SOCIETE DES GRANULATS ET BETONS CORSES

Carrière de Baléone

CS 06003

20700 AJACCIO Cedex 9

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE D'UNE INSTALLATION CLASSEE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

PIÈCE JOINTE N°4.0

ETUDE D'IMPACT

(5° de l'article R.181-13 du Code de l'environnement)



Département de la CORSE-DU-SUD (2A)

Commune de SARTENE

Carrière du Rizzanese

Juin 2026

GEOENVIRONNEMENT
Le Calypso - 25 rue de la Petite Duranne
13100 AIX-EN-PROVENCE

Suivi du document :

Version	Date	Objet de la mise à jour	Rédaction	Vérification
1.0	Juin 2026	Rédaction initiale	Apolline ZUG, GEOENVIRONNEMENT Chargée d'études GEOENVIRONNEMENT Le Calypso 25 rue de la Petite Duranne 13290 AIX-EN-PROVENCE SIREN : 514 127 489	Philippe EBREN, GEOENVIRONNEMENT Gérant GEOENVIRONNEMENT Le Calypso 25 rue de la Petite Duranne 13100 AIX-EN-PROVENCE Tél.: 04 28 70 00 65 SIRET : 514 127 489 00045

PREAMBULE

I. CONTEXTE DE LA PRÉSENTE ÉTUDE

I.1.1 Historique de la présente demande d'autorisation

Le 16 octobre 2024, la Société des Granulats et Bétons Corses (SGBC) a déposé une demande d'autorisation environnementale au titre des installations classées pour la protection de l'environnement pour le renouvellement avec extension de son autorisation d'exploiter la carrière du lieu-dit ''Anelapo'' sur la commune de Sartène (2A).

Ce dossier a été instruit par l'ensemble des services de l'Etat sous la responsabilité du service coordonnateur DREAL Corse. Dans ce cadre, des demandes de compléments ont été formulées par ces services (DREAL, SBEP, DDT, ARS, SIS2A, DRAC), compléments techniques auxquels le maitre d'ouvrage a répondu.

L'avis de la MRAe sur ce projet de renouvellement et d'extension a même été émis le 08/09/2025 (N°MRAe 2025CORSE / PC 09) avec 5 recommandations. De même, le Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) a émis un avis favorable sous conditions le 04/09/2025.

Le 17/09/2025, la DDT de Corse-du-Sud a émis un avis défavorable concernant la gestion des eaux de ruissellement au sein de la carrière. En conséquence, le 15/10/2025, la DREAL a formulé une nouvelle demande de compléments techniques sur cette thématique qui ont été transmis le 26/11/2025.

Suite à l'avis final défavorable de la DDT du 09/12/2025, l'IIC a opté pour le rejet de la demande d'autorisation environnementale le 15/12/2025, arrêté de rejet signé le 25/12/2025. Toutefois, face à la nécessite économique de maintenir l'activité sur ce site historique de la Corse du Sud, tant pour l'activité locale du BTP que pour la SGBC elle-même, cette dernière a décidé de déposer une nouvelle demande d'autorisation environnementale complétée par une nouvelle étude hydraulique spécifique réalisée par un bureau d'études tiers spécialisée en 2026.

Ainsi, il est important de retenir que le présent projet de renouvellement et extension de la carrière SGBC de Sartène faisant l'objet de la nouvelle demande d'autorisation est strictement identique à celui présenté en 2024 et qui avait obtenu les avis favorables des services de l'Etat et en particulier du service biodiversité qui avait validé l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation qui avait été proposées.

De ce fait, la présente demande d'autorisation doit principalement être analysée selon la seule thématique hydraulique qui a été actualisée, puisque aucune caractéristique d'exploitation n'a été modifiée par rapport à la version 2024, ni en termes d'emprise du projet que de volumes d'activités (périmètres d'autorisation et d'extraction identiques, tonnages de production identiques, modes et moyens d'exploitation identiques).

Bien que l'impact hydraulique ait été actualisé et précisé, ajoutons que l'extension du périmètre d'extraction proposée est si modeste (3,29 ha) qu'elle ne modifiera significativement les écoulements superficiels au sein de la carrière ou ceux des eaux extérieures puisque cette extension est déjà située dans le bassin versant que la carrière recoupe historiquement. Par suie, les équipements de drainage et rétention des eaux superficielles déjà existants sont parfaitement adaptés à cette extension puisque la gestion des eaux de ruissellement est parfaitement assurée ainsi depuis plusieurs décennies, sans aucun incident avéré, et pour la même superficie de bassin versant.

On retiendra in fine que la nouvelle demande d'autorisation présentée en 2026 est strictement identique à celle qui a déjà été instruite et validée par l'ensemble des services de l'Etat avant son rejet sur la seule thématique hydraulique

I.1.2 Principales caractéristiques du projet

La SOCIETE DES GRANULATS ET BETON CORSES (SGBC), groupe COLAS, est autorisée par l'arrêté préfectoral n°07-1150 du 8 août 2008, modifié par l'arrêté préfectoral n°2010140 007 du 20 mai 2010 et par l'arrêté préfectoral n°15-0448 du 9 juillet 2015 (autorisant le changement d'exploitant) à exploiter la carrière de roche massive et l'installation de broyage, concassage et criblage associée au lieu-dit "Anelapo" sur la commune de SARTENE.

D'une durée de 20 ans, cette autorisation arrivera à échéance le 08/08/2027. Cependant, l'état du phasage d'extraction est à ce jour plus avancé que celui initialement prévu dans le dossier de demande d'autorisation ayant conduit à l'arrêté préfectoral d'autorisation de 2007. Ce décalage de l'exploitation s'explique par la qualité des matériaux extraits qui, par certains endroits de la carrière, est bien inférieure à celle attendue initialement (granite ''beige'' de qualité inférieure à celui du granite ''gris''). Cette perte de qualité est en partie imputable à des faciès d'altération superficielle, mais dont l'épaisseur peut parfois atteindre plusieurs mètres (matériaux de type arénitique et argileux).

Parallèlement aux opérations d'extraction, la SGBC accueille et valorise environ 20 000 tonnes par an matériaux inertes du BTP. La partie non commercialisable de ces inertes est valorisée sur place, dans le cadre de la remise en état de la carrière, conformément à l'article 3.4.3 de l'arrêté préfectoral du 08 août 2007. Ces matériaux ultimes issus du recyclage s'ajoutent aux stériles d'exploitation également utilisés dans le cadre du réaménagement final.

Compte tenu de l'échéance prochaine de son autorisation d'exploiter, la société SGBC envisage donc d'ores et déjà la poursuite de ses activités extractives sur cette carrière par l'extension de son périmètre d'autorisation vers le Sud-Ouest de la zone d'extraction actuelle.
Cette extension permettra à la SGBC de renouveler son autorisation d'exploiter pour une durée de 30 ans, en maintenant la cote minimale d'extraction à 15 m NGF comme c'est déjà le cas actuellement.

C'est dans ce cadre que la SGBC sollicite le renouvellement de son autorisation de sa carrière dite du « Rizzanese » (avec extension mais toujours sur la seule commune de SARTENE). Cette demande de renouvellement porte sur :

- ✓ Une durée de **30 ans** ;
- ✓ Un périmètre d'autorisation de 325 137 m² soit **32,51 ha**, dont 81 800 m² (8,18 ha) en extension ;
- ✓ Un périmètre d'extraction de 111 700 m² soit **11,17 ha**, dont 32 900 m² (3,29 ha) en extension ;
- ✓ Une production extraite moyenne de **200 000 tonnes/an** (pour 150 000 tonnes commercialisées) ;
- ✓ Une production extraite maximale de **250 000 tonnes/an** ;
- ✓ Une demande d'autorisation de défrichement sur **30 000 m²** (hors OLD estimées à 32 000 m²[1]) ;
- ✓ Une installation de traitement fixe d'une puissance totale de **1 335 kW** ;
- ✓ Une station de transit d'une superficie maximale de **3,50 ha** environ ;
- ✓ Une centrale à béton (BPE) équipée d'un malaxeur d'une capacité de **2,25 m³**.

En tant qu'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE), ce projet de renouvellement et d'extension de carrière doit faire l'objet d'un dossier de demande d'autorisation environnementale établi en application des articles R.181-12 et suivants du Code de l'environnement.

Le présent document constitue la pièce jointe n°4.0 du dossier de demande d'autorisation d'exploiter. Il contient les informations exigées au 5° de l'article D.181-13 du Code de l'environnement.

[1] Obligations Légales de Débroussaillement

II. CONTENU RÉGLEMENTAIRE DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

II.1 CONTENU CLASSIQUE DE LA DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Depuis l'arrêté ministériel du 28 mars 2019 fixant le modèle national de la demande d'autorisation environnementale, et conformément aux articles R.181-13 et suivants du Code de l'environnement, la demande déposée par la SOCIETE DES GRANULATS ET BETONS CORSES (SGBC) pour son exploitation de la carrière du Rizzanese à Sartène comporte les éléments d'informations suivants, communs à toutes les procédures :

- ✓ **Le CERFA n°15964*03** constituant la demande d'autorisation proprement dite ;
- ✓ **La PJ[2] n°1 : Un plan de situation du projet,** à l'échelle 1/25 000ème ou, à défaut, au 1/50 000ème sur lequel est indiqué l'emplacement du projet ;
- ✓ **La PJ n°3 : Un justificatif de la maîtrise foncière** du terrain ;
- ✓ **La PJ n°4 : L'étude d'impact** réalisée en application des articles R.122-2 et R.122-3 du Code de l'environnement ;
- ✓ **La PJ n°7 : Une note de présentation non technique** du projet.

Concernant la PJ n°2 intitulée "les **éléments graphiques**, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier", notons que ces éléments sont déjà inclus dans les différentes pièces jointes du dossier de demande, notamment celle de l'étude d'impact (PJ n°4.0). Par conséquent, afin d'éviter toute redondance, cette pièce jointe renvoie directement aux autres pièces du document.

Le présent document d'étude d'impact constitue donc la pièce jointe n°4 commune à toutes les procédures d'autorisation environnementale, prévue aux articles L.122-1, R.122-2 et R.181-13 5° du Code de l'environnement.

II.2 CONTENU SUPPLEMENTAIRE S'AGISSANT D'UNE ICPE

L'exploitation de la carrière du Rizzanese relèvera de la rubrique principale n°2510 de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. En tant que telle, et conformément aux prescriptions de l'article D.181-15-2 du Code de l'environnement, la demande d'autorisation environnementale doit être complétée par les éléments suivants :

- ✓ **La PJ n°46 :** Une description des **procédés de fabrication** que le pétitionnaire mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation ;
- ✓ **La PJ n°47 :** Une description des **capacités techniques et financières** mentionnées à l'article L.181-27 dont le pétitionnaire dispose ;
- ✓ **La PJ n°48 :** Un **plan d'ensemble à l'échelle de 1/200** au minimum indiquant les dispositions projetées de l'installation ainsi que l'affectation des constructions et terrains avoisinants et le tracé de tous les réseaux enterrés existants. Une échelle réduite a été sollicitée par le pétitionnaire comme le permet la règlementation ;
- ✓ **La PJ n°49 : L'étude de dangers** mentionnée à l'article L.181-25.

[2] Pièce Jointe

II.3 CONTENU SUPPLEMENTAIRE S'AGISSANT D'UNE INSTALLATION SOUMISE A GARANTIES FINANCIERES

L'exploitation d'une carrière telle que celle du Rizzanese de SGBC est soumise à la constitution de garanties financières au titre de l'article L.516-1 du Code de l'environnement. Par conséquent, la demande d'autorisation environnementale de ce projet doit être complétée par les deux pièces jointes suivantes :

- ✓ **Les PJ n°60 et 68 :** Les modalités des **garanties financières** exigées à l'article L.516-1, notamment leur nature, leur montant et les délais de leur constitution ;
- ✓ **La PJ n°61 :** Lorsque le dossier est déposé dans le cadre d'une demande de modification substantielle en application de l'article L.181-14, **l'état de pollution des sols** prévu à l'article L.512-18 du Code de l'environnement.

II.4 CONTENU SUPPLEMENTAIRE S'AGISSANT D'UNE INSTALLATION A IMPLANTER SUR UN SITE NOUVEAU

Conformément aux exigences du Code de l'environnement, deux nouvelles pièces jointes sont requises pour cette demande d'autorisation environnementale :

- ✓ **La PJ n°62 :** L'avis du propriétaire, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, sur lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ;
- ✓ **La PJ n°63 :** L'avis du Maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation.

Rappelons dans le cas présent que le projet de SGBC consiste à la fois à renouveler et étendre la carrière du Rizzanese. Pour cela, et parce que la remise en état proposée dans ce nouveau dossier sera différente de celle prévue dans le cadre de l'exploitation autorisée en 2007, les avis du Maire et des propriétaires ont à nouveau été sollicités par le pétitionnaire.

II.5 CONTENU SUPPLEMENTAIRE S'AGISSANT D'UNE CARRIERE

Conformément aux exigences du Code de l'environnement, et particulièrement au 14° de l'article D.181-15-2, une autre pièce jointe est requise pour ce dossier de demande :

- ✓ **La PJ n°70 :** Le plan de gestion des déchets d'extraction.

II.6 CONTENU SUPPLEMENTAIRE LORSQUE LE PROJET NECESSITE L'ENREGISTREMENT D'AUTRE(S) INSTALLATION(S) CLASSEE(S)

L'activité principale de la SGBC pour le site du Rizzanese est une exploitation de carrière relevant de la rubrique **2510-1** de la nomenclature des ICPE.

Toutefois, dans le cadre de son activité générale, SGBC exerce d'autres activités associées et relevant du régime de l'Enregistrement ou de la Déclaration au titre des ICPE :

- ✓ La valorisation des matériaux issus de l'extraction de la carrière, qui relève de la rubrique **2515-1-a** de la nomenclature des ICPE ;
- ✓ Le transit de produits minéraux solides, qui relève de la rubrique **2517-1** des ICPE ;
- ✓ L'installation de production de béton relevant de la rubrique **2518-b** des ICPE ;
- ✓ Une installation de collecte de déchets dangereux et non dangereux du BTP relevant de la rubrique **2710-1-b et 2710-2-b** des ICPE ;
- ✓ Des réserves d'hydrocarbures (GNR + GO) relevant de la rubrique **4734** des ICPE (Non Classé)
- ✓ Une ''station-service'' relevant de la rubrique **1435** des ICPE (Non Classé).

En tant que telle, l'exploitation du Rizzanese relève donc des prescriptions générales des arrêtés ministériels suivants pour les rubriques soumises à Enregistrement :

- ✓ L'arrêté ministériel du 26/11/12 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc., relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2515 de la nomenclature des ICPE, y compris lorsqu'elles relèvent également de l'une ou plusieurs des rubriques n°2516 ou 2517 ;
- ✓ L'arrêté ministériel du 10/12/13 relatif aux prescriptions générales applicables aux stations de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n°2517 de la nomenclature des ICPE.

Par conséquent, la demande d'autorisation environnementale doit être complétée par la pièce jointe suivante :

- ✓ **La PJ n°79 :** Un document justifiant du respect des prescriptions applicables à l'installation en vertu du titre Ier du livre V du Code de l'environnement, notamment les prescriptions générales édictées par le ministre chargé des installations classées.

II.7 CONTENU SUPPLEMENTAIRE LORSQUE LE PROJET NECESSITE UNE AUTORISATION DE DEFRICHEMENT

Le projet d'extension de la carrière du Rizzanese nécessitera des travaux de défrichement sur une superficie supérieure à 0,5 ha. Pour cela, l'article D.181-15-9 du Code de l'environnement exige que le dossier de demande d'autorisation soit complété par les pièces jointes suivantes :

- ✓ **La PJ n°123 :** Une déclaration indiquant si, à la connaissance du pétitionnaire, les terrains ont été ou non parcourus par un incendie durant les quinze années précédant l'année de la demande ;
- ✓ **La PJ n°124 :** La localisation de la zone à défricher sur le plan de situation mentionné au 2° de l'article R.181-13 et l'indication de la superficie à défricher, par parcelle cadastrale et pour la totalité de ces superficies ;
- ✓ **La PJ n°125 :** Un extrait du plan cadastral.

Afin de faciliter la compréhension, l'ensemble de ces éléments relatifs au défrichement ont été regroupés dans le document intitulé "Demande de défrichement".

III. CONTENU RÉGLEMENTAIRE DE CETTE PIÈCE JOINTE N°4.0 CONSTITUANT L'ÉTUDE D'IMPACT

III.1 CONTENU REGLEMENTAIRE

Le contenu réglementaire des études d'impact est défini à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, modifié par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016. Cette étude d'impact contient donc les éléments suivants :

- ✓ 1°/ **Un résumé non technique** des informations prévues ci-dessous. Conformément aux propositions de l'article, ce résumé a fait l'objet d'un document indépendant afin d'être plus facilement accessible au public (**cf. pièce jointe n°4.2** du dossier de demande d'autorisation environnementale) ;
- ✓ 2°/ **Une description du projet,** y compris en particulier :
    - Une description de la localisation du projet,
    - Une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition nécessaires, et des exigences en matière d'utilisation des terres lors des phases de construction et de fonctionnement,
    - Une description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet, relatives au procédé de fabrication, à la demande et l'utilisation d'énergie, la nature et les quantités des matériaux et des ressources naturelles utilisés,
    - Une estimation des types et des quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et des types et des quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement.
- ✓ 3°/ **Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement**, **dénommée " scénario de référence", et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet, ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet**, dans la mesure où les changements naturels par rapport au scénario de référence peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ;
- ✓ 4°/ **Une description des facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet** : la population, la santé humaine, la biodiversité, les terres, le sol, l'eau, l'air, le climat, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris les aspects architecturaux et archéologiques, et le paysage ;
- ✓ 5°/ **Une description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement** résultant, entre autres :
    - De la construction et de l'existence du projet, y compris, le cas échéant, des travaux de démolition,
    - De l'utilisation des ressources naturelles, en particulier les terres, le sol, l'eau et la biodiversité, en tenant compte, dans la mesure du possible, de la disponibilité durable de ces ressources,
    - De l'émission de polluants, du bruit, de la vibration, de la lumière, la chaleur et la radiation, de la création de nuisances et de l'élimination et la valorisation des déchets,
    - Des risques pour la santé humaine, pour le patrimoine culturel ou pour l'environnement,
    - Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R.214-6 à R.214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

- Des incidences du projet sur le climat et de la vulnérabilité du projet au changement climatique,
- Des technologies et des substances utilisées.

La description des éventuelles incidences notables sur les facteurs mentionnés au III de l'article L. 122-1 porte sur les effets directs et, le cas échéant, sur les effets indirects secondaires, cumulatifs, transfrontaliers, à court, moyen et long termes, permanents et temporaires, positifs et négatifs du projet.

- ✓ 6°/ **Une description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs** en rapport avec le projet concerné. Cette description comprend le cas échéant **les mesures envisagées** pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces événements sur l'environnement et le détail de la **préparation et de la réponse envisagée à ces situations d'urgence** ;
- ✓ 7°/ **Une description des solutions de substitution raisonnables** qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une **comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine** ;
- ✓ 8°/ **Les mesures** prévues par le maître de l'ouvrage pour :
  - Éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités,
  - Compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de **l'estimation des dépenses correspondantes**, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments mentionnés au 5° ainsi que d'une présentation des principales **modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets** sur les éléments mentionnés au 5°.

- ✓ 9°/ Le cas échéant, **les modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation** proposées ;
- ✓ 10°/ **Une description des méthodes** de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement ;
- ✓ 11°/ **Les noms, qualités et qualifications** du ou des experts qui ont préparé l'étude d'impact et les **études ayant contribué à sa réalisation** ;
- ✓ 12°/ Lorsque certains des éléments requis ci-dessus figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

III.2 CONTENU DE LA PRESENTE PIECE JOINTE N°4.0

Afin de concilier les prescriptions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement d'une part, et la spécificité du projet d'autre part, la présente étude d'impact est subdivisée en 10 parties :

- ✓ **Première partie** : Description du projet ;
- ✓ **Deuxième partie** : Aspects pertinents de l'état actuel ou ‘’scénario de référence’’ et évolution probable avec et sans projet ;
- ✓ **Troisième partie** : Description des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet ;
- ✓ **Quatrième partie** : Description des incidences notables du projet sur l'environnement et mesures prévues par le maître d'ouvrage pour les éviter ou les réduire ;
- ✓ **Cinquième partie** : Vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs, incidences résultantes sur l'environnement et proposition de mesures le cas échéant ;
- ✓ **Sixième partie** : Analyse des effets résiduels, présentation des mesures de compensation, modalités de suivis des mesures et estimation des dépenses correspondantes ;
- ✓ **Septième partie** : Description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage. Comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ;
- ✓ **Huitième partie** : Analyse de la compatibilité du projet avec les principaux plans et programmes applicables au secteur d'étude ;
- ✓ **Neuvième partie** : Présentation des modalités de remise en état du site après exploitation ;
- ✓ **Dixième partie** : Description de la méthodologie employée, de la bibliographie utilisée et des auteurs de l'étude. Cette partie comprend également un lexique des principaux termes utilisés.

III.3 CONTENU DE L'ENSEMBLE DE LA PIECE JOINTE N°4

La pièce jointe n°4 dans son ensemble, constituant l'étude d'impact du projet de renouvellement et d'extension de l'exploitation de la carrière du Rizzanese comprend ainsi les 4 éléments suivants :

- ✓ **La PJ n°4.0, objet de ce présent document**, constituant l'étude d'impact requise au R.122-5 du Code de l'environnement ;
- ✓ **La PJ n°4.1** qui rassemble les diverses annexes à l'étude d'impact, généralement réalisées par des bureaux d'études experts tiers. Pour ce dossier en l'occurrence, les annexes sont les suivantes :
    - **Annexe n°1** : Volet Naturel de l'Étude d'Impact, ECOTONIA ;
    - **Annexe n°2** : Evaluation appropriée des incidences Natura 2000, ECOTONIA ;
    - **Annexe n°3** : Dossier de dérogation d’espèces protégées ‘’CNPN’’, ECOTONIA ;
    - **Annexe n°4** : Étude paysagère, DURAND PAYSAGE ;
    - **Annexe n°5** : Mesure de poussière, QUALITAIR CORSE ;
    - **Annexe n°6** : Mesure de bruit, BUREAU VERITAS ;
    - **Annexe n°7** : Mesure de vibration, CORSE EXPANSIF ;
    - **Annexe n°8** : Mesure de repérage amiante environnemental, ROCCA e TERRA ;
    - **Annexe n°9** : Etude de dispersion PM2.5 et PM10, QUALITAIR CORSE ;
    - **Annexe n°10** : Etude hydraulique, CETA Environnement ;
- ✓ **La PJ n°4.2** constituant le résumé non technique de l'étude d'impact exigé au 1° du R.122-5 du Code de l'environnement ;
- ✓ **La PJ n°4.3** faisant mention des textes régissant l'enquête publique et décrivant la façon dont l'étude d'impact s'insère dans la procédure d'enquête publique.

SOMMAIRE DE L'ETUDE D'IMPACT

PREAMBULE 2
I. CONTEXTE DE LA PRÉSENTE ÉTUDE 2
I.1.1 Historique de la présente demande d'autorisation 2
I.1.2 Principales caractéristiques du projet 3
II. CONTENU RÉGLEMENTAIRE DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE 4
II.1 Contenu classique de la demande d'autorisation environnementale 4
II.2 Contenu supplémentaire s'agissant d'une ICPE 4
II.3 Contenu supplémentaire s'agissant d'une installation soumise à garanties financières 5
II.4 Contenu supplémentaire s'agissant d'une installation à implanter sur un site nouveau 5
II.5 Contenu supplémentaire s'agissant d'une carrière 5
II.6 Contenu supplémentaire lorsque le projet nécessite l'Enregistrement d'autre(s) installation(s) classée(s) 6
II.7 Contenu supplémentaire lorsque le projet nécessite une autorisation de défrichement 6
III. CONTENU RÉGLEMENTAIRE DE CETTE PIÈCE JOINTE N°4.0 CONSTITUANT L'ÉTUDE D'IMPACT 7
III.1 Contenu réglementaire 7
III.2 Contenu de la présente pièce jointe n°4.0 9
III.3 Contenu de l'ensemble de la pièce jointe n°4 9
PARTIE I : DESCRIPTION DU PROJET 31
I. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE 32
II. LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DU PROJET 32
II.1 Contexte général 32
II.2 Emplacement du projet 35
II.2.1 Situation cadastrale 35
II.2.2 Coordonnées géographiques 38
II.3 Accès au site 38
III. DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET 39
III.1 Occupation des sols 39
III.1.1 Historique d'occupation 39
III.1.2 Occupation actuelle du site 42
III.2 Travaux de démolition nécessaires 46
III.3 Utilisation de terres agricoles et/ou forestières 46
IV. RAPPEL DES CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET 47
IV.1 Natures et volumes des activités 47
IV.1.1 Natures des activités 47
IV.1.2 Volumes des activités projetées 48

IV.2 situation règlementaire du projet – rubriques ICPE concernées 50
IV.3 Procédures réglementaires menées en parallèle 53
IV.4 Délimitation du périmètre d'autorisation 53
IV.5 Délimitation du périmètre d'extraction 55
IV.5.1 Limites de la zone d'excavation en profondeur 55
IV.5.2 Limites de la zone d'excavation en plan 55
IV.6 Modalités générales d'exploitation 57
IV.6.1 Procédés d'exploitation 57
IV.6.2 Phasage d'exploitation 58
IV.7 Moyens mis en œuvre 65
IV.7.1 Personnel de la carrière 65
IV.7.2 Moyens techniques 65
IV.7.3 Produits mis en œuvre ou utilisés 68
IV.8 Utilisation d'énergies 68
IV.8.1 Utilisation d'hydrocarbures 68
IV.8.2 Utilisation d'électricité 68
IV.9 Utilisation de ressources naturelles 69
IV.9.1 Prélèvements des matériaux naturels sous-jacents 69
IV.9.2 Utilisation d'eau 69
IV.9.3 Prélèvement de bois (défrichement) 70
IV.10 Stocks et Déchets de l'exploitation 71
IV.10.1 Stockage des matériaux 71
IV.10.2 Déchets générés par l'exploitation 71
IV.11 Evacuation des matériaux, trafic et usage final 72
IV.11.1 Produits finis 72
IV.11.2 Trafic généré par l'exploitation 73
V. ESTIMATION DES RÉSIDUS ET ÉMISSIONS ATTENDUS 75
PARTIE II : ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL ("SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE") ET ÉVOLUTION PROBABLE AVEC OU SANS PROJET 76
I. AVANT-PROPOS 77
II. CONTEXTE GÉOMORPHOLOGIQUE 78
II.1 Contexte general de la Corse 78
II.2 Contexte local : la commune de Sartène 78
II.3 Au droit du site 78
II.4 Scénario de référence et évolution probable 80
III. CONTEXTE GÉOLOGIQUE 81
III.1 Géologie de la Corse 81
III.2 Au droit de la carrière 84

III.2.1 Généralités 84
III.2.2 Caractéristiques intrinsèques du gisement 84
III.2.3 Stabilité du massif 86
III.3 Scénario de référence et évolution probable 87
IV. CONTEXTE PÉDOLOGIQUE 88
IV.1 Contexte local 88
IV.2 Scénario de référence et évolution probable 90
V. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE 91
V.1 Unité hydrogéologique 91
V.2 Caractérisation de la nappe d'eau souterraine 92
V.3 Au droit du site 92
V.4 Utilisation de la ressource 94
V.4.1 Alimentation en Eau Potable (AEP) 94
V.4.2 Autres usages 96
V.4.3 Au droit du site 96
V.5 Scénario de référence et évolution probable 97
VI. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE 98
VI.1 Généralités 98
VI.2 Contexte hydrologique local 98
VI.3 Au droit du site 103
VI.4 Aménagement hydrauliques 104
VI.5 Scénario de référence et évolution probable 104
VII. QUALITÉ DES EAUX 105
VII.1 Généralités 105
VII.2 Qualité des eaux superficielles 105
VII.2.1 État initial 105
VII.2.2 Réseau de surveillance 106
VII.3 Qualité des eaux souterraines 109
VII.3.1 État initial 109
VII.3.2 Réseau de surveillance général 109
VII.4 Zones sensibles 109
VII.5 Zones vulnérables 110
VII.6 Scénario de référence et évolution probable 110
VIII. CONTEXTE CLIMATIQUE 111
VIII.1 Généralités 111
VIII.2 Les températures 111
VIII.3 Les précipitations 112
VIII.4 Les vents 112

VIII.4.1 Fréquence et vitesse des phénomènes venteux ... 112
VIII.4.2 Directions préférentielles du vent ... 113
VIII.5 Scénario de référence et évolution probable ... 114
IX. LA BIODIVERSITÉ ... 116
IX.1 Inventaire des zones d'intérêt naturel ... 116
IX.1.1 Espaces naturels faisant l'objet d'une protection nationale ... 116
IX.1.2 Zones du réseau Natura 2000 ... 120
IX.1.3 Autres zones naturelles d'intérêt ... 122
IX.1.4 Scénario de référence et évolution probable ... 129
IX.2 Contexte biologique, floristique et faunistique ... 130
IX.2.1 Détails méthodologiques ... 130
IX.2.2 Description des habitats naturels ... 132
IX.2.3 Contexte floristique ... 134
IX.2.4 Contexte faunistique ... 138
IX.2.5 Conclusion générale ... 149
IX.2.6 Scénario de référence et évolution probable ... 154
IX.3 Continuités écologiques ... 155
IX.3.1 Définitions ... 155
IX.3.2 Contexte local ... 157
IX.3.3 Scénario de référence et évolution probable ... 160
X. CONTEXTE DÉMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ÉCONOMIQUE ... 161
X.1 Population et logement ... 161
X.1.1 État actuel ... 161
X.1.2 Scénario de référence et évolution probable ... 162
X.2 Contexte socio-économique ... 163
X.2.1 L'emploi ... 163
X.2.2 Activités économiques ... 163
X.2.3 Scénario de référence et évolution probable ... 164
X.3 Focus sur le secteur agricole ... 165
X.3.1 Zones d'appellations ... 166
X.3.2 Scénario de référence et évolution probable ... 167
XI. RÉSEAUX ... 168
XI.1 Réseaux de communication ... 168
XI.1.1 Le réseau routier ... 168
XI.1.2 Les voies ferrées ... 168
XI.1.3 Les canaux et voies navigables ... 168
XI.1.4 Les aéroports et aérodromes ... 168
XI.1.5 Les ports ... 168

XI.2 Autres réseaux 170
XI.3 Scénario de référence et évolution probable 172
XII. EQUIPEMENTS ET ZONES DE LOISIRS 173
XII.1 Etat actuel 173
XII.2 Scénario de référence et évolution probable 174
XIII. PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE 175
XIII.1 Patrimoine culturel et architectural 175
XIII.2 Patrimoine archéologique 175
XIII.3 Patrimoine paysager 175
XIII.3.1 Sites inscrits et classés 175
XIII.3.2 Sites patrimoniaux remarquables 176
XIII.4 Scénario de référence et évolution probable 178
XIV. LE PAYSAGE 179
XIV.1 Généralités – Analyse de l'Atlas des paysages 179
XIV.1.1 Les paysages corses 179
XIV.1.2 Les unités paysagères 180
XIV.1.3 Enjeux 181
XIV.2 Caractéristiques paysageres de la carriere 182
XIV.3 Scénario de référence et évolution probable 184
XV. LES PERCEPTIONS VISUELLES DU SITE 185
XV.1 Etat actuel 185
XV.1.1 Identification des axes de perception 185
XV.1.2 Perceptions des points de vue 1 à 3 187
XV.1.3 Perceptions des points de vue 4 à 5B 188
XV.1.4 Perceptions des points de vue 6A et 6B 189
XV.1.5 Perceptions des points de vue 7A et 7B 190
XV.1.6 Perceptions des points de vue 8 et 9 191
XV.1.7 Perceptions des points de vue 10 à 12 192
XV.1.8 Perceptions des points de vue 13 et 14 193
XV.1.9 Perception du point de vue 15 194
XV.1.10 Perceptions des points de vue 16 à 17 195
XV.1.11 Perceptions des points de vue 18 à 19 196
XV.1.12 Perceptions des points de vue 20 à 22 197
XV.1.13 Conclusion 199
XV.2 Scénario de référence et évolution probable 200
XVI. LA QUALITÉ DE L'AIR 201
XVI.1 À l'échelle régionale – le SRCAE 201
XVI.2 À l'échelle locale 201

XVI.3 Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) 203
XVI.4 Scénario de référence et évolution probable 203
XVII. LES POUSSIÈRES 204
XVII.1 Mesures de retombées de poussières atmosphériques 204
XVII.1.1 Plan de surveillance 204
XVII.1.2 Résultats 204
XVII.2 Scénario de référence et évolution probable 206
XVIII. LE NIVEAU SONORE 207
XVIII.1 Généralités – réglementation 207
XVIII.2 Le niveau sonore au droit du site 207
XVIII.2.1 Localisation des points de mesures 207
XVIII.2.2 Résultats de la campagne de mesure 208
XVIII.3 Scénario de référence et évolution probable 209
XIX. LES VIBRATIONS 210
XIX.1 Généralités 210
XIX.2 Mesures de vibrations in situ 210
XIX.2.1 Caractéristiques des mesures 210
XIX.2.2 Conclusion 210
XIX.3 Scénario de référence et évolution probable 211
XX. AUTRES NUISANCES 212
XX.1 Les émissions lumineuses 212
XX.2 Les odeurs 212
XX.3 Scénario de référence et évolution probable 212
XXI. SYNTHÈSE DES ENJEUX À L'ÉTAT ACTUEL 213
PARTIE III : FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET 219
I. AVANT-PROPOS 220
II. ANALYSE DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET 221
PARTIE IV : DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRÉVUES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE 223
I. INCIDENCES SUR L'OCCUPATION DES SOLS ET LES TERRES 224
I.1 Incidences sur l'occupation des sols 224
I.2 Incidences sur la consommation de terres 224
I.3 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 225
I.4 Synthèse 226
II. INCIDENCES SUR LES SOLS 227
II.1 Incidences directes 227
II.1.1 Défrichement 227
II.1.2 Décapage de la découverte 227

II.1.3 Extraction du gisement 227
II.1.4 Stabilité des terrains 228
II.1.5 Incidences sur la qualité pédologique du sol 228
II.2 Incidences indirectes : risques de pollution 229
II.2.1 Risques de pollutions chroniques 229
II.2.2 Risques de pollutions accidentelles 229
II.3 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 230
II.3.1 Mesures concernant la stabilité des sols 230
II.3.2 Mesures particulières concernant la qualité des sols 230
II.3.3 Mesures générales anti-pollution 231
II.4 Synthèse 232
III. INCIDENCES SUR LES EAUX 233
III.1 Incidences directes 233
III.1.1 Modification directe des écoulements 233
III.1.2 Utilisation de la ressource 237
III.2 Incidences indirectes 237
III.2.1 Modification indirecte des écoulements 237
III.2.2 Risques de pollution 238
III.3 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 239
III.4 Synthèse 243
IV. INCIDENCES SUR LE CLIMAT 244
IV.1 Incidences du projet sur le climat 244
IV.2 Vulnérabilité au changement climatique 244
IV.3 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 245
IV.4 Synthèse 245
V. INCIDENCES SUR LA BIODIVERSITÉ 246
V.1 Incidences sur le milieu biologique 246
V.1.1 Détails méthodologiques 246
V.1.2 Évaluation des impacts bruts du projet 246
V.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 249
V.2.1 Mesure d'évitement 249
V.2.2 Mesures de réduction 251
V.3 Evaluation des effets résiduels 263
V.4 Mesures compensatoires 272
V.4.1 Mesure compensatoire 1 272
V.4.2 Mesure compensatoire 2 275
V.4.3 Mesure compensatoire 3 277
V.4.4 Mesure compensatoire 4 280

V.4.5 Mesure compensatoire 5 282
V.5 Mesures d'accompagnement 286
V.5.1 Mesure d'accompagnement 1 286
V.5.2 Mesure d'accompagnement 2 287
V.5.3 Mesure d'accompagnement 3 290
V.5.4 Mesure d'accompagnement 4 291
V.6 Mesures de suivi 295
V.7 Synthèse 296
VI. INCIDENCES SUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES 298
VI.1 Analyse des incidences probables 298
VI.2 Synthèse 298
VII. INCIDENCES SUR LE RÉSEAU NATURA 2000 299
VII.1 Description générale 299
VII.1.1 ZSC "Sites à anchusa crispa de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto"(FR9400594) 299
VII.2 Evaluation des incidences sur les habitats naturels et sur les espèces retenus 301
VII.2.1 Habitats naturels retenus et évaluation des incidences 301
VII.2.2 Espèces floristiques retenues et évaluation des incidences 301
VII.2.3 Espèces faunistiques retenues et évaluation des incidences 301
VII.2.4 Tableau de synthèse des incidences 302
VII.3 Conclusion sur l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 302
VII.4 Synthèse 303
VIII. INCIDENCES SUR LA POPULATION ET LA SITUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE DU SECTEUR 304
VIII.1 Incidences sur la population et l'emploi 304
VIII.2 Incidences sur l'agriculture 304
VIII.3 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 305
VIII.4 Synthèse 305
IX. INCIDENCES SUR LES RÉSEAUX 306
IX.1 Incidences sur les voies de communication 306
IX.1.1 Incidences du projet sur le trafic routier 306
IX.1.2 Incidences sur la tenue des routes 307
IX.2 Incidences sur les autres réseaux 308
IX.3 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 308
IX.3.1 Mesures concernant l'accès au site 308
IX.3.2 Mesures générales de prévention des accidents routiers 308
IX.3.3 Mesures concernant le trafic généré par le projet 309
IX.4 Synthèse 309
X. INCIDENCES SUR LES ÉQUIPEMENTS ET ZONES DE LOISIRS 310
X.1 Analyse des incidences 310

X.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 310
X.3 Synthèse 311
XI. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE 312
XI.1 Analyse des incidences 312
XI.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 312
XI.3 Synthèse 312
XII. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE 313
XII.1 Incidences sur la géomorphologie 313
XII.2 Incidences sur les zones de protection paysagère 313
XII.3 Incidences sur l'identité paysagère du secteur 314
XII.4 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 314
XII.5 Synthèse 315
XIII. INCIDENCES SUR LES PERCEPTIONS VISUELLES 316
XIII.1 Analyse des incidences 316
XIII.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 316
XIII.3 Synthèse 319
XIV. INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR 320
XIV.1 Incidences du projet sur l'environnement 320
XIV.1.1 Le Dioxyde de carbone (CO_2) 320
XIV.1.2 Le Dioxyde de soufre (SO_2) 321
XIV.1.3 Le Benzène 321
XIV.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 322
XIV.3 Synthèse 322
XV. INCIDENCES DU PROJET SUR LES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES 323
XV.1 Analyse des incidences sur l'environnement 323
XV.1.1 Généralités 323
XV.1.2 Mesures de retombées de poussières 324
XV.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 324
XV.3 Synthèse 327
XVI. INCIDENCES DU PROJET SUR LES ÉMISSIONS SONORES 328
XVI.1 Analyse des incidences sur l'environnement 328
XVI.1.1 Généralités 328
XVI.1.2 Mesures de bruit 328
XVI.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 328
XVI.3 Synthèse 329
XVII. INCIDENCES DU PROJET SUR LES VIBRATIONS 330
XVII.1 Analyse des incidences sur l'environnement 330
XVII.1.1 Généralités 330

XVII.1.2 Mesures de vibration 330
XVII.2 Mesures proposées par le maître d'ouvrage 330
XVII.3 Synthèse 331
XVIII. INCIDENCES DU PROJET SUR LES AUTRES NUISANCES POUR LE VOISINAGE 332
XVIII.1 Les odeurs et fumées 332
XVIII.2 Les émissions lumineuses 332
XVIII.3 Hygiène et salubrité publique 332
XVIII.4 Sécurité publique 332
XVIII.5 Synthèse 333
XIX. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES DE L'INSTALLATION CLASSÉE 334
XIX.1 Méthodologie 334
XIX.2 Identification des substances émises pouvant avoir des incidences sur la santé humaine 334
XIX.2.1 Recensement des sources de risque au sein du site 334
XIX.2.2 Caractérisation des substances retenues 337
XIX.3 Evaluation des enjeux sanitaires ou environnementaux à protéger 342
XIX.3.1 Délimitation de la zone d'étude 342
XIX.3.2 Caractérisation des populations et usages 343
XIX.4 Identification des voies de transfert des polluants 345
XIX.4.1 Caractérisation des voies de transfert de chaque polluant 345
XIX.4.2 Schéma conceptuel 345
XIX.5 Définition des relations doses-réponses 349
XIX.5.1 Les poussières 349
XIX.5.2 Le bruit 349
XIX.5.3 Vibrations 350
XIX.5.4 Hydrocarbures et HAP 350
XIX.5.5 Les polluants atmosphériques 350
XIX.6 Caractérisation de l'exposition des populations 351
XIX.6.1 Exposition aux poussières 351
XIX.6.2 Exposition au bruit 351
XIX.6.3 Vibrations 351
XIX.6.4 Hydrocarbure et HAP 351
XIX.6.5 Exposition aux polluants atmosphériques 352
XIX.7 Conclusion – caractérisation des risques 352
XIX.8 Surveillance des effets de l'installation 352
XX. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET ET DES MESURES PROPOSÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE .. 353
XXI. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS 362
XXI.1 Effets cumulés du projet avec d'autres projets connus 362
XXI.2 Effets cumulés du projet avec d'autres installations existantes 363

PARTIE V : VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS 365
I. AVANT-PROPOS 366
I.1 Définition 366
II. VULNÉRABILITÉ DU PROJET AUX RISQUES NATURELS 368
II.1 Préambule 368
II.2 Le risque mouvement de terrain 368
II.2.1 Présentation du risque 368
II.2.2 Analyse de vulnérabilité 369
II.2.3 Conséquences probables 369
II.3 Le risque inondation 370
II.3.1 Présentation du risque 370
II.3.2 Analyse de vulnérabilité 370
II.3.3 Conséquences probables 371
II.4 Le risque tempête 371
II.4.1 Présentation du risque 371
II.4.2 Analyse de vulnérabilité 372
II.4.3 Conséquences probables 372
II.5 Le risque feu de forêt 372
II.5.1 Présentation du risque 372
II.5.2 Analyse de vulnérabilité 373
II.5.3 Conséquences probables 373
II.6 Le risque sismique 374
II.6.1 Présentation du risque 374
II.6.2 Analyse de vulnérabilité 374
II.6.3 Conséquences probables 375
II.7 Le risque radon 376
II.7.1 Présentation du risque 376
II.7.2 Analyse de vulnérabilité 376
II.7.3 Conséquences probables 376
II.8 Synthèse sur les risques naturels 377
III. VULNÉRABILITÉ DU PROJET AUX RISQUES TECHNOLOGIQUES 378
III.1 Préambule 378
III.2 Le risque de Rupture de barrage 378
III.2.1 Présentation du risque 378
III.2.2 Analyse de vulnérabilité 378
III.2.3 Conséquences probables 379
III.3 Le risque Transport de Matières Dangereuses (TMD) 379
III.3.1 Présentation du risque 379

III.3.2 Analyse de vulnérabilité 379
III.3.3 Conséquences probables 379
III.4 Les sites et sols potentiellement pollués par d'anciennes activités industrielles 380
III.4.1 Information de l'administration concernant des pollutions suspectées ou avérées (ex-BASOL) 380
III.4.2 CASIAS (ex BASIAS) 380
III.4.3 Conséquences probables 383
III.5 Synthèse sur les risques technologiques 384
IV. CONCLUSION ET MESURES MISES EN ŒUVRE 385
IV.1 Détails des mesures proposées par le maître d'ouvrage 385
IV.1.1 Rappels 385
IV.1.2 Détails des mesures proposées par le maître d'ouvrage 385
IV.2 Synthèse 387
PARTIE VI : ANALYSE DES EFFETS RÉSIDUELS, MODALITÉS DE SUIVIS DES MESURES ET ESTIMATION DES DÉPENSES CORRESPONDANTES 388
I. ANALYSE DES EFFETS RÉSIDUELS 389
II. PROPOSITION DE MESURES COMPENSATOIRES 389
III. MODALITÉS DE SUIVIS DES MESURES ET ESTIMATION DES DÉPENSES CORRESPONDANTES 390
PARTIE VII : DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE 398
I. ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES 399
I.1 Variante 0 : Cessation complète et définitive de toutes les activités industrielles existantes 399
I.2 Variante 1 : abandon définitif du projet d'exploitation (sans contrepartie) 400
I.3 Variante 2 : Ouverture d'une autre carriere dans le secteur en contrepartie de l'abandon de la carriere actuelle 402
I.4 Variante 3 : Extension de la carriere actuelle de Sartene 403
I.5 Variante 4 : Extension de la carrière actuelle de Sartène avec application de la démarche ERC 406
II. COMPARAISON DES VARIANTES 411
III. RAISONS SUPPLÉMENTAIRES POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTÉ A ÉTÉ RETENU 413
III.1 Historique de la demande 413
III.2 Criteres techniques 413
III.2.1 Site en cours d'exploitation 413
III.2.2 Qualité du gisement 414
III.2.3 Les accès 414
III.2.4 Maîtrise foncière 414
III.3 Critères économiques 414
III.3.1 Proximité du gisement 414
III.3.2 Économie locale 414
III.4 Critères environnementaux 415

III.4.1 Perceptions visuelles 415
III.4.2 La biodiversité 415
III.4.3 L'économie circulaire 416
III.4.4 Le réaménagement 416
III.4.5 Poussières et bruit 416
III.5 Conclusion 417
III.6 Synthèse des justifications du projet 417
PARTIE VIII : ANALYSE DE LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PRINCIPAUX PLANS ET PROGRAMMES APPLICABLES AU SECTEUR DU PROJET 418
I. AVANT-PROPOS 419
II. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME 419
II.1 Plan d'urbanisme 419
II.2 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) 419
II.3 Plan d'aménagement et de développement durable de la corse (PADDuC) 420
II.3.1 Contexte du plan 420
II.3.2 Calendrier d'élaboration 420
II.3.3 Orientation stratégique et compatibilité du projet 421
II.3.4 Analyse des cartes de synthèse 425
II.3.5 Synthèse 430
III. COMPATIBILITÉ AVEC LES LOIS MONTAGNE ET LITTORAL 431
III.1 La loi Montagne 431
III.1.1 Généralités 431
III.1.2 Analyse de la compatibilité 431
III.2 La loi Littoral 432
IV. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS DE GESTION DES EAUX 433
IV.1 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 433
IV.1.1 Présentation 433
IV.1.2 Le SDAGE Corse 433
IV.1.3 Analyse de la compatibilité 434
IV.2 Autres schémas d'aménagement 436
IV.2.1 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) 436
IV.2.2 Contrat de milieu 437
V. COMPATIBILITÉ AVEC LES SCHÉMAS DES CARRIÈRES 438
V.1 Généralités 438
V.2 le Schéma Régional des Carrières (SRC) 438
V.3 Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) 438
V.4 L'industrie extractive dans le département 439
VI. COMPATIBILITÉ AVEC LES PLANS EN MATIERE GESTION DES DÉCHETS 440

VI.1 Plan Territorial de Prévention et de Gestion des Déchets (PTPGD) de CORSE 440
VI.1.1 Cadre réglementaire 440
VI.1.2 Analyse de la conformité 440
VI.2 LE PLAN TERRITORIAL D'ACTION POUR UNE ECONOMIE CIRCULAIRE 444
VI.3 Plan Régional de Prévention et de gestion des Déchets Non Dangereux (PRPGDND) 444
VI.4 Synthèse des prescriptions du PRPGD en matière de déchets inertes 446
VII. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE 447
VIII. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DE GESTION AIR ET ENERGIE 447
VIII.1 Généralités 447
VIII.2 Analyse de la compatibilité 449
IX. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES D'INONDATION 450
IX.1 Avant-propos 450
X. SYNTHÈSE 451
PARTIE IX : MODALITÉS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS EXPLOITATION 452
I. PREAMBULE 453
I.1 Règlementation 453
I.2 Objectifs du réaménagement 453
II. PRINCIPES DE REAMENAGEMENT DU SITE 454
II.1 Intention générale 454
II.2 Description des opérations 456
II.2.1 Description générale 456
II.2.2 Remblaiement partiel des fosses d'extraction 456
II.2.3 Modelage local des fronts d'exploitation supérieurs 457
II.2.4 Régalage de terres végétales 458
II.2.5 Végétalisation des surfaces 458
II.3 Etat final restitué 458
II.3.1 Précautions prises pour l'importation de matériaux inertes 461
II.4 Mesures en faveur du paysage et de la biodiversité 461
II.4.1 Mesures en faveur du paysage 461
II.4.2 Mesures en faveur de la biodiversité 461
III. PROJECTIONS 462
IV. GARANTIES FINANCIERES POUR LA REMISE EN ETAT 466
V. ESTIMATION DES COUTS DE REMISE EN ETAT 466
PARTIE X : MÉTHODOLOGIE, AUTEURS ET BIBLIOGRAPHIE 468
I. MÉTHODOLOGIE EMPLOYÉE 469
I.1 Méthodes de prévision 469
I.2 Méthode d'analyses des enjeux 469

I.3 Méthode d'analyse des incidences du projet 470
I.4 Méthodologies spécifiques 470
II. AUTEURS DES ÉTUDES 471
III. BIBLIOGRAPHIE 473
IV. LEXIQUE 474

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Localisation du projet - Emprise communale de Sartène (1/2) 33
Figure 2. Localisation du projet - Emprise du site (2/2) 34
Figure 3. Historique du parcellaire du site SGBC de Sartène 36
Figure 4. Plan parcellaire cadastral du projet (cadastre.gouv.fr) 37
Figure 5. Accès au site 38
Figure 6. Evolution historique du site et de ses abords (DURAND PAYSAGE) 41
Figure 7. Occupation des sols (Référentiel Corine Land Cover 2012) 43
Figure 8. Localisation des habitations et zones d'activités les plus proches de la carrière 45
Figure 9. Localisation des boisements objets de la demande de défrichement 46
Figure 10. Localisation des périmètres du projet (PA et PE) 54
Figure 11. Délimitation des périmètres d'autorisation et d'extraction 56
Figure 12. Phasage d'exploitation de la carrière du Rizzanese : phase 1 - état à 5 ans 59
Figure 13. Phasage d'exploitation de la carrière du Rizzanese : phase 2 - état à 10 ans 60
Figure 14. Phasage d'exploitation de la carrière du Rizzanese : phase 3 - état à 15 ans 61
Figure 15. Phasage d'exploitation de la carrière du Rizzanese : phase 4 - état à 20 ans 62
Figure 16. Phasage d'exploitation de la carrière du Rizzanese : phase 5 - état à 25 ans 63
Figure 17. Phasage d'exploitation de la carrière du Rizzanese : phase 6 - état à 30 ans 64
Figure 18. Synoptique de l'installation de concassage-criblage 67
Figure 19. Plan des réseaux des eaux 70
Figure 20. Géomorphologie de la Corse 79
Figure 21. Rotation du bloc Corso-Sarde (Galtaccecca et al. 2007) 81
Figure 22. Carte géologique simplifiée de la Corse 82
Figure 23. Contexte géologique du projet – Fond de carte géologique harmonisée (BRGM) 84
Figure 24. Sondages géologiques 85
Figure 25. Localisation du secteur faillé ayant fait l'objet d'aménagements – Vue après travaux 86
Figure 26. Pédologie au niveau de la zone d'étude (Inventaire Forestier National) 89
Figure 27. Entités hydrogéologiques au droit du secteur d'étude (BDLISA) 91
Figure 28. Masses d'eau souterraines au niveau du site d'étude 93
Figure 29. Localisation du projet au regard des captages AEP et périmètres de protection associés (ARS) 95
Figure 30. Sous bassin versant du secteur 99
Figure 31. Cours d'eau à proximité du secteur 100
Figure 32. Localisation des stations hydrométriques du Rizzanese amont et aval du site (données eaufrance) 101
Figure 33. Débits moyens mensuels au Pont de Zoza calculés sur 57 ans (Banque HYDRO) 102
Figure 34. Débits moyens mensuels du Rizzanese à Propriano calculés sur 5 ans (Banque HYDRO) 103
Figure 35. Mesures proposées par le SDAGE Corse 2022-2027 pour le sous-bassin Rizzanese et affluents 105
Figure 36. Mesures proposées par le SDAGE Corse 2022-2027 pour la masse d'eau côtière 106
Figure 37. Réseau de surveillance des eaux superficielles 107
Figure 38. Evaluation de l'état du Rizzanese à la station "Le Rizzanese à Sartène" 108
Figure 39. Rose des vents du secteur d'après les 30 dernières années à Sartène (MétéoBlue) 113

Figure 40.Réserve naturelle de Corse 117
Figure 41. Réserves biologiques 119
Figure 42. Arrêté de Protection de Biotope 120
Figure 43. Zones du réseau Natura 2000 121
Figure 44. Parc naturel régional 122
Figure 45. Localisations des ZNIEFF de type I à proximité du projet (VNEI, ECOTONIA) 125
Figure 46. Localisations des ZNIEFF de type II à proximité du projet (VNEI, ECOTONIA) 126
Figure 47. Localisation de l'aire d'étude stricte et élargie (VNEI, ECOTONIA) 130
Figure 48. Cartographie des habitats naturels et semi-naturels sur le site d'étude (ECOTONIA) 133
Figure 49. Cartographie des espèces floristiques à enjeux sur le site d'étude (VNEI, ECOTONIA) 137
Figure 50. Cartographie des espèces d'amphibiens à enjeux sur le site d'étude (VNEI, ECOTONIA) 139
Figure 51. Cartographie des espèces de reptiles à enjeux herpétologiques (ECOTONIA) 141
Figure 52. Cartographie des espèces d'oiseaux à enjeux de conservation modérés sur le site d'étude (ECOTONIA) 143
Figure 53. Carte des observations et enjeux entomologiques (ECOTONIA) 145
Figure 54. Localisation des points d'enregistrements de chiroptères posés en 2021 (ECOTONIA) 146
Figure 55. Synthèse cartographique des enjeux écologiques (VNEI, ECOTONIA) 153
Figure 56. Extrait carte 5 du PADDUC : enjeux environnementaux autour du site d'étude 156
Figure 57. Extrait des composantes de la trame verte et bleue de la Corse 158
Figure 58. Illustration des continuités écologiques au niveau du site 159
Figure 59. Réseaux de communication 169
Figure 60. Cartographie des infrastructures de réseaux de gaz et d'électricité 170
Figure 61. Réseau radioélectrique 171
Figure 62. Patrimoine culturel, architectural et historique 177
Figure 63. Unités paysagères des vallées du sartenais 179
Figure 64. Les unités paysagères des vallées du Sartenais (DURAND PAYSAGE) 180
Figure 65. Enjeux de la sous-unité paysagère Plaine du Valincu - Rizzanese (Atlas des paysages de Corse) 181
Figure 66. Planche d'illustration du contexte paysager du projet (Étude paysagère, DURAND PAYSAGE) 183
Figure 67. Localisation des secteurs de perception sur le site d'étude (DURAND PAYSAGE) 186
Figure 68. Polluants atmosphériques mesurés sur la corse (RA 2021, QUALTAIR CORSE) 202
Figure 69. Localisation des points de mesures de retombées de poussières (Qualitair Corse) 204
Figure 70. Mesures des retombées atmosphériques réalisées en 2022 205
Figure 71. Dépôts totaux par trimestre et par station (QUALITAIR CORSE) 205
Figure 72. Localisation des points de mesure de bruit 208
Figure 73. Schématisation du principe d'addition des niveaux sonores 209
Figure 74. Carte des sous-bassins versants de la carrière avec leur ouvrage de rétention associé (CETA Env.) 234
Figure 75. Bassin versant amont intercepté par le projet 235
Figure 76. Localisation des bassins de rétention - Gestion des eaux de ruissellement (d'après CETA Env.) 241
Figure 77. Détail de la mesure d'évitement prise dans la partie Sud étendue 250
Figure 78. Carte de localisation de la ZSC FR9400594 299
Figure 79. Identification topographique des axes de visions (Étude paysagère, DURAND PAYSAGE) 317
Figure 80. Insertion paysagère finale (Étude paysagère, DURAND PAYSAGE) 318
Figure 81. Extrait du plan de surveillance mis en place dans le cadre du suivi des émissions de poussières de la carrière du Rizzanese (Qualitair Corse) 323
Figure 82. Synoptique de distribution des asperseurs dans la partie Nord du site 325
Figure 83. Synoptique de distribution des asperseurs dans la partie Nord du site 326
Figure 84. Synthèse de la campagne de mesure de vibrations au poste de travail (PREVENCEM, septembre 2021) 340
Figure 85. Caractérisation des populations et usages dans le secteur d'étude 344
Figure 86. Principes d'élaboration d'un schéma conceptuel (guide INERIS, 2021) 345
Figure 87. Schéma conceptuel pour la carrière du Rizzanese 346

Figure 88. Schématisation des relations doses-effets du bruit selon l'INRS 349
Figure 89. Définition d'un risque majeur (Ministère de l'Environnement) 366
Figure 90. Zone à risque de retrait et gonflement des argiles 369
Figure 91. Zonage réglementaire du PPRI du Rizzanese 371
Figure 92. Causes de départs de feux en Corse du Sud depuis 1973 372
Figure 93. Zone de risque de feu de forêt 373
Figure 94. Zone de sismicité du territoire français 375
Figure 95. Sites BASIAS à proximité de la zone d'étude (données InfoTerre) 381
Figure 96. Emplacement schématique de la carrière actuelle et de la base d'extension 404
Figure 97. Extension initialement prévue et étudiée dès 2021 404
Figure 98. Extension et superficie du périmètre d'extension initialement envisagé 405
Figure 99. Modélisation de la fosse finale de la variante 3 405
Figure 100. Localisation des éperons rocheux évités 407
Figure 101. Carte de distribution de l'habitat de la Tortue d'Hermann 407
Figure 102. Carte de distribution de l'habitat de nidification du Troglodyte mignon 408
Figure 103. Détail des derniers évitements réalisés 408
Figure 104. Emprise définitive du nouveau périmètre d'extraction étendu 409
Figure 105. Fosse finale d'extraction tenant compte du périmètre d'exploitation définitif 410
Figure 106. Extrait de la carte de destination générale du territoire 426
Figure 107. Extrait de la carte des enjeux urbains et économiques (PADDUC) 427
Figure 108. Extrait de la carte des enjeux environnementaux (PADDUC) 428
Figure 109. Localisation des espaces remarquables et espaces proches du rivage aux abords du projet 432
Figure 110. Carte de situation des SAGE en Corse – octobre 2023 (Gesteau) 436
Figure 111. Carte de situation des contrats de milieu - octobre 2024 (Gesteau) 437
Figure 112. Evolution prévisionnelle de la production des déchets du BTP 443
Figure 113. Principes de l'économie circulaire (source ADEME reprise dans le PTPGD) 444
Figure 114. Extrait du PRPGDND 445
Figure 115. Schéma du projet de réaménagement à l'état final (Étude paysagère DURAND PAYSAGE) 455
Figure 115. Carte de localisation des zones de remblaiement à venir dans le cadre de la remise en état 456
Figure 117. Photomontage d'intégration paysagère et environnementale finale (Étude paysagère DURAND PAYSAGE) 459
Figure 118. Phasage d'exploitation de la carrière SGBC du Rizzanese (phases quinquennales 1 à 6) 460
Figure 119. Photomontage du projet vu depuis les Hauts de Propriano au Nord (Étude paysagère DURAND PAYSAGE) 463
Figure 120. Photomontage du projet vu depuis SARTENE (Étude paysagère DURAND PAYSAGE) 464
Figure 121. Photomontage du projet vu depuis VIGGIANELLO (Étude paysagère DURAND PAYSAGE) 465
Figure 122. Photomontage de la carrière réaménagée (Étude paysagère DURAND PAYSAGE) 467

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Situation cadastrale du projet 35
Tableau 2. Principales caractéristiques du projet 49
Tableau 3. Rubriques ICPE concernées par le projet 52
Tableau 4. Rubriques IOTA concernées par le projet 52
Tableau 5. Synthèse des besoins en eaux sur le site de Sartène 70
Tableau 6. Liste des produits commercialisés sur le site 72
Tableau 7. Trafic routier induit par la carrière SGBC de Sartène 74
Tableau 8. Résidus et émissions attendus du projet sur l'environnement 75
Tableau 9. Caractéristiques de la station hydrométrique Pont de Zoza à Zoza 101
Tableau 10. Écoulements mensuels naturels calculés sur 57 ans (Banque HYDRO) 102
Tableau 11. Caractéristiques de la station hydrométrique du Rizzanese à Propriano 102
Tableau 12. Écoulements mensuels naturels calculés sur 5 ans (Banque HYDRO) 103
Tableau 13. Statistiques "Températures" de la station de Sartène (Météo France) 111
Tableau 14. Statistiques "Précipitations" au droit de la station de Sartène (Météo France) 112
Tableau 15. Statistiques "Vents" à la station de Sartène (Météo France) 112
Tableau 16. Objectifs spécifiques du PNA Crapaud vert (PNA 2014-2018) 127
Tableau 17. Tableau des inventaires réalisés pour les prospections (VNEI, ECOTONIA) 131
Tableau 18. Synthèse des prospections de terrain (VNEI, ECOTONIA) 131
Tableau 19. Synthèse des habitats présents au sein de l'aire d'étude (ECOTONIA) 132
Tableau 20. Espèces floristiques à enjeu régional de conservation modéré sur le site (VNEI, ECOTONIA) 134
Tableau 21. Espèces floristiques à enjeu régional de conservation modéré sur le site (VNEI, ECOTONIA) 135
Tableau 21. Espèces Tableau présentant les statuts des EVEE identifiées sur l'aire d'étude (VNEI, ECOTONIA) 135
Tableau 23. Enjeu de conservation des espèces floristiques de l'aire d'études (VNEI, ECOTONIA) 136
Tableau 24. Synthèse des enjeux concernant les amphibiens sur l'aire d'étude (VNEI, ECOTONIA) 138
Tableau 25. Enjeu de conservation des reptiles de l'aire d'étude (VNEI, ECOTONIA) 140
Tableau 26. Enjeu de conservation des oiseaux observés sur l'aire d'étude (ECOTONIA) 142
Tableau 27. Enjeu de conservation des insectes de l'aire d'étude (ECOTONIA) 144
Tableau 28. Enjeu de conservation des chiroptères de l'aire d'étude (ECOTONIA) 147
Tableau 29. Enjeu de conservation des mammifères (hors chiroptères) de l'aire d'étude (ECOTONIA) 148
Tableau 30. Synthèse des enjeux biologiques par groupe taxonomique (ECOTONIA) 149
Tableau 31. Évolution de la population de Sartène entre 1968 et 2021 (INSEE) 161
Tableau 32. Évolution du parc de logement au sein de la commune entre 1968 et 2020 (INSEE) 161
Tableau 33. Répartition des entreprises par secteur d'activité (INSEE) 163
Tableau 34. Statistiques agricoles au sein de la commune (AGRESTE) 165
Tableau 35. Liste des monuments historiques dans les communes riveraines (Ministère de la Culture) 175
Tableau 36. Liste des monuments historiques dans les communes riveraines (Ministère de la Culture) 176
Tableau 37. Émergences sonores réglementaires 207
Tableau 38. Résultats des mesures en limite de propriété (Bureau Véritas Exploitation, 2021) 208
Tableau 39. Résultats des mesures d'émergence (Bureau Véritas Exploitation, 2021) 208
Tableau 40. Caractéristiques des tirs de mines évalués 210
Tableau 41. Synthèse des enjeux à l'état actuel 213
Tableau 42. Tableau d'analyse des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet 222
Tableau 43. Tableau des vitesse mesurées lors du contrôle des tirs de mines 228
Tableau 44. Volumes susceptibles de fuir en cas d'accident 230
Tableau 45. Impacts bruts du projet sur les habitats 246
Tableau 46. Impacts bruts du projet sur la flore 246
Tableau 47. Impacts bruts du projet sur les amphibiens 247
Tableau 48. Impacts bruts du projet sur les reptiles 247

Tableau 49. Impacts bruts du projet sur les mammifères (hors chiroptères) 247
Tableau 50. Impacts bruts du projet sur les chiroptères 247
Tableau 51. Impacts bruts du projet sur les invertébrés 247
Tableau 52. Impacts bruts du projet sur les oiseaux 248
Tableau 53. Mesure de réduction MR1 (VNEI, ECOTONIA) 251
Tableau 54. Mesure de réduction MR2 (VNEI, ECOTONIA) 253
Tableau 55. Mesure de réduction MR3 (VNEI, ECOTONIA) 257
Tableau 56. Mesure de réduction MR4 (VNEI, ECOTONIA) 259
Tableau 57. Mesure de réduction MR5 (VNEI, ECOTONIA) 260
Tableau 58. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les habitats naturels et la TBV (VNEI, ECOTONIA). 263
Tableau 59. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les espèces floristiques (VNEI, ECOTONIA). 264
Tableau 60. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les espèces d'amphibiens (VNEI, ECOTONIA). 264
Tableau 61. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les espèces de reptiles (VNEI, ECOTONIA). 265
Tableau 62. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les espèces de mammifères (VNEI, ECOTONIA). 265
Tableau 63. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les chiroptères (VNEI, ECOTONIA). 266
Tableau 64. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les espèces d'insectes (VNEI, ECOTONIA). 268
Tableau 65. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les espèces d'insectes (VNEI, ECOTONIA). 268
Tableau 66. Tableau de synthèse des incidences du projet sur Natura 2000 302
Tableau 67. Trafic routier induit par la carrière SGBC de Sartène 306
Tableau 68. Analyse des risques de dégradation des routes empruntées 307
Tableau 68. Émission annuelle des activités du site (en tonnes eq.CO2) 320
Tableau 69. Valeurs d'émissions de gaz induites par l'exploitation de la carrière 321
Tableau 71. Produits stockés au sein du site et contenant des substances potentiellement dangereuses 334
Tableau 72. Détermination des substances à prendre en compte pour l'évaluation des risques sanitaires 336
Tableau 73. Caractérisation des populations et usages près du site 343
Tableau 74. Caractérisation des voies de transfert des polluants étudiés 345
Tableau 75. Effets – Risques concernant les poussières 348
Tableau 76. Conclusion de l'évaluation des risques sanitaires 352
Tableau 77. Synthèse des incidences du projet et des mesures proposées par le maître d'ouvrage 360
Tableau 78. Sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif (ex-BASOL) à proximité du site d'étude (InfoTerre) 380
Tableau 79. Liste des sites BASIAS autour de la zone d'étude 383
Tableau 80. Liste des mesures compensatoires définies par ECOTONIA 389
Tableau 81. Modalités de suivis des mesures et estimation des coûts correspondants 397
Tableau 82. Extrait du Plan territorial de prévention et de gestion des déchets (PTPGD) 400
Tableau 83. Comparaison des variantes d'exploitation étudiées 412
Tableau 84. Synthèse des justifications du projet 417
Tableau 85. Liste des plans et programmes analysés pour la compatibilité du projet 419
Tableau 86. Liste des 6 orientations fondamentales du SDAGE Corse 2022-2027 434
Tableau 87. Analyse de la compatibilité du projet avec les orientations fondamentales du SDAGE Corse 435
Tableau 88. Carrière en exploitation en 2019 439
Tableau 89. Orientations du PTPGD 441
Tableau 90. Compatibilité avec les orientations du PRPGDND 446

Tableau 91. Objectifs de diminution de la consommation d'énergie (SRCAE Corse)..... 448
Tableau 92. Synthèse sur la compatibilité du projet avec les principaux plans et programmes 451
Tableau 93. Volumes d'inertes nécessaires au remblaiement 457
Tableau 94. Estimation des coûts de remise en état 466
Tableau 95. Liste des bureaux d'études ayant participé à la présente étude d'impact..... 472

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Volet Naturel de l'Étude d'Impact, ECOTONIA

Annexe 2 : Evaluation appropriée des incidences NATURA 2000, ECOTONIA

Annexe 3 : Dossier de dérogation espèces protégées ‘’CNPN’’, ECOTONIA

Annexe 4 : Étude paysagère, DURAND PAYSAGE

Annexe 5 : Mesure de poussière, QUALITAIR CORSE

Annexe 6 : Mesure de bruit, BUREAU VERITAS

Annexe 7 : Mesure de vibration, CORSE EXPANSIF

Annexe 8 : Etude repérage géologique amiante environnemental A0, ROCCA e TERRA

Annexe 9 : Etude dispersion PM2.5 et PM10, QUALITAIR CORSE

Annexe 10 : Etude hydraulique, CETA Environnement, 2026

PARTIE I :
DESCRIPTION DU PROJET

I. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE

La présente étude d'impact a été réalisée en se basant sur les 3 aires d'études suivantes :

- ✓ **Périmètre immédiat** : zone directement concernée par le site (périmètre d'autorisation) ;
- ✓ **Périmètre rapproché** : zone susceptible d'être soumise aux effets de l'exploitation (poussières, bruit, etc.) ;
- ✓ **Périmètre élargi** : zone assimilée à une entité géographique et écologique globale et cohérente, correspondant sensiblement au rayon d'affichage de 3 km autour du site.

II. LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE DU PROJET

II.1 CONTEXTE GENERAL

Commune du département Corse-du-Sud (2A) dont elle est la Sous-Préfecture, SARTENE (20100) est localisée à environ [**Figure 1**] :

- ✓ 37 km au Sud-Est de la préfecture Ajaccio,
- ✓ 30 km au Nord-Ouest de Bonifacio,
- ✓ 25 km à l'Ouest de Porto-Vecchio,
- ✓ 8 km au Sud-Est de Propriano.

La ville de SARTENE (3 570 habitants en 2021) est un pittoresque village perché qui domine la vallée du Rizzanese. SARTENE, « la plus corse des villes corses » selon Prosper Mérimée, a su conserver beaucoup de caractère avec ses vieilles demeures austères et ses traditions (notamment « *U Catenacciu* »).
Cette commune dispose d'un très vaste territoire, le deuxième de France par la superficie (200,4 km^2) et d'un superbe littoral d'un linéaire de 33 km.

Plus précisément, **le site d'étude** est localisé au lieu-dit "Anelapo", à l'extrémité Nord-Ouest du territoire communal, en limite avec celui de Propriano **[Figure 2**].

Le site se trouve à flanc de colline, au début de la **vallée du Rizzanese**, sur la rive gauche de ce fleuve qui s'écoule à une centaine de mètres plus au Nord du site. Il est bordé au Nord par la route territoriale T40 qui relie Ajaccio à Bonifacio.

Le site d'étude se trouve dans un secteur à dominante naturelle, principalement caractérisé par des boisements de chênaies verts, caractéristiques du maquis. Toutefois, la très grande majorité du périmètre d'autorisation sollicité fait déjà l'objet d'activités industrielles associées à l'extraction du granite : installations de traitement de matériaux, aires de transit de matériaux, centrale à béton, concentrées dans la partie Nord du site.

On notera une activité industrielle extérieure toute proche : centrale d'enrobage à chaud (MOCCHI TP) directement alimentée par la carrière SGBC mais qui dispose de son propre accès depuis le Nord-Est.
En tant que telles, cette activité a donc été analysée en termes d'effets cumulés et de coactivités.

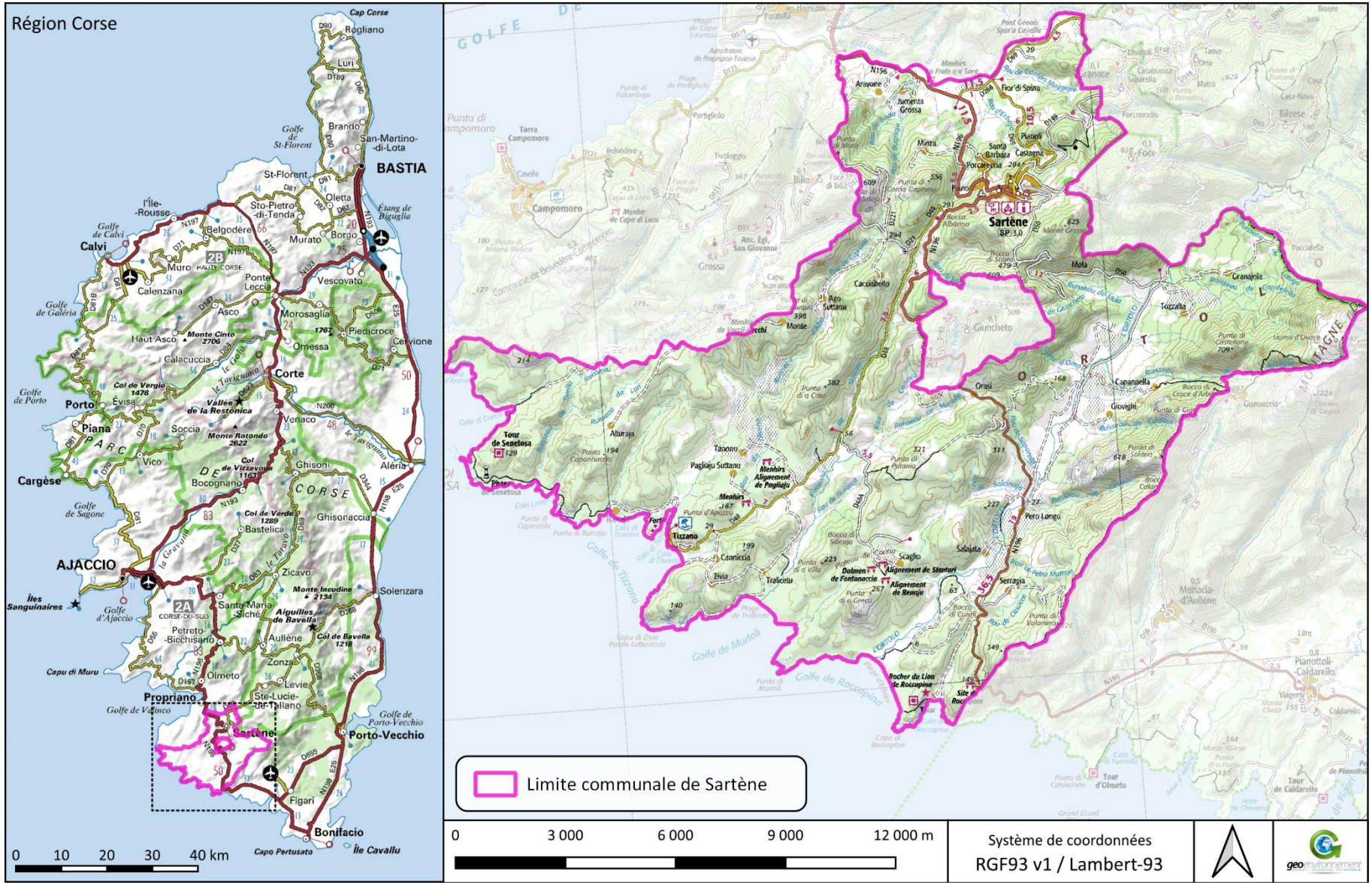


Figure 1. Localisation du projet - Emprise communale de Sartène (1/2)

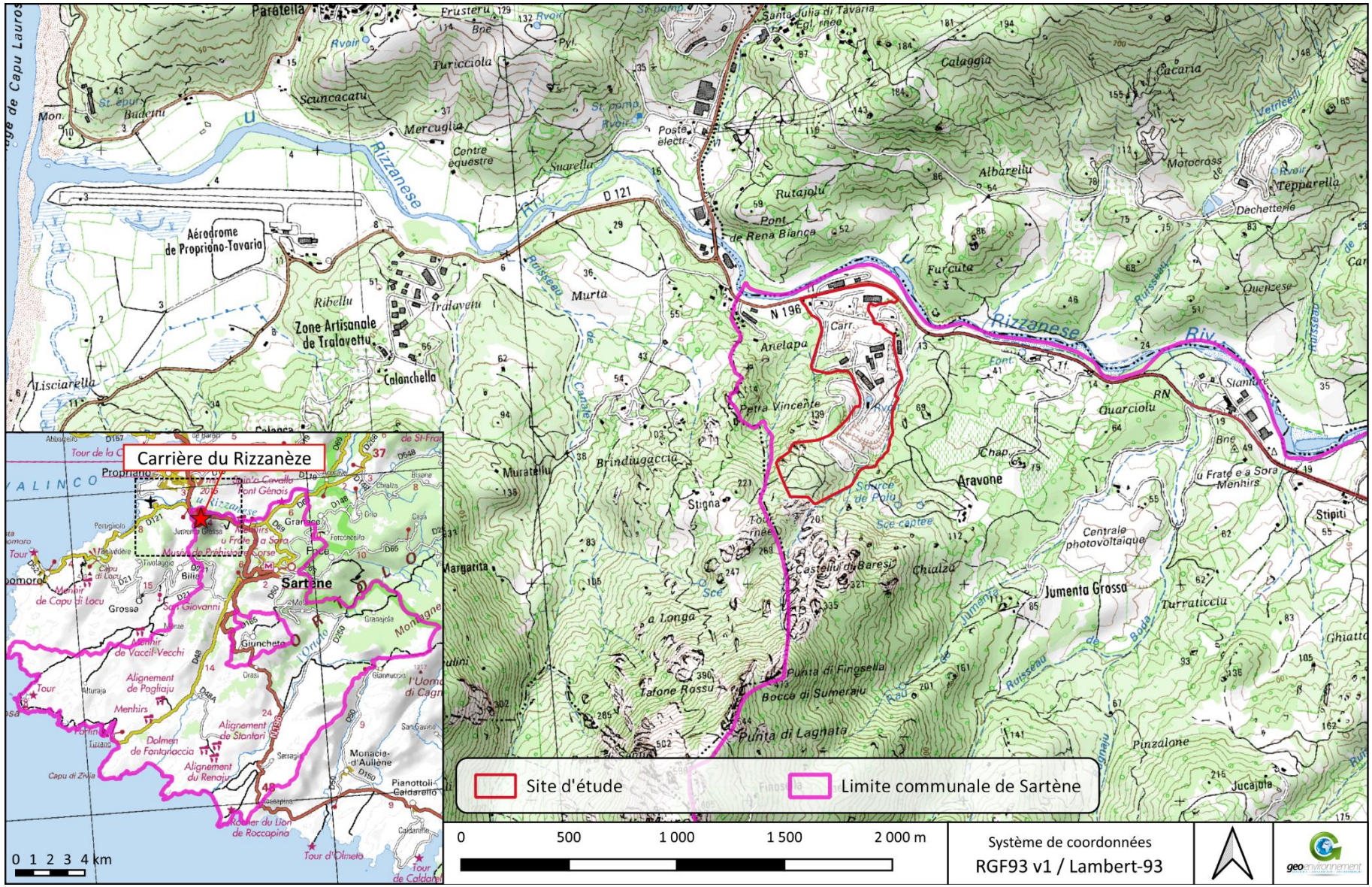


Figure 2. Localisation du projet - Emprise du site (2/2)

II.2 EMPLACEMENT DU PROJET

II.2.1 Situation cadastrale

La présente demande de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese porte sur les parcelles de la commune de Sartène définies dans le tableau ci-après et pour lesquelles la SGBC détient la maîtrise foncière.

La liste des parcelles ainsi que les surfaces concernées sont décrites dans le tableau suivant :

Commune	Section cadastrale	Lieu-dit	N° de parcelles	Surface totale (m²)[3]	Périmètre d'autorisation (m²)	Périmètre d'extraction (m²)
SARTENE	D	Anelapo e Cavacavo	1113	3 352	3 352	-
			1115	45 968	1 306	-
			1148	63 509	63 509	-
			1150	423 866	256 970	111 700
TOTAL				**536 695**	**325 137**	**111 700**

Tableau 1. Situation cadastrale du projet

L'extension sollicitée dans le cadre du présent projet, tant pour l'extraction au Sud que pour le remblaiement temporaire et définitif à l'Ouest, concerne uniquement la parcelle 1150 qui est déjà intégrée dans le parcellaire de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 08 août 2007.

Pour mémoire, par rapport à l'arrêté préfectoral d'autorisation du 08 août 2007, l'historique du parcellaire du projet est détaillé ci-après [**Figure 3**].

Le plan cadastral du projet est quant à lui présenté en [**Figure 4**].

[3] Surface officielle

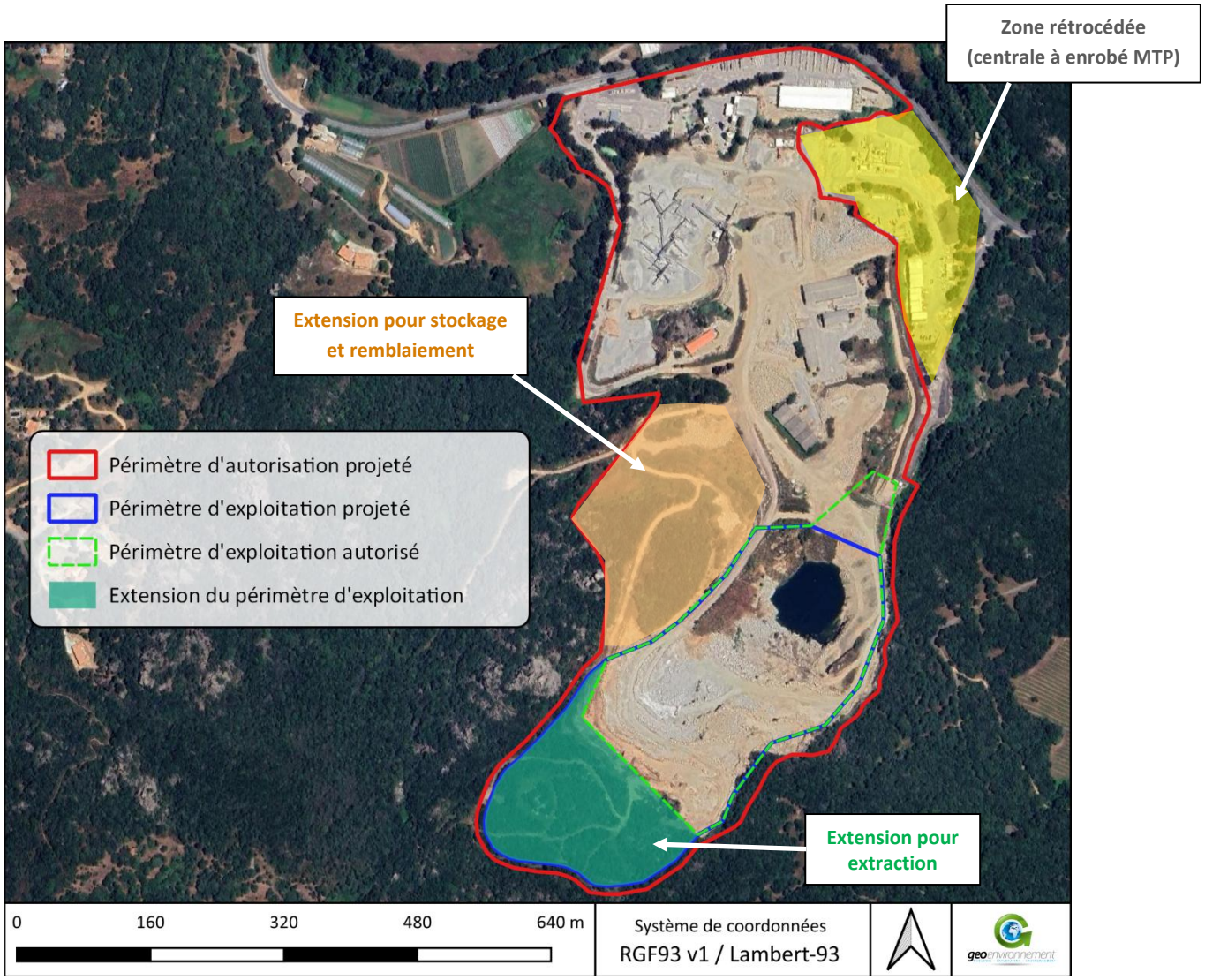


Figure 3. Historique du parcellaire du site SGBC de Sartène

Les périmètres d'étude finaux sont présentés en **Figure 4**.

La présente demande concerne un périmètre d'autorisation de 325 137 m² (32,51 ha) et un périmètre d'extraction de 111 700 m² (11,17 ha).

La SGBC possède la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains (Cf. PJ.3 du dossier de demande d'autorisation environnementale).

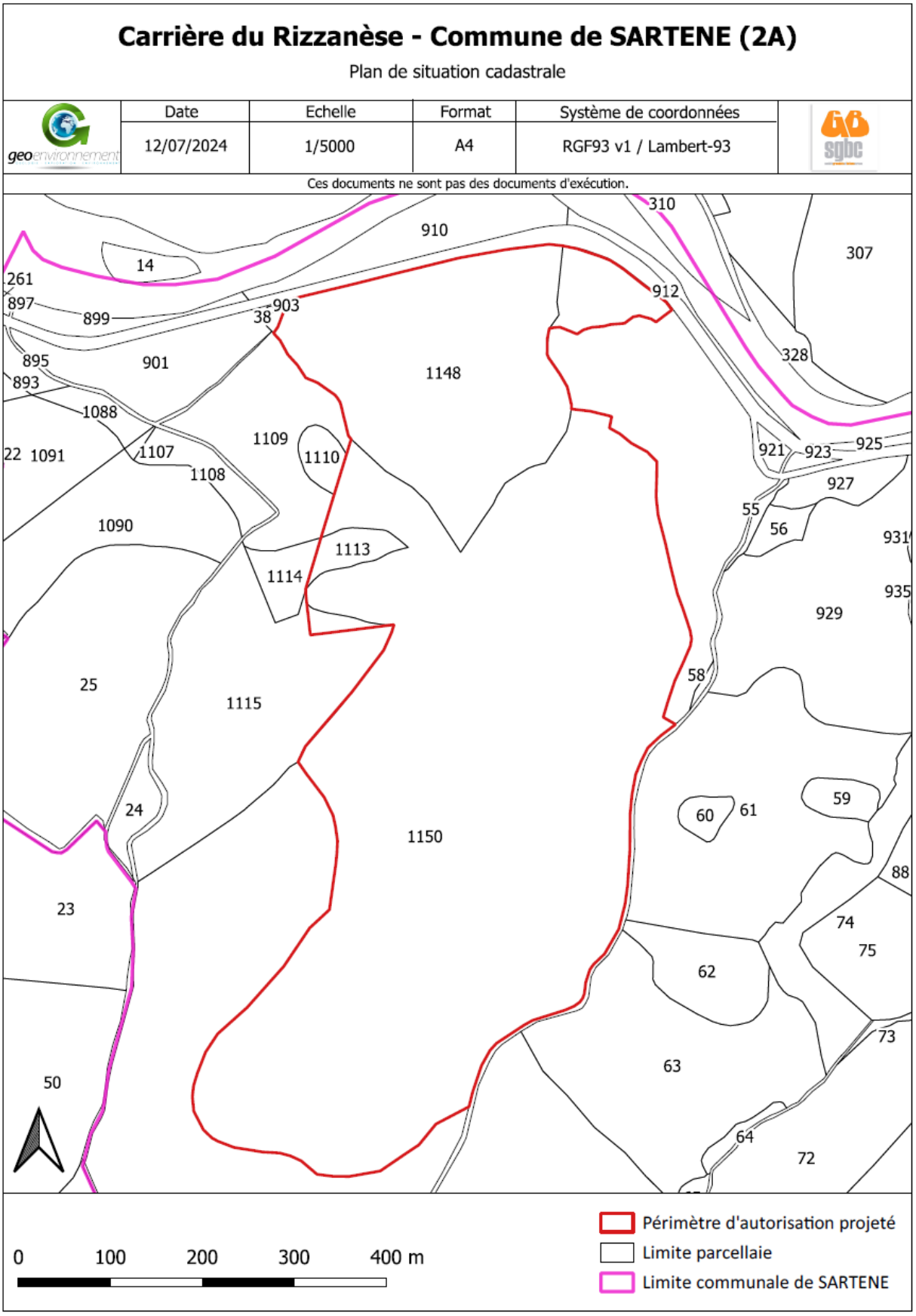


Figure 4. Plan parcellaire cadastral du projet (cadastre.gouv.fr)

II.2.2 Coordonnées géographiques

Les coordonnées géographiques de la zone d'étude, exprimées en Lambert 93 et prises au centre du périmètre d'autorisation projeté, sont les suivantes :

- ✓ **X : 1 194 400**
- ✓ **Y : 6 079 560**

Nota : ces coordonnées doivent être indiquées lors de la procédure de téléversement du dossier de demande d'autorisation environnementale sur la plateforme de l'Etat ''GUN''.

II.3 ACCES AU SITE

De même qu'aujourd'hui, l'accès au site est uniquement possible depuis la T40 qui passe immédiatement au Nord du site [**Figure 5**] et qui relie notamment SARTENE et Propriano.

L'entrée est matérialisée par un portail ouvert lorsque le site est en fonctionnement uniquement qui permet d'arriver sur la plateforme technique Nord. Pour la zone d'extraction, l'accès se fait en empruntant une piste dont la signalétique indique clairement l'entrée dans la zone carrière.

Une fois sur le site, plusieurs pistes, dont certaines enrobées, permettent l'accès aux différentes zones d'activités du site et en particulier la zone d'extraction.



Figure 5. Accès au site

III. DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU PROJET

III.1 OCCUPATION DES SOLS

III.1.1 Historique d'occupation

Une analyse diachronique des photographies aériennes de l'IGN a été réalisée afin de déterminer l'évolution de l'occupation des sols au droit du site et ses environs [**Figure 6**]. L'observation de ces photographies aériennes permet de constater que :

- ✓ En 1951, aucune activité n'est visible sur la photographie, au niveau de la zone de la plateforme basse comme de la carrière ou des alentours. Des boisements épars sont présents sur l'ensemble du secteur. Cet état perdure jusqu'au milieu des années 1960 ;
- ✓ À partir de 1965, des traces d'activité sont visibles sur la plateforme basse au Nord. La zone a été décapée et des infrastructures sont désormais présentes, en particulier avec la mise en place d'une installation de traitement, et de quelques bâtiments (notamment au Nord de la route) ;
- ✓ En 1975, on constate que la plateforme Nord se structure et que l'exploitation de la carrière se développe significativement vers le Sud. Quelques vignes sont encore présente dans la partie Nord-Ouest ;
- ✓ En 1982, les activités connaissent une expansion notable, entrainant la disparition de la majeure partie des vignes présentes à l'Ouest. On remarque tout particulièrement une percée des extractions vers l'Ouest correspondant aujourd'hui à une partie de la piste d'accès principale menant à la zone d'extraction. Enfin, un certain nombre de bâtiments sont construits dans la partie Sud ;
- ✓ En 1985, la plateforme technique Nord présente désormais sa physionomie actuelle, sur laquelle sont disposés de nouveaux convoyeurs à bande permettant la distribution des produits en différents stocks bien distincts, à l'emplacement actuel des installations de traitement. Les travaux d'extraction amorcent la création d'une fosse dans la partie Sud-Est, en limite du ruisseau de Baslaga qui délimite le site vers l'Est ;
- ✓ En 1990, la photo aérienne témoigne d'une forte évolution de l'activité, se traduisant en particulier par le développement des extractions vers le Sud avec l'apparition de la morphologie caractéristique de la fosse actuelle et à la base Nord du massif rocheux Ouest. Cette évolution se traduit également par l'aménagement des futures pistes d'exploitation dans la partie Sud de la carrière, alors encore dominée par la végétation naturelle, et qui permettront l'exploitation du massif en lien avec l'obtention prochaine de l'arrêté préfectoral d'autorisation du 05/10/1990 ;
- ✓ En 1996, on note principalement la poursuite des extractions au sein du relief Sud avec le développement de fronts bien développés et le décapage des surfaces d'exploitation à venir. A noter le retrait de la majeure partie des activités au Nord de la route départementale en raison du caractère inondable de ce secteur. L'ensemble des activités ont alors été concentrées au sein du site principal. Un nouveau hangar apparait dans la partie Nord, correspondant à l'usine de fabrication d'agglomérés et de produits béton ;
- ✓ En 2002, la vue aérienne confirme la progression notable des extractions vers le Sud du site, avec l'apparition de nouveaux fronts d'exploitation au sein du relief accidenté ;
- ✓ En 2010, peu d'évolution sont à noter en termes d'extension des activités, traduisant essentiellement l'approfondissement du carreau d'exploitation et du recul des fronts au sein du périmètre mais sans consommation significative de nouvelles surfaces ;
- ✓ En 2019, la poursuite des activités extractives dans la partie supérieure de la carrière (zone la plus au Sud), avec l'amorce des derniers fronts d'exploitation. Le plan d'eau de la fosse présente alors une

surface maximale sensiblement identique à l'actuelle car le recul du front inférieur au Sud est compensé par la progression du talus de stériles au Nord). Peu d'autres modifications notables ont été apportées au site en général. Le site présente ici son emprise maximale telle qu'autorisée par l'arrêté préfectoral du 08 aout 2007.

L'analyse diagraphique présentée ci-après est issue de l'étude paysagère réalisée par DURAND PAYSAGE dont l'étude intégrale est jointe en annexe de l'étude d'impact [**Annexe 4**].

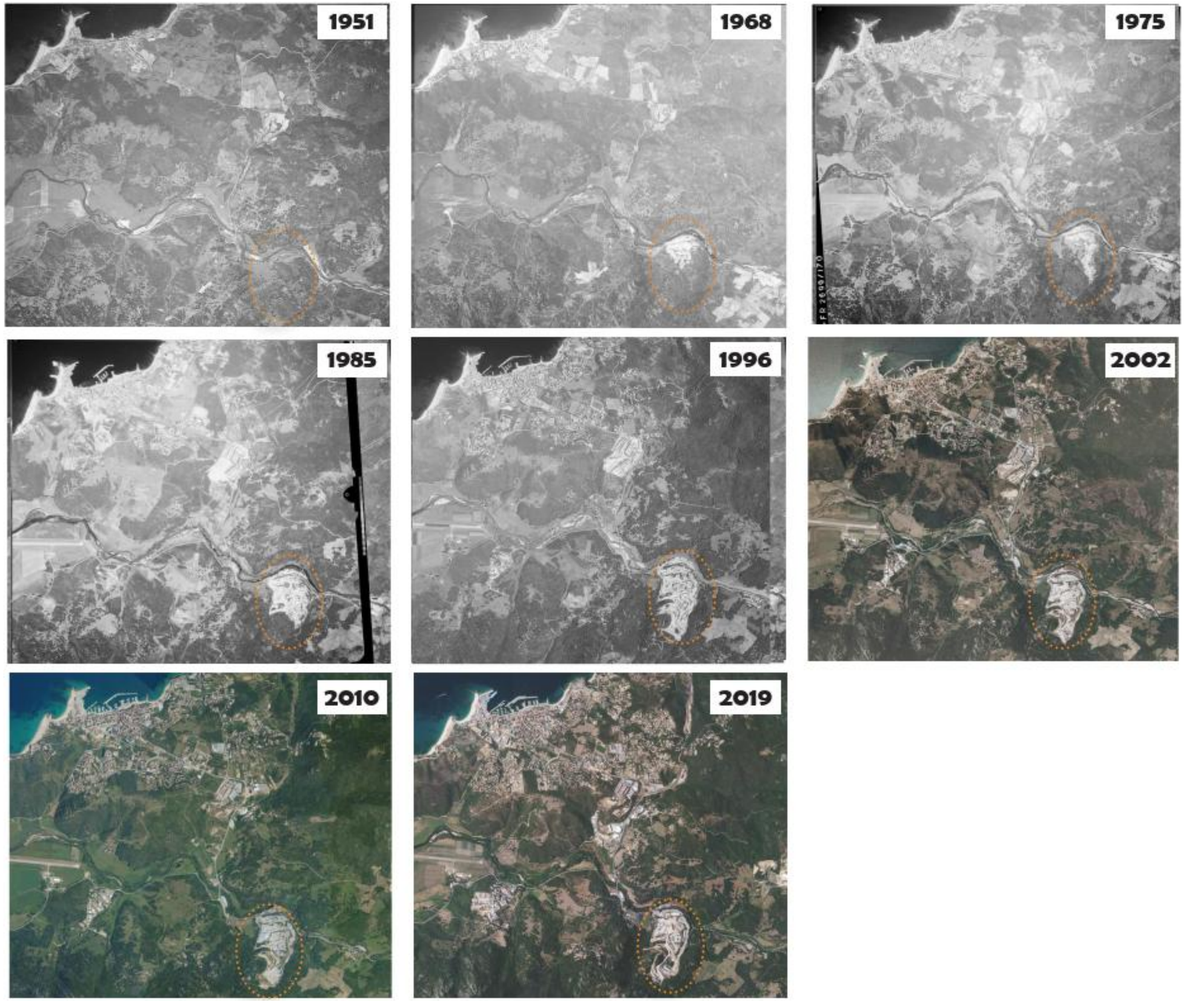


Figure 6. Evolution historique du site et de ses abords (DURAND PAYSAGE)

Pendant longtemps, la ville de Propriano est restée confidentielle et isolée du territoire Corse. Le développement de la ville et du port n'a débuté qu'à partir de la fin du 19ème siècle, avec la construction de la route N196. Elle est devenue le débouché maritime de Sartène. A partir du milieu du 20ème siècle, Propriano est devenue une station balnéaire de renom avec ses plages et ses criques. Les aménagements touristiques sont venus bouleverser les milieux naturels, en canalisant le fleuve du Rizzanese. Malgré tout, le paysage est resté dominé par l'agriculture et les espaces boisés.

Au milieu des années 1960, le site a commencé à être exploité sur sa partie Nord en bordure de la route T40 (N196). En 1974, la carrière de Sartène a été autorisée, par arrêté préfectoral, à continuer son exploitation sur 2 ha. En 1990, l'exploitation de la carrière s'est agrandit sur 4,8ha à ciel ouvert. Entre 2000 et 2010, la carrière n'a pas eu recours à des agrandissements.

S'agissant d'une carrière en exploitation depuis de nombreuses années, certaines parties du site ont déjà fait l'objet d'une remise en état par apport de terres et plantations d'arbres.

Aujourd'hui, la carrière prend de l'ampleur sur ses fronts supérieures Sud.

Avec l'influence grandissante de la ville de Propriano et la carrière qui s'ancre dans le paysage, la plaine du Valincu et du Rizzanese, qui autrefois était un paysage à dominante naturelle, semble changer de compositions paysagères vers un paysage plus urbain.

III.1.2 Occupation actuelle du site

III.1.2.1 Les abords du site

Conformément au 9° paragraphe de l'article D.181-15-2 du Code de l'environnement, les abords du site sont décrits sur le plan au 1/1 000 qui figure en pièce jointe n°48 du dossier de demande d'autorisation environnementale.

DISTANCE DU SITE PAR RAPPORT AUX PRINCIPAUX ELEMENTS DU CADRE GEOGRAPHIQUE		
Commune	**Construction et/ou lieu-dit**	**Distance (en mètres)**
SARTENE	Centre-ville	5 000
	Habitation la plus proche (''Anelapo'')	300
	Rizzanese au Nord	75
	Route territoriale 40	10
	Cultures maraichères au Nord-Ouest	100
	Hameau de Stantare à l'Est (zone d'activités et lotissement)	1 300
	Parc photovoltaïque à l'Est (Jumenta Grossa)	1000
	Pont génois ''Spin a Cavallu''	4 400
	Menhirs ''U Frate et a Sora''	1 900
BILIA	Centre-village	2 700
	Site préhistorique Alo Bisuje	4 300
	Centre équestre U Muvrinu	2 250
PROPRIANO	Centre-ville	2 750
	Habitation la plus proche (''Murta'')	500
	Limite communale à l'Ouest	360
	Pont sur le Rizzanese	580
	Centre équestre ''L'hacienda'' à l'Ouest	1 800
	Zone artisanale de Tralavettu (à l'Ouest)	1 700
	Habitations ''Hameau de Propriano''	2 000
	Aérodrome de Propriano-Tavaria	2 200
VIGGIANELLO	Centre-ville	3 500
	Habitations les plus proches ("*Santa Julia di Tavaria')*	1 000
	Ball-Trap Corse Valinco (Nord)	1 150
	Limite communale	90
	Centre d'enfouissement technique (ISDND) de Tepparella au Nord-Est	1 500
OLMETO	Centre-ville (dont feu rouge)	7 000
	Limite communale	3 000
	Source thermale du Baraci	3 850

III.1.2.2 Occupation actuelle du site

D'une façon générale, l'occupation du sol à proximité du site est dominée :

- ✓ La présence de surfaces agricoles ;
- ✓ La présence de zones naturelles à végétation sclérophyles,
- ✓ La présence du fleuve Rizzanese à environ 100 m au Nord.

Le site est localisé dans une zone déjà identifiée comme dédiée à l'exploitation d'une carrière, comme l'illustre la ci-après. La zone d'extension est définie en zone naturelle constituée de forets de feuillus et de végétation arbustive.
En effet, selon les données du référentiel CORINE LAND COVER 2012, le site d'étude est classé [**Figure 7**] :

- ✓ « Extraction de matériaux » correspondant à l'activité extractive déjà présente ;
- ✓ « Forêt et végétation arbustive en mutation » sur une partie des terrains de l'extension ;
- ✓ « Forêt de feuillus » sur l'autre partie des terrains de l'extension.

Pour rappel, le site d'étude correspond au périmètre autorisé pour les activés de la carrière par l'AP du 08/08/2007 augmenté d'une zone d'extension aujourd'hui occupée par des boisements naturels.

L'accès au site, l'accueil, le pont bascule ainsi que les locaux du personnel présents sur la plateforme basse au Nord seront maintenus pour la poursuite de l'exploitation.

> **L'environnement proche du site est à dominante rurale (parcelles agricoles, vignobles, terres arables) et végétalisée (forêt, végétation sclérophylle).**

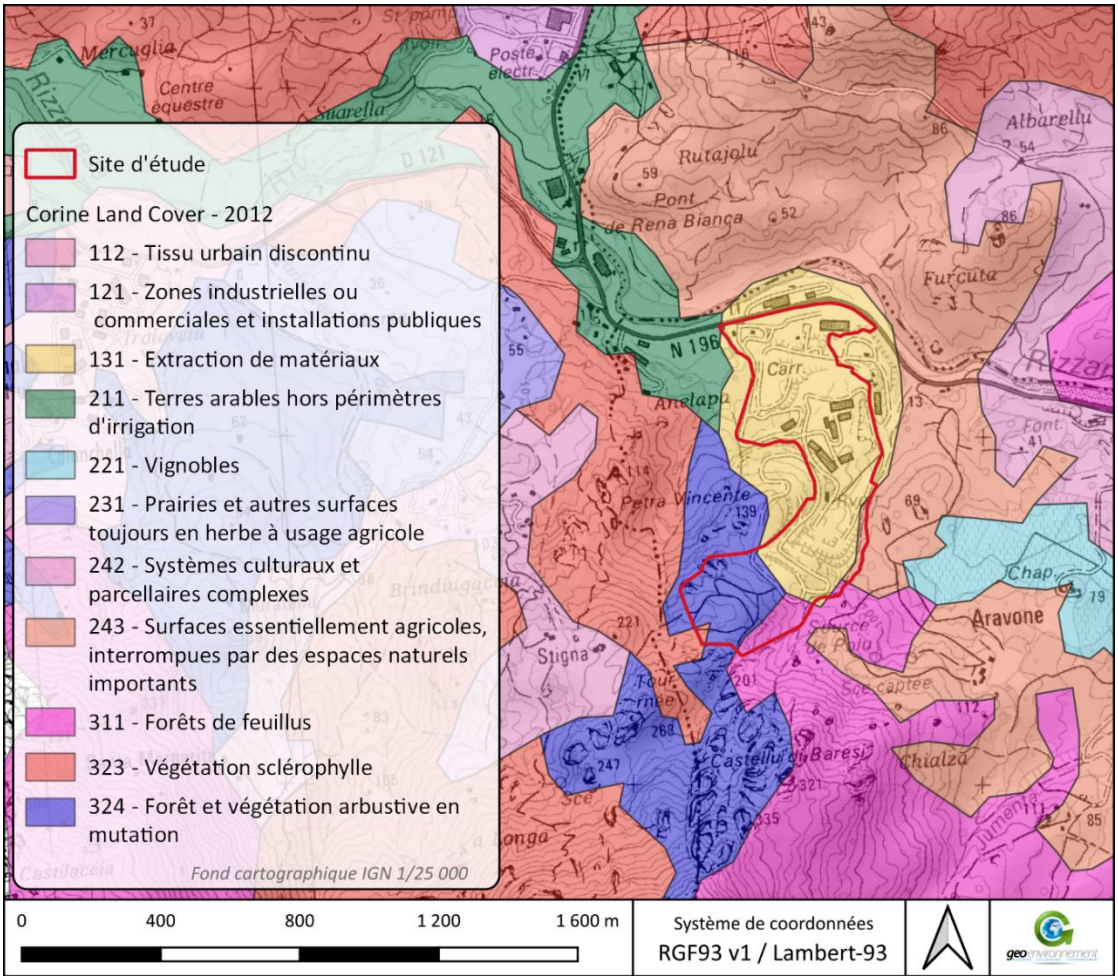


Figure 7. Occupation des sols (Référentiel Corine Land Cover 2012)

III.1.2.3 Les zones bâties

Aucune zone d'habitations n'est située à proximité immédiate de la carrière, qui se situe dans un secteur naturel, excentré du centre-ville de SARTENE mais aussi de Propiano plus proche.

Les habitations les plus proches sont [**Figure 8**] :

- ✓ Au Nord-Ouest : habitation isolée située à environ 300 m de la carrière (Lieu-dit ''Anelapo'' sur la commune de Sartène) ;
- ✓ A l'Est : habitation isolée située à 600 m de la carrière (Lieu-dit ''Aravone'' sur la commune de SARTENE),
- ✓ Au Nord : présence d'habitations, à environ 580 m au plus près de la carrière (Lieu-dit Rutajolu sur la Commune de Viggianello).

Parmi les activités du secteur, nous pouvons relever la présence des zones industrielles/d'activités suivantes :

- ✓ Zone artisanale de Tralavettu (à Propriano) à 1,7 km à l'Ouest (Propriano) ;
- ✓ Zone d'activités de Stantare à 1,3 km à l'Est (SARTENE) ;
- ✓ Zone d'activités de Santa Giulia à 1 km au Nord (Propriano).

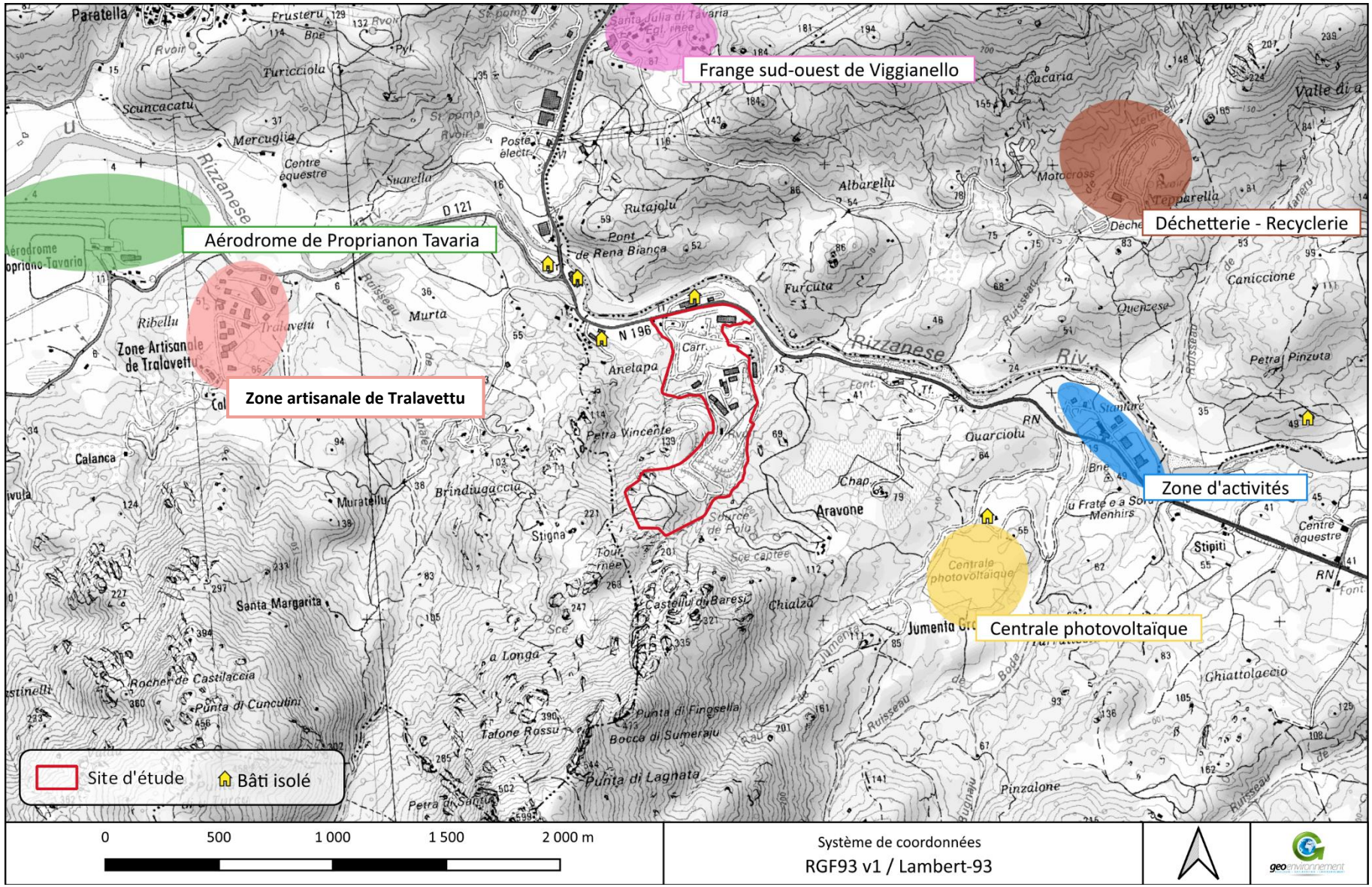


Figure 8. Localisation des habitations et zones d'activités les plus proches de la carrière

III.2 TRAVAUX DE DEMOLITION NECESSAIRES

Sans objet – aucune opération de démolition ne sera nécessaire afin de permettre le renouvellement et l'extension de la carrière SGBC de SARTENE.

III.3 UTILISATION DE TERRES AGRICOLES ET/OU FORESTIERES

Afin de permettre le renouvellement et l'extension de la carrière, environ 29 700 m² de boisements seront défrichés au cours de l'exploitation [**Figure 9**].

Une demande d'autorisation de défrichement sera d'ailleurs déposée en Préfecture de la Corse-du-Sud, avec ce dossier, dans le cadre de la procédure unique d'instruction (cf. pièces jointes n°123 à 124 du dossier de demande d'autorisation environnementale). Ces pièces jointes ont été établies conformément aux dispositions des articles R.341-3 et suivants du Code forestier.

Les travaux de défrichement seront réalisés conformément au calendrier écologique défini par le bureau d'études spécialisé ECOTONIA (cf. mesure de réduction MR1a), soit entre les mois d'octobre et février (pas de défrichement entre mars et août). De plus, un écologue effectuera un passage sur le site avant le début des opérations afin de vérifier l'absence d'espèces à enjeux.

Ces travaux seront coordonnés à l'avancée de l'exploitation, de façon à ne pas laisser de surface défrichée non exploitée. Toutefois, compte tenu des faibles superficies concernées et de la nécessité d'ouvrir dans la partie Sud correspondant à l'extension, ces travaux de défrichement s'effectueront en une seule phase, durant la première période quinquennale d'exploitation (0-5 ans).

En revanche, aucune surface agricole ne sera supprimée dans le cadre du projet.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière SGBC à SARTENE nécessitera le défrichement de près de 29 700 m² (2,97 ha) de boisements. En revanche, aucune terre agricole ne sera ôtée.

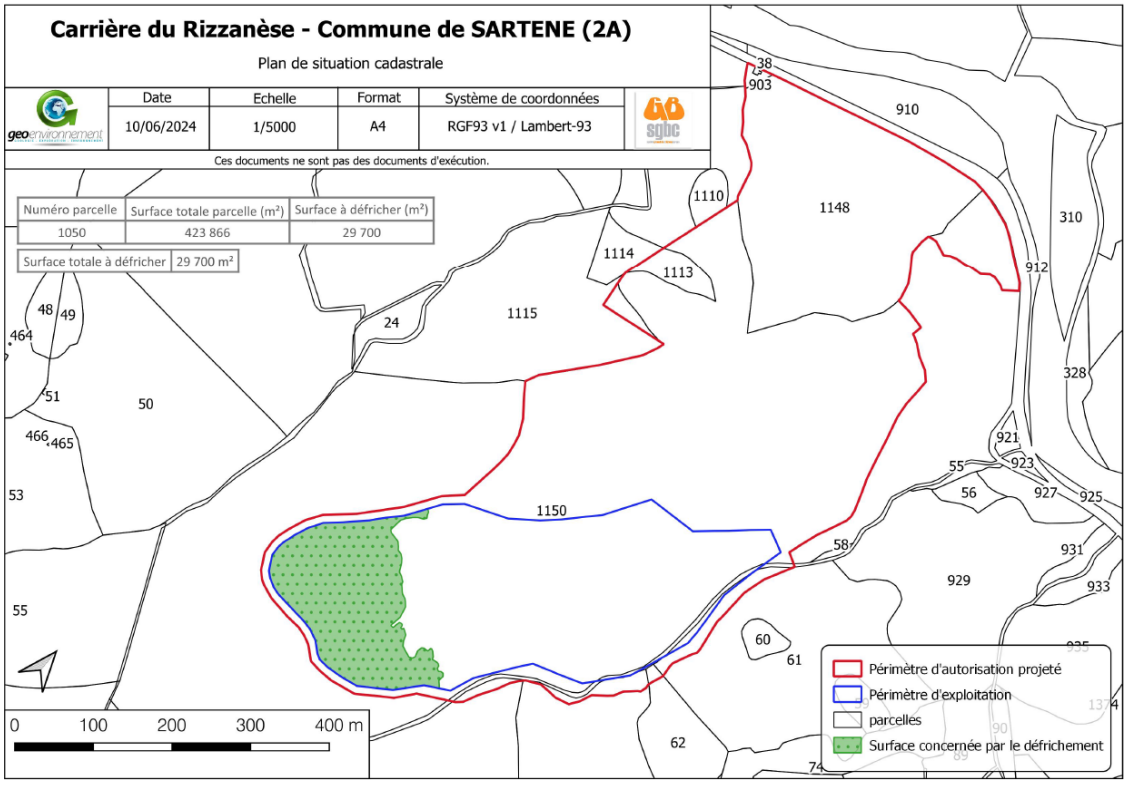


Figure 9. Localisation des boisements objets de la demande de défrichement

IV. RAPPEL DES CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET

IV.1 NATURES ET VOLUMES DES ACTIVITES

IV.1.1 Natures des activités

Activité principale	Le projet consiste à renouveler et étendre la **carrière de granite** du lieu-dit "Anelapo", sur la commune de SARTENE dans le département de la Corse-du-Sud (2A). L'exploitation s'effectuera à ciel ouvert et principalement hors d'eau (sauf pour le dernier front inférieur 15-30 m NGF), au moyen d'engins mécaniques classiques et de tir de mines à l'explosif. Cette activité est soumise au régime de l'**Autorisation** au titre de la **rubrique 2510-1** de la nomenclature des ICPE.
Activités secondaires	La carrière produit des granulats et enrochements pour les travaux publics ainsi que des produits pour centrales à béton. Pour cela, une installation de traitement primaire, secondaire et tertiaire (broyage, concassage, criblage) assurant la production de matériaux de diverses granulométries est déjà présente et en fonctionnement sur le site. Avec une puissance totale de **1 335 kW**, cette installation est soumise au régime de l'**Enregistrement** au titre de la **rubrique 2515-1-a** de la nomenclature des ICPE. Le stockage temporaire des matériaux bruts, finis et inertes extérieurs se fait sur des aires dédiées au sol pour une surface totale d'environ **3,50 ha**. Cette activité de **station de transit** est soumise à **Enregistrement** au titre de la **rubrique 2517-1** de la nomenclature des ICPE. Le site est également équipé pour la production de béton prêt à l'emploi (BPE) dont le malaxeur présente une capacité de **2,25 m³**. Cette installation est donc soumise à **Déclaration** au titre de la **rubrique 2518-b** de la nomenclature des ICPE. La future exploitation prévoit une installation de collecte de déchets dangereux et non dangereux du BTP. Dans ce cadre, la SGBC sollicite les rubriques **2710-1-b** pour un volume de 6 tonnes de déchets dangereux et **2710-2-b** pour un volume maximal de 200 m³ de déchets non dangereux. Ces activités sont donc respectivement soumises à **Déclaration contrôlée** au titre des **rubriques 2710-1-b et 2710-2-b** des ICPE. Des **réserves d'hydrocarbures** (GNR et GO) d'une capacité totale de 40 000 litres sont présentes sur le site, équivalent à **34 tonnes** environ. Cette activité de stockage est **Non Classée** au titre de la **rubrique 4734** de la nomenclature des ICPE (Vol. total < 50 tonnes ; citernes double paroi enterrées). Une **station-service non ouverte au public**, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburants de véhicules dont le volume annuel de carburant liquide distribué est de 80 m³. Cette activité est **Non Classée** au titre de la **rubrique 1435**. Un **atelier de réparation** et d'entretien de véhicules et engins à moteur est présent dans le périmètre d'autorisation mais d'une superficie inférieure à 500 m², et donc **Non Classé** au titre de la **rubrique 2930** de la nomenclature des ICPE.

Activité relevant de la nomenclature des IOTA dite ''loi sur l'eau''	Ce projet relève de la **rubrique 2.1.5.0** de la nomenclature "Loi sur l'Eau" ("rejets d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol"). À ce titre, le projet est soumis à **Autorisation** car la surface totale du projet, augmentée de la partie du bassin versant intercepté par ce dernier, a une superficie de 37 ha, donc supérieure à 20 ha. Notons par ailleurs qu'une **pompe prélève** dans le Rizzanese une quantité maximale journalière d'eau fixée à 100 m^3 pour un débit instantané de 80 m^3/h. Cela représente 1,85 % du débit à l'étiage d'occurrence 5 ans ($QMNA_5$) du Rizzanese (soit 22,2 litres/s). Cette activité de pompage est donc **Non Classée** au titre de la **rubrique 1.2.1.0** de la nomenclature IOTA. Enfin, la présence du **plan d'eau** d'une superficie d'environ 6 500 m^2 dans la fosse principale soumet le projet à **Déclaration** au titre de la **rubrique 3.2.3.0** de cette nomenclature IOTA.

IV.1.2 Volumes des activités projetées

Cette demande d'autorisation de renouvellement et d'extension porte sur :

- ✓ Une durée d'autorisation de **30 ans** ;
- ✓ Un rythme d'extraction moyen de **200 000 tonnes par an** (incluant le volume de stériles estimé à 50 000 tonnes pour commercialiser 150 000 t/an), et maximal de **250 000 tonnes** ;
- ✓ Au total, l'extraction de **2 400 000 m^3** de matériaux au terme des 30 années sollicitées, comprenant 300 000 m^3 de ''découverte'' et 365 000 m^3 de stériles d'exploitation ;
- ✓ La production de **4 500 000 tonnes** commercialisables pour la totalité de la durée.

Le tableau suivant [**Tableau 1**] résume les principales caractéristiques du projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese.

Remarque : chaque chiffre présenté dans le tableau qui suit est détaillé dans l'un des chapitres suivants de ce document. Nous invitons le lecteur à s'y reporter pour plus de précisions.

Le tableau suivant **[Tableau 2]** résume les principales caractéristiques du projet de renouvellement et d'extension du Rizzanese.

Tableau 2. Principales caractéristiques du projet

CARACTÉRISTIQUES D'EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE DU RIZZANESE		
Emplacement	Département	Corse-du-Sud (2A)
	Commune	Sartène (20100)
	Adresse / lieu-dit	Lieu-dit « Anelapo »
Emprises	Périmètre d'Autorisation (PA)	325 137 m² (32,51 ha)
	Périmètre d'Extraction (PE)	111 700 m² (11,17 ha)
	Superficie maximale de la station de transit	35 000 m² (3,50 ha)
Carrière	Durée sollicitée	30 ans
	Méthode d'exploitation	À ciel ouvert, partiellement en eau pour le front inférieur, au moyen de tirs de mines et d'engins mécaniques
	Travaux de défrichement	35 000 m², et 32 000 m² de débroussaillage (OLD)
	Travaux de décapage	Décapage du périmètre d'extraction étendu (35 000 m²), sur 30 cm en moyenne soit 10 500 m³ de décapage superficielle
	Travaux d'extraction	Abattage à l'explosif par tirs de mines
	Reprise des matériaux	Par engins mécaniques classiques (pelle, chargeuse)
	Volumes d'extraction	200 000 tonnes/an en moyenne 250 000 tonnes/an au maximum
	Volume total de matériaux extraits	2 400 000 m³ dont environ 600 000 m³ matériaux non commercialisables (stériles et découverte)
	Cote minimale d'exploitation	15 m NGF
	Cote de remblaiement de la plateforme	60 m NGF
	Densité du gisement	2,5 (roche massive type granite)
	Valorisation des matériaux extraits	- Granulats et enrochements pour les travaux publics - Produits pour centrales à béton (BPE)
Installation de traitement	Puissance installée totale	1 335 kW
	Type de traitement	Installation fixe + Groupe mobile
Matériaux inertes extérieurs	Provenance	Chantiers locaux du BTP
	Utilisation	Recyclage + réaménagement (fraction terreuse)
	Quantité annuelle d'inertes importés	Jusqu'à 20 000 t/an
	Quantité recyclée estimée (70 %)	Jusqu'à 14 000 t/an
	Quantité définitivement stockée	Jusqu'à 6 000 t/an

IV.2 SITUATION REGLEMENTAIRE DU PROJET – RUBRIQUES ICPE CONCERNEES

Rubriques ICPE concernées	2510-1 - "Exploitation de carrières" : 2515-1-a - "Installations de concassage, criblage (…) des matériaux" : 2517-1 - "Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes" : 2518-b - "installation de production béton" : 2710-1-b - "installation de collecte de déchets dangereux (…)" : 2710-2-b - "installation de collecte de déchets non dangereux (…)" : 2930 - "Atelier de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur" : 1435 - "Station-service" : 4734 - "Citerne d'hydrocarbures" :	**AUTORISATION** **ENREGISTREMENT** **ENREGISTREMENT** **DECLARATION** **DECLARATION CONTROLEE** **DECLARATION CONTROLEE** **NON CLASSEE** **NON CLASSEE** **NON CLASSEE**
Rubrique IOTA	1.2.1.0 – ''Prélèvement'' : 2.1.5.0 – ''Rejets d'eaux pluviales'' : 3.2.3.0 – ''Plan d'eau, permanent ou non'' :	**AUTORISATION** **NON CLASSE** **DECLARATION**

N°	Désignations (nomenclature ICPE)	A – DC- D-NC[4]	R[5]	Projet
2510-1	**Carrières (exploitation de) :**			
	1- Exploitation de carrières, à l'exception de celles visées aux points 5 et 6	**A**	**3**	
	2- Sans objet	**-**	**-**	
	3- Affouillements du sol (à l'exception des affouillements rendus nécessaires pour l'implantation des constructions bénéficiant d'un permis de construire et des affouillements réalisés sur l'emprise des voies de circulation), lorsque les matériaux prélevés sont utilisés à des fins autres que la réalisation de l'ouvrage sur l'emprise duquel ils ont été extraits et lorsque la superficie d'affouillement est supérieure à 1 000 mètres carrés ou lorsque la quantité de matériaux à extraire est supérieure à 2 000 tonnes par an	A	**3**	Périmètre autorisé : **325 137 m²**
	4- Exploitation, en vue de leur utilisation, des masses constituées par des haldes et terrils de mines et par les déchets d'exploitation de carrières (à l'exception des cas visés à l'article 1er du décret n°79-1109 du 20 décembre 1979 pris pour l'application de l'article 130 du code minier), lorsque la superficie d'exploitation est supérieure à 1 000 mètres carrés ou lorsque la quantité de matériaux à extraire est supérieure à 2 000 tonnes par an	A	**3**	Périmètre d'extraction **111 700 m²** Durée sollicitée : **30 ans**
	5- Carrières de marne, de craie et de tout matériau destiné au marnage des sols ou d'arène granitique, à ciel ouvert, sans but commercial, distantes d'au moins 500 mètres d'une exploitation de carrière soumise à autorisation ou à déclaration, lorsque la superficie d'extraction est inférieure à 500 m² et lorsque la quantité de matériaux à extraire est inférieure à 250 t par an et que la quantité totale d'extraction n'excède pas 1 000 t, lesdites carrières étant exploitées soit par l'exploitant agricole dans ses propres champs, soit par la commune, le groupement de communes ou le syndicat intercommunal dans un intérêt public	D	**-**	Production moyenne : 200 000 t/an Production maximale : 250 000 t/an
	6- Carrières de pierre, de sable et d'argile destinées : ✓ À la restauration des monuments historiques classés ou inscrits ou des immeubles figurant au plan de sauvegarde et de mise en valeur un secteur sauvegardé ✓ À la restauration de bâtiments anciens dont l'intérêt patrimonial ou architectural justifie que celle-ci soit effectuée avec leurs matériaux d'origine	D	**-**	**AUTORISATION**

[4] A = soumis au régime de l'autorisation ; D = soumis à déclaration (DC = avec contrôle périodique) ; NC = Non Classable
[5] R = distance du rayon d'affichage de l'enquête publique (en km)

N°	Désignations (nomenclature ICPE)	A – DC- D-NC[6]	R[7]	Projet
2515-1-a	**1. Installations de broyage, concassage, criblage, etc. de minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2.** La puissance maximum de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation, étant : a) Supérieure à 200 kW b) Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW	 **E** D	 - -	Puissance installée maximale : 1 335 kW **ENREGISTREMENT**
2516	**Station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillerisés ou de déchets non dangereux inertes pulvérulents.** La capacité de transit étant : a) Supérieure à 25 000 m³ b) Supérieure à 5 000 m³, mais inférieure ou égale à 25 000 m³	 **E** D	 - -	Capacité de stockage maximale : 811 m³ **NON CLASSE**
2517-2	**Stations de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques**, la superficie de l'aire de transit étant : **1** - Supérieure à 10 000 m² **2** - Supérieure à 5 000 m², mais inférieure ou égale à 10 000 m²	 **E** D	 - -	Superficie station de transit : 35 000 m² **ENREGISTREMENT**
2518-b	**Installation de production de béton prêt à l'emploi équipée d'un dispositif d'alimentation en liants hydrauliques mécanisé, à l'exclusion des installations visées par la rubrique 2522** La capacité de malaxage étant : a) Supérieure à 3 m³ b) Inférieure ou égale à 3 m³	 E **D**	 - -	Capacité de malaxage de 2,25 m³ **DECLARATION**
2710-1-b et 2710-2-b	1. Collecte de déchets dangereux. La quantité de déchets susceptibles d'être présents dans l'installation étant : a) Supérieure ou égale à 7 tonnes b) Supérieure à 1 tonne, et inférieure à 7 tonnes 2. Collecte de déchets non dangereux. Le volume de déchets susceptibles d'être présents dans l'installation étant : a) Supérieure ou égal à 300 m³ b) Supérieure ou égal à 100 m³ et inférieur à 300 m³	 A **DC** E **DC**	 **1** - - -	Volume maximal de 6 t de déchets dangereux et de 200 m³ de déchets non dangereux **DECLARATION CONTROLEE**
2930	**Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur, y compris les activités de carrosserie et de tôlerie.** 1 - Réparation et entretien de véhicules et engins à moteur, la surface de l'atelier étant : a) Supérieure à 5 000 m² b) Supérieure à 2 000 m² mais inférieure ou égale à 5 000 m²	 E DC	 - -	Surface de l'atelier : 500 m² **NON CLASSE**
1435	**Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules. Le volume annuel de carburant liquide distribué étant :** 1 - Supérieur à 20 000 m³ 2 - Supérieur à 100 m³ d'essence ou 500 m³ au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m³	 E DC		Station-service fermée au public : 150 m³/an **NON CLASSE**

[6] A = soumis au régime de l'autorisation ; E = soumis au régime de l'enregistrement ; D = soumis à déclaration (DC = avec contrôle périodique) ; NC = Non Classable

[7] R = distance du rayon d'affichage de l'enquête publique (en km)

4734	**Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.** La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant : 1 - Pour les cavités souterraines et les stockages enterrés : a) Supérieure ou égale à 2 500 t b) Supérieure ou égale à 1 000 t mais inférieure à 2 500 t c) Supérieure ou égale à 50 t d'essence ou 250 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total 2 - Pour les autres stockages : a) Supérieure ou égale à 1 000 t b) Supérieure ou égale à 100 t d'essence ou 500 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total c) Supérieure ou égale à 50 t au total, mais inférieure à 100 t d'essence et inférieure à 500 t au total	 A E DC A E DC	 2 - - 2 - -	Citernes de GNR et GO Capacité totale sur site 40 m³ (34 tonnes) **NON CLASSE**

Tableau 3. Rubriques ICPE concernées par le projet

Pour son exploitation, la carrière du Rizzanese est donc soumise à <u>Autorisation</u> pour son activité d'extraction et à Enregistrement pour son installation fixe de traitement et sa station de transit.
Pour l'ensemble de ces rubriques, le rayon d'affichage de l'enquête publique est de 3 km.

N°	DÉSIGNATIONS (article R.214-1 du Code de l'environnement) – IOTA	RÉGIME	PROJET
1.2.1.0	**Prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement** La capacité totale maximale du prélèvement est supérieure ou égale à 1 000 m³/heure ou à 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau. La capacité totale maximale du prélèvement est comprise entre 400 et 1 000 m³/heure ou entre 2 et 5 % du débit du cours d'eau ou, à défaut, du débit global d'alimentation du canal ou du plan d'eau.	 A D	 Activité de pompage 1,86 % du débit à l'étiage **NON CLASSE**
2.1.5.0	**Rejet d'eaux pluviales** dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha 2° Supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha	 **A** D	Surface du projet + bassin versant intercepté : **36 ha** **AUTORISATION**
3.2.3.0	**Plans d'eau**, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha	 A **D**	Superficie du plan d'eau : **0,65 ha** **DECLARATION**

Tableau 4. Rubriques IOTA concernées par le projet

Conformément aux dispositions de l'article L.214-7 du Code de l'environnement, les IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux ou Activités), lorsqu'ils sont nécessaires à l'exploitation d'une installation classée, ne sont soumis qu'au titre I du Livre V du Code de l'environnement.
En définitive, le site d'exploitation relève de la nomenclature ICPE et implique l'établissement d'un dossier de demande d'autorisation environnementale selon ces spécifications du titre I du Livre V du Code de l'envir.

IV.3 PROCEDURES REGLEMENTAIRES MENEES EN PARALLELE

Au-delà du dossier de demande d'autorisation environnementale (DDAE) établi au titre des installations classées pour la protection de l'environnement, le projet de renouvèlement et extension de la carrière de Sartène implique les procédures réglementaires suivantes :

- ✓ Une demande de défrichement (article L.341-3 et R.341-1 et suivants du Code forestier),
- ✓ Une demande de dérogation au titre des espèces protégées (article L.411-1 à L.411-3 du Code de l'environnement).

En revanche, aucune procédure réglementaire n'est prévue au titre d'autres réglementations telle que le code de l'urbanisme. En l'occurrence, le projet n'implique pas le dépôt d'un permis de construire ou permis de démolir.

IV.4 DELIMITATION DU PERIMETRE D'AUTORISATION

Le périmètre d'autorisation (PA) du projet concerne une superficie de 325 137 m², dont environ 35 000 m² en extension. Ce périmètre comprend les éléments liés à l'exploitation de la carrière et ses activités annexes, à savoir :

- ✓ L'intégralité du périmètre d'extraction (PE) soit 111 700 m^2 ;
- ✓ L'installation de traitement fixe, associée à deux groupes mobiles pour une puissance totale de n'excèdera pas 1335 kW ;
- ✓ Une station de transit de matériaux inertes d'une superficie maximale de 35 000 m² ;
- ✓ Une centrale à béton prêt à l'emploi et ses infrastructures connexes (silos de ciment, bassins de décantation…),
- ✓ L'aire d'approvisionnement en carburant (GNR et GO) ;
- ✓ Le pont bascule ainsi que les locaux sociaux du personnel situés au niveau de l'entrée du site, au Nord.

Notons que le périmètre d'autorisation du projet reprend celui autorisé par l'arrêté préfectoral d'août 2007, auquel la zone d'extension a été rajoutée au Sud et à l'Ouest, et auquel a été soustrait la zone occupée par la société MOCCHI TRAVAUX PUBLICS (MTP) au Nord-Est pour environ 4 ha.

La figure page suivante présente la configuration de la zone d'étude (carrière et plateforme technique).

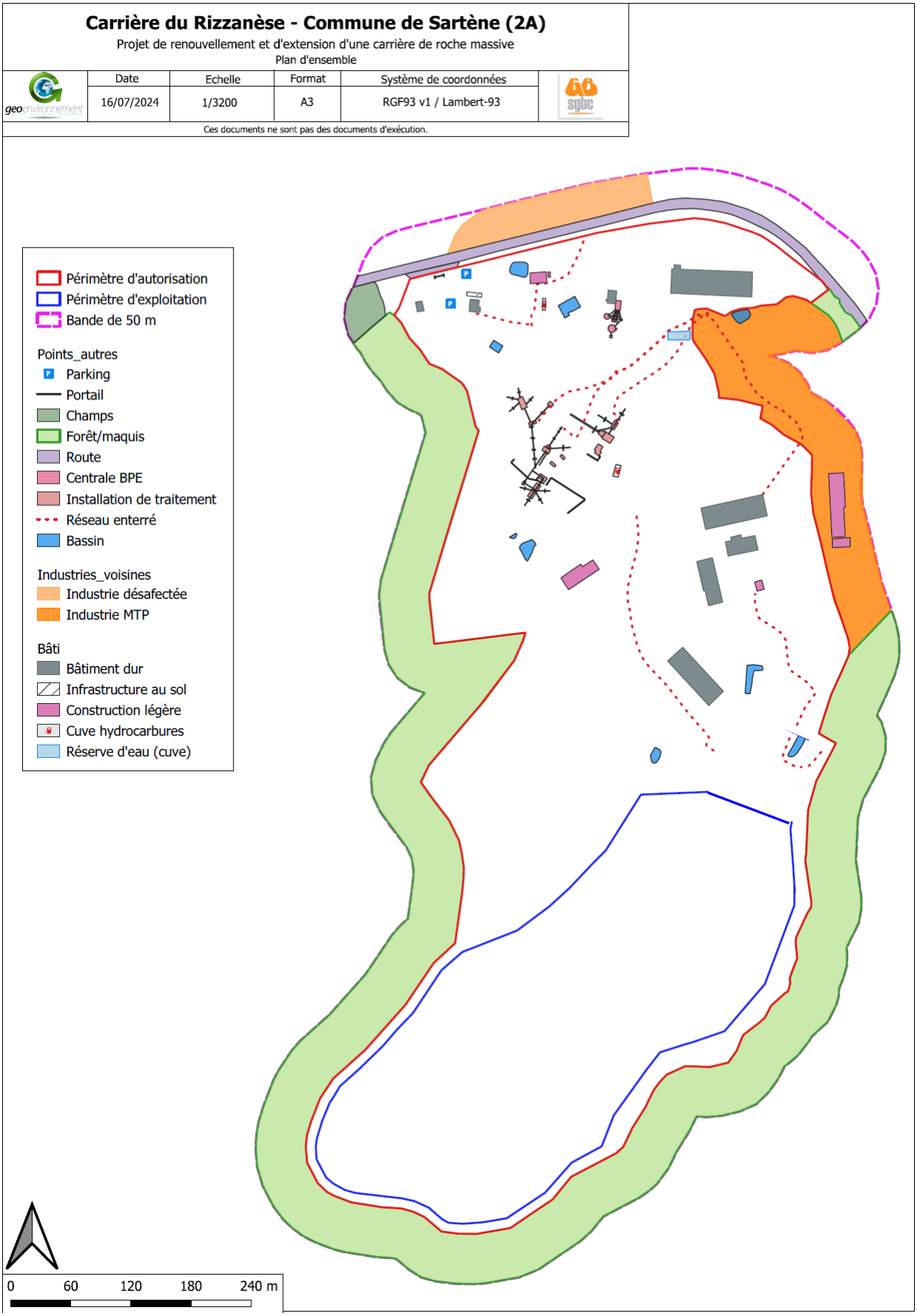


Figure 10. Localisation des périmètres du projet (PA et PE)

IV.5 DELIMITATION DU PERIMETRE D'EXTRACTION

IV.5.1 Limites de la zone d'excavation en profondeur

Comme c'est déjà le cas actuellement, le fond de fouille s'établira en fin d'exploitation à la cote minimale de **15 m NGF.**

La cote minimale du carreau d'exploitation reste fixée à 15 m NGF, sur la carrière actuelle comme sur la zone d'extension.

IV.5.2 Limites de la zone d'excavation en plan

Le périmètre d'extraction s'étendra sur une surface de 111 700 m², dont 29 600 m² liés à l'extension.

Précisons que le périmètre d'extraction a été défini en fonction des obligations règlementaires, mais aussi des enjeux paysagers et écologiques conformément à l'application de la séquence Eviter-Réduire-Compenser dite ''ERC''. Ainsi :

- ✓ Un délaissé réglementaire de 10 mètres de large minimum dans lequel aucune activité extractive ne sera effectuée a été respecté entre les périmètres d'autorisation et d'extraction (conformément aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié) ;
- ✓ Précisons que ce périmètre d'extraction est contraint par des obligations réglementaires, mais aussi des enjeux paysagers et écologiques :
    - Un délaissé réglementaire de 10 mètres de large minimum (« bande périphérique des 10 m ») dans lequel aucune activité extractive ne sera effectuée a été respecté entre les périmètres d'autorisation et d'extraction (conformément aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié) ;
    - Environ **1,3 ha** de terrains situés au Sud-Ouest ont été exclus de l'extension afin de conserver les éperons rocheux qui permettent de maintenir la ligne de crête qui jouent également un rôle de masque visuel notable.

En définitive, après évitement d'un certain nombre de secteurs au Sud, l'emprise finale retenue dans le cadre du projet d'extension représente une superficie de 3,56 ha.

Le périmètre d'extraction du projet est de 111 700 m², pour une surface autorisée de 325 137 m², comme illustré sur la figure suivante [Figure 11].

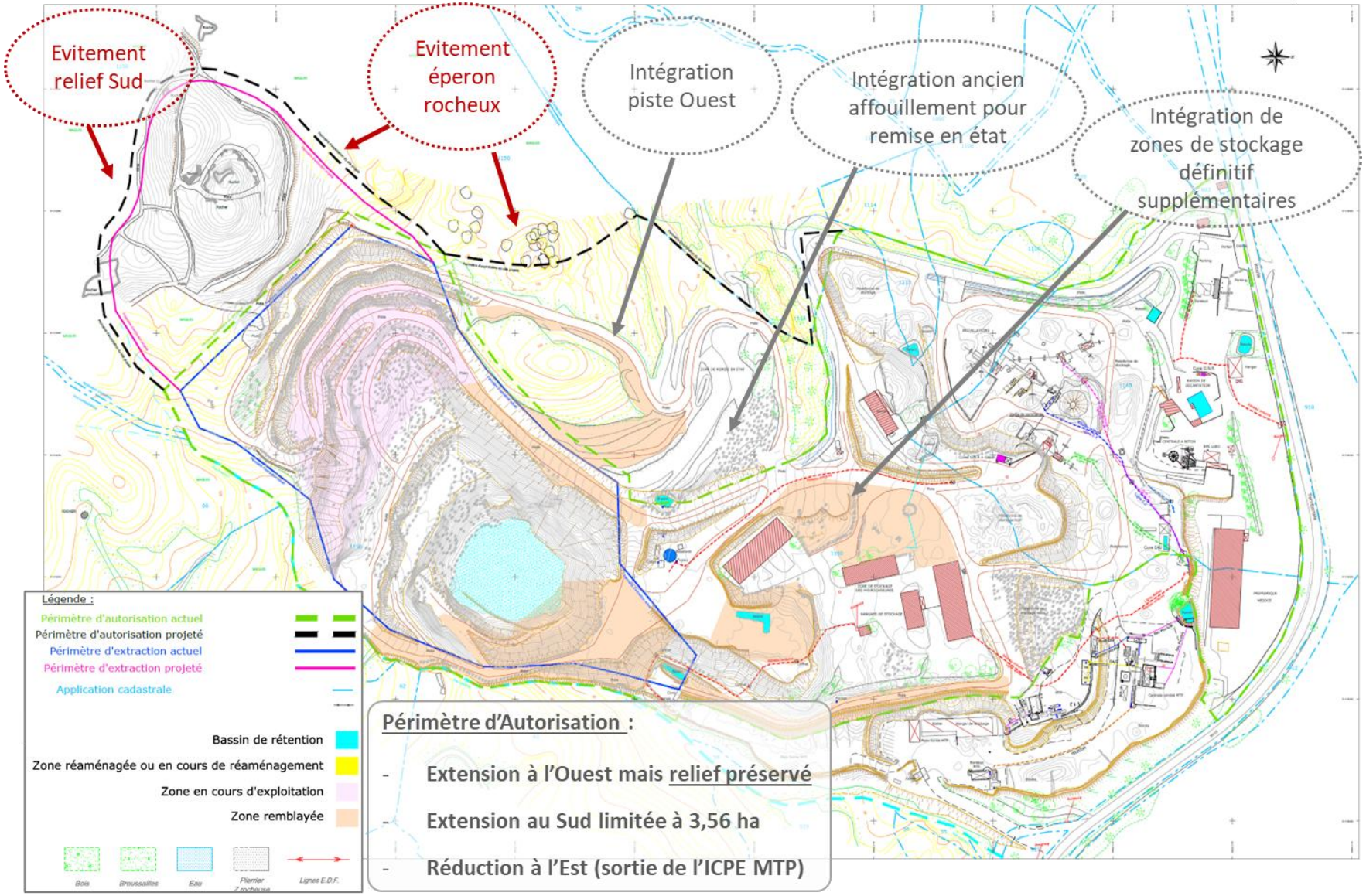


Figure 11. Délimitation des périmètres d'autorisation et d'extraction

IV.6 MODALITES GENERALES D'EXPLOITATION

***Nota** : les paragraphes qui suivent ne sont que des extraits de la pièce jointe n°46 de la demande d'autorisation environnementale, au sein de laquelle l'ensemble des procédés d'exploitation mis en œuvre au sein du site sont détaillés. Nous invitons donc le lecteur à se reporter à cette pièce jointe pour davantage d'explications.*

IV.6.1 Procédés d'exploitation

IV.6.1.1 Présentation

Comme c'est déjà le cas actuellement, l'exploitation de la carrière du Rizzanese s'effectuera à ciel ouvert, essentiellement hors d'eau, excepté le dernier front inférieur dont l'exploitation se fait sous eau (cotes altimétriques 15 à 30 NGF).

Les modes et moyens d'exploitation ne seront pas modifiés par rapports à ceux déjà mis en œuvre sur la carrière. A savoir que l'abattage se fera aussi par la réalisation de tirs de mines, et la reprise des matériaux abattus par l'utilisation d'engins mécaniques classiques (pelles, chargeurs, et dumpers).

Schématiquement, l'exploitation comportera les opérations suivantes :

- ✓ **Défrichement** de la zone d'extension avant sa mise en exploitation. Le défrichement de la zone d'extension sera opéré d'un seul tenant au cours de la 1ere phase quinquennale d'exploitation, en respectant toutefois le calendrier écologique prescrit par le bureau d'études naturaliste partenaire (ECOTONIA). Les opérations de défrichement sont détaillées dans les pièces jointes réglementaires dédiées n°123 à 125 ;
- ✓ **Décapage de la terre de découverte** : toujours dans la zone d'extension uniquement, la terre végétale qui présente sur une épaisseur assez faible (30 cm en moyenne) sera décapée. Cette opération sera réalisée au moyen d'une chargeuse et/ou d'une pelle. Cette terre décapée sera stockée sous forme de merlon périphérique à la zone d'extension et sera utilisée en couverture superficielle dans le cadre de la remise en état finale du site ;
- ✓ **Extraction des matériaux** par gradins successifs descendants d'une hauteur maximale de **15 mètres** et séparés par des banquettes d'une largeur minimale de **10 mètres**. Ces opérations d'extraction impliquent la réalisation de tirs de mines (utilisation d'explosifs) ;
- ✓ **Reprise des matériaux** extraits par **engins mécaniques** (dumpers et pelles), à destination de l'installation de traitement fixe située sur la plateforme technique Nord de la carrière ;
- ✓ **Traitement** de la partie commercialisable du gisement via l'installation fixe de broyage, concassage, criblage déjà existante ;
- ✓ Parallèlement, **importation et traitement des matériaux inertes extérieurs** par un groupe mobile de concassage-criblage. Cette opération assurera la production de matériaux recyclés ;
- ✓ **Stockage temporaire au sol** des produit finis en attente de **commercialisation** ou **utilisation** interne pour la fabrication de produits transformés (bétons, etc.) ;
- ✓ **Fabrication de bétons prêt à l'emploi (BPE)** dans la centrale déjà existante au sein du site ;
- ✓ **Remise en état du site** coordonnée autant que possible à l'avancement des travaux : réaménagement des surfaces propice au retour de la biodiversité avec retour à une **vocation naturelle** ultérieure pour la partie haute de la carrière (partie Sud) et remblaiement partiel de la fosse en eau par la création d'une plateforme à la côte 60 m NGF ;
  Rappelons que les 6 derniers mois d'autorisation seront entièrement consacrés à la finalisation de la remise en état (plus de travaux d'extraction pendant cette période).

Concernant les activités d'accueil, de tri et de valorisation de déchets inertes extérieurs du BTP, en lien avec les enjeux d'économie circulaire, précisons que plusieurs opérations successives se dérouleront en parallèle de l'activité extractive proprement dite :

- ✓ **Importation de déchets inertes extérieurs**, à hauteur de 20 000 tonnes par an (10 000 m^3) ;
- ✓ **Traitement de la fraction recyclable via un groupe de traitement mobile** (puissance de 395 kW) ;
- ✓ **Commercialisation** d'environ 70 % des apports sous forme de granulats recyclés dits « matériaux secondaires » ;
- ✓ **Utilisation** des 30 % restants pour le remblaiement coordonné de la fosse d'excavation (soit environ 6 000 t/an) dans cadre de la remise en état coordonnée de la carrière, en complément des stériles d'exploitation du site.

L'ensemble de ces opérations sont détaillées en pièce jointe n°46 du dossier de demande d'autorisation, en particulier les modalités d'accueil des inertes extérieurs.

IV.6.1.2 Principes respectés

L'exploitation de la carrière respectera les principes suivants :

- ✓ **Une bande réglementaire de 10 mètres** sera respectée entre le périmètre d'extraction et le périmètre d'autorisation ;
- ✓ **Le carreau final** d'exploitation sera arrêté à la cote 15 m NGF (niveau sous eau dans la fosse principale) ;
- ✓ **Les fronts** auront une hauteur maximale de 15 mètres ;
- ✓ **Les banquettes** auront une largeur minimale de 10 mètres.

IV.6.2 Phasage d'exploitation

Le phasage d'exploitation de la carrière du Rizzanese a été modélisé à l'aide du logiciel MENSURA. Une illustration de ce phasage a été réalisée pour chacune des 6 phases quinquennales (5 années chacune).

Pour faciliter la compréhension du lecteur, les illustrations de chacune des six phases quinquennales présentent la situation de la carrière à l'issue de chacune des phases, c'est-à-dire à la fin de l'extraction après 5, 10, 15, 20 , 25 et 30 ans d'exploitation.

Une partie de la surface sollicitée pour l'extension de la carrière est à vocation naturelle qui requière des opérations de défrichement préalablement à leur exploitation. Afin de réduire au maximum les effets de la carrière sur l'équilibre forestier, le défrichement des parcelles s'effectuera d'un seul tenant, et ce au cours de la première période quinquennale afin de pouvoir rapidement acceder à ce gisement superficiel de moindre qualité (''granite beige'') mais dont l'exploitation est nécessaire pour le ''mixer'' avec le bon gisement exploité plus en profondeur (''granite gris'').

Quelle que soit leur qualité, les matériaux granitiques seront extraits sur l'ensemble du périmètre d'exploitation selon une succession de fronts et banquettes et ce jusqu'à la cote minimale de 15 m NGF et environ 170 m NGF au plus haut.

Au total, 2 400 000 m^3 de matériaux (dont 25 % de stériles) seront extraits au cours des 30 années d'autorisation sollicitées pour le projet d'extension et de renouvellement d'exploitation de la carrière de SARTENE.

Dans le principe général, les travaux d'extraction seront menés en parallèle entre la partie Nord (fosse déjà existante avec les fronts inférieurs) et la partie Sud (extension de la carrière avec les fronts supérieurs). En effet, le gisement exploité sur la carrière est un granite altéré en surface et dont la qualité s'améliore avec la profondeur (hors zone de failles qui marquent elles aussi un granite plus altéré). Pour le maintien d'une

production de matériaux de qualité homogène, il sera nécessaire que le gisement extrait sur les fronts supérieurs soit mélangé au gisement extrait sur les fronts inférieurs.

Sur la base d'une production extraite moyenne sera de 200 000 tonnes/an et d'une densité de 2,5 moyenne, les volumes disponibles par phase seront les suivants :

- ✓ Phase 1 : 400 000 m^3 ;
- ✓ Phase 2 : 400 000 m^3 ;
- ✓ Phase 3 : 400 000 m^3 ;
- ✓ Phase 4 : 400 000 m^3 ;
- ✓ Phase 5 : 400 000 m^3 ;
- ✓ Phase 6 : 400 000 m^3.

Phase quinquennale 1

Dès la première phase d'exploitation, la partie sollicitée en extension de la carrière, au Sud-Ouest, sera défrichée puis décapée.

Cette zone sera exploitée sur deux fronts d'exploitation (165 m NGF et 150 m NGF) permettant d'obtenir une plateforme sur ces deux niveaux.

En parallèle sur la partie Nord (zone en cours d'exploitation), les fronts 30, 45, 60 et 75 m NGF seront exploités afin de poursuivre l'exploitation vers le Sud et d'ouvrir le carreau d'exploitation à la côte 30 m NGF [**Figure 12**].

Cette ouverture permettra d'exploiter les premiers niveaux de granite ''beige'', de qualité médiocre, qui devront être mélangés avec les niveaux inférieurs déjà en exploitation et qui fournissent du granite ''gris'' de meilleure qualité.

Au total, 400 000 m^3 de matériaux seront extraits en moyenne pendant cette première période quinquennale (5 x 80 000 m^3), dont 300 000 m^3 seront commercialisés (5 x 60 000 m^3).

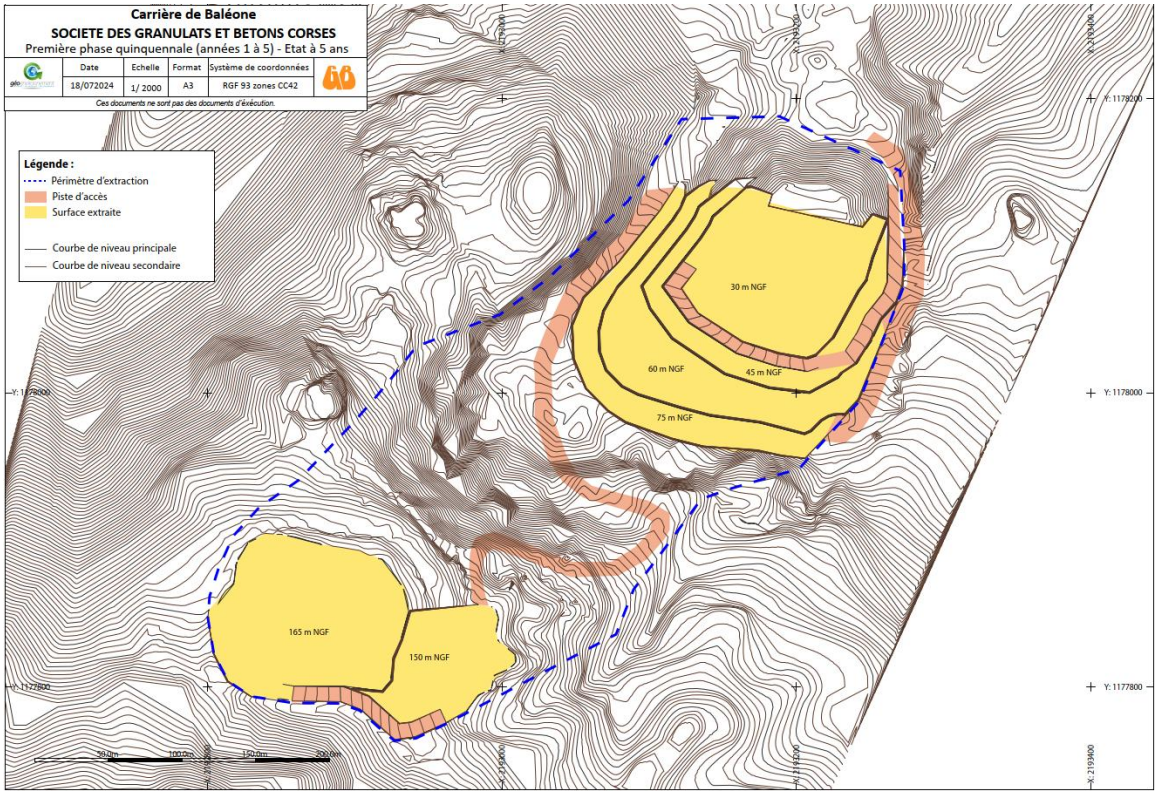


Figure 12. Phasage d'exploitation de la carrière du Rizzanese : phase 1 - état à 5 ans

Phase quinquennale 2

La seconde phase quinquennale permettra la poursuite de l'exploitation de la zone d'extension, avec le recul et l'allongement du front à 150 m NGF.

Sur la partie Nord, l'ouverture des fronts 75, 60, 45 et 30 m NGF vers le Sud se poursuivra pour permettre l'approfondissement du carreau d'exploitation à 15 m NGF [**Figure 13**].

Comme pour la phase quinquennale 1, cette double exploitation simultanée dans la zone d'extension et dans la zone actuelle permettra d'homogénéiser la production par les deux qualités de granite.

Au total, 400 000 m^3 de matériaux seront extraits en moyenne pendant cette seconde période quinquennale (5 x 80 000 m^3), dont 300 000 m^3 seront commercialisés (5 x 60 000 m^3).

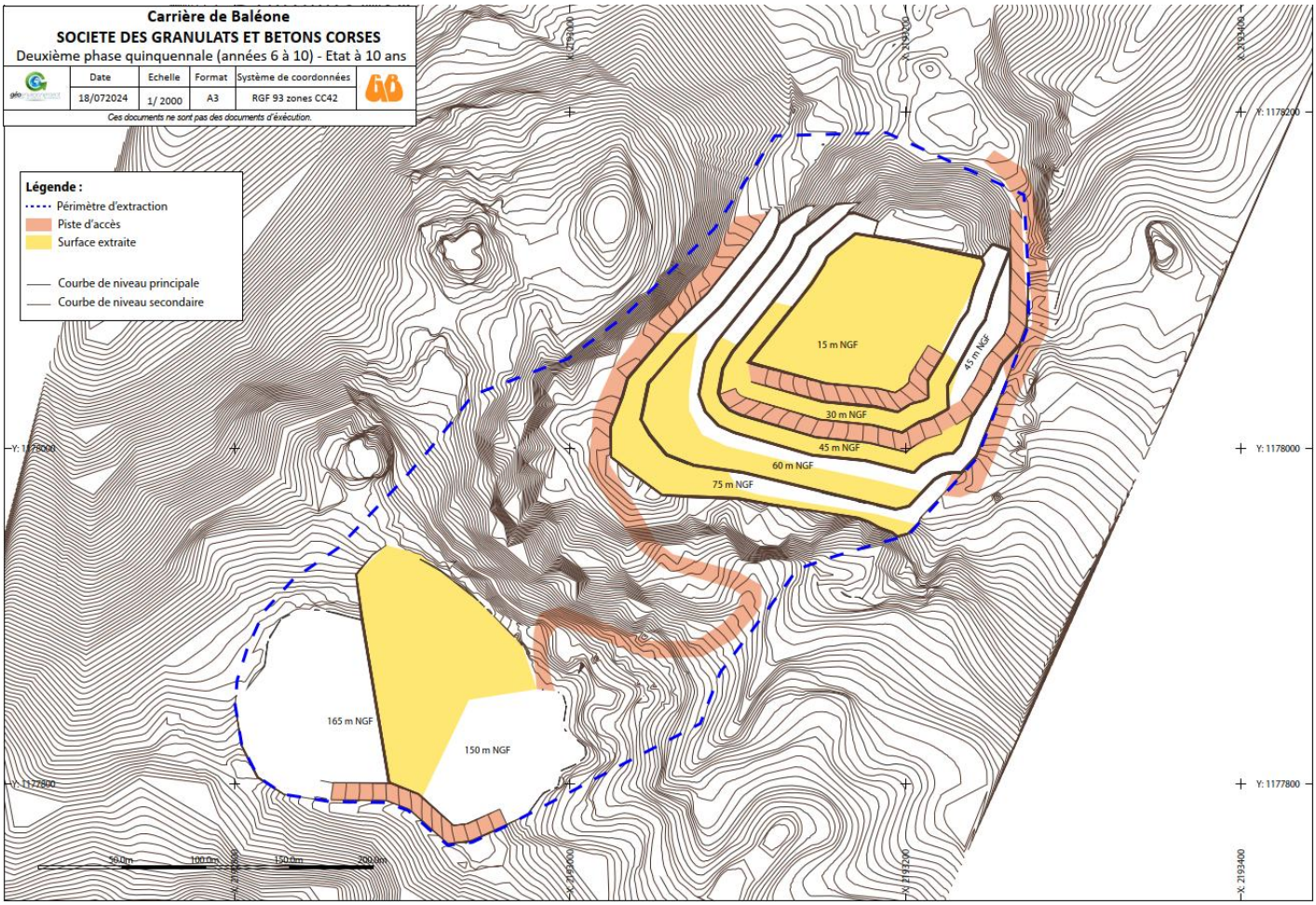


Figure 13. Phasage d'exploitation de la carrière du Rizzanese : phase 2 - état à 10 ans

Phase quinquennale 3

Lors de la troisième phase d'exploitation, le front à 150 m NGF de la zone d'extension sera complètement rabattu vers le Sud. Toujours sur la partie en extension, deux nouveaux fronts pourront être ouverts (respectivement à 135 et 120 m NGF).

Sur la partie Nord du site, l'exploitation se poursuivra sur l'ensemble des fronts, se traduisant par un recul vers le Sud [**Figure 14**].

Au total, 400 000 m^3 de matériaux seront extraits en moyenne pendant cette troisième période quinquennale (5 x 80 000 m^3), dont 300 000 m^3 seront commercialisés (5 x 60 000 m^3).

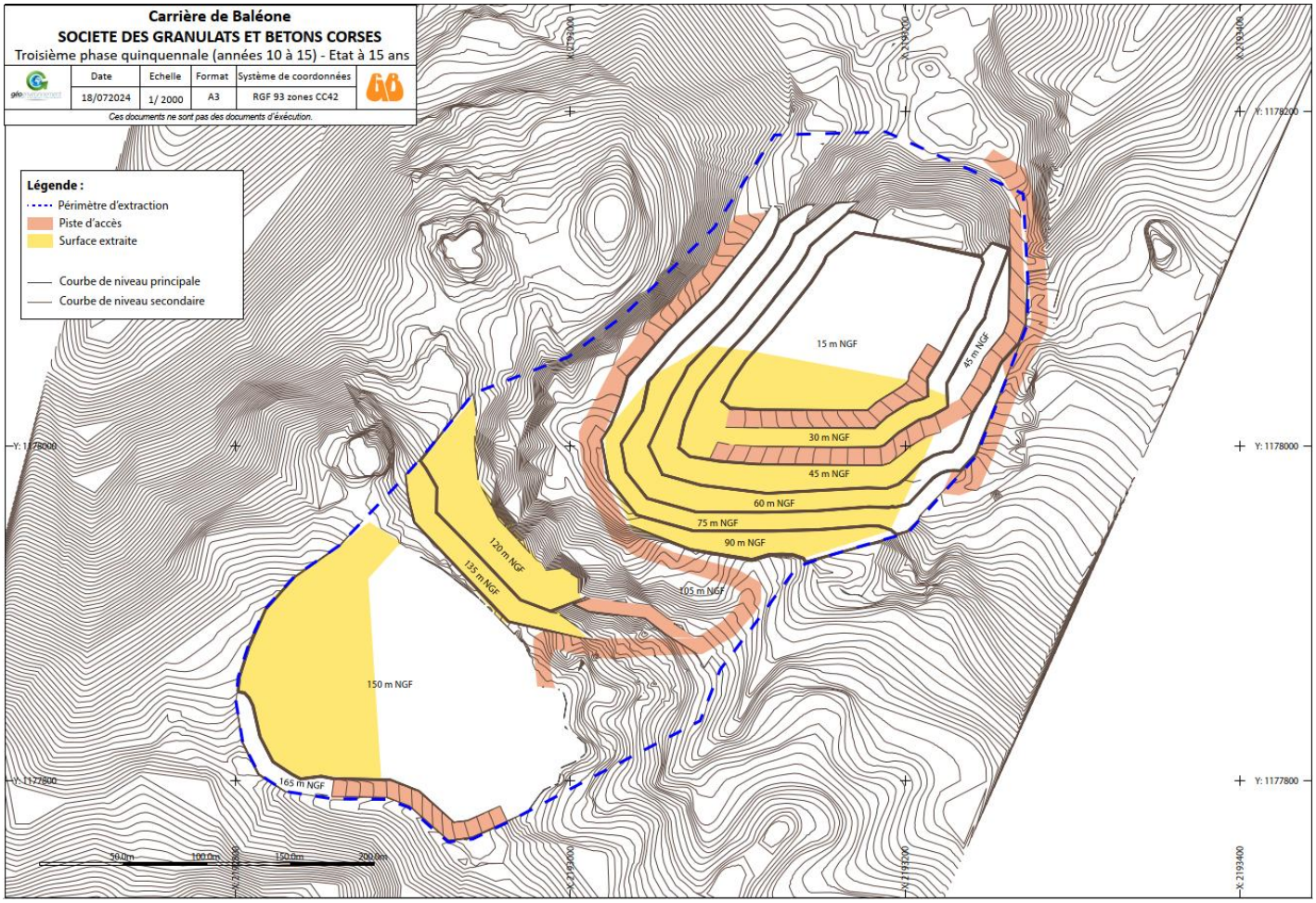


Figure 14. Phasage d'exploitation de la carrière du Rizzanese : phase 3 - état à 15 ans

Phase quinquennale 4

La phase 4 s'effectuera dans la continuité de la phase 3 en se concentrant davantage dans la partie Sud de l'exploitation, avec le large recul des fronts 135 et 120 m NGF vers le Sud et la création des nouveaux fronts 105 et 90 m NGF [**Figure 15**].

Au total, 400 000 m^3 de matériaux seront extraits en moyenne pendant cette quatrième période quinquennale (5 x 80 000 m^3), dont 300 000 m^3 seront commercialisés (5 x 60 000 m^3).

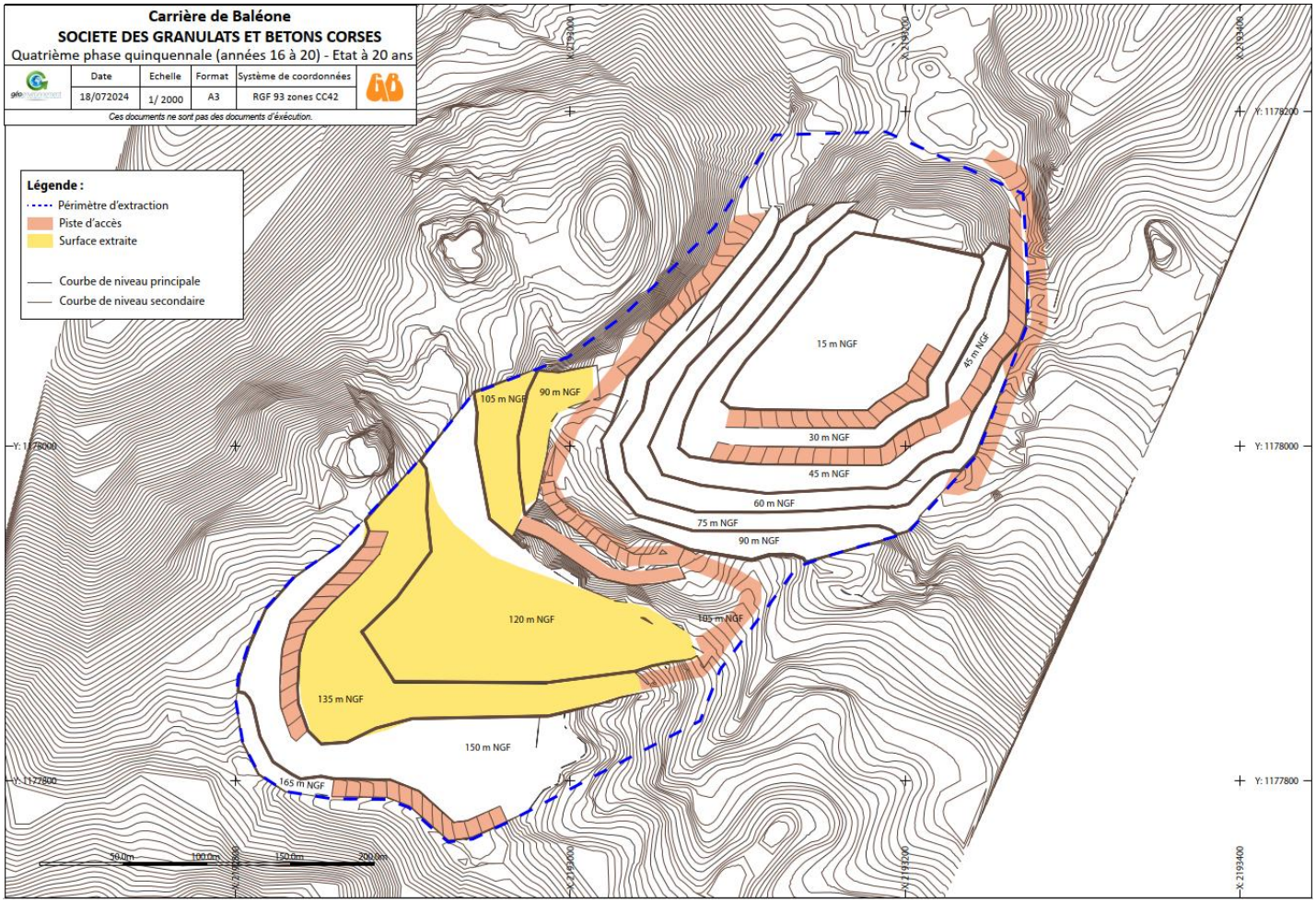


Figure 15. Phasage d'exploitation de la carrière du Rizzanese : phase 4 - état à 20 ans

Phase quinquennale 5

Au cours de la phase quinquennale 5, les fronts 135, 120, 105 et 90 m NGF seront largement ouverts vers l'Est et Sud-Est du site [**Figure 16**].

Au total, 400 000 m^3 de matériaux seront extraits en moyenne pendant cette cinquième période quinquennale (5 x 80 000 m^3), dont 300 000 m^3 seront commercialisés (5 x 60 000 m^3).

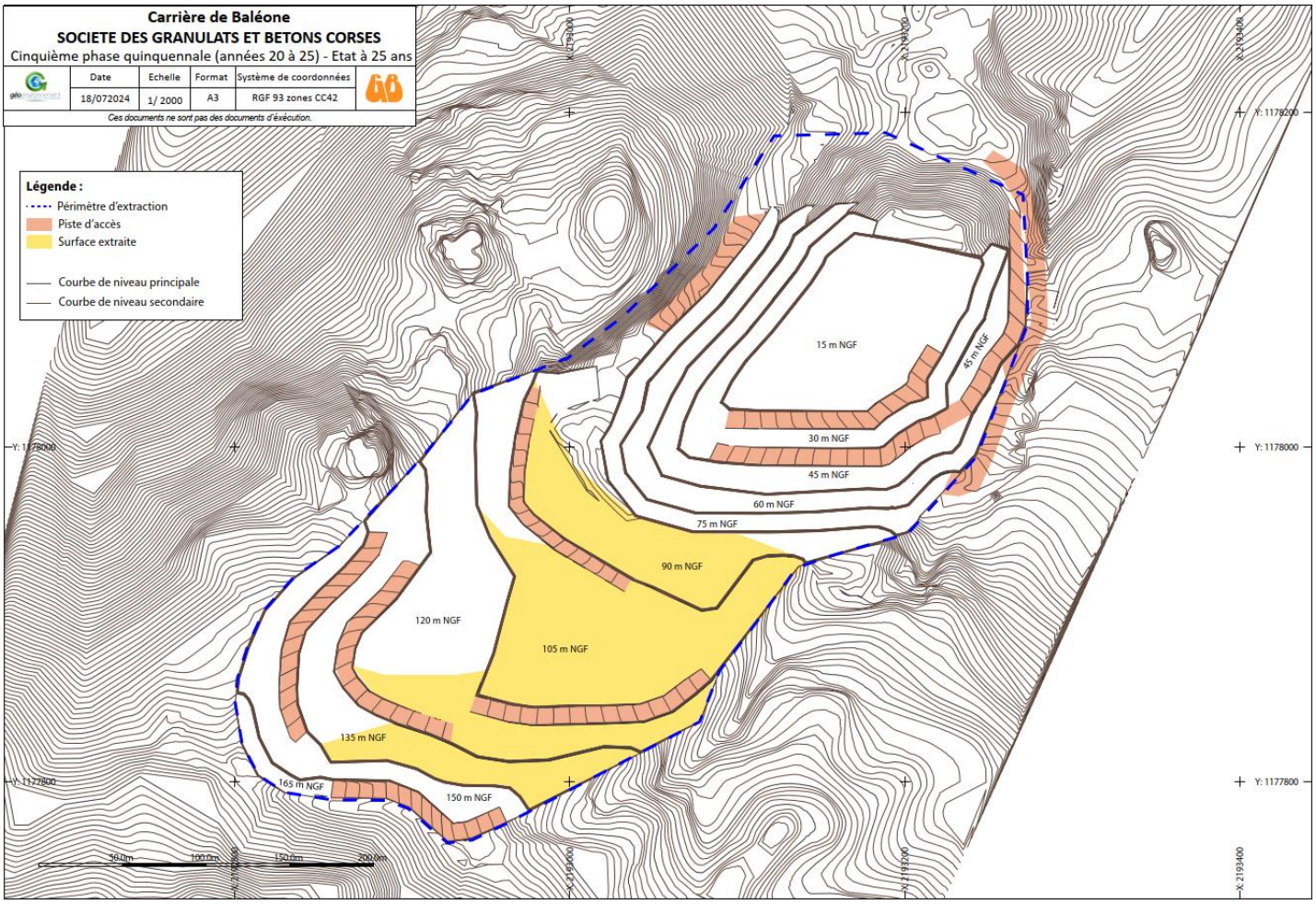


Figure 16. Phasage d'exploitation de la carrière du Rizzanese : phase 5 - état à 25 ans

Phase quinquennale 6

Au cours de cette dernière phase quinquennale, les fronts 105, 90, 75, 60 et 45 m NGF seront définitivement poursuivis vers le Sud-Ouest [**Figure 17**].

Au total, 400 000 m³ de matériaux seront extraits en moyenne pendant cette sixième et dernière période quinquennale (5 x 80 000 m³), dont 300 000 m³ seront commercialisés (5 x 60 000 m³).

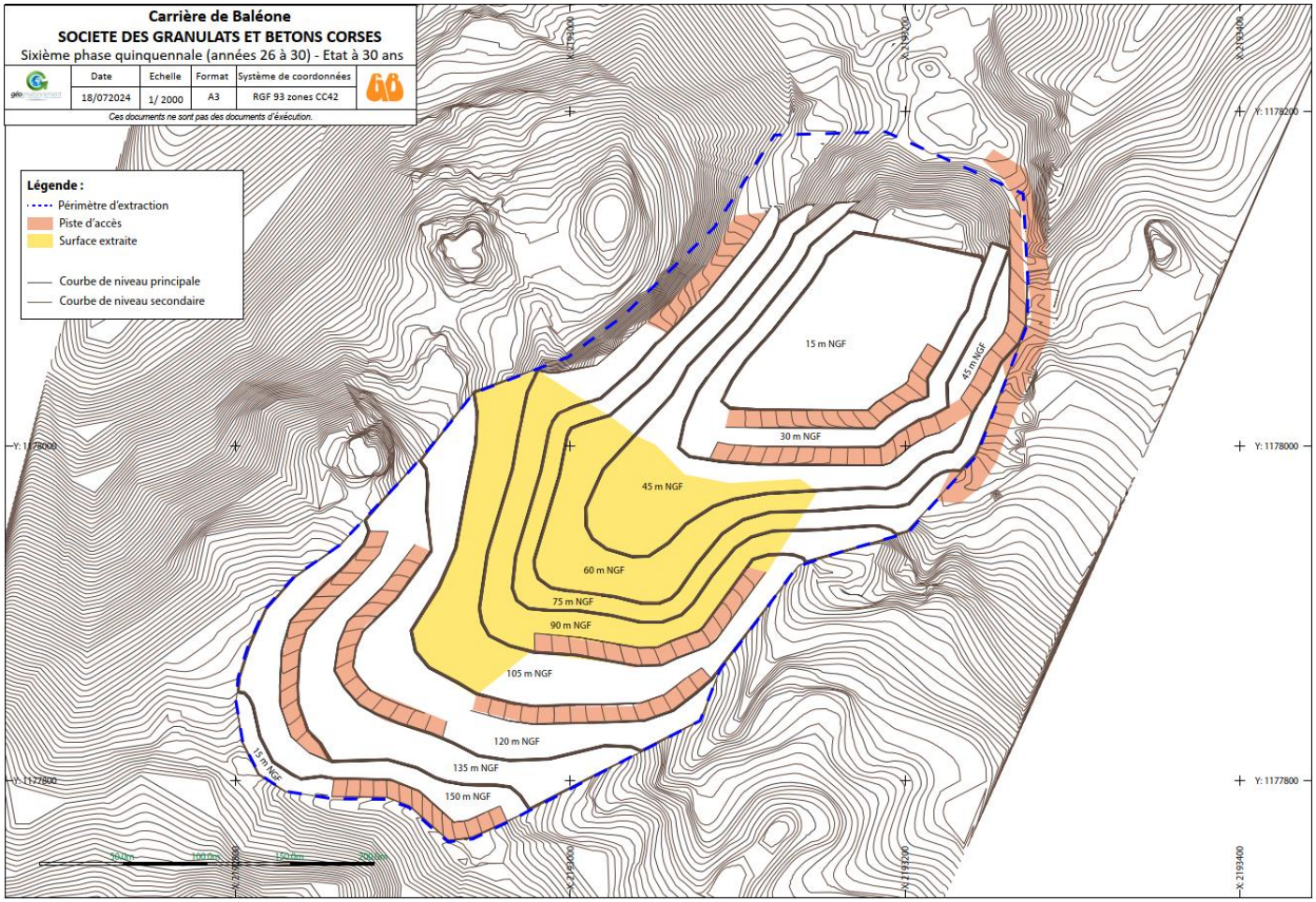


Figure 17. Phasage d'exploitation de la carrière du Rizzanese : phase 6 - état à 30 ans

IV.7 MOYENS MIS EN ŒUVRE

IV.7.1 Personnel de la carrière

Plusieurs personnes seront nécessaires pour poursuivre l'exploitation de la carrière du Rizzanese dont :

- ✓ 1 chef de carrière ;
- ✓ 1 agent de bascule ;
- ✓ 2 conducteurs d'engin ;
- ✓ 1 pilote d'installation ;
- ✓ Du personnel administratif alternant entre les différents sites SGBC.

En outre, la SGBC bénéficie de l'appui des compétences et du personnel du groupe COLAS qui est actionnaire de la société au même titre que le groupe MOCCHI.

IV.7.2 Moyens techniques

IV.7.2.1 Engins présents sur le site

Les engins présents sur le site pour l'exploitation de la carrière du Rizzanese, depuis le décapage jusqu'aux opérations de réaménagement, seront les suivants :

- ✓ **2 chargeuses** sur pneus ;
- ✓ **2 pelles** hydraulique ;
- ✓ **2 tombereaux ou dumpers** ;
- ✓ **Camions-bennes** type 8x4 ou 6x4 ;
- ✓ **1 foreuse** pour la réalisation des trous pour tirs de mine (sous-traitance) ;
- ✓ **5 Camions-toupies** d'une capacité unitaire de 6 à 8 m^3 ;
- ✓ **1 pompe à béton.**

Ces engins seront répartis comme suit en fonction des opérations à réaliser :

- ✓ **Décapage** : pelle et chargeuse ;
- ✓ **Reprise et chargement des matériaux extraits** : pelle, chargeuse et tombereau ;
- ✓ **Alimentation de l'installation de traitement** : chargeuse ;
- ✓ **Chargement des camions de transport** : chargeuse ;
- ✓ **Réaménagement** : pelle et chargeuse.

Le transport des matériaux à l'extérieur du site est assuré par des camions de type semi-remorque ou type camion-benne 8x4 et 6x4 d'une capacité unitaire moyenne de 19 tonnes, cette capacité étant comprise entre 3 et 26 tonnes.

IV.7.2.2 Installations de traitement et de valorisation

Une installation de traitement complète de traitement des matériaux, de type fixe et d'une puissance totale de 940 kW est présente au sein de la plateforme technique Nord de la carrière. Cette installation assure la production des différentes granulométries de matériaux [**cf. synoptique au chapitre II.2.5**].

Cette installation fixe est seulement utilisée pour traiter les matériaux extraits sur la carrière, les matériaux inertes extérieurs importés depuis les chantiers du BTP étant traités par une unité mobile de concassage-criblage d'une puissance de 395 kW.

Cette installation fixe de traitement des matériaux est composée des éléments suivants [**Figure 18**] :

Ligne n°1	**Ligne n°2**
Une trémie de réception de 50 m^3 avec extracteur Un scalpeur AL1 : alimentateur pré-crible Sandvik HGF 1248 T5 : tapis sous scalpeur CR6 : crible Sandvik 551233H 5 m^2 T7 : tapis de mise en stock 0/6 T8 : tapis de mise en stock 0/30 CM10 : concasseur à mâchoire Sandvik JM 1211 HD T3 : tapis sous concasseur de mise en stock	A1/A2 : 2extracteurs T11 : tapis sous tunnel CR12 : crible Sandvik 551233 H T13 : tapis sous crible de mise en stock BR14 : broyeur à cône Sandvick S3800 CR16 : crible Metso DF2012 3 m^2 Quatre trémies de réception 20 m^3 T18 : tapis de mise en stock T15 : tapis sous broyeur T17 : tapis de retour sous broyeur
Ligne n°3	**Ligne n°4**
A4 : extracteur T19 : tapis alimentation broyeur BR20 : giratoire Metso HP200 T21 : tapis sous giratoire T23/T24 : 2 tapis de recyclage CR22 : crible Nordberg CVB2060 (4 étages) T25 : tapis de mise en stock de 14/20 T26 : tapis de mise en stock de 6/14 T27 : tapis de mise en stock de 2/6 T28 : tapis de mise en stock de 0/2	A3 : Extracteur T29 : tapis alimentation broyeur Un concasseur Magotteaux 2100 T31 : tapis sous concasseur giratoire CR32 : crible DRAGON VP - 3 7,2 m^2 (3 étages) T39 : tapis de mise en stock de 0/2 T37 : tapis de mise en stock de 2/6 T35 : tapis de mise en stock de 6/14 T33/T34 : 2 tapis de recyclage A5 : alimentateur T38 : tapis sous crible 1 trémie de recyclage 40 m3 T36 : tapis de mise en stock

La puissance totale installée de ces installations fixe et mobile est de 1 335 kW.
Cette activité est donc soumise à Enregistrement au titre de la rubrique 2515-1-a de la nomenclature des ICPE.

Le synoptique de l'installation fixe est présenté ci-après [Figure 18].

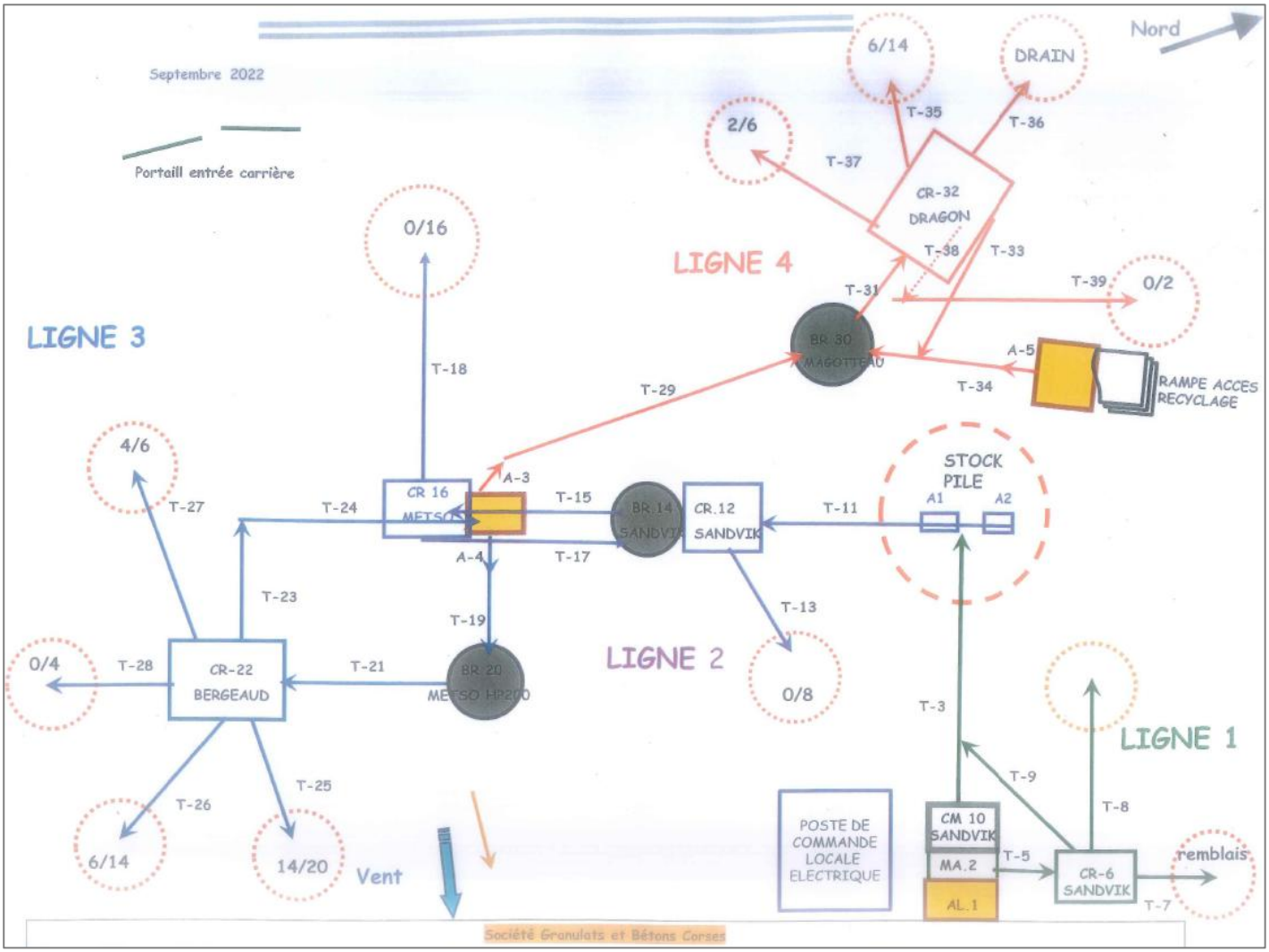


Figure 18. Synoptique de l'installation de concassage-criblage

IV.7.2.3 Centrale à béton

Une centrale à béton de type « béton prêt à l'emploi » (BPE) fonctionne sur le site depuis 2004, implantée sur la parcelle 1148. Elle est équipée d'un malaxeur d'une capacité de 2,5 m^3.

Elle dispose de 7 silos à ciments d'une capacité totale de 1460 T, distribués comme suit :

- ✓ 1 silo de 700 T.
- ✓ 1 silo de 380 T ;
- ✓ 3 silos de 80 T ;
- ✓ 2 silos de 70 T ;

IV.7.2.4 Station de transit

Une zone de stocks temporaires dite « station de transit » est présente sur le site, afin d'accueillir les matériaux inertes quel que soit le type (déchets inertes du BTP, terres de découverte et matériaux d'extraction bruts et finis).

Compte tenu de la surface totale occupée au sol, estimée à 35 000 m^2, cette activité de transit est soumise au régime de l'Enregistrement en application de la rubrique 2517 de la nomenclature des installations classés pour la protection de l'environnement.
Cette station de transit sera principalement située sur la plateforme technique au Nord et dans la zone d'extension Ouest.

Précisons qu'elle sera toujours incluse dans le périmètre d'autorisation.

IV.7.2.5 Installations connexes

Les installations connexes pour les besoins du bon déroulement de l'activité du site sont d'ores déjà présentes et seront maintenues en place. Ces installations comprennent :

- ✓ Les **bureaux et locaux** du personnel munis de sanitaires (douches, WC, etc.) ;
- ✓ Un **parking** pour les véhicules légers ;
- ✓ Un **pont-bascule** ;
- ✓ 3 **cuves de carburant** (20 m^3 de GNR, 12 et 8 m^3 de GO) avec **station-service** sur aire étanche de ravitaillement ;
- ✓ Une **plateforme de stockage** pour les matériaux du site pour une surface totale de 35 000 m^2 ;
- ✓ Un atelier d'entretien et de stockage du matériel courant, équipé d'une aire bétonnée étanche comprenant un point bas permettant de recueillir les liquides usagés (huiles…) ;
- ✓ 19 **bassins de recueil des eaux pluviales** (en plus de la fosse d'extraction).

IV.7.3 Produits mis en œuvre ou utilisés

Les produits mis en œuvre au sein de la carrière seront :

- ✓ **Des matériaux naturels** issus de l'extraction ou proposés au négoce : granite, arène granitique et horizon superficiel terreux ;
- ✓ **Des déchets inertes :** stériles d'exploitation et déchets inertes issus des chantiers locaux du BTP, utilisés en tant que matériaux de remblaiement dans le cadre de la remise en état du site ;
- ✓ **Du GNR** (gasoil non-routier) pour les engins de chantier fonctionnant sur le site ;
- ✓ **De l'eau** pour le traitement des poussières en période sèche et venteuse (arrosage des pistes de circulation). Rappelons que le site dispose d'une autorisation de prélèvement d'eau dans le Rizzanese à hauteur de 80 m^3/h ou 100 m^3/jour.

IV.8 UTILISATION D'ENERGIES

Dans le cadre de l'exploitation de sa carrière, la SGBC utilise principalement deux types d'énergie : le GNR et l'électricité.

IV.8.1 Utilisation d'hydrocarbures

Les hydrocarbures sont indispensables à l'activité de la carrière, notamment pour l'alimentation des engins de chantiers : pelles, chargeuses, dumpers et camions... Le carburant utilisé au sein de la carrière du Rizzanese est du Gasoil Non Routier (GNR) pour les engins et le gasoil (GO) pour les véhicules légers.

L'approvisionnement en carburant est rendu possible grâce à la présence de 3 cuves (20 m^3 de GNR et 12 et 8 m^3 de GO) pour une capacité totale de 40 m^3 (40 000 litres) et d'une station-service sur aire étanche de ravitaillement.

Au total, la consommation annuelle maximale de carburant pour l'ensemble des engins et matériels fonctionnant sur la carrière du Rizzanese est de 80 m^3.

IV.8.2 Utilisation d'électricité

L'électricité est principalement utilisée sur la plateforme technique, pour le fonctionnement de l'installation de traitement de matériaux, celui de la centrale à béton, et pour assurer les besoins des différents locaux présents sur le site (éclairage, chauffage/climatisation…).

IV.9 UTILISATION DE RESSOURCES NATURELLES

Pour la poursuite de l'exploitation de sa carrière du Rizzanese, la SGBC prélèvera trois types de ressources naturelles : les matériaux naturels présents au droit du site, de l'eau et du bois (conséquence des opérations de défrichement).

IV.9.1 Prélèvements des matériaux naturels sous-jacents

Le gisement granitique de la carrière du Rizzanese sera extrait dans la continuité du mode d'exploitation actuel, à savoir par la réalisation de tirs de mines (utilisation d'explosifs), et par gradins descendants, avec une alternance de fronts de 15 m de haut et banquettes de 10 mètres de large.
Les matériaux abattus sont ensuite repris à la pelle mécanique pour charger des dumpers à destination de l'installation de premier traitement située sur la plateforme technique Nord.

La côte minimale de prélèvement sur le carreau d'exploitation sera de 15 m NGF comme c'est déjà le cas actuellement.

Au total, au terme des 30 années sollicitées, environ 2 400 000 m³ de matériaux seront prélevés au sein de la carrière du Rizzanese de SARTENE (soit 6 000 000 tonnes environ ; d = 2,5).

Au préalable, les opérations de **décapage** au niveau de la zone d'extension projetée auront été réalisées, sur environ 30 000 m² de terrains. Ainsi, sachant que l'épaisseur moyenne de la découverte est de 30 cm, les stocks de découverte représenteront environ 30 000 x 0,30 = 9 000 m³. Rappelons qu'il ne s'agira pas d'un prélèvement permanent puisque cette terre de découverte sera stockée de manière distincte puis réutilisée lors de la remise en état finale du site.

IV.9.2 Utilisation d'eau

Les besoins en eau pour l'exploitation générale de la carrière sont de 4 500 m³ par an, soit moins de 20 m³ par jour ouvrés. Ces besoins comprennent :

- ✓ L'arrosage des pistes d'accès ;
- ✓ L'arrosage éventuel des stocks ;
- ✓ Les besoins du personnel (consommation et eaux sanitaires) (250 m³ par an) ;
- ✓ La production de béton prêt à l'emploi (environ 2 000 m³ par an),
- ✓ La réserve d'eau pour la lutte contre l'incendie (120 m³ + 30 m³).

Le débit maximal journalier autorisé est fixé à 100 m³.
La mise en œuvre du recyclage des eaux de process, permet de réutiliser l'eau issue des procédés développés sur le site et l'eau présente dans le plan d'eau et certains bassins d'orage.

Pour tous ces besoins, le site dispose d'un prélèvement dans la nappe du Rizzanese qui alimente ensuite une citerne-tampon d'une capacité de stockage de **250 m³** d'eau.

Les types d'eau utilisés dans le cadre du fonctionnement de la carrière sont indiqués dans le tableau ci-après :

TYPES d'EAU PRELEVEE	VOLUMES (m³)	OBSERVATIONS SUR LE RECYCLAGE
Eaux superficielles (fleuve Rizzanese)	0	Pompées pour alimenter la citerne-tampon qu'à titre exceptionnel en cas de manque d'eau (l'eau provenant usuellement de la fosse)
Eaux superficielles (lac de la fosse)	350	Eau alimentant la citerne tampon d'une capacité de 250 m³
Eaux pluviales polluées	0	Sans objet

Eaux pluviales non polluées	0	Sans objet (ces eaux sont recueillies dans les divers bassins de rétention du site)
Eaux industrielles	0	Sans objet (L'eau nécessaire à l'activité béton provient aussi de la citerne tampon et donc indirectement de la fosse en eau)

Tableau 5. Synthèse des besoins en eaux sur le site de Sartène

Le dispositif de surverse ou exutoire vers le milieu naturel est le suivant :

- ✓ Nombre d'exutoires : 1 (fossé de la RT40 au Nord) ;
- ✓ Volumes/débits : Exutoire rarement opérationnel donc pas de débit régulier car ne fonctionne qu'à titre très exceptionnel ;
- ✓ Localisation : Extrémité Nord (à proximité de l'entrée du site).



Figure 19. Plan des réseaux des eaux

IV.9.3 Prélèvement de bois (défrichement)

Comme expliqué précédemment, le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Rizzanese nécessitera de défricher environ 29 700 m² de boisements.

Selon les observations faites sur photographies aériennes, on estime le nombre maximal d'arbres à 10 tous les 500 m² environ. Ainsi, environ 600 arbres seront coupés sur la zone d'extension. Sachant que ces arbres font en moyenne 2 m^3, près de 1 200 m^3 de bois seront abattus dans le cadre de ce projet.

Ces arbres seront pris en charge par l'entreprise qui sera choisie pour cette opération de défrichement.

Environ 1 200 m^3 de bois seront abattus dans le cadre des opérations de renouvellement et d'extension de la carrière SGBC du Rizzanese.

IV.10 STOCKS ET DECHETS DE L'EXPLOITATION

IV.10.1 Stockage des matériaux

Plusieurs types de matériaux, tous inertes, seront stockés provisoirement au sein de la carrière, principalement sur la station de transit (rubrique 2517-1). Il s'agira notamment :

- ✓ **Des terres de découverte**, décapées préalablement aux opérations d'extraction de la zone d'extension. Rappelons qu'environ 9 000 m^3 de terres au total seront ainsi stockés au sein du site, principalement au cours de la première période quinquennale, avant leur régalage en couverture une fois le réaménagement d'autres secteurs, réalisé ;
- ✓ **Des stocks de matériaux bruts** en attente de transformation en tant que granulats, dans les installations de traitement. 2 400 000 m^3 de matériaux extraits au sein de la carrière seront ainsi traités durant la totalité de l'autorisation ;
- ✓ **Des stocks de matériaux valorisés** après leur passage dans les installations de traitement de la carrière. Ces matériaux, ainsi transformés en granulats, seront stockés en fonction de leur granulométrie en tas temporaires, dans l'attente de leur commercialisation ;
- ✓ **Des stocks de matériaux inertes extérieurs** en provenance des chantiers locaux du BTP. Comme indiqué précédemment, environ 10 000 m^3 par an seront accueillis au sein de la carrière. On distinguera alors :
    - Les matériaux destinés au remblaiement de la carrière ;
    - Les matériaux destinés aux installations de traitement, qui seront traités puis commercialisés à nouveau sur le marché des granulats en tant que produits recyclés.

Concernant plus spécifiquement les matériaux inertes extérieurs destinés au remblaiement, précisons que l'exploitant aura la possibilité de réaliser des stocks tampons afin de pouvoir assurer la remise en état finale de la carrière. Ces stocks tampons permettront de s'adapter au rythme de l'activité extractive, aux contraintes techniques liées à la progression du talus du remblais principal vers le Sud laquelle est conditionnée par la progression concomitante de l'extraction vers le Sud aussi, et enfin au marché local du BTP.

La station de transit des différents matériaux inertes du site occupera une superficie maximale de 35 000 m², ce qui soumet cette activité au régime de l'Enregistrement au titre de la rubrique 2517-1, superficie principalement concentrée sur la plateforme technique Nord et dans la zone d'extension Ouest.

IV.10.2 Déchets générés par l'exploitation

La production de déchets sur le site est relativement faible, notamment parce que les gros entretiens et réparations des engins sont effectués en dehors du site, dans des ateliers spécialisés. Les petits entretiens sont réalisés au niveau de l'atelier équipée d'une aire étanche prévue à cet effet. Ces déchets correspondent à de petites quantités d'huiles, chiffons souillés…

Des déchets et résidus métalliques issus de pièces d'usure d'engins ou de ferrailles diverses sont également susceptibles d'être générés dans le cadre de l'exploitation. Ce type de déchets pourra être produit à titre exceptionnel mais ne concerne pas l'exploitation quotidienne de la carrière. Dans tous les cas, ce type de déchets est temporairement stockés dans un endroit dédié en attente d'être régulièrement évacué par une entreprise spécialisée qui s'occupe de les envoyer vers une filière d'élimination ou valorisation.

Concernant les déchets ménagers, ils seront produits au niveau de la plateforme Nord (locaux du personnel et pont-bascule). Compte tenu du faible nombre d'employés ces déchets sont limités et continueront d'être collectés puis traités hors du site.

Enfin, l'exploitation de la carrière elle-même produira environ 25 % de stériles d'exploitation (gisement non commercialisable car trop terreux ou argileux). Ces matériaux, dont le volume est estimé à 600 000 m^3 pour la totalité des 30 années d'exploitation, seront utilisés comme remblais dans le cadre de la remise en état de la

carrière (essentiellement dans la fosse principale) afin de constituer une plateforme à la côte 60 m NGF qui progressera vers le Sud dans la continuité de celle déjà existante.

Hormis les stériles et inertes terreux extérieurs, ces différents déchets sont régulièrement collectés par des sociétés agréées pour leur traitement et leur recyclage, en conformité avec la réglementation.

IV.11 EVACUATION DES MATERIAUX, TRAFIC ET USAGE FINAL

IV.11.1 Produits finis

Comme expliqué précédemment, les produits commercialisés sur le site de la carrière SGBC du Rizzanese seront globalement les suivants :

- ✓ Des blocs d'enrochement ;
- ✓ De la grave non traitée ;
- ✓ Du sable ;
- ✓ Des granulats recyclés.

Plus en détail, ces matériaux sont :

Libellé	Produit
0/16 Mélange béton concassé Rizzanese	R016A
0/2 Sable concassé Rizzanese	R02A
0/20 GRAVE DRAINANTE RIZZANESE	R020
0/31.5 Grave non traitée concassée Rizzanese	R0315A
0/4 Sable concassé Loreto	L03A
0/4 Sable concassé Rizzanese	R04A
0/4 Sable concassé Rizzanese BETON	R03A
0/80 GRAVE RIZZANESE	R080
14/20 Gravillon concassé Rizzanese	R1420A
2/6 Gravillon concassé Rizzanese	R26A
4/6 Gravillon concassé Loreto	L46A
4/6 Gravillon concassé Rizzanese	R46A
5/20 Gravillon concassé Rizzanese	R520A
6/10 Gravillon concassé Loreto	L610A
6/10 Gravillon concassé Rizzanese	R610A
6/14 Gravillon concassé Rizzanese	R614A
AVOIR 653.84*6 RENROB 01 AU 06/04	RAVOIR
Brut 0/200 concassé Rizzanese (stock pile)	R0200A
Matériau de remblai	RREMBLAI
Matériau de tranchée	RMATRANCH
Matériau drainant (BALLAST)	R20/40A
MATERIAUX DRAINANTS CONCASSES 31.5/50 RIZZANESE	R3150
Pierre ornementale (blocs toutes dimensions)	RENROB
Pierre ornementale NON CHARGEE TOUTES DIMENSIONS	RENROBNC

Tableau 6. Liste des produits commercialisés sur le site

L'ensemble de ces produits est commercialisé au niveau de la plateforme, qui dispose d'une aire de commercialisation prévue à cet effet. Rappelons également qu'une partie des matériaux inertes sera utilisé dans le cadre du remblaiement de la zone d'extraction.

Pour rappel, la SGBC envisage une production de **matériaux commercialisables de 150 000 tonnes** par an en moyenne et jusqu'à 250 000 tonnes par an au maximum.

IV.11.2 Trafic généré par l'exploitation

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de SARTENE sera à l'origine de deux types de trafics routiers qui se reporteront sur les voies de circulation publiques, et notamment sur la RT40 qui permet l'accès au site :

- ✓ **Un trafic lié à l'importation** des matériaux inertes extérieurs ;
- ✓ **Un trafic lié à l'évacuation** des produits finis, qu'ils soient issus du recyclage de ces matériaux inertes ou conçus à partir du gisement granitique extrait dans la carrière.

➢ **Données de calcul :**

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Sartène maintiendra le trafic moyen de camion actuel puisque la production moyenne commercialisée sera identique à celle déjà autorisée depuis 2007.
Les matériaux inertes importés depuis l'extérieur (20 000 tonnes/an) le seront à 50 % en double fret de sorte que ce trafic routier induit par cette activité de recyclage représentera seulement 1 à 2 camions par jour en moyenne.

L'ensemble de ce trafic routier continuera de se reporter sur les voies routières publiques, et principalement la route territoriale T40 (ancienne RN 196) qui dessert le site depuis Propriano et Sartène.

Avec une production moyenne de 150 000 t/an et maximale de 250 000 t/an, et l'accueil d'inertes extérieurs qui sera effectué à 50 % en double fret, le trafic généré par l'exploitation de la carrière sera de 60 camions par jour maximum et 36 en moyenne, soit respectivement 120 et 72 passages quotidiens de camions.

Le trafic moyen journalier annuel d'une section est calculé selon la moyenne sur une année du nombre de véhicules circulant sur cette section, tout sens confondus au cours d'une journée. En l'occurrence, les données actualisées pour 2023 sur la **T40**, concernant la zone d'influence maximale de la carrière, indiquent un trafic routier moyen journalier de **12 030 véhicules** dont **3,5 % de poids-lourds**.

Rappelons que la totalité du gisement n'étant pas valorisée, seul le volume commercialisé est évacué soit 150 000 t/an en moyenne.

➢ **Calcul du trafic routier :**

Sur la base des éléments précédemment indiqués, l'impact du trafic de la carrière sur cette section (en considérant 50 % de double fret pour les inertes importés) représente un maximum de **1 % du trafic global** et **29 % du trafic poids-lourds.**

	Moyenne	Maximale
Production annuelle	150 000 tonnes	250 000 tonnes
Inertes extérieurs	10 000 tonnes dont 50 % en double fret soit 5 000 tonnes	20 000 tonnes dont 50 % en double fret soit 10 000 tonnes
Charge utile moyenne des camions	19 t	19 t
Nombre de jours ouvrés par an	230 j	230 j

Nombre maximal de camions par jour	36	60
Nombre maximal de passages par jour	**72**	**120**
Trafic routier sur la T40 (v/j en mja)	**12 030**	**12 030**
Pourcentage du trafic routier générale	**0,6 %**	**1 %**
Hausse du trafic routier par rapport à l'actuel	**0,02 %**	**0,04%**
Pourcentage du trafic poids-lourds considéré	**17 %**	**29 %**

Tableau 7. Trafic routier induit par la carrière SGBC de Sartène

- **<u>Effets du projet sur le trafic local :</u>**

En l'absence d'augmentation du tonnage commercialisé à l'avenir, aucune augmentation du trafic routier n'est à prévoir par rapport à la situation actuelle.
Par suite, l'impact du trafic routier du projet sur les voies de circulation du secteur d'études sera négligeable et correspondra au maximum à 1 % du trafic journalier de la RT40.

V. ESTIMATION DES RÉSIDUS ET ÉMISSIONS ATTENDUS

L'article R.122-5 du Code de l'environnement, qui fixe le contenu réglementaire des études d'impact, impose désormais, depuis la parution du décret du 11 août 2016, d'estimer dans la description du projet les "*types et* […] *quantités de résidus et d'émissions attendus, tels que la pollution de l'eau, de l'air, du sol et du sous-sol, le bruit, la vibration, la lumière, la chaleur, la radiation, et* [les] *types et* [les] *quantités de déchets produits durant les phases de construction et de fonctionnement*".

Plusieurs remarques préalables à cela :

- ✓ Dans une exploitation de carrière, contrairement à la plupart des autres projets ou travaux, les phases de "construction" et de "fonctionnement" sont identiques. Il n'y a donc pas lieu, dans le cas présent, de faire la différence ;
- ✓ L'estimation des types et quantités de déchets produits dans le cadre de l'exploitation de la carrière est indiquée dans le chapitre précédent (IV.8) – nous invitons donc le lecteur à s'y reporter ;
- ✓ L'estimation des types et quantités de résidus et d'émissions est détaillée de manière précise dans l'analyse des effets du projet sur l'environnement, qui constitue la partie IV de cette étude d'impact. Aussi, afin d'éviter toute redite, le tableau ci-dessous [**Tableau 8**] décrit uniquement les effets probables du projet au regard de ses caractéristiques (présentées tout au long de cette partie I), et renvoie aux chapitres correspondants de la partie IV.

Type de résidu / d'émission	Analyse de probabilité	Chapitre correspondant en partie IV de l'étude d'impact
Pollution des eaux superficielles	Improbable ➔Risque de pollution des eaux superficielles en cas d'accident (Matières En Suspension, hydrocarbures, etc.) mais pas de cours d'eau sur le site	§ III
Pollution des eaux souterraines	Probable ➔ Risque de pollution des eaux souterraines en cas d'accident.	§ III
Pollution du sol et du sous-sol	Probable ➔ Risque de pollution en cas d'accident.	§ II
Émission dans l'air	Probable ➔ Émissions de poussières et de gaz à effet de serre	§ II
Émission de bruit	Probable ➔ Émissions de bruit engendrées par les opérations d'extraction (forage, minage), de traitement (concassage-criblage) ou par les engins du site (chargeur, pelle, tombereaux, etc.).	§ XVI
Émission de vibrations	Probable ➔ L'extraction sera réalisée par tirs de mine.	/
Émission de lumière	Probable ➔ Émission de lumière due aux éclairages sur les engins d'exploitation et les installations de traitement, et dans les locaux du site (en hiver, en début et fin de journée).	§ XVII.2
Émission de chaleur	Improbable ➔ Aucun des procédés mis en œuvre ne génère de chaleur.	/
Émission de radiation	Improbable ➔ Aucun des procédés mis en œuvre ne génère de radiation.	/

Tableau 8. Résidus et émissions attendus du projet sur l'environnement

PARTIE II :
ASPECTS PERTINENTS DE L'ÉTAT ACTUEL ("SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE") ET ÉVOLUTION PROBABLE AVEC OU SANS PROJET

I. AVANT-PROPOS

Jusqu'à présent, l'article R.122-5 du Code de l'environnement, qui réglemente le contenu des études d'impact, imposait de caractériser "l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet […]".

Désormais, depuis la réforme opérée par le décret du 11 août 2016, trois informations différentes sont attendues dans cette partie II :

- ✓ "*Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement*", qui correspond peu ou prou à "l'état initial" décrit ci-dessus ;
- ✓ « [Une description de] *l'évolution* [de ces aspects pertinents] *en cas de mise en œuvre du projet*. **Dans le cas présent**, rappelons que la société SOCIETE DES GRANULATS ET BETONS CORSES sollicite l'autorisation de renouveler et d'étendre sa carrière du Rizzanese pour une durée de 30 ans ;
- ✓ "*Un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*". Contrairement au précédent, cet état des lieux vise donc à anticiper l'évolution du milieu sans le projet. **Dans le cas présent**, notons que l'arrêté préfectoral n°07-1150 du 08 août 2007 autorise l'exploitation d'une carrière de granite à ciel ouvert sur le territoire de la commune de SARTENE au lieu-dit « Anelapo » et l'arrêté n°15-0448 du 9 juillet 2015 fixant le bénéficiaire de l'autorisation à la SOCIETE DE GRANULATS ET BETONS CORSE (SGBC). Le cas échéant, en l'absence de renouvellement et d'extension, le réaménagement sera effectué tel que prévu dans l'arrêté d'autorisation du 08 août 2007.

Afin de respecter les prescriptions de ce décret et de ne pas nuire à la qualité de lecture de cette étude d'impact, nous procèderons de la sorte :

- ✓ Les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement seront décrits tout au long de cette partie II, par thématique particulière. Au total, 19 chapitres ont été élaborés, en référence aux "*facteurs*" énumérés à l'article L.122-1 du Code de l'environnement et cités par le décret du 11 août 2016. Ces chapitres établissent une description détaillée de chacun des compartiments environnementaux (eaux, sols, qualité de l'air, paysage, etc.), à l'état actuel ;
- ✓ À la fin de chacun des 19 chapitres, un tableau de synthèse propose une description du scénario de référence et de l'évolution probable de ce même compartiment environnemental. Pour chacun d'entre eux, une perspective à 30 ans est réalisée et évalue leur évolution avec ou sans mise en œuvre du projet. Ces perspectives sont données à titre indicatif, sur la base des informations et connaissances scientifiques disponibles aujourd'hui. Les sources utilisées sont d'ailleurs reportées en partie X de l'étude d'impact, dans un chapitre dédié.

II. CONTEXTE GÉOMORPHOLOGIQUE

II.1 CONTEXTE GENERAL DE LA CORSE

La Corse est la plus petite mais la plus montagneuses des trois grandes îles de la Méditerranée occidentale ce qui a donné naissance à son surnom éloquent de « montagne dans la mer » (Brun, Conrad, Gamisans, 1975). Avec une superficie de 8 722 km², l'île est longue de 183 km, large de 83,5 km et possède une altitude moyenne de 568 m.

La Corse est traversée par une chaîne de montagnes orientée Nord-Nord-Ouest / Sud-sud-est appelée les Monts. Les Monts séparent l'île en deux parties [**Figure 20**] :

- ✓ Au Nord, l'En-Deçà-des-Monts (en corse *Cismonte*) possède les plus hauts sommets de l'île, dont le Monte Cinto (2 706 mètres d'altitude) qui constitue le point culminant. Cette partie de l'île est drainée par les larges vallées du Golo et du Tavignano. À l'extrémité Est, au niveau de la façade littorale, ce relief accidenté laisse place à la Plaine orientale, plaine côtière qui s'étend entre les montagnes et la mer. L'En-Deçà-des-Monts coïncide quasiment avec le département de la Haute-Corse ;
- ✓ La partie Sud quant à elle est nommée l'Au-Delà-des-Monts (en corse *Pumonti*). Elle est traversée par de nombreuses vallées étroites parallèles de direction Nord-Est / Sud-Ouest formées par les fleuves du Liamone, du Gravona, de Prunelli, de Taravo, du Rizzanese et d'Ortolo qui se jettent dans la Méditerranée. L'Au-Delà-des-Monts coïncide quasiment avec le département de la Corse-du-Sud. Le point culminant du Sud est la Maniccia (2 496 mètres d'altitude).

II.2 CONTEXTE LOCAL : LA COMMUNE DE SARTENE

SARTENE, sous-préfecture du département de la Corse-du-Sud, s'étend sur une superficie de 200 km² ce qui en fait la plus grande commune de Corse et la quinzième des communes de France.

Le pays sartenais présente une géographie diversifiée avec des montagnes, des lacs et rivières ainsi que 33 km de côtes. Son altitude varie entre 0 et 1 340 mètres.

Sise en bordure de la vallée du Rizzanese, la zone d'études se trouve à l'écart des zones urbanisées, et dans un secteur à faible densité de population. En effet, l'environnement du site est dominé par l'élément naturel (maquis puis forêts sur les versants) où les activités humaines sont encore restreintes.

II.3 AU DROIT DU SITE

La carrière se situe à l'extrémité Nord-Ouest de la commune, non loin de la limite communale avec Viggianello et Propriano. Le site est implanté dans la vallée du Rizzanese, qui s'écoule au Nord de la carrière, derrière la route RT40 reliant Propiano et Sartène.

Le site est bordé à l'Est par un vallon temporaire « Le Baslaga » qui rejoint le Rizzanese en sa rive gauche. À l'Ouest, un éperon rocheux culmine à environ 150 mètres. D'une manière générale, l'altitude du terrain naturel de la zone d'étude varie entre 30 mètres au Nord et 150 mètres au Sud.

A noter que la carrière est actuellement autorisée à extraire sur la partie Sud jusqu'à la cote minimale 15 m NGF.

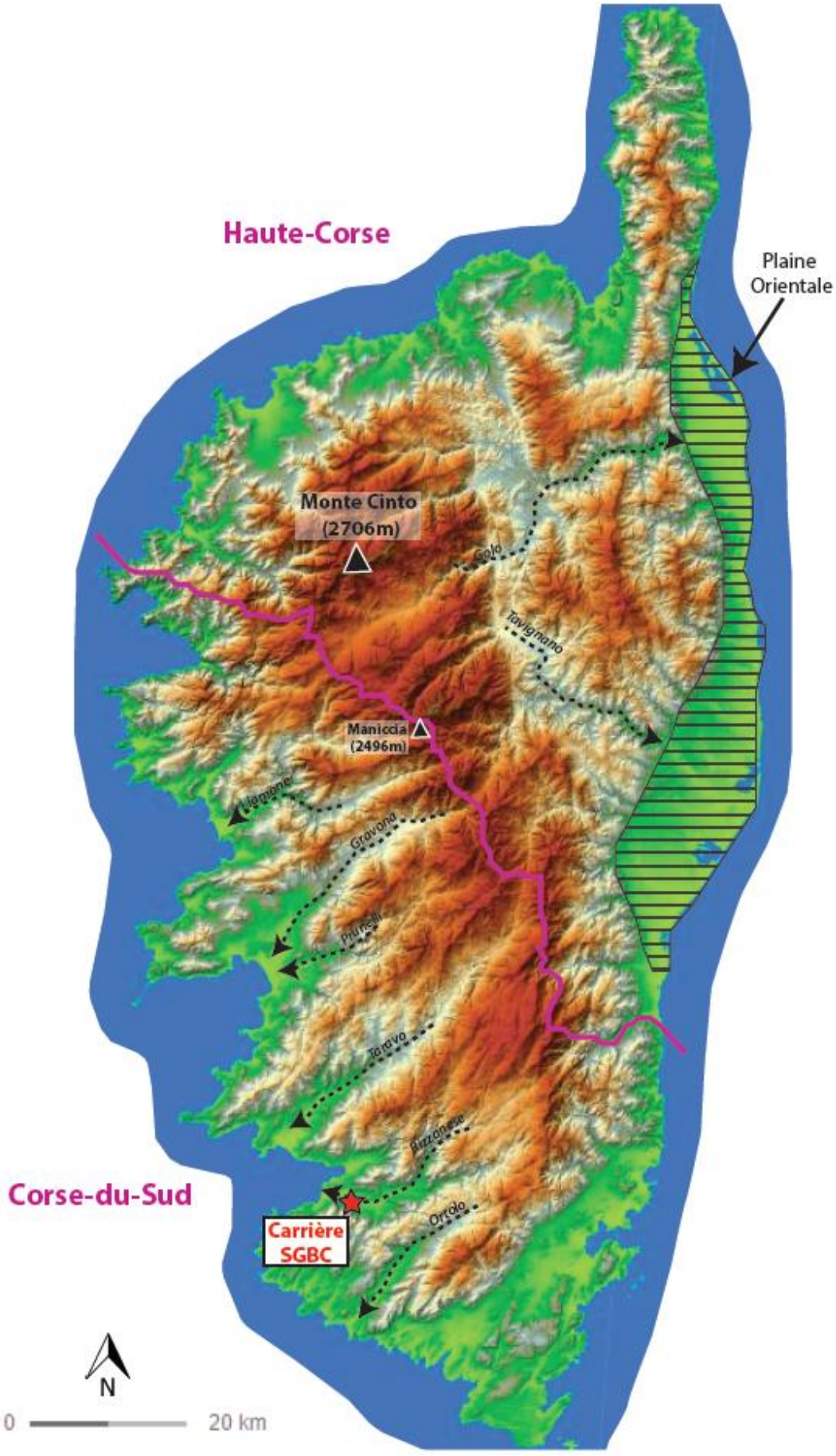


Figure 20. Géomorphologie de la Corse

II.4 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

Actuellement, la cote minimale d'extraction est définie à 15 m NGF et le sommet du front supérieur se trouve à la cote maximale de 150 m NGF.

La nature même du projet (extraction de roche massive), le projet influence de facto la géomorphologie locale. La société exploitante a consulté des experts paysagers afin que l'emprise proposée respecte autant que possible les principales caractéristiques du paysage et que le remodelage du site (dans le cadre de la remise en état) soit en cohérence avec le contexte géomorphologique local.

CONTEXTE GÉOMORPHOLOGIQUE

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Carrière autorisée pour une extraction entre 15 m NGF et 150 m NGF

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Réaménagement du site selon l'Arrêté Préfectoral du 08/08/2007.	✓ Modification de la géomorphologie locale du fait de la poursuite de l'extraction sur une période d'autorisation de 30 ans (réaménagement inclus), jusqu'à la cote altimétrique maximale 170 m NGF au Sud. ✓ Approfondissement du carreau d'exploitation ✓ Extension de la carrière en maintenant la côte minimale d'extraction 15 m NGF ✓ Remblaiement partiel de la fosse principale jusqu'à la côte 60 m NGF et réaménagement coordonné des terrains, selon le projet conçu en collaboration avec le bureau d'études DURAND PAYSAGE

III. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

III.1 GEOLOGIE DE LA CORSE

Le début de l'histoire géologique corse remonte à la fin du Précambrien supérieur, il y a 600 millions d'années (Ma). Le territoire qui deviendra la Corse fait alors partie du Gondwana où, dès le Cambrien (-540 Ma), des bassins sédimentaires y fonctionnent.

Au Carbonifère inférieur, vers - 340 Ma, débute la mise en place de la chaîne hercynienne qui se traduit par l'installation du batholite granitique corso-sarde. Ce magmatisme calco-alcalin affleure entre L'Ile-Rousse et Ajaccio. Au Carbonifère supérieur (-310 Ma), ces granites sont soumis à une dénudation à l'origine de dépôts conglomératiques d'épaisseur importante. En profondeur, des remontées de l'asthénosphère entraînent une fusion partielle du manteau supérieur, la formation de granites alcalins et un volcanisme important au Permien supérieur (-270 à -250 Ma). Le Monte Cinto, le massif de Tolla, les aiguilles de Bavella et de Popolasca en sont des témoins. Puis le batholite et son encaissant sont partiellement recouverts par des sédiments triasiques (-230 à -200 Ma).

Cette première partie de l'histoire géologique de la Corse se réfère à celle de la chaîne hercynienne. Une autre histoire de montagne, celle des Alpes, va lui succéder.

Pendant une longue période, la Corse a été adossée sur la marge continentale sud-européenne qui constituait la bordure Nord de l'océan alpin. À l'Oligocène supérieur (-25 Ma), la Corse est encore accolée à la marge sud-européenne. Toutefois, à la suite d'un épisode de rifting et de l'ouverture de l'océan liguro-provençal, la rotation antihoraire du bloc corso-sarde commence. Au début, entre -21,5 et -18 Ma, elle est rapide puisque le bloc tourne de 30° sur les 45 totaux. Le mouvement de dérive a ensuite cessé autour de -15 Ma [**Figure 21**].

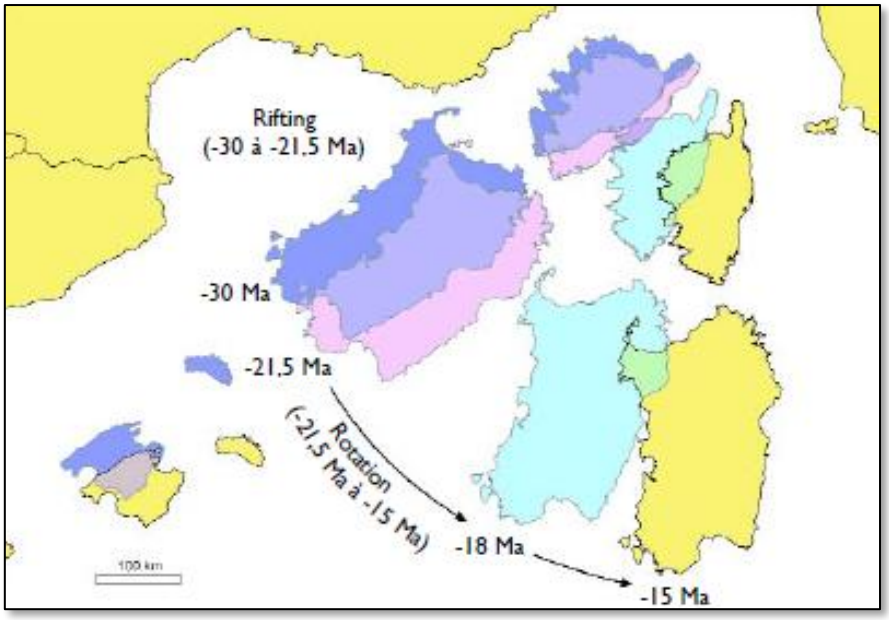


Figure 21. Rotation du bloc Corso-Sarde (Galtaccecca et al. 2007)

Pendant le Miocène inférieur et moyen (-23 à -11,6 Ma), seule la partie granitique de la Corse émergeait. À partir de -11 Ma, les premiers reliefs de la Corse orientale (Castagnicia et Cap Corse) se forment. À la suite de l'événement messinien, la transgression pliocène (-5,3 Ma) a comblé les vallées précédemment formées.
Au Quaternaire, les glaciers ont contribué à façonner le relief et cette morphogenèse glaciaire est encore très visible (Restonica, Manganello, etc.).

La Corse présente une géologie complexe qui se divise en deux ensembles majeurs [**Figure 22**] :

- ✓ **La Corse Hercynienne ancienne** (ou occidentale) qui couvre les deux-tiers Sud-Ouest de l'île ;
- ✓ **La Corse alpine** (ou orientale) limitée à un tiers Nord-Est.

Ces deux grands ensembles se répartissent de part et d'autre d'une zone déprimée, séparés par une zone de fractures orientées du Nord-Ouest vers le Sud-Est. Cette dépression centrale, axée sur un réseau de fractures, borde à l'Est la ligne de crêtes médiane (du Cinto à l'Incudine) et s'étend de l'île Rousse à Solenzara en passant par Corte. À ces trois ensembles s'ajoutent la présence de terrains néogènes et quaternaires qui forment la plaine côtière orientale et le bassin de Bonifacio au Sud.

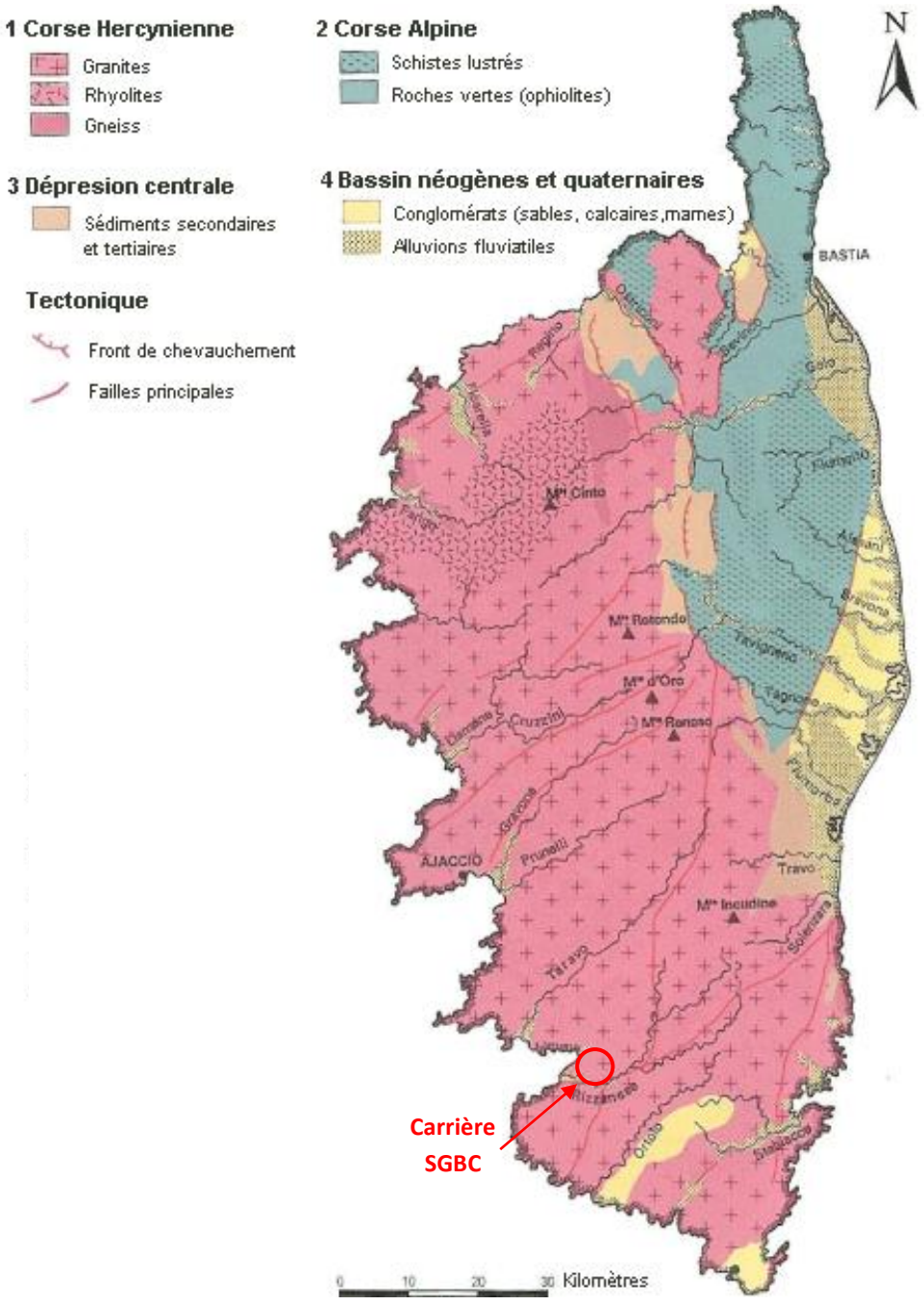


Figure 22. Carte géologique simplifiée de la Corse

III.1.1.1 La Corse hercynienne

La Corse occidentale cristalline comprend des formations géologiques qui vont du protérozoïque au permien. On distingue ainsi, par ordre chronologique [**Figure 22**] :

- ✓ Des séries métamorphiques anté-granitiques très anciennes (précambrien), qui composent le socle anté-hercynien (gneiss, amphibolites) ;
- ✓ Le batholite corso-sarde qui est une vaste unité intrusive granitique calco-alcaline d'âge carbonifère ;
- ✓ Les complexes anorogéniques permiens (complexes annulaires) qui forment une vingtaine de complexes sub-volcaniques, érodés à différents niveaux (Monte Cinto, Scandola-Seninu, Portu, Evisa, Bavella, etc.).

III.1.1.2 La Corse alpine

La Corse orientale Alpine est composée de terrains divers, issus d'un océan disparu appelé liguro-piémontais (océan Thétys) et de ses marges continentales. L'âge des terrains de la Corse alpine va du Trias à l'actuel. On notera que la Corse a acquis une certaine autonomie entre -20 et -15 millions d'années suite à la dérive du bloc corso-sarde qui s'est détaché des côtes françaises et qui est le résultat d'une histoire mouvementée à l'origine de l'ouverture de la mer Méditerranée.

Dans cette partie complexe de la Corse on distingue [**Figure 22**] :

- ✓ La couverture sédimentaire autochtone de la Corse ancienne qui forme la dépression centrale ;
- ✓ Les écailles de Corte ;
- ✓ Les nappes de charriages de Santa Lucia, de Balagne, du Nebbio et de Macinaggio ;
- ✓ Les schistes métamorphiques ou "schistes lustrés" et les ophiolites du Cap Corse ;
- ✓ Les unités supérieures sédimentaires du miocène qui forment la plaine orientale et les bassins de Nebbiu (San Fiurenzu) et de Bonifacio ;
- ✓ Le massif du Tenda, autochtone isolé par deux zones de fractures, où affleurent des granites et des gneiss anciens.

En l'occurrence, le site d'étude appartient à la Corse Hercynienne.

III.2 AU DROIT DE LA CARRIERE

III.2.1 Généralités

La formation géologique exploitée dans la carrière SGBC au lieu-dit « Anelapo » correspond à de la **granodiorite porphyroïde principalement et de la diorite** (famille des granitoïde) selon la carte géologique du secteur (Eds B.R.G.M., 1/50 000) **[Figure 23]** :

- ✓ **pdγ4(RB)** : Granodiorites porphyroïdes de type Rena Bianca - Rizzanese / Corse autochtone et parautochtone / Association calco-alcaline intrusive U2A / Complexe de Valinco / Intrusions granodioritiques ;
- ✓ **η(b)** : Diorites / Corse autochtone et parautochtone / Complexes basiques / Complexe de Valinco

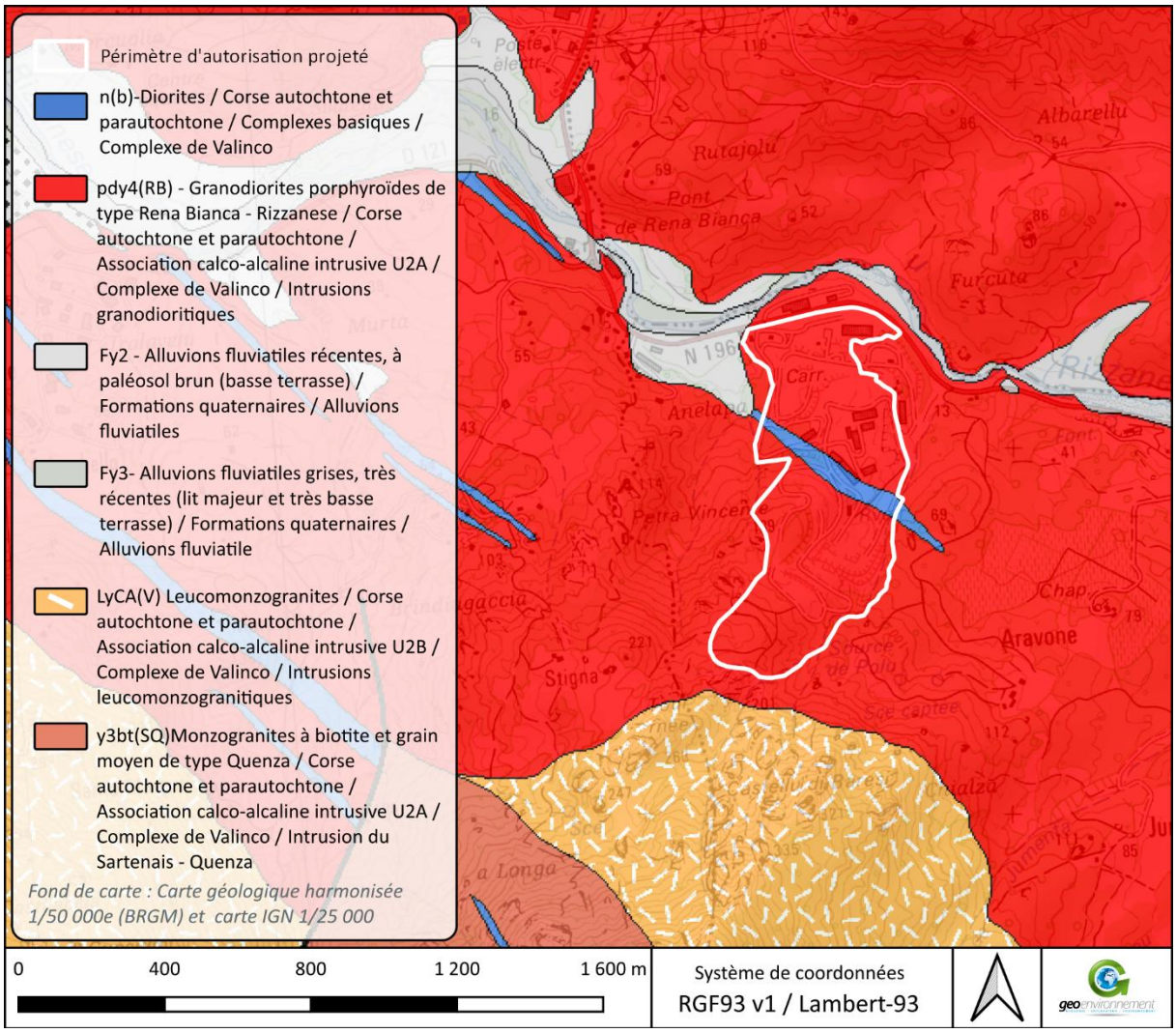


Figure 23. Contexte géologique du projet – Fond de carte géologique harmonisée (BRGM)

III.2.2 Caractéristiques intrinsèques du gisement

La description intrinsèque du gisement est issue majoritairement de l'étude géologique spécifique menée par Bernard MICHEL.

Bien que le contexte géologique du gisement de « granitoïde » exploité dans la carrière de Rizzanese ne présente pas de complexité particulière, à part peut-être les zones de faille approximativement N-S indiquées sur la carte du BRGM à 1/50 000 « SARTENE » ainsi que la présence de filons de Dolérite NO-SE, non identifiés dans la carrière.

Ce type de roche massive, d'origine magmatique, constitue très généralement des masses importantes, fortement enracinées en profondeur et relativement homogènes. Cependant, à l'échelle d'une carrière (évènement de subsurface dans une dimension géologique), le gisement peu présenté une certaine hétérogénéité.
En effet, le granitoïde est le plus souvent fortement altéré en surface, sur des épaisseurs qui dépendent essentiellement de réseaux de failles (favorisant la circulation de l'eau, à l'origine de l'altération de la roche). Cette partie du gisement ne permet pas d'être utilisée comme granulats et constitue donc est considérée comme stérile.
Au niveau du gisement de la carrière du Rizzanese, il existe un faciès de transition entre la partie superficielle altérée et la roche saine. Cette entité est nommée roche « beige » est dissociation avec la roche « grise » qui représente la roche saine – véritable gisement destiné à être exploité sur le site.

Pour caractériser le gisement présent dans la partie envisagée pour l'extension, deux campagnes de sondages destructifs ont été réalisées. Une première campagne de 6 sondages en 2020 sur la partie est de l'extension (la seule accessible à l'époque) qui a révélé une bonne homogénéité des épaisseurs respectives de chacune des entités. La seconde campagne de 14 sondages a été opérée en 2022 couvrant toute la partie centrale de l'extension. Cette dernière a confirmé l'homogénéité et la compatibilité avec les affleurements de la carrière. Ces sondages ont ensuite permis d'élaborer les surfaces de contact entre les différentes entités et, par conséquent, d'appréhender au mieux le projet de renouvellement et d'extension du site.

En l'occurrence les résultats des sondages ont montré que la cote du gris au nveau du site est aux alentours de la cote 120 m NGF et que l'épaisseur du beige selon ces sondages est comprise entre 15 et 17 mètres.

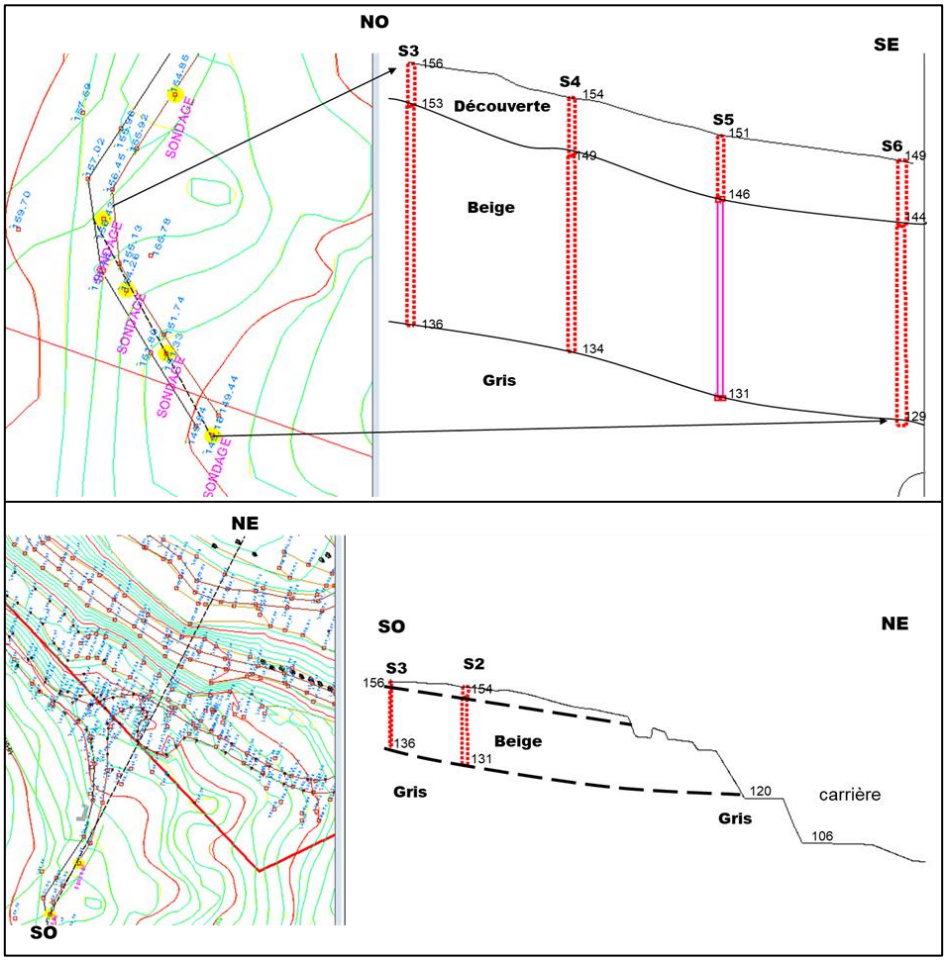


Figure 24. Sondages géologiques

III.2.3 Stabilité du massif

La carrière du Rizzanese est en exploitation depuis de nombreuses années. En 2016, la progression des travaux d'extraction a mis à jour une zone faillée d'une longueur de 150 mètres environ située dans la partie Ouest de la carrière. Cette zone faillée avait été identifiée par la présence de matériaux friables éboulés sur les niveaux inférieurs. Ces éboulements successifs avaient progressivement emporté une partie de la piste d'exploitation. Afin d'assurer la sécurisation du site, des travaux d'aménagement de la zone faillée ont été réalisés. Ces travaux ont fait l'objet du porter à connaissance transmis à l'administration en décembre 2017.

Les opérations qui ont été réalisées dans le cadre de ces travaux sont les suivantes :

- ✓ Abatage de la faille ;
- ✓ Décapage de la zone accidentée jusqu'au substratum rocheux sain (évacuation de tous les matériaux friables) ;
- ✓ Réalisation d'une nouvelle piste d'exploitation.

Ces travaux se sont déroulés comme prévu, le secteur est désormais totalement sécurisé [**Figure 25**]. La piste mise en place est toujours utilisée. Depuis, aucun éboulis ou nouvelle faille n'ont été constatés sur le site.



Figure 25. Localisation du secteur faillé ayant fait l'objet d'aménagements – Vue après travaux

III.3 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

D'un point de vue qualitatif, à l'échelle du temps considérée (30 ans), le gisement de granitoïde exploité au sein de la carrière du Rizzanese n'est pas susceptible d'évoluer.

D'un point de vue quantitatif en revanche, le renouvellement et l'extension de la carrière engendrera le prélèvement de 2 400 000 m^3 de matériaux supplémentaires, soit environ 6 000 000 tonnes (d = 2,5).

CONTEXTE GÉOLOGIQUE

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ La carrière du Rizzanese en en cours d'exploitation (AP du 08/08/2007) ✓ L'exploitation du gisement est menée selon cet autorisation d'exploiter

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Pas d'extraction supplémentaire.	✓ Renouvellement et extension de l'autorisation, poursuite de l'exploitation. Prélèvement de **2 400 000 m^3** supplémentaires de matériaux sur une **durée de 30 ans**.

IV. CONTEXTE PÉDOLOGIQUE

IV.1 CONTEXTE LOCAL

Selon les résultats de l'inventaire forestier national établi pour la Corse (version 2003 pour la Corse-du-Sud et 2004 pour la Haute-Corse), le secteur d'étude et localisé dans la région forestière des coteaux du Sartenais occidental.

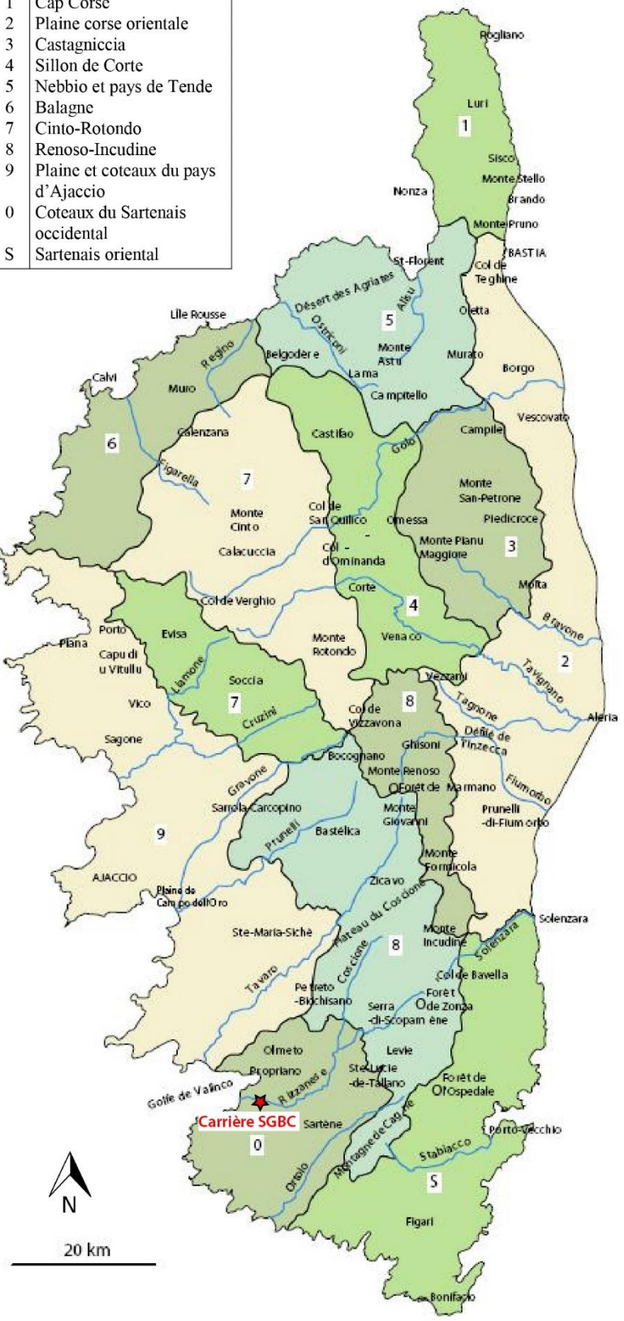
Cette région est située au Sud-Ouest du département de la Corse-du-Sud, du golfe de Valinco à la vallée de l'Ortolo, autour de Sartène. Elle présente un relief avec des formes lourdes et des plaines pratiquement absentes. L'altitude atteint 1 033 m à la Punta di Serradu en limite avec le massif de l'Incudine, mais ne dépasse que rarement 800 m ailleurs. La superficie de cette région forestière est de 50 165 ha.

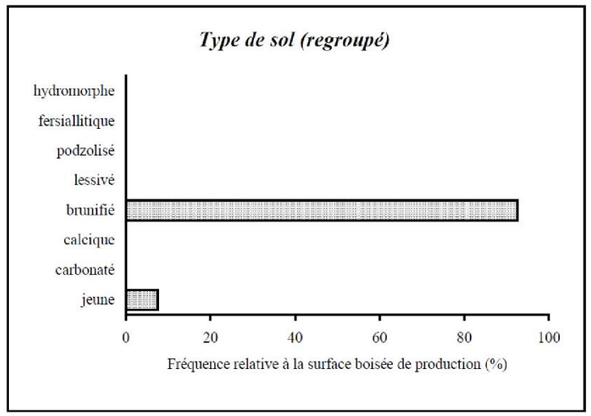
D'un point de vue géologique et pédologique, les granites et granitoïdes sont omniprésents avec quelques affleurements de gabbros et diorites en filons épars. Les sols bruns à bruns acides sont majoritaires sur ces substrats. La texture du sol est majoritairement sableuse et, dans une moindre mesure, limono-sableuse et limoneuse. Les sols sont surtout moyennement profonds (35-65 cm) à peu profond (15-35 cm). Les sols sont globalement très caillouteux à caillouteux.

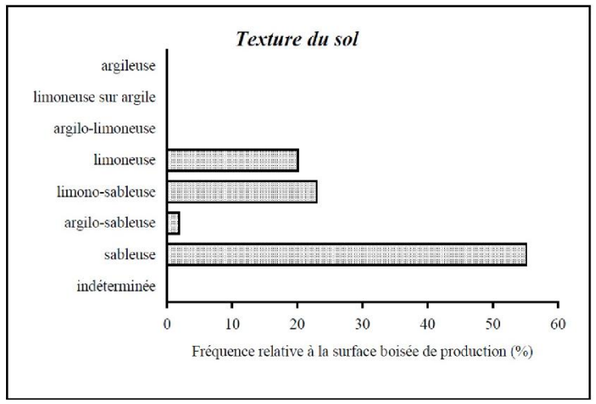
L'exploitation du site étant déjà existante, l'épaisseur des terres connue au droit du site est d'environ 30 cm.

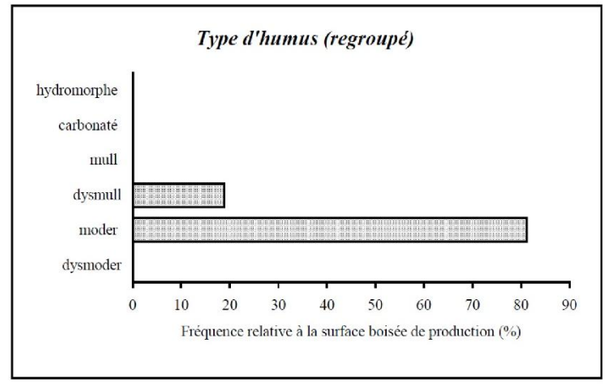
Comme le montrent les schémas de synthèse suivants [Figure 26], les sols de la zone d'étude sont globalement brunifiés, à texture sableuse et moyennement profonds.

Numéro	Nom
1	Cap Corse
2	Plaine corse orientale
3	Castagniccia
4	Sillon de Corte
5	Nebbio et pays de Tende
6	Balagne
7	Cinto-Rotondo
8	Renoso-Incudine
9	Plaine et coteaux du pays d'Ajaccio
0	Coteaux du Sartenais occidental
S	Sartenais oriental









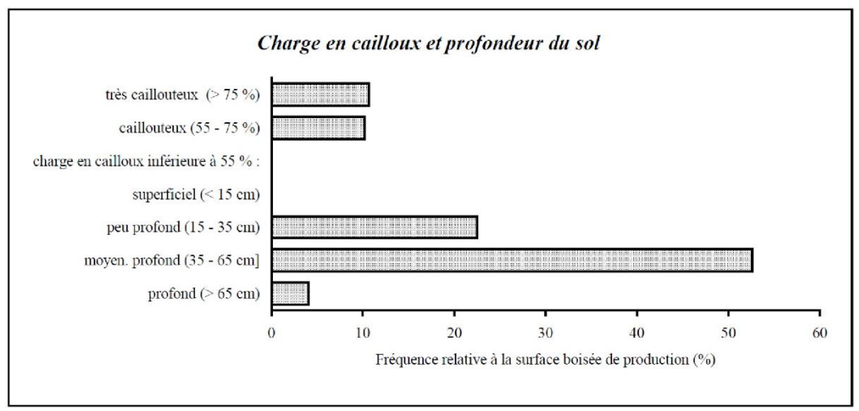


Figure 26. Pédologie au niveau de la zone d'étude (Inventaire Forestier National)

IV.2 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

Dans le cas présent, seule **la nature des sols** de la zone d'extension encore végétalisée puisque vierge d'occupation humaine est susceptible d'évoluer selon que le projet soit autorisé ou non. En effet, en cas d'obtention de l'autorisation, le décapage sera effectué sur la totalité des 3 ha de la zone d'extension signifiant la suppression de cet horizon pédologique de ce secteur.
Toutefois, la terre végétale issue de ces opérations de décapage ne sera pas enfouie dans la fosse comme le sont les stériles d'exploitation, mais sera réutilisée en surface sur les secteurs anciennement exploités afin de finaliser le réaménagement.

Pour cela, ces terres de décapage seront directement régalées en surface des zones déjà disponibles à la remise en état. A défaut de pouvoir être directement régalées en surfaces, ces terres seront temporairement stockées sous forme de merlons en périphérie du site ou de tas parfaitement identifiés, dans l'attente d'être reprises ultérieurement pour les opérations de remise en état finale.
Ce stockage temporaire identifié permettra de conserver la qualité pédologique des terres et ces dernières seront conservées de façon identique jusqu'au réaménagement. Il concernera un volume total de terre estimé à 9 000 m^3 seulement compte tenu du caractère « maigre » des sols dans le secteur.

Bien sûr, en cas de non-autorisation de poursuivre l'exploitation avec extension, ces terres de surface ne seront pas touchées et aucune mesure particulière ne sera alors à mettre en œuvre.

Ainsi, le devenir du site, en fonction ou non de son autorisation de renouvellement et d'extension, jouera cependant sur **l'échéance de remise en état finale** qui permettra un régalage de ces terres de découverte et ainsi la reconstitution d'un sol pédologique. En effet, en cas de non-renouvellement, le réaménagement des terrains actuels sera réalisé rapidement suivant la notification de la décision, le site n'étant plus exploité depuis 2027.

CONTEXTE PÉDOLOGIQUE
⇩
État actuel ou "Scénario de référence"
✓ La carrière du Rizzanese est toujours exploitée mais n'a pas encore été réaménagée (attente de la décision de la présente demande de renouvellement et d'extension). L'échéance de son actuelle autorisation est fixée au 08 août 2027.
⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Réaménagement des terrains (avec régalage des terres de découverte) dès la notification de décision négative concernant la demande d'autorisation de renouvellement et d'extension.	✓ Renouvellement et extension de la carrière entraînant des opérations de décapage sur la zone d'extension (soit 30 000 m^2 supplémentaires correspondant à 9 000 m^3 de terres) ✓ Report de la date de remise en état finale, qui interviendra au terme des 30 années supplémentaires d'exploitation. Toutefois, cette remise en état se fera autant que possible de façon coordonnée avec la progression des extractions.

V. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

V.1 UNITE HYDROGEOLOGIQUE

Comme illustré sur la **Figure 27**, le site d'étude est localisé au sein de l'entité hydrogéologique **"*Socle granitique du bassin versant du Rizzanese*"**, référencée 602AD05 par l'Agence de l'Eau et le BRGM (référentiel BV LISA V2, mis à jour lors de l'état des lieux préalable au SDAGE 2016-2021). Cette entité est incluse dans les entités "*Socle granitique du Taravo et de l'Alta-Rocca*" (602AD) et "*Socle granitique de la Corse*" (602). Pour toutes ces entités, les caractéristiques sont identiques : il s'agit d'un **système aquifère à nappe libre**. Le milieu est de type **fissuré**.

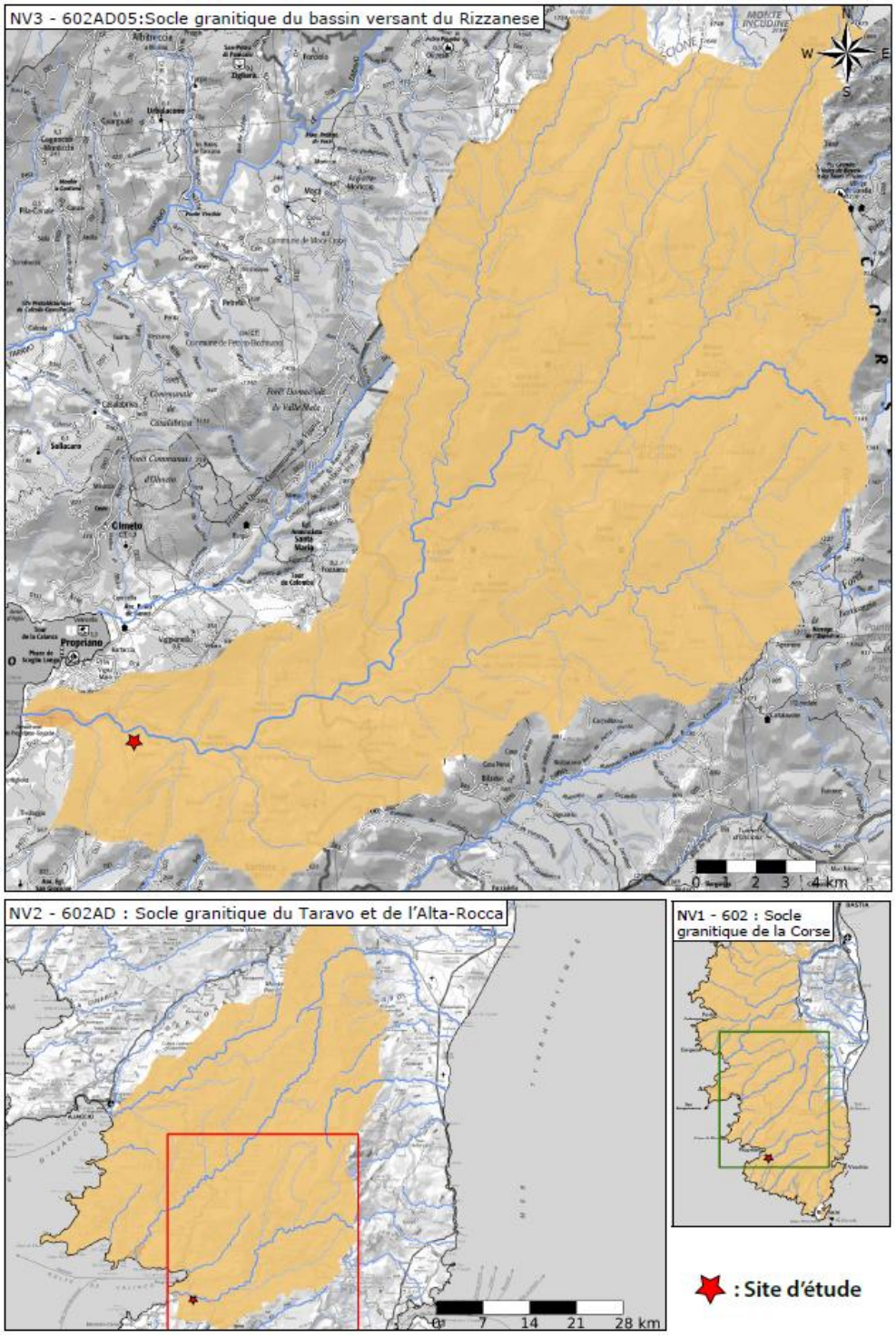


Figure 27. Entités hydrogéologiques au droit du secteur d'étude (BDLISA)

V.2 CARACTERISATION DE LA NAPPE D'EAU SOUTERRAINE

Les caractéristiques essentielles des aquifères corses résident dans :

- ✓ **La disproportion entre les systèmes alluviaux et les systèmes fissurés de socle ou sédimentaires**. On dénombre en effet 39 systèmes aquifères alluvionnaires sur 50, avec des superficies très faibles, de 5,7 km² en moyenne. Ces superficies sont disproportionnées en comparaison avec le domaine sédimentaire de la plaine orientale miocène (400 km²), le domaine métamorphique (1 700 km²) ou le domaine granitique (4 740 km²) ;
- ✓ **Les fluctuations saisonnières**, très sensibles en période d'étiage ;
- ✓ **La grande disparité dans la mobilisation des ressources** : le système alluvial, qui ne représente que 2,6 % de la superficie des aquifères, assure 65 % des prélèvements.
  À contrario, le système cristallin n'assure que 20 % des prélèvements mais occupe 57 % de la superficie totale ;
- ✓ **La répartition spatiale assez homogène du domaine alluvial** puisqu'il occupe assez régulièrement le littoral corse et que ses ressources contribuent globalement à satisfaire les besoins locaux.

Au final, la Corse recense **50 systèmes aquifères individualisés**, répartis en **quatre grands domaines** :

- ✓ **Le domaine alluvial** (39 aquifères sur 50) pour 65 % des approvisionnements en AEP ;
- ✓ **Le domaine sédimentaire**, encore mal connu, sans grand intérêt pour l'AEP ;
- ✓ **Le domaine du socle métamorphique** : sources intéressantes et d'importance historique puisqu'elles sont à l'origine de l'implantation des villages, notamment dans le Cap Corse et au Nord-est de l'île ;
- ✓ **Le domaine du socle volcanique et cristallin**, qui occupe les 2/3 de la superficie de la Corse.

V.3 AU DROIT DU SITE

La carrière SGBC est située au droit de la masse d'eau référencée **FREG620 "*Socle granitique du Taravo et de l'Alta-Rocca*"** par le SDAGE du Bassin de Corse. Les caractéristiques principales de la masse d'eau sont données ci-après.

Notons également la présence de deux autres masses d'eau situées à proximité :

- ✓ FREG4201 "*Alluvions des fleuves côtiers du Taravo, du Baracci et du Rizzanese*" ;
- ✓ FREG6021 "*Socle granitique de l'extrême Sud de la Corse*".

La masse d'eau FREG620 est de type socle. Elle s'étend sur 1 699 km², dont 1 689 km² sont affleurants et 10 km² sous couverture.

Les **écoulements** au sein de cette masse d'eau sont entièrement libres.

L'alimentation de la nappe est assurée par les infiltrations sur l'ensemble de son impluvium, ainsi que par les pertes du réseau hydrographique.

Aucune arrivée d'eau souterraine significative n'a été observée au droit du site, ce qui est cohérent au vu de l'altitude de la carrière. Toutefois, il est possible que le plan d'eau majoritairement constitué d'eau de ruissellement du bassin versant considéré, soit aussi alimenté par l'arrivée d'une résurgence

Enfin, on notera que le plan d'eau présent dans la fosse d'extraction se trouve à une côte altimétrique d'environ 22-25 m NGF (on rappelle que le fond d'exploitation est fixé à la cote 15 m NGF dont sous le niveau de ce plan d'eau).

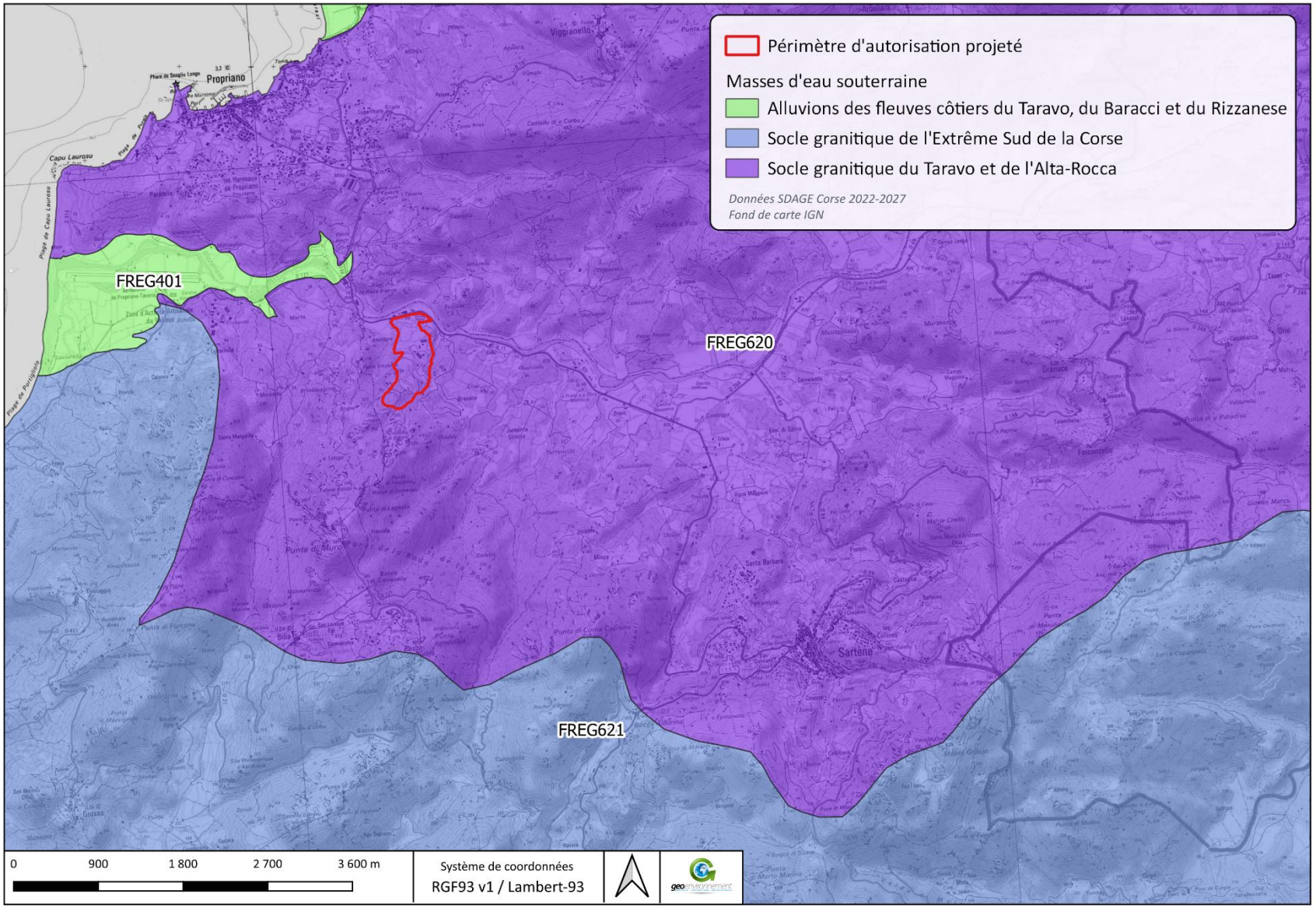


Figure 28. Masses d'eau souterraines au niveau du site d'étude

V.4 UTILISATION DE LA RESSOURCE

V.4.1 Alimentation en Eau Potable (AEP)

Selon l'Agence Régionale de Santé de Corse, la carrière SGBC est située dans le **périmètre de protection éloignée** d'un captage destiné à l'alimentation en eau potable [**Figure 29**], dont le pompage de ce captage AEP concerne la ressource en eau constituée par la nappe d'accompagnement du Rizzanese qui se trouve dans la formation alluviale du fleuve.

Toutefois, les forages constituants ces captages AEP sont implantés à plus de 1,1 km des limites de la carrière.
Il existe donc une distance très largement suffisante pour que les formations géologiques situées entre la source potentielle de pollution (constituée par la zone de stockage de matériaux inertes) et ces captages puissent pleinement jouer leur rôle de filtre en cas de pollution avérée.

De plus, il est donc important de préciser que la carrière étant à flanc de colline, son exploitation concerne exclusivement la roche massive granitique constituant le relief. **A ce titre, l'exploitation de la carrière de Sartène n'affecte pas directement cette nappe souterraine.**

Rappelons aussi que les matériaux définitivement stockés dans la carrière sont de nature strictement inerte, dont 50 % environ proviendront du site lui-même (stériles d'exploitation) et donc présentant le même fond géochimique.

Pour autant, la SGBC soucieuse d'éviter tout risque de pollution et de s'assurer du caractère inerte des matériaux extérieurs importés prévoit la mise en place d'une procédure d'accueil et contrôle desdits matériaux extérieurs et qui sera appliquée dès leur arrivée sur le site.

La carrière du Rizzanese se trouve dans le périmètre éloigné du captage AEP de Propriano.

Toutefois, l'exploitation de la carrière ne concerne pas la nappe d'accompagnement du Rizzanese utilisée pour cette alimentation en eau potable.

La procédure d'accueil des matériaux inertes extérieurs déjà mise en place à l'entrée de la carrière permet d'éviter le stockage de matériaux non inertes ou pollués.

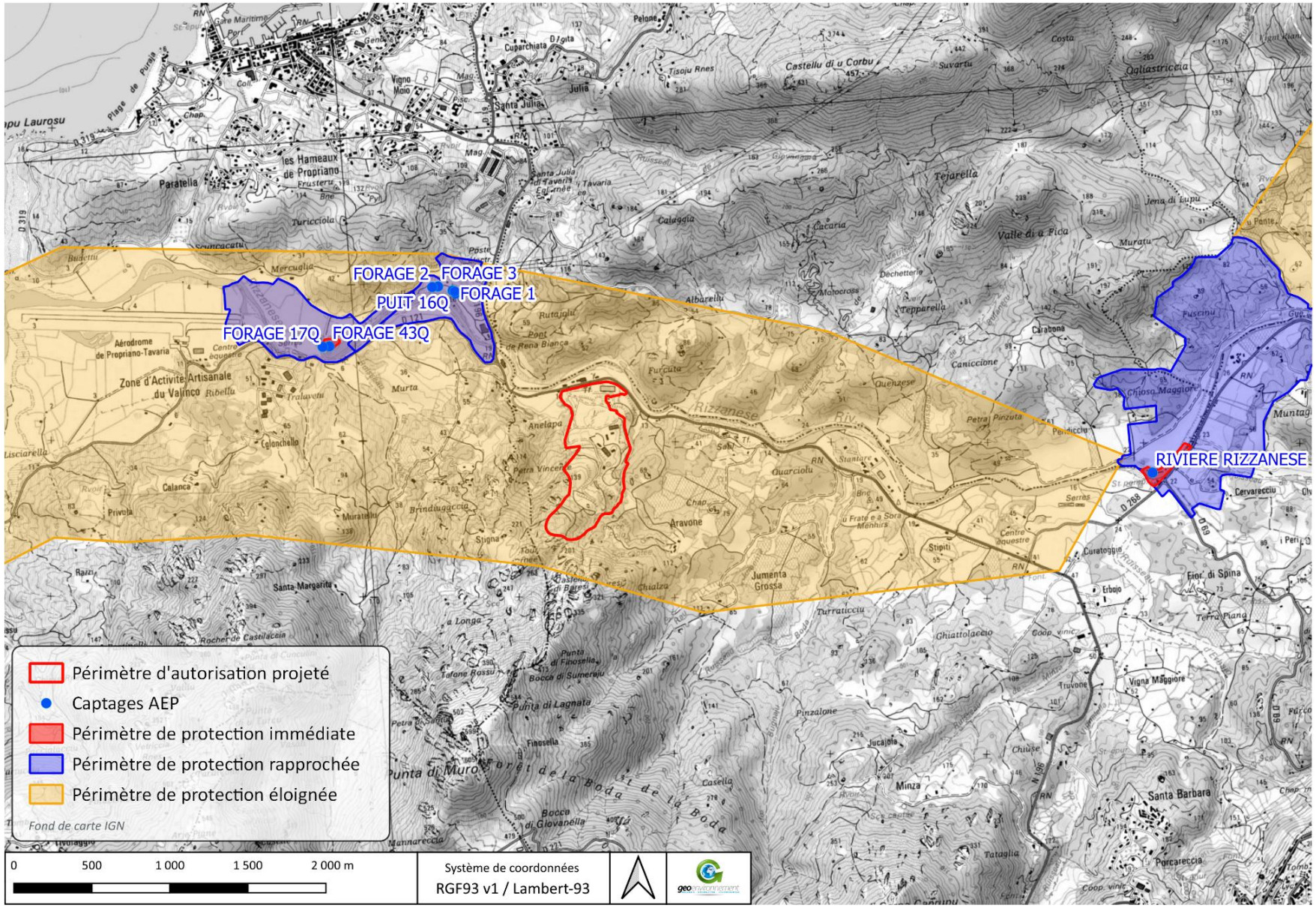


Figure 29. Localisation du projet au regard des captages AEP et périmètres de protection associés (ARS)

V.4.2 Autres usages

Hormis les usages AEP, il n'existe pas d'autres usages de l'eau de la nappe dans le secteur d'études.

V.4.3 Au droit du site

Les besoins en eau pour l'exploitation générale de la carrière comprennent :

- ✓ L'arrosage de la piste d'accès et des stocks les plus fins ;
- ✓ L'alimentation de la centrale à béton ;
- ✓ Les besoins du personnel (eaux sanitaires et distribution de bouteilles d'eau pour la boisson).

Pour tous ces besoins, l'eau utilisée provient :

- ✓ Préférentiellement de la fosse d'extraction qui joue le rôle de plan d'eau (eau de ruissellement, probablement agrémentée d'une arrivée type résurgence) ;
- ✓ D'un pompage dans le Rizzanese, en rive gauche de ce dernier, (sur la parcelle n°910 située au Nord de l'exploitation) et d'un débit maximal de 80 m^3/h (cette eau est temporairement stockée dans une réserve avant utilisation finale).

Dans tous les cas, la SGBC est autorisée à prélever un maximum de 100 m^3/ jour et d'avoir un débit maximal de pompage de 80 m^3/h (article 4.1 de l'arrêté préfectoral du 08/08/2007).

Les besoins en eau potable du personnel sont assurés par la SGBC qui fournit des bouteilles d'eau minérale et qui mets à disposition des ''fontaines'' rafraichissantes.

V.5 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

Une masse d'eau souterraine est présente à proximité de la carrière du Rizzanese, mais à une profondeur telle qu'aucun n'impact hydrogéologique n'est possible en l'état actuel. En cas de renouvellement de l'autorisation, la SGBC serait autorisée à exploiter jusqu'à une profondeur de 15 mètres NGF, comme c'est déjà le cas actuellement, ce qui n'aura aucun effet sur l'hydrogéologie locale.

CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Présence d'une masse d'eau souterraines au droit du site à une profondeur telle qu'elle n'a jamais été affectée par l'exploitation, ✓ Carrière située dans le périmètre de protection éloigné des captages en eau potable de Propriano mais hors du périmètre rapproché.

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Exploitation de la carrière jusqu'à 2027.	✓ Renouvellement et extension de la carrière pour 30 années supplémentaires ; ✓ Maintien du carreau d'exploitation à la côte 15 m NGF ; ✓ L'exploitation de la carrière ne concerne pas la masse d'eau utilisée pour les captages AEP de Propriano (nappe d'accompagnement du Rizzanese) ; ✓ Respect de la procédure d'accueil des inertes entrant sur le site afin de s'assurer du caractère strictement inerte ; ✓ Prélèvements d'eau limités à 100 m^3/jour et débit maximal de prélèvement de 80 m^3/h ; ✓ Maintien du fonctionnement hydrogéologique au vu de la situation et de la profondeur des masses d'eau.

VI. CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE

VI.1 GENERALITES

Reflets du relief par leurs cours et du climat par leurs régimes, les fleuves et rivières corses sont des torrents méditerranéens typiques. La dorsale de l'île détermine deux grands versants qui interdisent tout fleuve important. Ainsi, leur faible développement (50-80 km) ne permet aucune comparaison avec les fleuves de la frange méditerranéenne continentale.

Le Golo, avec un bassin versant de 1 036 km², et le Tavignano (773 km²), tous deux situés sur la partie orientale de l'île, sont les fleuves les plus importants. Le versant occidental de l'île est quant à lui moins étendu, mais relativement plus arrosé. Le régime torrentiel de ces cours d'eau ne permet la mobilisation de ressources superficielles, pour la période d'étiage, que par la création de retenues collinaires ou de barrages importants, comme celui du Rizzanese.

En règle générale, les fleuves forment une plaine alluviale dans la dernière partie de leurs cours, confondue avec le lit majeur de la rivière. Les embouchures sont constituées de graus plus ou moins ensablés par un cordon dunaire qui interdit toute communication avec la mer.

Le nouveau SDAGE Corse 2022-2027 recense 210 cours d'eau au sein de son territoire. Ces masses d'eau superficielles sont réparties en 8 grands territoires plus ou moins homogènes :

- ✓ Nebbio-Balagne ;
- ✓ Cap Corse ;
- ✓ Golo-Bevinco ;
- ✓ Plaine orientale Nord ;
- ✓ Plaine orientale Sud ;
- ✓ Centre corse – Tavignano ;
- ✓ Extrême Sud ;
- ✓ Côte occidentale.

Le secteur d'étude appartient en l'occurrence au territoire de côte occidentale.

VI.2 CONTEXTE HYDROLOGIQUE LOCAL

Selon le SDAGE Corse 2022-2027, la commune de Sartène est inscrite dans le territoire du Côté occidentale et plus particulièrement dans le **sous-bassin versant de Rizzanese et affluents**, dont le code est CR_28_19.

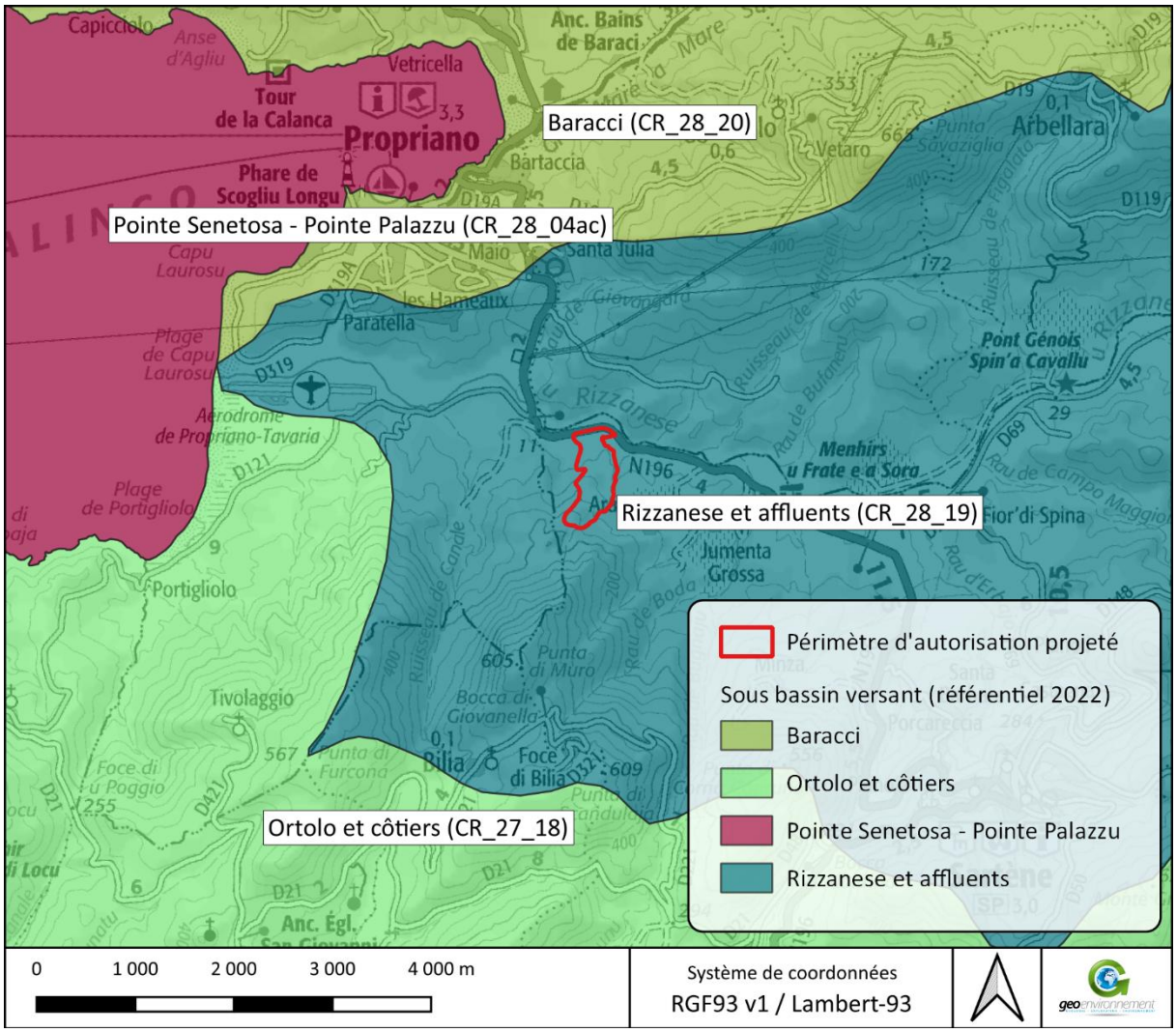


Figure 30. Sous bassin versant du secteur

Le contexte hydrographique du secteur d'étude est marqué par la présence au Nord du cours d'eau Rizzanese. Située sur la commune de Zonza entre la Punta di Quercitella (1 461 m) et le Bocca di Castelluciu (1 141 m), la source de Taculaghja (955 mètres d'altitude) débute le cheminement du cours d'eau de Rizzanese. Long de 44,1 km, Le Rizzanese est considéré comme un fleuve puisqu'il s'agit d'un cours d'eau se jetant directement dans la mer Méditerranée, sur la commune de Propriano, près de la plage de Capu Laurosu et de l'aérodrome de Propiano, au Sud du centre-ville.

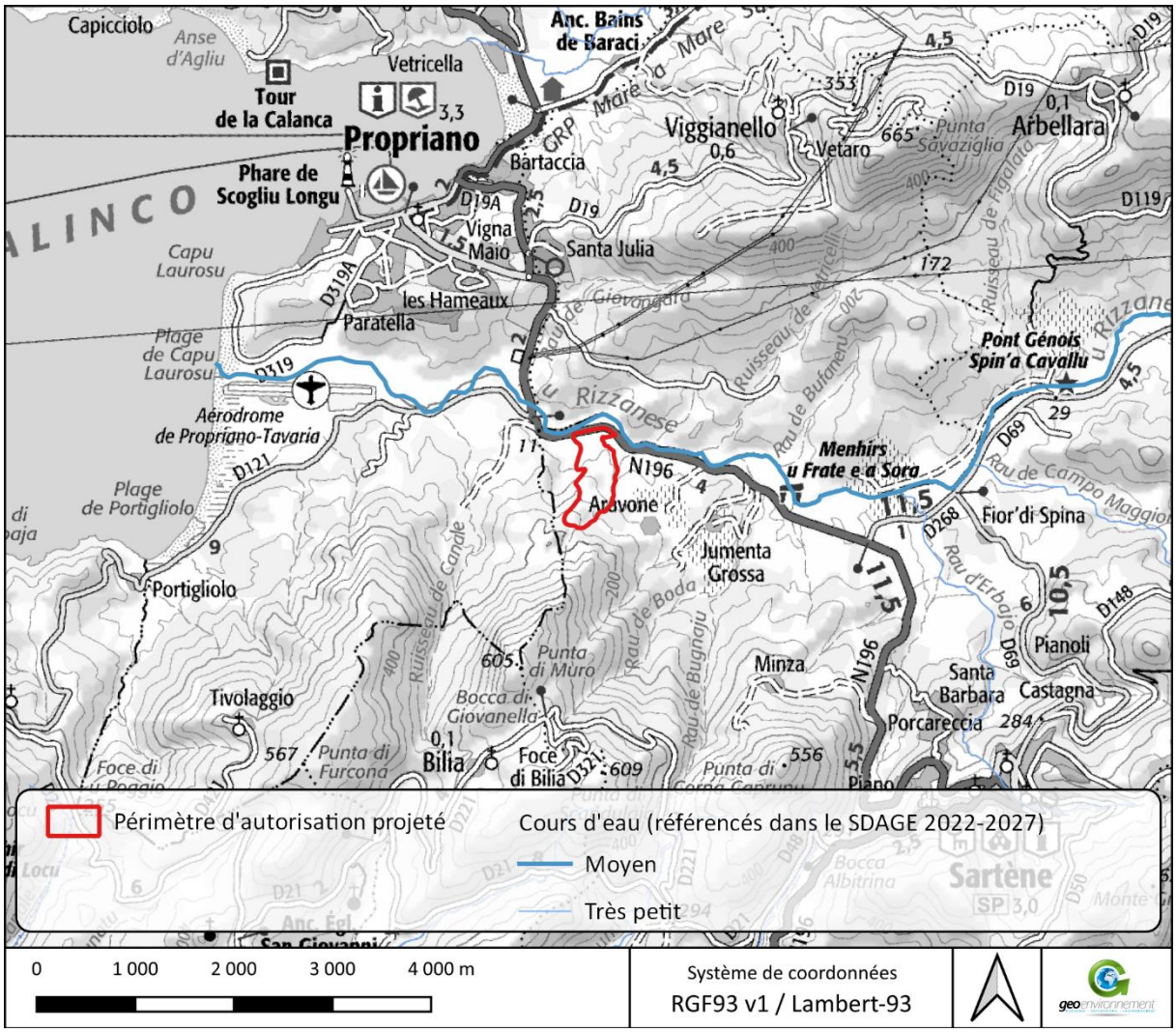


Figure 31. Cours d'eau à proximité du secteur

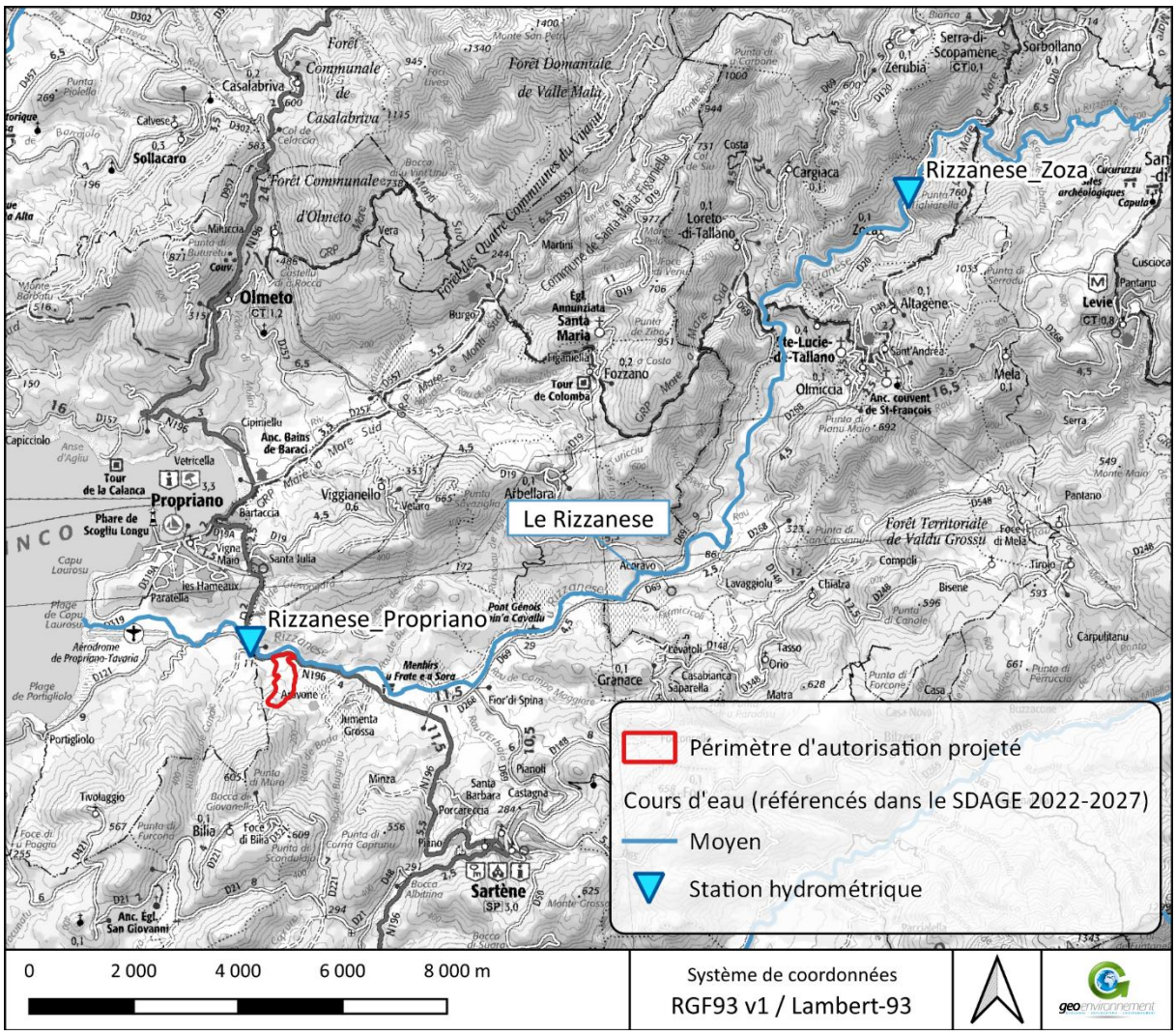


Figure 32. Localisation des stations hydrométriques du Rizzanese amont et aval du site (données eaufrance)

- **<u>Hydrologie en amont du site :</u>**

La station hydrométrique la plus proche du site en amont sur le Rizzanese est la station « Le Rizzanese à Zoza - Pont de Zoza » (Code : Y881 0001 01).

La première station a été mise en service en 2012, elle est située à Zoza, à environ 6 km en amont hydraulique de la carrière du Rizzanese Ses principales caractéristiques sont données dans le tableau suivant **[Tableau 9].**

Tableau 9. Caractéristiques de la station hydrométrique Pont de Zoza à Zoza

Station	Référence	Bassin versant (km²)	Période de référence	Finalité
Pont de Zoza (Zoza)	Y881 0001 01	130	1966-2023	Suivi des crues

Parmi les données disponibles dans la banque HYDRO, nous avons retenu la synthèse des écoulements mensuels du cours d'eau calculée sur 57 ans (1966-2023). Ces informations sont synthétisées dans le tableau suivant [**Tableau 10**] :

Tableau 10. Écoulements mensuels naturels calculés sur 57 ans (Banque HYDRO)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m^3/s)	5,41	5,86	5,2	5,2	3,68	1,47	0,677	0,548	0,656	1,73	3,66	5,89	3,32
Qsp[8] ($l/s/km^2$)	41,6	45,1	40	40	28,3	11,3	5,2	4,2	5	13,3	28,2	45,3	25,5
Lame d'eau (mm)	111	110	107	104	76	29	14	11	13	36	73	121	806

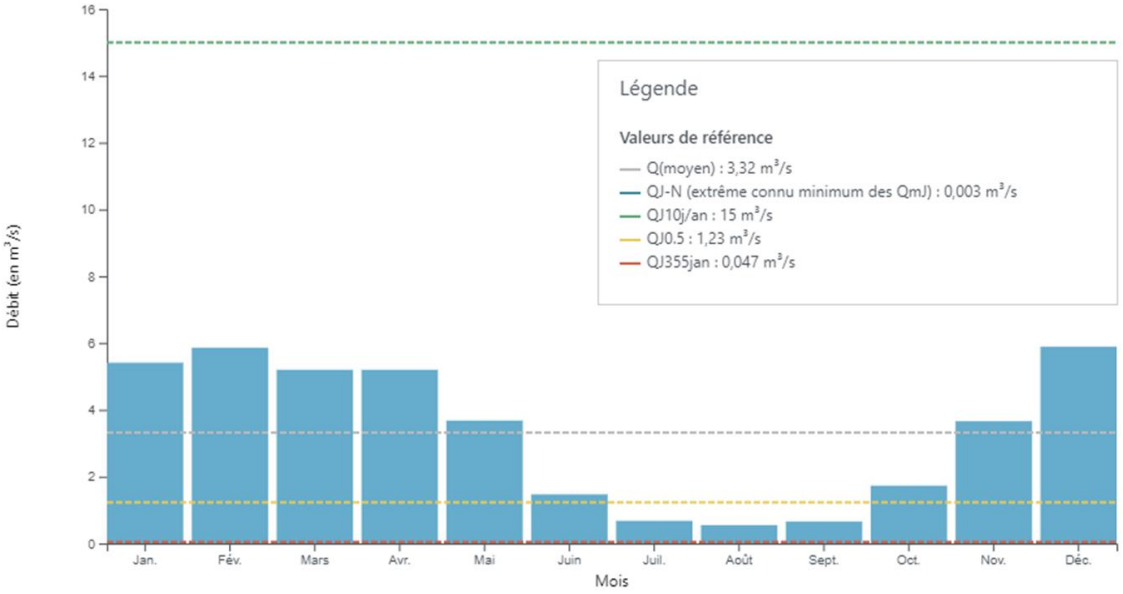


Figure 33. Débits moyens mensuels au Pont de Zoza calculés sur 57 ans (Banque HYDRO)

Notons enfin que le débit instantané maximal a été enregistré le 20 décembre 2016, avec 555 m^3/s. Quant à la hauteur maximale instantanée mesurée, elle était de 277 cm le même jour.

- **Hydrologie en aval du site :**

En aval hydraulique du site, une station de mesure hydrométrique est présente. Il s'agit de la station « Le Rizzanese à Propriano – Pont de Rena Bianca ».

À 6 km en aval hydraulique du site d'étude, une seconde station hydrométrique est présente. Elle se situe à Propriano, au « Pont de Rena Bianca », ses principales caractéristiques sont données dans le tableau suivant **[Tableau 11].**

Tableau 11. Caractéristiques de la station hydrométrique du Rizzanese à Propriano

Station	Référence	Bassin versant (km^2)	Période de référence	Finalité
Le Rizzanese à Propriano - Pont de Rena Bianca	Y883 0001 01	382	2018-2023	- Prévision des crues - Zone humides

De même que pour la station amont, parmi les données disponibles dans la banque HYDRO nous avons retenu la synthèse des écoulements mensuels du cours d'eau. Ces informations sont synthétisées le tableau suivant :

[8] Débits spécifiques.

Tableau 12. Écoulements mensuels naturels calculés sur 5 ans (Banque HYDRO)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m3/s)	13	12	5,29	4,06	3,25	1,88	1,17	0,792	1,15	2,53	12	9,79	5,54
Qsp (l/s/km2)	34	31,4	13,8	10,6	8,5	4,9	3,1	2,1	3	6,6	31,4	25,6	14,5
Lame d'eau (mm)	91	77	37	28	23	13	8	6	8	18	81	69	458

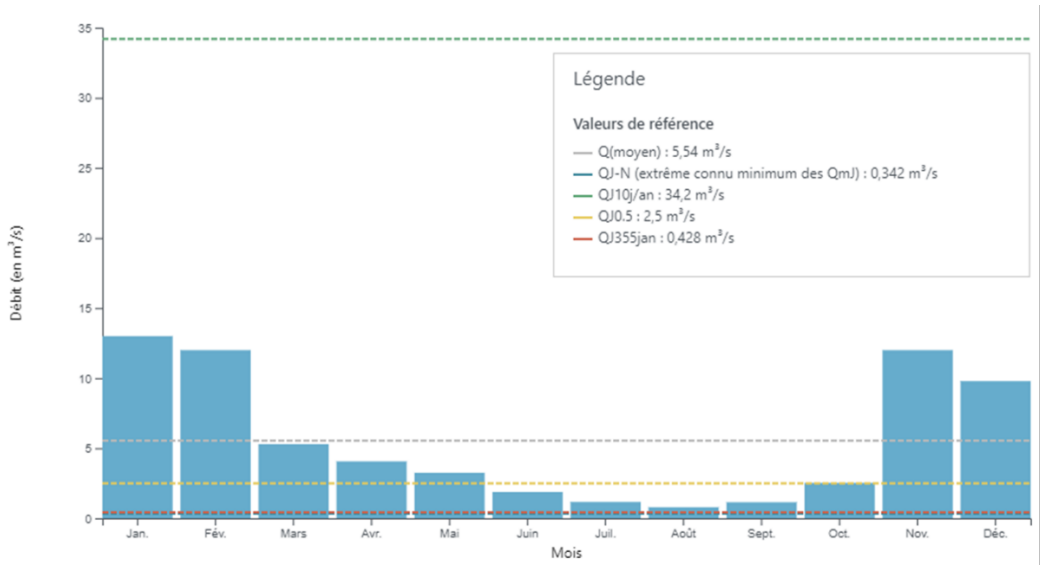


Figure 34. Débits moyens mensuels du Rizzanese à Propriano calculés sur 5 ans (Banque HYDRO)

Le débit instantané maximal a été enregistré le 2 février 2019, avec 421 m^3/s. La hauteur maximale instantanée mesurée, elle était de 356 cm le même jour.

VI.3 AU DROIT DU SITE

Aucun cours d'eau permanent ou temporaire n'est présent dans l'emprise du site.

Les eaux de pluies s'abattant sur le site s'infiltrent dans le sous-sol et/ou ruissellent le long des pentes présentes, de manière à rejoindre des points bas. Le site étant à flanc de relief, les eaux de ruissellement sont issues de la zone d'extraction ainsi que du bassin versant amont. Ces eaux sont naturellement dirigées vers les points bas d'exploitation. Sur le site, les points bas présents servent de bassins d'orages ainsi que le carreau de l'exploitation autorisée (AP du 08/08/2007). Au total, la capacité de retenue des eaux pluviales sur le site est d'environ 20 900 m^3.

A l'heure actuelle, le site prélève est autorisé à prélever de l'eau sur la rive gauche du fleuve Rizzanese au niveau de la parcelle n°910 (au Nord de l'exploitation). L'ouvrage de pompage est autorisé à un débit de 80 m^3/h. En substitution au prélèvement direct dans le cours d'eau, l'exploitant est également autorisé à prélever dans la nape d'accompagnement du cours d'eau au moyen d'un forage de profondeur 4 mètres.

L'exploitant du site est également autorisé à implanter un ouvrage de prélèvement dans le plan d'eau constitué dans le carreau d'exploitation.

Au total, le débit total journalier de pompage est limité à 100 m^3/j en simultané (hors nécessité de lutte contre l'incendie).

VI.4 AMENAGEMENT HYDRAULIQUES

En dehors des aménagements hydrauliques mis en place sur le site pour la retenue des eaux de ruissellement, aucuns autres ouvrages hydrauliques particulier n'est présent sur le Rizzanese à proximité du site. Le barrage du Rizzanese, situé à environ 18 km au Nord-Est du site, a été mis en service depuis 2013. Il s'agit d'un ouvrage de type « barrage-poids » mobilisé en période de point c'est-à-dire quand la consommation d'électricité est la plus forte et d'une puissance de 80 GWh. Ce barrage représente en période de pointe l'équivalent des besoins d'une agglomération de 60 000 habitants.

Une station d'épuration équipe la commune de Propriano (capacité équivalent à 15 000 habitants) et 4 à Sartène (capacités respectives équivalents à 6 000, 2 300, 400 et 250 habitants).

On note surtout la présence de 3 stations de pompage dans la nappe d'accompagnement de la rivière Rizzanese. Deux sont situées à 1 100 et 1 550 m au Nord-Ouest en aval hydraulique de la carrière et une en amont à environ 3 400 m à l'Est de l'exploitation. Sur le terrain d'extension de la carrière, aucun captage n'est présent et aucun rayon de protection associé n'est recoupé.

VI.5 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

La pérennité des cours d'eau présents près du secteur d'étude et leurs caractéristiques hydrauliques ne sont pas susceptibles d'évoluer, que le projet de renouvellement et d'extension de la carrière soit autorisé ou non.

En cas de mise en œuvre du projet de renouvellement et d'extension de la carrière, des aménagements hydrauliques seront mis en place pour la gestion des eaux de ruissellement sur la zone d'extension.

CONTEXTE HYDROGRAPHIQUE
⇩
État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Absence totale de cours d'eau permanent au sein du périmètre de projet, ✓ Ruissellement des eaux de pluie vers les bassins d'orages et le carreau de l'exploitation ou infiltration dans le sous-sol, ✓ Pompage dans le cours d'eau du Rizzanese.
⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Remise en état du site conformément au plan de remise en état défini par l'AP d0 08/08/2007 ✓ Aucune évolution probable en ce qui concerne la morphologie des cours d'eau temporaires ou les aménagements hydrauliques.	✓ Maintien et entretien des aménagements hydrauliques permettant la gestion des eaux de ruissellement ; ✓ Réaménagement du site au terme de l'autorisation d'exploiter avec le maintien d'un plan d'eau.

VII. QUALITÉ DES EAUX

VII.1 GENERALITES

L'Union européenne s'est engagée dans la voie d'une reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques en adoptant le 23 octobre 2000 la Directive 2000/60/CE dite Directive Cadre sur l'Eau, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004. Celle-ci impose à tous les états membres de maintenir ou recouvrer un **bon état des milieux aquatiques**. Le bon état est atteint lorsque :

- ✓ **Pour une masse d'eau superficielle**, l'état écologique et l'état chimique sont très bons ;
- ✓ **Pour une masse d'eau souterraine**, l'état quantitatif et l'état chimique sont bons.

Précisons en l'occurrence que le SDAGE Corse 2022-2027 a été approuvé par Délibération de l'Assemblée de Corse l'arrêté ministériel le 17 décembre 2021

VII.2 QUALITE DES EAUX SUPERFICIELLES

VII.2.1 État initial

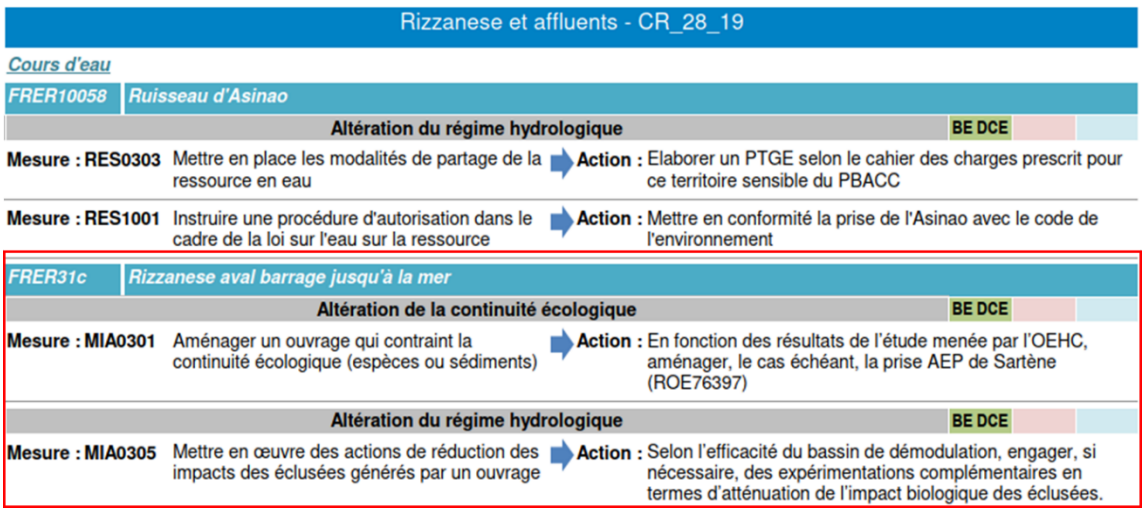
Au sein de l'Atlas du SDAGE Corse, le projet se situe au sein du territoire « Côte occidentale » et plus particulièrement dans le **sous-bassin versant de Rizzanese et affluents**, dont le code est CR_28_19. La principale masse d'eau concernée est donc le "*Le Rizzanese*", qui est scindé en deux sous-parties : la partie amont, nommée "*Le Rizzanese de sa source au barrage de Rizzanese*" (FRER31a), et la partie aval nommée " *Le Rizzanese aval barrage jusqu'à la mer* " (FRER31c).

L'état des lieux a été réalisé en 2019 pour le SDAGE Corse 2022-2027 indique les résultats vis à vis des objectifs d'états écologiques et chimique.

Les conclusions concernant le *Rizzanese aval barrage jusqu'à la mer (FRER31c)* sont les suivantes :

- ✓ Un "bon" état écologique atteint depuis 2015 ;
- ✓ Un bon état chimique avec et sans ubiquiste atteint depuis 2015.

Par ailleurs, la carrière est située à environ 2,7 km à l'Est de la masse d'eau côtière *Pointe Senetosa - Pointe Palazzu-FREC04ac*. D'après les documents du SDAGE dans le bassin de la Corse, l'état écologique et chimique de cette masse d'eau est considéré comme bon (objectif d'état atteint depuis 2015).
Afin de maintenir l'objectif de bon état du *Rizzanese aval du Barrage jusqu'à la mer*, le SDAGE 2022-2027 a identifié les principaux problèmes du milieu et proposé plusieurs mesures correctrices à l'échelle du sous-bassin. Celles-ci sont données dans la figure suivante [**Figure 35**] :



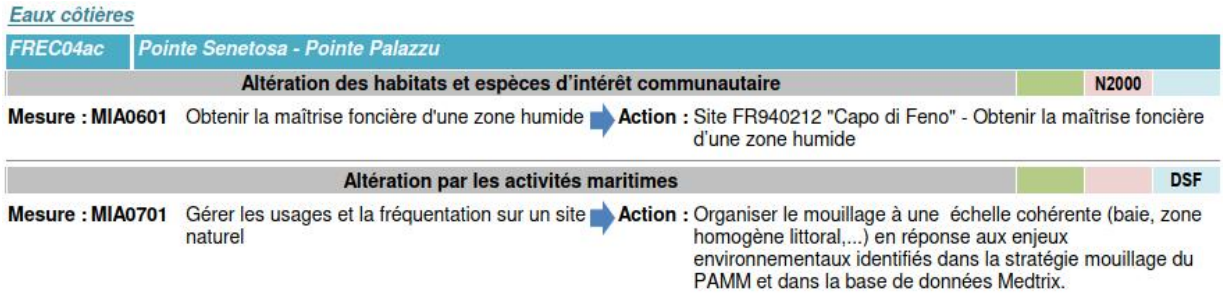
Rizzanese et affluents - CR_28_19				
Cours d'eau				
FRER10058	*Ruisseau d'Asinao*			
Altération du régime hydrologique				**BE DCE**
Mesure : RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau	**Action :**	Elaborer un PTGE selon le cahier des charges prescrit pour ce territoire sensible du PBACC	
Mesure : RES1001	Instruire une procédure d'autorisation dans le cadre de la loi sur l'eau sur la ressource	**Action :**	Mettre en conformité la prise de l'Asinao avec le code de l'environnement	
FRER31c	*Rizzanese aval barrage jusqu'à la mer*			
Altération de la continuité écologique				**BE DCE**
Mesure : MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	**Action :**	En fonction des résultats de l'étude menée par l'OEHC, aménager, le cas échéant, la prise AEP de Sartène (ROE76397)	
Altération du régime hydrologique				**BE DCE**
Mesure : MIA0305	Mettre en œuvre des actions de réduction des impacts des éclusées générés par un ouvrage	**Action :**	Selon l'efficacité du bassin de démodulation, engager, si nécessaire, des expérimentations complémentaires en termes d'atténuation de l'impact biologique des éclusées.	

BE DCE = Bon Etat au titre de la Directive Cadre Européenne sur l'eau

Figure 35. Mesures proposées par le SDAGE Corse 2022-2027 pour le sous-bassin Rizzanese et affluents

Les principaux problèmes concernant le Rizzanese en aval du barrage jusqu'à la mer sont donc l'altération de la continuité écologique et l'altération du régime hydrologique.

Concernant la masse d'eau côtière la plus proche du site (environ 2,7 km), certains problèmes ont également été identifiés et plusieurs mesures correctrices ont été proposées [**Figure 36**] :



N2000 = Mesure au titre de la Directive Natura 2000 Oiseaux et Habitats apparaissent avec la spéciation « Natura 2000 »
DSF = Atteindre des objectifs environnementaux du document stratégique de façade

Figure 36. Mesures proposées par le SDAGE Corse 2022-2027 pour la masse d'eau côtière

Les problèmes de cette masse d'eau sont liés à l'altération des habitats et espèces d'intérêt communautaire et à l'altération par les activités maritimes.

L'analyse des orientations fondamentales du SDAGE Corse 2022-2027 montre que le Rizzanese est référencé comme masse d'eau faisant l'objet de mesures de restauration de la continuité écologique pour l'atteinte des objectifs du SDAGE 2022-2027.

Selon l'analyse du *Programme de mesures du bassin de Corse* :

- ✓ Le site n'est pas localisé à proximité d'une masse d'eau superficielle visée par des actions de lutte contre la pollution ponctuelle ;
- ✓ Le site n'est pas localisé à proximité d'une masse d'eau superficielle visée par des actions de lutte contre la pollution diffuse d'origine domestique, industrielle ou agricole ;
- ✓ Le site est localisé à proximité d'une masse d'eau superficielle visée par des actions de restauration de la continuité écologique ;
- ✓ Le site n'est pas localisé à proximité d'une masse d'eau superficielle visée par des actions de restauration hydromorphologique et de lutte contre les espèces exotiques envahissantes ;
- ✓ Le site n'est pas localisé à proximité d'une masse d'eau superficielle ou souterraine visée par des actions de résorption du déséquilibre quantitatif lié aux prélèvements ;
- ✓ Le site est localisé à environ 2,7 km d'une masse d'eau côtière nécessitant des actions (masse d'eau côtière *Pointe de Senetosa – Pointe Palazzu – FREC04ac*).

La partie du Rizzanese en aval du barrage et jusqu'à la mer, cours d'eau au plus proche du secteur d'étude, présentait donc un bon état global lors de l'état des lieux réalisé en 2019. Des mesures ont donc été mises en place pour le SDAGE 2022-2027.

VII.2.2 Réseau de surveillance

La Directive européenne 2000/60/CE (DCE) impose de mettre en place des programmes de surveillance permettant de connaître l'état des milieux aquatiques et d'identifier les causes de leur dégradation, de façon à orienter puis évaluer les actions à mettre en œuvre pour que ces milieux atteignent le bon état.

Ainsi, en fonction du risque identifié de non-respect des objectifs environnementaux de la DCE, un ou deux types de réseau, correspondant aux niveaux de contrôle exigés par la directive, ont été mis en place sur les cours d'eau :

- ✓ **Un Réseau de Contrôle de Surveillance** (RCS), qui permet d'évaluer l'état général des eaux à l'échelle de chaque district et son évolution à long terme. Ce réseau est pérenne et constitué de sites représentatifs des diverses situations rencontrées sur chaque district. Mis en œuvre au 1er janvier 2007, il remplace le Réseau National de Bassin (RNB) et le Réseau Complémentaire de Bassin (RCB),
- ✓ **Un Réseau de Contrôle Opérationnel** (RCO) destiné à établir l'état chimique de toutes les masses d'eau superficielles identifiées comme présentant un risque de non atteinte du bon état à l'horizon 2015. Le contrôle opérationnel ne surveille donc que les seuls paramètres à l'origine du déclassement des masses d'eau. Cette surveillance a vocation à s'interrompre dès que la masse d'eau recouvre le bon état. En cela, ce réseau est non pérenne.

Concernant **Le Rizzanese**, une station de surveillance RCS a été mise en place par les pouvoirs publics. Il s'agit de la station "Le Rizzanese à Sartène" (code : 06218000) située au niveau du pont du Spina Cavallu à Arbellara, à la limite communale entre Arbellara et Sartène (à environ 4,6 km à l'Ouest de la carrière, en amont hydraulique) [**Figure 37**].

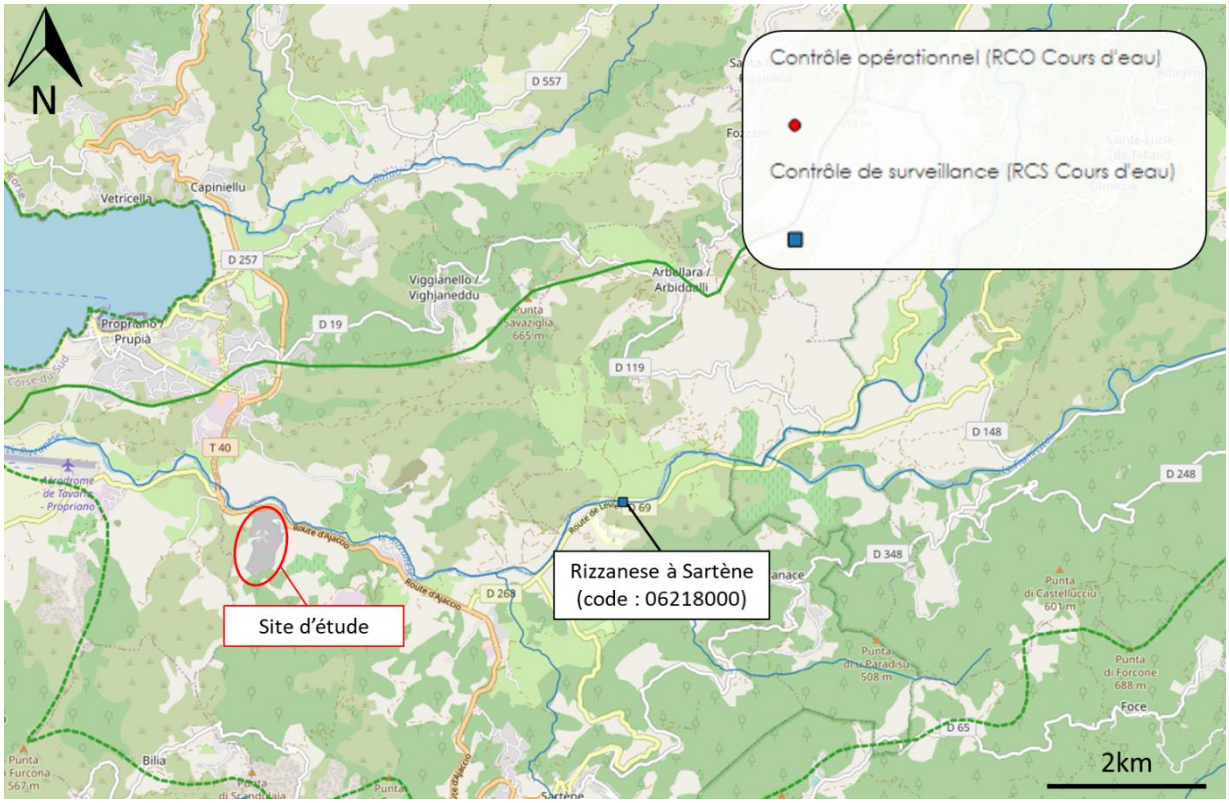


Figure 37. Réseau de surveillance des eaux superficielles

Cette station, dirigée conjointement par l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse et ses partenaires. La station a été mise en place en 2013.

Il n'y a pas d'autre station de mesure sur le cours d'eau, ce qui ne permet pas de faire une interprétation de sur la qualité entre amont et aval hydraulique du Rizzanese.

Les eaux du Rizzanese mesurées en ce point témoignent de la bonne à très bonne qualité générale du cours d'eau depuis 2013. La qualité de l'eau est appréciée au regard des différents paramètres mesurés sur l'état écologique ainsi que sur l'état chimique. Les derniers résultats obtenus au droit de cette station de mesure sont donnés dans la figure suivante [**Figure 38**].

	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016
Physico-chimie								
Bilan de l'oxygène	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Température	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND	IND
Nutriments azotés	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments phosphorés	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Acidification	TBE	BE	BE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Polluants spécifiques	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Biologie								
Invertébrés benthiques	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	BE	BE
Diatomées	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Macrophytes	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Potentiel écologique								
ETAT CHIMIQUE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE

ETAT ÉCOLOGIQUE

- TBE Très bon état
- BE Bon état
- MOY Etat moyen
- MED Etat médiocre
- MAUV Etat mauvais
- IND État indéterminé: absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
- NC Non concerné

ETAT CHIMIQUE

- BE Bon état
- MAUV Non atteinte du bon état
- MED Etat médiocre
- IND Information insuffisante pour attribuer un état

Figure 38. Evaluation de l'état du Rizzanese à la station "Le Rizzanese à Sartène"

L'état général des eaux du Rizzanese est stable depuis 2013. Dans l'ensemble, le Rizzanese présente un état écologique et chimique au niveau du Spina Cavallu à Arbellara.

VII.3 QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES

VII.3.1 État initial

D'après le SDAGE 2022-2027, l'ensemble des masses d'eau souterraine reste en bon état chimique et quantitatif. Cependant, contrairement à l'évolution de l'état des eaux superficielles, l'état quantitatif des masses d'eau souterraine se dégrade avec 2 masses d'eau sur 15 (les alluvions de la plaine Marana-Casinca et ceux de la plaine orientale) en état médiocre en 2019. En 2015, seule la masse d'eau des alluvions de la plaine Marana-Casinca était en état médiocre. Cette dégradation s'explique par l'amplification des prélèvements dans ces secteurs avec l'augmentation de la population ainsi que des périodes de sécheresse.

Les eaux souterraines du bassin sont, d'une manière générale, peu soumises à des pressions de pollution. En revanche, sur le plan quantitatif, certaines des masses d'eau souterraine subissent de fortes pressions de prélèvements, notamment lors de la période estivale. En outre, l'état quantitatif des masses d'eau est susceptible d'être affecté par le changement climatique (montée du niveau de la mer, modification du régime des précipitations, etc.).

Enfin, quelques aquifères alluviaux présentent également une sensibilité forte aux intrusions salines sans toutefois que ces intrusions salées aient de conséquence sur l'alimentation en eau potable. Le Golo est confronté à la présence de sel au sein de son champ captant. Celle-ci n'est pas due à l'intrusion saline venant de la mer en raison de pompages trop forts mais serait a priori provoquée par le lessivage des sols qui amènerait le sel.

La masse d'eau souterraine "Socle granitique du Taravo et de l'Alta-Rocca" (FREG620) a atteint le bon état quantitatif et chimique en 2015.

Les objectifs de bon état qualitatif et quantitatif étant d'ores et déjà atteints, aucune mesure complémentaire n'est identifiée au SDAGE 2022-2027 pour cette masse d'eau souterraine.

VII.3.2 Réseau de surveillance général

Le réseau de surveillance des eaux souterraines est calqué sur le même modèle que celui des eaux superficielles.

En l'occurrence, concernant la masse d'eau **FREG620, aucune station de surveillance** n'a été mise en place.

Aucune station de surveillance n'est présente pour la masse d'eau souterraine « socle granitique du Taravo et de l'Alta-Rocca ». Cependant, le bon état quantitatif et qualitatif a été atteint en 2015 pour cette masse d'eau et aucun mesure supplémentaire n'ont été mises en place dans le SDAGE Corse 2022-2027.

VII.4 ZONES SENSIBLES

Les zones sensibles correspondent aux masses d'eau significatives à l'échelle d'un bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions, et notamment celles qui sont assujettis à l'eutrophisation. Dans ces eaux, les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent, s'ils sont la cause de ce déséquilibre, être réduits. Un arrêté du ministre chargé de l'environnement, pris après l'avis de la mission interministérielle de l'eau et du Comité national de l'eau, peut, en tant que de besoin, préciser les critères d'identification de ces zones.

En l'occurrence, aucun zonage de ce type n'a été arrêté par le Ministre chargé de l'Environnement sur le territoire Corse.

VII.5 ZONES VULNERABLES

Le décret n°93-1038 du 27 août 1993, qui transcrit en droit français la directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991, dite "Directive Nitrate", a prévu la délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole.

La délimitation des zones vulnérables comprend notamment les zones où les teneurs en nitrates sont élevées ou en croissance, ainsi que celles dont les nitrates sont un facteur de maîtrise de l'eutrophisation des eaux salées ou saumâtres peu profondes.

En l'occurrence, aucun zonage de ce type n'a été arrêté par le Ministre chargé de l'Environnement sur le territoire Corse.

VII.6 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

La carrière du Rizzanese est exploitée depuis les années 1960 et actuellement autorisée jusqu'en 2027. Le projet de poursuivre et d'étendre l'exploitation de la carrière se fera sans la mise en place de nouveau dispositif de prélèvement en eau. Ainsi, aucune évolution sur les eaux souterraines et superficielles n'est à envisager. Le projet impliquant une extension, des aménagements pour la gestion du ruissellement au sein du site seront mis en place en compléments de ceux déjà en place sur le site.

Par conséquent, que le projet de renouvellement et d'extension soit autorisé ou non, la qualité de ces eaux n'évoluera donc pas de manière notable.

QUALITÉ DES EAUX

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Depuis 2013 sur la station observée, Le Rizzanese présente un bon état chimique et écologique ; ✓ La masse d'eau souterraine FREG620 au droit du site a atteint l'objectif de bon état depuis 2015 ; ✓ Aucune source ne se situe au niveau du périmètre de projet ; ✓ Bon état chimique et quantitatif de la masse d'eau souterraine.

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Arrêt des prélèvements en eau ; ✓ Réaménagement du site en maintenant les dispositions adaptées à la gestion des eaux de ruissellement ; ✓ Mise en place des mesures prévues par le SDAGE 2022-2027.	✓ Mise en place de mesures permettant de limiter et réduire l'impact du projet sur les masses d'eau superficielles et souterraines, et notamment en termes de pollution ; ✓ Prélèvement d'eau maintenue dans les mêmes dimensions que ce qui est autorisé par l'AP du 08/08/2007 ; ✓ Maintien et entretien des bassins pour gérer les eaux de ruissellement ; ✓ Mise en place des mesures prévues par le SDAGE 2022-2027.

VIII. CONTEXTE CLIMATIQUE

VIII.1 GENERALITES

Le climat de la Corse est de type méditerranéen, caractérisé par des étés chauds et secs et des hivers doux et humides. Il est imputable à la proximité immédiate de la Méditerranée, véritable récupérateur de chaleur, ses masses d'eau ne se réchauffant et ne se refroidissant que très lentement. En hiver, la mer rayonne de chaleur.

Cependant, les différences d'altitudes et de vents sont à l'origine de grands écarts de température. Ainsi, la Corse est partagée en quatre zones climatiques :

- ✓ Climat méditerranéen (jusqu'à 200 m d'altitude) ;
- ✓ Zone de transition (de 200 à 1000 m d'altitude) ;
- ✓ Climat modéré (de 1000 à 1500 m d'altitude) ;
- ✓ Climat alpin (à plus de 1500 m d'altitude).

La température s'abaisse en effet avec l'altitude. À partir de 1 000 m, la température moyenne se situe au-dessous de 0°C. Entre octobre et février, la neige tombe et recouvre souvent les sommets jusqu'en été.

Les précipitations sont également déterminées par l'altitude. Si les précipitations moyennes sont inférieures à 500 mm par an sur le littoral, elles peuvent être de 1500 mm à 1000 m d'altitude et de 2000 mm en haute montagne. En été, le littoral présente une grande sècheresse. Les orages sont rares, mais violents : l'eau ne s'écoule que superficiellement et fait gonfler les fleuves.

La station météorologique Météo France la plus proche du site est celle de Sartène (ID : 20272004), localisée à environ 4,6 km à l'Est du site et à une altitude de 62 m. Le site se situe un peu plus proche du littoral que la station météorologique mais à une altitude analogue.

C'est donc cette station qui a été choisie pour la présente étude et qui sera donnée en référence au climat concerné par le site.

VIII.2 LES TEMPERATURES

La statistique des températures entre 1991 et 2020 sur le site est donnée par le tableau suivant [**Tableau 13**].

Tableau 13. Statistiques "Températures" de la station de Sartène (Météo France)

Températures (°c)	Jan	Fév.	Mar.	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Maximales moy.	13,6	14	16,4	19,2	23,3	28	30,6	**30,9**	26,7	23	17,9	14,5	**21,5**
Minimales moy.	4,3	**3,9**	5,6	8,1	11,3	14,6	16,7	17	14,5	12	8,5	5,5	**10,2**
Moyennes	9	8,9	11	13,6	17,3	21,3	23,7	23,9	20,6	17,5	13,2	10	**15,8**

Comme indiqué dans le tableau ci-dessus, les températures moyennes mensuelles sont comprises entre 9°C en janvier et 23,9°C en août, la moyenne annuelle étant de 15,8°C. En été, les températures sont très élevées, puisque l'on observe des températures supérieures à 25°C pendant plus de 123,8 jours, entre les mois de mars et de novembre et 52,8 jours à des températures supérieures à 30°C de juin à octobre. La température maximale relevée a été de 43,4°C le 23 août 2009, tandis que la température minimale relevée a été de -4,8°C le 1er janvier 1999.

Ces températures témoignent d'un climat aux hivers relativement doux et courts et aux longs étés chauds.

VIII.3 LES PRECIPITATIONS

La statistique des précipitations entre 1991 et 2020 sur le site est donnée par le tableau suivant [**Tableau 14**].

Tableau 14. Statistiques "Précipitations" au droit de la station de Sartène (Météo France)

Précipitations	Jan	Fév.	Mar	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Cumul mensuel moyen (mm)	73,6	58,2	57,1	54,9	57,2	29,6	9,3	18,1	58,2	88,8	129,3	97,8	**732,1**
Hauteur quotidienne maximum	40,4	62,2	56,1	29,8	121,4	79,8	45,8	41,2	54,4	103,9	95,3	103,1	**121,4**
Nombre de jours avec pluies > 5 mm	4,3	3,7	3,7	3,6	2,9	1,4	0,5	1,0	3,4	4,6	6,5	5,1	**40,6**

Les hauteurs mensuelles moyennes indiquent que les mois les plus pluvieux s'observent en automne/hiver (octobre à janvier). La pluviométrie annuelle moyenne est de 732,1 mm ce qui est relativement important. Le nombre moyen de jours de pluie de plus de 5 mm par est de 40,6 mm.

Ces données de précipitations témoignent d'une période entre octobre et janvier relativement pluvieuse et une période relativement sèche entre juillet et août.

VIII.4 LES VENTS

VIII.4.1 Fréquence et vitesse des phénomènes venteux

La statistique des températures entre 1991 et 2020 sur le site est donnée par le tableau suivant [**Tableau 15**].

Tableau 15. Statistiques "Vents" à la station de Sartène (Météo France)

Vents	Jan	Fév.	Mar	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Nombre moyen de jours avec rafale > 16 m/s (soit 58 km/h)	3,0	2,8	3,6	2,6	2,2	0,8	0,9	0,5	1,0	1,6	2,7	4,0	**25,6**
Nombre moyen de jours avec rafale > 28 m/s (soit 100 km/h)	0	/	/	/	0,1	/	/	0	/	0	/	0,1	**0,3**
Rafale maximale de vent (m/s)	31	24,7	27,4	22,8	29	20,2	21	28	21,8	31,1	25,6	30	**31,1**
Vitesse du vent (m/s)[9]	1,7	1,9	2,1	2,3	2,2	2,2	2,3	2,1	1,9	1,8	1,8	1,8	**2**

L'analyse des données fait apparaître une exposition modérée au vent, avec des vitesses moyennes relativement stables tout au long de l'année (entre 1,7 et 2,3 m/s). Par ailleurs, le nombre de jour avec vent violent est inférieur à 1.

Ces relevés témoignent d'un secteur soumis à un vent léger tout au long de l'année et peu soumis aux rafales de vent.

[9] Moyenné sur 10 minutes

VIII.4.2 Directions préférentielles du vent

La dominance des vents est de direction Ouest-Sud-Ouest [**Figure 39**]. La station est située en périphérie de la ville de SARTENE, à environ 5,7 km au sud-est du site.

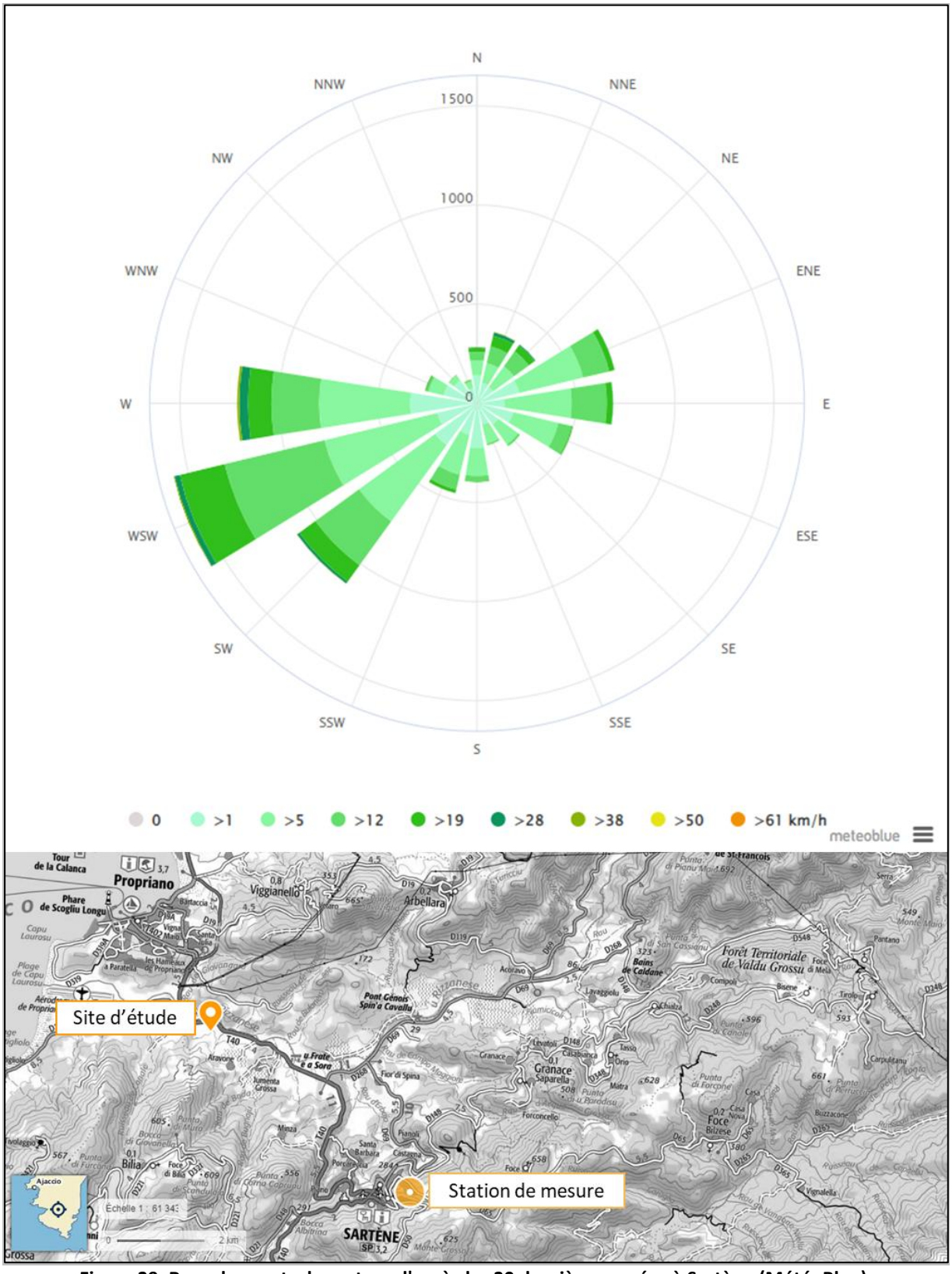


Figure 39. Rose des vents du secteur d'après les 30 dernières années à Sartène (MétéoBlue)

VIII.5 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

En tant que telle, l'exploitation de SGBC de la carrière Anelapo n'a pas d'influence directe sur le climat régional ni même local.

« L'étude prospective des effets du changement climatique dans le grand Sud-Est », menée par les cinq préfectures de région du Grand Sud-Est (Auvergne, Corse, Languedoc-Roussillon, Provence Alpes-Côte d'azur, Rhône-Alpes) dans le cadre de la Mission d'étude et de développement des coopérations interrégionales et européennes (MEDCIE), établit des scénarios de changement climatique à l'horizon 2030, 2050 et 2100.

Cette étude, a été lancée à l'initiative des préfectures PACA, Rhône-Alpes, Auvergne, Languedoc-Roussillon et Corse. Les deux premières phases ont été achevées : la première a permis d'obtenir des simulations d'évolutions climatiques aux horizons précités, tandis que la seconde a étudié les effets de ces changements dans les différents territoires du grand Sud-Est.

Dans le cas présent, les horizons 2030 et 2050 ont été analysés puisque le scénario de référence vise l'année 2051 (fin de l'autorisation de renouvellement). En ce qui concerne l'évolution probable, aucune date butoir n'est retenue puisque le projet n'est pas pris en compte dans cette hypothèse. L'évolution attendue est la même dans les deux cas.

Concernant les simulations climatiques, nous retenons que :

- ✓ À l'horizon 2030, la région Corse devrait connaître une augmentation des températures comprises entre + 0,8°C et 1,9 °C selon les scenarii pris en compte ;
- ✓ À l'horizon 2030, la région Corse devrait connaître une baisse des précipitations comprise entre 0 et 0,25 mm par jour ;
- ✓ À l'horizon 2050, la région Corse devrait connaître une augmentation des températures comprises entre + 1,5°C et 2,7°C selon les scenarii pris en compte ;
- ✓ À l'horizon 2050, la région Corse devrait connaître une baisse des précipitations comprise entre 0 et 0,50 mm par jour.

Concernant les modifications attendues au niveau territorial, nous avons pris en compte le territoire de "*Corse*" qui correspond le mieux aux caractéristiques locales. Selon cette étude :

- ✓ Les populations exposées aux risques naturels (sismique, feux de forêt, inondations) sont plus nombreuses ;
- ✓ Pression accrue sur le secteur agricole avec une baisse de rendement et disparition progressive des zone littorales ;
- ✓ Avec le développement urbain non maitrisé qui pourra conduire à l'épuisement des ressources en eau en raison de la demande croissante notamment pour le tourisme ;
- ✓ Les épisodes de sécheresse augmentant pourront *a fortiori* diminuer la production énergétique (hydroélectrique) ;
- ✓ Les sentiments d'inconfort lors des épisodes caniculaires pourront avoir des effets sur le tourisme dont le pic d'activité correspond aux mois les plus chauds ;
- ✓ Tous ces phénomènes pourront dégrader la qualité de cadre de vie engendrant une perte de l'attractivité corse.

Ces prévisions climatiques, établies pour des perspectives lointaines, sont valables aussi bien pour les scenarii avec ou sans projet.

CONTEXTE CLIMATIQUE

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ **Températures** moyennes mensuelles sont comprises entre 13,6°C en janvier et 30,9°C en août qui témoignent d'un climat aux hivers relativement doux et courts et aux longs étés chauds ✓ **Précipitations** témoignent d'une période entre octobre et janvier relativement pluvieuse et une période relativement sèche entre juillet et août ✓ Exposition modérée au **vent**, des vitesses moyennes relativement stables tout au long de l'année et les vents dominants proviennent de l'Ouest-Sud-Ouest

Évolution probable SANS projet	Évolution probable AVEC projet
✓ Hausse des températures entre 0,8 et 2,7°C ✓ Baisse des précipitations ✓ Recul de l'enneigement ✓ Accès de plus en plus difficile à la ressource hydrique ✓ Augmentation de l'exposition aux risques naturels	

IX. LA BIODIVERSITÉ

IX.1 INVENTAIRE DES ZONES D'INTERET NATUREL

IX.1.1 Espaces naturels faisant l'objet d'une protection nationale

Les principaux espaces de protection règlementaire sont les Parcs Nationaux (PN), les Réserves Naturelles nationales ou régionales, les réserves biologiques de l'ONF et les zones faisant l'objet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB).

En l'occurrence, aucune zone de ce type n'affecte directement notre site d'étude, ni même ses abords immédiats.

Le site d'étude n'est pas concerné par un espace naturel faisant l'objet d'une protection réglementaire.

IX.1.1.1 Parc national

La France compte 10 parcs nationaux sur son territoire, dont 3 en outre-mer. Chacun constitue un espace rassemblant un patrimoine naturel, culturel et paysager d'exception.

L'établissement public Parcs nationaux de France a été créé suite à la loi du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux. Il a vocation à créer du lien entre les parcs nationaux pour renforcer leur culture commune, en préservant le caractère de chacun. Il contribue également à l'amélioration de la qualité de leur gestion, en apportant son concours technique et administratif. Grâce à sa politique de communication, il contribue à leur notoriété aux niveaux national et international.

En l'occurrence, aucun parc national n'est localisé à proximité de la carrière du Rizzanese. De façon plus générale, aucun parc national ne se trouve sur le territoire Corse.

IX.1.1.2 Réserve naturelle nationale

Une réserve naturelle nationale est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France.

Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

Aucune réserve naturelle nationale n'est présente en Corse.

IX.1.1.3 Réserve naturelle régionale

Les réserves naturelles régionales présentent les mêmes caractéristiques de gestion que les réserves naturelles nationales, à ceci près qu'elles sont créées par les Régions. Elles constituent aujourd'hui à la fois un vecteur des stratégies régionales en faveur de la biodiversité et un outil de valorisation des territoires. On en compte aujourd'hui 173 sur le territoire national.

Sur le territoire Corse, aucune réserve naturelle nationale n'est présente.

IX.1.1.4 Réserve Naturelle de Corse

Les Réserves Naturelles de Corse répondent aux mêmes critères et aux mêmes objectifs de gestion que les réserves naturelles continentales. Elles sont toutefois sous la direction de la Collectivité Territorial de Corse.

Les Réserves Naturelles de Corse sont des aires protégées qui bénéficient d'un plan de gestion. Leur statut est défini par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002.

En l'occurrence, la plus proche du projet est la réserve naturelle des "Bouches de Bonifacio" (FR3600147) qui se trouve à environ 17,3 km au Sud du site. Cette dernière a été créée par décision ministérielle par le décret N°0222 paru au journal officiel en septembre 1999.

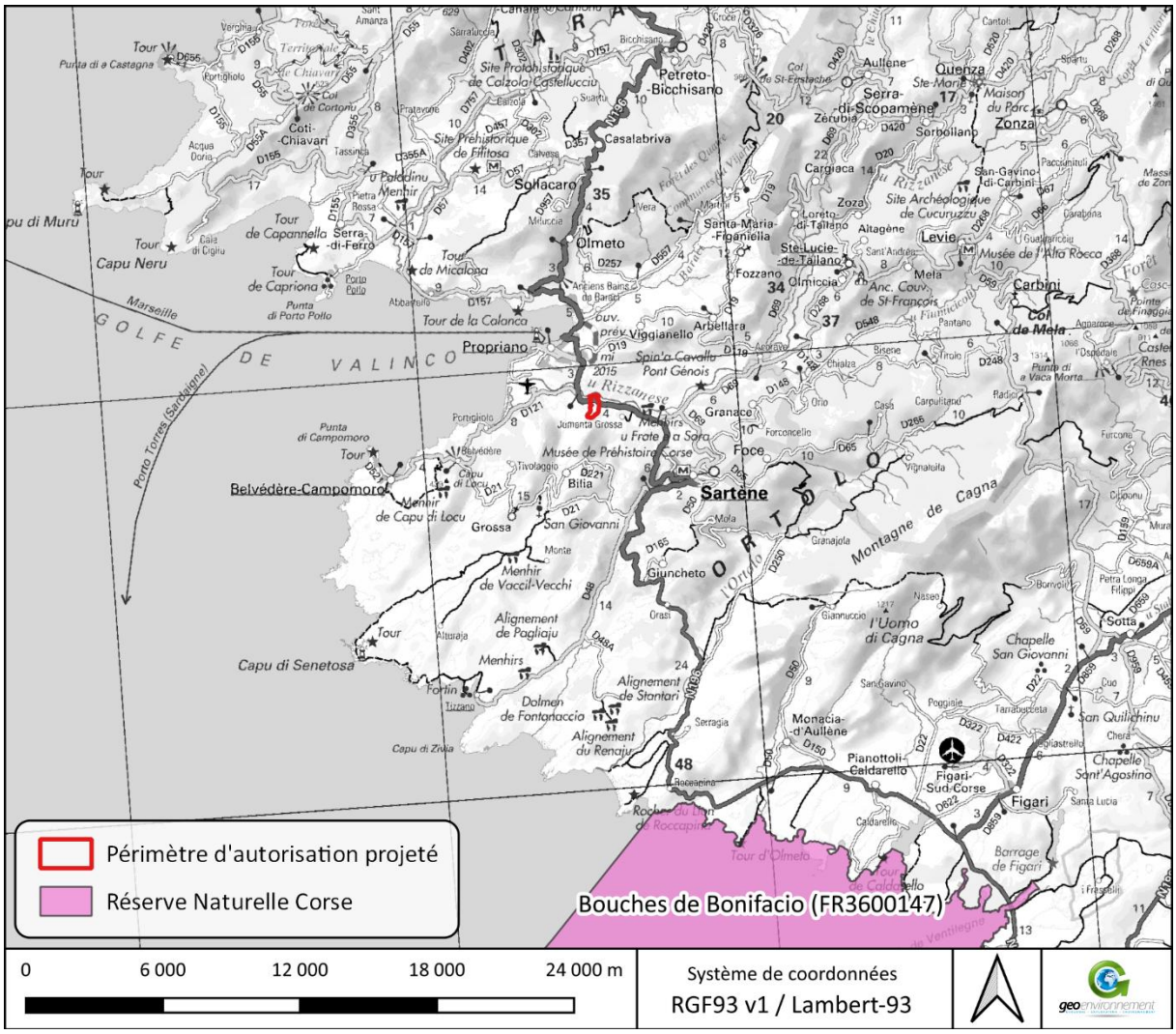


Figure 40.Réserve naturelle de Corse

La réserve naturelle de Corse la plus proche du projet est *Les Bouches de Bonifacio* situé à 17,3 km au Sud du site.

Réserve biologique ONF

Les **réserves biologiques** (RB) sont un statut spécifique aux forêts de l'État (domaniales) et aux forêts des collectivités (communes, départements, régions...). À ce titre, elles sont gérées par l'ONF. On distingue deux types de réserves : les réserves biologiques dirigées (RBD) et les réserves biologiques intégrales (RBI).

Les réserves biologiques dirigées (RBD) concernent des milieux ou espèces remarquables qui nécessitent en général une gestion conservatoire particulière, comme :

- ✓ Restaurer ou entretenir des milieux ouverts comme les landes ou les pelouses ;
- ✓ Réaliser des travaux de gestion hydraulique, pour maintenir ou restaurer des zones humides ;
- ✓ Lutter contre des espèces exotiques envahissantes.

Le plus souvent, les RBD concernent des milieux ouverts, plus ou moins enclavés dans la forêt. Sans intervention, ces milieux risqueraient de se fermer par le développement naturel de la végétation forestière et de perdre leur richesse floristique et faunistique.

Les réserves biologiques intégrales (RBI) sont des espaces-témoins voués à la libre évolution des forêts. Si les plus anciennes ont été créées il y a plus de 60 ans, c'est depuis les années 1990 que l'ONF a entrepris de constituer un réseau national représentatif de toute la diversité des milieux forestiers, des plus communs (mais typiques de grandes régions naturelles) jusqu'aux plus remarquables.

Les RBI sont des observatoires de la dynamique naturelle des forêts sur le long terme, notamment dans le contexte des changements climatiques. Elles sont aussi des conservatoires de formes de biodiversité plus rare dans les forêts exploitées : insectes et champignons liés au bois mort, etc.

Les RBI sont avant tout un terrain privilégié d'études scientifiques. En dehors de ces études, seuls certains actes de gestion sont possibles :

- ✓ Sécuriser des itinéraires de circulation qui longent ou traversent les RBI : sentiers pédestres balisés, chemins, routes ;
- ✓ Réguler les ongulés par la chasse pour préserver les équilibres naturels entre faune et flore en l'absence de prédateurs ;
- ✓ Éliminer des espèces exotiques.

Aucune réserve biologique ne se trouve sur ou à proximité du projet. La plus proche se trouve à environ 17,6 km au Sud [**Figure 41**], il s'agit de la réserve biologique dirigée "Funtanaccia" (FR2300129).
Cette réserve a été créée par décision ministérielle par un arrêté du 1er juillet 1994 et est gérée par l'ONF.

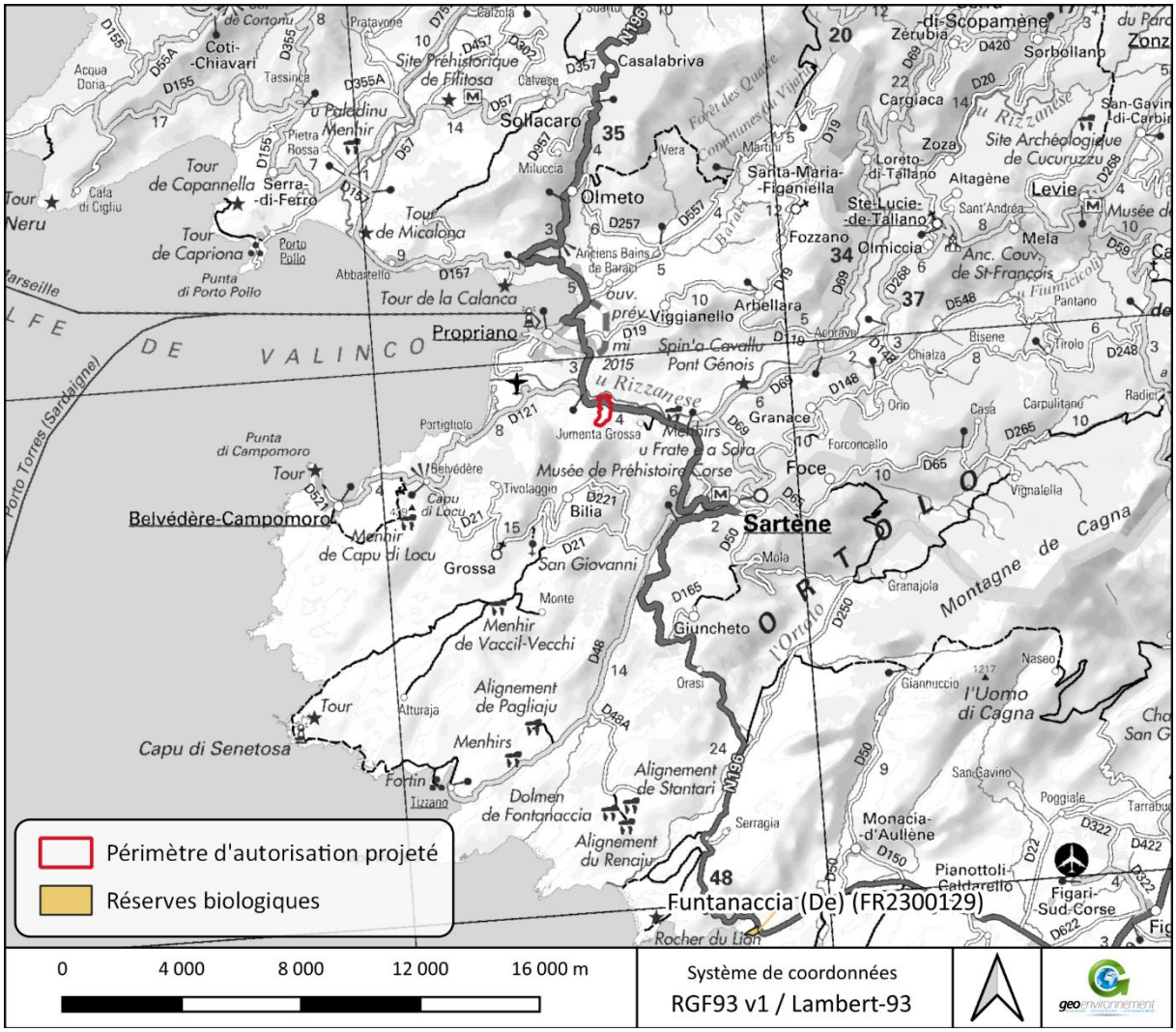


Figure 41. Réserves biologiques

Aucune réserve biologique ONF n'est localisée à proximité du projet. La plus proche est la réserve biologique "Funtanaccia" à environ 17,6 km au Sud du projet.

IX.1.1.5 Arrêté préfectoral de protection de biotope

Les arrêtés de protection de biotope sont des aires protégées à caractère réglementaire, qui ont pour objectif de prévenir, par des mesures spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées.

L'initiative de la préservation des biotopes appartient à l'État sous la responsabilité du préfet. Les inventaires scientifiques servent de base à la définition des projets. L'arrêté est pris après avis de la commission départementale des sites et de la chambre départementale d'agriculture.
Il existe actuellement 672 arrêtés de protection de biotope, dont 641 en métropole, 29 dans les départements d'Outre-mer et 2 à Mayotte.

Aucun arrêté de protection du biotope ne recoupe la zone d'étude. L'APB le plus proche se trouve à environ 3,5 km à l'Ouest du projet [**Figure 42**]. L'arrêté n°16-0013 du 15 décembre 2015 a été émis par la préfecture du Corse-du-Sud dans le but d'encadrer les usages observés sur le littoral de part et d'autre de l'embouchure du Rizzanese et d'assurer la conservation du biotope.

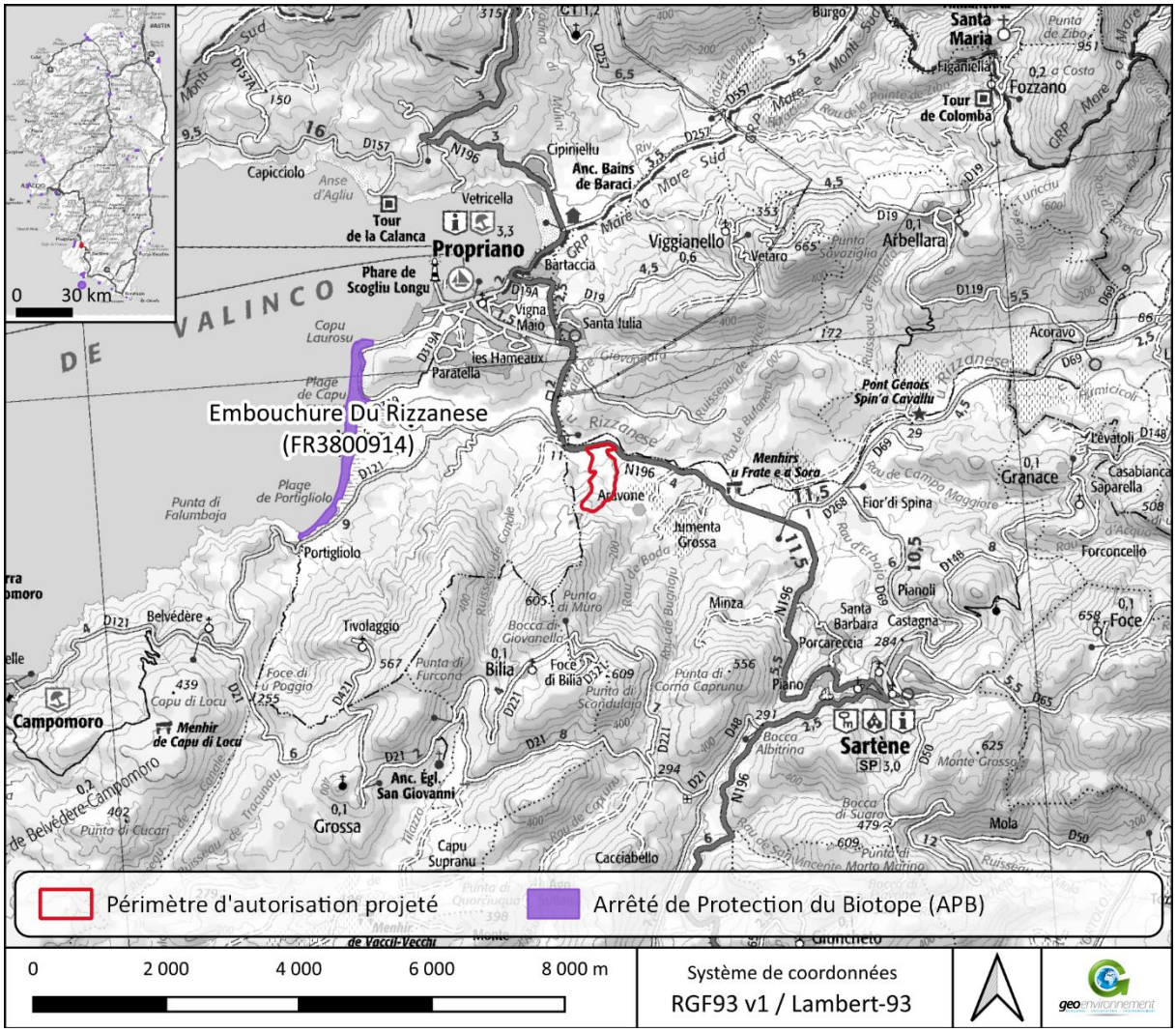


Figure 42. Arrêté de Protection de Biotope

Un arrêté de protection de biotope se trouve à 3,5 km à l'Ouest du projet, il s'agit de l'arrêté "Embouchure du Rizzanese".

IX.1.2 Zones du réseau Natura 2000

Il s'agit des Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) de la Directive 92/43/CEE modifiée, dite Directive « Habitats », ainsi que les Zones de Protection Spéciales (ZPS) de la Directive 79/409/CEE, dite Directive « Oiseaux ».

La **Directive Habitats** concerne la flore et la faune (à l'exception des oiseaux). Quant à la **Directive Oiseaux,** elle liste un certain nombre d'espèces d'oiseaux dont la conservation est jugée prioritaire.

IX.1.2.1 Directive Habitats

La carrière du Rizzanese n'est pas directement concernée par une Zone Spéciale de Conservation établie au titre de la Directive Habitats.

Notons que les zones de protections spéciales de conservation les plus proches sont [**Figure 43**] :

- ✓ La ZSC FR9400594 "*Site à Anshusa crispa de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto*", situé à 3,1 km environ à l'Ouest ;
- ✓ La ZSC FR9402001 "Campomoro-Senetosa", localisé à 8,1 km environ au Sud-Ouest.

Ces zones de protection bénéficient d'un Document d'Objectif afin de définir et encadrer les mesures de gestion et de préservation de chacun de ces espaces. La compatibilité du projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese est analysée en partie VIII de l'étude d'impact. Par ailleurs, l'évaluation des incidences de la carrière sur la zone Natura 2000 a été réalisée par le bureau d'étude naturaliste ECOTONIA (Cf. Annexe 1).

Le site Natura 2000 le plus proche du projet est le "*Site à Anshusa crispa de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto*" présent à environ 3,1 km à l'Ouest.

IX.1.2.2 Directive Oiseaux

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese n'est pas directement concernée par une Zone de Protection Spéciale établie au titre de la Directive Oiseaux. Par ailleurs, aucune zone de ce type n'est présente à proximité du projet, la plus proche se trouvant à environ 17,3 km au Sud du projet (« Bouches de Bonifacio, Iles des Moines FR9402015).

La carrière du Rizzanese ne se trouve à proximité d'aucune zone de protection du réseau Natura 2000.

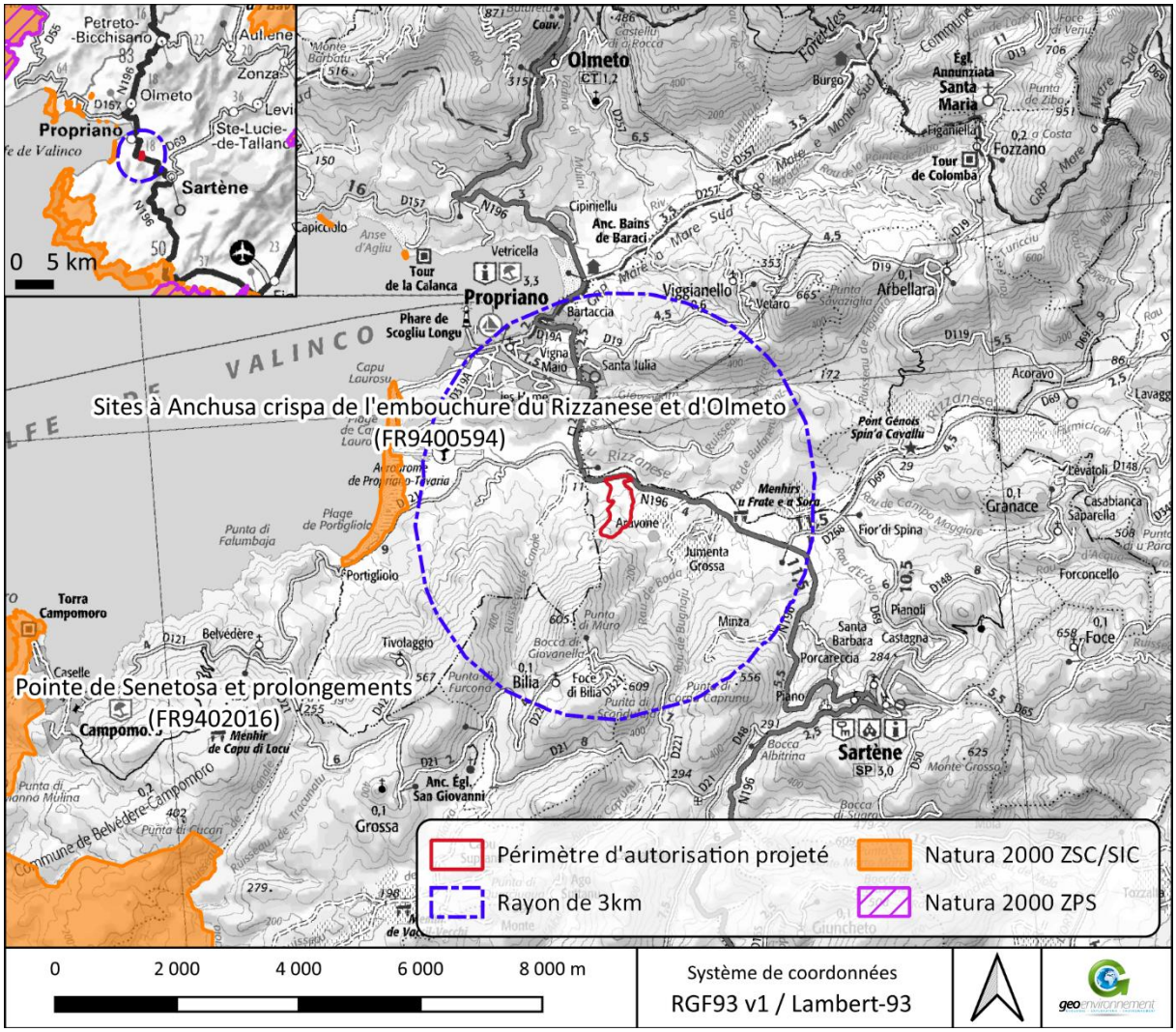


Figure 43. Zones du réseau Natura 2000

IX.1.3 Autres zones naturelles d'intérêt

IX.1.3.1 Parc Naturel Régional

Le Parc Naturel Régional (PNR) le plus proche est celui de "Corse" (FR8000012), créé en mai 1972. Le projet est situé à l'extérieur du périmètre du PNR, à 2,6 km à l'Est [**Figure 44**].

Le Décret Ministériel portant création du PNR est paru au Journal Officiel du 16 mai 1972, il a ensuite été renouveler en juin 1999, puis un décret portant le classement de deux communes supplémentaires dans le parc (Osani et Guagno) a été émis en avril 2007. Le dernier décret paru au journal officiel en juin 2009 porte sur le renouvellement du parc.

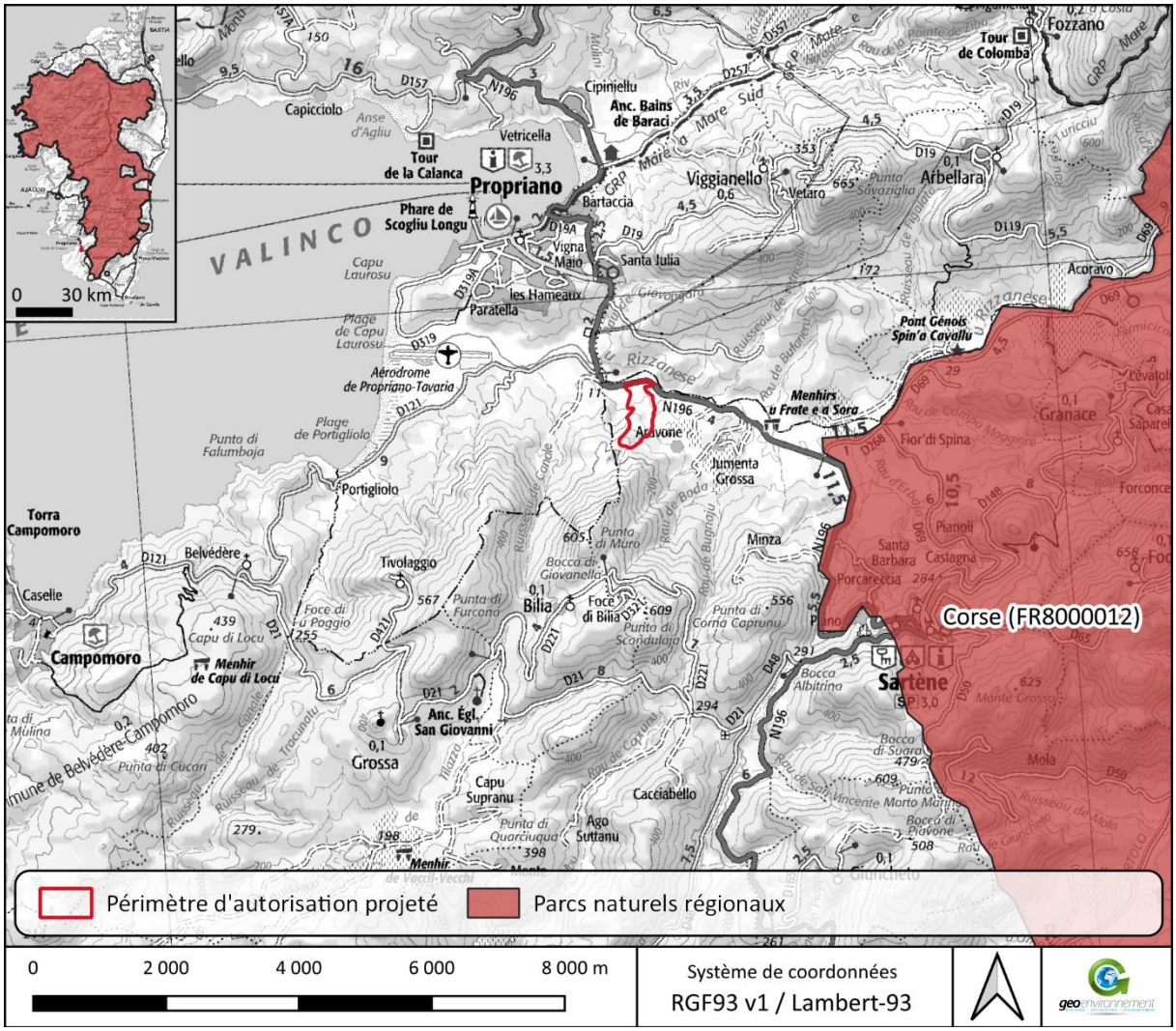


Figure 44. Parc naturel régional

En l'occurrence, le parc naturel régional le plus proche se trouve à environ 2,6 km à l'est de la carrière, il s'agit du Parc Naturel Régional de Corse.

IX.1.3.2 Espaces Naturels Sensibles

Les Espaces Naturels Sensibles, dits ENS, sont des sites situés en milieux littoraux, humides ou forestiers, remarquables par leur diversité biologique. Ils sont, par nature, fragiles, rares ou menacés. Nés de la volonté de freiner l'expansion urbaine sur l'ensemble du département, ils sont à disposition du public, dans un souci de partage, excepté en cas d'extrême fragilité.

Ces trésors de biodiversité sont gérés en fonction de cette fragilité. Des aménagements appropriés valorisent ainsi leurs richesses et évitent une sur-fréquentation néfaste sur les milieux. Le Conseil Départemental s'attache à :

- ✓ Préserver les sites remarquables et les paysages,
- ✓ Assurer la sauvegarde des habitats naturels,
- ✓ Accueillir le public.

Ces sites sont un premier pas vers la constitution d'une "Trame Verte et Bleue". La trame verte et bleue représente un ensemble de continuités, de corridors écologiques. C'est l'association de zones de vie et de zones de déplacements. Le vert représente les milieux naturels et semi-naturels terrestres ; le bleu correspond aux cours d'eau et zones humides. Il faut maintenir une continuité des sites naturels pour favoriser la libre circulation des espèces végétales et animales. Ceci permet de sauvegarder puis d'augmenter la biodiversité de la Corse.

Les modes de gestion des ENS peuvent être : réglementaire, contractuel, concerté. Ils dépendent des orientations prises par les Conseils généraux dans le choix de leurs espaces et des possibilités qui leurs sont offertes dans le cadre de leurs compétences.

En l'occurrence, la carrière se trouve à distance de tout espace naturel sensible. La plus proche se trouve à environ 17,8 km au sud-sud-est. Il s'agit de l'ENS FR4703435 "Saparella".

Aucun ENS n'est présent à proximité du site d'étude. Le plus proche est à 17 km du projet.

IX.1.3.3 Site du Conservatoire d'Espace Naturel (CEN)

Le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) est une association à but non lucratif, reconnue d'intérêt général, qui a pour mission la préservation du patrimoine naturel de la région Corse.

Aujourd'hui, fort de ses 43 ans d'expérience, le CEN :

- ✓ Protège et gère près de 53 000 ha de sites naturels répartis sur 105 sites ;
- ✓ Anime 7 plans nationaux d'action (ou déclinaisons régionales) et 3 programmes life en faveur d'espèces menacées ;
- ✓ Emploie 39 personnes en équivalent temps plein ;
- ✓ Travaille avec plus de 140 partenaires publics et privés ;
- ✓ Est soutenu par 750 adhérents ;
- ✓ Propose plus de 50 sorties nature par an au grand public.

Le site du CEN le plus proche du site est celui de "Cornuta" (FR4505693) à environ 37,3 km à l'est du site.

Aucun site du CEN n'est localisé à proximité du projet (le plus proche est à 37,5 km).

IX.1.3.4 ZNIEFF

Lancé en 1982 à l'initiative du ministère de l'Environnement, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) constitue aujourd'hui un outil important de connaissance du patrimoine naturel national.

Il s'agit d'une zone naturelle présentant un intérêt écologique, faunistique ou floristique particulier ayant fait l'objet d'un inventaire scientifique national sous l'autorité du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le compte du Ministère de l'Environnement.

La circulaire n°91-71 en date du 14 mai 1991 définit, d'une part, le régime juridique des ZNIEFF et d'autre part, leurs modalités de mise en œuvre. Cette circulaire précise également la distinction entre les ZNIEFF de type I et celles de type II :

- ✓ Les zones de type I d'intérêt biologique remarquable ont une superficie généralement limitée, définie par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations (même limitées) ;
- ✓ Les zones de type II recouvrent les grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau, estuaire, etc.) riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

En l'occurrence, les **ZNIEFF de type I** localisées à proximité du site sont les suivantes :

- ✓ La ZNIEFF N°940030996 « Zone humide et plage du Rizzanese, plage de Portigliolo » à 2,6 km au Nord-Ouest ;
- ✓ La ZNIEFF N°940013113 « Plage de Baraci » à 3,8 km au Nord ;
- ✓ La ZNIEFF N°940013112 « Punta di Campomoru - Capu di Senetosa » à 4,6 km au Sud-Ouest ;
- ✓ La ZNIEFF N°940031016 « Plages de Cala Piscona, Cappiciolo et de campitella » à 5,5 km au Nord-Ouest ;
- ✓ La ZNIEFF N°940004127 « Plage et zone humide du bas Taravo et de Tenutella » à 9,1 km au Nord-Ouest ;
- ✓ La ZNIEFF N°940031097 « Monte San Petru et gorges du Baracci » à 9,4 km au Nord-Est.

Concernant les **ZNIEFF de type II**, les plus proches de la carrière du Rizzanese sont les suivantes :

- ✓ La ZNIEFF 06108100 N° 940004148 « Oliveraies de Sartène-Giuncheto » à 2,1 km ;
- ✓ La ZNIEFF N°940004161 « Oliveraies d'Olmeto-Santa-Maria Figaniella » à 5 km.

Le projet n'empiète sur aucune ZNIEFF de type I et aucune ZNIEFF de type II [Figure 45 et Figure 46].

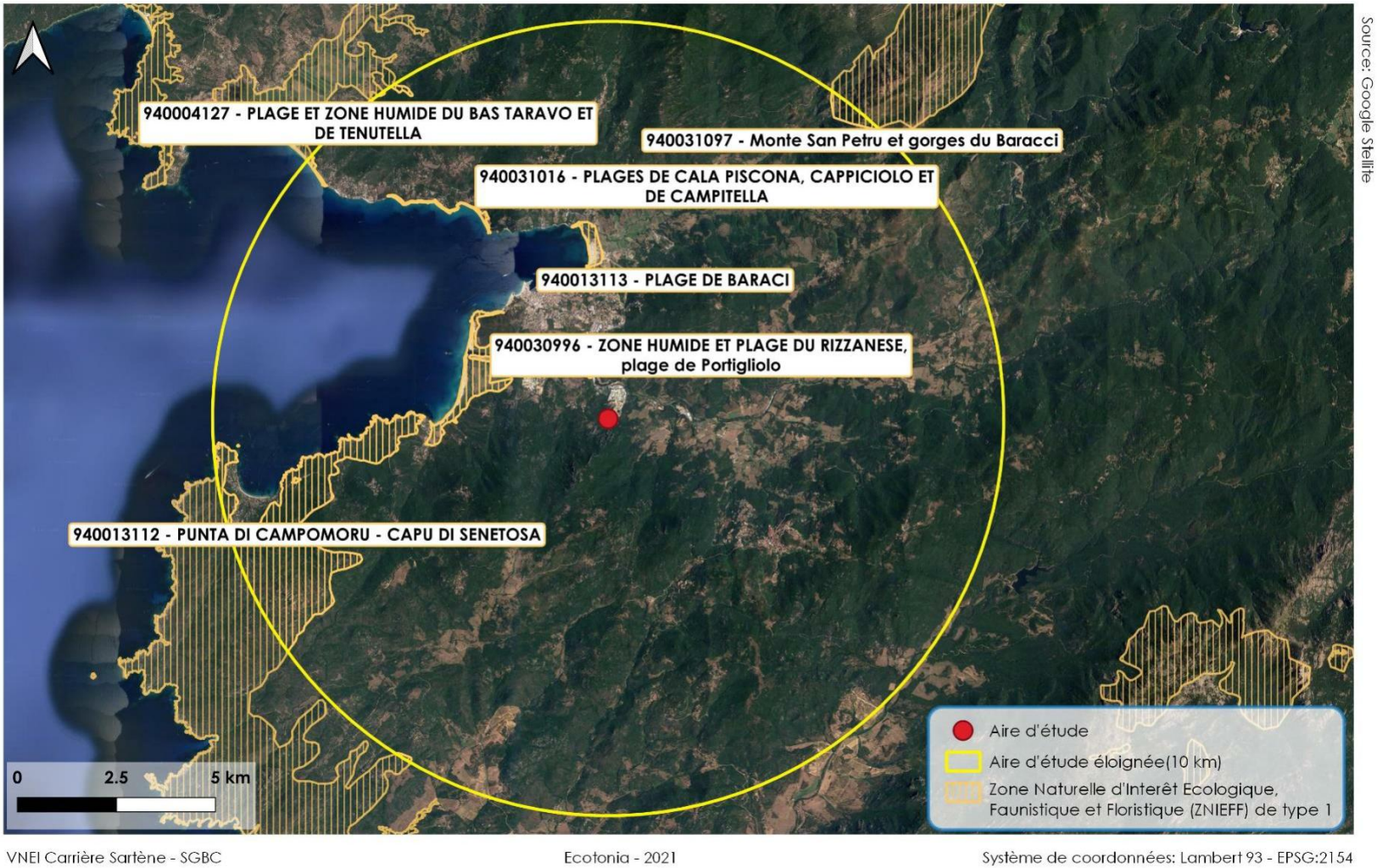


Figure 45. Localisations des ZNIEFF de type I à proximité du projet (VNEI, ECOTONIA)

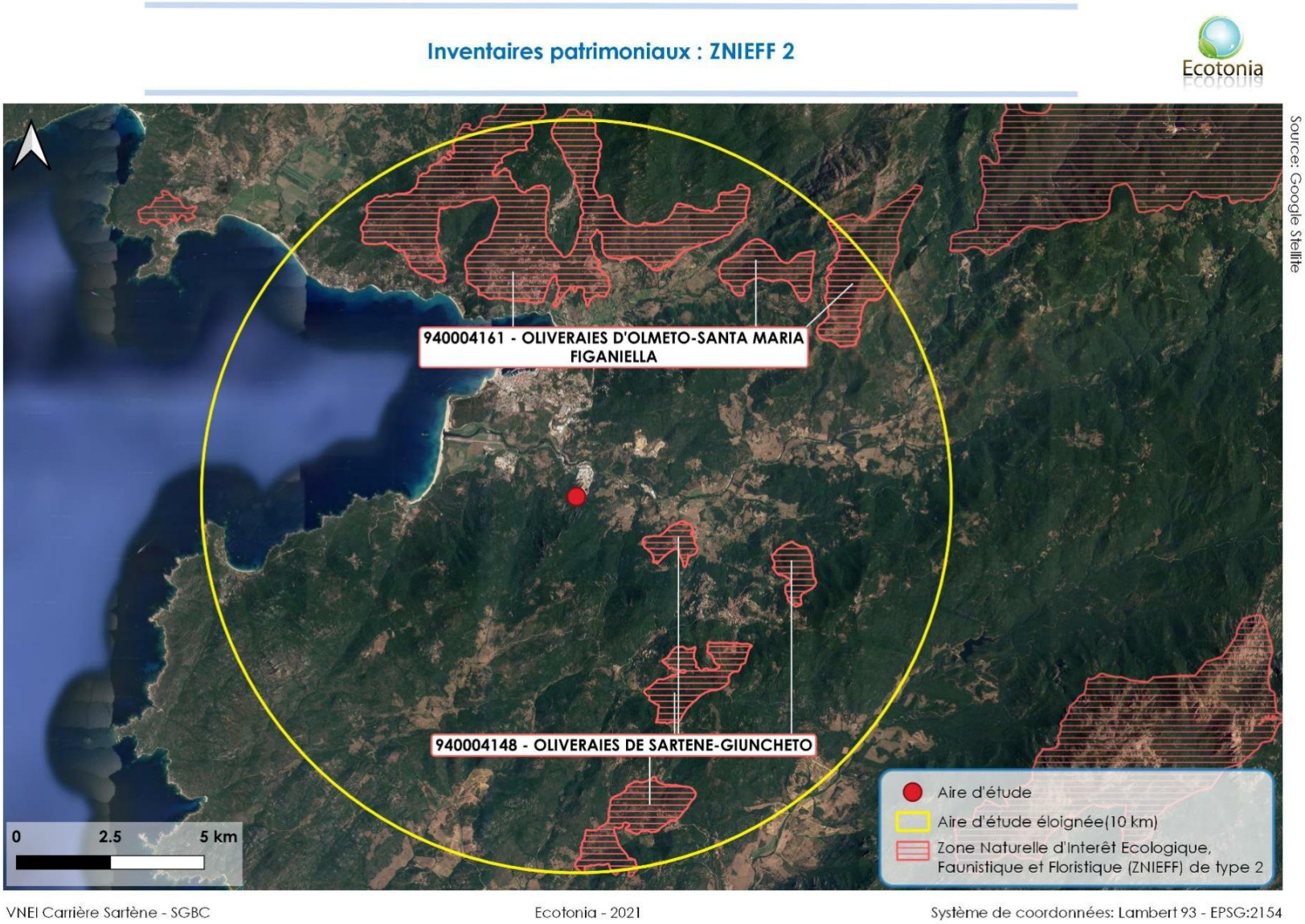


Figure 46. Localisations des ZNIEFF de type II à proximité du projet (VNEI, ECOTONIA)

IX.1.3.5 Plan National d'Actions

Les plans nationaux d'actions sont des documents d'orientation non opposables visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées afin de s'assurer de leur bon état de conservation. Ils répondent ainsi aux exigences des directives européennes dites « Oiseaux » (79/409/CEE du 2 avril 1979) et « Habitat, Faune, Flore » (92/43/CE du 21 mai 1992) qui engagent au maintien et/ou à la restauration des espèces d'intérêt communautaire dans un bon état de conservation.

Cet outil de protection de la biodiversité, mis en œuvre depuis une quinzaine d'année et renforcé à la suite du Grenelle Environnement, est basé sur 3 axes : la connaissance, la conservation et la sensibilisation. Ainsi, ils visent à organiser un suivi cohérent des populations de l'espèce ou des espèces concernées, à mettre en œuvre des actions coordonnées favorables à la restauration de ces espèces ou de leur habitat, à informer les acteurs concernés et le public et à faciliter l'intégration de la protection des espèces dans les activités humaines et dans les politiques publiques.

En l'occurrence, **la carrière du Rizzanese n'est pas localisée sur une zone visée par un PNA.** L'aire d'étude éloignée prise par le bureau d'études écologiques spécialisé ECOTONIA indique la proximité avec les PNA suivantes :

- ✓ Milan royal ;
- ✓ Tortue d'Hermann ;
- ✓ Crapaud vert ;
- ✓ Cistude d'Europe
- ✓ Chiroptères.

La zone de mise en œuvre du PNA la plus proche concerne le Crapaud vert. Son PNA a été réalisé sur la période 2014-2018.

Ce PNA a défini 5 objectifs spécifiques rappelés dans le tableau ci-après :

Tableau 16. Objectifs spécifiques du PNA Crapaud vert (PNA 2014-2018)

OLT1	○ Assurer la prise en compte de l'espèce et se donner les moyens de suivre la mise en œuvre du PNA (OS1)
OLT2	○ Définir les secteurs d'intérêt majeur (SIM) pour le Crapaud vert (OS2)
	○ Définir et mettre en œuvre un protocole de suivi des populations de Crapaud vert continental et de ses habitats pour en connaître leur évolution (OS3)
	○ Améliorer les connaissances sur la chorologie, l'écologie et la génétique du Crapaud vert des Baléares en Corse (OS4)
OLT3	○ Étudier la faisabilité d'une restauration d'une dynamique naturelle de la Bruche et de l'Ill en Alsace (OS5)
	○ Restaurer l'hydromorphologie naturelle des milieux aquatiques et recréer des annexes fluviales pour dynamiser et maintenir la présence d'habitats pionniers naturels, milieux originels du Crapaud vert (OS6)
OLT4	○ Protéger les sites du Crapaud vert (OS7)
	○ Entretenir, créer, restaurer ou requalifier les habitats d'hivernage et de reproduction pour maintenir leur état de conservation favorable à l'accueil du Crapaud vert (OS8)
	○ Protéger les spécimens de Crapaud vert pour leur permettre d'accomplir leur cycle de vie (OS9)
	○ Réduire les menaces anthropiques pesant sur le Crapaud vert et ses habitats (OS10)
OLT5	○ Communiquer et sensibiliser le grand public à la connaissance du Crapaud vert et des actions pour sa préservation à engager ou déjà mises en œuvre (OS11)
	○ Communiquer, sensibiliser et concerter les acteurs liés à des projets d'aménagement en interaction avec le Crapaud vert et ses habitats (OS12)

En Corse, le Crapaud vert se retrouve exclusivement à la frange littorale et présente une extension très limitée à l'intérieur des terres, ce qui reste actuellement sans explications. Le Crapaud vert des Baléares est fréquent dans les estuaires, les dunes situées en arrière des plages et les abords des marais ; alors qu'en montagne, il est connu que dans 3 secteurs : sud Bavella, Ascu et Boziu.

Sur le site, l'espèce a été contactée sur l'aire d'étude avec des juvéniles et des adultes reproducteurs. Le Crapaud vert est présent en phase aquatique et en phase terrestre. Il peut donc y réaliser tout son cycle.

IX.1.4 Scénario de référence et évolution probable

La constitution d'espaces de protections réglementaires est difficile à anticiper et dépend essentiellement de la volonté du Ministère de l'Environnement.

Cependant, les arrêtés portant désignation d'une zone de protection réglementaire étant soumis à la consultation du public, nous avons consulté l'ensemble des projets recensés sur la base de données www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr. En l'occurrence, aucun projet d'arrêté ne concerne la commune de Sartène ou les territoires riverains.

Cette situation n'est pas susceptible d'évoluer différemment selon que le projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese soit autorisé ou non.

INVENTAIRE DES ZONES D'INTÉRÊT NATUREL

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Carrière localisée à proximité de neuf zones Natura 2000 (directives Oiseau ‘’ZPS’’ et Habitat ‘’ZSC’’) ; ✓ Présence de six ZNIEFF de type 1 et deux ZNIEFF de type 2 localisées dans un rayon de 10 km ; ✓ Cinq PNA sont retenus, car les espèces sont susceptibles d’être présentes sur le site d’étude : le Milan royal, la Tortue d’Hermann, le Crapaud vert, la Cistude d’Europe et les Chiroptères ; ✓ Trois arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APB) sont compris dans un périmètre de 20 km autour du site, dont le plus proche se situe à 3,6 km avec une connectivité hydrologique. ✓ Pas d'autre espace de protection ou d'inventaire au droit du site.

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Aucun projet prévu à ce jour.	✓ Aucun projet prévu à ce jour.

IX.2 CONTEXTE BIOLOGIQUE, FLORISTIQUE ET FAUNISTIQUE

Le volet naturel de cette étude d'impact (VNEI) a été réalisée par le bureau d'études spécialisé ECOTONIA. Les paragraphes qui suivent sont donc largement extraits de cette étude, jointe dans son intégralité en **Annexe 1** de ce dossier.

IX.2.1 Détails méthodologiques

IX.2.1.1 Définition de l'aire d'étude

La réalisation d'une étude faune-flore-habitats s'accompagne au préalable de la définition d'une aire d'étude à prospecter. La détermination de l'aire d'étude doit tenir compte des capacités de déplacement des organismes biologiques (des végétaux aux espèces animales les plus mobiles), des éventuelles pollutions à distance ou cumulatives, ou encore de la perturbation des cycles biologiques.

Dans le cas présent, l'aire d'étude choisie par ECOTONIA est définie comme suit [**Figure 47**] :

- ✓ L'aire d'étude stricte : zone techniquement et économiquement exploitable ;
- ✓ L'Aire d'étude élargie : Zone soumise à diverses perturbations (poussières, bruit, dépôts, passage d'engins de chantiers, etc…) ;
- ✓ L'aire d'étude éloignée : Cette aire d'étude est définie sur 20 km afin de prendre en compte les continuités écologiques (milieux boisés, hydrauliques et milieux ouverts). En effets, certaines espèces de chiroptères et d'oiseaux peuvent parcourir entre 5 et 100 km pour la recherche de gîtes, de partenaires sexuels ou encore de sites.

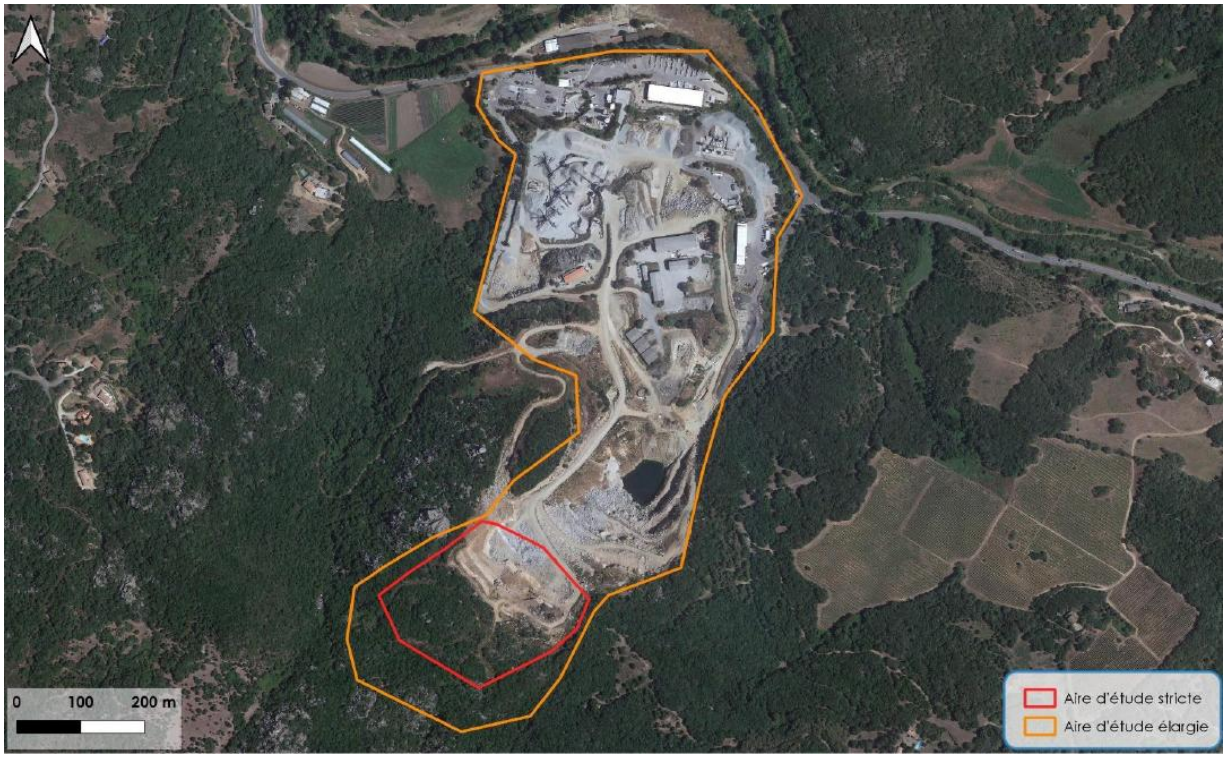


Figure 47. Localisation de l'aire d'étude stricte et élargie (VNEI, ECOTONIA)

IX.2.1.2 Auteurs de l'étude et dates de prospections

Les naturalistes ayant mené les inventaires en 2021 ainsi que les dates de prospection figurent dans les tableaux ci-après [**Tableau 17 et Tableau 18**].

Les prospections de terrain se sont déroulées sur l'ensemble des périodes favorables à l'observation de la biodiversité, d'avril 2013 à juin 2020.

Tableau 17. Tableau des inventaires réalisés pour les prospections (VNEI, ECOTONIA)

Dates de visite	*Intervenants*	*Spécialité*	*Cortèges étudiés*	*Amplitude horaire*	*Conditions météorologiques*
16/03/2021	Simon Contant	Botaniste	Habitat / Flore	9h00-14h00	12°C ensoleillé
13/04/2021	Simon Contant	Botaniste	Habitat / Flore	9h00-14h00	12°C ensoleillé
16/03/2021	Solène Schneider	Herpétologue	Amphibiens/Reptiles	9h00-14h00	12°C ensoleillé
19/03/2021	Florian Patouillard	Ornithologue	Oiseaux	8h45-13h30	7°C couvert
19/03/2021	Gérard Filippi	Entomologiste	Insectes	9h00-15h00	7°C couvert
09/04/2021	Solène Schneider	Herpétologue	Amphibiens/Reptiles	9h00-14h00	12°C ensoleillé
09/04/2021	Solène Schneider	Herpétologue	Amphibiens/Reptiles	21h00-23h00	5°C découvert
19/03/2021	Gérard Filippi Alain Coache	Entomologiste	Insectes	10h00-12h00	12°C ensoleillé
09/04/2021	Florian Patouillard	Ornithologue	Oiseaux	9h00-12h15	15°C couvert
20/05/2021	Gérard Filippi Alain Coache	Entomologiste	Insectes	9h15-13h00	15°C couvert
20/05/2021	Florian Patouillard	Ornithologue	Oiseaux	8h45-13h30	15°C couvert
24/06/2021 et 25/06/2021	Gérard Filippi	Chiroptérologue	Chiroptères	21h00-5h00	20°C couvert
25/06/2021	Solène Schneider	Herpétologue	Amphibiens/Reptiles	9h00-14h00	25°C couvert
20/05/2021	Gérard Filippi Alain Coache	Entomologiste	Insectes	9h45-13h00	25°C couvert
24/06/2021 et 25/06/2021	Gérard Filippi	Chiroptérologue	Chiroptères	18h45-8h00	20°C

Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble de ces inventaires de terrain.

Tableau 18. Synthèse des prospections de terrain (VNEI, ECOTONIA)

Groupes taxonomiques	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Habitats et Flore												
Amphibiens et Reptiles												
Oiseaux												
Chiroptères												
Mammifères non-volants												
Insectes												

Légende	
	Passage de terrain effectué
	Absence de passage de terrain

IX.2.2 Description des habitats naturels

Au total, 5,34 hectares ont été cartographiés sur le site de Sartène en six typologies d'habitats. Le tableau suivant recense les habitats qui structurent le site et leur superficie [**Tableau 19**].

Tableau 19. Synthèse des habitats présents au sein de l'aire d'étude (ECOTONIA)

Nom de l'habitat	Code (CORINE Biotope, EUNIS, N2000)	Surface (ha)
Matorral arborescent à Chêne vert	**F5.112/32.11**	2,24
Maquis haut x Maquis bas de recolonisation	**F5.21/32.31 x F5.24/32.34**	0,5
Friches rudérales	**I1.5/87**	0,05
Microfougeraies	-	-
Défrichement récent	-	0,35
Carrière	**J3.2/86.3**	2,2
Total		**5,34**

Sources :
1. CORINE Biotopes - ENGREF et GIP Atelier Technique des Espaces Naturels - 1991
2. EUNIS - Classification des Habitats - MNHN et MEDDE - Janvier 2013
3. Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne - EUR 15 - Commission Européenne, DG Environnement - Octobre 1999

La nature de la roche mère influence grandement la trajectoire des végétations, principalement celle des végétations herbacées, très dépendantes du pH du sol. Ce dernier est exclusivement constitué de Granodiorite (une roche siliceuse proche du granite) et de sa dégradation conduisant à la formation de couches superficielles d'arènes granitiques.

Les images aériennes de la deuxième moitié du XXe siècle montrent un paysage fort différent de celui visible aujourd'hui. Les milieux étaient très largement dominés par les maquis, les pelouses et tonsures, et parsemés de boisements modestes, probablement entretenus par une activité agricole aujourd'hui disparue. Les végétations arbustives voir arborées dominent aujourd'hui très largement la zone d'étude (hors secteurs récemment réouverts) tandis que les milieux ouverts se raréfient.

Les végétations aujourd'hui présentes sur le site ont alors deux ascendances : une première est issue d'une phase de dynamique secondaire liée à l'arrêt des activités anthropiques extensives il y a plusieurs décennies, tant que la seconde est liée à la recolonisation de milieux récemment ouverts par les activités extractives et dominées par diverses friches et pelouses plus ou moins rudéralisées.

La présence régulière de gros blocs de granodiorite permet la création de micro-milieux assurant une diversification des végétations.

Les **habitats** naturels et semi-naturels observés sur l'aire d'étude sont localisés dans la carte suivante.

La figure suivante [Figure 48] présente les habitats recensés au sein de l'aire d'étude définie par ECOTONIA.

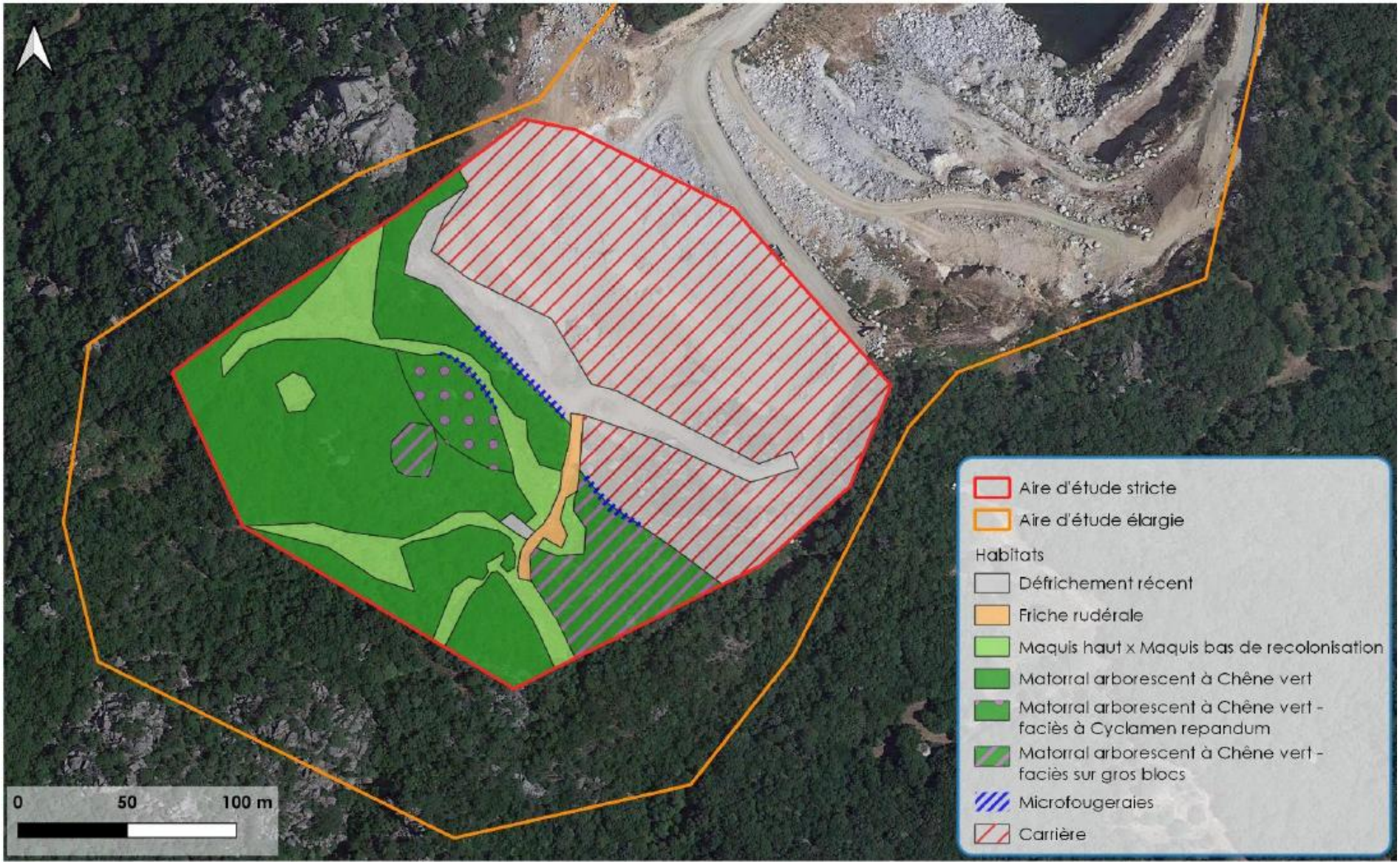


Figure 48. Cartographie des habitats naturels et semi-naturels sur le site d'étude (ECOTONIA)

IX.2.3 Contexte floristique

IX.2.3.1 Observations de terrains

Les prospections réalisées de mars et avril ont permis d'identifier 107 taxons.

IX.2.3.2 Espèces à fort enjeu régional de conservation

Aucune espèce à fort enjeu régional de conservation n'a été contactée sur l'aire d'étude ou n'est potentiellement présente.

IX.2.3.3 Espèces à enjeu régional de conservation modéré

Une espèce à enjeu régional de conservation modéré a été contactée sur l'aire d'étude lors des inventaires. Il s'agit du **Cyclamen étalé**.

Le Cyclamen étalé est une espèce méditerranéenne. En France, elle est présente en Provence et en Corse. Cette plante se développe dans les sous-bois et fleurit au printemps (avril-mai). Les fleurs carminées sont plus foncées à la base. Les feuilles larges, marbrées et dentelées, ressemblent à du lierre.

Sur le site, elle est présente dans le matorral arborescent de manière localisée, mais avec un effectif important (> 400).

Cette espèce étant très commune, son enjeu écologique est évalué à modéré.

Tableau 20. Espèces floristiques à enjeu régional de conservation modéré sur le site (VNEI, ECOTONIA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, PN, PR)	Dir. HFF	LR Nationale	LR Régionale	Statut ZNIEFF
Cyclamen repandum	**Cyclamen étalé**	-	-	LC	LC	DT

Sources :

1. Protections :
BE (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel
PN (Protection Nationale) : Arrêté du 20 janvier 1982 fixant les listes des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire – République Française – 26.09.2018 – Document officiel
PR (Protection Régionale) : Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur – République Française – 26.07.1994 – Document officiel
2. Dir. HFF (Directive Habitats Faune Flore) :
Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la faune sauvage – Commission Européenne – 01.01.2007 – Document officiel
3. Listes Rouges :
LR Nationale : : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine - UICN France, FCBN, AFB & MNHN – 2018
Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine - UICN France, FCBN, SFO & MNHN – 2010
LR Régionale : Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Corse – CBNC & Office de l'environnement de la Corse - 2015
4. Statut ZNIEFF :
Liste des espèces de flore déterminantes en région Corse – MNHN
Liste des espèces de flore remarquables en région Corse – MNHN

Catégories UICN pour la Liste Rouge

EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Espèce disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

IX.2.3.4 Espèces à faible enjeu régional de conservation

Une espèce à enjeu régional de conservation faible a été contactée sur l'aire d'étude lors des inventaires. Il s'agit d'une espèce sardo-corse : la Bryone marbrée.

Tableau 21. Espèces floristiques à enjeu régional de conservation modéré sur le site (VNEI, ECOTONIA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protections (BE, PN, PR)	Dir. HFF	LR Nationale	LR Régionale	Statut ZNIEFF
Bryonia marmorata	**Bryone marbrée**	-	-	LC	LC	-

Sources :

1. Protections :
BE (Convention de Berne) : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel d'Europe (Convention de Berne) – 19.09.1979 – Conseil de l'Europe – Document officiel
PN (Protection Nationale) : Arrêté du 20 janvier 1982 fixant les listes des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire – République Française – 26.09.2018 – Document officiel
PR (Protection Régionale) : Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur – République Française – 26.07.1994 – Document officiel
2. Dir. HFF (Directive Habitats Faune Flore) :
Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la faune sauvage – Commission Européenne – 01.01.2007 – Document officiel
3. Listes Rouges :
LR Nationale : : Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine - UICN France, FCBN, AFB & MNHN – 2018
Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine - UICN France, FCBN, SFO & MNHN – 2010
LR Régionale : Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Corse – CBNC & Office de l'environnement de la Corse - 2015
4. Statut ZNIEFF :
Liste des espèces de flore déterminantes en région Corse – MNHN
Liste des espèces de flore remarquables en région Corse – MNHN

Catégories UICN pour la Liste Rouge

EX	Espèce éteinte au niveau mondial	NT	Quasi-menacée
EW	Espèce éteinte à l'état sauvage	LC	Préoccupation mineure
RE	Espèce disparue au niveau régional	DD	Données insuffisantes pour évaluation
CR	En danger critique	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation)
EN	En danger	NE	Non évaluée
VU	Vulnérable		

IX.2.3.5 Espèces à enjeu régional de conservation très faible et négligeable

Sur les 107 espèces recensées sur le site d'étude, 102 présentent un enjeu très faible de conservation et 1 présentent un enjeu de conservation négligeable.

IX.2.3.6 Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

Les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) correspondent à des taxons naturalisés ou en voie de naturalisation sur le territoire considéré qui ont une dynamique de colonisation rapide sur ce territoire du fait de leur reproduction efficace et leur capacité à se propager rapidement.

Deux espèces ont été identifiées sur le site de Sartène : l'**Erigéron crépu** et l'**Oxalis pied de chèvre**.

Tableau 22. Espèces Tableau présentant les statuts des EVEE identifiées sur l'aire d'étude (VNEI, ECOTONIA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Origine	Statut Corse
Erigeron bonariensis	**Erigéron crépu**	Amérique tropicale	**Majeure**
Oxalis pes-caprae	**Oxalis pied de Chèvre**	Afrique du Sud	**Majeure**

Il est vrai que l'accueil de déchets inertes extérieurs accroit la probabilité d'intrants d'espèces végétales exotiques et envahissantes. Comme indiqué ci-avant, le site de la carrière abrite déjà 2 espèces végétales envahissantes identifiées : l'Oxalide pied-de-chèvre et l'Erigéron crépu. Ces espèces envahissantes, comme toutes les autres envahissantes, font d'ores et déjà l'objet d'une attention et d'une gestion spécifique, démontrée au travers de la mesure de réduction définie par ECOTONIA « MR5 ».

Cette mesure de réduction sera également intégrée à la procédure d'accueil des inertes extérieurs afin de sensibiliser et d'alerter le personnel en charge de leur réception sur la présence potentielle de ces deux espèces, et sur la présence potentielle d'espèces nouvelles. Il est notamment spécifié que la veille et l'effort de

limitation de la propagation des espèces envahissantes doivent être réalisés pendant toute la durée d'exploitation.

Cette veille sera d'autant plus renforcée considérant que le site est amené à accueillir des inertes extérieurs.
Cela se traduira par :

- ✓ Le passage régulier d'un botaniste sur le site d'ores et déjà prévu dans le cadre du suivi scientifique (2 passages / an) : la surveillance des « espèces exotiques et envahissantes » est bien intégrée au programme de suivi de l'exploitation et donc de l'accueil de déchets inertes ;
- ✓ Si une nouvelle espèce exotique et envahissante est recensée, alors un protocole de lutte adapté sera transmis au carrier. Par la mise en place d'un protocole spécifique d'arrachage et d'élimination de ces espèces en bonne et due forme et le strict respect du calendrier écologique d'arrachage adapté (en dehors des périodes de floraison ou de fructification) ;
- ✓ Enfin, pour chaque espèce déjà présente et pour celles nouvellement observées, une fiche thématique spécifique sera créée afin que les équipes sur place puissent apprendre à les reconnaitre et à les identifier en toutes saisons sur le terrain et sur les stocks. Les jeunes pieds doivent en effet être signalés et arrachés le plus tôt possible afin d'être gérés de manière appropriée.

L'objectif affiché d'une telle procédure est d'éviter leur propagation par la dissémination des graines notamment.
Enfin, la rapide végétalisation des surfaces exploitées et devenues inutiles à l'exploitation permet de limiter la colonisation des espèces exotiques envahissantes par effet de concurrence au sol.

IX.2.3.7 Synthèse des enjeux floristiques

Les prospections ont permis d'identifier 107 espèces, dont une avec un enjeu de conservation modéré et une autre avec un enjeu de conservation faible.

Les enjeux de conservation sur site concernant la flore de l'aire d'étude sont évalués à modérés.

Tableau 23. Enjeu de conservation des espèces floristiques de l'aire d'études (VNEI, ECOTONIA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site
Cyclamen repandum	Cyclamen étalé	-	MODÉRÉ	MODÉRÉ
Bryonia marmorata	Bryone marbrée	-	FAIBLE	FAIBLE
102 espèces		-	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE
1 espèces		-	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE
2 espèces		-	AUCUN	AUCUN

IX.2.3.8 Cartographie des espèces floristiques patrimoniales

La carte ci-après [Figure 49] synthétise les résultats des prospections menées par ECOTONIA.

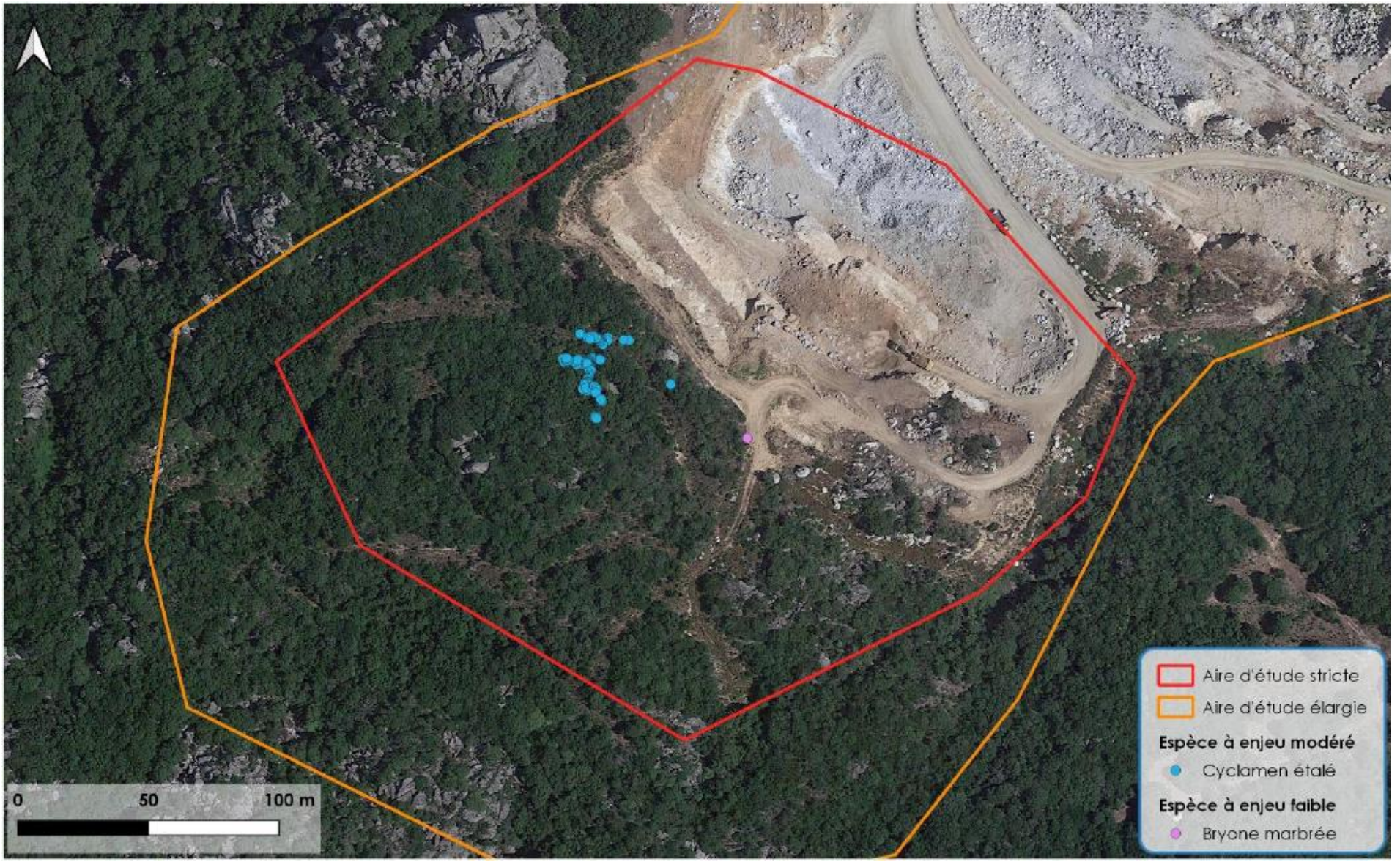


Figure 49. Cartographie des espèces floristiques à enjeux sur le site d'étude (VNEI, ECOTONIA)

IX.2.4 Contexte faunistique

IX.2.4.1 Méthodologie

Les inventaires faunistiques réalisés par ECOTONIA ont essentiellement porté sur les groupes suivants :

- ✓ Les amphibiens ;
- ✓ Les reptiles ;
- ✓ Les oiseaux ;
- ✓ Les insectes ;
- ✓ Les chiroptères ;
- ✓ Les mammifères autres.

Les principaux résultats sont reportés dans les paragraphes qui suivent ; l'intégralité des données est consultable dans le VNEI joint en annexe de l'étude d'impact.

IX.2.4.2 Les amphibiens

Aucune espèce d'amphibiens n'a été contactée au sein de l'aire d'étude stricte en mars 2021. Une espèce a été contactée au niveau de l'aire d'étude élargie, en fond de carrière et au niveau d'un talweg : la Grenouille de Berger (*Pelophylax bergeri*) sous forme de têtards et d'adultes. Deux espèces supplémentaires ont été identifiées lors des inventaires diurne et nocturne réalisés en avril 2021 : le Crapaud vert (*Bufo viridis balearicus*) et la Rainette sarde (*Hyla sarda*).

Une espèce à **fort enjeu régional de conservation** a été contactée sur l'aire d'étude lors des inventaires réalisés : le Crapaud vert (*Bufo viridis balearicus).*

Une espèce à **enjeu régional de conservation modéré** a été contactée sur l'aire d'étude lors des inventaires réalisés : la Rainette sarde *(Hyla sarda).*

Une espèce à enjeu régional faible de conservation a été observée sur le site d'étude élargie lors des prospections de terrain : la Grenouille de Berger (*Pelophylax bergeri*).

Les enjeux de ces espèces sont présentés ci-après **[Tableau 24].**

Tableau 24. Synthèse des enjeux concernant les amphibiens sur l'aire d'étude (VNEI, ECOTONIA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
Bufotes viridis balearicus	**Crapaud vert des Baléares**	Oui	**FORT**	**FORT**	**Reproduction + phase terrestre**
Hyla sarda	**Rainette sarde**	Oui	**MODÉRÉ**	**FAIBLE**	**Passage seulement (reproduction hors aire d'étude stricte)**
Pelophylax lessonae bergeri	**Grenouille de Berger**	Oui	**FAIBLE**	**TRÈS FAIBLE**	**Passage seulement (reproduction hors aire d'étude stricte)**

L'enjeu batrachologique pressenti est évalué à fort pour l'ensemble de l'aire d'étude.

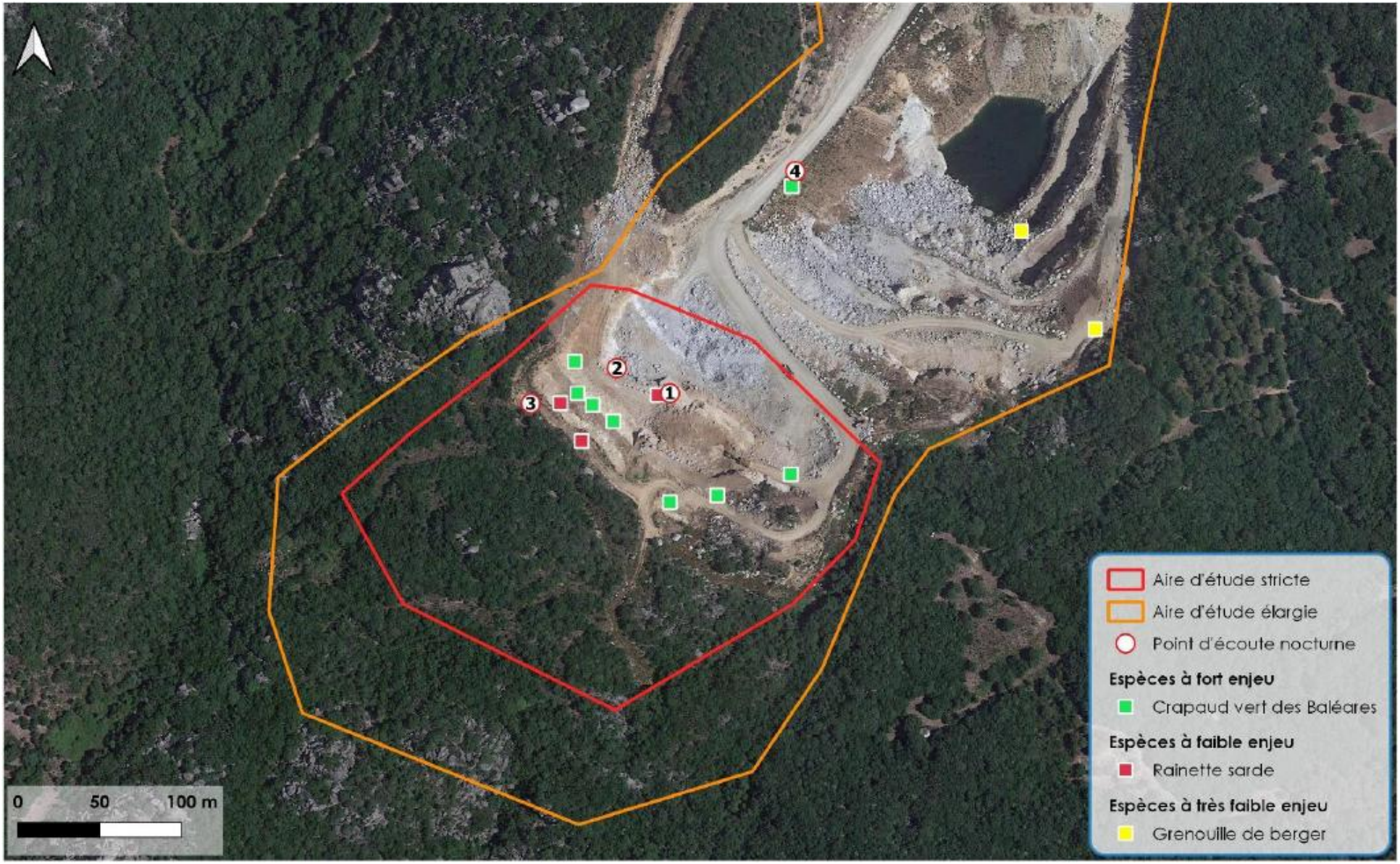


Figure 50. Cartographie des espèces d'amphibiens à enjeux sur le site d'étude (VNEI, ECOTONIA)

IX.2.4.3 Les reptiles

L'inventaire réalisé en mars 2021 a eu lieu par vent assez fort et avec un ensoleillement important. Une seule espèce de reptiles a pu être contactée sur site : le Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*). De nombreux individus de cette espèce ont été contactés.

L'inventaire d'avril 2021 a permis de mettre en évidence deux espèces de reptiles supplémentaires : la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) et la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*). De nombreux individus de Lézard tyrrhénien ont également été identifiés.

Enfin, l'inventaire de juin 2021 a permis de recontacter 3 espèces de reptiles : la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) et le Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta).*

Une espèce de reptiles à **fort enjeu régional** a été contactée sur l'aire d'étude lors des passages réalisés en avril et juin 2021 : **la Tortue d'Hermann.**

Aucune espèce à enjeu régional de conservation modéré n'a été recensée sur le site d'étude ou n'est potentielle.

Deux espèces à **enjeu régional de conservation faible** ont été recensées sur le site d'étude : le **Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*)** et la **Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*).**

Tableau 25. Enjeu de conservation des reptiles de l'aire d'étude (VNEI, ECOTONIA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
Testudo hermanni	**Tortue d'Hermann**	OUI	**FORT**	**FORT**	Cycle de vie
Podarcis tiliguerta	**Lézard tyrrhénien**	OUI	**FAIBLE**	**FAIBLE**	Cycle de vie
Hierophis viridiflavus	**Couleuvre verte et jaune**	OUI	**FAIBLE**	**FAIBLE**	Cycle de vie

Les enjeux de conservation sur site concernant les reptiles de l'aire d'étude sont évalués à forts en raison de la présence de la Tortue d'Hermann.

La figure suivante synthétise les résultats des observations menées par ECOTONIA et les enjeux pour l'herpétofaune [Figure 51]

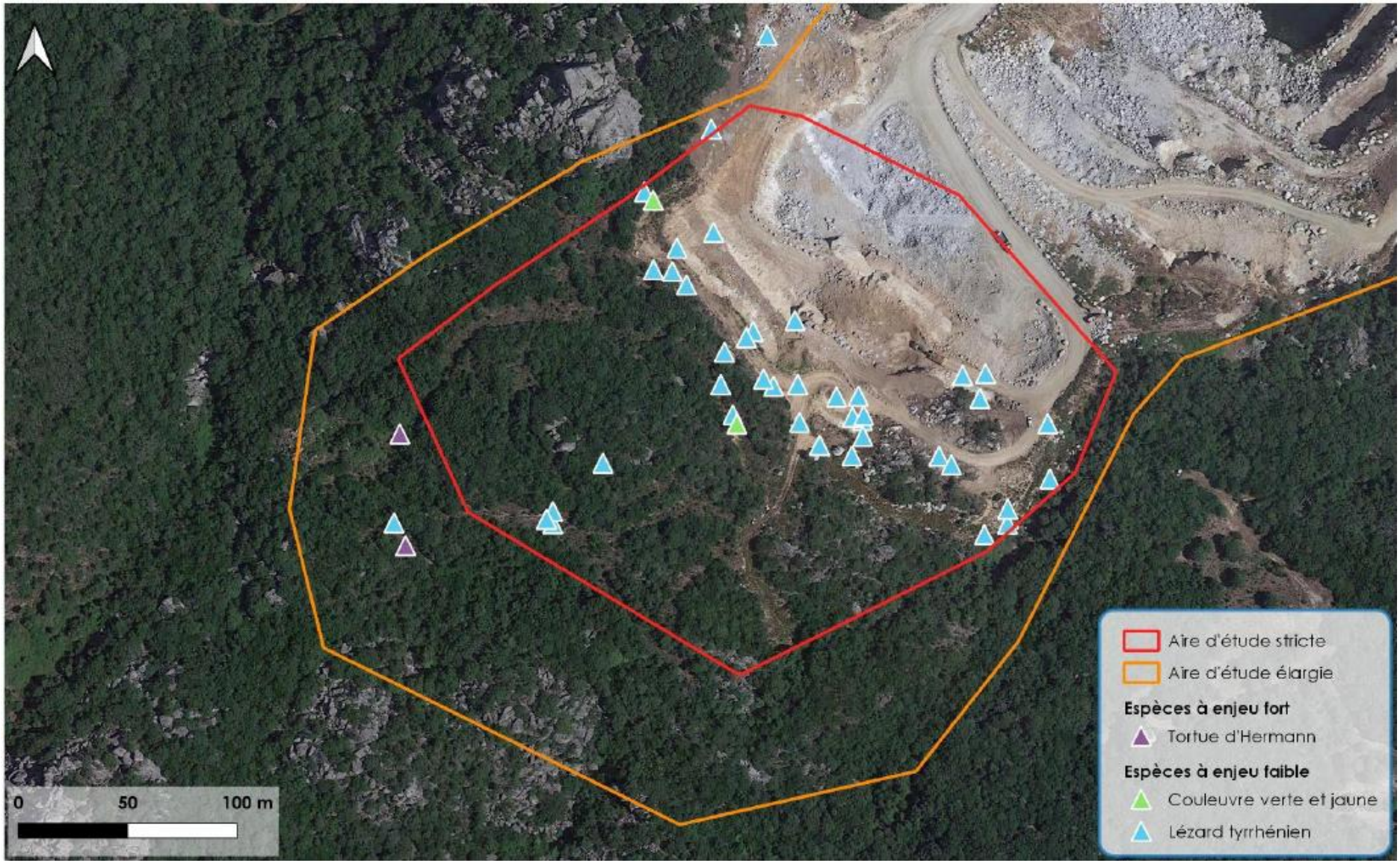


Figure 51. Cartographie des espèces de reptiles à enjeux herpétologiques (ECOTONIA)

IX.2.4.4 L'avifaune

Plusieurs habitats du site sont favorables à la rencontre d'espèces d'oiseaux :

- ✓ Les boisements de chêne vert, chêne liège et matorral ;
- ✓ Maquis bas de recolonisation ;
- ✓ Lisières et zones herbacées ;
- ✓ Zones rocheuses à nu.

Aucune espèce à très fort ou fort enjeu régional de conservation n'est présente sur le site d'étude.

Dix espèces d'oiseaux à **enjeu régional de conservation modéré** ont été contactées sur le site d'étude :

- ✓ Chardonnet élégant ssp cyrno-carde ;
- ✓ Fauvette de moltoni ;
- ✓ Milan royal ;
- ✓ Fauvette mélanocéphale ;
- ✓ Pigeon biset ;
- ✓ Faucon crécerelle ;
- ✓ Pouillot véloce ;
- ✓ Rougequeue noir ;
- ✓ Serin cini ;
- ✓ Troglodyte mignon ssp. Cyrno-sarde.

Quatre espèces d'oiseaux à faible enjeu de conservation régional ont été recensées sur l'aire d'étude :

- ✓ Buse variable ;
- ✓ Pic épaiche ssp. Cyrno-sarde ;
- ✓ Roitelet triple-bandeau.

Tableau 26. Enjeu de conservation des oiseaux observés sur l'aire d'étude (ECOTONIA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site
Curruca subalpina	**Fauvette de Moltoni**	OUI	MODÉRÉ	MODÉRÉ
Curruca melanocephala	**Fauvette mélanocéphale**	OUI	MODÉRÉ	MODÉRÉ
Phylloscopus collybita	**Pouillot véloce**	OUI	MODÉRÉ	MODÉRÉ
Phoenicurus ochruros	**Rougequeue noir**	OUI	MODÉRÉ	MODÉRÉ
Carduelis carduelis tschusii	**Chardonneret élégant ssp. cyrno-sarde**	OUI	MODÉRÉ	FAIBLE
Milvus milvus	**Milan royal**	OUI	MODÉRÉ	FAIBLE
Columba livia	**Pigeon biset**	OUI	MODÉRÉ	FAIBLE
Falco tinnunculus	**Faucon crécerelle**	OUI	MODÉRÉ	FAIBLE
Serinus serinus	**Serin cini**	OUI	MODÉRÉ	FAIBLE
Troglodytes troglodytes koenigi	**Troglodyte mignon ssp. cyrno-sarde**	OUI	MODÉRÉ	FAIBLE
Dendrocopos major harterti	**Pic épeiche ssp. cyrno-sarde**	OUI	FAIBLE	FAIBLE
Regulus ignicapilla	**Roitelet triple-bandeau**	OUI	FAIBLE	FAIBLE
Buteo buteo arrigonii	**Buse variable**	OUI	FAIBLE	TRÈS FAIBLE
15 espèces		-	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE

Les enjeux de conservation concernant les oiseaux de l'aire d'étude sont évalués à modérés [Figure 52].



Figure 52. Cartographie des espèces d'oiseaux à enjeux de conservation modérés sur le site d'étude (ECOTONIA)

IX.2.4.5 Les insectes

Les prospections ont été réalisées durant trois journées en 2021, le 16 mars, le 13 avril, le 22 juin.
116 espèces ont pu être recensées sur le site d'étude durant les prospections.

Sur l'aire d'étude, de nombreuses zones semi-ouvertes sont présentes, de l'ancien layon démaquisé aux zones ouvertes rocheuses.

Six espèces d'invertébrés présentant un enjeu de conservation **modéré** ont été contactées sur l'aire d'étude.

Aucune espèce d'invertébrés présentant un enjeu de conservation **fort** n'a été contactée sur l'aire d'étude.

Neuf espèces d'invertébrés présentant un enjeu de conservation **faible** ont été contactées sur l'aire d'étude.

Vingt espèces d'invertébrés ont un enjeu de conservation très faible et **quatre-vingt-une espèces ont un enjeu de conservation négligeable**.

Les enjeux de conservation sur site concernant les insectes de l'aire d'étude sont évalués à modérés.

Tableau 27. Enjeu de conservation des insectes de l'aire d'étude (ECOTONIA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
Acmaeodera discoida	-	NON	MODÉRÉ	MODÉRÉ	Cycle de vie
Lasiommata paramegaera	**Mégère Corse**	NON	MODÉRÉ	MODÉRÉ	Cycle de vie
Coenonympha corinna	**Fadet tyrrhénien**	NON	MODÉRÉ	MODÉRÉ	Cycle de vie
Euchoe insularis	**Marbré tyrrhénien**	NON	MODÉRÉ	MODÉRÉ	Cycle de vie
Brentesia circe	**Silène**	NON	MODÉRÉ	MODÉRÉ	Cycle de vie
Polyommatus icarus	**Argus bleu**	NON	MODÉRÉ	MODÉRÉ	Cycle de vie
Cetonia aurata pisana	**Cétoine dorée Corse**	NON	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie
Cantharis praecox	-	NON	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie
Anthaxia dimidiata	-	NON	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie
Lachnaea italica occidentalis	-	NON	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie
Ancistrocerus tussaci	-	NON	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie
Bombus xanthopus	**Bourdon à pattes rouges**	NON	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie
Eumenes sardous	-	NON	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie
Xanthostigma corsica	-	NON	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie
Oedipoda caerulescens sardeti	**Criquet bleu Corse**	NON	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie
20 espèces		NON	TRÈS FAIBLE	TRÈS FAIBLE	Cycle de vie
81 espèces		NON	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE	Cycle de vie

La carte présentant les observations et enjeux entomologiques est reportée **Figure 53** ci-après.



Figure 53. Carte des observations et enjeux entomologiques (ECOTONIA)

IX.2.4.6 Les chiroptères

Les inventaires des chiroptères se sont déroulés de la façon suivante :

Deux dispositifs d'enregistrement passif ont été placés sur le site sur une période d'une nuit du 13/04/2021 au soir jusqu'au 14/04/2021 au matin et sur une période de cinq nuits du 29/09/2021 au 03/10/2021 [**Figure 54**].



Figure 54. Localisation des points d'enregistrements de chiroptères posés en 2021 (ECOTONIA)

Plus de la moitié de l'aire d'étude stricte au Sud-Ouest est caractérisée par des milieux naturels. Cette partie est majoritairement recouverte par du matorral à Chêne, par conséquent, du boisement. Ces milieux sont donc propices aux déplacements d'espèces de chiroptères.

À l'intérieur de ce boisement sont présents des milieux plus ouverts tels que des friches ou des maquis bas de recolonisation, qui correspondent à des milieux de chasse pour les chiroptères. Les lisières de boisement sont également utilisées par ces espèces pour la chasse.

Le Nord-Est de l'aire d'étude est caractérisé par la carrière qui n'est pas un milieu favorable aux chiroptères puisqu'aucun végétal n'y est présent et par conséquent aucune proie pour les chiroptères.

Deux espèces de chiroptères présentant un enjeu de conservation **très fort et fort** ont été contactées sur l'aire d'étude.

Quatre espèces de chiroptères présentant un enjeu de conservation **modéré** ont été contactées sur l'aire d'étude.

Trois espèces de chiroptères présentant un enjeu de conservation **faible** ont été contactées sur l'aire d'étude.

Aucune espèce de chiroptères présentant un enjeu de conservation **très faible** n'a été contactée sur l'aire d'étude.

Les enjeux de conservation sur site concernant les chiroptères de l'aire d'étude sont évalués à forts.

Tableau 28. Enjeu de conservation des chiroptères de l'aire d'étude (ECOTONIA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	OUI	TRÈS FORT	FORT	Déplacement
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	OUI	FORT	MODÉRÉ	Déplacement
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	OUI	MODÉRÉ	MODÉRÉ	Déplacement / Chasse
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	OUI	MODÉRÉ	FAIBLE	Déplacement
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	OUI	MODÉRÉ	FAIBLE	Déplacement
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	OUI	MODÉRÉ	FAIBLE	Déplacement
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	OUI	FAIBLE	FAIBLE	Déplacement
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	OUI	FAIBLE	FAIBLE	Déplacement / Chasse
Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	OUI	FAIBLE	FAIBLE	Déplacement / Chasse / Gîte potentiel

IX.2.4.7 Les autres mammifères

Nota : *Considérant que tous les mammifères non volants du site sont des espèces communes, l'ensemble des experts envoyés sur le site ont les compétences nécessaires pour identifier les mammifères non volants ainsi que leurs traces de présences. Ainsi, tous les experts envoyés ont été attentifs à ce groupe taxonomique et ont transmis, si observation, des données sur les mammifères. Les visites nocturnes réalisées pour observer les chiroptères et les amphibiens ont été également profitables à l'observation des mammifères.*

Les principaux habitats favorables aux espèces de mammifères sont les matorrals présents sur le site. Ils offrent les arbres dont ils ont besoin pour se déplacer, se nourrir, s'abriter ou gîter. Les milieux ouverts permettent également aux mammifères de se nourrir et de se déplacer entre les milieux boisés.

Les blocs rocheux servent de gîte à certaines espèces comme la Belette d'Europe.

Une espèce de mammifères a été observée sur l'aire d'étude lors des inventaires. De plus, d'après la bibliographie, trois espèces sont potentiellement présentes.

Aucune espèce à fort enjeu régional de conservation n'a été observée sur le site d'étude.

Aucune espèce à enjeu régional de conservation modéré n'a été observée sur le site d'étude.

Une espèce à faible enjeu régional de conservation est potentiellement présente sur le site d'étude.

Une espèce à enjeu régional de conservation négligeable est présente et deux autres sont potentiellement présentes sur l'aire d'étude.

Les enjeux sur site sont évalués à faibles au vu de sa potentielle présence sur le site et de son statut au niveau régional.

Tableau 29. Enjeu de conservation des mammifères (hors chiroptères) de l'aire d'étude (ECOTONIA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée	Enjeu régional	Enjeu sur site	Utilisation du site
Erinaceus europaeus	**Hérisson d'Europe***	OUI	FAIBLE	FAIBLE	Cycle de vie
Mustela nivalis	**Belette d'Europe**	NON	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE	Cycle de vie
Vulpes vulpes	**Renard roux***	NON	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE	Cycle de vie
Sus scrofa	**Sanglier***	NON	NÉGLIGEABLE	NÉGLIGEABLE	Cycle de vie

IX.2.5 Conclusion générale

La synthèse des enjeux présentés précédemment figure dans le tableau suivant :

Tableau 30. Synthèse des enjeux biologiques par groupe taxonomique (ECOTONIA)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèce protégée/Habitat d'intérêt communautaire	Enjeu sur site	Commentaires
HABITATS				
Maquis haut x Maquis bas de recolonisation		-	MODÉRÉ	-
Matorral arborescent à Chêne vert		-	FAIBLE	-
Friches rudérales		-	FAIBLE	-
Microfougeraies		-	FAIBLE	-
Défrichement récent		-	NÉGLIGEABLE	-
FLORE				
Cyclamen repandum	Cyclamen étalé	NON	MODÉRÉ	-
Bryonia marmorata	Bryone marbrée	NON	FAIBLE	-
102 espèces		NON	TRÈS FAIBLE	-
1 espèce		NON	NÉGLIGEABLE	-
AMPHIBIENS				
Bufotes viridis balearicus	Crapaud vert des baléares	OUI	FORT	Reproduction + phase terrestre
Hyla sarda	Rainette sarde	OUI	FAIBLE	Passage seulement (reproduction hors aire d'étude stricte)
Pelophylax lessonae bergeri	Grenouille de Berger	OUI	TRÈS FAIBLE	Passage seulement (reproduction hors aire d'étude stricte)
REPTILES				
Testudo hermanni	Tortue d'Hermann	OUI	FORT	Cycle de vie
Podarcis tiliguerta	Lézard tyrrhénien	OUI	FAIBLE	Cycle de vie
Hierophis viridiflavus	Couleuvre verte et jaune	OUI	FAIBLE	Cycle de vie
MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)				
Erinaceus europaeus	Hérisson d'Europe*	OUI	FAIBLE	Cycle de vie

Mustela nivalis	Belette d'Europe	NON	NÉGLIGEABLE	Cycle de vie
Vulpes vulpes	Renard roux*	NON	NÉGLIGEABLE	Cycle de vie
Sus scrofa	Sanglier*	NON	NÉGLIGEABLE	Cycle de vie
CHIROPTÈRES				
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	OUI	FORT	Déplacement
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	OUI	MODÉRÉ	Déplacement
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	OUI	MODÉRÉ	Déplacement / Chasse
Eptesicus serotinus	Sérotine commune	OUI	FAIBLE	Déplacement
Nyctalus leisleri	Noctule de Leisler	OUI	FAIBLE	Déplacement
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de Nathusius	OUI	FAIBLE	Déplacement
Pipistrellus kuhlii	Pipistrelle de Kuhl	OUI	FAIBLE	Déplacement
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	OUI	FAIBLE	Déplacement / Chasse
Tadarida teniotis	Molosse de Cestoni	OUI	FAIBLE	Déplacement / Chasse / Gîte potentiel
INSECTES				
Acmaeodera discoida	-	NON	MODÉRÉ	Cycle de vie
Lasiommata paramegaera	Mégère Corse	NON	MODÉRÉ	Cycle de vie
Coenonympha corinna	Fadet tyrrhénien	NON	MODÉRÉ	Cycle de vie
Euchoe insularis	Marbré tyrrhénien	NON	MODÉRÉ	Cycle de vie
Brentesia circe	Silène	NON	MODÉRÉ	Cycle de vie
Polyommatus icarus	Argus bleu	NON	MODÉRÉ	Cycle de vie
Cetonia aurata pisana	Cétoine dorée Corse	NON	FAIBLE	Cycle de vie
Cantharis praecox	-	NON	FAIBLE	Cycle de vie
Anthaxia dimidiata	-	NON	FAIBLE	Cycle de vie
Lachnaea italica occidentalis	-	NON	FAIBLE	Cycle de vie
Ancistrocerus tussaci	-	NON	FAIBLE	Cycle de vie
Bombus xanthopus	Bourdon à pattes rouges	NON	FAIBLE	Cycle de vie
Eumenes sardous	-	NON	FAIBLE	Cycle de vie

Xanthostigma corsica	-	NON	FAIBLE	Cycle de vie
Oedipoda caerulescens sardeti	**Criquet bleu Corse**	NON	FAIBLE	Cycle de vie
20 espèces		NON	TRÈS FAIBLE	Cycle de vie
81 espèces		NON	NÉGLIGEABLE	Cycle de vie
OISEAUX				
Curruca subalpina	**Fauvette de Moltoni**	OUI	MODÉRÉ	Nidification
Curruca melanocephala	**Fauvette mélanocéphale**	OUI	MODÉRÉ	Nidification
Phylloscopus collybita	**Pouillot véloce**	OUI	MODÉRÉ	Nidification
Phoenicurus ochruros	**Rougequeue noir**	OUI	MODÉRÉ	Nidification
Carduelis carduelis tschusii	**Chardonneret élégant ssp. cyrno-sarde**	OUI	FAIBLE	Alimentation
Milvus milvus	**Milan royal**	OUI	FAIBLE	Chasse
Columba livia	**Pigeon biset**	OUI	FAIBLE	Alimentation
Falco tinnunculus	**Faucon crécerelle**	OUI	FAIBLE	Chasse
Serinus serinus	**Serin cini**	OUI	FAIBLE	Alimentation
Troglodytes troglodytes koenigi	**Troglodyte mignon ssp. cyrno-sarde**	OUI	FAIBLE	Nidification
Dendrocopos major harterti	**Pic épeiche ssp. cyrno-sarde**	OUI	FAIBLE	Nidification
Regulus ignicapilla	**Roitelet triple-bandeau**	OUI	FAIBLE	Nidification
Buteo buteo arrigonii	**Buse variable**	OUI	TRÈS FAIBLE	Chasse
15 espèces		-	TRÈS FAIBLE	-

IX.2.5.1 Habitats naturels à enjeux modérés

Un seul habitat naturel, le **maquis haut et maquis bas de recolonisation**, présente **un enjeu de conservation modéré**. Cet habitat est présent sur une superficie de **0,5 ha**.

L'intégralité de cet habitat se situe sur l'emprise de l'extension de la carrière. Les impacts bruts s'évaluent en termes de destruction d'habitat.

Les impacts bruts sur ces maquis haut et bas sont donc évalués à **modérés** au vu de l'enjeu sur site de cet habitat relativement commun.

IX.2.5.2 Habitats naturels à faibles enjeux

Trois habitats naturels à faibles enjeux de conservation sont présents sur le site, à savoir :

- Les friches rudérales

- Les matorrals arborescents à Chêne vert
- Les microfougeraies

L'intégralité de ces habitats se situe sur l'emprise de l'extension de la carrière. Les impacts bruts s'évaluent en termes de destruction d'habitat.

Les **impacts bruts** sur ces trois habitats sont donc évalués à **faibles** au vu de leurs enjeux sur site.

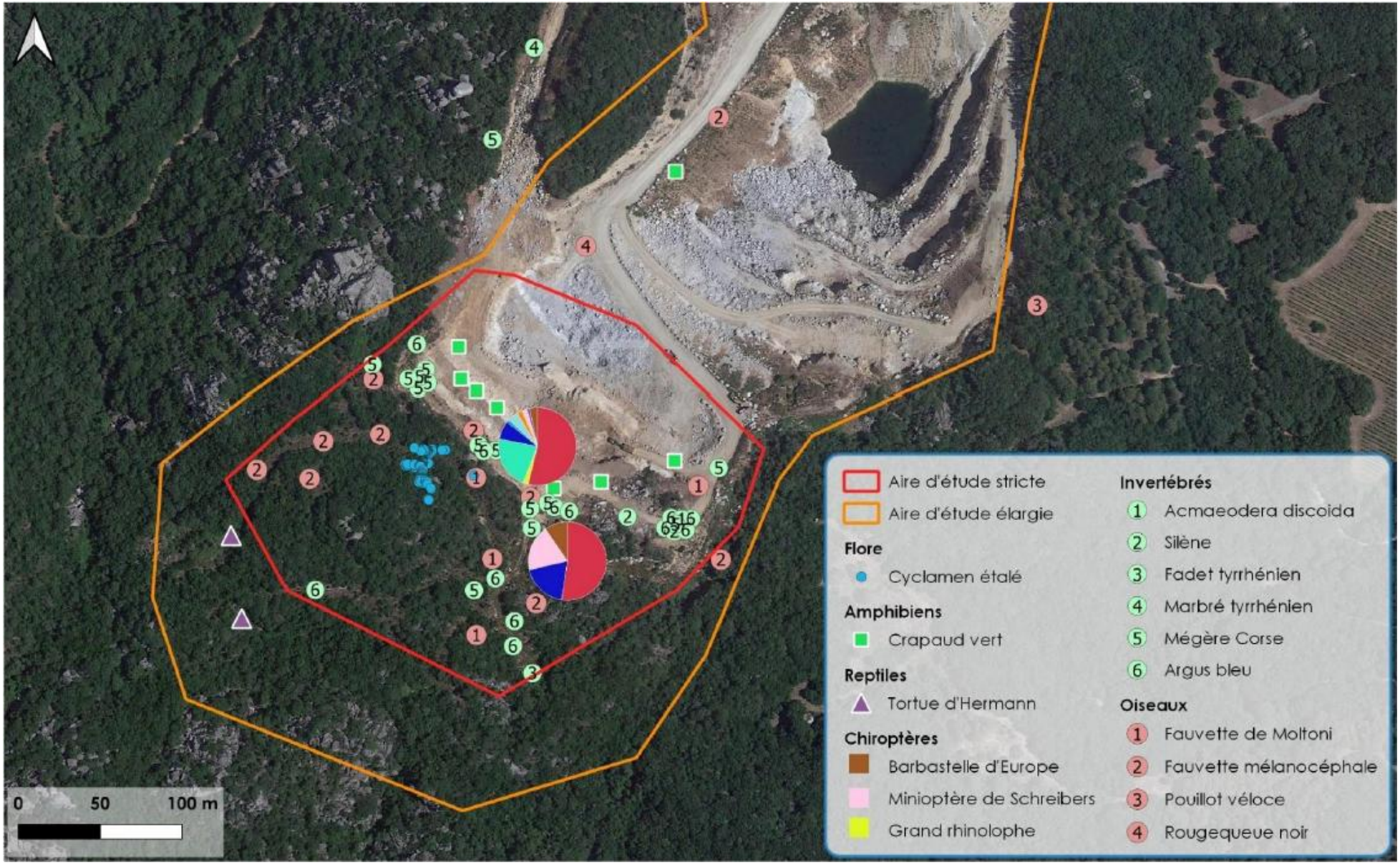


Figure 55. Synthèse cartographique des enjeux écologiques (VNEI, ECOTONIA)

IX.2.6 Scénario de référence et évolution probable

L'évolution naturelle de la répartition des milieux biologiques et des espèces est difficile à anticiper car elle dépend de la dynamique, des changements climatiques et de l'activité humaine. Plusieurs remarques peuvent néanmoins être faites :

- ✓ **En ce qui concerne les habitats :**
  - Sur les milieux ouverts et semi-ouverts : l'autorisation ou non du projet SGBC aura peu d'effet direct puisque ces zones ne sont pas inclues dans le périmètre d'extraction. Ainsi, dans les deux cas, le milieu restera semi-ouvert avant de se fermer progressivement lorsque l'intervention humaine cessera. En revanche, la mise en œuvre du projet aura pour conséquence le maintien de ces milieux et un retardement de la fermeture ;
  - Sur les milieux boisés : l'autorisation du projet d'extension engendrera la destruction des boisements situés au Sud de la zone d'extraction actuelle et le report du cortège associé sur les boisements périphériques, puis la présence d'arbres sénescents favorables à la biodiversité, notamment aux insectes saproxylophage.
- ✓ **En ce qui concerne les espèces faunistiques et floristiques** : en l'absence de mise en œuvre du projet, les travaux de remise en état seraient effectués tels que prévus dans l'arrêté préfectoral du 8 août 2007, sans extraction supplémentaire. En cas de mise en œuvre du projet, les impacts sur la faune et la flore se maintiendraient et s'étendraient pendant 30 années supplémentaires en particulier sur les 3 ha d'extension. Les mesures de type ERC préconisées par ECOTONIA pour limiter les effets de l'exploitation seraient mises en place. Ces mesures visent, entre autres, à éviter les secteurs présentant des enjeux importants.

CONTEXTE BIOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ La zone de la carrière actuelle présente peu d'enjeux ; ✓ La zone d'extension présente des enjeux, au niveau des habitats (maquis haut), de la flore (Cyclamen étalé et de la faune (Crapaud vert des Baléares, Rainette sarde, Tortue d'Hermann, Barbastelle d'Europe, Pipistrelle de Khul, Pipistrelle commune, Molosse de Cestoni, Fauvette de Moltoni, Fauvette mélanocéphale, Pouillot véloce ; ✓ Rougequeue noir, Pic épeiche, Roitelet triple-bandeau) ; ✓ Les autres enjeux sont très faibles ou situés hors du périmètre d'autorisation du projet.

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Pas d'extraction supplémentaire, réaménagement selon les exigences prévues par l'arrêté préfectoral de 2007 ; ✓ Rétrocession des terrains au propriétaire (partie haute) et fin des travaux d'entretien du milieu. ✓ Maintien des activités de la plateforme technique.	✓ Défrichement de 2,9 ha environ dans le cadre de l'extension ; ✓ Application des mesures relatives à la préservation des enjeux écologiques définies par ECOTONIA ; ✓ Poursuite des travaux d'entretien de l'ouverture du milieu tout au long des 30 années d'exploitation.

IX.3 CONTINUITES ECOLOGIQUES

IX.3.1 Définitions

IX.3.1.1 Notion de continuité écologique

La notion de **continuité écologique** a été introduite en 2000 par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE).

La continuité écologique désigne un ensemble de milieux aquatiques ou terrestres qui relient entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèces. Ils sont constitués de **réservoirs de biodiversité** (espaces de biodiversité remarquable, dans lesquels les espèces trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie) et de **corridors écologiques** (axes de communication biologique entre les réservoirs de biodiversité).

Ainsi, la continuité écologique est représentée par l'ensemble des milieux favorables à un groupe d'espèces. Il est composé de plusieurs éléments continus (sans interruption physique) incluant un ou plusieurs réservoirs de biodiversité, les zones tampons et les corridors partiellement ou temporairement utilisées par le groupe d'espèces.

Pour maintenir la continuité écologique, il s'agit de garantir sur les territoires les fonctions écologiques d'échange et de dispersion entre espèces animales et végétales, en s'assurant que les éléments dégradés des systèmes clés soient restaurés et protégés contre les dégradations potentielles. Pour un cours d'eau par exemple, le rétablissement de la continuité biologique d'une rivière passe par :

- ✓ Le rétablissement des possibilités de circulation (montaison et dévalaison) des organismes aquatiques, à des échelles spatiales compatibles avec leur cycle de développement et de survie durable ;
- ✓ Le rétablissement des flux de sédiments nécessaires au maintien ou au recouvrement des conditions d'habitat des communautés.

IX.3.1.2 Trame verte et bleue

La **trame verte et bleue** caractérise les milieux terrestres ou aquatiques fonctionnant en continuité écologique. La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

La trame verte et bleue est un outil d'aménagement durable des territoires qui vise à maintenir et reconstituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer, etc.

En s'intéressant à la biodiversité dans son ensemble, la trame verte et bleu participe à sa préservation en facilitant la circulation des animaux et la dissémination des végétaux, et en permettant le bon fonctionnement des milieux naturels. **La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.**

La trame verte et bleue sont des composantes indissociables l'une de l'autre :

- ✓ Le vert représente les milieux naturels et semi-naturels terrestres : forêts, prairies… ;
- ✓ Le bleu correspond aux cours d'eau et zones humides : fleuves, rivières, étangs, marais…

Aucun cours d'eau n'est présent dans l'emprise du projet, ainsi, le projet n'impacte pas la trame bleue.
Le projet n'est pas situé dans ou à proximité d'un réservoir de biodiversité ni d'un corridor écologique. Cependant, il se situe au début d'un boisement qui s'étend sur les massifs montagneux. Les impacts bruts du projet d'ouverture de carrière sur la trame verte s'évaluent en termes de destruction partielle de boisement. Ces impacts sont estimés à modérés (ECOTONIA).



Figure 56. Extrait carte 5 du PADDUC : enjeux environnementaux autour du site d'étude

IX.3.2 Contexte local

IX.3.2.1 Analyse d'après le Schéma Régional de Cohérence Écologique

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il est élaboré conjointement par la Région et l'État, en association avec un comité régional TVB (Trame Verte et Bleue).

La Trame Verte et Bleu de Corse a été élaboré en 2014. La trame applicable est incluse dans le Plan d'Aménagement et de Développement Durable de Corse (PADDUC) approuvé en 2020 et vaut SRCE pour le territoire. Plusieurs cartes, présentées au sein de ce document, permettent la localisation des trames vertes et bleues et des continuités écologiques au sein du territoire.

Ce document comporte une cartographie au 1/100 000e des continuités écologiques à enjeu régional, opposable aux documents d'urbanisme et un plan d'action.

En l'occurrence, au regard de ce document aucun réservoir ni corridor écologique n'intercepte la zone d'étude. Cependant, un réservoir de biodiversité linéaire relatif à la sous-trame « milieux aquatiques et humides » est présent à proximité du site [**Figure 57**]. Ce linéaire est lié au passage du cours d'eau du Rizzanese au Nord du site.

Selon la Trame Verte et Bleue du PADDUC, la carrière du Rizzanese de Sartène est située à proximité d'un réservoir de biodiversité linéaire.

La compatibilité du projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese avec ce schéma régional est présentée en partie VIII de l'étude d'impact.

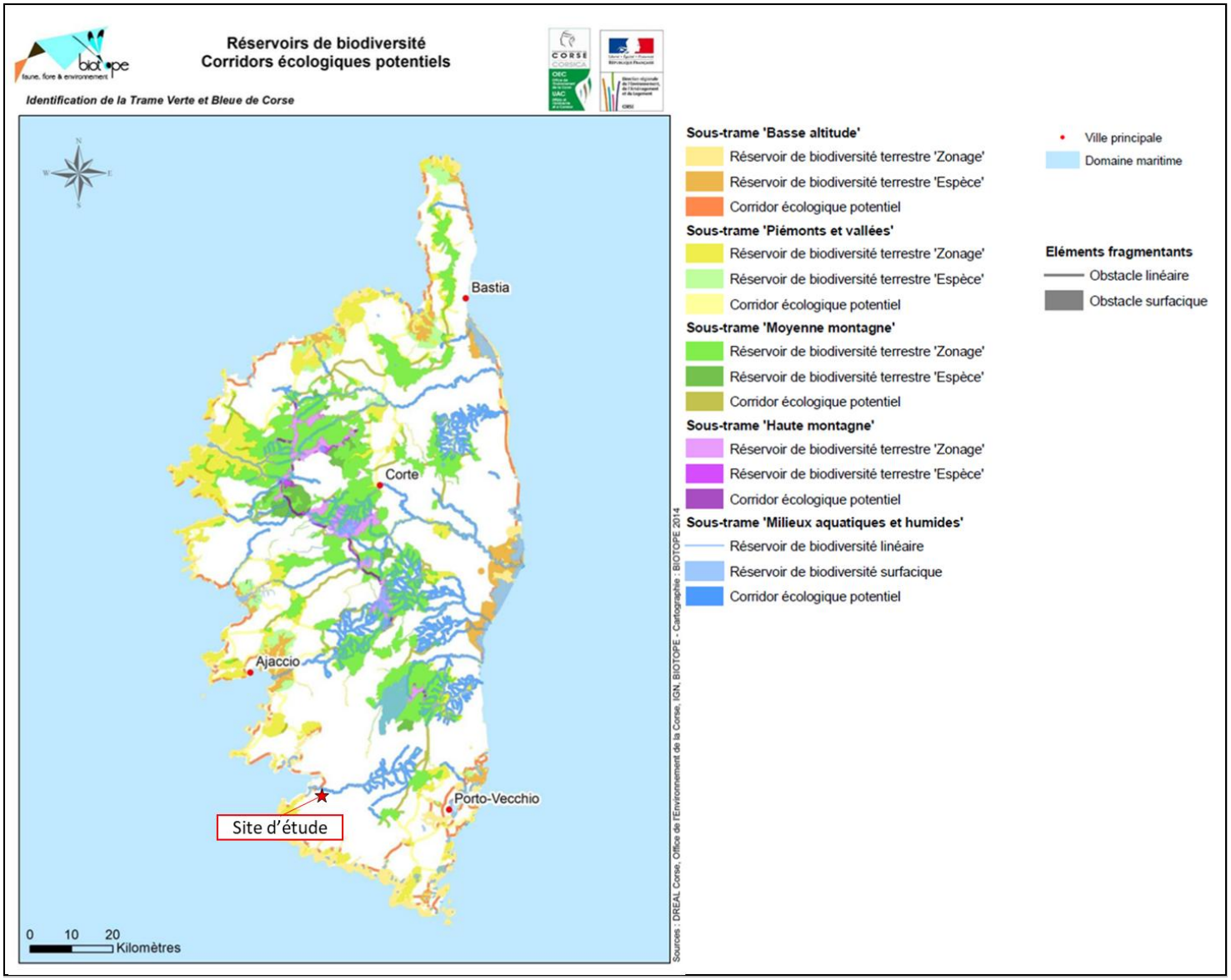


Figure 57. Extrait des composantes de la trame verte et bleue de la Corse

IX.3.2.2 Analyse selon le bureau d'études ECOTONIA

Ce paragraphe est extrait du Volet Naturel de l'Étude d'Impact rédigé par ECOTONIA dont l'étude intégrale est jointe en annexe 1 de cette étude d'impact.

Au sein de l'aire d'étude, des boisements constitués de maquis haut et de matorral jouent le rôle de corridor boisé. De plus, un cours d'eau est présent au Nord de l'aire d'étude. Cependant, une route sépare le cours d'eau et la zone d'étude ce qui rend le déplacement d'espèces très peu probable [**Figure 58**].

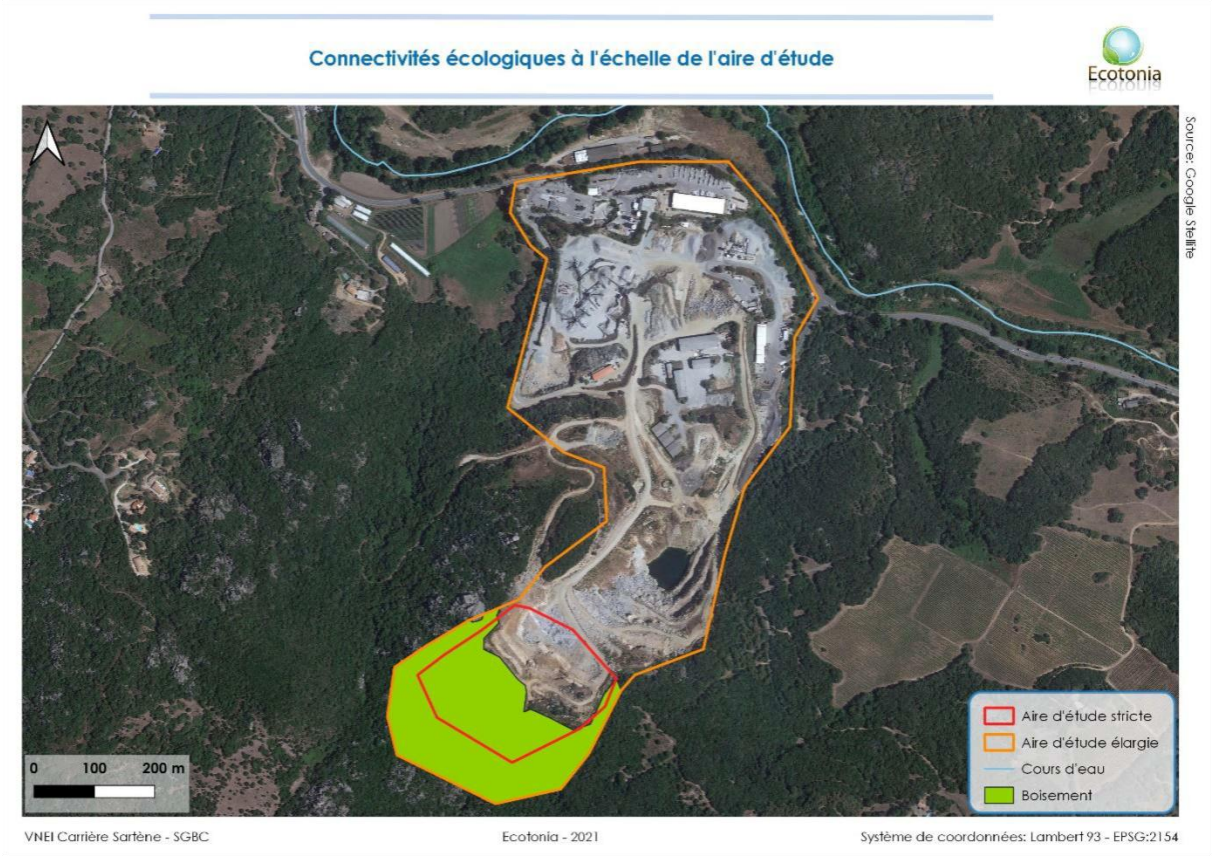


Figure 58. Illustration des continuités écologiques au niveau du site

IX.3.3 Scénario de référence et évolution probable

Le projet implique la mise en place d'une extension sur des boisements (maquis) qui constituent un corridor bois et le renouvellement de la carrière non loin d'un cours d'eau (*Le Rizzanese*) qui constitue également un corridor. Toutefois, ce dernier corridor est séparé du site par la route T40 réduisant les chances que le projet y ait une influence significative.

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Selon le SRCE de Corse, la carrière s'inscrit dans un milieu favorable pour la biodiversité, mais ne constitue pas un obstacle ; ✓ Les naturalistes d'ECOTONIA confirment ce fait ; ✓ L'obstacle que représente la carrière est contournable par le Sud (milieux forestiers) ou par le Nord avec le Rizzanese (milieu aquatique).

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Réaménagement de la carrière favorable à la biodiversité et donc les continuités écologiques ; ✓ Maintien des réservoirs de biodiversité actuels.	✓ Création d'un corridor (mesure de compensation définie par le cabinet écologue ECOTONIA) ; ✓ Poursuite de la carrière actuelle et extension pendant 30 années supplémentaires, avec prélèvement d'une partie du corridor forestier au droit de l'extension du site sur une surface limitée à 3 ha maxi ; ✓ Réaménagement de la carrière selon le principe de remise en état.

X. CONTEXTE DÉMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ÉCONOMIQUE

Nota : ce chapitre a été rédigé sur la base des statistiques INSEE disponibles en ligne (www.statistiques-locales.insee.fr).

X.1 POPULATION ET LOGEMENT

X.1.1 État actuel

D'une superficie de 200,4 km², la commune de SARTENE comptait 3 570 habitants lors du dernier recensement INSEE de 2021, soit une densité de population de 17 hab/km². Comme le confirme le tableau suivant [**Tableau 31**], la population de la commune a été plutôt fluctuant eu fil des dernières décennies. En effet, elle a bien augmenté entre 1968 et 1975, baissée entre 1975 et 1982, réaugmenté entre 1982 et 1990, rebaissée entre 1990 et 2009 puis augmenté à nouveau entre 2009 et 2021.

Tableau 31. Évolution de la population de Sartène entre 1968 et 2021 (INSEE)

	1968*	1975*	1982	1990	1999	2009	2014	2020	2021
Population	2 913	3 761	3 044	3 525	3 410	3 144	3 363	3 408	3 570
Densité (hab/km²)	14,5	18,8	15,2	17,6	17,0	15,7	16,8	17,0	17,8

Le parc de logement de la commune s'est développé de manière parallèle à l'augmentation de population. Ainsi, comme le confirme le tableau suivant [**Tableau 32**], le nombre de résidences principales est en constante augmentation depuis 1982.

Par ailleurs, notons que la part des résidences secondaires a connu une nette augmentation entre les années 1975 et 1982. Cela peut s'expliquer par l'attrait touristique exercé par la proximité de la côte qui est réputé et par la douceur de son climat.

Tableau 32. Évolution du parc de logement au sein de la commune entre 1968 et 2020 (INSEE)

	1968*	1975*	1982	1990	1999	2009	2014	2020
Résidences principales	1 220	1 605	1 016	1 309	1 384	1 388	1 555	1 604
Résidences secondaires	16	12	883	548	610	638	734	900
Logements vacants	21	98	6	131	197	223	204	442
Ensemble	1 257	1 715	1 905	1 988	2 191	2 249	2 494	2 946

* *1967 et 1974 pour les DOM*

X.1.2 Scénario de référence et évolution probable

Comme illustré dans les tableaux précédents, l'évolution de la population de SARTENE est en augmentation régulière depuis 2009. Par ailleurs, le par de logement augmente lui aussi depuis 1982.

Aucune prévision sur l'évolution de la population n'est disponible sur la commune de Sartène. Cependant, le PADDUC a restreint les zones constructibles sur l'ensemble du territoire de la commune. L'évolution de la population dépend donc de la densification ou non du maillage résidentiel.

POPULATION ET LOGEMENT

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
- 3 570 habitants lors du dernier recensement INSEE de 2021 (densité de population de 17,8 hab/km²) - 2 946 logement étaient présents sur la commune au dernier recensement INSEE 2020 - Avec ou sans projet, la population locale continuera de s'accroitre sur la commune de SARTENE et dans le golf du Valinco plus généralement.

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
- Poursuite de l'augmentation de la population locale, sur une rythme moyen annuel de 1,3 % ; - Augmentation du nombre de logements. - Problème d'approvisionnement en matériaux nécessaires à la construction de nouveaux logements et infrastructures publiques. Les matériaux devront venir depuis des sites d'extraction plus lointains.	- Poursuite de l'augmentation de la population locale, sur une rythme moyen annuel de 1,3 % ; - Augmentation du nombre de logements ; - La carrière du Rizzanese permettra de répondre favorablement au besoin d'approvisionnement en matériaux nécessaires à la construction de nouveaux logements et infrastructures publiques.

X.2 CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

X.2.1 L'emploi

En 2020, la tranche de population entre 15 et 64 ans au sein de la commune était de 2 065 individus (soit 72,5 % de la population), représentant une légère augmentation par rapport à 2014, où ils représentaient 71,9 % de la population. Sur les 72,5 % d'actifs, 65,4 % avaient effectivement un emploi avec une part de chômage représentant 7,1 % (les autres étant élèves, étudiants, retraités, etc.).

Comme le soulignent les différents rapports de l'INSEE, la majorité des actifs résidant à SARTENE travaillent dans la zone. L'indicateur de la concentration d'emplois en 2020 était de 115,3. Cela permet de dire que la zone est attractive pour les populations riveraines y résidant à l'année.

X.2.2 Activités économiques

X.2.2.1 Statistiques

Le tableau suivant [**Tableau 33**] montre la répartition des entreprises de la commune fin 2020, par secteur d'activité et en fonction du nombre d'employés.

La prépondérance du secteur commerce, transports et services est nettement dominant puisqu'il représente plus de la moitié des entreprises de la commune (61,3 %). Les secteurs de l'administration publique et de la construction sont également importants puisqu'ils représentent respectivement 12,4 % et 14,0 % des entreprises. Notons que l'industrie représente seulement 4,3 % et l'agriculture 8,1 % de la part des entreprises de la commune.

Les données montrent également que 21,5 % des entreprises de la commune sont des auto-entrepreneurs, sans salarié. Les entreprises employant de 1 à 9 salariés représentent 67,2 %, quant à celles employant plus de 9 salariés elles représentent 11,3 %.

Tableau 33. Répartition des entreprises par secteur d'activité (INSEE)

	TOTAL	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 salariés ou plus
Ensemble	186	100,0	40	125	21
Agriculture, sylviculture	15	8,1	2	13	0
Industrie	8	4,3	0	7	1
Construction	26	14,0	3	19	4
Commerce, transports, services divers	114	61,3	35	75	4
Dont commerce et réparation automobile	34	18,3	6	26	2
Administration publique, enseignement, santé, social	23	12,4	0	11	12

X.2.3 Scénario de référence et évolution probable

En matière d'emploi et d'activité, aucune tendance d'évolution chiffrée n'est disponible. Profitant de sa proximité avec la ville de Propriano, la commune dispose d'une bonne dynamique générale de l'emploi.

Cependant, certains secteurs manquent de dynamisme comme, par exemple, le secteur de l'agriculture. L'objectif affiché dans le PADDUC est de le dynamiser en mettant à profit les espaces à forte potentialités du territoire.

Le renouvellement de l'autorisation de la carrière influencera les tendances socio-économiques de la commune en maintenant les emplois directs et indirects existants.

CONTEXTE SOCIO-ÉCONOMIQUE
⇩
État actuel ou "Scénario de référence"
- Taux d'emplois de 65,4 % dans la commune.
⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
- Réaménagement de la carrière, pas de maintien de l'exploitation ni d'extension ; - Dynamisation de l'emploi dans le secteur de l'agriculture selon les orientations du PADDUC.	- Poursuite de l'exploitation avec extension de la carrière, entraînant le maintien de l'activité économique pendant 30 années supplémentaires (emplois directs et indirects) ; - Dynamisation de l'emploi dans le secteur de l'agriculture selon les orientations du PADDUC.

X.3 FOCUS SUR LE SECTEUR AGRICOLE

Les données 2020 du dernier recensement Agreste du Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire sont disponibles et reportés dans le tableau suivant **[Tableau 34].** Ces chiffres nous fournissent plusieurs informations sur le secteur agricole dans la commune de SARTENE :

Information	Situation en 1988	Situation en 2000	Situation en 2010	Situation en 2020
Nombre d'exploitations agricoles sur la commune	88	66	58	64
Nombre total d'actifs sur les exploitations (en UTA, équivalent temps plein)	/	/	124	213
Superficie Agricole Utilisée (SAU) (en ha)	3 645,2	3 581,0	4 100,1	3 473,0
Cheptel (en unité de gros bétail)	/	/	1658,9	1531,3
Orientation technico-économique de la commune	/	/	Polyculture et/ou polyélevage	Viticulture
Superficie de terres labourables (ha)	/	/	/	/
Superficie de cultures permanentes (ha)	/	/	/	/
Superficie toujours en herbe (jachère) (ha)	/	/	14	0

Tableau 34. Statistiques agricoles au sein de la commune (AGRESTE)

Plusieurs conclusions peuvent être formulées à la lecture de ce tableau :

- ✓ Le nombre d'exploitation a baissé d'approximativement 27 % dans la commune depuis 1988, baisse constatée au niveau national avec cependant une hausse au regard des résultats de recensement entre les années 2010 et 2020 ;
- ✓ Le nombre d'actifs a augmenté de 172 % environ ;
- ✓ En comparant le nombre d'actifs avec le nombre d'exploitations, on se rend compte que chaque exploitation compte en moyenne 3,3 personnes ;
- ✓ La Surface Agricole Utilisée (SAU) a baissé de 15 % entre 2010 et 2020 et de 4,7 % entre 1988 et 2020.
- ✓ Le cheptel quant à lui subit une diminution de 7,7 %.

Le secteur agricole présente une certaine stabilité depuis 1988 dans la commune de SARTENE bien que l'orientation technico-économique de la commune ait nettement évoluée depuis.

X.3.1 Zones d'appellations

Selon les données de l'Institut NAtional de l'Origine et de la qualité (INAO), le territoire communal de SARTENE est concerné par les Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) / Appellations d'Origne Contrôlé (AOP) suivantes :

- ✓ L'AOC/AOP "*Miel de Corse -Mele di Corisca"* ;
- ✓ L'AOC/AOP "*Vin de Corse ou Corse "* (vin blanc, rosé et rouge) ;
- ✓ L'AOC/AOP "*Vin de Corse ou Corse Sartène "* (vin blanc, rosé et rouge) ;
- ✓ L'AOC/AOP "*Brocciu Corse*" ;
- ✓ L'AOC/AOP "*Coppa de Corse ou Coppa de Corse - Coppa di Corsica*" ;
- ✓ L'AOC/AOP "*Huile d'olive de Corse - Oliu di Corsica*" ;
- ✓ L'AOC/AOP "*Jambon sec de Corse ou Jambon sec de Corse - Prisuttu*" ;
- ✓ L'AOC/AOP "*Lonzo de Corse ou Lonzo de Corse - Lonzu*".

De plus, la commune est également concernée par les aires d'Indications Géographiques Protégées (IGP) suivantes :

- ✓ L'IGP "*Bulagna de l'Ile de Beauté*" ;
- ✓ L'IGP "*Clémentine de Corse*" ;
- ✓ L'IGP "*Figatelli de l'Ile de Beauté ou Figatellu de l'Ile de Beauté*" ;
- ✓ L'IGP " *Ile de Beauté*" (vin blanc, rosé et rouge) ;
- ✓ L'IGP "*Ile de Beauté primeur*" (vin blanc, rosé et rouge) ;
- ✓ L'IGP "*Méditérranée Comté de Grignan mousseux de qualité*" (blanc, rosé et rouge) ;
- ✓ L'IGP "*Méditérranée Comté de Grignan primeur ou nouveau*" (blanc, rosé et rouge) ;
- ✓ L'IGP "*Méditérranée Comté de Grignan*" (rosé et rouge) ;
- ✓ L'IGP "*Méditérranée Coteaux de Montélimar mousseux de qualité*" ;
- ✓ L'IGP "*Méditérranée Coteaux de Montélimar*" ;
- ✓ L'IGP "*Méditérranée Coteaux de Montélimar primeur ou nouveau*" (blanc, rosé, rouge) ;
- ✓ L'IGP "*Méditerranée*" (blanc, rosé et rouge) ;
- ✓ L'IGP "*Pancetta de l'Ile de Beauté ou Panzetta de l'Ile de Beauté*" ;
- ✓ L'IGP "*Saucisson sec de l'Ile de Beauté ou Salciccia de l'Ile de Beauté*".

La commune de SARTENE est concernée par 8 AOC/AOP et 17 IGP.

Toutefois, aucune de ces aires d'appellation ne concerne directement la carrière actuelle ainsi que la zone d'étude pour l'extension de celle-ci.

X.3.2 Scénario de référence et évolution probable

En matière d'agriculture, la commune de Sartène possède un large panel d'activités en termes de cultures et d'élevages. De manière générale, le secteur agricole reste cependant modérément dynamique, avec seulement 64 exploitations agricoles recensées et une relative stabilité des surfaces agricoles.

La mise en œuvre du projet inclut le positionnement de l'extension sur des terrains naturel occupé par du maquis. Ces terrains n'étant pas utilisés pour une activité agricole, l'extension de la carrière n'aura d'incidence ni sur l'activité agricole ni sur l'économie agricole.

CONTEXTE AGRICOLE

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
- Maintien de l'activité agricole observé depuis plusieurs années, avec le développement de la viticulture ; - Présence de quelques parcelles agricoles aux environs de la carrière (à l'Est et au Nord-Ouest).

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
- Réaménagement de la carrière à vocation naturelle sans plus-value pour l'agriculture. - Projet de redynamisation de l'agriculture selon les orientations du PADDUC.	- Extension de la carrière et poursuite de l'extraction pour une durée de 30 ans, puis remise en état à vocation naturelle. - Projet de redynamisation de l'agriculture selon les orientations du PADDUC.

XI. RÉSEAUX

XI.1 RESEAUX DE COMMUNICATION

XI.1.1 Le réseau routier

Le territoire communal étant relativement étendu, plusieurs axes routiers sont présents [**Figure 58**]. Nous pouvons souligner la présence de la T40, ancienne route nationale 196 qui relie Ajaccio à Bonifacio.

En effet, l'accès au site se fait via cette dernière en empruntant ensuite des pistes privées communes aux activités industrielles présentes. La proximité de la zone d'extraction et de ses activités annexes avec la route T40 facilite le trafic lié à la carrière déjà présente.

Par ailleurs, le réseau routier local compte quelques routes départementales et communales qui desservent les différents secteurs du territoire, et notamment les zones d'approvisionnement avec :

- ✓ La route départementale 121 qui mène vers Campomoro à l'Ouest,
- ✓ La route départementale 268 qui rejoint Sainte-Lucie de Tallano à l'Est,
- ✓ La route départementale 19 qui mène à Viggianello et Arbellara au Nord,
- ✓ Quelques autres routes communales desservant les hameaux et lieux-dits du secteur.

A ce jour, la présence de la carrière dans le paysage local engendre un trafic routier moyen de 36 camions/jour (72 passages quotidiens) soit environ **0,6% du trafic moyen** enregistrés sur la T40.

Le réseau routier est globalement moyennement développé dans le secteur et varie fortement selon les saisons. Le gabarit de la voirie présente à proximité du site d'étude permet la circulation des poids-lourds.

XI.1.2 Les voies ferrées

Sans objet - Les voies ferrées sont peu développées en Corse et sont éloignées du secteur d'étude. Les plus proches sont celles situées au niveau d'Ajaccio.

XI.1.3 Les canaux et voies navigables

Sans objet – Il n'existe aucun canal ou voie fluviale navigable dans le secteur d'étude (le Rizzanese n'est pas un fleuve navigable).

XI.1.4 Les aéroports et aérodromes

L'aérodrome le plus proche est celui de Propriano-Tavaria, situé à 2 km à l'Ouest du site [**Figure 59**]. Il s'agit d'un aérodrome civil ouvert à la circulation aérienne publique qui est principalement utilisé à des fins de loisirs et de tourisme (parachutisme, aviation légère, etc.). En l'occurrence cet aérodrome ne dispose pas de servitudes aéronautiques, ce qui permet d'assurer que la zone d'étude est exempte des servitudes vis-à-vis du trafic aérien.

XI.1.5 Les ports

Le secteur d'étude est situé à environ 3,4 km au sud-est du Port de Propriano dans le golf du Valinco. Ce port inclus un terminal de ferry avec des liaisons régulières effectuées vers Marseille, mais également vers Sassari (Italie, Sardaigne). A côté de ce terminal, se trouve également un port de plaisance et de pêche d'une capacité de 550 places.

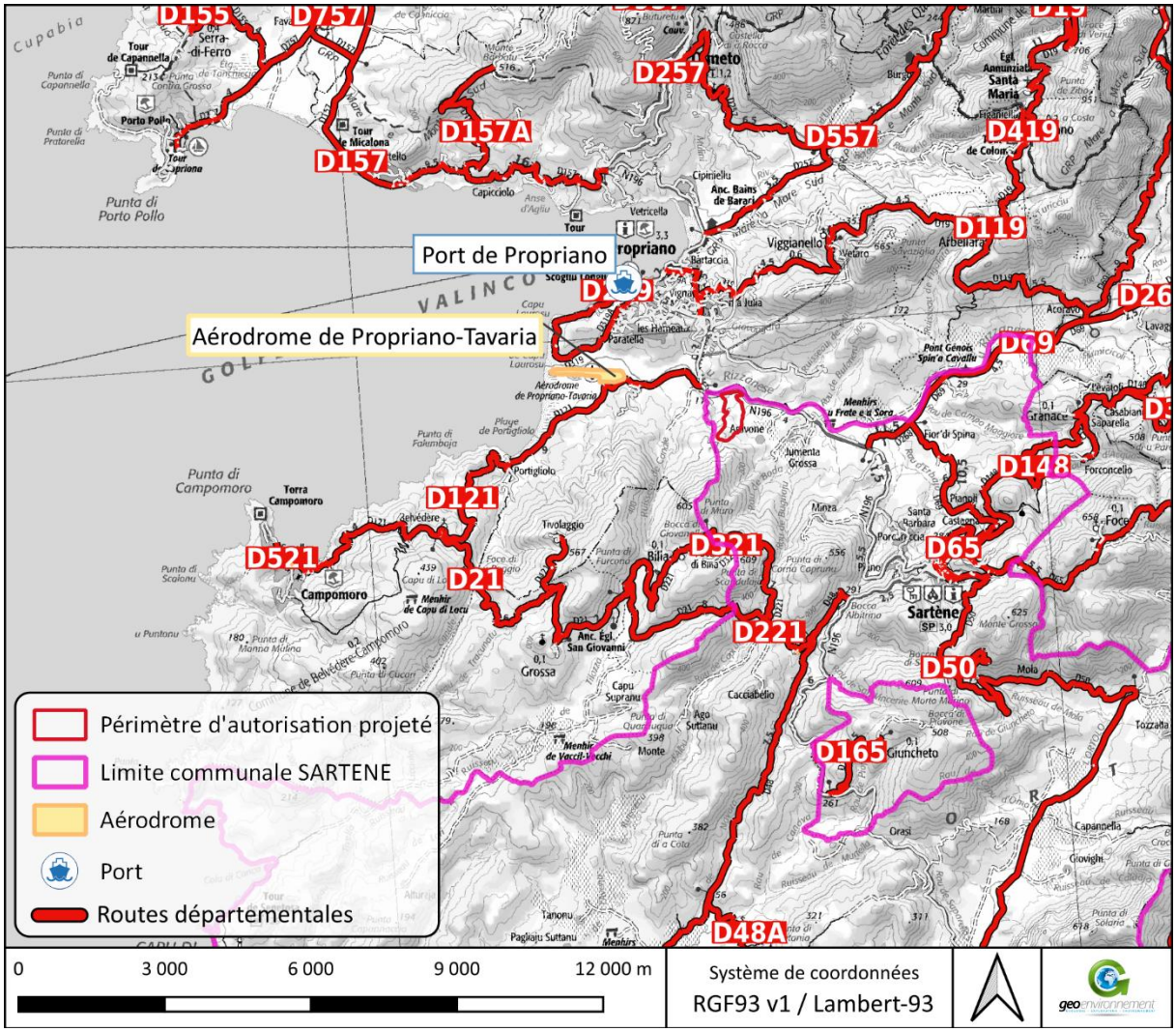


Figure 59. Réseaux de communication

XI.2 AUTRES RESEAUX

XI.2.1.1 Réseau électrique et de gaz

Aucune ligne électrique très haute tension (THT) ou haute tension (HT) ne concerne le site d'exploitation. Seule une ligne Basse Tension parvient au site afin d'alimenter les locaux, ateliers et installations diverses. Cette ligne est enterrée [**Figure 60**].

Aucune distribution par les réseaux de gaz n'est présente à proximité du site.

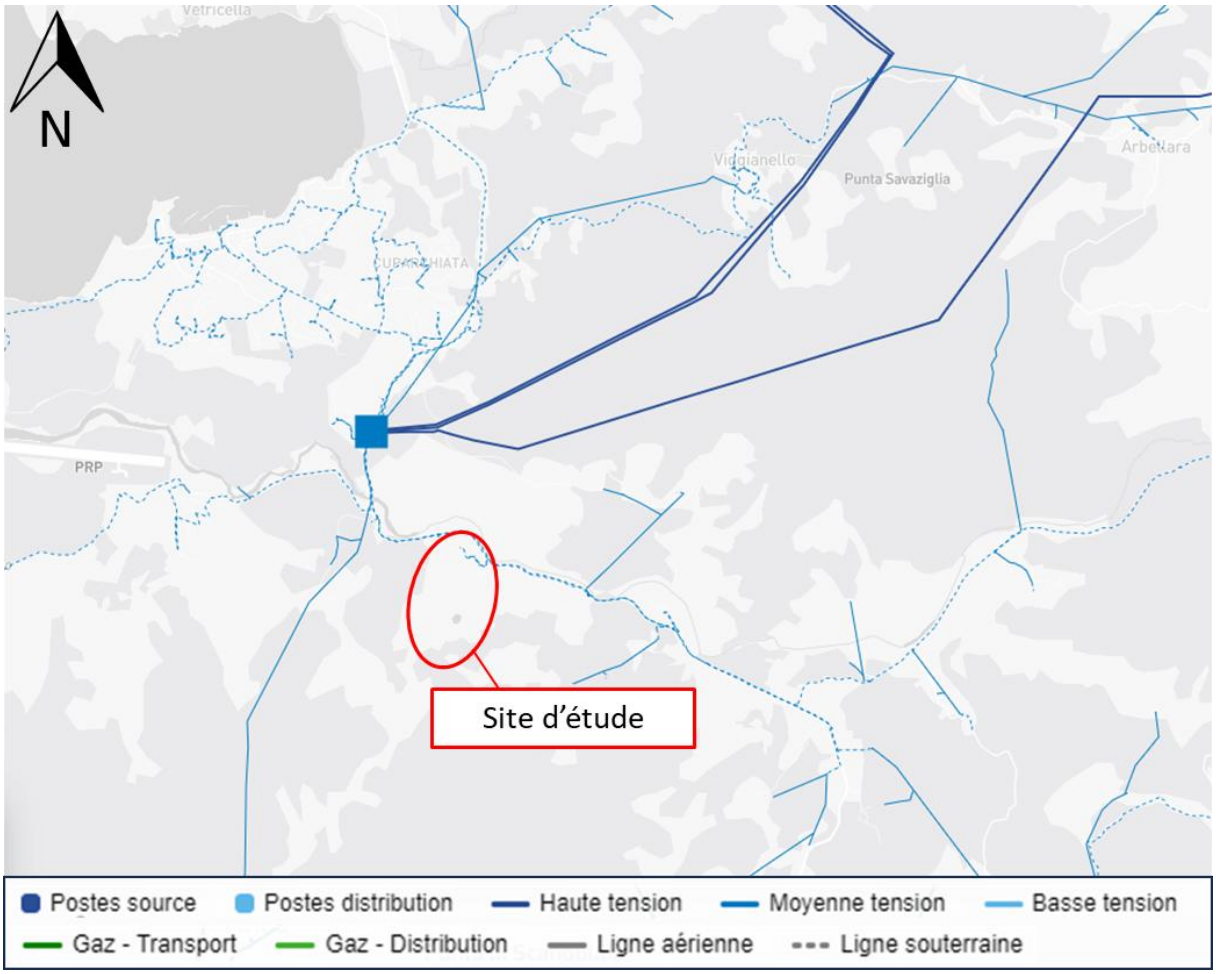


Figure 60. Cartographie des infrastructures de réseaux de gaz et d'électricité

XI.2.1.2 Réseau téléphonique

Le réseau radioélectrique n'est pas très développé autour du site. Quelques antennes sont présentes sur la ville de Propriano et dans les quartiers urbanisés de SARTENE.

Aucune ligne de télécommunication publique ne passe sur le site d'exploitation.
Seules les lignes téléphoniques privées affectées à la carrière arrivent sur cette dernière.

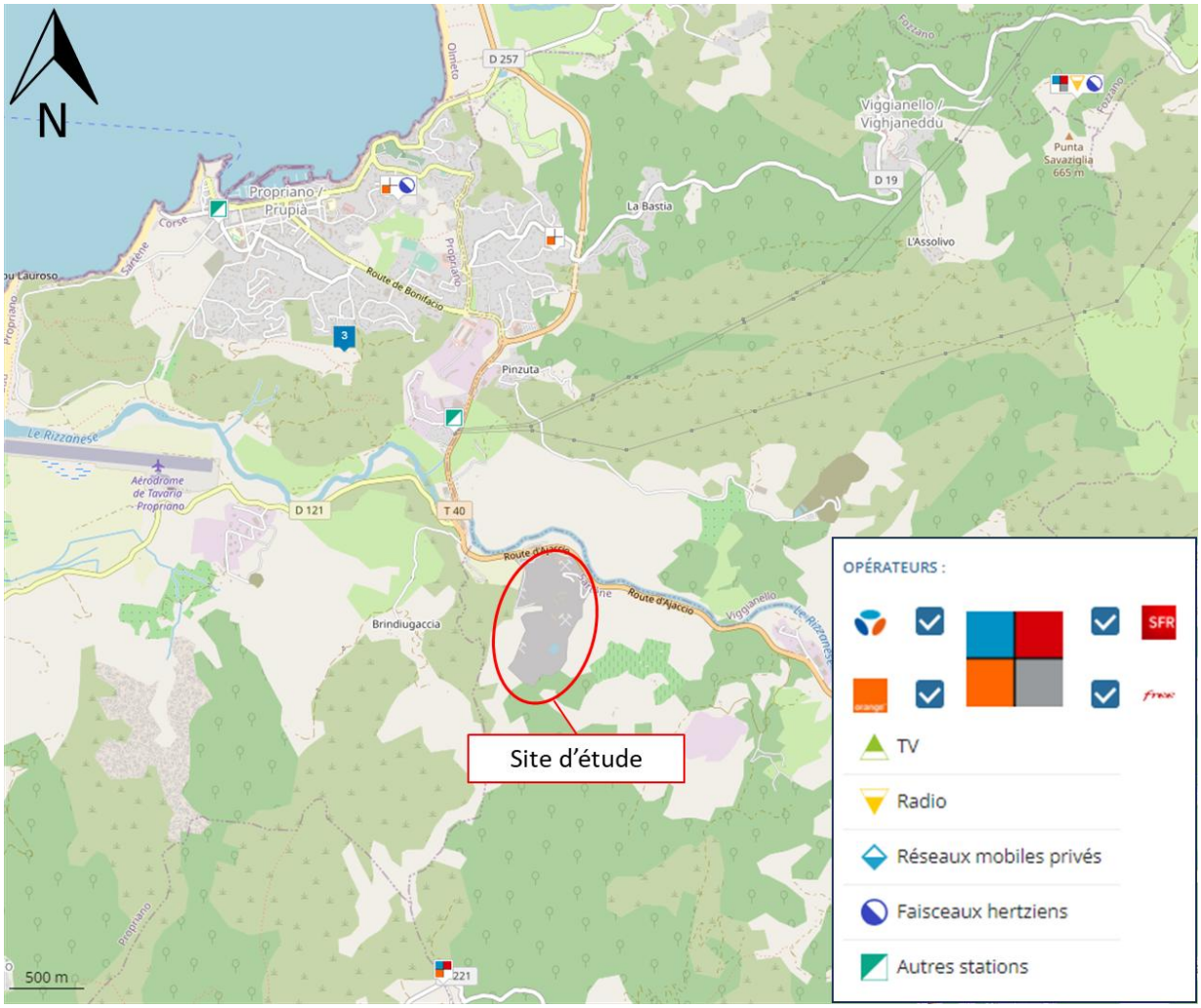


Figure 61. Réseau radioélectrique

XI.2.1.3 Réseau d'assainissement

Aucun équipement d'assainissement public ne passe sur le site de la carrière du Rizzanese.

XI.2.1.4 Autres réseaux

Sans objet – Aucun autre réseau n'est présent sur le site ou à ses abords.

XI.3 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

Aucun impact direct du renouvellement et de l'extension de l'exploitation de la carrière n'est attendu sur les réseaux de communication et les réseaux techniques. En l'état actuel des connaissances, aucune évolution particulière n'est attendue (pas de travaux de création ou d'agrandissement de ligne, etc.).

Concernant le trafic routier, l'estimation liée à la carrière a été détaillé en partie IV, chapitre IX de la présente étude d'impact. Selon ces calculs, en cas de renouvellement et d'extension de la carrière, le trafic augmentera de 2 camions par jour en moyenne (4 passages par jour) lié à l'accueil d'inertes (10 000 t/an par an en moyenne avec du double fret).

RÉSEAUX
État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Carrière desservie par la T40 qui présentait un trafic actualisé pour 2023 de 12 030 véhicules jours, incluant les chiffres liés à l'exploitation de la carrière à l'exception de l'accueil des inertes ; ✓ Présence de réseaux électriques, téléphonique et d'un système d'assainissement autonome au niveau de la plateforme basse mais pas du site du projet.

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Arrêt du trafic lié à l'activité extractive au terme de l'autorisation actuelle. ✓ Pas de réseau aérien ou souterrain prévu à l'aplomb du site.	✓ Maintien du trafic lié à l'activité extractive pour les 30 années à venir, augmenté de 2 camions par jour en moyenne en lien avec l'accueil des inertes extérieurs. ✓ Pas de réseau aérien ou souterrain prévu à l'aplomb du site.

XII. EQUIPEMENTS ET ZONES DE LOISIRS

XII.1 ETAT ACTUEL

La carrière du Rizzanese est située dans un secteur boisé de maquis et peu urbanisé.

Compte tenu de du caractère hautement touristique de la région, à proximité du site, nous pouvons relever plusieurs équipements et zones de loisirs. Un terrain de padel se trouve à 1,9 km de la carrière A 2,3 km et 2,5 km à l'Ouest du site se trouvent respectivement un départ de randonné en quad et le départ de vols de loisir (aérodrome de Tavaria).

Le tourisme balnéaire profite aux activités nautiques et côtières possible sur l'ensemble du Golfe de Valinco et en particulier au niveau du port de Propriano à environ 3 km au Nord-Ouest (Centre Nautique AquaLoisirs-Propriano Corsica).

Il existe également un parc animalier (Parc Naturel d'Olva) à 4,3 km au Sud-Est du site.

Nous pouvons également noter plusieurs lieux de séjour avec plusieurs hôtels dans les centres urbanisés de Sartène et de Propriano avec notamment plusieurs lieux de camping :

- ✓ Camping de La Rivière 5,7 km au Nord-Est.
- ✓ Camping Colombia à 3,8 km au Nord ;
- ✓ Camping TIKITI à 3,6 km au Nord ;
- ✓ Camping Milella à 3,7 km au Nord ;
- ✓ Camping Mira à 5,2 km au Sud-Est ;
- ✓ Camping Les Campéoles à 4,4 km au Sud-Est.

Le site de la carrière n'est traversé par aucun chemin de grande de randonnée (GR) et aucun itinéraire de randonnée spécifique n'est identifié à proximité.

La zone d'étude n'est pas localisée à proximité immédiate d'infrastructures touristiques malgré un contexte très touristique lié à la proximité de la côte méditerranéenne.

XII.2 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

L'offre d'hébergement touristique est assez développée. Les activités touristiques concernent essentiellement les activités de pleine nature (balnéaires avec de nombreuses plages).

L'extension et le renouvellement de la carrière du Rizzanese ne se situe pas à proximité d'un projet ou d'un site existant traitants des loisirs.

ÉQUIPEMENTS ET ZONES DE LOISIRS
⇩
État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Présence d'équipements et zone de loisirs à plus de 3 km du site (campings, centre nautique) ; ✓ Ville de Propriano avec ses équipements de loisirs marins (planche à voile, jet-ski, paddle, pédalo…) et balnéaire plus classiques (baignade) et son port de plaisance (voile) et port de gros navire de tourisme (CORSICA LINEA).
⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Aucun projet notable de développement touristique en cours. ✓ Réaménagement de la carrière à l'issue de l'autorisation actuelle de 2007 (échéance en aout 2027).	✓ Aucun projet notable de développement touristique en cours. ✓ Reprise de l'exploitation et extension de la carrière pendant 30 ans, remise en état à vocation naturelle.

XIII. PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE

XIII.1 PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL

Le site d'étude n'empiète pas sur un monument historique classé ou inscrit, ni même sur un rayon de protection établi au titre de la loi du 31 décembre 1913, complétée par la loi du 25 février 1943 (servitude de type AC1).
Cependant, dans un rayon de 5 km autour du site, dispose de plusieurs monuments historiques classés [**Figure 62**]. Ces bâtiments sont les suivants [**Tableau 35**] :

Commune	Nom du monument classé ou inscrit	Distance vis-à-vis de la zone d'étude
Arbellara	Pont A Spina Cavallu	4,5 km
Grossa	Ancienne Eglise San Giovanni Battista	4,4 km
Sartène	Deux menhirs du Rizzanese	1,8 km
	Echauguette et le rempart attenant	~ 5 km (même secteur géographique)
	Maison Philippe de Rocca Serra	
	Eglise paroissiale Sainte-Marie	
	Hôtel de ville	
	Maison Charles de Rocca Serra	

Tableau 35. Liste des monuments historiques dans les communes riveraines (Ministère de la Culture)

Le projet est éloigné de tout monument historique classé ou inscrit, et en-dehors des rayons de protection associés.

XIII.2 PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Selon les informations disponibles auprès de l'atlas des Patrimoine du ministère de la Culture, **aucune information n'est disponible concernant les zones de présomption de prescriptions archéologiques** sur la commune de Sartène.

Quoi qu'il en soit, le Service de l'Archéologie de la Direction des Affaires Culturelles Corse sera consulté lors de l'instruction du dossier de demande d'autorisation. Celui-ci déterminera s'il est nécessaire ou non de réaliser un diagnostic archéologique et des fouilles préventives.

XIII.3 PATRIMOINE PAYSAGER

XIII.3.1 Sites inscrits et classés

La loi du 2 mai 1930 (article L.341-1 à L.341-22) du Code de l'environnement définit la protection des monuments naturels et des sites à caractère historique, pittoresque ou scientifique. Elle a été complétée par les décrets du 13 juin 1969 et du 15 décembre 1988.

Les sites inscrits ont pour objet la sauvegarde de formations naturelles, de paysages, de villages ou de bâtiments anciens (entretien, restauration, mise en valeur, etc.), ainsi que la préservation contre toute atteinte grave (destruction, altération, banalisation, etc.). Cette mesure entraîne pour les maîtres d'ouvrages l'obligation d'informer l'administration de tout projet de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site.

Ainsi, l'Architecte des Bâtiments de France émet soit un avis simple sur les projets de construction, soit un avis conforme sur les projets de démolition. La Commission Départementale des Sites, Perspectives et Paysages (CDSPP) peut également être consultée.

Les sites classés sont reconnus pour protéger et conserver un espace naturel ou bâti, quelle que soit son étendue (entretien, restauration, conservation, etc.).

À l'intérieur d'un site classé, les projets de travaux sont soumis à autorisation spéciale, soit du ministre chargé des sites après avis de la CDSPP, soit du préfet du département qui peut saisir la CDSPP mais doit recueillir l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

La zone d'étude n'est située dans aucun le périmètre d'un site classée ou site inscrit [**Figure 62**]. En prenant un rayon de 5 km autour du site, les sites classés ou inscrits présents sont les suivants :

Commune	Nom du monument	Type de protection		Distance vis-à-vis de la zone d'étude
		Classé	Inscrit	
Sartène	Ensemble urbain de Sartène et ses abords		X	4,7 km
Belvédère-Campomoro	Zone littorale de Belvédère Campomoro	X		4,5 km

Tableau 36. Liste des monuments historiques dans les communes riveraines (Ministère de la Culture)

La carrière est localisée en-dehors de tout site inscrit ou classé. L'architecte des Bâtiments de France n'aura donc pas besoin d'être consulté pour le projet de renouvellement et d'extension de la carrière.

XIII.3.2 Sites patrimoniaux remarquables

Les sites patrimoniaux remarquables ont été créés par la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine. Ce dispositif a pour objectif de protéger et mettre en valeur le patrimoine architectural, urbain et paysager des territoires.

Les sites patrimoniaux remarquables sont, selon la définition du ministère de la culture, "*les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public*".

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection suivants :

- ✓ Secteurs sauvegardés ;
- ✓ Zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP),
- ✓ Aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Le dispositif permet d'identifier clairement les enjeux patrimoniaux sur un même territoire. Ces enjeux sont retranscrits dans un plan de gestion du territoire qui peut prendre deux formes :

- ✓ Soit un plan de sauvegarde et de mise en valeur (document d'urbanisme) ;
- ✓ Soit un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine (servitude d'utilité publique).

Le site patrimonial remarquable de Bonifacio est le plus proche de la zone d'étude à 34 km au sud-est. En outre, aucune disposition particulière n'est présente sur le site au regard de ce zonage.

En conclusion et d'après l'Atlas des Patrimoines, aucun site patrimonial remarquable n'est recensé au sein du territoire communal de Sartène. Le plus proche est celui de Bonifacio localisé à 34 km environ.

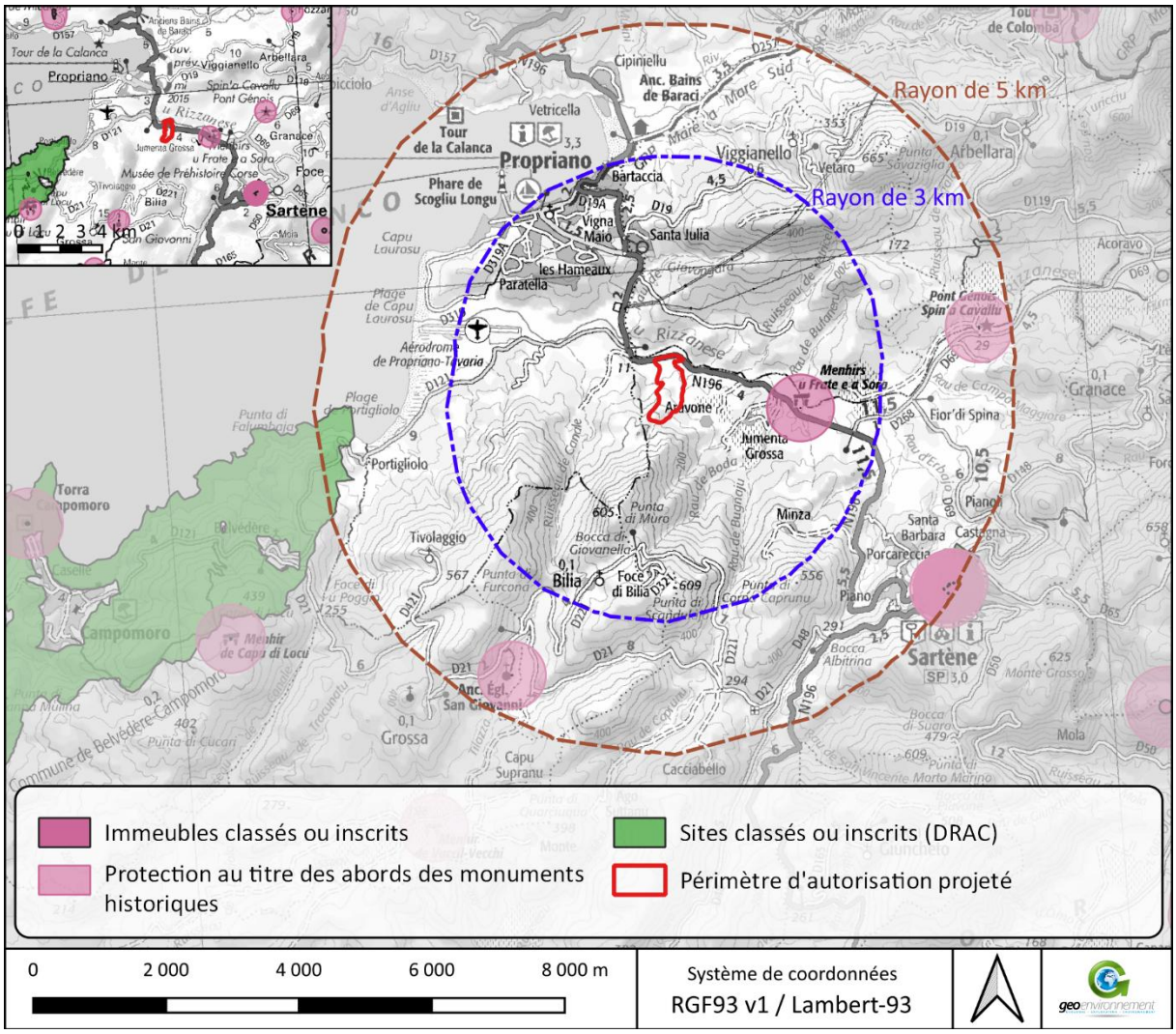


Figure 62. Patrimoine culturel, architectural et historique

XIII.4 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

S'agissant de zonages réglementaires, et de même que pour ceux portant sur des milieux écologiques à préserver, il n'est pas possible d'anticiper la création de nouvelles zones de protection. L'autorisation, ou non, du projet de renouvellement et d'extension de la carrière, n'aura donc aucun impact sur cette thématique.

PATRIMOINE CULTUREL ET ARCHITECTURAL

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Aucun monument, site ou élément patrimonial particulier à proximité.

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ En l'état actuel des connaissances, aucune évolution n'est possible à anticiper.	✓ En l'état actuel des connaissances, aucune évolution n'est possible à anticiper.

XIV. LE PAYSAGE

*L'analyse du paysage a été réalisée par le bureau d'étude spécialisé DURAND PAYSAGE dont l'étude paysagère intégrale est jointe en annexe [**Annexe 2**]. Les chapitres suivants en sont grandement issus.*

XIV.1 GENERALITES – ANALYSE DE L'ATLAS DES PAYSAGES

XIV.1.1 Les paysages corses

La Corse est une île étroite de 80 km de large, organisée autour de l'épine dorsale montagneuse qui la traverse du Nord-Ouest au Sud-Est. Elle présente deux façades maritimes aux profils différents et se prolonge au Nord par le Cap Corse, longue péninsule montagneuse. La particularité de la Corse réside dans la grande diversité de ses paysages de qualité concentrés sur un petit territoire (8 000 km²).

On dénombre globalement 5 grands types de paysages au sein de la Corse :

- ✓ **Les paysages montagnards**, qui occupent essentiellement le centre de l'île. Ses nombreux massifs montagneux forment une toile de fond où l'activité agricole a laissé de nombreuses marques. Le milieu montagnard présente une très grande diversité d'habitats naturels et est considéré comme une zone de refuge pour les espèces animales ;
- ✓ **Les paysages de forêts et maquis**, qui font la légende de l'île. La forêt et le maquis sont des éléments majeurs du paysage corse. Ils recouvrent plus de la moitié du territoire, tandis que les maquis occupent à eux seuls près de 30 %. C'est cette couverture végétale qui a permis de la qualifier « d'île chevelue ». L'hétérogénéité de la forêt corse, due au relief, au climat et à l'exposition, offre une multitude de paysages à l'île ;
- ✓ **Les paysages aquatiques**, qui regroupent à la fois les cours d'eau, les zones humides et les plans d'eau. Dominée par la présence de l'eau, sous des formes diverses et complexes (torrents, rivières, lacs de montagnes, fleuves, zones humides, etc.), la Corse jouit d'une grande richesse paysagère du fait de la diversité exceptionnelle des milieux aquatiques ;
- ✓ **Les paysages littoraux**, qui ont connu de fortes évolutions en lien avec la pression foncière et l'explosion touristique de ces dernières années ;
- ✓ **Les paysages urbains**, observables à la fois sur le littoral corse, mais aussi à l'intérieur des terres. Le paysage urbain de la Corse ne se limite pas à la notion de ville, mais intègre parfaitement des territoires plus larges. Il résulte de l'anthropisation marquée de l'environnement limitrophe des villes.

La Corse compte 53 ensembles paysagers définis par l'Atlas des Paysages. Sur la rive occidentale, la commune de Sartène comprend 3 ensembles paysagers :

1- la vallée de l'Ortulo ;
2- le massif de Campomoro-Senetosa ;
3- les **Vallées du Sartenais** (où se situe le site d'étude).

Les Vallées du Sartenais s'organisent autour du golfe du Valincu. Cet ensemble paysager de coteaux est encadré par une série de croupes séparant le bassin du Rizzanese de la grande vallée de l'Ortulo. Les cours d'eau du Rizzanese et du Baracci, naissant des contreforts de la montagne granitique, ont creusé ces vallées. Ces fonds de vallées très évasés laissent place à un grand parcellaire agricole.
A l'embouchure du Baracci et du Rizzanese, le littoral est barré par de grands cordons sableux, protégeant les zones humides exploitées en pâturage.



Figure 63. Unités paysagères des vallées du sartenais

XIV.1.2 Les unités paysagères

Les vallées du Sartenais se déclinent en 5 unités paysagères parmi les 191 définies par l'Atlas des Paysages de Corse [**Figure 64**] :

- ✓ Plaine du Valinco- Rizzanese (où se situe le site d'étude) ;
- ✓ Plaines et piémonts du Sartenais ;
- ✓ Cirque de Baracci et versants d'Olmeto ;
- ✓ Ville de Sartène ;
- ✓ Versants de Belvédère- Campomoro.

Les unités des Plaines et des piémonts du Sartenais et du cirque de Baracci s'articulent autour d'une série de croupes rocheuses (Punta Di Muro, etc.). Il s'agit d'un paysage collinaire, entrecoupé de plaines à structure bocagère. De nombreux maquis viennent habiller les versants de ces vallées. Quelques villages anciens se sont ancrés sur ces versants et viennent se fondre dans le décor boisé des collines. Des petites routes les sillonnent, reliant les villages entre eux.

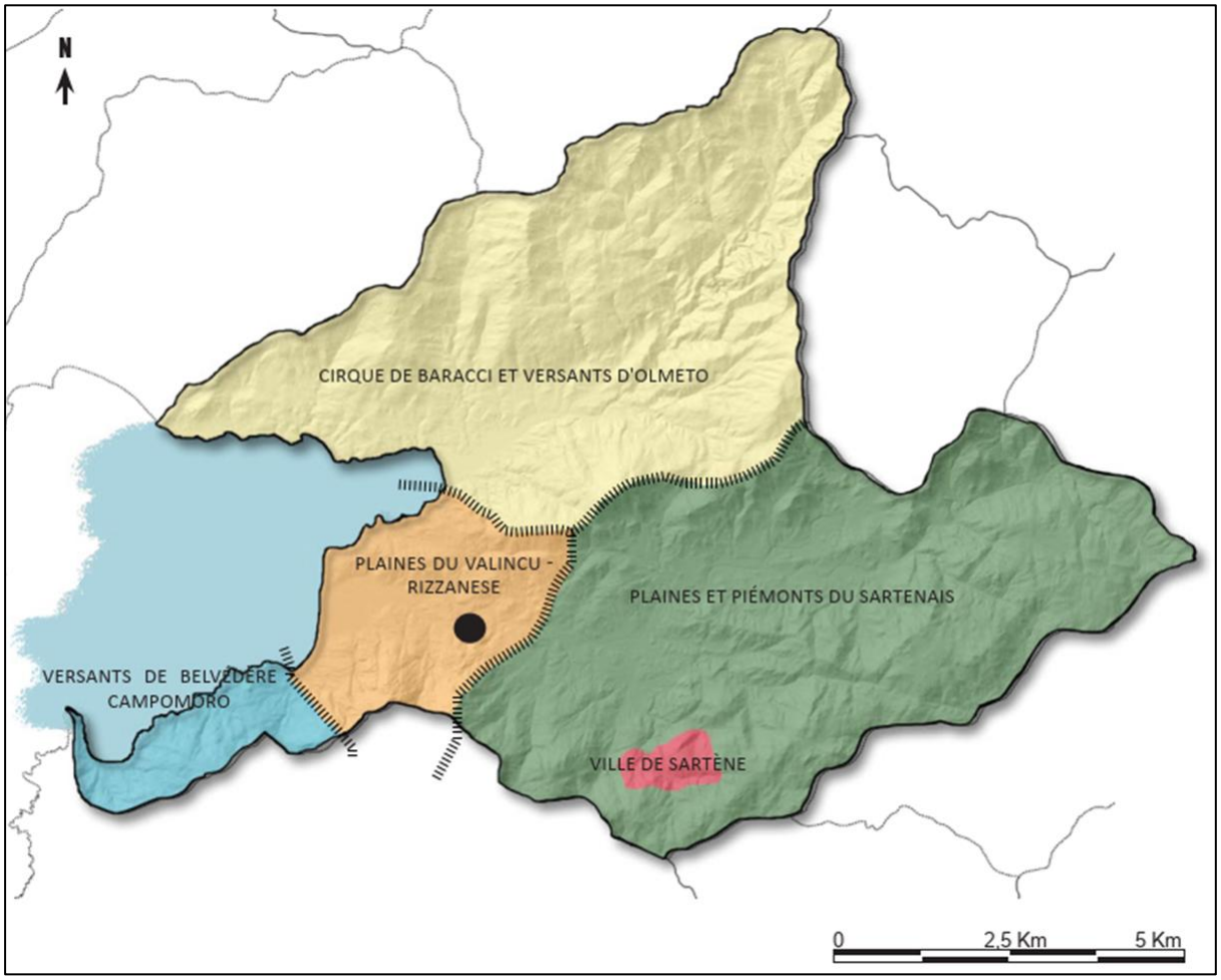


Figure 64. Les unités paysagères des vallées du Sartenais (DURAND PAYSAGE)

Dans la continuité des Plaines et des Piémonts du Sartenais, se trouvent l'unité paysagère de la ***Plaine du Valinco- Rizzanese***. Cette dernière recouvre l'embouchure du Rizzanese et ses collines avoisinantes. La plaine alluviale avec ses sols très fertiles a permis de maintenir les activités agricoles. Toutefois, ce paysage est très marqué par la présence de la ville de Propriano. L'habitat résidentiel s'étale sur les collines. Les zones d'activités et l'aérodrome quant à eux, continuent de s'installer dans la plaine inondable du Rizzanese.
Alimentée par le cours d'eau, cette zone humide est présente en amont de la plage de Portigliolo et sert de pâturage à des troupeaux de bovins.

Non loin de la ville de Propriano, la cité historique de Sartène occupe un promontoire sur la rive gauche du Rizzanese. Elle s'affirme fortement dans le paysage par sa position haute et sa forte densité de bâti. De multiples perspectives s'offrent sur la cité depuis les routes environnantes telles que la T40. Dans le centre-ville de ce village fortifié, s'entremêlent ruelles étroites, passages sous voûtes, placettes et maisons hautes de couleur ocre. Depuis la ville, il s'agit d'un territoire urbanisé parsemé de constructions qui s'étend vers la plaine du Rizzanese.

Le site d'étude se trouve dans la plaine du Valinco-Rizzanese, entre la plaine alluviale proprement dite et le relief qui la surplombe, tout en étant marqué par le contexte urbain voisin.

XIV.1.3 Enjeux

Comme le confirme la figure suivante **[Figure 65]** extraite de l'Atlas des Paysages de la région Corse, le secteur du projet ne comporte pas d'enjeux paysagers clairement identifiés. Les enjeux de ce secteur concernent l'habitat récent, diffus et hétérogène qui s'étend progressivement en bord de mer et qui contraste avec l'implantation dense et homogène de l'habitat ancien plus haut sur les versants.

L'Atlas des Paysages de la région Corse ne ressence pas d'enjeu particulier au niveau du projet SGBC.



Figure 65. Enjeux de la sous-unité paysagère Plaine du Valincu - Rizzanese (Atlas des paysages de Corse)

XIV.2 CARACTERISTIQUES PAYSAGERES DE LA CARRIERE

L'environnement paysager actuel du site est illustré sur la figure suivante [**Figure 66**].

En l'occurrence, aux alentours du site d'étude se trouvent plusieurs activités économiques malgré un cadre globalement peu urbanisé :

- ✓ De l'activité vinicole ;
- ✓ De la culture de maraîchage ;
- ✓ Un centre de stockage – recyclerie ;
- ✓ Une zone commerciale.

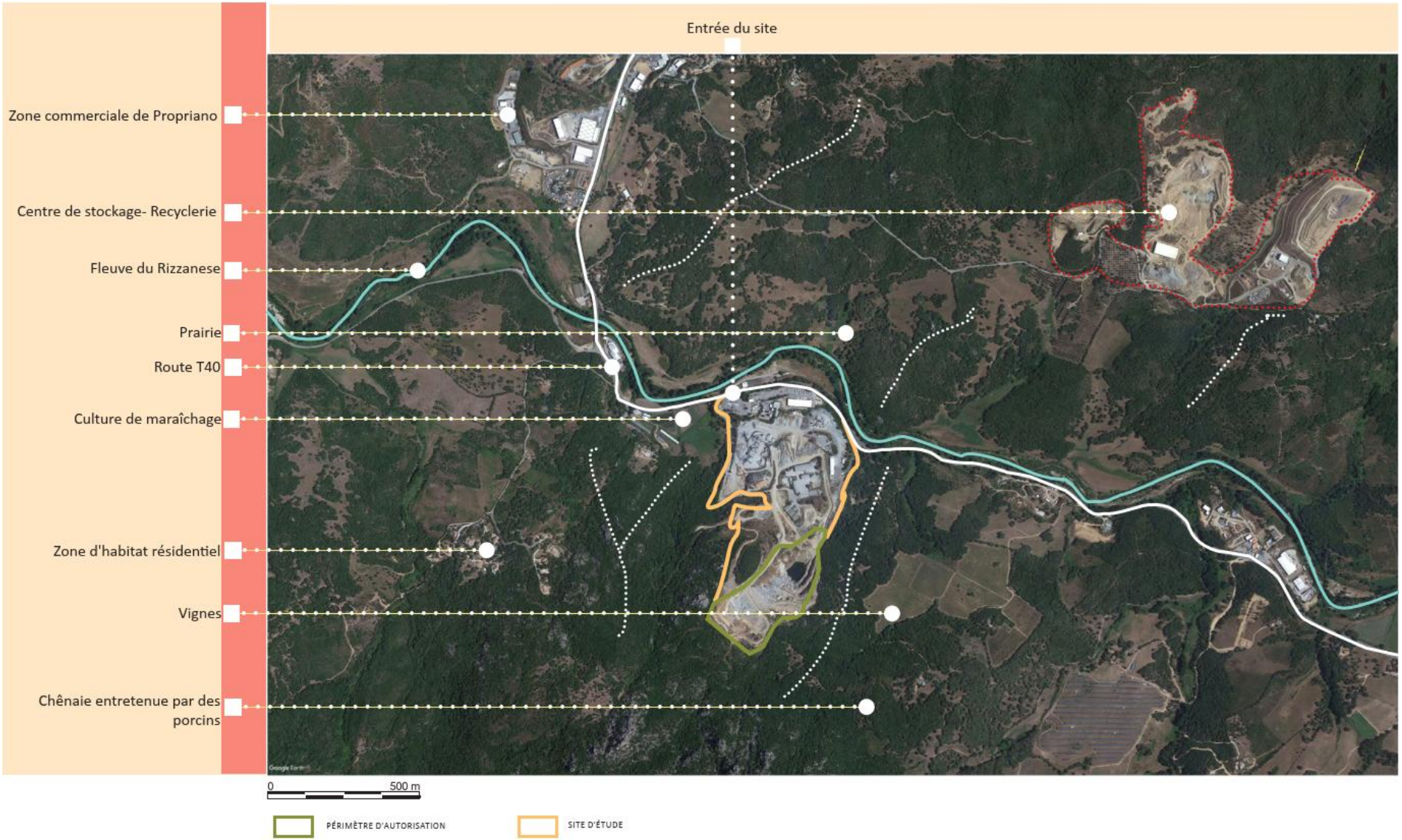


Figure 66. Planche d'illustration du contexte paysager du projet (Étude paysagère, DURAND PAYSAGE)

XIV.3 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

Aucune nouvelle infrastructure susceptible de modifier le paysage local n'est prévue au droit du site de la carrière du Rizzanese ou à proximité immédiate de cette dernière.
Il faut souligner que le secteur a déjà connu un certain nombre d'aménagements ces dernières années : ISDND de Viggianello, parc photovoltaïque à l'Est de la carrière, tunnel et voie de contournement de Propriano…

Concernant la zone d'étude proprement dite, rappelons que le projet concerne le renouvellement et l'extension de la carrière. Cette extension concerne 3,56 ha pour le périmètre d'autorisation dont environ 3 ha pour le périmètre d'extraction. L'extension de la zone d'extraction a été réduite en partie pour améliorer autant que possible l'insertion paysagère et les impacts paysagers du projet. Les détails des incidences et mesures associées sont donnés dans les chapitres associés de la partie IV de la présente étude d'impact (abandon de certains secteurs, respect des lignes de crête…).

Par conséquent, l'évolution paysagère restera minime dans le cadre de la mise en place du projet. En effet, l'extension du site a été réfléchie avec les paysagistes de manière à limiter au maximum les impacts et le renouvellement n'impliquera par de nouvelle incidence. Le remise en état prévoit de revégétaliser les fronts supérieurs de la carrière de manière à effacer les traces d'exploitation.

La principale différence entre le scénario d'évolution probable avec projet et celui sans projet réside dans la notion de durée. En effet, en cas de non-renouvellement, la carrière du Rizzanese sera rapidement remise en état à l'échéance de l'actuel arrêté préfectoral d'autorisation. En revanche, en cas d'autorisation de renouvellement et d'extension, cette remise en état finale n'interviendra qu'au bout de 30 années supplémentaires. A noter que cette remise en état finale ne concerne que la zone d'extraction haute puisque les activités industrielles présente sur la plateforme basse seront maintenues.

LE PAYSAGE

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Site localisé au sein de l'unité paysagère ''Plaine du Valinco - Rizzanese" ; ✓ L'Atlas des Paysages de la région Corse ne recense pas d'enjeu spécifique à cet endroit excepté le développement d'un habitat plus ou moins diffus vers le littoral ; ✓ Paysage local à proximité immédiate de la carrière composé de surfaces naturelles et agricole pour d'autres.

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Réaménagement de la carrière dès 2027 (pour la partie haute objet des extractions).	✓ Poursuite et extension de l'exploitation de la carrière actuelle pour 30 années supplémentaires. ✓ Réaménagement coordonné de la carrière avec remblaiement partiel de la fosse d'extraction jusqu'à la côte 60 m NGF mais finalisé en 2055 avec insertion de l'exploitation dans le paysage local.

XV. LES PERCEPTIONS VISUELLES DU SITE

*L'analyse des perceptions visuelles a également été réalisée par le bureau d'étude spécialisé DURAND PAYSAGE dont l'étude paysagère intégrale est jointe en annexe [**Annexe 2**]. Les chapitres suivants en sont grandement issus.*

XV.1 ETAT ACTUEL

XV.1.1 Identification des axes de perception

Visible dans un rayon de 8 km, le site d'étude a bénéficié d'une analyse fine des axes de perceptions réalisée par DURAND PAYSAGE.

L'analyse des perceptions de la carrière et de son extension projetée a été réalisée sur le bassin de perceptions potentielles sur base topographique. Les secteur mis en avant sur la carte présentée ci-après [**Figure 67**] correspondent aux secteurs depuis lesquels le site est potentiellement visible. A noter que cette analyse se base sur le principe binaire de « visible/non visible » et ne tient pas compte du degré de visibilité.

Le bassin visuel se situe dans la vallée du Sartenais entre le golfe du Valincu à l'Ouest, la vallée de l'Ortulo au Sud et le chaînon d'Istria au Nord. La carrière s'insère dans un paysage local au relief vallonné très marqué. Les multiples crêtes boisées participent à une discontinuité des vues au sein du bassin de vision potentielle.
Cette situation topographique couplée aux boisements des maquis entraîne une absence de visibilité de la carrière dans le secteur Sud de la commune de Sartène.

Par conséquent, les vues significatives se concentrent essentiellement sur 4 axes :

- ✓ L'axe Nord-Ouest ;
- ✓ L'axe Nord ;
- ✓ L'axe Nord-Est ;
- ✓ L'axe Sud-Est.

L'analyse des perceptions de l'emprise du projet a été réalisée le long des axes routiers et dans certains lieux emblématiques du territoire.

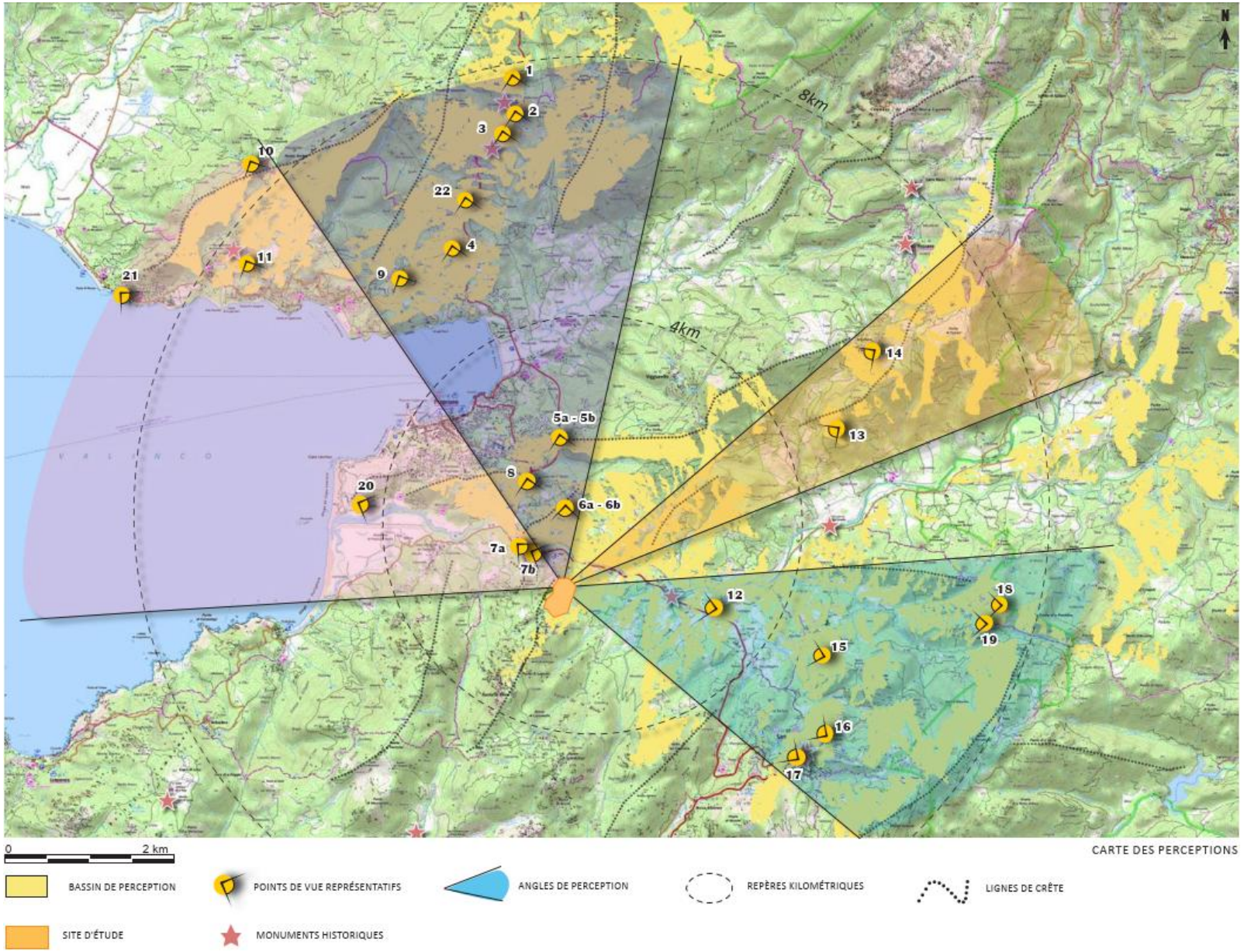
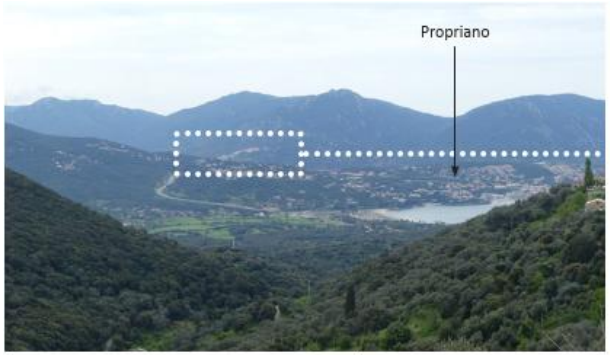


Figure 67. Localisation des secteurs de perception sur le site d'étude (DURAND PAYSAGE)

XV.1.2 Perceptions des points de vue 1 à 3



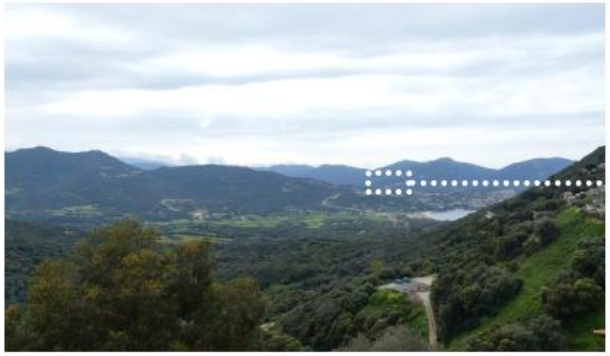


VUE 1: DEPUIS LA ROUTE T40 EN AMONT D'OLMETO



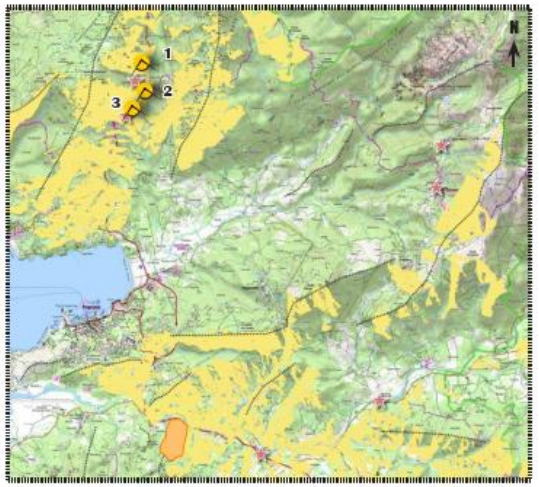


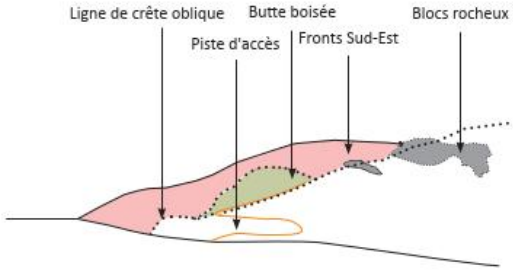
VUE 2: DEPUIS LE VILLAGE D'OLMETO





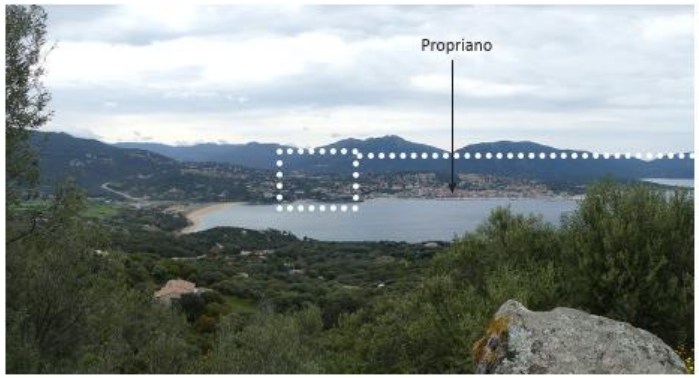
VUE 3: DEPUIS LA RUE NICOLAS LUCCHINI D'OLMETO





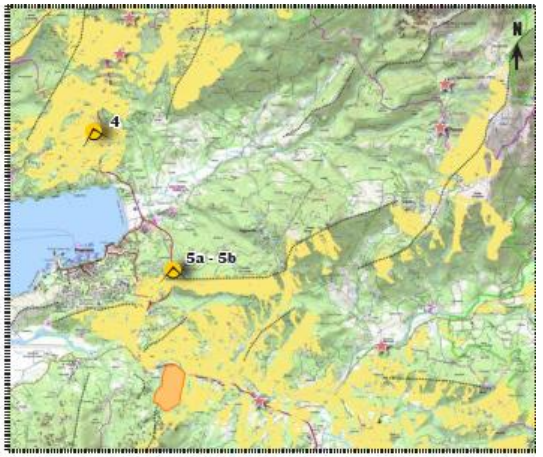
La visibilité de la carrière est quasi-similaire pour les vues 1,2 et 3. Le site se positionne à l'arrière plan d'un panorama dominé par la ville de Propriano. La butte boisée du site masque une partie des fronts supérieurs Sud-Est. Le mont en avant plan de la carrière, qui culmine à environ 130 m d'altitude, dissimule la partie basse du site.
Au regard du contexte paysager, l'aspect de la carrière s'intègre bien au paysage local. En effet, la couleur de la carrière fait un rappel à la couleur du bâti du hameau de Propriano.

XV.1.3 Perceptions des points de vue 4 à 5B



VUE 4: DEPUIS LA ROUTE T40 EN CONTRE BAS D'OLMETO







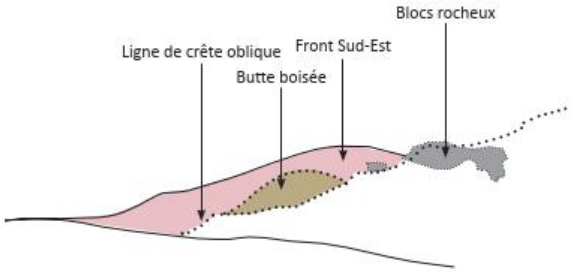
VUE 5B : DEPUIS LA ROUTE T40 DANS LA ZONE RÉSIDENTIELLE DE VIGGIANELLO





VUE 5A: DEPUIS LA ZONE RÉSIDENTIELLE DE VIGGIANELLO

Dans la zone résidentielle de Viggianelo, la végétation et le bâti font office d'écrans visuels, seules quelques percées à travers les arbres, au niveau des chemins les plus élevées de la colline permettent une perception visuelle de la carrière.
Lorsqu'elle est visible, seuls les fronts Sud-Est sont visibles. Toutefois, leur impact visuelssur la paysage est limité par la butte boisée du site.



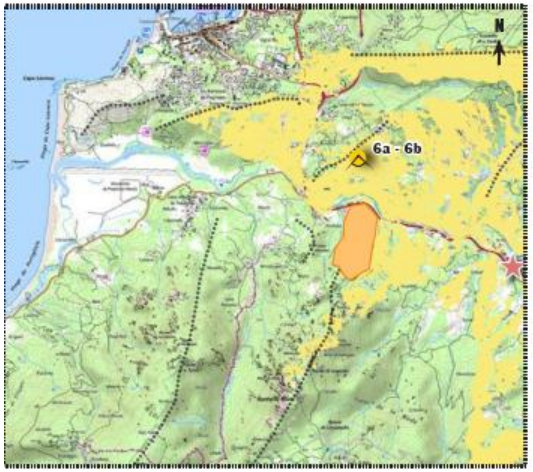


XV.1.4 Perceptions des points de vue 6A et 6B





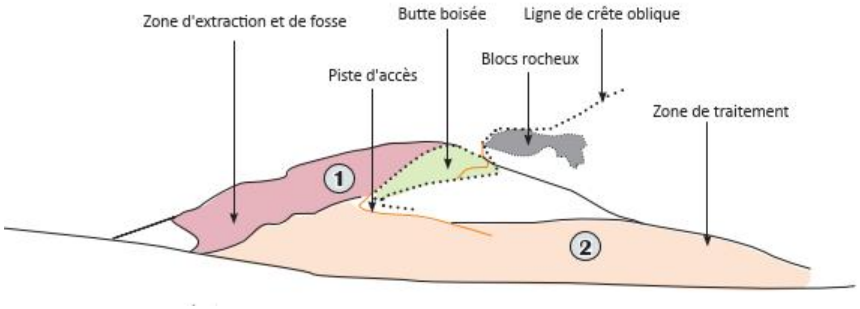
VUE 6A : DEPUIS UN CHEMIN DANS LA PLAINE DE VIGGIANELLO



Situé sur le versant opposé de la carrière, les conditions de perception sont similaires pour les vues 6A et 6B mais la perspective sur le site depuis la vue 6B est plus franche du fait de l'absence d'écran visuel boisée au premier plan. Seule la zone d'extraction est visible depuis la vue 6A , contrairement à la vue 6B où la zone de traitement et stockage est également perceptible. L'appel visuel de la verse à l'étude est occasionné par le contraste de couleur entre la roche et l'environnement boisé.
La végétalisation partielle de la zone de traitement concourt à une meilleure intégration aux versants boisées.

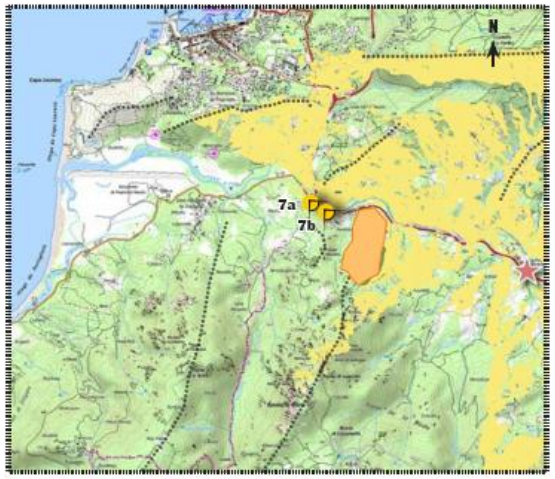


VUE 6B : DEPUIS UN CHEMIN DANS LA PLAINE DE VIGGIANELLO





XV.1.5 Perceptions des points de vue 7A et 7B



Les vues 7A et 7B sont des points de vue dynamiques limités aux automobilistes.
En aval du site, depuis la route T40, la carrière n'est pas perceptible. Les croupes rocheuses de la crête et les boisements masquent la visibilité vers la carrière.



VUE 7A : DEPUIS LA ROUTE T 40 EN DIRECTION DE LA CARRIÈRE (PROPRIANO)





VUE 7B : DEPUIS LA ROUTE T 40 EN DIRECTION DE LA CARRIÈRE (PROPRIANO)



XV.1.6 Perceptions des points de vue 8 et 9

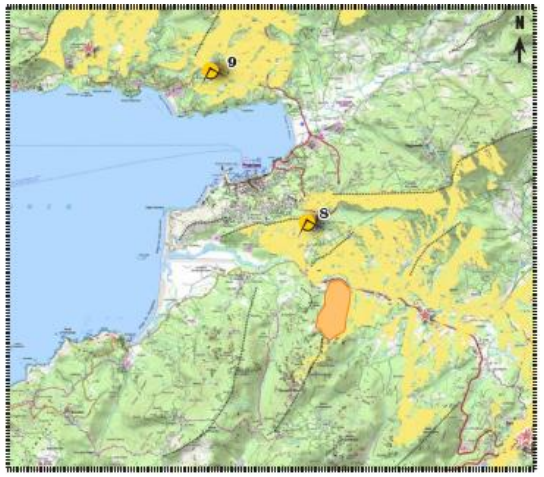


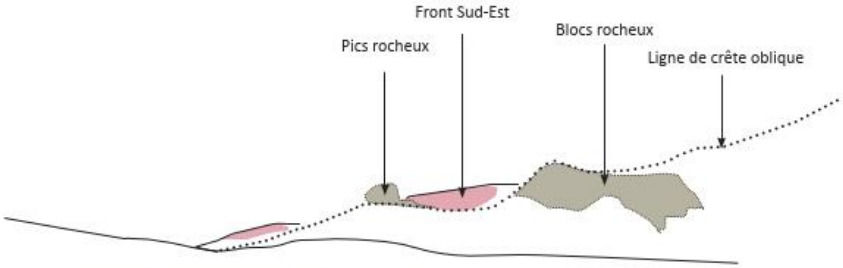
VUE 8 : DEPUIS LA ROUTE T 40 DANS LA ZONE COMMERCIALE DE PROPRIANO



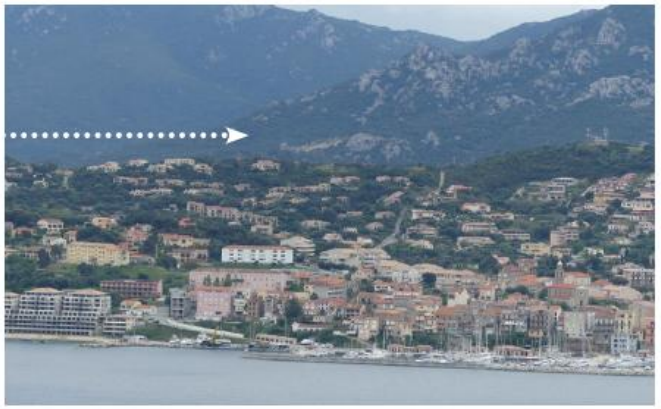
Depuis les vues 8 et 9, la carrière s'insère parfaitement dans le paysage. Seule une infime partie des fronts supérieurs Sud-Est est visible. La partie visible ne constitue pas, à elle seule, un appel visuel fort de la carrière. Elle suit les courbes naturelles du versant de la Punta di Muro. Le pic rocheux fait office d'écran paysager.

La distance des prises de vues entre le point de vue 8 et 9 atténue sensiblement la couleur claire de la roche.



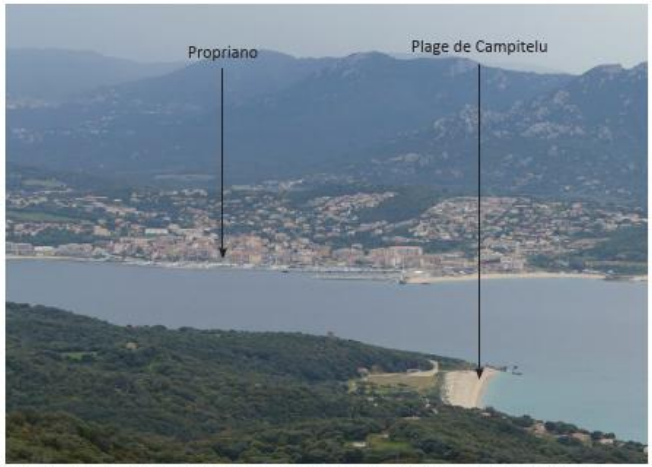






VUE 9 : DEPUIS LA ROUTE D157 D'OLMETO EN DIRECTION DE LA PLAGE DE VETRICELLA

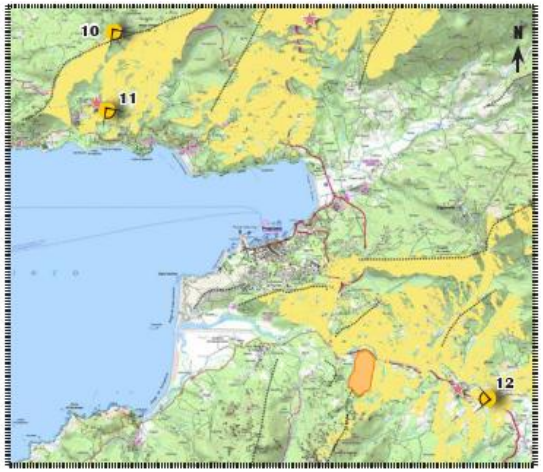
XV.1.7 Perceptions des points de vue 10 à 12



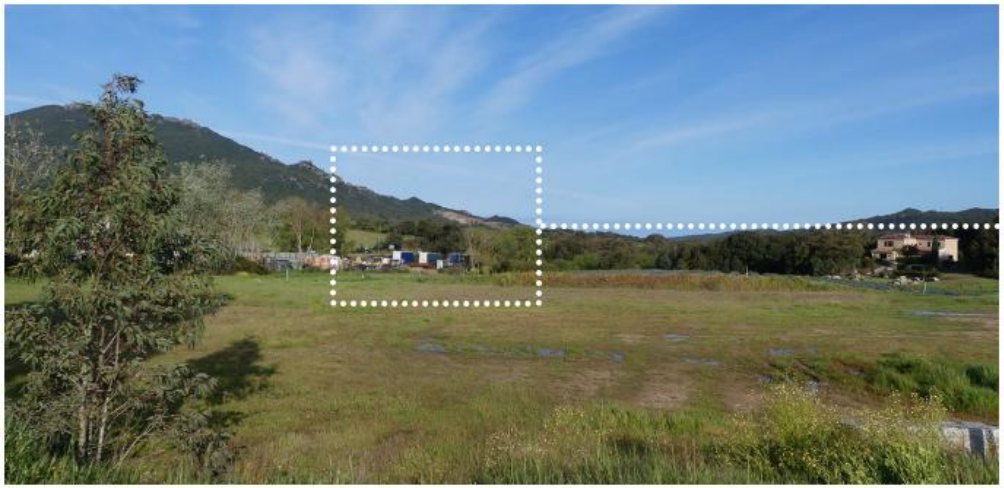
VUE 10 : DEPUIS LA ROUTE D 157 A EN VERSANT DE COLLINE D'OLMETO



VUE 11 : DEPUIS LA D157A DANS LA ZONE HÔTELIÈRE D'OLMETO



En période de mauvais temps, le brouillard rend la carrière imperceptible. Elle se confond avec le versant boisé de la plaine du Rizzanese. Il reste confidentiel à l'échelle du grand panorama: l'appel visuel est plus fort sur la ville de Propriano.

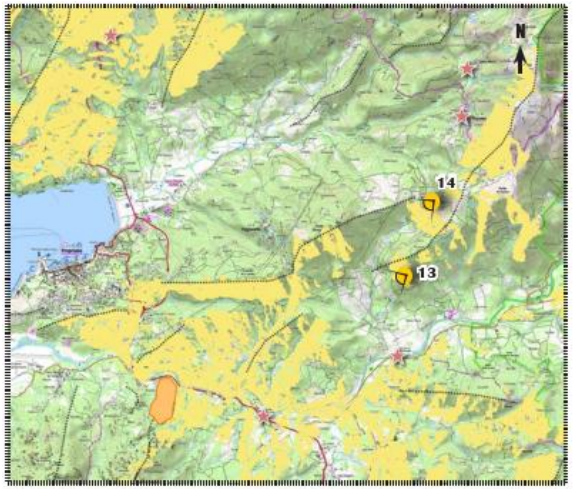


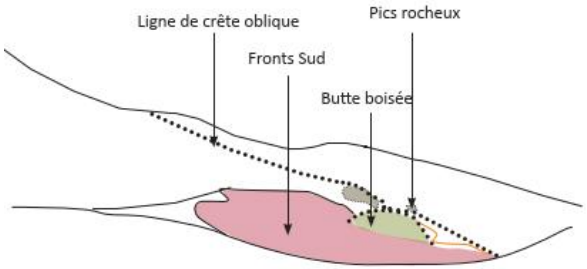


VUE 12 : DEPUIS LA ROUTE D268

La perception de la route D268 représente une vue significative. Le modelé du site est adoucit par sa teinte ocre de ses fronts Ouest. La couleur est sensiblement plus foncée sur la partie Ouest de la carrière que la partie Est.

XV.1.8 Perceptions des points de vue 13 et 14





La colline de Jena di Lupu, au premier plan, joue le rôle d'écran visuel paysager et masque la partie nord de la carrière ainsi que la zone de traitement de stockage. Même si l'éloignement de la carrière contribue à l'atténuation de sa perception, l'intégralité des fronts Sud reste perceptible depuis le village d'Arbellara (vue 14). Concernant la vue 13, seule une partie des fronts Sud est visible. Cette différence s'explique par la variance d'altitude entre les prises de vues. La discordance de couleur au sein du relief constitue un appel visuel fort de la carrière. Son aspect actuel crée une rupture dans les lignes de force du relief et lui concède une allure de cuvette.





VUE 13 : DEPUIS LA ROUTE D119 EN DIRECTION DU VILLAGE D'ARBELLARA



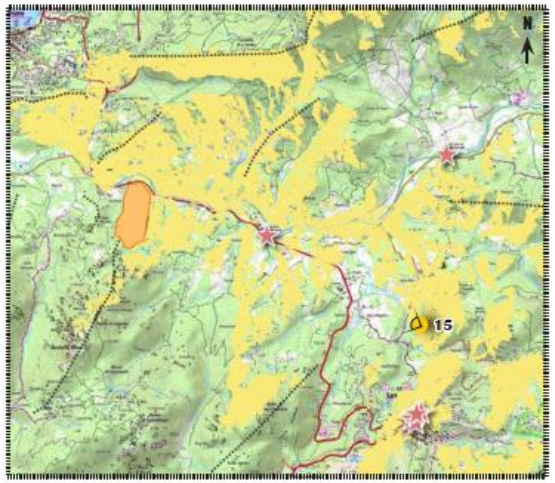


VUE 14 : DEPUIS LE VILLAGE D'ARBELLARA

XV.1.9 Perception du point de vue 15



VUE 15 : DEPUIS LA ROUTE D 69 EN DIRECTION DE SARTÈNE





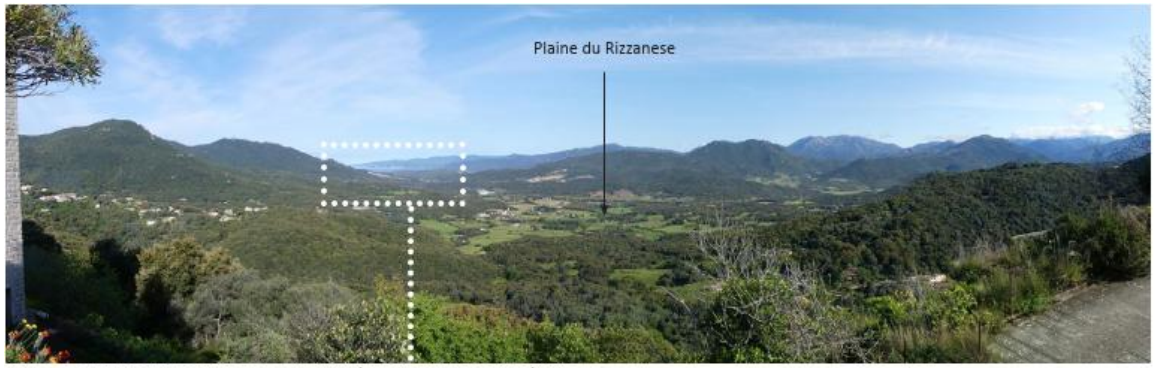
LA CARRIÈRE



LA RECYCLERIE

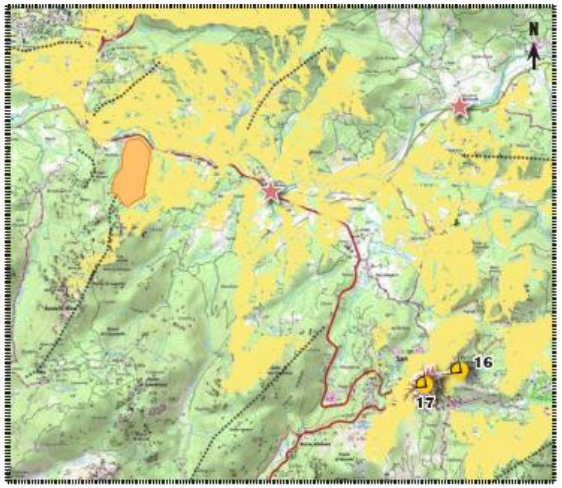
La vue 15, depuis la route D 69, offre un grand panorama sur la plaine du Rizzanese. Les versants de la Punta di Muro et de Castellu di u Corbu structurent cet espace. La carrière et la recyclerie s'intègrent bien aux lignes de forces de ces reliefs environnants. Toutefois, la couverture végétale qui recouvrent ces versants, laissent transparaître le socle minéral des deux sites. Un effet miroir se joue entre les deux exploitations de par leur couleur, leur superficie et leur localisation, ce qui renforce l'appel visuel de ces sites industriels.

XV.1.10 Perceptions des points de vue 16 à 17



VUE 16 : DEPUIS LA ROUTE D69 EN ENTRÉE DE VILLE DE SARTÈNE

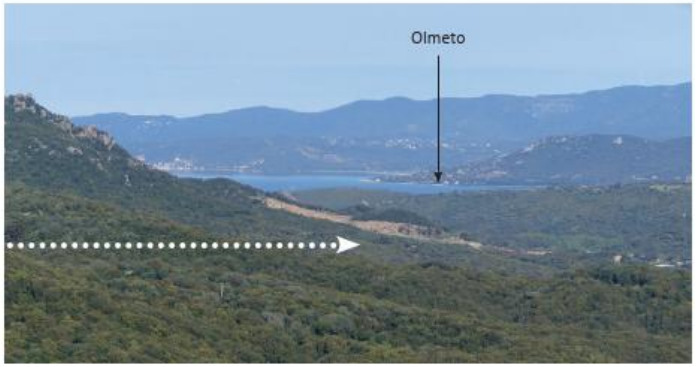




La ville de Sartène s'est établie sur un promontoire, lui donnant une situation en hauteur et dominante sur la plaine du Rizzanese. Les prises de vues orientées vers le Nord-Ouest offrent une vue plongeante sur la plaine et la carrière.
Les fronts Sud-Ouest sont visibles et se distinguent de la ligne de crête. Ces vues donnent un aspect linéaire à la carrière, et ne montrent pas le site dans son intégralité. Le maquis présent sur le versant de la Punta di Muro et la butte boisée au centre du site concurrent à la préservation des vues paysagères de la carrière depuis la ville de Sartène.



VUE 17 : DEPUIS LA VILLE DE SARTÈNE



XV.1.11 Perceptions des points de vue 18 à 19



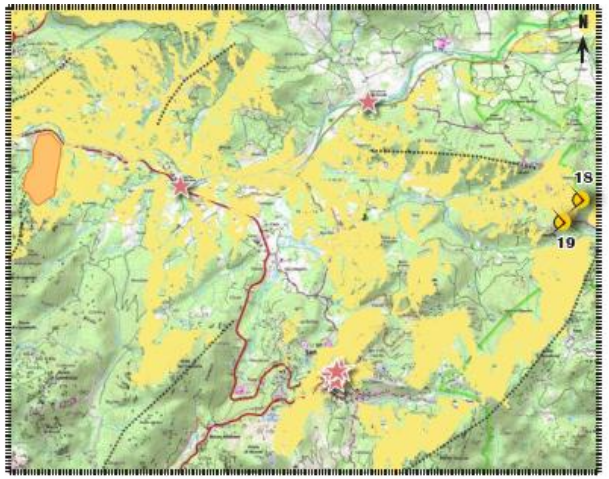
VUE 18: DEPUIS LA ROUTE D448 EN CONTRE BAS DE L'ÉGLISE DE GRANACE À SARTÈNE

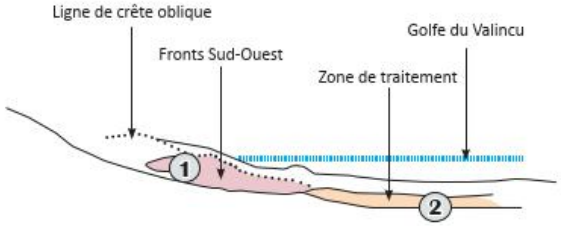






VUE 19: DEPUIS LA ROUTE D148 À SARTÈNE





La vallée du Rizzanese ouvre les vues sur la carrière. Les perceptions visuelles de la carrière des points de vue 18 et 19 sont similaires. Une grande portion des fronts Sud-Ouest en zone d'extraction ainsi que de la zone de traitement sont visibles. Toutefois, leur orientation les place en contre jour une grande partie de la journée, ce qui atténue leurs perceptions à l'oeil nu.
Les talus réaménagés entre la zone d'extraction et la zone de traitement se fondent au relief boisé. Leurs couleurs claires s'estompent au fur et à mesure de leur colonisation végétale, limitant leur appel visuel.

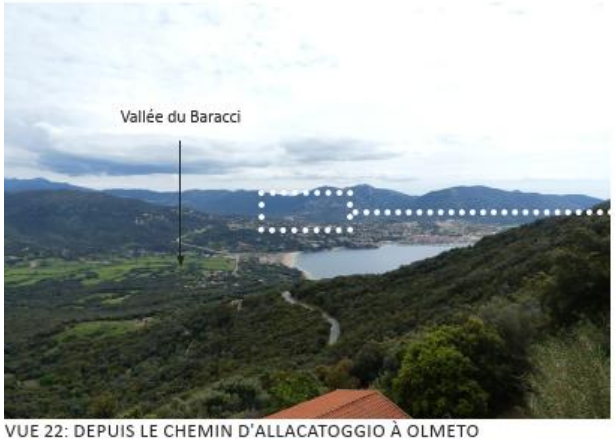
XV.1.12 Perceptions des points de vue 20 à 22



VUE 20: DEPUIS LA PLAINE INONDABLE DU RIZZANESE SUR LA ROUTE D319 À PROPRIANO

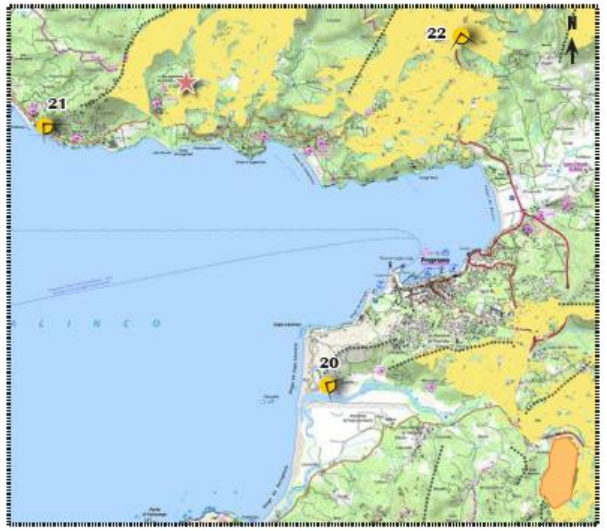


VUE 21: DEPUIS LA ROUTE D157 AU NIVEAU DE LA PLAGE D'ABBARTELLO À OLMETO





VUE 22: DEPUIS LE CHEMIN D'ALLACATOGGIO À OLMETO



Depuis la plaine inondable du Rizzanese, l'enjeu de covisibilité entre la carrière et l'espace naturel protégé du Rizzanese est inexistant. Seule la crête est visible. Pour la vue 21, le situation est similaire L'allure de la carrière est imperceptible depuis la plage d'Abbartello à Olmeto.

Pour la vue 22 sur les hauteurs d'Olmeto, le maintien de la ligne de crête oblique avec ses boisements et ses blocs rocheux permet de limiter l'appel visuel de la fosse et des fronts, qui s'inscrivent sans rupture topographique au sein du relief. Seules les pistes d'accès de couleur claire contrastent avec l'environnement boisé.

La carrière du Rizzanese offre finalement assez peu de perceptions visuelles significatives au sein du paysage, et ce grâce à la topographie accidentée du secteur (nombreuses vallées surmontées de reliefs collinaires) d'une part, et grâce à une implantation maitrisée de la carrière au sein du relief (respect des lignes de crête, par exemple) d'autre part.

Le bassin visuel se situe dans la vallée du Sartenais entre le golfe du Valincu à l'Ouest, la vallée de l'Ortulo au Sud et le chaînon d'Istria au Nord.

La carrière s'insère dans un paysage local au relief vallonné très marqué. Les multiples crêtes boisées participent à une discontinuité des vues au sein du bassin de vision potentielle.

Cette situation topographique couplée aux boisements des maquis entraîne une absence de visibilité de la carrière dans le secteur Sud de la commune de Sartène.

La carrière présente deux principaux axes de perceptions : depuis le Nord (en vision rapprochée et éloignée) et depuis l'Est et le centre-bourg de Sartène.

En ce qui concerne les visions rapprochées Nord :

- ✓ Situé sur le versant opposé de la carrière, depuis la commune de Viggianello, les perceptions visuelles sur la carrière sont alors les plus marquées puisque à des altitudes similaires à cette dernière. C'est particulièrement le cas depuis les habitations résidentielles du lieu-dit ''Santa Julia di Tavaria'' à plus de 1 km ;
- ✓ C'est aussi le cas depuis la route qui mène au centre d'enfouissement de déchets (ISDND) à plus de 1,3 km au Nord-Est où la carrière est visible à travers des trouées de la végétation, de même que la zone d'extension ;
- ✓ Depuis le lieu-dit ''Santa Giulia'' sur la commune de Propriano, à plus de 1,5 km au Nord, où la partie haute de la carrière est localement visible, mais sans marquer l'œil de l'observateur car les fronts rocheux sont intégrés au paysage qui présente aussi des affleurements rocheux naturels.

En ce qui concerne les visions éloignées Nord :

- ✓ Ces perceptions concernent essentiellement la commune d'Olmeto et plus globalement son relief collinaire qui permettent localement une vue sur la carrière. Toutefois, ces visions sont rendues peu significatives en raison de la distance qui les sépare de la carrière, puisque à plus de 5 km. La masse minérale qui peut être perçue de la carrière se confond alors avec les affleurements rocheux du relief naturel ;
- ✓ C'est nécessairement le cas depuis la route T40 en amont d'Olmeto qui permet quelques visions dynamiques sur la carrière mais noyées dans le paysage car située à plus de 7 km au Nord.

Pour ce qui est des perceptions visuelles éloignées depuis l'Est et la commune de Sartène :

- ✓ Ces perceptions se font depuis la commune de Sartène, et en particulier depuis la D69 et bien sûr le centre-ville qui offre un panorama sur toute la plaine du Rizzanese de par sa position en promontoire, mais qui permet aussi de voir les fronts Sud-Ouest de la carrière, à environ 5 km de distance ;
- ✓ Elles peuvent se faire en vision dynamique depuis la RD268 où les fronts supérieurs sont localement visibles par contraste sur la végétation sombre qui les entoure ;
- ✓ La carrière est également visible depuis la route D148 et D448 et la commune de Granace à plus de 7 km de distance ;
- ✓ Enfin ces perceptions visuelles se font depuis la D119 en direction d'Arbellara, et depuis le village lui-même, où les altitudes plus élevées favorisent une vue plongeante sur la carrière. Toutefois, ces perceptions sont atténuées par la distance déjà conséquentes (entre 5 et 6 km à vol d'oiseaux).

XV.1.13 Conclusion

En définitive, la carrière reste relativement discrète dans le paysage. Les routes étroites et cloisonnées dans chacune des vallées et les nombreux écrans visuels lié au relief accidenté limitent significativement les perceptions visuelles de la carrière. La poursuite de l'exploitation dans la zone d'extension dont les altitudes sont plus élevées prévoyant le prolongement des fronts actuels vers le Sud- Ouest ne modifiera toutefois pas significativement la géométrie générale de la carrière, de sorte que cet impact sera maintenu dans le temps au sein du paysage sans pour autant créer de nouveaux axes de perceptions visuelles.

Notons que le maintien de l'éperon rocheux à l'Ouest de la carrière contribue notablement à la réduction des impacts paysagers en ne créant pas de nouvel axe perceptions visuelles ou n'accentuant pas celles déjà existantes. Cet éperon sera bien maintenu à l'avenir.

Les points de vue majeurs sur le site sont : depuis quelques points de la commune de Viggianello au Nord et depuis les villes de Sartène et Granace à l'Est.

XV.2 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

Sans autorisation de renouvellement et d'extension, l'exploitation de la carrière du Rizzanese prendra fin en août 2027 après avoir été réaménagée selon les modalités définies dans l'arrêté préfectoral du 08 août 2007, à savoir le retour à une vocation naturelle des terrains d'extraction (partie haute du site) et le maintien des activités industrielles de la plateforme technique au Nord.
Ainsi, après réaménagement final, en particulier des fronts supérieurs, les perceptions visuelles seraient amoindries par rapport à la situation actuelle.

En revanche, en cas d'autorisation de renouvellement et d'extension, les travaux de défrichement et d'extraction augmenteront la « fenêtre minérale » accentuant les perceptions visuelles du site sans toutefois engendrer de nouveaux axes de perceptions potentiels sur l'exploitation puisque ces effets ont été traités par un paysagiste spécialisé dans l'analyse présentée dans cette étude d'impact. De plus, Le réaménagement se fera autant que possible de façon coordonnée à la progression des travaux d'exploitation.

LES PERCEPTIONS VISUELLES

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Enjeux paysagers modérés à l'heure actuelle, car la carrière est bien insérée dans son environnement grâce au maintien des lignes de crêtes ; ✓ La carrière est visible depuis Viggianello au Nord et Sartène et Granace à l'Est, souvent de manière ponctuelle en raison de la présence de multiples écrans, et en vision dynamique depuis des axes routiers.

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Exploitation du site selon les modalités autorisées par l'AP du 08/08/2007 avec arrêt de l'exploitation en 2027 et réaménagement final.	✓ Poursuite et extension de l'exploitation de la carrière actuelle, avec peu d'augmentation des perceptions visuelle (défrichement, extension) et sans nouvel axe de perception ; ✓ Application des préconisations paysagères prévues dans l'étude ; ✓ Réaménagement à l'issus des 30 années supplémentaires d'exploitation.

XVI. LA QUALITÉ DE L'AIR

Le cadre réglementaire relatif à la qualité de l'air est constitué par la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur L'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (L.A.U.R.E.), désormais codifiée aux articles L.220-1 et suivants du Code de l'environnement. Ces articles traitent de la surveillance, de l'information du public et de la qualité de l'air en instaurant des seuils d'alerte et des valeurs limites afin que chacun puisse respirer un air sain. À ce titre, il est prévu l'élaboration de plans permettant de prévenir et de réduire la pollution atmosphérique.

XVI.1 À L'ECHELLE REGIONALE – LE SRCAE

S'agissant d'un document opposable, le Schéma Régional Climat Air Énergie de Corse a été traité dans un chapitre dédié, en partie VIII de l'étude d'impact. La compatibilité du projet avec ce document y est notamment analysée.

XVI.2 À L'ECHELLE LOCALE

La surveillance de la qualité de l'air en Corse est assurée par l'association QUALITAIR Corse depuis le 6 février 2004. Si aucune donnée précise n'est disponible à l'heure actuelle au droit de la commune de Sartène, la zone d'étude se trouve en Zone Régionale (ZR) d'après le dernier rapport d'activité de surveillance de qualité de l'air établi (2021) par QUALITAIR CORSE [**Figure 68**].

Selon ce dernier rapport, les analyses de qualité de l'air réalisées représentant la Zone Régionale indiquent que :

- ✓ **Concernant le dioxyde d'azote (NO_2)**, les concentrations sont inférieures à la valeur limite annuelle fixée à 40 µg/m^3. Sur l'année 2022, les moyennes mensuelles obtenues présent un maximum au mois de mars avec 1,6 µg/m^3 ;
- ✓ **Concernant l'ozone (O_3)**, les concentrations ont respecté les seuils réglementaires à ne pas dépasser au niveau horaire. De même, la valeur limite de 120 µg/m^3 à ne pas dépasser plus de 25 jours a été respectée en 2020 (avec 22 jours enregistrés). De manière générale, la concentration de ce polluant augmente en période estivale ;
- ✓ **Concernant les particules en suspension (PM10)**, malgré les pics enregistrés par l'ensemble des stations durant les épisodes de pollution, les seuils réglementaires ont été respectés et notamment l'objectif de qualité et la valeur limite de protection de la santé dans la zone rurale. L'objectif de qualité, fixé à 40 µg/m^3 en moyenne annuelle, n'a pas été dépassé ;
- ✓ **Concernant les particules en suspension (PM 2,5),** les concentrations mesurées par la station respecte les différents seuils réglementaires : l'objectif de qualité, la valeur cible ainsi que la valeur limite (respectivement 10 µg/m^3, 20 µg/m^3 et 25 µg/m^3) ;

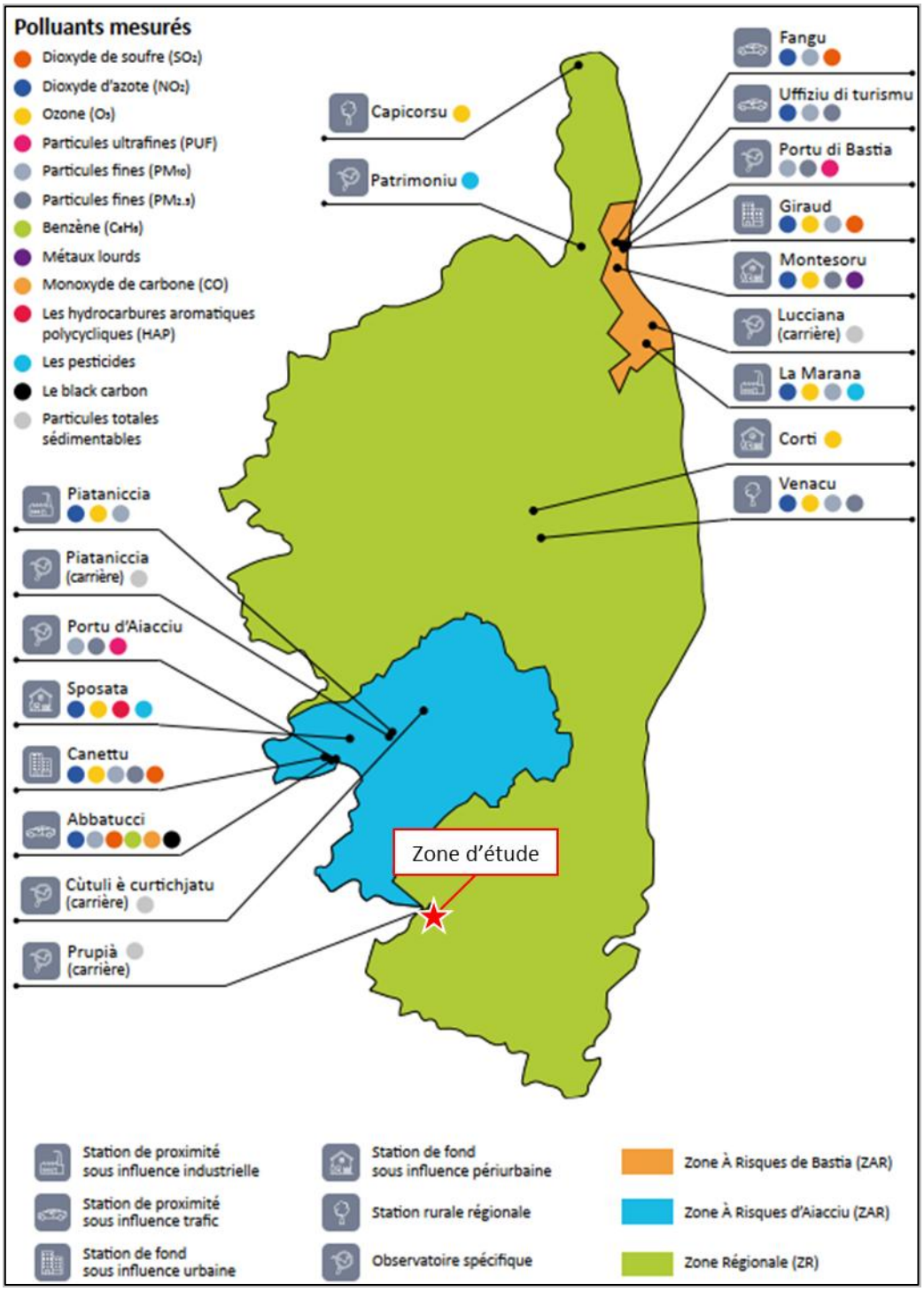


Figure 68. Polluants atmosphériques mesurés sur la corse (RA 2021, QUALTAIR CORSE)

La zone rurale ne possédant pas de mesure directe, les données des composés sont des estimations faites par l'observatoire :

- ✓ **Concernant le monoxyde de carbone**, 'observatoire estime donc que les seuils en ZR sont également inférieurs au SEI (Seuil d'Evaluation Inférieur) ;
- ✓ **Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP),** les concentrations de HAP en ZR sont également inférieures au SEI ;
- ✓ **Concernant le benzène (C_6H_6)**, les concentrations de benzène relevées dans l'air sont inférieures au SEI en Zone Régionale (ZR) ;

- ✓ **Concernant les métaux lourds (arsenic, cadmium, nickel, plomb),** les niveaux pour tous les métaux lourds évalués par estimation objective sont en dessous du seuil d'évaluation inférieur (SEI) ;
- ✓ **Concernant le dioxyde de soufre (SO_2),** les niveaux pour le dioxyde de soufre (SO_2) évalués par estimation objective sont en dessous du seuil d'évaluation inférieur (SEI).

Le rapport d'activité conclue que « ***plus de deux tiers du temps la qualité de l'air est correcte*** *dans l'ensemble de la zone régionale. La qualité de l'air est dégradée lorsque les polluants augmentent de manière homogène sur la région : en été lorsque l'ozone augmente ou lors du passage de poussières désertiques sur l'île. Notamment sur ces journées particulières, la qualité de l'air est qualifiée de mauvaise voir très mauvaise comme cela a été le cas lors de l'épisode exceptionnel de l'hiver 2021* ».

Aucun problème majeur de qualité de l'air n'a été observé en zone régionale ni sur la carrière actuelle du Rizzanese ces dernières années.

XVI.3 LE PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE (PPA)

Sans objet – Le plan de protection de l'atmosphère le plus proche est celui de la région ajaccienne dont le périmètre n'inclut pas la zone d'étude.

XVI.4 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

La qualité de l'air dans le secteur du Valinco-Sartenais n'est pas un sujet majeur à ce jour.

Au niveau micro-local en revanche, sachant que le fonctionnement des engins de chantier et la circulation des camions de transport induisent des émissions de gaz à effet de serre, le renouvellement et l'extension de la carrière du Rizzanese impactera la qualité de l'air. La quantification de cet impact est analysée en partie IV de l'étude d'impact (chapitre XIV.1).

LA QUALITÉ DE L'AIR

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ La zone d'étude se situe dans une Zone Régionale d'après la définition de QUALITAIR CORSE et présente une qualité générale de l'air correcte ; ✓ La carrière du Rizzanese est d'ores et déjà présente participe donc déjà aux émissions locales.

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Pas de changements au niveau local, voire augmentation de la pollution en lien avec l'acheminement des matériaux depuis des sites éloignés induisant davantage de transports routiers.	✓ Tendance générale à la baisse des émissions observée au niveau national ; ✓ Au niveau local, maintien des émissions de gaz à effet de serre engendrées par le fonctionnement des engins de chantier.

XVII. LES POUSSIÈRES

XVII.1 MESURES DE RETOMBEES DE POUSSIERES ATMOSPHERIQUES

XVII.1.1 Plan de surveillance

L'association QUALITAIR CORSE a réalisé en 2022, pour le compte de SGBC, des mesures des retombées de poussières atmosphériques sur la carrière située sur la commune de Sartène (2A). L'intégralité de ce rapport est présentée en annexe [**Annexe 3**].

Lors de cette campagne, trois points de mesures ont été définis comme représenté sur la figure ci-après [**Figure 69**].

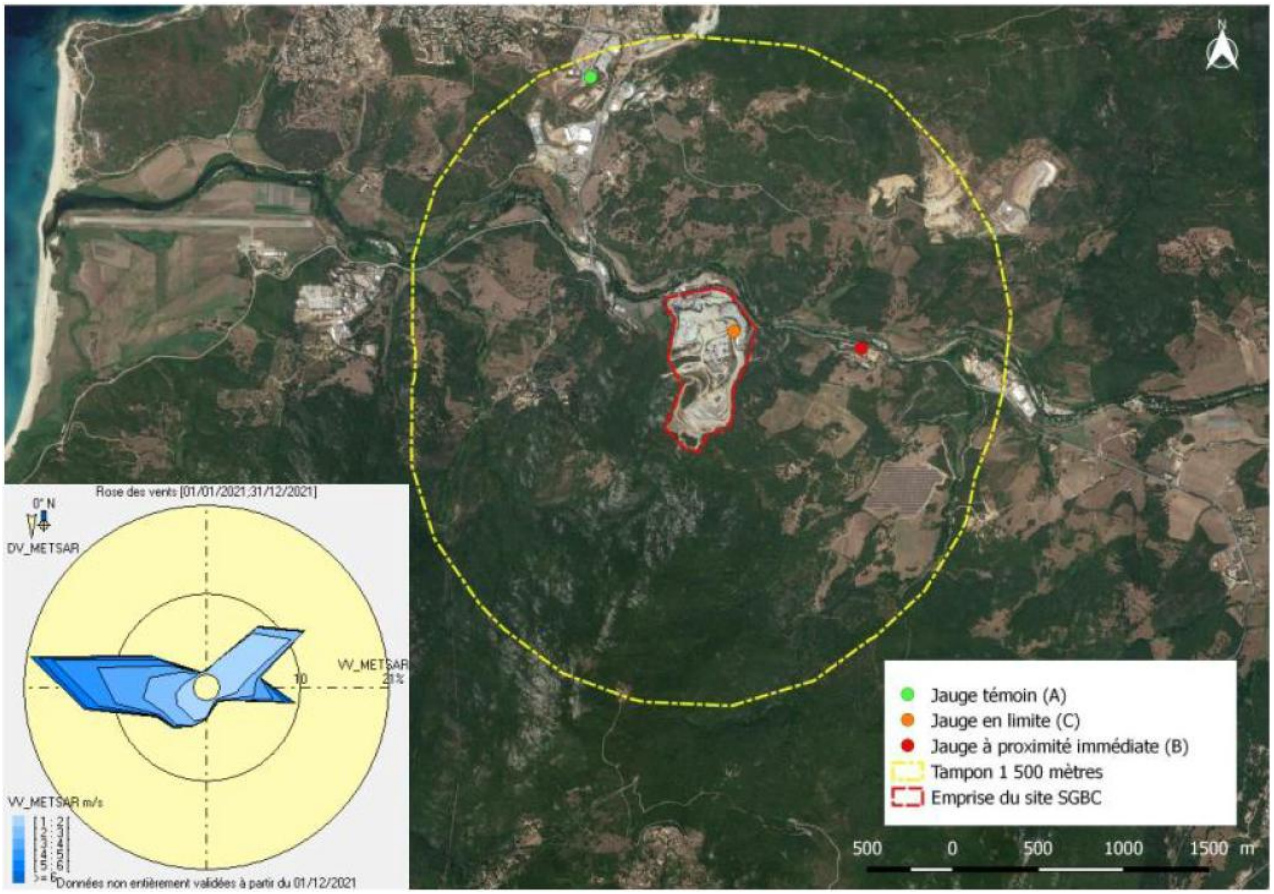


Figure 69. Localisation des points de mesures de retombées de poussières (Qualitair Corse)

XVII.1.2 Résultats

De manière générale, les mesures obtenues lors de cette année de mesure témoignent d'émissions de poussières relativement limitées. Par ailleurs, la jauge de type (b), localisée au niveau des habitations les plus proches indique un empoussiérage conforme à l'objectif réglementaire fixé par l'arrêté Ministériel du 22/09/94 [**Figure 70**].

SGBC Rizzanèse 2022	Station A (mg/m²/j)	Station B (mg/m²/j)		Station C (mg/m²/j)	Moyenne
		Résultats	Seuil réglementaire		
Trimestre 1	3	3	500	32	10
Trimestre 2	-	397		380	275
Trimestre 3	203	400		231	218
Trimestre 4	255	86		101	141
Moyenne annuelle	154	**222**	**500**	186	153

Figure 70. Mesures des retombées atmosphériques réalisées en 2022

Les données historiques des mesures de poussière obtenues sur le site depuis 2019 montrent encore une fois que l'empoussiérage est en dessous du seuil réglementaire pour la jauge de type b. Les autres points de mesure sont quant à eux également peu empoussiérés (bien qu'un pic ponctuel ait eu lieu en 2019 lors du deuxième trimestre) [**Figure 71**].

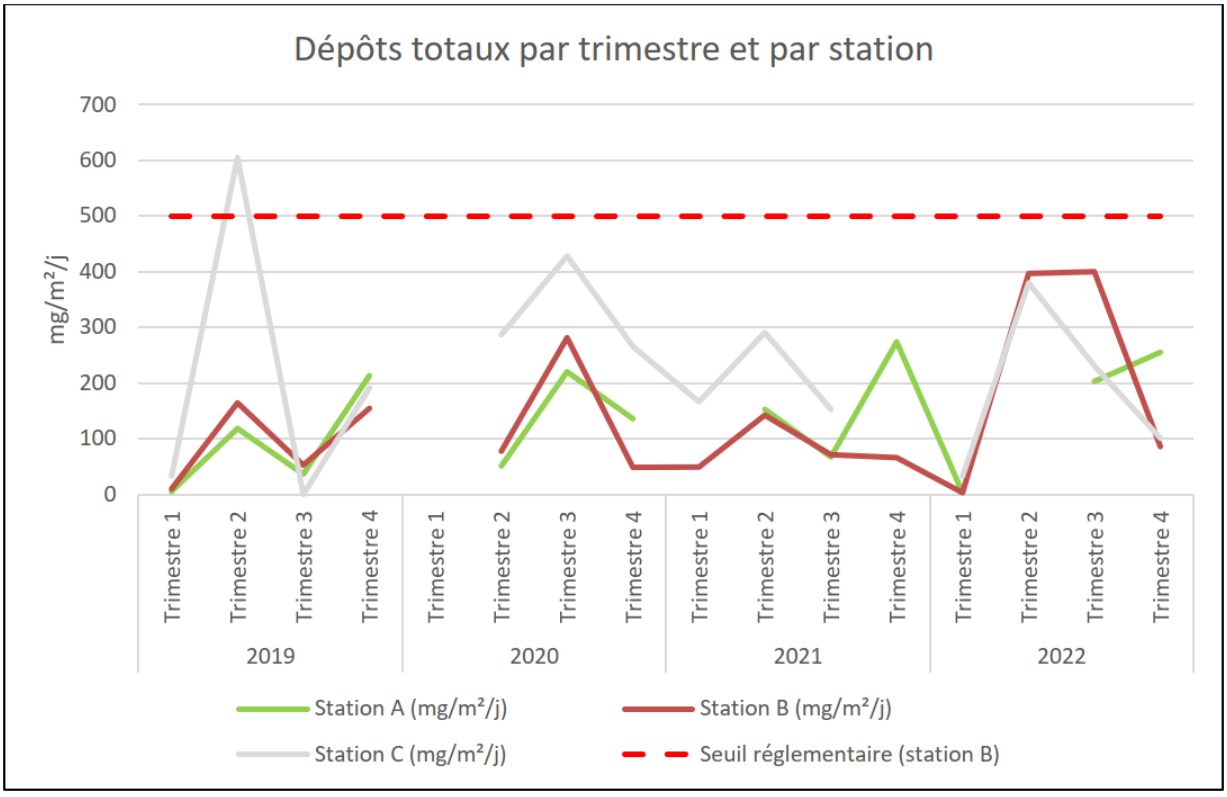


Figure 71. Dépôts totaux par trimestre et par station (QUALITAIR CORSE)

SGBC réalise un suivi trimestriel des retombées atmosphériques, conformément à la norme NF X 43-007 et la méthode dite des jauges Owen. Les résultats obtenus lors des dernières années de mesure indiquent un empoussiérage en-dessous de la limite réglementaire.

XVII.2 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

En matière d'émissions de poussières, l'autorisation de renouvellement et d'extension de la carrière aura un effet sur l'empoussiérage local en maintenant les envols de poussière liés à l'activité du site.

En cas d'arrêt de la carrière, les émissions de poussières induit par l'activité d'extraction cesseront et seraient alors seulement imputables au fonctionnement des installations de traitement et plus globalement au fonctionnement de la plateforme technique Nord.

Notons que l'extension de la carrière devant se poursuivre vers le Sud, avec l'avancées des travaux, la zone d'extraction s'éloignera des premières habitations riveraines.

Le projet n'impliquant pas de modification des modes et moyens d'exploitation, aucune évolution particulière n'est attendue en termes d'émissions de poussière avec la réalisation du projet.

LES POUSSIÈRES
⇩
État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Application de la méthode de suivi des émissions par jauges Owen ; ✓ Faibles émissions de poussière.
⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Maintien des émissions de poussière actuelles jusqu'à la fin de l'autorisation puis arrêt des émissions en lien avec l'activité extractive.	✓ Maintien des émissions de poussière dans les mêmes proportions que précédemment ; ✓ Maintien du suivi des émissions de poussière et renforcement si besoin ; ✓ Maintien et renforcement des moyens de lutte contre les envols de poussières.

XVIII. LE NIVEAU SONORE

XVIII.1 GENERALITES – REGLEMENTATION

Sur une carrière et ses installations annexes, les nuisances sonores sont régies par l'Arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

De plus, conformément à l'article 22.1 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié :

- ✓ Toutes les précautions doivent être prises pour que les bruits émis par les activités en œuvre ne soient pas à l'origine, à l'intérieur des habitations les plus proches, pour les niveaux supérieurs à 35 dB(A), d'une émergence supérieure aux seuils admissibles ;
- ✓ Les niveaux de bruits ne doivent en aucun cas dépasser 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit en limite du site.

L'arrêté d'autorisation fixe le niveau limite de bruit à ne pas dépasser pendant les horaires d'exploitation à 65 dB(A) en limite de propriété.

En outre, le respect des valeurs maximales d'émergence est assuré dans les immeubles les plus proches occupés ou habités par des tiers et existant à la date de l'arrêté d'autorisation et dans les immeubles construits après cette date et implantés dans les zones destinées à l'habitation par des documents d'urbanisme opposables aux tiers publiés à la date de l'arrêté d'autorisation.

Ainsi, les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

Tableau 37. Émergences sonores réglementaires

XVIII.2 LE NIVEAU SONORE AU DROIT DU SITE

Les dernières mesures de bruit ont été réalisées par le bureau d'études BUREAU VERITAS EXPLOITATATION en mai 2021, dans le cadre de la règlementation applicable aux ICPE. Cette étude a permis de déterminer les niveaux sonores en limite de propriété de l'installation et de vérifier sa conformité avec les niveaux d'émergence réglementaires. Les principaux résultats sont reportés ci-après et le rapport complet est présenté en annexe [**Annexe 4**].

XVIII.2.1 Localisation des points de mesures

Cette campagne de mesure a été effectuée pour caractériser l'état sonore aux abords du site et auprès des maisons les plus proches. Ces mesures ont permis d'établir l'ambiance sonore préexistante (résiduelle) au voisinage de la future exploitation.

Conformément au futur plan de surveillance établi par la société exploitante et aux prescriptions de l'AM susnommé, quatre points de mesures ont été positionnés [**Figure 72**] :

- ✓ Point 1 en limite de site Nord-Est ;
- ✓ Point 2 en limite de site Ouest ;
- ✓ Point 3 en limite de site Est ;
- ✓ Point 4 au niveau du voisinage à l'Est.



Figure 72. Localisation des points de mesure de bruit

XVIII.2.2 Résultats de la campagne de mesure

❖ En limite de site

Les résultats des mesures sont reportés dans le tableau suivant [**Tableau 38**]. Rappelons que le niveau admissible est dans ce cas de 70 dB(A).

Point de mesure	Description	Période	Valeur relevée dB(A)	Valeur limite dB(A)	Avis
1	Limite de site Nord-Est	Diurne	58	70	Conforme
2	Limite de site Ouest	Diurne	61,5	70	Conforme
3	Limite de site Est	Diurne	52,5	70	Conforme

Tableau 38. Résultats des mesures en limite de propriété (Bureau Véritas Exploitation, 2021)

❖ Emergence au voisinage

Le résultat de l'émergence calculé au point 4 est reporté dans le tableau suivant [**Tableau 39**]. Rappelons que l'émergence admissible est dans ce cas de 5 dB(A).

Point de mesure	Zone à émergence réglementée	Période	Indicateur utilisé	Bruit ambiant dB(A)	Bruit résiduel dB(A)	Emergence calculée dB(A)	Emergence autorisée dB(A)	Avis
4	Voisinage à l'Est	Diurne	LAeq	68,5	68,5	0	5	Conforme

Tableau 39. Résultats des mesures d'émergence (Bureau Véritas Exploitation, 2021)

Lors de la campagne 2021, les résultats des mesures étaient conformes que ce soit au niveau des limites de propriété qu'à l'émergence au niveau du voisinage. L'ensemble des seuils réglementaires imposés par l'AM du 23 janvier 1997 modifié sont donc respectés.

XVIII.3 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

De même que pour les émissions de poussières, le renouvellement ou non de l'autorisation d'exploiter la carrière du Rizzanese exercera une influence les émissions sonores locales. En cas de poursuite de l'activité extractive, les émissions sonores induites par l'extraction du gisement seront présente pour 30 années supplémentaires. En cas de non-renouvellement, l'exploitation se poursuivra jusqu'à la fin de la précédente autorisation puis l'activité sera arrêtée et le site sera remis en état.

Notons que les niveaux de bruit ne s'ajoutent pas, mais qu'ils se composent [**Figure 73**]. La carrière s'inscrit dans un complexe dédié à la production de matériaux pour les travaux publics. Ainsi, l'activité extractive n'est pas susceptible de créer une perturbation sonore détonante dans l'environnement.

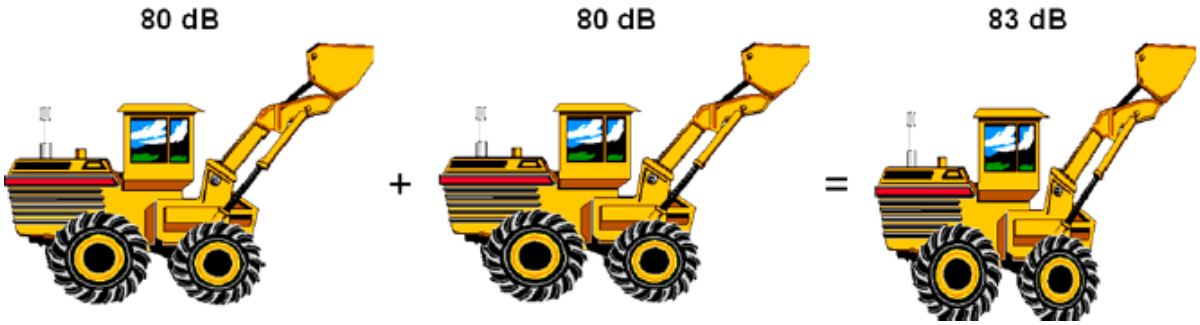


Figure 73. Schématisation du principe d'addition des niveaux sonores

LE BRUIT

⇩

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Mesures de bruit conformes aux seuils règlementaires.

⇩

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Au niveau local, maintien des émissions sonores actuelles jusqu'à la fin de l'autorisation puis baisse des émissions en lien avec l'activité extractive.	✓ Maintien de l'activité extractive et des émissions sonores associées pour 30 années supplémentaires.

XIX. LES VIBRATIONS

XIX.1 GENERALITES

Les tirs de mines effectués pour l'abattage des matériaux rocheux donnent naissance à des ébranlements (phénomènes vibratoires) qui se propagent dans le sol avec une amplitude et une vitesse qui décroissent en fonction de la distance entre le point de tir et le point de mesure.

Des mesures de vibrations ont donc été réalisées afin de contrôler la conformité du site vis-à-vis de la réglementation. Ces mesures sont détaillées ci-après.

XIX.2 MESURES DE VIBRATIONS IN SITU

XIX.2.1 Caractéristiques des mesures

SGBC a mandaté la société CORSE EXPANSIF pour la réalisation de mesures sismiques générées par les tirs de mine d'abattage sur la carrière du Rizzanese [**Annexe 5**]. Ces tirs instrumentés avaient les caractéristiques suivantes [**Tableau 40**].

	Tir du 12/02/2022	Tir du 15/03/2022	Tir du 17/07/2022
Charge unitaire instantanée maximale	100 kg	33 kg	65 kg
Emplacement au premier contrôle (P1)	Hangard du haut de la carrière	Au niveau de la cuve de la carrière	Station GO sur la carrière
Distance minimale du tir au premier point de contrôle (P1)	730 m	200 m	330 m
Type d'appareil de mesure utilisé	IDETEC avec un capteur	MINI-SEIS avec un capteur	MINI-SEIS avec un capteur
Dépassement du seuil sismique fixé à 0,2 mm/s	Non	Non	Non

Tableau 40. Caractéristiques des tirs de mines évalués

XIX.2.2 Conclusion

La société CORSE EXPANSIF conclut de la manière suivante pour les 3 campagnes de mesures présentées au paragraphe précédent :

« *A la vue des résultats, ce tir ne peut avoir des conséquences physiques sur les points ayant fait l'objet de ce contrôle* ».

Les mesures sismiques réalisées par la société CORSE EXPANSIF sur les tirs d'abattage de la carrière du Rizzanese font apparaître des niveaux de vibrations sismiques conformes à la réglementation en vigueur (arrêté du 22/09/94).

XIX.3 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

La réalisation du renouvellement et de l'extension de la carrière du Rizzanese se fera dans le prolongement des opérations déjà présentes sur le site. La fréquence des tirs de mine sera similaire à l'actuelle (une fois par mois environ).

Dans le cadre de ce projet, il n'y aura pas d'autre paramètre susceptible d'induire des vibrations sources de nuisances.

LES VIBRATIONS

État actuel ou "Scénario de référence"
✓ Suivi régulier des mesures de vibrations ; ✓ Émissions de vibrations conformes aux seuils réglementaires au niveau des premiers points de contrôle.

Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Maintien d'émission de vibration lors des tirs de mines actuelles jusqu'en 2027 ; ✓ Poursuite du suivi des vibrations au minimum 2 fois par an jusqu'à la fin de l'autorisation d'exploiter la carrière (2027).	✓ Maintien d'émission de vibrations lors des tirs de mines pour 30 années supplémentaires ; ✓ Maintien du suivi des vibrations pour assurer la conformité avec les seuils réglementaires ; ✓ Adaptation des modalités des tirs de mine en cas de constat de dépassement du seuil réglementaire.

XX. AUTRES NUISANCES

XX.1 LES EMISSIONS LUMINEUSES

À l'heure actuelle, les seules émissions lumineuses se résument aux phares des engins. Cette nuisance, aussi réduite soit-elle, n'est émise qu'en hiver, en début et fin de journée.

Aucun travail nocturne n'est en effet réalisé au sein de la carrière du Rizzanese.

XX.2 LES ODEURS

Les activités exercées sur site ne sont pas génératrices de fortes odeurs dans l'environnement (pas de présence de matériaux organiques, pas de procédés industriels générateurs d'odeur). Les activités de la carrière du Rizzanese impliquent des matériaux inertes.

Au sein de la carrière, seuls les gaz d'échappement des engins en fonctionnement peuvent générer des odeurs. Ces émissions sont toutefois négligeables au regard du nombre d'engins en activité sur site et du contexte de carrière à ciel ouvert avec une libre circulation de l'air.

XX.3 SCENARIO DE REFERENCE ET EVOLUTION PROBABLE

En cas d'autorisation de renouvellement et d'extension de la carrière, les modalités d'exploitation seront les mêmes qu'aujourd'hui. Ainsi, aucune nouvelle émission de lumière ou d'odeur n'est envisagée pour les 30 années supplémentaires sollicitées.

En cas d'arrêt de l'activité, la remise en état sera celle prévue dans l'actuel arrêté préfectoral. De même, aucune émission d'odeur ou de lumière n'est attendue.

ÉMISSIONS LUMINEUSES ET ODEURS	
État actuel ou "Scénario de référence"	
✓ Aucune émission lumineuse ou olfactive à notifier	
Évolution probable SANS projet	**Évolution probable AVEC projet**
✓ Aucune émission	✓ Aucune émission nouvelle ou supplémentaire (mêmes modes d'exploitation que précédemment).

XXI. SYNTHÈSE DES ENJEUX À L'ÉTAT ACTUEL

Ce dernier chapitre de la partie II a pour objectif de synthétiser l'ensemble des enjeux de l'état actuel de l'environnement. Ces enjeux vont dans un premier temps permettre de déterminer les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet (en partie III). Ensuite, les impacts réels du projet sont analysés de manière détaillée en partie IV.

Tableau 41. Synthèse des enjeux à l'état actuel

Aspects pertinents de l'environnement	Enjeux forts	Enjeux moyens	Enjeux faibles à nuls
Contexte géomorphologique	/	/	- Carrière située en limite Nord-Ouest du territoire communal de Sartène, en rive gauche du Rizzanese. - Carrière de type en dent creuse, à flanc de relief, mais bien insérée au sein de ce dernier. - Le carreau d'exploitation actuel est situé à la cote 15 mN GF.
Contexte géologique	/	/	- La carrière exploite un gisement de type granite massif (qualité moindre en surface). - La roche exploitée permet la production de matériaux dont la granulométrie va su sable jusqu'au bloc d'enrochement.
Contexte pédologique	/	/	- Sol ''maigre'' d'une épaisseur moyenne de 30 cm. - Les travaux de décapage concerne uniquement la zone d'extension au Sud (environ 3 ha) puisque le reste de l'emprise est déjà ''ouvert''.
Contexte hydrogéologique	/	La carrière est dans le périmètre de protection éloigné de captage AEP de Propriano. Toutefois, elle est à plus de 1 km de ces captages.	- Le secteur d'étude est localisé au sein de l'entité des "Socle granitique du Taravo et de l'Alta-Rocca". - Masse d'eau hétérogène au niveau du massif granitique (pas de nappe connue à l'aplomb).

Aspects pertinents de l'environnement	Enjeux forts	Enjeux moyens	Enjeux faibles à nuls
Contexte hydrologique	/	/	-- Le cours d'eau principal à proximité de la carrière est le Rizzanese. - Aucun cours d'eau ne traverse le site (le ruisseau de Baslaga se trouve en limite Est). -La gestion des eaux pluviales est assurée de façon différenciée au niveau de la zone d'extraction, de la plateforme technique et de la piste d'accès. - Des bassins de rétention assurant le traitement des eaux de ruissellement pour chaque sous-bassin versant du site. -Pas de risque inondation sur la carrière.
Qualité des eaux	/	/	- La masse d'eau souterraine FREG620 au droit du site présente un bon état depuis 2015. - Pas de zone sensible ou vulnérable à proximité de la carrière.
Contexte climatique	/	/	- Aucune spécificité locale. - Climat typique de la région.
Biodiversité : Inventaire des zones d'intérêt naturel	/	- Comme l'ensemble du territoire, la carrière est concernée par 5 PNA (Milan royal, Tortue d'Hermann, Crapaud vert, Cistude d'Europe, Chiroptères).	- Aucune zone de protection réglementaire à proximité (parc national, réserve naturelle ou régionale, réserve biologique, APPB). - La carrière SGBC du Rizzanese ne concerne aucun périmètre de protection (pas de ZSC, ni ZPS, ni PNR, ni APB…), ni zone d'inventaire (pas de ZNIEFF). ➔ Toutefois, les incidences du projet par rapport aux zones Natura 2000 ont été évaluées par le bureau d'étude spécialisé ECOTONIA.

Aspects pertinents de l'environnement	Enjeux forts	Enjeux moyens	Enjeux faibles à nuls
Biodiversité : Contexte faunistique et floristique (selon ECOTONIA)	- **Oiseaux** : Fauvette de Moltoni, Fauvette mélanocéphale, Pouillot véloce, Rougequeue noir. - **Chiroptères** : Barbastelle d'Europe, Pipistrelle de Khul, Pipistrelle commune, Molosse de Cestoni, Minioptère de Schreibers. - **Reptiles** : Tortue d'Hermann. - **Amphibiens** : Crapaud vert des Baléares. ➔ Des mesures d'évitement, réduction et compensation ont été adoptées, elles sont présentées dans la présente étude.	- **Habitats naturels** : Maquis haut x Maquis bas de recolonisation. - **Trame** : Trame Verte. - **Flore** : Cyclamen étalé. - **Amphibiens** : Rainette sarde - **Reptiles** : Lézard tyrrhénien, Couleuvre verte et jaune. - **Oiseaux** : Pic épeiche, Roitelet triple-bandeau. - **Chiroptères** : Grand Rhinolophe.	- **Habitats naturels** : Matorral arborescent à Chêne vert, Friches rudérales, Microfougeraies. - **Oiseaux** : Plusieurs espèces. - **Chiroptères** : Sérotine commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius. - **Amphibien**s : Grenouille de Berger (très faible). - **Mammifères** : Hérisson d'Europe.
Biodiversité : Continuités écologiques	/	/	- Selon le SRCE de la Corse, la carrière n'affecte pas de corridor écologique, ni réservoir de biodiversité. - Selon ECOTONIA, le site est semi-naturel : anthropisé au Nord et carrière actuelle, naturelle dans l'extension au Sud. Ces boisements au Sud jouent le rôle de continuités écologiques.

Aspects pertinents de l'environnement	Enjeux forts	Enjeux moyens	Enjeux faibles à nuls
Contexte démographique et socio-économique	/	/	- La population de la commune s'est nettement développée entre la fin des années 1960 et les années 2020. - Le parc de logement de la commune s'est développé parallèlement à l'augmentation de population. - Secteur de l'emploi assez stable au sein de la commune depuis plusieurs années. - Secteur agricole en chute nette depuis les années 1980, à l'instar des tendances nationales. - Appellations d'Origine Contrôlée et IGP pour le vin, le miel fromage et l'huile d'olive mais dans l'emprise de la carrière.
Réseaux	/	/	- Carrière desservie par la RT40. Le gabarit de cette route possède toutes les conditions de sécurité et de configuration nécessaires pour la desserte de la carrière et la circulation des poids-lourds. - Aucun autre réseau de communication à proximité du site. - Zone de la plateforme Nord reliée au réseau électrique.
Équipements et zones de loisirs	/	/	- Aucune zone de loisirs à proximité (pas de camping, clubs de loisirs, centre équestres…), ni chemin de randonnées.

Aspects pertinents de l'environnement	Enjeux forts	Enjeux moyens	Enjeux faibles à nuls
Patrimoine culturel, historique et paysager	/	/	- La carrière est localisée à l'écart de tout monument historique classé ou inscrit et de leurs rayons de protection. - Aucune zone de présomption de prescription archéologique au droit du site. - La carrière n'est pas dans un site inscrit ni classé. - Aucun site patrimonial remarquable n'est recensé à proximité de la carrière.
Le paysage	/	- Carrière localement visible depuis un axe visuel Nord (Olmeto, Viggianello) et un axe visuel Est (Sartène, Granace).	- Carrière localisée au sein de l'unité paysagère ‘’Vallée du Sartenais et Valinco » sous ensemble de la « Plaine du Valinco – Rizzanese » (3.19B) selon l'Atlas des Paysages de la région Corse. - Pas d'enjeux particuliers notés au niveau du site.
Perceptions visuelles	/	- Carrière localement visible depuis un axe visuel Nord (Olmeto, Viggianello) et un axe visuel Est (Sartène, Granace). ➔ Mesures préconisées dans étude paysagère jointe en annexe.	- Carrière globalement bien intégrée au sein de son environnement, avec seulement deux axes de perception, la carrière est le plus souvent masquée par le relief et les boisements à proximité.
Qualité de l'air	/	/	- Les principales émissions proviennent du secteur résidentiel et du transport routier mais la région du Sartenais-Valinco est moins touché par la pollution atmosphérique que la zone ajaccienne (qualité de l’air contrôlée par Qualitaircorse). - Pas de PPA s’appliquant au niveau du projet.
Poussière	/	/	- En 2019, les résultats du suivi placent le site dans une zone "faiblement polluée".

Aspects pertinents de l'environnement	Enjeux forts	Enjeux moyens	Enjeux faibles à nuls
Niveau sonore	/	/	- Les dernières mesures de bruit prouvent que l'exploitation de la carrière du Rizzanese respecte les seuils réglementaires en vigueur, à la fois en matière d'émergence et de niveaux sonores en limite de propriété.
Vibrations	/	/	- Les dernières mesures de vibrations montrent que l'exploitation de la carrière du Rizzanese respecte les seuils réglementaires en vigueur, en matière de vibrations.
Autres nuisances	/	/	- Aucun équipement de radiofréquence n'est présent à proximité de la carrière. - Pas d'émissions lumineuses significative au sein de la carrière. -Pas d'émissions olfactives.

PARTIE III :
FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS DE MANIÈRE NOTABLE PAR LE PROJET

I. AVANT-PROPOS

L'article R.122-5 du Code de l'environnement, notamment modifié par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016, impose, dans le contenu de chaque étude d'impact, de proposer une "*description des facteurs mentionnés au III de l'article L.122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet*".

En l'occurrence, selon la définition de l'article L.122-1, ces facteurs sont les suivants :

- ✓ La population et la santé humaine ;
- ✓ La biodiversité, en accordant une attention particulière aux espèces et aux habitats protégés au titre de la directive 92/43/ CEE du 21 mai 1992 et de la directive 2009/147/ CE du 30 novembre 2009 ;
- ✓ Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ;
- ✓ Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage.

L'ensemble de ces facteurs s'apparente donc aux différentes thématiques abordées au cours de la partie 2 de l'étude d'impact (État actuel de l'environnement), dont les enjeux ont été synthétisés dans le tableau précédent [**Tableau 41**].

Afin de déterminer, parmi ces facteurs, lesquels sont susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet, il s'agit donc de croiser les informations contenues dans la partie I de l'étude d'impact (*Description du projet*), avec les enjeux et sensibilités dégagés au cours de la partie II (*Aspects pertinents de l'état actuel ("Scénario de référence") et évolution probable avec ou sans projet*).
Pour autant, il ne doit s'agir là que d'une première analyse, puisque la description détaillée des effets du projet sur l'environnement fait l'objet de la partie IV de l'étude d'impact.

Ainsi, afin d'éviter toute redite, cette partie III est proposée sous la forme d'un tableau de synthèse [**Tableau 42**]. Celui-ci reprend l'ensemble des thèmes et facteurs abordés au cours de la partie II de l'étude d'impact et livre une première analyse quant à la probabilité qu'ils soient ou non affectés par le projet.
Une dernière colonne donne ensuite le numéro de chapitre correspondant de l'analyse des effets (partie IV), dans lequel cet impact est plus longuement détaillé.

II. ANALYSE DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS PAR LE PROJET

Facteur / Thématique	Analyse de l'incidence probable du projet	Chapitre correspondant en partie IV.
Géomorphologie	- Modification de la géomorphologie locale	§ XII.1
Sol et sous-sols (géologie)	- Risques de pollution - Poursuite de l'extraction du gisement (perte de ressource naturelle) - Risques d'instabilité - Risques liés aux travaux de défrichement	§ II
Hydrogéologie	- Risques de pollution et d'atteinte au cours d'eau	§ III
Hydrologie	- Risques de pollution - Gestion des eaux pluviales	§ III
Qualité des eaux	- Risques de pollution	§ III
Contexte climatique	- Contribution aux émissions de gaz à effet de serre (et au réchauffement climatique)	§ IV
Biodiversité	- Risques liés aux travaux de défrichement - Impact sur une zone d'intérêt naturel, protégée ou non - Impact sur des habitats naturels - Impact sur des espèces faunistiques et floristiques	§ V
Contexte démographique et socio-économique	- Impact économique (positif)	§ VIII
Réseaux	- Impact sur le trafic routier	§ IX
Équipements et zones de loisirs	- Aucun impact pressenti à ce stade de l'étude (à vérifier dans la partie suivante)	§ X
Patrimoine culturel, historique et paysager	- Aucun impact pressenti à ce stade de l'étude (à vérifier dans la partie suivante)	§ XI
Le paysage	- Impact paysager de la carrière (avant remise en état)	§ XII

Facteur / Thématique	Analyse de l'incidence probable du projet	Chapitre correspondant en partie IV.
Perceptions visuelles	- Maintien des points de vue possibles sur la carrière, impact visuel pour les populations riveraines	§ XIII
Qualité de l'air	- Poursuite des émissions de gaz à effet de serre	§ XIV
Poussières	- Poursuite des émissions de poussières	§ XV
Niveau sonore	- Poursuite des émissions de bruit	§ XVI
Vibrations	- Aucun impact pressenti	§ XVI
Autres nuisances	- Aucun impact pressenti à ce stade de l'étude (à vérifier dans la partie suivante)	§ XVII

Tableau 42. Tableau d'analyse des facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet

À ce stade de l'étude, certains des facteurs mentionnés au L.122-1 du Code de l'environnement sont susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese de Sartène.

PARTIE IV :
DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRÉVUES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

I. INCIDENCES SUR L'OCCUPATION DES SOLS ET LES TERRES

I.1 INCIDENCES SUR L'OCCUPATION DES SOLS

L'exploitation d'une carrière affecte par nature le mode d'occupation des sols des terrains concernés.

Dans le cas présent, le projet de la SGBC consiste à la fois à renouveler et étendre l'exploitation de carrière actuelle sur un secteur actuellement naturel puisque de type forestier. Le projet engendrera une modification de l'occupation des sols pendant les 30 années d'exploitation, en particulier sur la zone d'extension au Sud.
Ce projet consiste à poursuivre l'exploitation de la carrière selon des modalités techniques similaires à l'activité déjà présente sur le site.

Le projet aura une nouvelle incidence sur l'occupation des sols au niveau de son extension, soit sur 3,29 ha au total qui feront l'objet d'une extraction. Rappelons toutefois que :

- ✓ L'extraction de matériaux sera réalisée progressivement sur le site (selon 6 phases quinquennales) ;
- ✓ La remise en état sera réalisée à l'avancement des travaux d'exploitation. Les terres de découverte pourront être remobilisées conjointement aux besoins de l'avancement du réaménagement.

L'exploitation du site constitue un **effet direct permanent :**

- ✓ Au niveau de la **plateforme technique**[10] Nord qui a une vocation perenne ;
- ✓ Au niveau des **zones réaménagées à vocation naturelle** pour les parties du site pour lesquelles du remodelage et des aménagements sont prévus (talutage, végétalisation, etc.). Le plan d'eau formé au niveau du carreau d'exploitation par les eaux de ruissellement sera maintenu. Rappelons que cette modification du sol constitue une réelle plus-value écologique pour le site.

Toutefois, l'**effet direct** du projet sera modéré sur l'occupation des sols, puisque les terrains retrouveront un usage naturel progressivement avec l'avancement de la remise en état. Le projet de remise en état finale a d'ailleurs été étroitement élaboré avec un bureau d'études paysager et en appliquant soigneusement les préconisations du bureau d'études naturaliste. Pour la partie Nord sera conservée comme plateforme technique telle qu'elle existe déjà actuellement. De plus, la plateforme sera séparée de la zone restituée à vocation naturelle par une banquette talutée.

Les effets du projet sur l'occupation des sols seront directs mais compensés par la remise en état paysagère et écologique prévue au terme de l'exploitation.

I.2 INCIDENCES SUR LA CONSOMMATION DE TERRES

Comme expliqué précédemment, le projet de la SGBC consiste à renouveler et étendre la carrière du Rizzanese. La partie en extension prendra place sur des terrains actuellement définis en maquis haut.
De même que pour l'occupation des sols, seule la zone d'extension engendrera des effets supplémentaires en termes de consommation de surface, soit 3,29 ha. L'extension conduira donc à la consommation de terres boisées dont le défrichement sera réalisé à une période en adéquation avec les préconisations écologiques et d'un seul tenant pendant la première phase quinquennale d'exploitation (années 1 à 5).

Par ailleurs, le projet de remise en état du site a été élaboré selon l'application de la séquence dite « ERC » (Eviter-Réduire-Compenser). À l'issue de l'exploitation, seule la partie Nord du site (la plateforme technique) sera maintenue en l'état pour y maintenir une activité industrielle. La partie Sud du site, partie en exploitation de carrière et en remblaiement, sera réaménagée pour un retour à une vocation naturelle. Les terrains seront progressivement réaménagés en parallèle de l'exploitation, et dans la mesure du possible compte tenu d'une

[10] La dénomination « plateforme technique » inclut : les locaux sociaux et techniques, le pont bascule, les zones de transit de matériaux, les installations de traitement et la centrale à béton présents sur la partie Nord du site.

extraction en approfondissement du carreau, en vue de réduire l'incidence du site sur le milieu avec l'avancement de l'exploitation, limitant de fait la « fenêtre minérale » ouverte.

Le projet de renouvellement et d'extension de l'exploitation du Rizzanese engendrera la consommation de 3,29 ha de terres actuellement boisées, et ce pendant 30 années supplémentaires.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière nécessite une demande d'autorisation de défrichement en application du Code forestier (articles R.341-3 et suivants). Cette demande d'autorisation fait l'objet des pièces jointes 123 à 125 de ce dossier de demande d'autorisation environnementale.

À nouveau, cette incidence sera permanente mais modérée puisque la remise en état prévoit des aménagements bénéfiques à la reprise et l'intégration du projet dans son environnement.

A noter qu'aucune terre agricole n'est concernée par la poursuite de l'exploitation telle que proposée.

I.3 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

La principale mesure permettant de réduire l'impact sur l'occupation des sols est le réaménagement du site à l'issue de l'exploitation. Le réaménagement de la carrière du Rizzanese comprend notamment :

- ✓ Renaturation naturelle des fronts supérieurs et des zones associées, à l'issue de l'exploitation ;
- ✓ Modelage et remodelage des fronts supérieurs de la partie Sud dès la fin de leur exploitation ;
- ✓ Remblaiement partiel du plan d'eau issu de l'excavation (fosse principale) ;
- ✓ Remblaiement d'une ancienne zone d'extraction située dans la partie Ouest (au Nord de l'éperon Ouest) afin d'améliorer l'intégration paysagère finale du site ;
- ✓ Maintien d'un plan d'eau sur le carreau de l'exploitation (recueil des eaux de ruissellement).

L'objectif de la remise en état est de permettre le maintien d'une activité industrielle au Nord tout en améliorant le fonctionnement écologique général du site et en gardant la spécificité paysagère du lieu. Pour cela :

- ✓ Les zones à enjeux (partie Sud et fronts supérieurs) seront exploitées dès le début afin de permettre une remise en état rapide ;
- ✓ Des aménagements profitables au maintien et au développement de la biodiversité seront mis en place sur le site ;
- ✓ Respect des lignes de crêtes, en particulier à l'Ouest pour ne pas ouvrir de nouveaux axes de perceptions visuelles sur le site ;
- ✓ Maintien d'un site déjà industrialisé sur la partie Nord du site.

Les détails sur la remise en état sont présentés en partie IX du présent document.

I.4 SYNTHESE

INCIDENCES SUR L'OCCUPATION DES SOLS ET LA CONSOMMATION DE TERRES

Incidences	Mesures proposées
✓ **Incidence directe modérée et permanente** sur le mode d'occupation des sols	✓ Renaturation des terrains exploités ; ✓ Remodelage des fronts d'exploitation supérieurs pour une intégration paysagère optimale ; ✓ Remblaiement partiel de l'excavation dans sa partie centrale (fosse principale) ; ✓ Remblaiement d'une ancienne zone d'emprunt à l'Ouest dans le cadre de la remise en état ; ✓ Principe et plan de réaménagement élaborés selon les préconisations écologiques et paysagères et acceptés par la Mairie et les propriétaires des terrains.
✓ **Incidence directe mais temporaire** sur la consommation de terres naturelles et forestières supplémentaires (3,29 ha)	✓ Réaménagement permettant la restitution du site à vocation naturelle dans sa partie visible en partie haute, au Sud et maintien de plateforme technique basse, au Nord.

II. INCIDENCES SUR LES SOLS

II.1 INCIDENCES DIRECTES

II.1.1 Défrichement

Naturellement, l'érosion est provoquée par la circulation de l'eau et du vent. Ainsi, ce phénomène est d'autant plus important en cas :

- ✓ D'amenuisement ou de suppression du couvert végétal, garant du maintien en place des sols ;
- ✓ De conditions climatiques sévères et à la faveur de conditions lithologiques et phytogéographiques défavorables. Or, dans le cas présent, aucun phénomène de ce type n'est observé au sein du périmètre à défricher.

La zone à défricher ne présente aucun signe d'érosion particulier et concerne une zone limitée à 29 600 m² environ de terrains boisés mis à nu pour une période de 30 ans. Cette exposition n'est pas suffisante pour initier à elle seule un phénomène d'érosion important et susceptible d'avoir des conséquences notables.

Pour ces raisons, les risques d'érosion liés aux opérations de défrichement seront faibles.

II.1.2 Décapage de la découverte

Un sol, au sens pédologique du terme, est un horizon superficiel qui est le résultat de longs processus naturels de biodégradation de la matière organique présente à la surface. Cet horizon, dit de découverte, fournit le substrat nécessaire à la croissance des végétaux.

Le principal impact de la carrière sur le sol sera lié à la suppression de l'horizon de découverte (terre végétale + horizon minéral stérile) au niveau de la zone d'extension. Ces opérations de décapage porteront sur une épaisseur d'environ 30 cm et sur une surface de 3 ha environ, soit un volume d'environ 10 000 m^3. Ce décapage sera valable sur les 30 prochaines années d'exploitation de la carrière.

Il s'effectuera de préférence en période humide pour éviter l'envol de poussières. Les matériaux décapés seront stockés sous forme de merlons en périphérie du périmètre d'autorisation et pourront être remployées dans le cadre de la remise en état.

Il ne s'agira donc pas d'un prélèvement permanent puisque cet horizon de découverte sera remobilisé pour le réaménagement en tant que couche de régalage superficiel.

Les effets directs du décapage sur le sol seront directs, mais faibles et temporaires.

II.1.3 Extraction du gisement

Le gisement granitique du Rizzanese sera extrait dans la continuité du mode d'exploitation initié lors des autorisations précédents, à savoir par abattage à l'aide de tirs de mines.

L'extraction sera effectuée à flanc de relief avec des fronts de 15 mètres de haut maximum et des banquettes de 10 mètres de large. Les matériaux granitiques seront prélevés jusqu'à la cote minimale de 15 m NGF.

La poursuite et l'extension de l'activité extractive engendreront une incidence directe et permanente, à long terme, sur le gisement. Aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est possible pour compenser cette incidence. Rappelons que cette incidence est le propre même d'une carrière.

II.1.4 Stabilité des terrains

L'exploitation sera menée conformément à la règlementation en vigueur et de façon à assurer la stabilité des terrains. Ainsi :

- ✓ Un délaissé réglementaire de 10 mètres de large minimum dans lequel aucune activité extractive n'aura lieu sera maintenu entre les périmètres d'autorisation et d'exploitation ;
- ✓ Les fronts d'extraction ne dépasseront pas 15 mètres de haut ;
- ✓ Des banquettes de 10 mètres sépareront chacun des fronts ;
- ✓ Les tirs de mines pour l'abattage des matériaux seront effectués par une société spécialisée, selon un plan de tir établi au préalable tenant compte du volume à extraire et de la morphologie des fronts du moment ;
- ✓ Les fronts seront exploités avec une pente (fruit) de 85°.

L'abattage des matériaux au sein de la carrière du Rizzanese s'effectuera, de même qu'aujourd'hui, par tirs de mines et l'utilisation d'explosifs. Une grande partie de l'énergie dégagée permet alors de fragmenter la roche, mais une autre partie se dissipe dans le sous-sol, engendrant des phénomènes vibratoires. En fonction de la nature géologique du sol et des modalités de mise en œuvre des explosifs (quantité, emplacement…), ces phénomènes vibratoires peuvent être plus ou moins importants, voire impactant.

Pour les besoins de l'exploitation, les tirs de mines seront effectués mensuellement. Ces opérations seront réalisées par une société spécialisée qui se chargera également des contrôles vibratoires nécessaires au respect de la réglementation en vigueur.

Les dernières mesures de vibrations ont été effectuées par la société CORSE EXPANSIF en juillet 2022, sur un tir de mines réalisé avec une charge unitaire de 65 kg, et un capteur situé à 330 mètres du tir.

Les résultats des vitesses mesurées sont présentés dans le tableau ci-après :

Vitesse radiale	Vitesse transverse	Vitesse verticale
0,6783 mm/s	0,8170 mm/s	1,3411 mm/s

Tableau 43. Tableau des vitesse mesurées lors du contrôle des tirs de mines

Ces vitesses sont toutes inférieures aux seuils réglementaires fixés par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994. L'exploitation de la carrière apparait donc comme conforme à la réglementation.

Le projet prévoit également le remblaiement partiel de la fosse principale d'extraction jusqu'à la côte 60 m NGF depuis sa partie Nord par avancée progressive du talus en direction du Sud. Le talus de remblais respectera une pente ''naturelle'' de 1V/1H environ ce qui assurera sa stabilité. Par ailleurs, les fronts d'extraction supérieurs au Sud-Est et au Sud-Ouest de l'extension de la carrière seront remodelés à l'aide de remblais pour limiter leur impact sur le paysage. La largeur des banquettes de 10 mètres permettra de placer des remblais sans risque sur une hauteur de 7 mètres maximum environ, ce qui permettra de rompre la linéarité de ces fronts.

La poursuite et l'extension de l'activité extractive n'aura pas d'incidence notable sur la stabilité des terrains, de même que le remblaiement partiel de la fosse d'extraction et que le remodelage des fronts.

II.1.5 Incidences sur la qualité pédologique du sol

Dans le cadre des opérations préalables de décapage, le sol et le sous-sol pourront être perturbés, tant au niveau physique (le décapage entraînant la perte de leur structure) qu'au niveau chimique et organique (suppression des processus de décomposition, d'aération et de structuration du sol).

Comme indiqué précédemment cependant, ces opérations ne concerneront qu'une superficie de 3,29 ha, le reste du site étant déjà décapé (renouvellement).

Notons que les terres décapées seront stockées de préférence en périphérie du site sur la bande des 10 mètres, de façon à préserver leur qualité pédologique. A défaut, elles pourront être stockées sur la plateforme technique et être clairement identifiées comme tel par une signalétique.

Les mesures prises pour limiter les pollutions accidentelles des sols seront également bénéfiques au maintien de la qualité pédologique des sols.

Lors de la remise en état, ces terres seront remobilisées pour (cf. partie IX de la présente étude d'impact) la renaturation des fronts et banquettes supérieurs dans le cadre de la remise en état définitive.

Les opérations successives de défrichement, de décapage puis d'extraction auront un effet direct sur la qualité pédologique du sol de la zone d'extension.

II.2 INCIDENCES INDIRECTES : RISQUES DE POLLUTION

II.2.1 Risques de pollutions chroniques

Les matériaux extraits et stockés sur le site seront des matériaux inertes, c'est-à-dire non susceptibles d'une évolution perceptible dans le temps. Ils ne pourront donc pas être à l'origine d'émanations de gaz ou d'altération de la qualité des sols, des eaux souterraines ou de surface, et ne risqueront pas de s'enflammer ou d'entretenir la combustion.

Des produits issus des engins d'extraction ou d'évacuation des matériaux pourraient cependant se retrouver sur le sol. La nature de ces produits est relativement diverse : huile et hydrocarbures, caoutchouc, etc. Les risques de pollution seront toutefois minimes car les engins utilisés sur le site seront maintenus en parfait état de marche et seront régulièrement contrôlés.

Les risques de pollution chroniques au sein de la carrière du Rizzanese pourraient provenir :

- ✓ D'une fuite d'un engin due à une défaillance technique ;
- ✓ D'une fuite d'une cuve d'hydrocarbures ;
- ✓ D'une fuite d'hydrocarbures lors des opérations d'approvisionnement en carburant.

Or, dans le cas présent, de nombreuses mesures préventives sont déjà appliquées sur ce site par la SGBC. Ces mesures, rappelées au paragraphe II.3 suivant, continueront d'être mises en œuvre en cas de renouvellement d'autorisation de la carrière.

En raison du caractère inerte des matériaux mis en jeu principalement et grâce aux mesures préventives qui seront maintenues au sein du site concernant les produits annexes utilisés, mesures rappelées ci-après, les risques de pollution chronique au sein de la carrière du Rizzanese sont faibles.

II.2.2 Risques de pollutions accidentelles

Une pollution accidentelle résulte d'un événement exceptionnel au cours duquel les produits polluants peuvent être déversés. Ces risques sont ici principalement liés aux engins de chantier évoluant au sein de la carrière.

En théorie, les produits susceptibles d'engendrer une pollution des sols sont les hydrocarbures (carburants et huiles) présents sur le site. En l'occurrence, cela concerne surtout les réservoirs présents dans les engins. À titre indicatif, les volumes que peuvent représenter ces produits selon le type d'engin figurent dans le tableau ci-après.

Type d'engin utilisé	Nombre	Volume total du réservoir de carburant (gazole)	Volume total du circuit hydraulique (huile multi-chantier)	Volume total du circuit de refroidissement (eau + glyco-circuit)
Chargeur	2	500 l	210 l	80 l
Pelle	1	450 l	220 l	80 l
Tombereau/Dumper	2	500 l	210 l	80 l
Camion-bennes	3	530 l	115 l	100 l

Tableau 44. Volumes susceptibles de fuir en cas d'accident

Dans le cas présent, rappelons que l'exploitation courante du site nécessite l'emploi d'une pelle et d'un tombereau en zone carrière et d'un chargeur sur la plateforme technique. Grâce à l'entretien effectué régulièrement sur ces engins, la probabilité qu'ils fuient de manière simultanée est quasi nulle. En cas de rupture d'un réservoir, le volume maximal épandu sur le sol correspondra donc à l'un des volumes indiqués dans le tableau ci-dessus.

Le risque de pollution des sols est un effet indirect temporaire, car lié à la période d'activité du site. Il sera faible en raison des mesures préventives retenues et décrites ci-dessous.

II.3 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

II.3.1 Mesures concernant la stabilité des sols

Afin d'assurer la stabilité des terrains durant les phases d'extraction, la SGBC appliquera les mesures suivantes :

- ✓ Maintien des bords de l'excavation à une distance minimale de 10 mètres à l'intérieur de la limite d'emprise foncière du site (article 14 de l'A.M. du 22 septembre 1994 modifié) ;
- ✓ Exploitation par la méthode des gradins descendants avec alternance de fronts subverticaux et banquettes. Les fronts auront une hauteur maximale de 15 mètres et les banquettes auront une largeur minimale de 10 mètres.

II.3.2 Mesures particulières concernant la qualité des sols

Afin de garantir l'intégrité des sols, plusieurs mesures seront prises par l'exploitant au moment de l'extraction puis de la remise en état :

Dans le cadre des opérations de décapage, l'horizon de découverte pourra être perturbé, tant au niveau physique (le décapage entraînant la perte de leur structure) qu'au niveau chimique et organique (la destruction de la végétation, bien que faible dans le cas présent, entraînant la suppression des processus de décomposition, d'aération et de structuration du sol).

Les terres de découverte décapées seront stockées de façon. Elles ne seront reprises que pour leur régalage au moment de la remise en état. De cette manière, les risques de pollution et de dénaturation des terres seront d'autant plus faibles.

Lors de la remise en état, ces terres de découverte seront régalées sur les surfaces dont la remise en état consiste en une reconquête végétale.

II.3.3 Mesures générales anti-pollution

Concernant **la circulation des engins** au sein de la carrière, plusieurs mesures sont d'ores et déjà appliquées et seront maintenues dans le cadre du renouvellement :

- ✓ Lors des opérations de décapage et de remise en état, le nombre d'engins sera limité sur les zones concernées afin de réduire les risques de collision ;
- ✓ De même, lors des travaux d'extraction et de chargement ;
- ✓ Un plan de circulation est affiché à l'entrée du site ;
- ✓ Le stationnement des engins sera maintenu sur l'aire étanche du site qui est reliée à un système de déshuileur ;
- ✓ Chaque engin est régulièrement contrôlé en interne. En cas de défaillance avérée nécessitant une intervention importante, l'engin sera envoyé dans les ateliers d'une société spécialisée ;
- ✓ La voie d'accès et les pistes de circulation seront suffisamment larges et dégagées de tout obstacle pour permettre une circulation fluide sur le site ;
- ✓ La vitesse de circulation au sein de la carrière est limitée à 30 km/h ;
- ✓ La circulation sur la carrière sera limitée aux engins d'exploitation, aux camions et véhicules autorisés ;
- ✓ Les dossiers de prescription sont régulièrement communiqués au personnel concerné (limitation des vitesses, définition des priorités, sens de circulation sur site, etc.) et lors de toute nouvelle embauche ;
- ✓ Les employés ont les permis nécessaires à l'utilisation des engins du site, et ce pour toutes les conditions météorologiques ;
- ✓ Des kits anti-pollution sont présents dans chaque engin.

L'entretien courant sera effectué sur le site qui dispose d'une aire étanche munie d'un séparateur d'hydrocarbures et de bacs de rétention suffisamment dimensionnés. Comme indiqué précédemment, les entretiens plus poussés et les réparations seront réalisés dans des ateliers spécialisés extérieurs au site au besoin.

Concernant le ravitaillement des engins, le stockage de carburant ainsi que la station-service seront maintenus sur le site. Ces opérations sont effectuées sur une aire étanche, mise en place pour éviter toute pollution des sols et/ou des eaux en cas de fuite. Cet approvisionnement en carburant concerne l'ensemble des camions intervenants sur le site (semi-remorques, poids-lourds, camions-toupies).

Chaque engin présent sur le site dispose d'un **kit de dépollution d'urgence**, qui est complété après chaque usage. Les chauffeurs sont formés à l'utilisation de ces kits. En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures à partir des engins, que ce soit suite à un incident (rupture de flexible…) ou à un accident d'engin, la **procédure d'intervention d'urgence** sera systématiquement déclenchée. Elle a pour objet de rapidement contenir la pollution, de l'enlever et de la faire évacuer par une entreprise spécialisée vers un établissement de traitement et d'élimination selon des filières agréées. Elle consiste en :

- ✓ La suppression de la source de la pollution ;
- ✓ L'utilisation systématique du kit de dépollution ;
- ✓ L'évacuation des matériaux souillés et la recharge du kit antipollution en cas d'épanchement d'une petite quantité de polluant ;
- ✓ En cas d'épanchement plus important, la mise en œuvre des moyens à disposition pour confiner la pollution (ceinturer la pollution de cordons de terre, employer la pelle, utiliser une aire étanche (type bâche) ou la benne d'un engin de chargement pour confiner les terres polluées en attendant leur évacuation, etc.) ;
- ✓ L'information du responsable dans les meilleurs délais (qui fera alors appel, si besoin, aux services externes compétents (pompiers, société de dépollution).

Concernant **l'exploitation de manière générale**, le site et ses abords seront maintenus en parfait état de propreté. Toutes les mesures seront prises pour qu'aucun dépôt sauvage ne soit effectué, et le site sera régulièrement dégagé de ses déchets de fonctionnement.

II.4 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LES SOLS

Incidences	Mesures proposées
✓ **Risque d'altération** de la qualité pédologique du sol	✓ Conservation des terres de découverte (décapage) en périphérie du site avant leur réutilisation lors de la remise en état finale.
✓ **Incidence directe** de l'extraction (prélèvement de la ressource naturelle)	✓ Incidence forte et irréversible → aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est possible puisque relatif à la nature même d'une carrière.
✓ **Incidence** indirecte sur la stabilité des terrains	✓ Durant l'extraction, exploitation à flanc de relief de matériaux selon la méthode des fronts et banquettes jusqu'à la cote 15 m NGF. ✓ Respect du délaissé de 10 mètres entre les périmètres d'autorisation et d'exploitation. ✓ Aucune caractéristique intrinsèque du gisement n'est susceptible de provoquer l'instabilité des fronts. Ces derniers seront exploités selon un angle de 85° environ. ✓ Remodelage d'une partie des fronts supérieurs au moyen d'une verse avec une pente de 45°.
✓ **Incidence directe** de l'importation de matériaux inertes extérieurs	✓ Mise en œuvre et respect de la procédure d'accueil, de tri, de contrôle et de traçabilité conformes à la réglementation.
✓ **Risques de pollution** (chronique et accidentelle)	✓ Nombreuses mesures destinées à éviter les risques liés à la circulation des engins (collision, chutes, etc.). ✓ Mesures concernant l'entretien des engins (réduction des risques de fuite, d'accident, etc.). ✓ Procédure de ravitaillement des engins. ✓ Mise en place d'une procédure d'évacuation d'urgence en cas de pollution accidentelle. ✓ Mesures concernant la gestion des abords du site.

III. INCIDENCES SUR LES EAUX

III.1 INCIDENCES DIRECTES

III.1.1 Modification directe des écoulements

III.1.1.1 Les eaux superficielles

La gestion des eaux de ruissellement internes est déjà assurée à l'heure actuelle sur la carrière et sera maintenue selon le même principe dans le cas du renouvellement et l'extension du site.

Les **eaux de ruissellement issues de la zone en cours d'exploitation** seront naturellement dirigées vers les points bas que constitueront le carreau d'exploitation ainsi que les différents bassins d'orage mis en place selon l'avancée des opérations. De la même manière que l'exploitation actuelle, ces eaux s'évaporeront et/ou s'infiltreront progressivement dans le sous-sol.

La carrière du Rizzanese interceptera l'ensemble des eaux pluviales reçues depuis la limite Sud du site jusqu'au Nord marquée par la RT40 comme c'est déjà le cas actuellement. Cette gestion des eaux pluviales est donc déjà assurée à ce jour sur la carrière dans des conditions topographiques très similaires. Elle sera maintenue selon les mêmes principes et disposition en cas d'obtention et de renouvellement avec extension de l'autorisation d'exploiter le site.

Ainsi, les **eaux de ruissellement internes issues de la zone en cours d'exploitation** ruissellent naturellement le long des pentes et sont dirigées vers les points bas de l'exploitation constitués par le carreau (fosse en eau) et les différents bassins d'orage existants au nombre de 20.

Ces différents bassins de rétention assurent le traitement des eaux de ruissellement pour chaque sous-bassin de la carrière (zone haute au Sud, partie centrale, zone Nord…).

L'étude hydraulique réalisée en 2026 par CETA Environnement fournit le détail technique de chacun de ces 20 bassins (localisation, surface drainée, capacité de rétention, exutoire…). Cette étude définit un **besoin de rétention supplémentaire de 945 m³ liée à l'extension,** pour aboutir à un **besoin total maximal de rétention de 8 000 m³**.
Ce volume supplémentaire de rétention de 945 m³ peut largement être accueilli dans les rétentions existantes, en particulier la fosse principale d'extraction.

Pour mémoire, le **volume effectif total de rétention disponible sur le site est de 20 841 m³**.

La carte de la page suivante, extraite de l'étude hydraulique précitée, illustre l'emprise des sous-bassins versants associés aux bassins de rétention. L'extension prévue au Sud concerne 2 sous-bassins versants :

- A l'ouest : BV25A d'une superficie de 14 270 m² ;
- A l'Est : BV25B d'une superficie de 15 424 m².

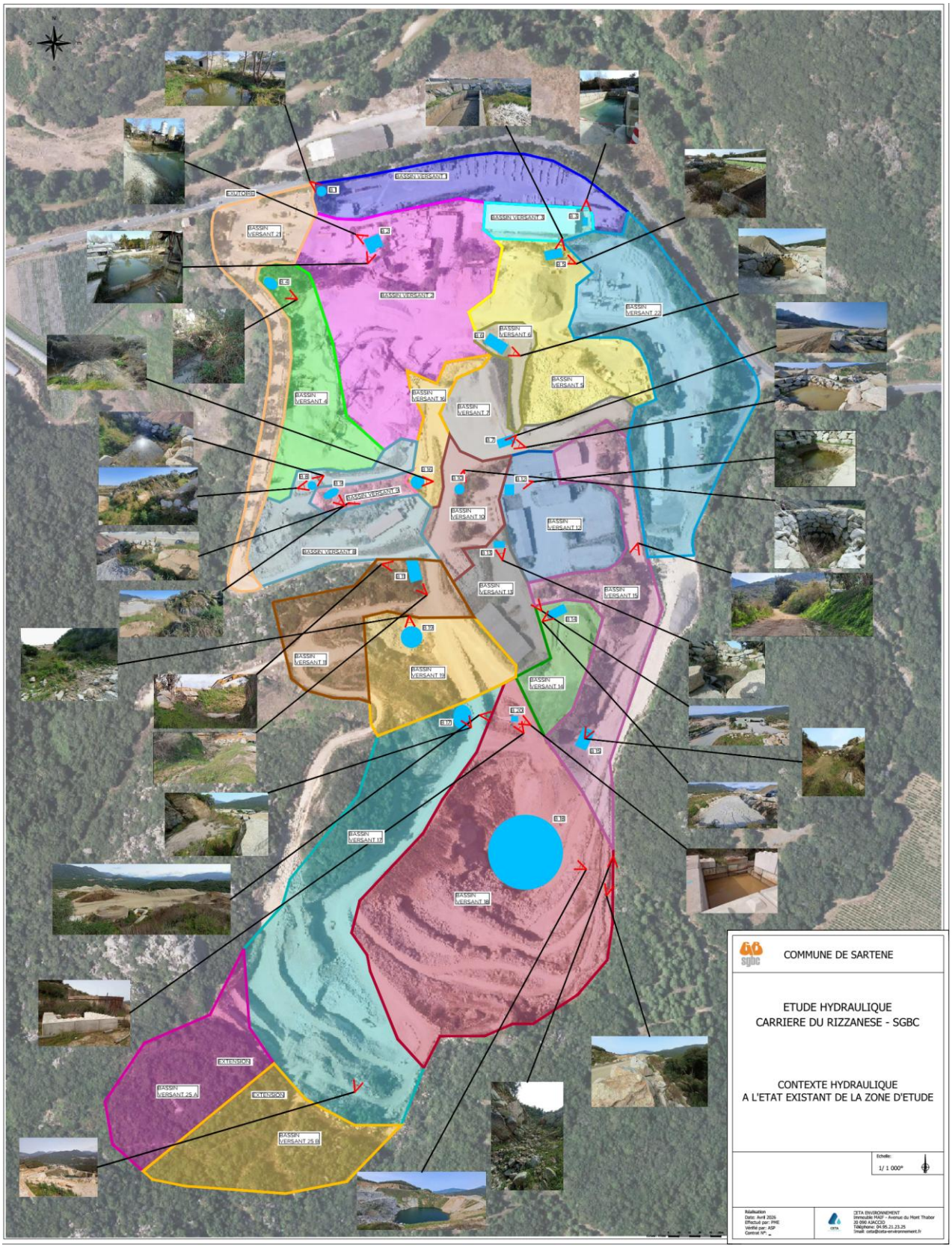


Figure 74. Carte des sous-bassins versants de la carrière avec leur ouvrage de rétention associé (CETA Env.)

Les **eaux de ruissellement externes** pouvant atteindre le site sont très limitées. Elles concernent les eaux pluviales s'abattant sur le massif en amont du périmètre d'autorisation (au Sud du site) correspondant à un bassin versant d'une superficie totale de 36 ha environ. De la même façon que les eaux pluviales ruisselant au sein du projet, les eaux seront dirigées vers les points bas du site où elles pourront s'infiltrer ou s'évaporer naturellement.

Comme l'indique le bassin versant défini pour la carrière du Rizzanese [**Figure 75**], on constate qu'une petite partie seulement des eaux de ruissellement de ce bassin versant proviennent de l'extérieur au site, en particulier depuis sa partie sommitale au Sud, en amont du périmètre d'autorisation étendu, pour une superficie totale de 36 ha environ. Le volume de ces **eaux de ruissellement externes** pouvant atteindre le site est donc très limité.

Même si la majeure partie de ces eaux pluviales externes s'infiltre naturellement dans le sous-sol, ces eaux externes seront toutefois canalisées par la mise en place d'un merlon périphérique évitant qu'elles ne pénètrent sur le site. Ce merlon présentera un linéaire d'environ **400 mètres** et sera constitué de **terres inertes issues** du décapage superficiel (« découverte »).

A noter que la majeure partie de ces eaux s'infiltrent progressivement dans le sous-sol assez poreux ou s'évaporent naturellement.

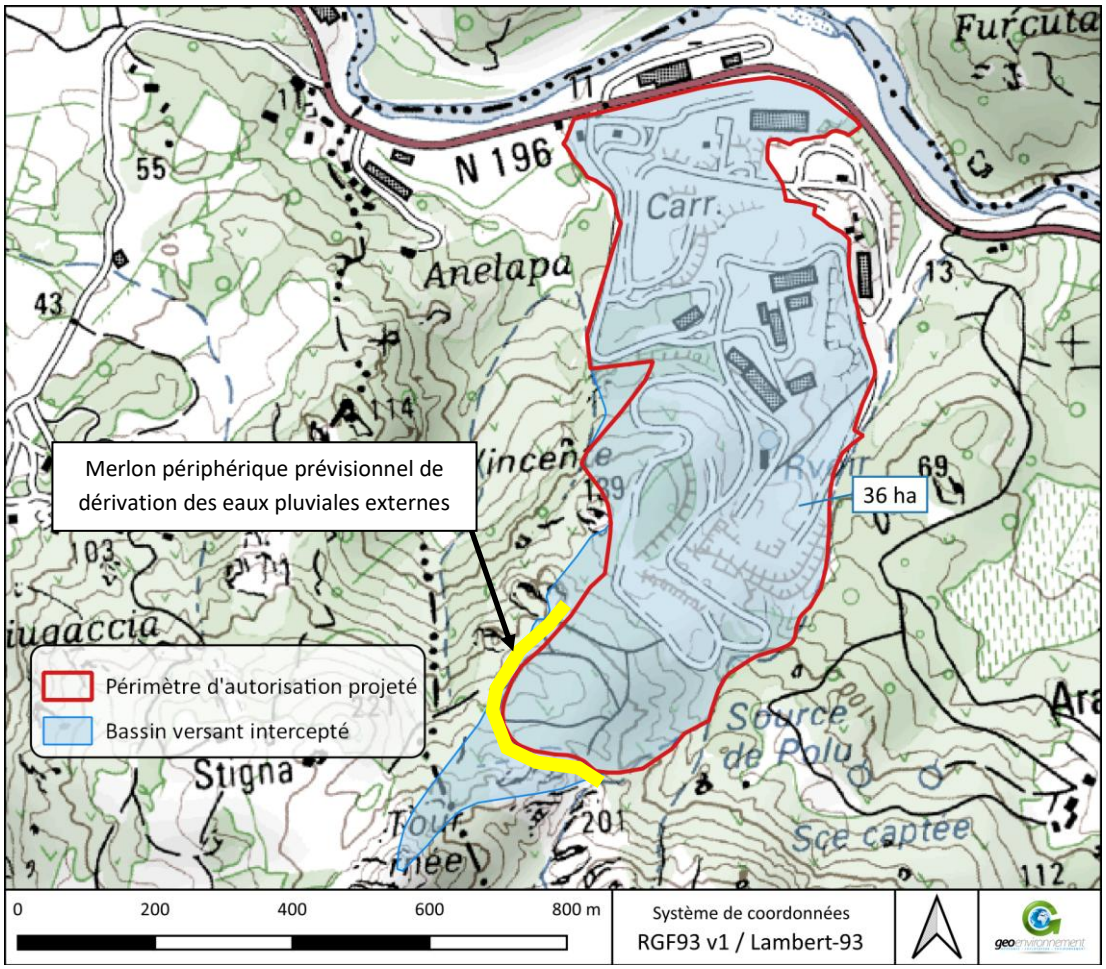


Figure 75. Bassin versant amont intercepté par le projet

Ainsi, comme c'est déjà le cas actuellement, la gestion des eaux de pluies concernera principalement celles s'abattant directement sur le site, alors gérées comme étant des eaux internes.

Comme déjà constaté sur la figure précédente, la gestion des eaux de ruissellement internes (et externes) concernera un bassin versant d'une superficie maximale de 36 ha environ (aire de collecte).
Le site étant à flanc de relief, les eaux de ruissellement sont issues de la zone d'extraction ainsi que du bassin versant amont, correspondant déjà au bassin versant de la carrière actuelle.

La partie en extension prend place sur des parcelles naturelles (maquis). Par nature, la végétation permet le captage des eaux dans le sol et limite ainsi le ruissellement des eaux. Ainsi, après le défrichement et le décapage de la zone en extension, le ruissellement sur ces terrains sera accru mais les eaux de ruissellement suivront le même cheminement que les eaux actuelles.

Le plan d'eau formé au niveau du carreau d'exploitation sera maintenu pour le recueil des eaux de ruissellement.

On retiendra que les effets directs du projet de renouvellement et d'extension sur l'écoulement des eaux superficielles seront faibles puisque ces effets sont déjà existants à ce jour pour une surface de bassin versant à gérer qui sera similaire à l'actuelle.

Les effets directs du projet de renouvellement et d'extension sur l'écoulement des eaux superficielles seront faibles.
On rappelle enfin qu'une étude hydraulique spécifique a été réalisée en 2026 par le cabinet CETA Environnement (Voir Annexe 10 de l'étude d'impact).

III.1.1.2 Les eaux souterraines

La poursuite de l'exploitation de la carrière n'aura pas d'effet direct sur les eaux souterraines puisqu'elle continuera d'être réalisée au-dessus des masses d'eau souterraine. La cote minimale d'exploitation est fixée à 15 m NGF à environ. On rappelle que l'eau présente dans la fosse principale d'exploitation correspond à des eaux de ruissellement complétées de l'arrivée de quelques sources.

En outre, l'extraction des matériaux et la remise en état du site ne sont pas susceptibles de modifier les écoulements souterrains (distance avec la nappe souterraine et le fond de fouille trop important).

En poursuivant l'exploitation selon les mêmes modes d'exploitation que ceux actuellement mis en œuvre, les effets directs sur l'écoulement des eaux souterraines seront inexistants.

III.1.2 Utilisation de la ressource

Aucun prélèvement direct n'est réalisé dans les eaux souterraines (absence de forage).

Le pompage déjà autorisé dans le Rizzanese sera maintenu dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de la carrière. Ainsi, pour le bon déroulement des activités de la carrière, la SGBC prélèvera une quantité maximale journalière d'eau fixée à 100 m^3 pour un débit instantané de 80 m^3/h. Cela représente 1,85 % du débit à l'étiage d'occurrence 5 ans (QMNA5) du Rizzanese (soit 22,2 litres/s). Notons que les prélèvements en eau dans le Rizzanese viendront compléter le pompage de l'eau recueillis sur le site au niveau de carreau d'exploitation en cas de disponibilité insuffisante. Précisons que ces besoins en eau concernent principalement l'aspersion des pistes et secondairement l'arrosage des stocks pour lutter contre les soulèvements de poussières.

Par conséquent, les effets de l'exploitation sur la ressource en eau peuvent être considérés comme très faibles. A ce titre, ce prélèvement d'eau est ''Non classé'' au titre de la rubrique 1.2.1.0 de la nomenclature des IOTA.

III.2 INCIDENCES INDIRECTES

III.2.1 Modification indirecte des écoulements

En théorie, les écoulements superficiels pourraient être modifiés localement en raison du décapage de la découverte qui sera effectué sur la partie Sud du projet. En effet, les surfaces à nu réduisent les capacités d'absorption des eaux par le sol et, de fait, accroissent les ruissellements.

Les eaux de ruissellement internes seront naturellement dirigées vers les points bas que représentent les différents bassins d'orage et le carreau d'exploitation de la même manière qu'elles sont gérées aujourd'hui. Concernant les eaux de ruissellement externes, la surface du projet augmentée du bassin versant amont intercepté est estimée à 36 ha environ. Ces eaux sont acheminées vers les bassins d'orage déjà existants sur le site ou vers la fosse d'exploitation qui fait également aussi office de bassin de rétention.

Concernant enfin les eaux souterraines, aucun problème hydrodynamique ne sera engendré par l'exploitation puisqu'elle est effectuée à distance de la nappe d'eau souterraine.

Les effets indirects de l'exploitation sur l'écoulement des eaux seront faibles.

III.2.2 Risques de pollution

III.2.2.1 Les eaux superficielles

- De manière chronique :

Le ruissellement des eaux sur le carreau d'exploitation et les pistes d'exploitation augmente leur charge en Matières En Suspension (MES), mais n'altère pas leurs qualités intrinsèques. Les poussières inertes ne sont en effet pas considérées comme un agent polluant. Ces eaux doivent alors décanter dans des bassins de rétention dédiés.

Rappelons par ailleurs que les grosses opérations de maintenance et d'entretien des engins ne s'effectuent pas sur le site. Seul le petit entretien est réalisé sur place, au niveau d'aire étanche prévue à cet effet et équipée d'un décanteur-déshuileur. Les zones étanches étant régulièrement nettoyée et le dispositif de traitement régulièrement curé, le risque de pollution chronique des eaux résultant est faible.

De manière générale, aucun rejet d'effluent susceptible d'altérer les eaux superficielles n'est donc effectué dans le cadre de l'exploitation.

- De manière accidentelle :

Comme indiqué précédemment, en cas de besoin, de l'eau pourra être prélevée dans le Rizzanese pour les besoins du bon fonctionnement du site (aspersion, etc.). Toutefois ce prélèvement sera réalisé avec un système de pompage spécifique permettant d'éviter tout transfert de polluant vers le milieu naturel et de telle sorte qu'ils n'atteignent pas les seuils de la déclaration au titre de la nomenclature Loi sur l'Eau.

Ainsi, l'origine d'une éventuelle pollution ne pourrait être qu'accidentelle et causée par : Une rupture d'un flexible d'un engin :

- ✓ Une fuite lors de l'approvisionnement en hydrocarbures ;
- ✓ Un accident de la circulation, collision entre engins ;
- ✓ Etc.

Des précautions sont donc prises par la société pour limiter, voire supprimer, ce risque (cf. chapitre III.3 suivant).

En l'absence de cours d'eau sur le site et de rejet direct dans le milieu naturel, le risque de pollution des eaux superficielles est faible. Des mesures sont toutefois prises par l'exploitant afin de le limiter au maximum (bassin de rétention, décanteur-déshuileur…).

III.2.2.2 Les eaux souterraines

Comme indiqué précédemment, les nappes d'eau sont à l'abri de tout risque de pollution en raison de la distance entre leurs niveaux piézométriques les plus hauts et la cote de fond de fouille. Précisons qu'il n'existe aucune interaction connue entre les eaux souterraines et l'exploitation.
Par suite, le renouvellement et l'extension de la carrière n'est pas susceptible de contaminer les eaux souterraines, que ce soit via une pollution chronique ou accidentelle.

Le risque de pollution des eaux souterraines est inexistant.

III.3 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Concernant les eaux superficielles, nous avons vu que les effets de l'exploitation seront faibles. La SGBC mettra toutefois en œuvre plusieurs mesures complémentaires :

- ✓ Les mesures générales anti-pollution, développées dans le chapitre sur les sols, permettent tout d'abord de réduire les risques de pollution chroniques et accidentelles et, par suite, les atteintes aux eaux de ruissellement ;
- ✓ Gestion des eaux internes qui parviennent sur le site : eaux dirigées vers les bassins d'orages et vers le carreau d'exploitation. La localisation des divers bassins est présentée sur la carte présentée en page suivante [**Figure 76**]. L'ensemble de ces ouvrages assure une parfaite rétention des eaux de ruissellement qui se trouvent sur le site. A ces bassins de rétention, s'ajoutent la fosse d'extraction pour une capacité totale de rétention estimée à 20 900 m^3 environ ;
- ✓ Les eaux s'abattant sur les zones étanchéifiées sont dirigées vers un système de décanteur-déshuileur. Ces zones sont régulièrement nettoyées et le dispositif de traitement régulièrement curé ;
- ✓ Aucun rejet direct dans le milieu naturel ne sera effectué.

En pratique, la carrière dispose de 20 bassins de rétention avec les capacités respectives :

BASSINS	LOCALISATION GENERALE	CAPACITE DE RETENTION (m^3)	VOLUME TOTAL POUR LE SITE (m^3)
1	Plateforme technique Nord	77	**20 841 m^3**
2	Plateforme technique Nord (pour centrale à béton)	276	
3	Plateforme technique Nord	12	
4	Plateforme de traitement et stockage	40	
5	Plateforme de traitement et stockage	131	
6	Plateforme de traitement et stockage	69	
7	Plateforme de traitement et stockage	55	
8	Plateforme de traitement et stockage	51	
9	Plateforme de traitement et stockage	17	
10	Plateforme de traitement et stockage	114	
11	Zone médiane des ateliers	166	
12	Zone médiane des ateliers	22	
13	Zone médiane des ateliers	16	
14	Zone médiane des ateliers	143	
15	Zone médiane des ateliers	275	
16	Zone carrière	33	
17	Zone carrière	41	
18	Zone carrière (fosse)	18 240	
19	Zone carrière	1 326	
20	Zone carrière	28	

Le site de la carrière du Rizzanese présente donc une capacité de rétention générale de près de 20 900 m^3.
Cette capacité totale assure largement les besoins de rétention comme l'atteste d'expérience l'exploitation réalisée depuis plusieurs décennies.

Les effets directs du projet de renouvellement et d'extension sur l'écoulement des eaux superficielles seront faibles puisque identiques à ceux existants.

Le cabinet CETA Environnement, dans son étude hydraulique spécifique réalisée en 2026, émet un certain nombre de prescriptions techniques spécifiques à chacun des bassins.
Ces prescriptions s'établissent comme suit :

- ✓ **Curage des canalisations/buses, reprofilage adéquat et implantation cohérente avec le sens de l'écoulement et l'implantation du bassin**
- ✓ **Reprofilage, délimitation et entretien des fossés, en particulier ceux sujets à une forte végétalisation entravant l'écoulement**
- ✓ **Reprofilage et délimitation des bassins, étanchéification avec enrochement privilégié, désenvasement et entretien du sol des bassins d'infiltration pour éviter la végétalisation entravant l'infiltration**
- ✓ **Tassement des voiries et orientation des pentes de sorte à orienter les eaux de ruissellement vers les ouvrages de collecte**

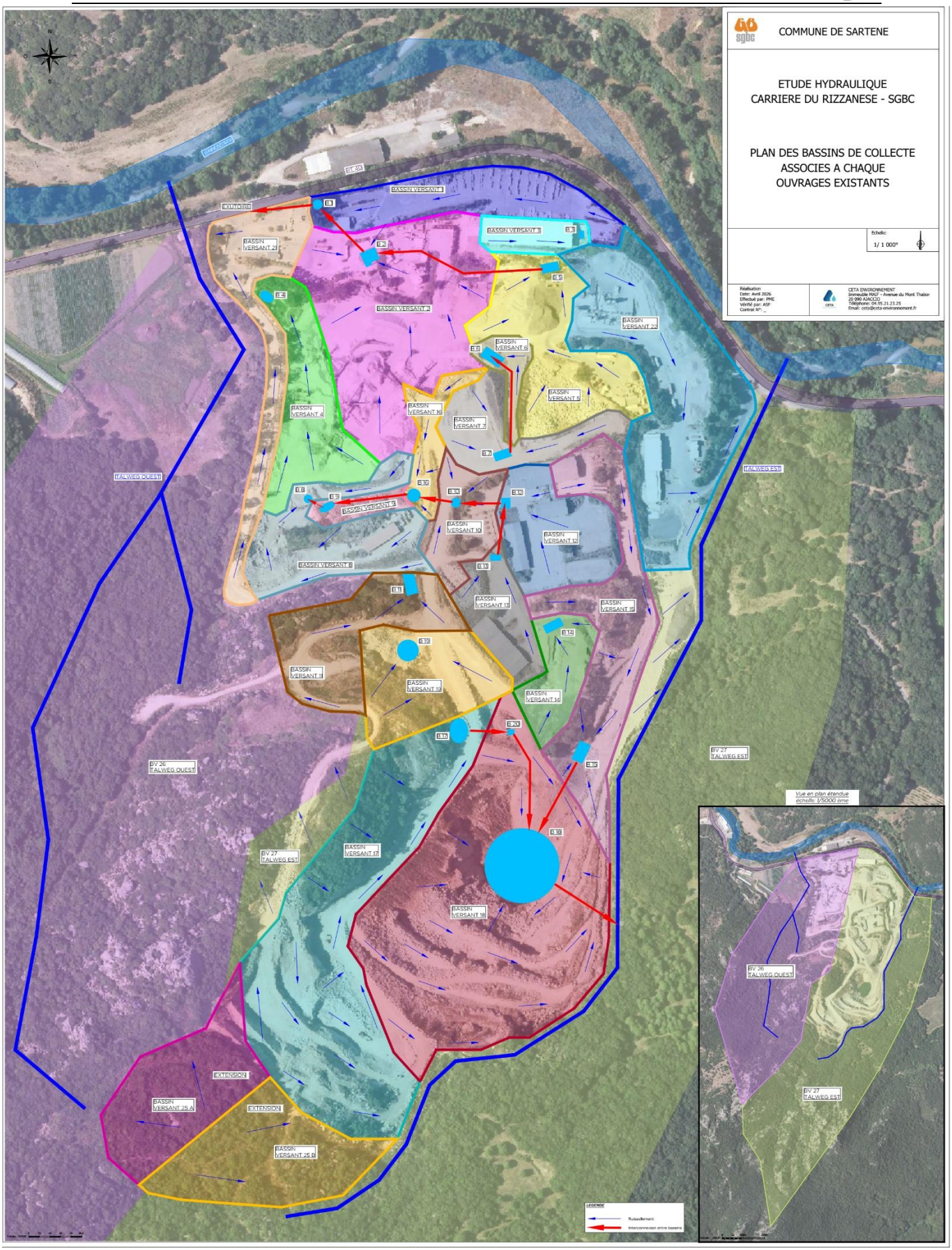


Figure 76. Localisation des bassins de rétention - Gestion des eaux de ruissellement (d'après CETA Env.)

Concernant les eaux souterraines, et comme indiqué précédemment, même en cas de déversement accidentel d'un produit polluant celui-ci n'atteindrait pas la nappe. Aucune mesure n'est donc nécessaire.
D'autre part, la SGBC s'engage à respecter la procédure d'accueil, tri et contrôle des déchets inertes extérieurs qui sont accueillis sur le site, procédure qui est déjà opérationnelle depuis de nombreuses années.

La carrière SGBC est située dans le périmètre de protection éloigné du captage d'alimentation en eau potable (AEP) de Propriano, dont le pompage de ce captage AEP concerne la ressource en eau constituée par la nappe d'accompagnement du Rizzanese qui se trouve dans la formation alluviale du fleuve.
Toutefois, elle est située à plus de 1 km des captages AEP eux-mêmes.

De plus, il est donc important de préciser que la carrière étant à flanc de colline, son exploitation concerne exclusivement la roche massive granitique constituant le relief, dépourvue de toute nappe.

Pour autant, la SGBC a déjà prévu des **mesures préventives** du risque de pollution de cette ressource en eau :

- ✓ Mise sur rétentions étanches et suffisamment dimensionnées de tous les produits polluants ou susceptibles d'être dangereux pour l'environnement (hydrocarbures, huiles, adjuvants…) ;
- ✓ Entretien régulier des engins en fonctionnement sur le site afin d'éviter le risque de pollution chronique par ces derniers (fuite d'huile ou de produits utilisés dans les engins) ;
- ✓ Stationnement des engins sur une aire étanche en fin de journée ;
- ✓ Sensibilisation du personnel dans le maniement des divers produits utilisés.

A noter que la poursuite de l'exploitation se fera dans les mêmes strictes conditions de sorte que le risque ne sera pas accru ou nouveau par la poursuite de l'exploitation avec extension. Au contraire, l'extension de la carrière concerne un secteur situé au Sud qui sera davantage éloigné du Rizzanese de sorte que le risque potentiel sera encore moindre à l'avenir.

III.4 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LES EAUX

Incidences	Mesures proposées
✓ Incidence directe sur **les eaux superficielles**	✓ Eaux de ruissellement interne et externe dirigées vers les points bas (bassins d'orage et carreau d'exploitation) où elles pourront s'infiltrer. ✓ Aucun rejet direct dans le milieu naturel.
✓ Pas d'incidence sur **les eaux souterraines**	✓ Extraction des matériaux réalisée hors nappe d'eau et à distance des eaux souterraines. ✓ Aucune mesure spécifique supplémentaire n'est nécessaire.
✓ Incidence faible sur la **ressource en eau**	✓ Distribution de bouteilles d'eau minérale pour la boisson du personnel. ✓ Alimentation en eau prévue pour les activités du site via un prélèvement en eau au sein du site (pompage de l'eau dans le carreau d'exploitation) et en cas de besoin dans le Rizzanese, conformément à ce qui est déjà autorisé sur le site.
✓ Incidence sur la **qualité des eaux superficielles**	✓ Equipement de système de décanteur/ déshuileur avec vanne obturatrice connecté aux aires étanches du site. ✓ Mise en œuvre de mesures générales anti-pollution.
✓ Pas d'incidence sur la **qualité des eaux souterraines**	✓ Application des mesures anti-pollution classiques.

IV. INCIDENCES SUR LE CLIMAT

IV.1 INCIDENCES DU PROJET SUR LE CLIMAT

Le secteur étudié ne présente aucun caractère microclimatique particulier. La poursuite de l'extraction du gisement entamera le relief vers le sud. La hauteur du relief ne sera pas tronquée par la mise en place du projet. Ainsi, la dynamique générale de la circulation des masses d'air et le régime des vents seront peu impactés puisqu'il n'y aura pas d'incidence sur la hauteur du relief ou sur le régime des vents.

D'autre part, l'exploitation s'accompagnera d'un défrichement et engendrera donc une suppression de boisements pouvant avoir une incidence sur les conditions microclimatiques. En effet, cela peut avoir une incidence sur la température ressentie au regard de la fraicheur apportée par le couvert végétal ainsi que par la capacité de la végétation à maintenir l'humidité des sols. Cependant cet effet ne concerna que les terrains défrichés sur une surface réduite à 2,9 ha effectifs.

Le projet n'aura donc pas d'incidence notable sur le climat.

IV.2 VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Comme indiqué dans l'analyse de l'état actuel de l'environnement (partie II – chapitre VIII.5), et selon "l'étude sur les effets du changement climatique dans le grand Sud-est à 2030, 2050 et 2100[11]", nous savons que les changements climatiques dans la région Corse devraient être les suivants :

- ✓ À l'horizon 2030, les températures moyennes pourraient augmenter de 2,1°C et jusqu'à 3,1°C en 2050 ;
- ✓ C'est l'été qui sera la saison la plus exposée au réchauffement des températures moyennes. Les autres saisons seront soumises à un fort réchauffement seulement à partir de 2080 ;
- ✓ Les précipitations moyennes cumulées sur une année auront tendance à diminuer, et ce sur toutes les saisons.

Concernant la vulnérabilité du site face à l'augmentation programmée des températures, aucune incidence notable n'est prévue. Cette hausse sera davantage pénalisante pour les employés que pour le site lui-même. De même, la biodiversité locale devra s'adapter à ces nouvelles températures.

Concernant la vulnérabilité du site à la baisse des précipitations, il s'agit là encore d'un phénomène qui affectera davantage la biodiversité que l'exploitation du site. La quantité d'eau de ruissellement, moins importante qu'aujourd'hui, affectera plus la biodiversité locale que le fonctionnement hydraulique du site.

Ces évolutions climatiques impliqueront une légère augmentation de la quantité de poussière en suspension dans l'air. Toutefois, elle ne constituera pas un obstacle au bon déroulement de l'activité puisque la société aura déjà mis en place les dispositifs de lutte contre les envols de poussières. La société s'adaptera en conséquence pour garantir la santé et le confort des employés lors de l'exercice de leurs fonctions, notamment en augmentant l'arrosage des pistes ou en adaptant les horaires de fonctionnement.

Le renouvellement et l'extension de la carrière projetée devrait pouvoir s'adapter aux changements climatiques prévus à l'horizon 2050. Néanmoins, des adaptations seront certainement nécessaires pour la biodiversité et pour les conditions de travail des employés du site (notamment durant l'été). La société saura réagir en conséquence concernant ce dernier point.

[11] ECOFYS/MEDCIE (Mission d'Étude et de Développement des Coopérations Interrégionales et Européennes), 28 mai 2008.

IV.3 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Aucune mesure ne peut être proposée par la société afin de limiter l'impact direct de l'arasement du relief, aussi minime soit-il, sur le micro-climat local.

IV.4 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LE CLIMAT

Incidence	Mesures proposées
✓ Absence d'incidence notable sur le microclimat local (défrichement limité et modification très partielle du relief en flanc de relief)	✓ Aucune mesure spécifique n'est nécessaire. ✓ Notons que la remise en état partiellement naturelle pour la partie Nord du site avec revégétalisation sera bénéfique. ✓ Le respect des lignes de crête contribuera à ne pas modifier les écoulements d'air dans ce secteur de la vallée du Rizzanese.

V. INCIDENCES SUR LA BIODIVERSITÉ

V.1 INCIDENCES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

L'évaluation des impacts du projet sur le milieu biologique a été entièrement réalisée par le bureau d'études spécialisé ECOTONIA dans son Volet Naturel de l'Étude d'Impact. Les propos qui suivent sont donc largement extraits de cette étude, reportée dans son intégralité en ***Annexe 1.***

V.1.1 Détails méthodologiques

L'évaluation des impacts du projet sur le milieu biologique a été entièrement réalisée par le bureau d'études spécialisé ECOTONIA dans son Volet Naturel de l'Étude d'Impact. Cette étude, jointe en annexe, détaille pour chaque compartiment biologique (habitats, faune et flore) les effets pressentis du projet sur la biodiversité, avant la mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation.

L'évaluation du niveau d'impact d'un effet sur un taxon donné est effectuée en croisant l'enjeu stationnel du taxon, sa sensibilité face au type d'effet considéré et la portée de cet effet sur la station du taxon.

La sensibilité est indiquée selon 6 niveaux possibles d'enjeu (Négligeable - Très faible - Faible - Modérée – Forte – Très forte). Il s'agit d'un dire d'expert qui découle des connaissances sur les exigences biologiques de l'espèce (attachement à un type d'habitat particulier, capacité de résilience, etc.).

La portée de l'effet, elle aussi évaluée sur une échelle à 6 degrés (Nul – Négligeable – Très faible - Faible - Modérée - Forte), est une estimation de la proportion de la station d'un taxon qui sera affectée par l'effet. Il s'agit là aussi d'un dire d'expert car il est impossible de fixer des seuils numériques (pourcentage d'individus affectés, proportion de la surface d'habitat touchée) valables pour chaque taxon.

V.1.2 Évaluation des impacts bruts du projet

Les impacts bruts ont été évalué par ECOTONIA dans le VNEI (Cf. **Annexe 1**) et sont résumés dans les tableaux suivants concernant respectivement les habitats, la flore et enfin la faune.

Tableau 45. Impacts bruts du projet sur les habitats

Classe	Habitat	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut
Habitats naturels	Maquis haut x Maquis bas de recolonisation	MODÉRÉ	Destruction d'habitats (0,5 ha)	Direct	Permanente	Chantier	MODÉRÉ
	Matorral arborescent à Chêne vert	FAIBLE	Destruction d'habitats (2.2 ha)	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
	Friches rudérales	FAIBLE	Destruction d'habitats (0,05 ha)	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
	Microfougeraies	FAIBLE	Destruction d'habitats	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
	Défrichement récent	NÉGLIGEABLE	Destruction d'habitats (0,35)	Direct	Permanente	Chantier	NÉGLIGEABLE
TVB	Trame verte	MODÉRÉ	Destruction de matorral et maquis (3.1 ha)	Direct	Permanent	Chantier	MODÉRÉ
	Trame bleue	NÉGLIGEABLE	-	-	-	-	NÉGLIGEABLE

Tableau 46. Impacts bruts du projet sur la flore

Classe	Nom vernaculaire *(Nom scientifique)*	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut
Flore	**Cyclamen étalé** *(Cyclamen repandum)*	NON	MODÉRÉ	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	FORT
				Destruction de milieux de vie (0.151ha – 100%)				
	Bryone marbrée *(Bryonia marmorata)*	NON	FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	TRÈS FAIBLE
				Destruction de milieux de vie				
	105 espèces	NON	TRÈS FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	NÉGLIGEABLE
				Destruction de milieux de vie				

Tableau 47. Impacts bruts du projet sur les amphibiens

Classe	Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut
Amphibiens	Crapaud vert des Baléares (*Bufotes viridis balearicus*)	OUI	FORT	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	FORT
				Destruction de milieux de vie (2.5ha – 100%)				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire		
	Rainette sarde (*Hyla sarda*)	OUI	FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	MODÉRÉ
				Destruction de milieux de vie				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire		
	Grenouille de Berger (*Pelophylax lessonae bergeri*)	OUI	TRÈS FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	TRÈS FAIBLE
				Altération de milieux de vie				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire		

Tableau 48. Impacts bruts du projet sur les reptiles

Classe	Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut
Reptiles	Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)	OUI	FORT	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	FORT
				Destruction de milieux de vie (1.8 ha – 100%)				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*)	OUI	FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	MODÉRÉ
				Destruction de milieux de vie (3.1ha – 100%)				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)	OUI	FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	MODÉRÉ
				Destruction de milieux de vie (3.1ha – 100%)				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	

Tableau 49. Impacts bruts du projet sur les mammifères (hors chiroptères)

Classe	Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut
Mammifères (hors Chiroptères)	Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)	OUI	FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
				Destruction de milieux de vie				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	

Tableau 50. Impacts bruts du projet sur les chiroptères

Classe	Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut
Chiroptères	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)	OUI	MODÉRÉ	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FORT
				Destruction de milieux de vie (2.2 ha)				
				Destruction d'individus				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus Kuhlii*)	OUI	FAIBLE	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FORT
				Destruction de milieux de vie (2.2 ha)				
				Destruction d'individus				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	OUI	FAIBLE	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FORT
				Destruction de milieux de vie (2.2 ha)				
				Destruction d'individus				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*)	OUI	FAIBLE	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FORT
				Destruction de milieux de vie (1 ha)				
				Destruction d'individus				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	OUI	FORT	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*)	OUI	MODÉRÉ	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)	OUI	FAIBLE	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)	OUI	FAIBLE	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*)	OUI	FAIBLE	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	

Tableau 51. Impacts bruts du projet sur les invertébrés

Classe	Nom vernaculaire (*Nom scientifique*)	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut
Invertébrés	6 espèces	NON	MODÉRÉ	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
				Destruction de milieux de vie				
	9 espèces	NON	FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	TRÈS FAIBLE
				Destruction de milieux de vie				

Tableau 52. Impacts bruts du projet sur les oiseaux

Classe	Nom vernaculaire *(Nom scientifique)*	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut
Oiseaux	**Fauvette de Moltoni** *(Curruca subalpina)*	OUI	MODÉRÉ	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	FORT
				Destruction de milieux de vie (2.6 ha)				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Fauvette mélanocéphale *(Curruca melanocephala)*	OUI	MODÉRÉ	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	FORT
				Destruction de milieux de vie (2.6 ha)				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Pouillot véloce *(Phylloscopus collybita)*	OUI	MODÉRÉ	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	FORT
				Destruction de milieux de vie (2.6 ha)				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Rougequeue noir *(Phoenicurus ochruros)*	OUI	MODÉRÉ	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	FORT
				Destruction de milieux de vie (0.4 ha)				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Troglodyte mignon ssp. cyrno-sarde *(Serinus serinus)*	OUI	FAIBLE	Altération de milieux de vie	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	FAIBLE
				Perturbation d'individus				
	Pic épeiche ssp. cyrno-sarde *(Dendrocopos major harterti)*	OUI	FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	MODÉRÉ
				Destruction de milieux de vie (2.2 ha)				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Roitelet triple-bandeau *(Regulus ignicapilla)*	OUI	FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	MODÉRÉ
				Destruction de milieux de vie (0,5 ha)				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Chardonneret élégant ssp. cyrno-sarde *(Carduelis carduelis tschusii)*	OUI	FAIBLE	Destruction de milieux d'alimentation	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Milan royal *(Milvus milvus)*	OUI	FAIBLE	Destruction de milieux d'alimentation	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Pigeon biset *(Columba livia)*	OUI	FAIBLE	Destruction de milieux d'alimentation	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Faucon crécerelle (Falco tinnunculus)	OUI	FAIBLE	Destruction de milieux d'alimentation	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	Serin cini *(Serinus serinus)*	OUI	FAIBLE	Destruction de milieux d'alimentation	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	
	15 espèces	OUI / NON	TRÈS FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	NÉGLIGEABLE
				Destruction de milieux de vie				
				Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	

Globalement, les effets les plus importants recensés par le bureau d'étude ECOTONIA se situent au niveau des enjeux locaux défini dans l'état initial. Rappelons néanmoins que tous ne se situent pas au niveau de la zone d'exploitation.

Les impacts bruts concernent essentiellement le **cyclamen étalé** pour la flore, le **Crapaud vert des Baléares** pour les amphibiens, la **Tortue d'Hermann** pour les reptiles, la **Barbastelle d'Europe**, **Pipistrelle de Khul**, **Pipistrelle commune**, **Molosse de Cestoni** pour les chiroptères, la **Fauvette de Moltoni**, **Fauvette mélanocéphale**, **Pouillot véloce** et le **Rougequeue noir** pour les oiseaux.

En l'absence de mesures ERC, le projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese aurait des impacts bruts faibles à forts au niveau de la zone d'extension.

Pour cette raison, des mesures d'évitement et de réduction ont été mises au point par ECOTONIA et approuvées par la SGBC. Ces mesures sont décrites dans le chapitre suivant.

V.2 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Au regard des impacts bruts pressentis par ECOTONIA dans son analyse des effets, celui-ci a préconisé une série de mesures répondant à la séquence ERC. Les mesures d'évitement ont été directement intégrées dans la variante retenue en termes de périmètre d'autorisation en complément des évitements liés au paysage. Ensuite, 1 mesure d'évitement et 5 mesures de réduction, décrites ci-après :

- ✓ Mesure d'évitement ME1 : Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage) ;
- ✓ Mesure de réduction MR1 : Optimisation des périmètres d'emprises ;
- ✓ Mesure de réduction MR2 : Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques ;
- ✓ Mesure de réduction MR3 : Vérification des cavités et des nids avant abattage ;
- ✓ Mesure de réduction MR4 : Défavorabilisation du site ;
- ✓ Mesure de réduction MR5 : Gestion spécifique contre les espèces floristiques exotiques envahissantes.

V.2.1 Mesure d'évitement

Prise aussi pour des raisons de préservation du paysage, **la mesure d'évitement ME1** a pour objectif d'éviter la destruction des habitats patrimoniaux qui abritent des espèces sensibles. Pour cela, une réduction du périmètre d'extraction a été réalisée par l'exploitant **[Figure 77].** Elle permettra de conserver l'intégralité des habitats patrimoniaux et espèces patrimoniales associées. Il s'agit notamment des mosaïques de maquis haut et maquis bas de recolonisation.

La mesure d'évitement ME1 vise à exclure du périmètre d'extraction l'ensemble des habitats sensibles abritant des espèces elles-mêmes sensibles. Ces derniers se situent au Sud-Ouest du périmètre d'autorisation.

Cette mesure, qui enlève environ 11 000 m² à l'exploitation, permettra de supprimer les impacts de l'exploitation sur l'ensemble des habitats et espèces concernés.

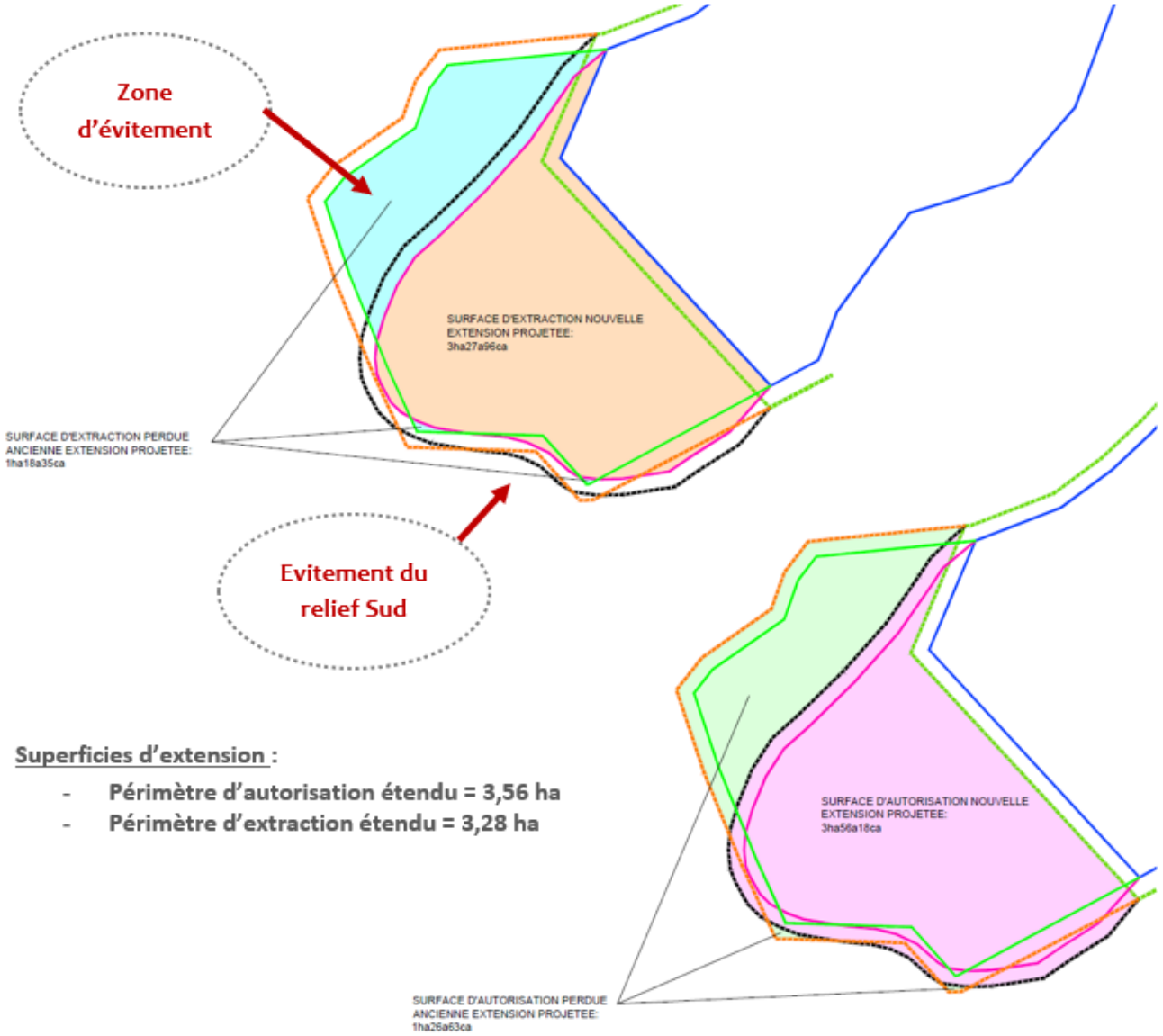


Figure 77. Détail de la mesure d'évitement prise dans la partie Sud étendue

V.2.2 Mesures de réduction

Cinq mesures de réduction ont été proposées par ECOTONIA afin de réduire les impacts du projet sur la biodiversité et des habitats naturels.

- **MR1 : Optimisation des périmètres d'emprises**

Cette mesure consiste au contournement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats (MR1). Le tableau suivant, extrait du VNEI, détaille cette mesure.

Tableau 53. Mesure de réduction MR1 (VNEI, ECOTONIA)

Mesure MR1	**Optimisation des périmètres d'emprises**
Code Thema	**R1 - Contournement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats (MR1)**
Habitats et/ou groupes biologiques visés	**Habitats à enjeux** • Maquis haut et maquis bas de recolonisation • Matorral arborescent à Chêne vert • Trame Verte **Chiroptères à enjeux** • Barbastelle d'Europe *(Barbastella barbastellus)* • Pipistrelle de Kuhl *(Pipistrellus Kuhlii)* • Pipistrelle commune *(Pipistrellus pipistrellus)* • Molosse de Cestoni *(Tadarida teniotis)* **Reptiles à enjeux** • Tortue d'Hermann *(Testudo hermanni)* • Lézard tyrrhénien *(Podarcis tiliguerta)* • Couleuvre verte et jaune *(Hierophis viridiflavus)* **Oiseaux à enjeux** • Fauvette de Moltoni *(Curruca subalpina)* • Fauvette mélanocéphale *(Curruca melanocephala)* • Pouillot véloce *(Phylloscopus collybita)* • Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) • Troglodyte mignon ssp. cyrno-sarde (*Serinus serinus*) • Pic épeiche ssp. cyrno-sarde *(Dendrocopos major harterti)* • Roitelet triple-bandeau (*Regulus ignicapilla*) **Insectes à enjeux (non protégé)** • Mégère Corse *(Lasiommata paramegaera)* • Fadet tyrrhénien *(Coenonympha corinna)* • Marbré tyrrhénien *(Euchoe insularis)* • Silène *(Brentesia circe)* • Argus bleu *(Polyommatus icarus)* • Ancistrocerus tussaci • Bourdon à pattes rouges *(Bombus xanthopus)* • Eumenes sardous • Xanthostigma corsica • Criquet bleu Corse *(Oedipoda caerulescens sardeti)*
Objectifs	La SGBC souhaite mener à bien un projet d'extension de la carrière de Sartène. Ainsi, après un premier bilan, il apparait que certains impacts bruts forts sont pressentis et peuvent être mis en défens en amont du projet d'extension. **Le porteur de projet a donc décidé d'identifier ces secteurs présents au sein du périmètre d'étude afin d'en réduire le plus possible**. **MR1 Optimisation des périmètres d'emprises : réduction d'impacts sur les habitats d'espèces à enjeux** Le porteur de projet a défini un plan de masse initial correspondant à la zone d'extension de la carrière souhaitée. Considérant les impacts, le porteur de projet a ainsi réduit et déplacé le

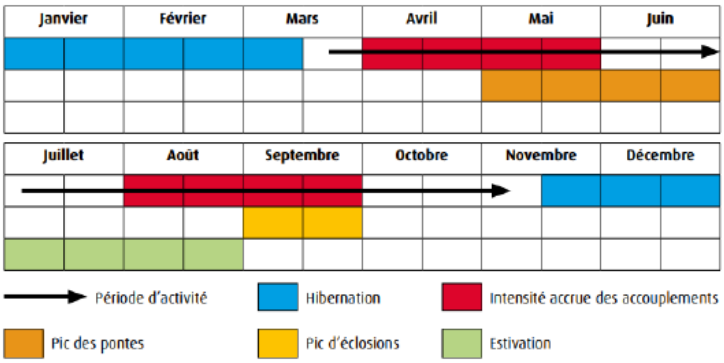
Mesure MR1	Optimisation des périmètres d'emprises
	périmètre d'extension. Le périmètre initial, représenté en banc sur la figure ci-dessous, mesure 12,5 ha et le périmètre définitif, en vert, mesure maintenant 11.1ha. Cela représente une réduction de 11%. Ainsi, le périmètre initial et définitif est présenté dans la cartographie suivante.  Figure 77 : Plan de masse **La réévaluation du périmètre d'exploitations qui a permis de réduire les impacts sur vingt-quatre espèces et trois habitats à savoir :**
Planification	➢ En amont du projet
Précautions particulières	-

➢ **MR2 : Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques**

Cette mesure consiste à réaliser les travaux de défrichement en tenant compte du calendrier écologiques des espèces identifiées sur le site.

Tableau 54. Mesure de réduction MR2 (VNEI, ECOTONIA)

Mesure MR2	**Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques**
Code Thema	R2 – Adaptation de la période des travaux sur l'année
Habitats et/ou groupes biologiques visés	**MR2a : Prise en compte de la période de migration et de reproduction des amphibiens** • Crapaud vert des Baléares (*Bufotes viridis balearicus*) • Rainette sarde (*Hyla sarda*) • Grenouille de Berger (*Pelophylax lessonae bergeri*) **MR2b : Prise en compte de la période de sortie des reptiles** • Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*) • Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) • Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) **MR2c : Prise en compte de la période d'hibernation, de reproduction et d'élevage des jeunes, des mammifères** • Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) **MR2d : Prise en compte de la période de reproduction et larvaire des insectes** • *Ensemble des espèces reproductrices à enjeu faible et très faible de conservation* **MR2e : Prise en compte de la période de nidification des oiseaux** • *Fauvette de Moltoni (Curruca subalpina)* • *Fauvette mélanocéphale (Curruca melanocephala)* • *Pouillot véloce (Phylloscopus collybita)* • *Rougequeue noir (Phoenicurus ochruros)* • *Pic épeiche ssp. cyrno-sarde (Dendrocopos major harterti)* • *Roitelet triple-bandeau (Regulus ignicapilla)* • *Ensemble des espèces nicheuses à enjeu faible et très faible de conservation* **MR2f : Prise en compte de la période d'hibernation, d'estivage et de reproduction des chiroptères** • Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) • Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus Kuhlii*) • Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) • Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) • *Ensemble des espèces nicheuses à enjeu faible et très faible de conservation*
Objectifs	Afin de **réduire l'impact des nuisances sonores et physiques** pouvant résulter de l'exploitation des carrières, il est nécessaire d'adapter le calendrier des travaux au **cycle biologique des espèces** contactées sur l'aire d'étude et présentant des enjeux notables de conservation. **Suivant les secteurs** il peut y avoir **différentes périodes de l'année concernée** : la nidification et le gîte des oiseaux et chiroptères, la migration et la reproduction des amphibiens, la sortie des reptiles, etc. Pour cela, il faut prendre en compte les **enjeux de chaque secteur** pour ajuster les périodes d'intervention sur la carrière en fonction des diverses contraintes.

Mesure MR2	Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques
Objectifs (suite)	**MR2a : Prise en compte de la période de migration et de reproduction des amphibiens** Les espèces d'amphibiens sortent d'hivernation en février, voir dès le 15 janvier lorsque les températures sont clémentes. La période de reproduction s'étale jusqu'à l'été et un certain nombre d'espèces migrent entre zones boisées et zones humides. • Le **Crapaud vert des Baléares** s'accouple d'avril à juin avec un développement du têtard jusqu'en juillet et un passage à l'adulte jusqu'en août. • La **Rainette sarde** se reproduit au printemps, de mars à juillet. • La **Grenouille de Berger** est active dès le mois d'avril. Les œufs sont pondus à la mi-mai et les têtards se développent pendant 2 à 4 mois. La métamorphose a généralement lieu en juillet-août. Les travaux de défrichement et/ou le démarrage de l'extraction ne doivent pas avoir lieu en période de reproduction et de développement des larves, c'est-à-dire entre **la période de mars à août.** **MR2b : Prise en compte de la période de sortie des reptiles** Les espèces de reptiles sortent d'hivernation à partir de mars - avril en règle générale. • Le **Lézard tyrrhénien** est actif de février à novembre. La saison de reproduction a lieu entre avril et juin. Les naissances ont lieu pendant le mois d'août. • La **Couleuvre verte et jaune** est active d'avril à novembre. La saison de reproduction a lieu entre mai et juin. Le temps d'incubation dure entre 6 et 8 semaines. • La **Tortue d'Hermann** est active de mars à novembre, et plus intensément entre Mars et juin, période où la chaleur est moins importante. Elle hiverne dans un secteur boisé, dans la litière. Elle se reproduit toute l'année, avec un pic entre avril et mai et entre août et septembre. La durée moyenne d'incubation est entre 56 et 66 jours, mais peut aller jusqu'à 90 jours en fonction de la chaleur. La majorité des naissances ont lieu au mois de septembre.  Figure 79 : Cycle d'activité de la Tortue d'Hermann (PNA, 2018-2027) En fonction des travaux à effectuer, il faudra ainsi tenir compte de la biologie des espèces de reptiles présentes lors de la programmation des interventions. Au vu de l'écologie des espèces décrites ci-dessus, **la période d'intervention à éviter se situe entre avril et fin septembre**. Il est nécessaire d'intervenir avant que les reptiles n'entrent en période d'hivernation, période où ils entrent dans un état léthargique. La destruction de leur habitat d'hivernation entrainerait alors la destruction d'individus. **MR2c : Prise en compte de la période de reproduction des mammifères** • Le **Hérisson d'Europe** est actif et s'accouple entre avril et septembre, lorsque la température est supérieure à 10 °C. Il est en léthargie durant l'hiver, mais se réveille au moins une fois pour changer de nid. Pour réduire les effets sur ces populations, les **travaux doivent être effectués entre septembre et avril.** **MR2d : Prise en compte de la période larvaire des espèces d'insectes** • Ensemble des espèces reproductrices à enjeu faible et très faible de conservation Pour réduire l'impact sur des populations d'insectes du site, les **travaux de défrichement** (souvent en amont des travaux de terrassement) **doivent être effectués entre septembre et mars**, afin d'**éviter que les individus ne pondent leurs œufs.** **MR2e : Prise en compte de la période de nidification des oiseaux** La période de nidification des oiseaux s'étend de février à août en fonction des espèces. • Le **Pouillot véloce** construit son nid bas dans un arbuste ou au sol dans des herbes hautes. La ponte commence vers avril. En moyenne, on compte 5 à 6 oeufs que la femelle couvera pendant deux semaines.

Mesure MR2	Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques

Objectifs (suite)

- La **Pic épeiche ssp. cyrno-sarde** créée son nid en creusant dans un tronc ou une branche de la loge destinée à accueillir la ponte. La femelle y dépose en moyenne 5 à 7 oeufs blancs, à une date qui dépend des conditions locales, de fin avril à début juin en Europe tempérée. L'incubation dure 10 à 12 jours, assurée par la femelle dans la journée et par le mâle la nuit. Les poussins nidicoles sont nourris par les deux parents pendant 20 à 23 jours.
- Le **Roitelet triple-bandeau** possède une période de nidification d'avril en août. La ponte est forte de 7 à 9 œufs de couleur grège dont l'incubation dure 14-15 jours. Les oisillons quittent le nid au bout de 3 semaines.
- La **Fauvette de Moltoni** construit son nid dans la végétation basse souvent épineuse. Les pontes ont lieu entre fin avril et fin juin. L'incubation dure une douzaine de jours. Les jeunes quittent le nid à environ 12 jours.
- La **Fauvette mélanocéphale** construit généralement son nid à 30-60 cm du sol, dans des petits arbres ou des buissons, parfois dans des touffes d'herbe. Les dates de pontes se répartissent de mi-mars à début juin. Les jeunes quittent le nid à environ 12 jours.
- Le **Rougequeue noir** niche dans toutes sortes d'anfractuosités souvent protégées par un surplomb. L'incubation dure 13 jours environ. Les jeunes quittent le nid à 15 jours.

Pour réduire l'impact sur ces populations, les **travaux de défrichement** (réalisés en amont du démarrage de l'exploitation) doivent être effectués entre **novembre et février**. En effet, en supprimant l'ensemble de la végétation avant le mois de mars, les oiseaux pourront aller nicher sur d'autres arbres non concernés par le projet.

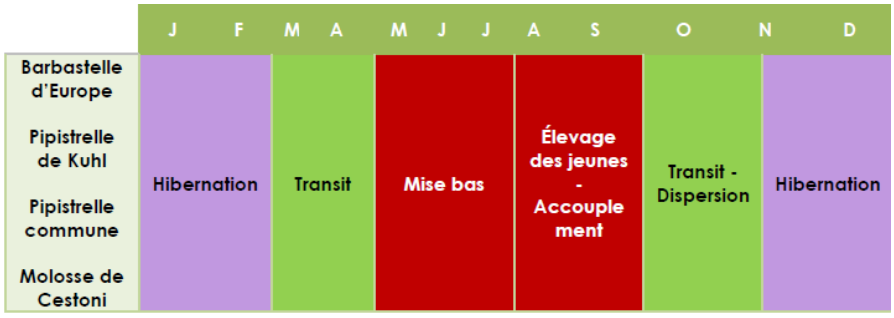
MR2f : Prise en compte de la période d'hibernation, d'estivage et de reproduction des chiroptères

Les chiroptères sortent de leur phase d'hibernation en mars. Après une période de transit, elles regagnent leur gîte d'été en mai. Elles l'occuperont jusqu'en septembre.

C'est durant cette période que la mise bas a lieu (entre mai et août) ainsi que l'élevage des jeunes et l'accouplement (août – septembre).

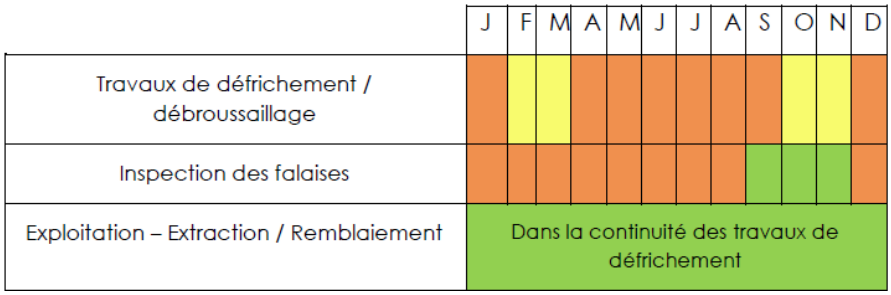
Pour réduire l'impact sur les espèces ayant des **gîtes d'été et/ou d'hiver dans les fissures rocheuses**, les travaux doivent être effectués durant **l'hiver (octobre à février).**

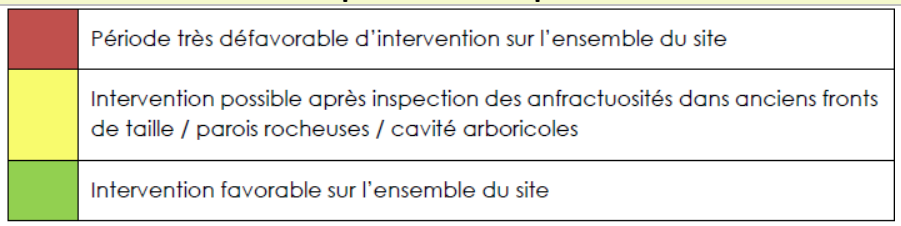
Dans tous les cas, les fissures localisées dans les zones impactées dès le phasage 1 doivent être vérifiées avant le démarrage de l'exploitation par un écologue.



À titre indicatif, un calendrier du phasage des travaux en fonction des sensibilités écologiques est réalisé. Celui-ci permet donc de visualiser que la période favorable pour le commencement des travaux préparatoires se situe entre novembre et mars.

Les phases d'extraction et/ou de remblaiement devront être effectuées à la suite directe des opérations de défrichement des banquettes. En effet, ces travaux induisent une « défavorabilisation » des habitats et il est donc opportun d'extraire et/ou de remblayer rapidement afin d'éviter une recolonisation de ces habitats.



Mesure MR2	**Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques**
Objectifs (suite)	 Calendrier du phasage des travaux en fonction des sensibilités écologiques
Précautions particulières	Dans chaque groupe faunistique, les **périodes sensibles d'intervention** peuvent différer d'une espèce à l'autre. Il est donc nécessaire de bien connaître la **biologie de chaque espèce** qui sera impactée par les travaux.

➢ **MR3 : Vérification des cavités et des nids avant abattage**

Cette mesure vise à s'assurer que l'exploitation ne conduira pas à la destruction d'espèces nicheuses ayant colonisé les fronts d'abattage.

Tableau 55. Mesure de réduction MR3 (VNEI, ECOTONIA)

Mesure MR3	**Vérification des cavités et des nids avant abattage**
Code Thema	**-**
Habitats et/ou groupes biologiques visés	**Chiroptères** • Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) • Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus Kuhlii*) • Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) • Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*) • Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) • Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) • Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) • Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) **Oiseaux** • Fauvette de Moltoni (*Curruca subalpina*) • Fauvette mélanocéphale *(Curruca melanocephala*) • Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) • Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) • Pic épeiche ssp. cyrno-sarde (*Dendrocopos major harterti*) • Roitelet triple-bandeau (*Regulus ignicapilla*) • Ensemble des espèces nicheuses à enjeu faible et très faible de conservation
Objectifs	Les espèces arboricoles occupent des arbres-gîtes durant une période pouvant aller de quelques jours (périodes transitoires) à plusieurs mois. La période de reproduction des chiroptères s'étend de mai à août, l'hibernation de novembre à mars. La période de nidification des oiseaux s'étend de février à août en fonction des espèces. Il existe une probabilité que de tels micro-habitats se forment avant la période préparatoire du terrain. Les cavités peuvent en effet être d'anciennes loges de pics, des cavités ou des fissures étroites causées par le gel ou les tempêtes, etc. Les propriétés chiroptérologiques d'un arbre peuvent aussi concerner les décollements d'écorce. Des nids peuvent également abriter des juvéniles. Ainsi, l'abattage des arbres concernés lors de la phase préparatoire du terrain peut entrainer la destruction d'individus qui s'y seraient logés. L'objectif de cette mesure est donc d'éviter cette destruction.
Protocole	En **amont de la phase préparatoire du terrain, avant l'hivernage** des chiroptères (à partir de mi-septembre à début décembre, suivant les conditions météorologiques), les cavités des arbres seront inspectées. Un écologue se rendra sur le site afin de rendre compte de la présence ou non de tels micro-habitats. Pour les oiseaux,la LPO recommande de ne plus tailler les haies ni d'élaguer les arbres afin que les oiseaux puissent nidifier en paix entre le 16 mars et le 31 août. C'est la pleine saison de nidification chez les oiseaux et beaucoup d'espèces s'installent dans les haies et les arbustes. Afin de ne pas déranger les couvées, il est recommandé d'arrêter de couper les haies et d'élaguer dès le début du printemps et d'attendre l'envol des derniers oisillons, soit au plus tard fin août. **1/ Repérage et marquage des arbres concernés en amont du chantier** Depuis le sol, un écologue prospecte les vieux arbres à cavités et les marques, peu importe la période de l'année. Les cavités peuvent être de natures diverses, comme des fissures étroites causées par le gel ou les tempêtes, les anciennes loges de pics. **2 / Contrôle des cavités et des nids** L'inspection des arbres sera réalisée par le bureau d'études chargé de l'accompagnement du maître d'ouvrage durant la phase chantier, en collaboration avec une personne qualifiée pour le travail en hauteur si nécessaire : un cordiste. Une approche discrète sur les lieux peut par exemple permettre d'entendre des piaillements d'oisillons qui réclament à manger et les nids seront contrôlés. Les cavités seront contrôlées à l'aide d'un endoscope et d'une caméra thermique.

Mesure MR3	Vérification des cavités et des nids avant abattage
	 Figure 81 : Inspection d'une cavité par un écologue utilisant un endoscope **3/ Obturation des cavités** **Si des cavités sont observées** alors elles seront **inspectées à l'aide d'un endoscope**. Si aucune colonie n'est présente, ces cavités seront obstruées avec du **grillage à maille fine** ou **filet anti-oiseaux** dont la taille des mailles est 13*13 mm. Cette taille empêche les chauves-souris et oiseaux d'entrer dans les cavités, mais permet la libre circulation des insectes. Si une colonie était observée, alors ce grillage serait mis en place après la sortie des individus pour la chasse. **4/Abattage des arbres selon un protocole dans les jours suivants à l'automne** Les arbres à cavités, une fois identifiés, seront abattus par tronçons par une entreprise d'élagage (**en prenant soin de ne pas tronçonner directement dans les cavités**). Les tronçons seront ensuite amenés avec précaution jusqu'au sol, ou amortis par un épais tapis de branchages. Une fois au sol, ils seront inspectés, puis laissés au moins 48h pour que la faune y résidant puisse en sortir. Si les travaux ont commencé et qu'ils ne peuvent être suspendus alors qu'un nid est découvert sur le chantier, celui-ci peut être déplacé dans son état initial ou dans un nichoir improvisé (boîte en carton...). Il ne faut jamais l'éloigner de plus de 20 mètres de son endroit initial pour que les parents n'abandonnent pas la nichée et poursuivent le nourrissage.
Planification	L'inspection des arbres à chiroptères et des nids d'oiseaux doit se faire avant chaque abattage de secteurs boisés. L'abattage des arbres doit être réalisé à l'automne. L'absence de nid visible ne veut pas forcément dire qu'il n'y en a pas (cavités d'arbres, sous les tuiles, cavités des murs, tas de branches, etc.). Il faut donc rester vigilant pendant les travaux.
Source	*Méthodologie proposée par le CNPN, septembre 2021 (projet centre de détention Entraigues sur la Sorgue) :* *La méthodologie suivante est recommandée lorsqu'il s'agit d'abattre un arbre à cavité occupé par un oiseau, mammifère ou chauves-souris : après l'expertise d'un naturaliste à l'aide d'un endoscope qui prouve une occupation, on couche l'arbre à l'aide d'une tractopelle, quelle que soit la saison. On élague l'arbre en conservant les cavités occupées, on coupe le pied et on replante dans l'heure qui suit cet arbre le plus près possible. Si cela n'est pas faisable, on coupe les branches avec cavités occupées ou on débite le tronc en conservant les zones de cavités. On accroche les parties de l'arbre possédant des cavités occupées dans l'arbre le plus proche. Cela limite les frais d'évacuation du déboisement et l'impact écologique. Il est question d'arbres plantés le long de l'enceinte dans le dossier. On dispose donc d'un site de replantation d'arbres coupés.* https://www.lpo.fr/media/read/9854/file/FM_TravauxDestruction%20juillet%202022_WEB.PDF

- **MR4 : Défavorabilisation du site**

Cette mesure vise à éloigner les espèces à enjeux et/ou limiter leur installation.

Tableau 56. Mesure de réduction MR4 (VNEI, ECOTONIA)

Mesure MR4	Défavorabilisation du site
Code Thema	**R2.1i : Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation.**
Habitats et/ou groupes biologiques visés	➢ Reptiles, amphibiens et mammifères
Objectifs	Le site présente des micro-habitats favorables aux reptiles, amphibiens et mammifères. L'objectif étant de défavorabiliser ces lieux, afin de pousser la faune à s'installer plus loin avant le défrichement.
Protocole	Avant le défrichement, la zone concernée fera l'objet d'une vérification de la manière suivante : **Identifier les secteurs** présentant un intérêt pour les espèces faunistiques. **Vérifier la présence d'individus**, s'ils sont observés, il sera nécessaire, sous supervision d'un écologue, d'effectuer des mesures de démantèlement afin de permettre aux espèces de fuir vers les zones non impactées ou vers les zones de refuges créées**.** **Retirer les pierres, branchages et bois morts au sol, favorables à la présence d'individus** afin que les espèces ne puissent pas revenir lors du défrichement. Enfin, un accompagnement du maître d'ouvrage (**MA3)** sera nécessaire afin d'assister ce dernier dans la réalisation de cette mesure durant la phase préparatoire à la mise en œuvre du défrichement.
Planification	La défavorabilisation du site aura lieu un ou deux jours avant la période de défrichement.
Sources	**-**

➢ **MR5 : Gestion spécifique contre les espèces floristiques exotiques envahissantes**

Cette mesure consiste à mettre en place un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes.

Tableau 57. Mesure de réduction MR5 (VNEI, ECOTONIA)

Mesure MR5	Gestion spécifique contre les espèces floristiques exotiques envahissantes
Code Thema	**R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)**
Habitats et/ou groupes biologiques visés	**Flore** • Erigéron crépu (*Erigeron bonariensis*) • Oxalis pied de Chèvre (*Oxalis pes-caprae)*
Objectifs	Une **espèce exotique envahissante** est « *une espèce allochtone dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives* » (*UICN 2000, McNeely et al. 2001, McNeely 2001*). L'objectif de cette mesure est donc de **porter une attention particulière lors du remaniement du terrain, afin qu'il ne favorise pas la propagation de ces espèces.** En effet, même les espèces ne se situant pas dans l'emprise de l'aire d'étude stricte peuvent coloniser le site lors du remaniement du terrain. Le risque étant que les engins de chantiers récupèrent des graines lors de leur passage près des espèces et qu'ils les disséminent sur l'ensemble du site. Un autre risque est qu'une partie du terrain sera remaniée, ce qui favorise généralement l'implantation de telles espèces, considérant qu'elles sont très généralistes et résistantes.
Protocole	Les stations localisées devront être balisées. Cette première étape va permettre aux entreprises intervenantes d'adapter leurs interventions au regard des risques de contaminations, mais également de mettre en place des préconisations et des méthodes de luttes recommandées en fonction des espèces présentes dans l'emprise de l'aire d'étude stricte.  **Figure 84 : Localisation des espèces exotiques et envahissantes présentes sur le site d'étude** De manière générale, le comportement à avoir pour l'ensemble des espèces est le suivant : **En phase de travaux plusieurs actions doivent être mises en œuvre :** - Nettoyage des engins de chantier pour ne pas propager les graines, boutures, etc. (protocole rigoureux, réalisé dans des conditions environnementales satisfaisantes, nettoyage complet avant l'arrivée sur le chantier et après si les engins ont été en contact avec ces espèces) ; - Végétalisation des sols remaniés et laissés à nu pour éviter l'installation de ces espèces (ou recouvrement de ces sols par des géotextiles) ; - Connaissance des matériaux utilisés pour les remblais pour ne pas apporter des espèces envahissantes ;

Mesure MR5	Gestion spécifique contre les espèces floristiques exotiques envahissantes

- Adapter le calendrier des travaux (printemps et été périodes = favorables à l'installation des espèces envahissantes : précautions à prendre) ;
- Limiter l'utilisation de terre végétale, favoriser l'utilisation de matériaux des déblais pour le retalutage et pour refaire les surfaces d'engazonnement.
- Tous les débris végétaux devront être brûlés et non compostés et encore moins laissés simplement en l'état, de façon à ne pas favoriser la dissémination des graines ou la reproduction végétative à partir de fragments de racines.

En phase d'exploitation :
- Entretien adapté des bords de route et des berges (la fauche d'entretien ne doit pas mettre le sol à nu) ;
- Adapter le calendrier d'intervention (agir avant la fructification des espèces envahissantes) ;
- Mise en œuvre de mesures adaptées si présence d'espèces envahissantes ;
- Mise en place d'un suivi post chantier recommandé au niveau des secteurs sensibles (permets une vérification de l'efficacité des mesures mises en œuvre et une intervention précoce si nécessaire en cas d'extension d'une population existante ou en cas d'installation d'une nouvelle population).
- Tous les débris végétaux devront être brûlés et non compostés et encore moins laissés simplement en l'état, de façon à ne pas favoriser la dissémination des graines ou la reproduction végétative à partir de fragments de racines.

Le mode de gestion optimal reste une **méthode adaptée à chaque espèce**. En effet, même les espèces ne se situant pas dans l'emprise de l'aire d'étude stricte peuvent coloniser le site, lors du remaniement du terrain. Les méthodes de gestion sont donc à connaitre pour chacune des espèces concernées afin de pouvoir agir dès l'observation d'une colonisation.
Seules les espèces très présentes sur le site sont détaillées ci-après :

Erigéron crépu *(Erigeron bonariensis)*
Caractère envahissant : L'érigéron crépu se reproduit par graines qui sont dispersées par le vent. Il produit en moyenne 119 000 graines par individu (400 graines par capitule) qui peuvent rester viables 2-3 ans dans le sol. Il peut s'hybrider avec le Conyze du Canada (*Erigeron canadensis*).
Prévention : Éviter de laisser le sol à nu dans les terrains envahis par la plante, semer des espèces indigènes couvrantes adaptées au milieu. Lorsque des cultures ne sont pas utilisées ou abandonnées, il est conseillé de semer des poacées, car les astéracées et les fabacées peuvent favoriser l'installation de l'érigéron crépu et du conyze du Canada.
Méthodes de contrôle ou d'éradication manuelles : L'arrachage manuel est possible pour gérer les populations d'érigéron crépu dans les petites stations. Il doit être réalisé avant la maturation des fruits. Il faut enlever l'intégralité des racines (ce qui est plus facile si le sol est humide). Ces opérations doivent être répétées toutes les 3-4 semaines de mai à octobre et durant plusieurs années.
Méthodes de contrôle ou d'éradication mécaniques : Le labour permet de détruire les rosettes d'érigéron crépu. La fauche doit être réalisée avant la floraison, et répétée très régulièrement et pendant plusieurs années.
Méthodes inefficaces ou inappropriées : Les mesures de gestion réalisées à une mauvaise période (durant la floraison / fructification) favorisent la dispersion des vergerettes.

Oxalis pied de Chèvre *(Oxalis pes-caprae)*
Caractère envahissant : Fructifie exceptionnellement, et les graines sont alors vides. La reproduction est végétative, par les bulbilles qui s'échelonnent tout le long de la tige souterraine.
Prévention : Il est possible de limiter sa propagation en préservant ou en implantant un halo de végétation locale dense. Ce couvert végétal est le meilleur rempart contre l'implantation de l'oxalis pied-de-chèvre.
Méthodes de contrôle ou d'éradication manuelles : L'efficacité de l'utilisation de techniques manuelles sur cette espèce serait, d'après la bibliographie, faible à nulle : il faut veiller à retirer l'ensemble des bulbilles ce qui est une technique fastidieuse pouvant conduire à stimuler la plante si mal effectuée.
Méthodes de contrôle ou d'éradication mécaniques : Des fauches régulières ne permettent pas d'épuiser la plante. La pause de bâches opaques peut conduire à l'affaiblissement de la population. Elle s'effectue lorsque les parties aériennes sont bien développées pour que les réserves souterraines soient amoindries.
Méthodes inefficaces ou inappropriées : L'arrachage manuel ne fait que dynamiser la reprise par les bulbilles. Le retournement du sol favorise la dispersion des bulbilles. Les pâturages équins, caprins, ovins et bovins ne sont pas envisageables du fait de la toxicité de la plante et du risque de son ingestion en trop grande quantité. Les traitements chimiques sont inappropriés dans des sites naturels

Mesure MR5	Gestion spécifique contre les espèces floristiques exotiques envahissantes
	protégés.
Planification	La veille et l'effort de limitation de la propagation des espèces envahissantes doivent être réalisés **pendant toute la phase d'exploitation**. Les jeunes pieds doivent être arrachés le plus tôt possible et gérés de manière appropriée.
Précautions particulières	Tous les débris végétaux devront être bâchés et exportés directement en déchetterie. Ceci, de façon à ne pas favoriser la dissémination des graines ou la reproduction végétative à partir de fragments de racines.
Sources	Lambert AM., Dudley TL., Slatonstall K., 2010. Ecology and impacts of the large-satured invasive grasses Arundo donax and Phragmites australis in north America. Invasive Plant Science and Management, 3, 489-494. Centre de ressources Espèces Exotiques et Envahissantes https://invmed.fr/src/listes/index.php?idma=20

L'ensemble des mesures de réductions proposées par ECOTONIA visent à réduire les impacts écologiques du projet. Les impacts résiduels sont présentés dans le paragraphe suivant.

V.3 EVALUATION DES EFFETS RESIDUELS

Comme récapitulé dans le tableau suivant extrait du VNEI de ECOTONIA, l'application de la mesure d'évitement et des mesures de réduction décrites ci-dessus atténuera l'ensemble des impacts bruts du projet comme indiqué dans les tableaux suivants selon les cortèges biologiques concernés.

Tableau 58. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les habitats naturels et la TBV (VNEI, ECOTONIA).

Habitat	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut	Mesures D'atténuation	Impact résiduel	Autre mesure
Maquis haut x Maquis bas de recolonisation	MODÉRÉ	Destruction d'habitats (0,5 ha -100%)	Direct	Permanente	Chantier	MODÉRÉ	MR1	MODÉRÉ 0.4ha - 76% d'habitats impactés	MA1, MA3, MC4
Matorral arborescent à Chêne vert	FAIBLE	Destruction d'habitats (2.2 ha -100%)	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE	MR1	FAIBLE 2.1ha - 95% d'habitats impactés	MA1, MA3, MC4
Friches rudérales	FAIBLE	Destruction d'habitats (0,05 ha -100%)	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE	-	FAIBLE	MA1, MA3, MC4
Microfougeraies	FAIBLE	Destruction d'habitats – 100%	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE	-	FAIBLE	MA1, MA3, MC4
Défrichement récent	NÉGLIGEABLE	Destruction d'habitats (0,35 ha – 100%)	Direct	Permanente	Chantier	NÉGLIGEABLE	-	NÉGLIGEABLE	MA1, MA3, MC4
Trame verte	MODÉRÉ	Destruction de matorral et maquis (3.1 ha – 100%)	Direct	Permanent	Chantier	MODÉRÉ	MR1	MODÉRÉ 3.0ha - 94% d'habitats impactés	MA1, MA3, MC4
Trame bleue	NÉGLIGEABLE	-	-	-	-	NÉGLIGEABLE	-	NÉGLIGEABLE	MA1, MA3, MC4

Tableau 59. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les espèces floristiques (VNEI, ECOTONIA).

Nom vernaculaire *(Nom scientifique)*	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut	Mesures D'atténuation	Impact résiduel	Autre mesure
Cyclamen étalé *(Cyclamen repandum)*	NON	MODÉRÉ	Destruction d'individus Destruction de milieux de vie (0.151ha – 100%)	Direct	Permanente	Chantier	FORT	-	FORT 0.151ha – 100% d'habitats impactés	MA1, MA3, MC1, MC4
Bryone marbrée *(Bryonia marmorata)*	NON	FAIBLE	Destruction d'individus Destruction de milieux de vie	Direct	Permanente	Chantier	TRÈS FAIBLE	-	TRÈS FAIBLE	MA1, MA3, MC1, MC4
105 espèces	NON	TRÈS FAIBLE	Destruction d'individus Destruction de milieux de vie	Direct	Permanente	Chantier	NÉGLIGEABLE	-	NÉGLIGEABLE	MA1, MA2, MC4

Tableau 60. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les espèces d'amphibiens (VNEI, ECOTONIA).

Nom vernaculaire *(Nom scientifique)*	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut	Mesures D'atténuation	Impact résiduel	Autre mesure
Crapaud vert des Baléares *(Bufotes viridis balearicus)*	OUI	FORT	Destruction d'individus Destruction de milieux de vie (2.5ha – 100%)	Direct	Permanente	Chantier	FORT	MR1, MR2, MR4	FAIBLE Aucune destruction d'individus	MA1, MA3, MC2, MC4
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire					
Rainette sarde *(Hyla sarda)*	OUI	FAIBLE	Destruction d'individus Destruction de milieux de vie	Direct	Permanente	Chantier	MODÉRÉ	MR1, MR2, MR4	FAIBLE Aucune destruction d'individus et réduction des pertes d'habitats	MA1, MA3, MC2, MC4
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire					
Grenouille de Berger *(Pelophylax lessonae bergeri)*	OUI	TRÈS FAIBLE	Destruction d'individus Altération de milieux de vie	Direct	Permanente	Chantier	TRÈS FAIBLE	MR1, MR2, MR4	NÉGLIGEABLE Aucune destruction d'individus et réduction des pertes d'habitats	MA1, MA3, MC2, MC4
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire					

Tableau 61. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les espèces de reptiles (VNEI, ECOTONIA).

Nom vernaculaire *(Nom scientifique)*	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut	Mesures D'atténuation	Impact résiduel	Autre mesure
Tortue d'Hermann *(Testudo hermanni)*	OUI	FORT	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	FORT	MR1, MR2, MR4	MODÉRÉ 1.7ha - 94% d'habitats impactés dans l'aire d'étude - Présence de 2.4 ha d'habitats très favorables et 0.4ha d'habitats favorable non impacté en continuité du PE (62% d'habitats préservé) et pas de destruction d'individus	MA1, MA3, MC2, MC3, MC4
			Destruction de milieux de vie (1,8 ha – 100%)							
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				
Lézard tyrrhénien *(Podarcis tiliguerta)*	OUI	FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	MODÉRÉ	MR1, MR2, MR4	FAIBLE 3.0ha - 94% d'habitat impactés et pas de destruction d'individus	MA1, MA3, MC2, MC3, MC4
			Destruction de milieux de vie (3.1ha – 100%)							
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				
Couleuvre verte et jaune *(Hierophis viridiflavus)*	OUI	FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	MODÉRÉ	MR1, MR2, MR4	FAIBLE 3.0ha - 94% d'habitat impactés et pas de destruction d'individus	MA1, MA3, MC2, MC3, MC4
			Destruction de milieux de vie (3.1ha – 100%)							
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				

Tableau 62. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les espèces de mammifères (VNEI, ECOTONIA).

Nom vernaculaire *(Nom scientifique)*	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut	Mesures D'atténuation	Impact résiduel	Autre mesure
Hérisson d'Europe *(Erinaceus europaeus)*	OUI	FAIBLE	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE	MR2, MR4	NÉGLIGEABLE Pas de destruction d'individus et réduction des pertes d'habitats	MA1, MA3, MC2, MC3, MC4
			Destruction de milieux de vie							
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				

Tableau 63. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les chiroptères (VNEI, ECOTONIA).

Nom vernaculaire *(Nom scientifique)*	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut	Mesures D'atténuation	Impact résiduel	Autre mesure
Barbastelle d'Europe *(Barbastella barbastellus)*	OUI	MODÉRÉ	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FORT	MR1, MR2, MR3	MODÉRÉ 2.1ha - 95% d'habitats impactés et pas de destruction d'individus	MA1, MA3, MC2, MC4
			Destruction de milieux de vie (2.2 ha – 100%)							
			Destruction d'individus							
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				
Pipistrelle de Kuhl *(Pipistrellus Kuhlii)*	OUI	FAIBLE	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FORT	MR1, MR2, MR3	MODÉRÉ 2.1ha - 95% d'habitats impactés et pas de destruction d'individus	MA1, MA3, MC2, MC4
			Destruction de milieux de vie (2.2 ha – 100%)							
			Destruction d'individus							
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				
Pipistrelle commune *(Pipistrellus pipistrellus)*	OUI	FAIBLE	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FORT	MR1, MR2, MR3	MODÉRÉ 2.1ha - 95% d'habitats impactés et pas de destruction d'individus	MA1, MA3, MC2, MC4
			Destruction de milieux de vie (2.2 ha – 100%)							
			Destruction d'individus							
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				
Molosse de Cestoni *(Tadarida teniotis)*	OUI	FAIBLE	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FORT	MR1, MR2, MR3	MODÉRÉ 100% d'habitats impactés et pas de destruction d'individus	MA1, MA3, MC2, MC4
			Destruction de milieux de vie (1 ha – 100%)							
			Destruction d'individus							
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire					
	OUI	FORT	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE	MR2, MR3		

Minioptère de Schreibers *(Miniopterus schreibersii)*			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation			TRÈS FAIBLE Pas de destruction d'individus et réduction des pertes d'habitats	MA1, MA3, MC2, MC4
Grand rhinolophe *(Rhinolophus ferrumequinum)*	**OUI**	**MODÉRÉ**	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	**FAIBLE**	MR2, MR3	TRÈS FAIBLE Pas de destruction d'individus et réduction des pertes d'habitats	MA1, MA3, MC2, MC4
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				
Sérotine commune *(Eptesicus serotinus)*	**OUI**	**FAIBLE**	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	**FAIBLE**	MR2, MR3	TRÈS FAIBLE Pas de destruction d'individus et réduction des pertes d'habitats	MA1, MA3, MC2, MC4
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				
Noctule de Leisler *(Nyctalus leisleri)*	**OUI**	**FAIBLE**	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	**FAIBLE**	MR2, MR3	TRÈS FAIBLE Pas de destruction d'individus et réduction des pertes d'habitats	MA1, MA3, MC2, MC4
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				
Pipistrelle de Nathusius *(Pipistrellus nathusii)*	**OUI**	**FAIBLE**	Destruction d'axe de déplacement	Direct	Permanente	Chantier	**FAIBLE**	MR2, MR3	TRÈS FAIBLE Pas de destruction d'individus et réduction des pertes d'habitats	MA1, MA3, MC2, MC4
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				

Tableau 64. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les espèces d'insectes (VNEI, ECOTONIA).

Nom vernaculaire *(Nom scientifique)*	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut	Mesures D'atténuation	Impact résiduel	Autre mesure
6 espèces	NON	MODÉRÉ	Destruction d'individus Destruction de milieux de vie (0.5ha – 100%)	Direct	Permanente	Chantier	FAIBLE	MR1, MR2	TRÈS FAIBLE 0.4ha - 80% d'habitats impactés et pas de destruction d'individus	MA1, MA3, MC2, MC4
9 espèces	NON	FAIBLE	Destruction d'individus Destruction de milieux de vie	Direct	Permanente	Chantier	TRÈS FAIBLE	MR1, MR2	NÉGLIGEABLE Pas de destruction d'individus et réduction des pertes d'habitats	MA1, MA3, MC2, MC4

Tableau 65. Impacts résiduels du projet après application des mesures d'évitement et de réduction sur les espèces d'insectes (VNEI, ECOTONIA).

Nom vernaculaire *(Nom scientifique)*	Espèce protégée	Enjeu sur site	Type d'impact	Type	Durée	Phase du projet	Impact brut	Mesures D'atténuation	Impact résiduel	Autre mesure
Fauvette de Moltoni *(Curruca subalpina)*	OUI	MODÉRÉ	Destruction d'individus Destruction de milieux de vie (2.6 ha -100%)	Direct	Permanente	Chantier	FORT	MR1, MR2, MR3	MODÉRÉ 2.7ha - 100% d'habitats impactés dans l'aire d'étude – Présence de 1.7 ha d'habitats favorable non impacté en continuité du PE (39% d'habitats préservé) et Pas de destruction d'individus	MA1, MA2, MA3, MC2, MC4
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				
Fauvette mélanocéphale	OUI	MODÉRÉ	Destruction d'individus Destruction de milieux de vie (2.6 ha – 100%)	Direct	Permanente	Chantier	FORT	MR1, MR2, MR3	MODÉRÉ 2.7ha - 100% d'habitats	MA1, MA2, MA3,

(Curruca melanocephala)			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation			impactés Présence de 1.7 ha d'habitats favorable non impacté en continuité du PE (39% d'habitats préservé) et pas de destruction d'individus	MC2, MC4
Pouillot véloce *(Phylloscopus collybita)*	**OUI**	**MODÉRÉ**	Destruction d'individus Destruction de milieux de vie (2.6 ha – 100%)	Direct	Permanente	Chantier	**FORT**	MR1, MR2, MR3	**MODÉRÉ** 2.7 ha - 100% d'habitats impactés Présence de 1.7 ha d'habitats favorable non impacté en continuité du PE (39% d'habitats préservé) et pas de destruction d'individus	MA1, MA2, MA3, MC2, MC4
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				
Rougequeue noir *(Phoenicurus ochruros)*	**OUI**	**MODÉRÉ**	Destruction d'individus Destruction de milieux de vie (0.4ha – 100%)	Direct	Permanente	Chantier	**FORT**	MR1, MR2, MR3	**MODÉRÉ** 1.6 ha - 100% d'habitats impactés Présence de 0.161 ha d'habitats favorable non impacté en continuité du PE (39% d'habitats préservé) et pas de destruction d'individus	MA1, MA2, MA3, MC2, MC4
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				

Troglodyte mignon ssp. cyrno-sarde *(Serinus serinus)*	**OUI**	**FAIBLE**	Altération de milieux de vie Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation	**FAIBLE**	MR1, MR2, MR3	**TRÈS FAIBLE** Pas de destruction d'individus	MA1, MA2, MA3, MC2, MC4
Pic épeiche ssp. cyrno-sarde *(Dendrocopos major harterti)*	**OUI**	**FAIBLE**	Destruction d'individus Destruction de milieux de vie (2.2 ha – 100%) Perturbation d'individus	Direct Indirect	Permanente Temporaire	Chantier Chantier / Exploitation	**MODÉRÉ**	MR1, MR2, MR3	**FAIBLE** 2.1ha – 95% d'habitats impactés et pas de destruction d'individus	MA1, MA2, MA3, MC2, MC4
Roitelet triple-bandeau *(Regulus ignicapilla)*	**OUI**	**FAIBLE**	Destruction d'individus Destruction de milieux de vie (0,5 ha – 100%) Perturbation d'individus	Direct Indirect	Permanente Temporaire	Chantier Chantier / Exploitation	**MODÉRÉ**	MR1, MR2, MR3	**FAIBLE** 0.4ha – 80% d'habitats impactés et pas de destruction d'individus	MA1, MA2, MA3, MC2, MC4
Chardonneret élégant ssp. cyrno-sarde *(Carduelis carduelis tschusii)*	**OUI**	**FAIBLE**	Destruction de milieux d'alimentation Perturbation d'individus	Direct Indirect	Permanente Temporaire	Chantier Chantier / Exploitation	**FAIBLE**	MR2, MR3	**TRÈS FAIBLE** Pas de destruction d'individus et réduction des pertes d'habitats	MA1, MA2, MA3, MC2, MC4
Milan royal *(Milvus milvus)*	**OUI**	**FAIBLE**	Destruction de milieux d'alimentation Perturbation d'individus	Direct Indirect	Permanente Temporaire	Chantier Chantier / Exploitation	**FAIBLE**	MR2, MR3	**TRÈS FAIBLE** Pas de destruction d'individus et réduction des pertes d'habitats	MA1, MA2, MA3, MC2, MC4
Pigeon biset *(Columba livia)*	**OUI**	**FAIBLE**	Destruction de milieux d'alimentation Perturbation d'individus	Direct Indirect	Permanente Temporaire	Chantier Chantier / Exploitation	**FAIBLE**	MR2, MR3	**TRÈS FAIBLE** Pas de destruction d'individus et réduction des pertes d'habitats	MA1, MA2, MA3, MC2, MC4
Faucon crécerelle (Falco tinnunculus)	**OUI**	**FAIBLE**	Destruction de milieux d'alimentation Perturbation d'individus	Direct Indirect	Permanente Temporaire	Chantier Chantier / Exploitation	**FAIBLE**	MR2, MR3	**TRÈS FAIBLE** Pas de destruction d'individus et réduction des	MA1, MA2, MA3,

									pertes d'habitats	MC2, MC4
Serin cini *(Serinus serinus)*	**OUI**	**FAIBLE**	Destruction de milieux d'alimentation	Direct	Permanente	Chantier	**FAIBLE**	MR2, MR3	**TRÈS FAIBLE Pas de destruction d'individus et réduction des pertes d'habitats**	MA1, MA2, MA3, MC2, MC4
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				
15 espèces	**OUI / NON**	**TRÈS FAIBLE**	Destruction d'individus	Direct	Permanente	Chantier	**NÉGLIGEABLE**	MR2, MR3	**NÉGLIGEABLE**	MA1, MA2, MA3, MC2, MC4
			Destruction de milieux de vie							
			Perturbation d'individus	Indirect	Temporaire	Chantier / Exploitation				

Après mise en place des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement, certains impacts persistent. Les tableaux suivants font la **synthèse des impacts résiduels** par groupe.

Toutefois, il est important de noter que toutes les espèces possèdent des habitats en dehors de l'aire d'étude stricte. En effet, la zone d'étude est située en pleins milieux d'une zone naturels. Le pourtour de l'exploitation constitue alors une continuité aux différents habitats recensés (matorral arborescent, maquis, trame vertes …).

Comme résumé dans les tableaux précédents extraits du VNEI, les impacts résiduels du projet après application de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction varient de très faibles à fort.

En conséquence, 5 mesures compensatoires (MC) ont été définies, complétées par 4 mesures d'accompagnement (MA).

V.4 MESURES COMPENSATOIRES

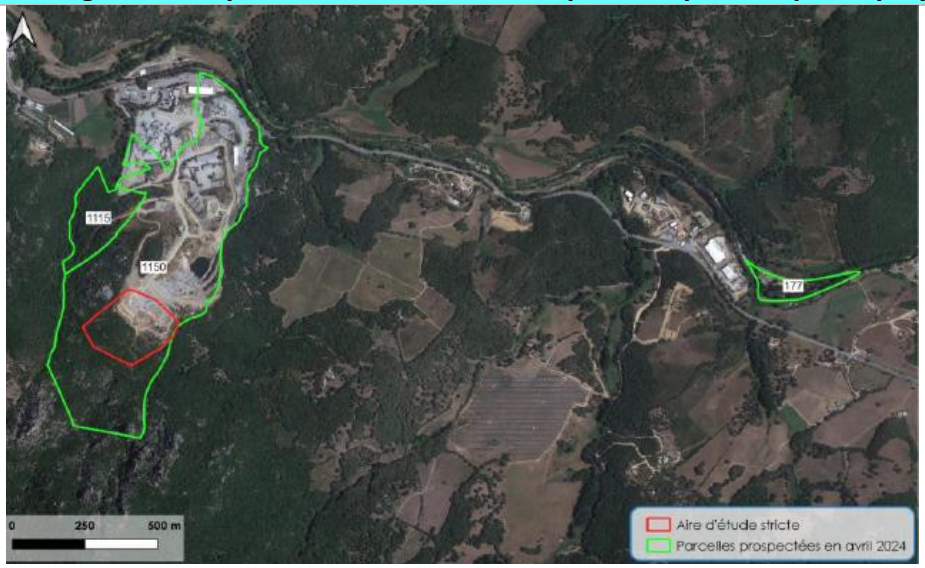
Pour pallier les impacts résiduels restants, les mesures compensatoires suivantes sont proposées.
Ces mesures sont au nombre de six, détaillées ci-après :

- ✓ MC1 : Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet
- ✓ MC2 : Création d'une mare avec un ensemble de noues temporaires en faveur du Crapaud vert des Baléares
- ✓ MC3 : Création d'habitats favorables à la faune
- ✓ MC4 : Renforcement des corridors écologiques en faveur de la Tortue d'Hermann
- ✓ MC5 : Création d'une palette végétale

A noter que les détails techniques de chacune de ces mesures compensatoires ne sont pas repris dans le présent document mais sont fournis dans le VNEI d'ECOTONIA.

V.4.1 Mesure compensatoire 1

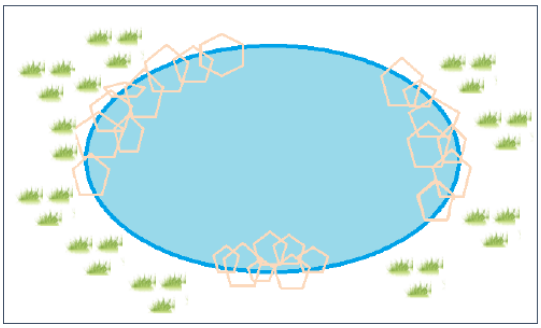
Mesure MC1	**Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet**
Code Thema	**C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde**
Espèces concernées	**Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)** **Crapaud vert des Baléares (*Bufotes viridis balearicus*)** **Cyclamen étalé *(Cyclamen repandum*)** **Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*)** **Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus Kuhlii*)** **Pipistrelle commune *(Pipistrellus pipistrellus*)** **Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*)** **Ensemble des espèces** qui sont inféodées à ce type d'habitat.
Objectifs	Le projet d'extension de la carrière va entrainer la perte de 3ha de trame verte, ce qui impactera de nombreuses espèces comme la Tortue d'Herman (1.8ha). **La gestion de parcelles compensatoires a donc pour objectif de compenser la perte d'habitats de vie, de reproduction, d'alimentation et d'hibernation des espèces menacées par ce projet :** Crapaud vert des Baléares (*Bufotes viridis balearicus*), Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*), Cyclamen étalé (*Cyclamen repandum*), Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus Kuhlii*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*). Il est à noter que ces parcelles serviront également de réservoir de biodiversité pour de nombreuses autres espèces (oiseaux, insectes, chiroptères, etc.).
Historique	Dans le cadre de la recherche de parcelles compensatoires, **trois parcelles avaient été proposées dans le cadre de la compensation.** Ces trois parcelles ont été prospectées le 28 avril 2024. Il s'agit des zones suivantes : • Parcelle 1115 en bordure Sud-Ouest de la carrière représentant une surface d'environ 4.5 ha. • Parcelle 1150, de 42.7 incluant le Sud de la carrière avec des milieux naturels avec de nombreux dénivelés, et des massifs rocheux. Seuls 13 ha de zone naturelle au Sud du site et 4ha de zone construite au Nord ne font pas partie du plan de masse et peuvent être utilisés comme parcelle compensatoire. • Parcelle 0177 en bordure de rivière d'environ 2 ha. Cette parcelle **ne peut être retenue en raison de la présence du lit majeur du cours d'eau**. Elle a été analysée, mais très vite les traces de débordement du cours d'eau ne présagent aucune restauration écologique. Les trois parcelles ont été vérifiées, pour un total surfacique de 17 ha. En raison de la situation écologique de la parcelle 0177 (totalement inondable), seules deux parcelles seront conservées : la parcelle 1115 et 1150.

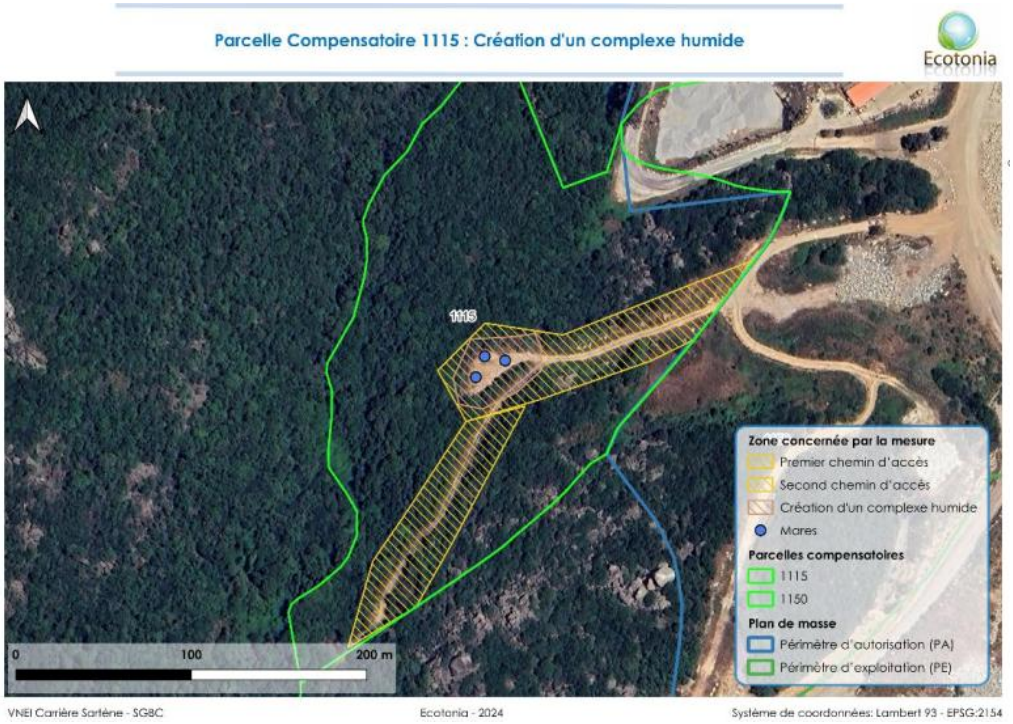
Mesure MC1	Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet
	
Protocole	Parmi les trois parcelles prospectées en 2023, **deux parcelles à proximité immédiates de la zone d'étude, ont été retenues.** **La parcelle non retenue correspond à une zone sans intérêt de rénovation de par son caractère inondable.** La cartographie suivante présente les deux parcelles retenues :  **Présentation générale des parcelles** Elles présentent les caractéristiques ainsi que les avantages suivants : - Se situent **à proximité du site d'étude** : parcelle autour de la zone d'étude en continuité directe. - Se situent dans une **zone à sensibilité majeure**, ce qui garantit la préservation et l'augmentation de l'accueil pour la Tortue, certainement déjà présente sur ou autour des parcelles ; - Sont composées d'une mosaïque de milieux identiques à la zone d'étude : une gestion appropriée permettrait donc de **renforcer la capacité d'accueil de cette espèce et les continuités écologiques** entre les parcelles et les espaces classés alentour ; **- Elles font l'objet d'un risque de dégradation** par la **fermeture naturelle et progressive des milieux**. Ces parcelles et les habitats qui la composent sont très favorables à l'accueil de la Tortue d'Hermann. Ainsi, il parait évident de les préserver et d'établir une gestion appropriée à leur pérennisation. Ceci permet également d'empêcher toute acquisition de cette parcelle pour l'implantation de projets agricoles ou viticoles futurs. Cet aspect sera plus amplement précisé dans la MC5.

Mesure MC1	Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet
	Présentation spécifique de la parcelle 1115 en bordure sud-ouest de la carrière Cette parcelle comprend 2 chemins d'accès s'élargissant sur une placette dégagée servant de parking. L'espace est damé avec quelques rochers. Le premier chemin d'accès peut bénéficier d'un plan de gestion de maintien et de restauration du milieu ouvert, composé de cistes et d'une végétation assez basse. C'est un complexe humide favorable pour le Crapaud vert (Bufotes viridis). Cet espace de 2 500 m² environ, fait l'objet d'un projet de restauration d'éco-complexe humide en faveur du Crapaud vert, qui a été relevé à une distance de 450 m environ sur la partie sud de la carrière (Cf mesure MC3 - MC4 - MC6 – MS1) : • Construction d'une mare avec un ensemble de noues temporaires • Élaboration et mise en place de pierriers et rochers pour l'espèce. Cette mesure servira également aux reptiles. • Création ou renforcement d'une palette végétale spécifique • Plan de gestion de la mesure• Suivi scientifique (30 ans). Le **second chemin** a permis de pénétrer au centre de la parcelle. Une problématique concernant la recherche de foncier pour la Tortue d'Hermann, est la déclivité presque abrupte de part et d'autre du second chemin. Il commence à plat, monte très vite, mais les abords sont très rapidement très inclinés. Ce chemin peut malgré tout bénéficier d'une mesure de réouverture de sous-bois très favorable (Cf mesure MC2 – MC5 – MS1) : • Au Cyclamen étoilé, avec une mesure de débroussaillage et d'ouverture de sous-bois, qui peut être élargie à de nombreux secteurs. • Aux chiroptères comme maintien d'une lisière boisée, qui évitera la dynamique de referment en cours, et le maintien d'une strate végétative mellifère • Plan de gestion des lisières• Suivi scientifique (30 ans). **Présentation spécifique de la parcelle 1150 de 12 ha** Cette parcelle englobe le sud de la carrière avec des milieux déjà ouverts en partie par la carrière, qui ont favorisé la présence de la Tortue d'Hermann. L'objectif a été de faire une analyse des courbes altimétriques, et des corridors existants pour améliorer la connectivité avec les populations nodales de tortues existant dans les environs (Cf mesure MC4). Une gestion adaptée de ces parcelles devra donc être mise en place afin de limiter la fermeture du milieu et de maintenir une mosaïque d'habitats. Cette gestion sera rétrocédée à un organisme compétent dans la conservation et la gestion des espaces naturels sensibles, tel que le CENPACA. Plusieurs mares pourront être aménagées afin de garantir l'accès à un point d'eau au sein des parcelles.  Création d'une mosaïque de milieux (à gauche) et création d'une mare permanente (à droite) Les pratiques de gestion seront de toute façon définies par l'organisme compétent. Cette acquisition, via un bail emphytéotique (décrit en MC2), permet également de préserver les parcelles de toute urbanisation en cas de projet d'aménagement ou activité agricole/viticole. En plus de l'acquisition de la gestion des parcelles, le porteur de projet s'engage à financer cette gestion sur 30 ans (durer de l'activité de la carrière). Un état initial sera effectué sur les parcelles compensatoires avant applications des mesures afin d'obtenir un état 0 (Le suivi scientifique sera établi suivant le principe BACI : Before-After-Contrôle-Impact).
Grandes	- La parcelle 1115 en bordure Sud-Ouest de la carrière représentant une surface d'environ 4.5 ha et la

Mesure MC1	Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet
orientations de gestion	parcelle 1150, au Sud de la carrière avec des milieux naturels avec de nombreux dénivelés, et des massifs rocheux, représente une surface compensatoire de 17 ha. - Construction d'une mare avec un ensemble de noues temporaires - Élaboration et mise en place de pierriers et rochers pour l'espèce. Cette mesure servira également aux reptiles. - Création ou renforcement d'une palette végétale spécifique - Parcelle favorable au Cyclamen étoilé, avec une mesure de débroussaillage et d'ouverture de sous-bois, qui peut être élargie à de nombreux secteurs. - Parcelle favorable aux chiroptères comme maintien d'une lisière boisée, qui évitera la dynamique de referment en cours, et le maintien d'une strate végétative mellifère - Plan de gestion des lisières et Plan de gestion de la mesure - Suivi scientifique (30 ans).

V.4.2 Mesure compensatoire 2

Mesure MC2	Création d'une mare avec un ensemble de noues temporaires en faveur du Crapaud vert des Baléares
Code Thema	**C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde**
Espèces concernées	**Habitats humides** **Amphibiens** Crapaud vert des Baléares *(Bufotes viridis balearicus)* **Oiseaux** **Insectes** **Reptiles** **Mammifères dont chiroptères**
Objectifs	**Construction d'une mare avec un ensemble de noues temporaires** De nombreux individus ont été identifiés sur l'aire d'étude stricte et élargie sous forme d'individu adultes ou de têtards. L'ensemble des milieux favorables à leur reproduction sera impacté dès le phasage 1 de l'exploitation de la carrière. **La mise en place d'un réseau de noues permettra de recréer des milieux de reproduction pour cette espèce**. Ces noues seront agrémentées de pierriers qui constituent des milieux très favorables à l'hivernation.
Protocole	**Création de milieux favorables aux amphibiens** **En amont du lancement du phasage 1, les habitats** favorables à la réalisation du cycle de vie des amphibiens, reproduction et hibernation **devront être créés**. **Trois noues de 200 m² environ devront donc être recréées** afin de permettre aux espèces d'amphibiens de s'y reproduire. Aussi, elles devront être **agrémentées de pierriers** afin de compenser la perte d'habitats de vie des espèces d'amphibiens. Ces pierriers correspondent, en effet, à des zones d'abris lors de l'hivernation ou durant l'année.  **Schéma d'une noue agrémentée de pierriers** Enfin, ces noues sont **idéalement situées**, à savoir : - à proximité des zones où les espèces ont été observées, ce qui permettra notamment aux amphibiens **de facilement s'y orienter**, - elles se succèdent toutes, ce qui crée un **réseau d'habitats favorables** aux amphibiens. Les pierriers qui seront mis en place autour et la végétation qui colonisera les bordures permettront de faire un lien entre les différentes noues. Ce réseau de milieux favorables à l'accueil des amphibiens sera intégré dans le paysage à proximité de

Mesure MC2	Création d'une mare avec un ensemble de noues temporaires en faveur du Crapaud vert des Baléares
	l'aire d'étude, sur la parcelle compensatoire 1115 :  Figure 105 : Localisation du complexe humide pour le Crapaud vert sur la parcelle 1115 Cette parcelle comprend 2 chemins d'accès s'élargissant sur une placette dégagée servant de parking. L'espace est damé avec quelques rochers. **Le premier chemin** d'accès peut bénéficier d'un plan de gestion de maintien et de restauration du milieu ouvert, composé de cistes et d'une végétation assez basse. C'est un c**omplexe humide favorable pour le Crapaud vert** *(Bufotes viridis)*. Cet espace de 2 500 m² environ, fait l'objet d'un projet de restauration d'éco-complexe humide en faveur du Crapaud vert, qui a été relevé à une distance de 450 m environ sur la partie Sud de la carrière. **Mise en défens des nouveaux espaces de reproduction** Une mise en défens des espaces consacrés aux nouvelles noues et pierriers devra être effectuée avant le début des travaux et pendant toute la durée de l'exploitation du site (protection contre les intrusions ou les animaux de compagnies). Des piquets et des panneaux "Zone protégée - Défense d'entrer " seront donc installés.  Matériels utilisés pour la mise en défens
Planification	Ces habitats devront être créés après la période d'hivernation et avant celle de la reproduction, soit **vers les mois de janvier ou février**.
Précautions particulières	Au préalable, une demande pour le transport et la remise en liberté des espèces protégées sera réalisée (**CERFA n°13616*01**).
Sources	RNF, Groupe RNF "Amphibiens et Reptiles" - *Protocole commun de suivi des Amphibiens des mares à l'aide d'Amphicapts* - Document technique - 2013

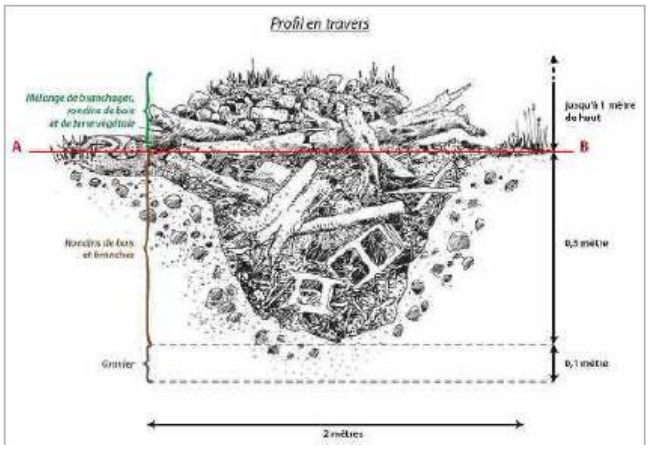
V.4.3 Mesure compensatoire 3

<table>
<tr><th>Mesure MC3</th><th>Création d'habitats favorables à la faune</th></tr>
<tr><td>Code Thema</td><td>C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde</td></tr>
<tr><td>Espèces concernées</td><td>MC3a : Création d'hibernaculum et pierriers
Reptiles

MC3b : Mise en place de gîtes à mammifères
• Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus)</td></tr>
<tr><td>Objectifs</td><td>Cette mesure a donc deux objectifs :
- Créer des habitats en bordure d'emprise du projet où peuvent fuir et se réfugier les espèces lors de la phase des travaux ;
- Recréer un habitat favorable à ces espèces au sein de l'aire d'étude et qui soit pérenne.
Ces milieux offriront donc aux différentes espèces un milieu de refuge, d'ensoleillement, d'alimentation et de reproduction.

Les habitats de reptiles et mammifères créés seront aménagés sur les parcelles compensatoires. Ainsi, la mesure tient de la compensation. Ce seront des habitats refuges pour les espèces du site et pour les espèces qui fréquentent les parcelles compensatoires.</td></tr>
<tr><td>Protocole</td><td>MC3a) Création d'hibernaculums et de pierriers
L'hibernaculum est un abri artificiel utilisé par les reptiles en période d'hivernage ainsi que le reste de l'année en tant qu'abri régulier. Ce lieu permet aux reptiles d'être à l'abri du gel, d'avoir une placette de thermorégulation et d'avoir une ressource en nourriture (insectes, rongeurs, etc.).

L'hibernaculum est constitué d'un empilement de matériaux de réemploi, grossiers et inertes (branchages, souches, gravats, pierres, etc.). Les cavités et les interstices servent alors de gîte pour la faune. Des végétaux, du géotextile et de la terre recouvrent le tout pour empêcher le détrempage du cœur de l'hibernaculum et son effondrement.

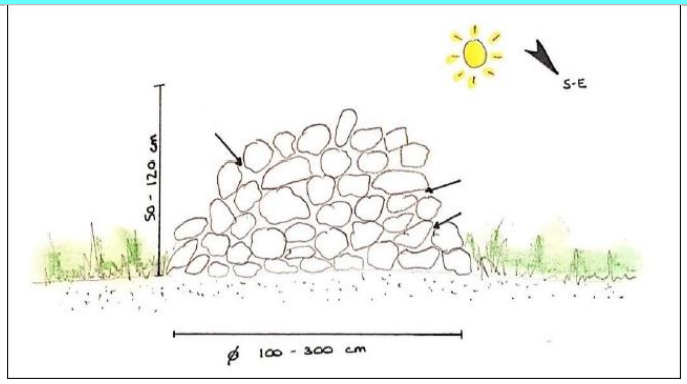
 

Exemple d'un hibernaculum à reptiles (AdT bureau d'étude)

 
Photographies d'un hibernaculum à reptiles (Ecotonia_H.Maigre)

Six hibernaculums seront installés après les travaux dans le périmètre de l'aire d'étude.

Les pierres utilisées seront issues de la zone d'extraction des matériaux. Un pierrier doit faire entre 50 et 120 cm de hauteur et de 100 à 300 cm de longueur.</td></tr>
</table>

Mesure MC3	Création d'habitats favorables à la faune
	 Schéma d'un pierrier à reptiles (Ecotonia)  Photographie d'un pierrier à reptiles (Ecotonia_H.Maigre) **Six pierriers** seront mis en place **avant les travaux** dans le périmètre des parcelles compensatoires. **MC3b) Mise en place de gîtes à mammifères** Pour le **Hérisson d'Europe**, la mise en place de gîte (prix informatif : 160€) lui permet de trouver refuge durant toute l'année même en hiver. L'accès doit être protégé des courants d'air et des rayons directs du soleil. Afin de ne pas attirer cette espèce sur la zone du projet, **six gîtes** seront disposés sur les parcelles compensatoires. Mensurations : entrée : 11 x 12 cm, diamètre : 44 cm
Planification	Les matériaux utilisés pourront provenir du site (souches, pierres, etc.) et seront mis en place en amont des travaux. Les différents types d'habitats seront réalisés et supervisés par une équipe d'écologues d'Ecotonia. Si des spécimens sont observés lors de la défavorabilisation du site, ceux-ci seront directement emmenés dans leurs habitats de prédilection nouvellement créée sur les parcelles compensatoires.

Mesure MC3	Création d'habitats favorables à la faune
	 Figure 107 : Localisation des habitats crées
Sources	CAUE de l'Isère & LPO Isère - Fiche 26 : Aménagements pour les reptiles et les amphibiens - Guide technique Biodiversité & paysage urbain - 2016

La création des habitats se fera selon le calendrier d'intervention tel que défini dans le tableau ci-après :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Année N	Création des habitats favorables sur les parcelles compensatoires	Session de captures d'espèces protégé* : 1 session fin février	Session de captures d'espèces protégé* : 4 sessions (1 par semaine)	Session de captures d'espèces protégé* : 4 sessions (1 par semaine)	-	-	-	-	-	Défavorabilisation du site	Travaux de défrichement / débroussaillage	Travaux de défrichement / débroussaillage
Année N + 1 à N+30	Exploitation / Extraction / Remblaiement dans la continuité des travaux de défrichement											
Année N+ 1 à N+30	Passage d'un expert pour suivre le bon déroulement du chantier sur site et pour suivre l'évolution des parcelles compensatoires (2 fois par an pendant 5 ans puis 1 fois par an tous les 5 ans)											

* Cf CERFA n°13 616*01

V.4.4 Mesure compensatoire 4

Mesure MC4	**Renforcement des corridors écologiques en faveur de la Tortue d'Hermann**
Code Thema	**C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde**
Espèces concernées	**Reptiles à enjeux** • Tortue d'Hermann *(Testudo hermanni)* **Chiroptères à enjeux** • Barbastelle d'Europe *(Barbastella barbastellus)* • Pipistrelle de Kuhl *(Pipistrellus Kuhlii)* • Pipistrelle commune *(Pipistrellus pipistrellus)* • Molosse de Cestoni *(Tadarida teniotis)* **Ensemble des milieux et des espèces**
Objectifs	**MC4 : <u>Renforcer les corridors existants</u>** La réouverture du maquis sur des zones incluses dans la maitrise foncière de l'exploitant sera effectuée afin de favoriser la présence et le déplacement des Tortues d'Hermann vers les différents noyaux de population existants. Cela permettra de créer des corridors afin d'accroître la connectivité avec les milieux ouverts environnants. Le tout sera sécurisé via la signature d'un bail emphytéotique (MC1) et sera suivi par un expert durant 30 ans (MS1) (Réponds à l'action 3.3 du PNA en faveur de la Tortue d'Hermann : développer et entretenir les milieux en mosaïque ; réponds à l'action 3.2 du PNA en faveur de la Tortue d'Hermann : améliorer le réseau d'espaces protégés, sous maîtrise foncière ou sous convention ; réponds à l'action 3.5 du PNA en faveur de la Tortue d'Hermann : rétablir et améliorer les connexions entre noyaux de population).
Protocole	Les parcelles compensatoires sont situées dans un continuum forestier le reliant au site d'étude. Ce continuum identifié constitue la principale route de vol des chiroptères et de déplacement d'autres espèces (mammifères …) à partir de l'aire d'étude. Pour **maintenir et valoriser la Trame verte**, une réflexion sur cette mesure est nécessaire dès la phase de conception du projet d'aménagement. Un écologue et un paysagiste doivent combiner leurs connaissances pour produire un plan d'aménagement et de gestion le plus adapté possible aux contraintes écologiques et paysagères (notion d'**Ecologie du paysage**). **<u>Différents points</u>** sont à considérer. Concernant le domaine de l'écologie, il sera nécessaire de : - Raisonner à l'échelle microscopique, mais également macroscopique ; - Ne pas délaisser la biodiversité ordinaire et tenir compte de l'existant ; - Privilégier des essences locales pour la plantation de haies et lors de la végétalisation des sols ; - Tenir compte de la régénération naturelle, de la dynamique végétale, et des banques de graines ; - Veiller à ne pas introduire des espèces indigènes et envahissantes ; - Tenir compte des risques sanitaires (allergies…) ; - Mettre en place une gestion respectueuse de l'environnement, tout en tenant compte des enjeux paysagers, sanitaires… mais également les enjeux concernant la sécurité ; Etc. Pour **valoriser la trame verte**, il faut partager et faire connaitre le projet auprès des usagers et des riverains. Il est également important de sensibiliser les usagers du site et de les impliquer dans cette mesure. Plus précisément, la **<u>parcelle 1115</u> bénéficiera d'un plan de réouverture des sous-bois très embroussaillés au niveau du second chemin d'accès**. Cette parcelle est très favorable aux chiroptères car évite la dynamique de fermeture du milieu tout en maintenant une strate végétative mellifère ce qui accroit l'effet de lisières. Une réouverture du maquis sur des zones incluses dans la maitrise foncière de l'exploitant permettra également de favoriser la présence et le déplacement des Tortues d'Hermann vers les différents noyaux de population existants. La création de corridors permettra également d'accroître la connectivité avec les milieux ouverts environnants. **<u>Parcelle 1150, de 12 ha</u>** Cette parcelle englobe le Sud de la carrière avec des milieux déjà ouverts en partie par la carrière, qui ont favorisé la présence de la Tortue d'Hermann. L'objectif a été de faire une analyse des courbes altimétriques, et des corridors existants pour améliorer la connectivité avec les populations nodales de tortues existant dans les environs. La carte montre des zones nodales au nombre de 4 a caractérisant des populations de tortues entre 3.67 et 7.9 individus par hectare (Données CEN Corse 2015). • Les données restent largement peu renseignées à ce jour sur le secteur • Les abords de la carrière montrent des habitats peu favorables à la présence de la TH.

Mesure MC4	Renforcement des corridors écologiques en faveur de la Tortue d'Hermann

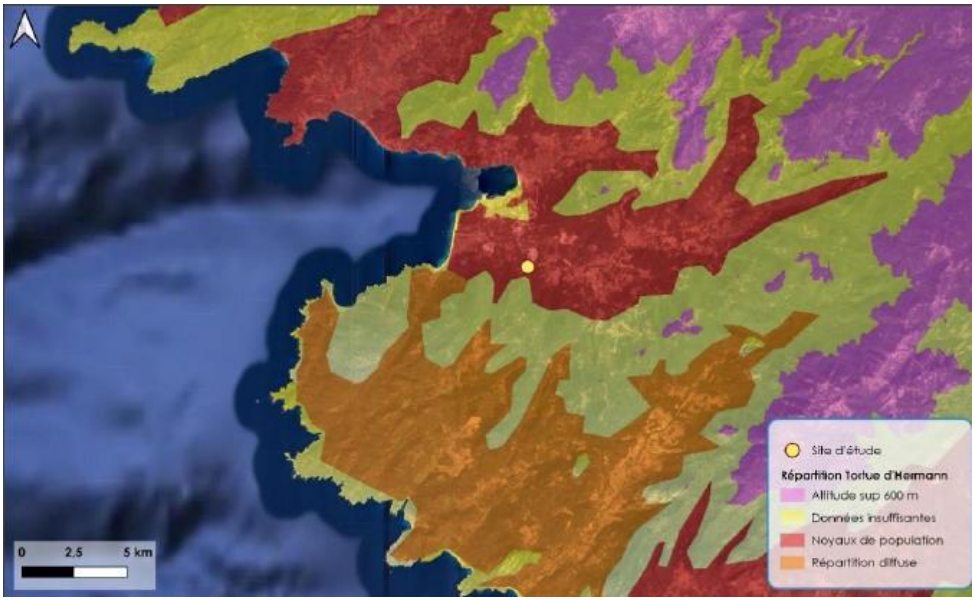
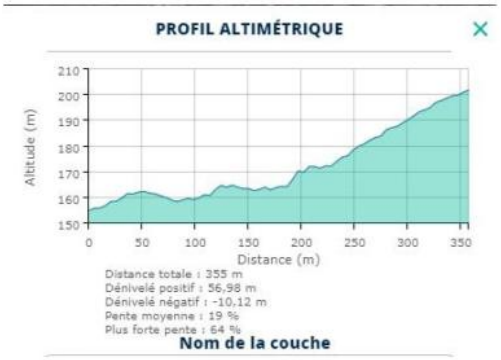


Figure 110 : Répartition de la Tortue d'Herman autour du site d'étude

La carte montre des zones nodales au nombre de 4 à 8 caractérisant des populations de tortues entre 3.67 et 7.9 individus par hectare (Données CEN Corse 2015). Les données restent largement peu renseignées à ce jour sur le secteur. Les abords de la carrière montrent des habitats peu favorables à la présence de la TH.

Mesures en faveur de la Tortue d'Hermann

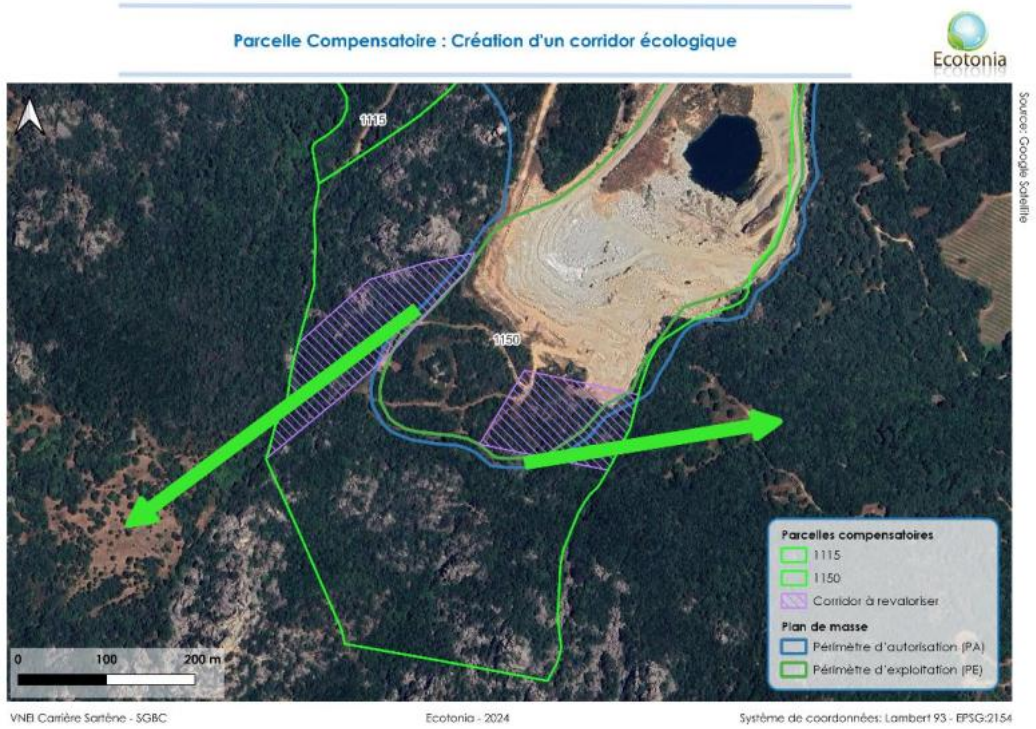
Nous avons mené une petite analyse des courbes altimétriques pour envisager une réouverture partielle des milieux environnants afin de favoriser la présence et le déplacement des Tortue d'Hermann vers les différents noyaux de population existants.





Partie Ouest **Partie Est**

Afin de relier les noyaux de population de cette zone géographie, nous proposons la réouverture du maquis sur des zones incluses dans la maitrise foncière de l'exploitant permettant la création d'un corridor connectant les milieux ouverts environnants (carte suivante). Ainsi les zones à ouvrir sont matérialisées en violet et les corridors crées sont matérialisés par des flèches vertes. Pour encadrer cette mesure, un plan de gestion et un suivi scientifique sera mis en place sur 25 ans (Cf – Mesure MS1).

Mesure MC4	Renforcement des corridors écologiques en faveur de la Tortue d'Hermann
	 Figure 111 : Parcelle concerné par le corridor Cette mesure permettra d'améliorer la qualité des habitats des parcelles compensatoires pour l'accueil des tortues d'Hermann. Ainsi, les populations qui seront déplacées pourront rejoindre les autres noyaux de population présents à proximité du site.
Planification	Toutes ces mesures doivent être réalisées en automne.
Sources	Ecotonia

V.4.5 Mesure compensatoire 5

Mesure MC5	Création d'une palette végétale
Code Thema	**C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde**
Espèces concernées	**MC5a : Renforcement d'une palette végétale Spécifique** **MC5b : Mise en place de micro-habitats pour les pollinisateurs** Hyménoptères, Lépidoptères, Diptères et Coléoptères floricoles avec ou sans enjeu. Ces mesures permettent de prendre en compte à la fois les espèces à enjeu, mais aussi la biodiversité dite ordinaire. **MC5b : Approche multi-strate pour l'aménagement d'un spot de biodiversité** Ensemble des milieux et des espèces **MC5c : Approche multi-strate pour l'aménagement d'un spot de biodiversité.** - Ensemble des milieux et des espèces
Objectifs	Une palette végétale ainsi que des micro-habitats seront proposés afin de favoriser au mieux la biodiversité en insectes pollinisateurs. De plus, par une approche multri-strate, la palette proposée permettra de servir de refuge et de corridor à la faune.
Protocole	**MC5a : Renforcement d'une palette végétale Spécifique** Une prairie fleurie sera réalisée, celle-ci aura une période de **floraison continue** et étalée de mars à octobre et une diversité suffisamment fournie pour attirer un grand nombre d'Hyménoptères et de Diptères pollinisateurs. Les plantes choisies seront **pollinifères** et **nectarifères**. De plus, cette prairie contiendra des **plantes hôtes** de Lépidoptères, et des plantes dont se nourrissent les Coléoptères. Des

Mesure MC5	Création d'une palette végétale

essences **locales** et **esthétiques** seront privilégiées. Les conditions édaphiques du site à fleurir seront étudiées au préalable pour que la prairie soit adaptée au sol.
Pour choisir les essences qui seront présentes dans le mélange à semer, le **protocole scientifique INVEO** est utilisé. Il consiste à utiliser le **logiciel** « Prairie Fleurie », qui est un **outil d'aide à la décision** permettant de créer un mélange de graines optimal pour les abeilles sauvages et les syrphes. Ensuite seront ajoutées des plantes hôtes de Lépidoptères présents sur le site et ainsi que des plantes attirantes pour les Coléoptères. Dans un dernier temps, à nouveau grâce au logiciel « Prairie Fleurie », une note sera donnée à ce mélange final. Le mélange sera ajusté pour que la note soit la plus haute possible.

MC5b : <u>Mise en place de micro-habitats pour les pollinisateurs</u>
Des micro-habitats seront proposés en fonction des insectes qui seront ciblés. Ils permettront aux pollinisateurs d'avoir un gîte à proximité de la ressource alimentaire que nous leur proposons.

MC5c : <u>Approche multi-strate pour l'aménagement d'un spot de biodiversité</u>
Des arbres, arbustes et plantes aromatiques seront proposés afin d'avoir différentes strates. Nous avons produit en interne une liste d'essences, parmi laquelle nous choisirons les plus adaptées pour le site.
L'intérêt de cette mesure est double, puisqu'elle permet de :
Maintenir une **continuité écologique**, permettant le déplacement des mammifères, des oiseaux, des insectes ou encore des chiroptères.
Recréer des **habitats** de vie, de chasse et de reproduction en particulier pour les oiseaux.
Rendre le site plus **résilient** face aux perturbations grâce à la présence d'un plus grand nombre d'espèces au sein de l'écosystème.

Le premier chemin d'accès, localisé sur la figure ci-dessous, bénéficiera d'un plan de gestion de maintien et de restauration du milieu ouvert, composé de cistes et d'une végétation assez basse, ainsi qu'un renforcement avec une palette végétale spécifique.

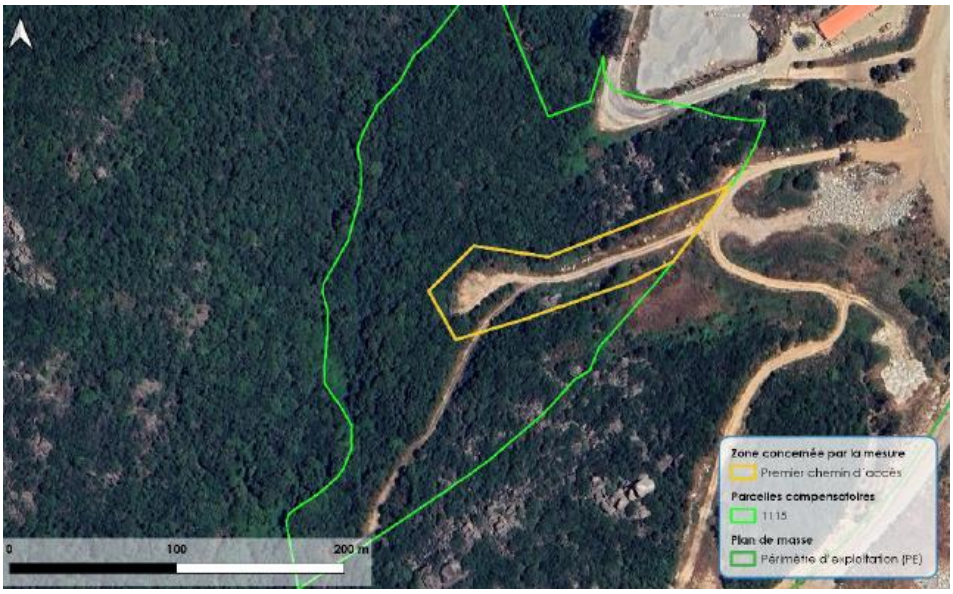


Figure 113 : Localisation du premier chemin d'accès à la parcelle 1115

Le second chemin d'accès, localisé sur la figure ci-dessous, bénéficiera d'un plan de réouverture des sous-bois très embroussaillés. Favorable au Cyclamen étalé (pieds observés), cette mesure peut également être réalisée sur d'autres secteurs afin de favoriser sa colonisation et la dynamique de la population. Cette mesure sera également favorable aux chiroptères car elle évite la dynamique de fermeture du milieu tout en maintenant une strate végétative mellifère ce qui accroit l'effet de lisières.

Mesure MC5	Création d'une palette végétale
	 Figure 114 : Localisation du second chemin d'accès à la parcelle 1115
Planification	Toutes ces mesures doivent être réalisées en automne.
Sources	Ecotonia

Le tableau ci-dessous reprend **l'ensemble des mesures de compensation** ainsi que les espèces concernées :

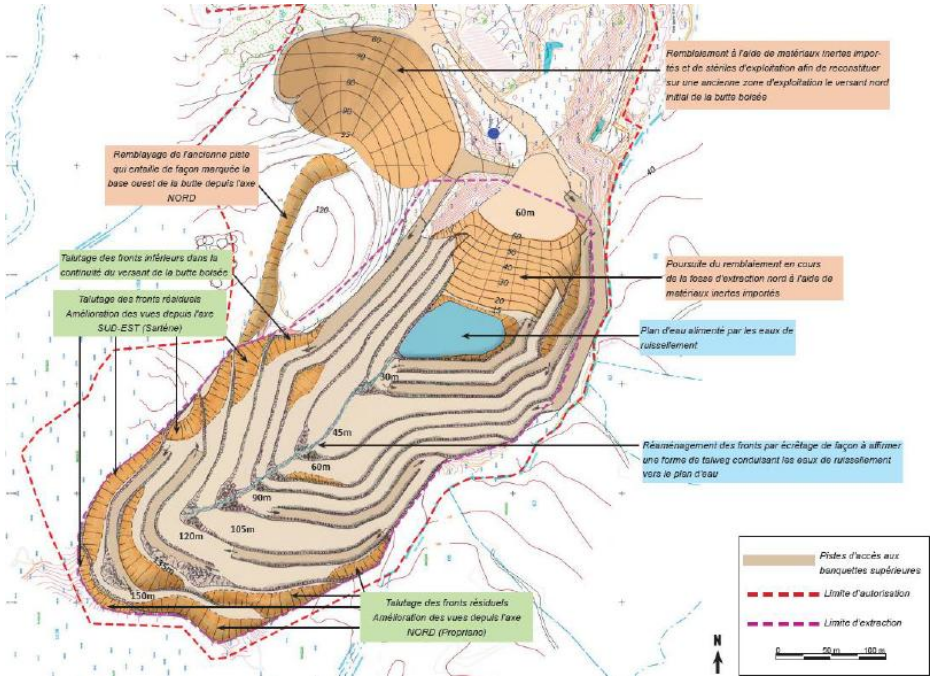
Habitats de vie et/ou de reproduction d'espèces protégées				
Espèces	**Surface impactée**	**Surface à compenser**	**Surface compensatoire utilisable par les espèces**	**Absence de perte nette de biodiversité / Plus-value écologique**
Cyclamen étalé	0.151ha – 100%	0.13	Parcelle 1115 (4.5 ha) Restauration d'un milieu en sa faveur et mise en place d'une ORE.	Préservation des milieux et augmentation des milieux de vie +++
Crapaud vert des Baléares	2.5ha – 100%	2.5	Parcelle 1115 (4.5 ha) Création d'un réseau de mares (point d'eau et de nourrissage), maintien de l'ouverture des milieux.	Diversité des milieux ++ Augmentation des milieux de reproduction et / ou d'alimentation +++
Rainette sarde	5.3 ha – 100%	-		
Tortue d'Hermann	1.7ha - 94% Présence de 2.4 ha d'habitats très favorables et 0.4ha d'habitats favorable non impacté en continuité du PE (62% d'habitats préservé)	1.87	Parcelle 1150 (4.5ha) Création d'un réseau de mares (point d'eau et de nourrissage), maintien de l'ouverture des milieux, création de corridor et d'habitats.	Diversité des milieux ++ Augmentation des milieux de reproduction et / ou d'alimentation +++
Lézard tyrrhénien	3.0ha - 94%	-		
Couleuvre verte et jaune	3.0ha - 94%	-		
Barbastelle d'Europe	2.1ha - 95%	2.1	Parcelle 1115 (4.5 ha) Création d'un réseau de mares (point d'eau et de nourrissage), maintien de l'ouverture des milieux, création de corridor et d'habitats	Diversité des milieux ++ Augmentation des milieux de reproduction et / ou d'alimentation +++
Pipistrelle de Kuhl	2.1ha - 95%	2.1		
Pipistrelle commune	2.1ha - 95%	2.1		
Molosse de Cestoni	1 ha – 100%	1.2		
Fauvette de Moltoni	2.7 ha - 100% Présence de 1.7 ha d'habitats favorable non impacté en continuité du PE (39% d'habitats préservé)	2.7	Parcelle 1115 (4.5ha) et 1150 (17ha) Création d'un réseau de mares (point d'eau et de nourrissage), maintien de l'ouverture des milieux, création de corridor et d'habitats	Diversité des milieux ++ Augmentation des milieux de reproduction et / ou d'alimentation +++
Fauvette mélanocéphale	2.7 ha - 100% Présence de 1.7 ha d'habitats favorable non impacté en continuité du PE (39% d'habitats préservé)	2.97		
Pouillot véloce	2.7 ha - 100% Présence de 1.7 ha d'habitats favorable non impacté en continuité du PE (39% d'habitats préservé)	2.97		
Rougequeue noir	1.6 ha - 100% Présence de 0.161 ha d'habitats favorable non impacté en continuité du PE (39% d'habitats préservé)	1.76		
Pic épeiche ssp. cyrno-sarde	2.1ha – 95%	-		
Roitelet triple-bandeau	0.4ha – 80% d'habitats impactés	-		
Légende :	= Absence de perte nette de biodiversité + Augmentation significative de biodiversité ++ Bonne plus-value écologique +++ Très bonne plus-value écologique Impact résiduel fort Impact résiduel modéré Impact résiduel faible			

V.5 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

En complément des mesures d'évitement et de réduction, ECOTONIA propose de mettre en place des mesures d'accompagnement de la maitrise d'ouvrage et des entreprises intervenantes.
Ces mesures sont au nombre de quatre :

- ✓ MA1 : Plan de réaménagement écologique du site ;
- ✓ MA2 : Installation de nichoirs pour les oiseaux ;
- ✓ MA3 : Contrôler la mise en place des mesures ERC ;
- ✓ MA4 : Proposition de mesures pour compenser l'impact sur le Cyclamen étalé.

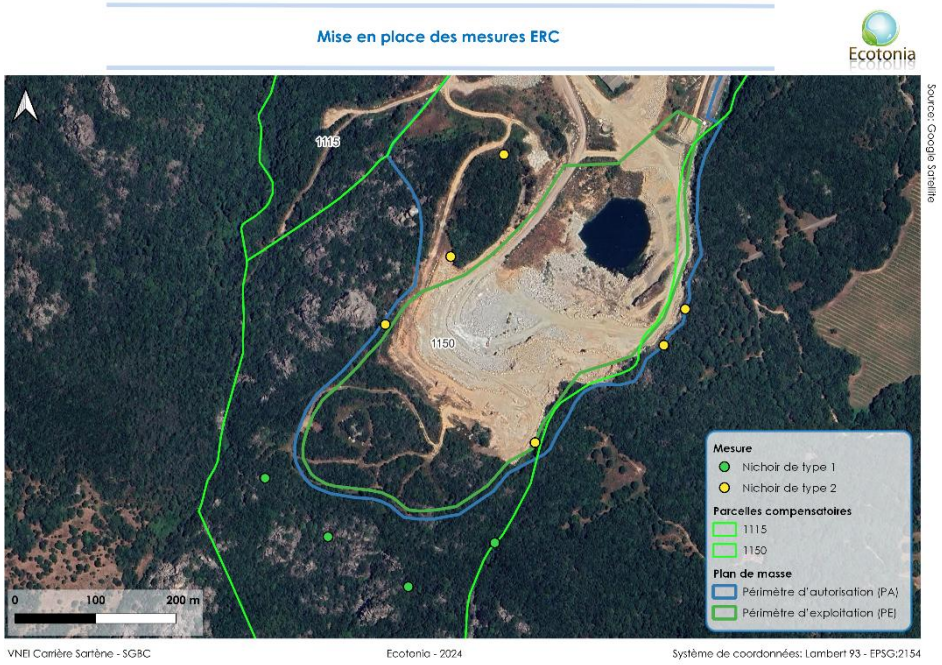
V.5.1 Mesure d'accompagnement 1

Mesure MA1	**Plan de réaménagement écologique du site**
Code Thema	**-**
Espèces concernées	Ensemble des milieux et des espèces
Objectifs	Le réaménagement du site sera à vocation paysagère, écologique et agricole, afin de permettre une intégration optimale du site dans son environnement.
Protocole	**MA1 – a : Mise en place du réaménagement du site** Les principes de réaménagement seront les suivants : - Remblayage des pistes et des fosses. Le site est entouré de milieux naturels. La recolonisation spontanée permettra une re-végétalisation naturelle par les espèces entourant le site. Un suivit scientifique permettra de contrôler si cette recolonisation se fait correctement. Dans le cas contraire, un ensemencement du site aura lieu avec des espèces locales. - Ecrêtages des fronts pour diminuer la pente et ainsi faciliter les passages d'espèces. - Talutage pour renforcer la sécurité du site. - Conservation du plan d'eau : Le plan d'eau sera laissé en état pour permettra à la végétation déjà installée de continuer à prospérer. Ces différents types de réaménagement du site sont localisés dans la cartographie suivante.  En fin d'exploitation, l'exploitant procédera, si nécessaire, à une purge des blocs rocheux en situation instable pouvant se détacher du massif. Les clôtures et/ou les merlons entourant le site seront conservés afin d'assurer sa mise en sécurité. **MA1 – b : Engagement sur la gestion des parcelles du site** Un Bail Emphytéotique (BE) est un bail immobilier (ou contrat de location) qui s'étend généralement

Mesure MA1	Plan de réaménagement écologique du site
	sur une longue durée. Dans le cadre de ce projet, il s'agira de la durée d'exploitation de la carrière, à savoir, 30 ans. Cette protection est volontaire et contractuelle. Le bail précisera les modalités d'application de la mesure de compensation bénéfique à la tortue d'Herman et à l'ensemble des espèces concernées par le présent dossier de dérogation, afin de contractualiser les engagements pris par le porteur de projet. Une lettre d'engagement sera signée par les propriétaires afin de garantir cette mesure.
Planification	**La majorité du site sera à vocation paysagère et écologique et ne nécessitera donc aucun entretien particulier.**
Suivi et indicateurs de réussite	Le suivi scientifique sera effectué par des écologues spécialisés (botaniste, herpétologue et chiroptérologue). Ils s'assureront que la revégétalisation du site soit fonctionnelle, c'est-à-dire occupée et utilisée par les espèces (milieu de reproduction, d'alimentation ou corridor écologique). Des relevés d'espèces et d'effectifs seront réalisés aux périodes pertinentes et suivant le protocole défini dans la méthodologie. L'analyse des différents stades de développement sera effectuée afin de rendre compte de l'utilisation du site. Une analyse des habitats sera également effectuée. Cette opération sera ensuite répétée tous les ans, à la même période, sur les trois premières années puis tous les cinq ans.

V.5.2 Mesure d'accompagnement 2

Mesure MA2	Installation de nichoirs pour les oiseaux
Code Thema	**R2.2l - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité**
Espèces concernées	**Espèces d'oiseaux nicheuses** - Fauvette de Moltoni (*Curruca subalpina*) - Fauvette mélanocéphale (*Curruca melanocephala*) - Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*) - Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) - Pic épeiche ssp. cyrno-sarde (*Dendrocopos major harterti*) - Roitelet triple-bandeau (*Regulus ignicapilla*) - Ensemble des espèces nicheuses à enjeu faible et très faible de conservation
Objectifs	Une partie de la pinède sera impactée par le projet d'aménagement. Ainsi, les arbres qui servaient de milieux de nidification pour certaines espèces ne seront pas maintenus. **Certains éléments arborés localisés dans les secteurs non exploités (hors périmètre d'autorisation) et favorables seront aménagés de nichoirs artificiels favorables à l'accueil de certaines espèces.**

Mesure MA2	Installation de nichoirs pour les oiseaux
	 *- Quatre nichoirs (nommé « Nichoir 1 » sur la cartographie) de ce type seront installés sur le site.* *- Six nichoirs (nommé « Nichoir 2 » sur la cartographie) de ce type seront installés, dont deux de chaque catégorie.*
Protocole	Pour la mise en place de ces dispositifs, les aspects suivants sont à respecter : **-Utilisation de matériaux non traités** et non-utilisation de colle pour la fixation des nichoirs (limiter les produits toxiques) ; **- Orientation privilégiée** : Sud-Ouest ou Sud-Est. Il s'agit d'éviter une trop forte exposition au soleil et aux vents dominants ; **- Hauteur minimale** d'installation sur l'arbre : 2 à 15 m selon les espèces ciblées. Il s'agit également de veiller à ce qu'ils soient hors de portée des prédateurs. Ainsi, les arbres sur lesquels ils seront installés ne devront pas posséder de branches basses. L'installation d'une ceinture protectrice de mailles en métal (hauteur d'installation minimale : 2,5 m) ou un grillage empêchera les prédateurs de grimper aux arbres.  Exemple d'une ceinture de protection contre les chats **- Les arbres** sur lesquels les gîtes seront installés doivent être **en bonne santé** et ne pas risquer de tomber ; **- Dimension et forme adaptée** aux espèces ciblées. À titre d'exemple, plusieurs types de nichoirs sont présentés ci-après. En effet, par rapport aux espèces nicheuses recensées sur le site et ciblées, différents types de nichoirs peuvent être installés, tels que : Pour le **Faucon crécerelle, le Milan royal** et d'autres rapaces, le milieu le plus favorable à la nidification se situe dans les boisements. **L'objectif est de renforcer la capacité d'accueil de ce secteur afin que**

Mesure MA2	Installation de nichoirs pour les oiseaux
	l'espèce reste sur le site malgré les diverses perturbations (bruits, vibrations, etc.). Ces faucons ne fabriquent pas de nid, mais s'installent généralement dans des cavités ou d'anciens nids d'autres espèces. L'idéal est donc de leur mettre à disposition une plateforme dans laquelle ils pourront aisément s'installer. Un diamètre de cinquante centimètres et une pose à plus de cinq mètres de haut sont recommandés. La plateforme doit être d'une profondeur variante entre 10 et 15 cm. Sa construction est à la charge du maitre d'ouvrage.  **Exemple de plateformes favorables au Faucon crécerelle et au Faucon hobereau. Corbeille (à gauche) et rondelle d'arbre mort (à droite) (nichoirs.net)** Autre possibilité : Un nichoir préconçu existe pour le Faucon Crécerelle (SCHWEGLER 2TF) **4 nichoirs de ce type seront installés sur le site.**  **Un nichoir multi-espèces** (source LPO) permet d'accueillir les oiseaux des jardins cavernicoles et semi-cavernicoles. Sa façade avant modulable permet de l'utiliser pour différentes espèces d'oiseaux, à savoir : - La façade à trou d'envol de 32 mm pour les oiseaux de taille moyenne : **le Roitelet triple-bandeau** - Sans façade, en version semi-ouverte pour les oiseaux semi-cavernicoles : **le Rougequeue noir**. - Pour les **pics,** il est nécessaire d'avoir un nichoir en bois, avec un trou d'entrée scellé qu'ils pourront ouvrir avec le bec. Le fond est incurvé et renforcé pour accueillir les œufs. **Le nichoir sera disposé à 2-3 mètres du sol** (Prix informatif : 34, 90 euros, source : lutte-bio.fr). Six nichoirs de ce type seront installés, dont deux de chaque catégorie. <u>Entretien</u> Les nichoirs seront nettoyés en fin d'hiver (février - mars). L'entretien des nichoirs permet d'éviter l'installation d'autres espèces, notamment d'insectes qui ne favoriseraient pas le retour des oiseaux l'année suivante. Il s'agira de s'assurer qu'aucun autre animal (mammifères) ne s'est installé dans le nichoir avant tout nettoyage. Le nichoir sera vidé et débarrassé simplement des salissures. L'utilisation de produits chimiques est proscrite.
Planification	Les nichoirs seront nettoyés en fin d'hiver (février - mars).
Précautions particulières	Un accompagnement et un suivi de cette mesure seront mis en place. Un ornithologue (associatif ou professionnel) assurera le **contrôle de la pose et la supervision du nettoyage annuel.** Il convient de s'assurer que le parc de nichoirs corresponde tout d'abord au mieux à la diversité des espèces à enjeu. Ensuite, que l'éventail soit en proportion des densités de population à accueillir. **Période de pose :** dès l'obtention de l'autorisation environnementale pour les boisements et alignements d'arbres situés hors assiette des aménagements ; au fur et à mesure de l'achèvement des bâtiments des lots pour les nichoirs à poser sur le bâti ou dans leurs espaces verts.
Sources	Catalogue SCHWEGLER https://nichoirs.net Guide BBP, Nichoirs pour Oiseaux (http://biodiversite-positive.fr/wp-content/uploads/2011/10/Nichoirs-pour-oiseaux-28-fev.pdf) LPO PACA - Atlas des mammifères 2010-2015 : protocole de pose et suivi des nichoirs à chouette hulotte

V.5.3 Mesure d'accompagnement 3

Mesure MA3	**Contrôler la mise en place des mesures ERC**
Code Thema	**-**
Espèces concernées	Ensemble des milieux et des espèces.
Objectifs	**L'objectif de cette mesure est de garantir l'efficacité de l'ensemble des mesures environnementales édictées afin de limiter les impacts sur les habitats naturels et les espèces recensées et d'ajuster les actions selon les contraintes environnementales relevées au fur et à mesure et l'avancement du projet.**
Protocole	Un écologue généraliste chargé du suivi de chantier sera désigné pour être l'interlocuteur durant toute la phase chantier. **1. Avant la phase d'exploitation** Une réunion préliminaire, avant le démarrage du projet, avec la maitrise d'ouvrage, la maitrise d'œuvre et, si possible, les entreprises intervenantes, permettra de présenter les mesures environnementales à mettre en place et de s'accorder sur les modalités de circulation de l'information. À l'issue de cette réunion, un cahier des charges se basant sur l'étude cas par cas précisant les mesures d'atténuation et d'accompagnement sera réalisé et transmis à l'ensemble des intervenants du chantier. Il comprend : - Une présentation des espèces concernées - Un descriptif des mesures sous fiche synthétique présentant les détails techniques et calendrier d'intervention. **2. Au démarrage de l'exploitation** Une réunion de sensibilisation devra être réalisée par l'écologue référent au démarrage de l'exploitation, avec l'ensemble des intervenants. Il s'agira de rappeler les enjeux du site, les mesures environnementales à mettre en place, les zones à préserver et les modalités de contrôle ; et de la bonne compréhension du cahier des charges transmis. **3. Pendant la phase d'exploitation** Une moyenne de **deux visites de contrôle par an** sera effectuée pour veiller à la bonne application des mesures environnementales et accompagner les intervenants dans la mise en place de ces dernières notamment lors de la limitation de l'accès aux zones à enjeux (ME1 et MR1), de la délimitation du périmètre d'exploitation et le respect de l'emprise du projet. **Au moins une visite** de terrain est prévue pour chaque mesure concernée. Suivant la bonne application des mesures, le chargé AMO pourra décider d'en prévoir plus. **Un compte rendu** sera rédigé après chaque visite de contrôle. **4. À la fin de l'exploitation** À la fin de l'exploitation, **une réunion et une visite de contrôle** seront effectuées avec la maitrise d'ouvrage et la maitrise d'œuvre. L'objectif sera de s'assurer que l'ensemble des mesures a bien été réalisé et que les impacts sur les habitats naturels et les espèces ont été limités. **Un rapport final** présentera l'ensemble des contrôles effectués tout au long du projet, les différentes observations faites et conclura sur la mise en place des mesures environnementales édictées initialement et les impacts sur la biodiversité. Ce rapport pourra être transmis aux services de l'État.
Planification	**Cette mesure doit être mise en place en amont de l'exploitation et jusqu'à la fin du projet de carrière.**
Suivi et indicateurs de réussite	Les objectifs et détails des mesures édictés et repris dans le cahier des charges doivent être conformes avec les mesures réalisées sur le chantier.

V.5.4 Mesure d'accompagnement 4

Mesure MA4	**Proposition de mesures pour compenser l'impact sur le Cyclamen étalé**
Code Thema	C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guilde
Espèces concernées	Espèce floristique patrimoniale : Le Cyclamen étalé (Cyclamen repandum) Le Cyclamen étalé (Cyclamen repandum) fait partie de la famille des Primulaceae. Il se trouve sur les côtes méditerranéennes de la France jusqu'à la Grèce (Anderberg, 1994), et est également bien présent en Corse, Sardaigne et Sicile. En France, l'espèce est rare dans le sud de la France, mais courant en Corse (Debussche et al., 1999). La reproduction du Cyclamen se fait par zoogamie, mais il est également capable de s'autoféconder. Des taux assez importants de consanguinité est d'ailleurs constatés dans les populations de cette espèce (Affre & Thompson, 1998). Concernant l'écologie de l'espèce, d'après Debussche et al. (1999), l'espèce se trouve en climat méditerranéen, jusqu'à 600 m d'altitude et plus rarement jusqu'à 1100 m. Les populations sont plus abondantes sur les versants nord, avec peu d'ensoleillement et plus d'humidité. Elle pousse sous couvert ligneux avec une grande diversité d'espèces végétales, sur un sol souvent acide avec beaucoup de litière végétale. En raison de son aspect particulier, le genre Cyclamen a fait l'objet de plusieurs études, et notamment ciblé sur Cyclamen repandum et C. balearicum, qui sont toutes deux présentent en Corse. Une étude de Anderberg (1994) réalise une analyse phylogénétique et cladistique des différentes espèces du genre Cyclamen. C. repandum est proche des espèces C. balearicum et C. creticum, avec lesquelles il partage plusieurs caractères communs, notamment la présence de feuilles anguleuses et fines, des fleurs ayant un calice à une seule nervure. Ces trois espèces sont classées dans le sous-genre Psilanthum. C. balearicum est présent en Corse, et des hybridations ont pu être observés, ils ont par ailleurs des écologies intermédiaires à leurs deux parents (Debussche & Thompson, 2003). Plus de 400 pieds de Cyclamen étalé et un pied de Bryone marbrée sont concerné par le projet d'extension de la carrière.  **Superposition du plan de masse à la flore patrimoniale présente sur le site**
Contexte	Dans le cadre d'un projet d'extension de la carrière de Sartène, un dossier règlementaire a été réalisé par la société Ecotonia. Après mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels subsistent sur plusieurs espèces, dont le Cyclamen étalé (Cyclamen repandum). Plusieurs parcelles ont été proposées par la carrière dans l'objectif de servir de parcelles compensatoires.

Mesure MA4	Proposition de mesures pour compenser l'impact sur le Cyclamen étalé

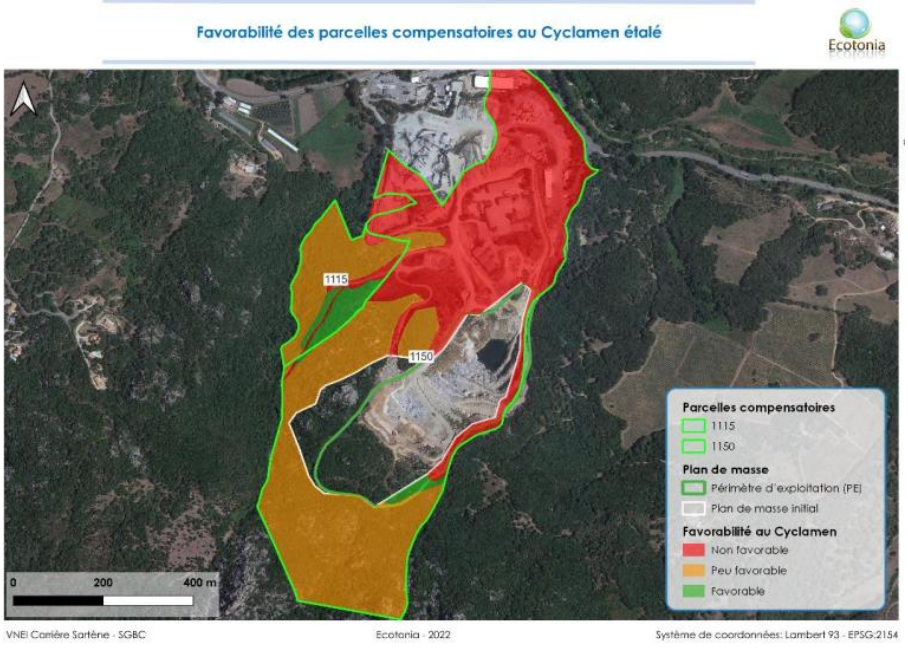
Une prospection a donc été réalisée afin de déterminer si ces parcelles sont favorables au Cyclamen étalé, et quelles mesures peuvent-elles être mises en œuvre pour compenser l'impact résiduel sur cette espèce. La prospection des parcelles compensatoires ciblée sur le Cyclamen étalé a été réalisée par Margaux JULIEN le 23/04/2024 entre 13h30 et 17h.
Trois parcelles compensatoires ont été proposées afin de compenser les impacts du projet de carrière sur les populations de Cyclamen étalé. Deux des parcelles se trouvent à proximité directe de la carrière, et une à moins de 2 km de la carrière.

Lors de la prospection, les zones ont été prospectées afin de déterminer leur favorabilité au Cyclamen étalé. Trois degrés de favorabilité ont ainsi été déterminés :
- ***Favorable*** : ces zones contiennent déjà du Cyclamen étalé, souvent en abondance. Elles se situent en sous-bois et correspondent aux besoins de l'espèce (litière abondante, peu d'ensoleillement, couvert arboré). Ces zones ont une surface totale de 1.3 ha. Les coordonnées géographiques des individus présents n'ont pas été relevées en raison d'un trop grand nombre d'individus.
- ***Peu favorable*** : aucun Cyclamen étalé n'a été vu sur ces zones. Il s'agit de zones arborées, mais avec un sous-bois impénétrable en raison d'un grand nombre d'arbustes et de buissons. L'absence de *C. repandum* s'explique par la compétition végétale sur ces zones. Un total de 16.1 ha sont dans cette situation.
- ***Non favorable*** : aucun Cyclamen étalé n'a été vu sur ces zones. Il s'agit de zones où l'habitat n'est pas compatible avec l'écologie de l'espèce (milieux ouverts), et les milieux occupés par la carrière actuelle. Cela représente 19.1 ha.

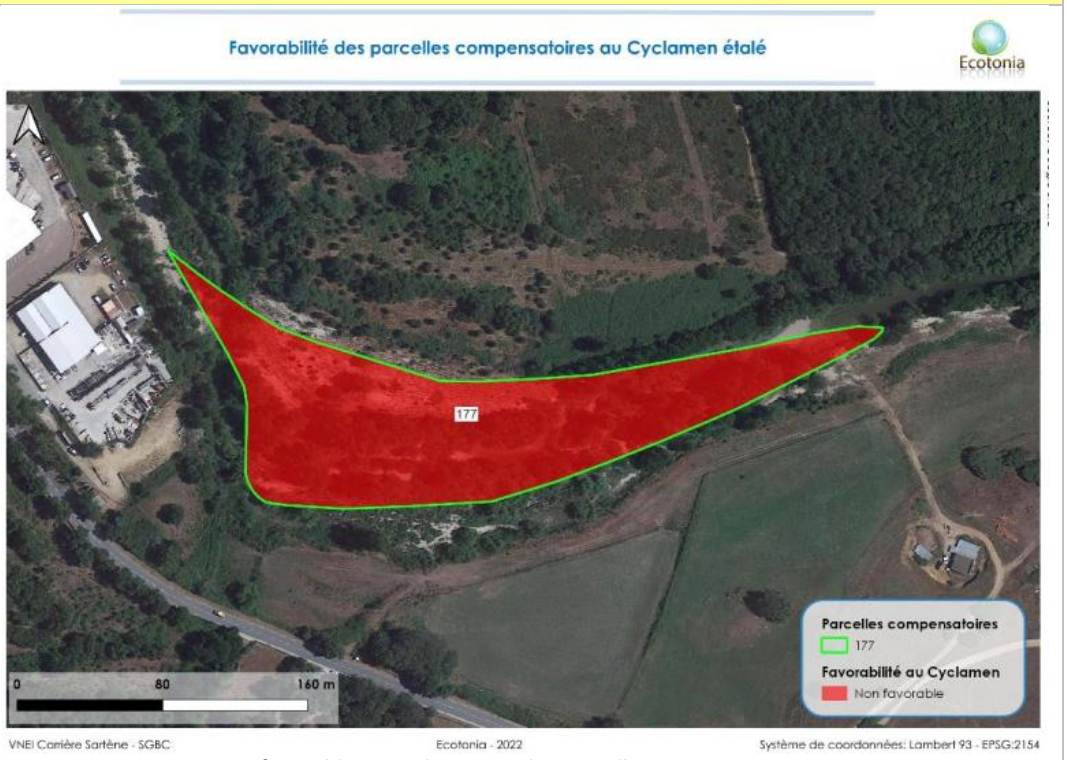
Les deux premières zones sont celles accolées à la carrière. Elles présentent un fort dénivelé, ce qui est tout à fait compatible avec la présence de Cyclamen étalé. En revanche, la plupart des zones de boisements sont très denses et souvent impénétrables. Le sous-bois est alors colonisé par la végétation, ne laissant pas la place au Cyclamen étalé, qui a besoin de beaucoup de litière pour se développer.

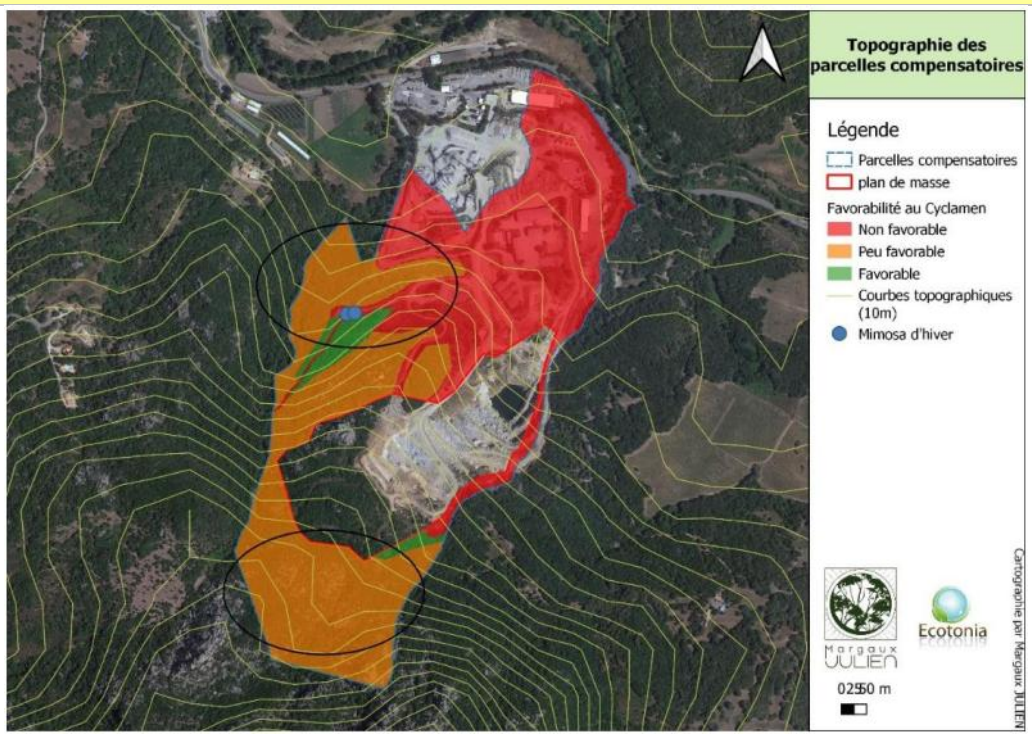
La dernière zone se trouve en bordure de cours d'eau. Elle ne présente pas les caractéristiques nécessaires à l'accueil du Cyclamen étalé, et n'est donc pas du tout favorable à sa présence.

Les cartographies des habitats selon leur favorabilité sont présentées ci-dessous.



Zone favorable au Cyclamen sur les parcelles compensatoires - 1

Mesure MA4	Proposition de mesures pour compenser l'impact sur le Cyclamen étalé
	 **Zone favorable au Cyclamen sur les parcelles compensatoires - 2**
Objectifs et Protocole	Le Cyclamen étalé est une espèce largement présente en Corse. Localement, elle se trouve sur toutes les zones qui lui sont déjà favorables. Elle a une capacité de colonisation rapide lorsque les conditions lui sont favorables. D'après la bibliographie, plusieurs éléments sont nécessaires à son implantation, notamment la présence d'un couvert végétal, une exposition nord avec peu d'ensoleillement, beaucoup de litière végétale. Les zones compensatoires à proximité de la carrière sont toutes orientées nord, mais ne possèdent que peu de sols disponibles en raison d'un envahissement par les arbustes du sous-bois. **Translocation** : L'espèce est déjà largement présente dans les zones qui lui sont favorables. Une ouverture du milieu devrait favoriser la recolonisation spontanée des populations. Ainsi, la translocation ne semble pas être une alternative à privilégier dans cette situation. **MA4.a : Débroussaillage** Afin de rendre favorables les espaces marqués comme « peu favorable », il est possible d'effectuer quelques coupes et du débroussaillage afin de rendre le sous-bois plus clair. Pour augmenter la litière, il est possible d'utiliser un broyeur pour éliminer les débris végétaux et les laisser au sol. De cette façon, le Cyclamen étalé pourra recoloniser ces espaces rapidement. La topographie est à prendre en compte pour mener une opération de débroussaillage. Le fort dénivelé rend difficile l'intervention d'engins, un débroussaillage manuel est à privilégier. Les zones entourées en noir dans la cartographie suivante présentent des dénivelés moins importants et pourront donc être choisies en priorité pour de telles opérations. Enfin, si un débroussaillage est entrepris, une attention particulière sera portée aux Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE). Deux pieds de Mimosa d'hiver (Acacia dealbata) sont localisés sur la cartographie suivante. Dans les zones orange, en raison du caractère impénétrable pour cette zone, aucun pied n'a été localisé, mais sa présence y est potentielle.

Mesure MA4	Proposition de mesures pour compenser l'impact sur le Cyclamen étalé
	 **Cartographie des zones compensatoires et de leur topographie** **<u>MA4.b : Mise en place d'un Bail Emphytéotique</u>** Un Bail Emphytéotique (BE) est un bail immobilier (ou contrat de location) qui s'étend généralement sur une longue durée. Dans le cadre de ce projet, il s'agira de la durée d'exploitation de la carrière, à savoir, 30 ans. Cette protection est volontaire et contractuelle. Le bail précisera les modalités d'application de la mesure de compensation bénéfique à la Linotte mélodieuse et fera référence au présent dossier de dérogation, afin de contractualiser les engagements pris par le porteur de projet. Un Bail Emphytéotique pourrait être proposée en faveur du Cyclamen étalé sur les zones où celui-ci est déjà présent et aux alentours directs. L'objectif de celui-ci serait de maintenir les populations par un entretien des stations en cas d'embroussaillement, ainsi qu'un entretien permettant aux populations de coloniser les milieux alentours proches.
Conclusions	Le Cyclamen étalé va être impacté par le projet de carrière à Sartène. Dans les parcelles compensatoires proposées par la carrière, une surface de 1.3 ha y est déjà favorable avec des populations déjà implantées. De plus, 16 ha supplémentaires pourraient être rendus favorable par des mesures de gestion. La plus grosse difficulté d'une gestion de ces zones est en lien avec le fort dénivelé sur les zones compensatoires. Néanmoins, les conditions écologiques sont réunies pour que le Cyclamen étalé puisse coloniser rapidement ces zones une fois que la compétition végétale aura diminué. Enfin, afin de pérenniser la protection de ces zones compensatoires, un Bail Emphytéotique sera mis en place en faveur de l'espèce.
Sources	Affre, L., Thompson, J.D. (1998). Floral trait variation in four Cyclamen (Primulaceae) species. Lant Systematics and Evolution, 212: 279-293.Anderberg, A. (1994). Phylogeny and subgeneric classification of Cyclamen L. (Primulaceae). Kew Bulletin, vol. 49, n°3, pp 455-467.Debussche, M., Debussche, G., Grandjanny, M. (2000). Distribution de Cyclamen repandum Sibth. & Sm. subsp. repandum et écologie en Corse et France continentale, Acta Botanica Gallica, 147 :2, 123-142.Debussche, M., Thompson, J.D. (2003). Habitat differentiation between two closely related Mediterranean plant species, the endemic Cyclamen balearicum and the widespread C. repandum. Acta Oecologica 24, 35-45.

V.6 MESURES DE SUIVI

Enfin, en complément des mesures d'évitement, d'accompagnement et de réduction, nous proposons de mettre en place une mesure de suivi écologique afin d'encadrer toutes les actions mises en place :

- ✓ Mesure de suivi MS1 : Suivi de la reconquête des habitats par les espèces sur les parcelles compensatoires.

Mesure MS1	**Suivi de la reconquête des habitats par les espèces sur les parcelles compensatoires**
Code Thema	**-**
Espèces concernées	Cette mesure concerne l'ensemble des espèces.
Objectifs	L'objectif est d'évaluer l'opérationnalité des aménagements et de la gestion mis en place sur ces parcelles. Différents suivis seront ainsi réalisés annuellement : - **Suivi de l'évolution des populations floristiques sur les parcelles compensatoires**. - **Suivi du développement des amphibiens au sein des habitats compensatoires**. Ce suivi prendra en compte le nombre et la localisation des individus observés. **- Suivi des populations de reptiles, de mammifères et d'oiseaux utilisant les parcelles compensatoires.** Ce suivi prendra en compte le nombre et la localisation des individus observés. **- Suivi de l'utilisation des parcelles compensatoires.**
Protocole	Un suivi des parcelles compensatoires sera réalisé sur plusieurs années (5-8 ans). Plusieurs passages seront effectués pour tenir compte des différentes périodes propices à l'observation de chaque taxon. Chaque suivi donnera lieu à un compte rendu détaillé qui sera fourni au maitre d'ouvrage : Passage d'un expert (flore, amphibiens/reptiles, chiroptère, oiseaux) 2 fois par an / pendant 5 ans (2*5=10 passages) puis 1 fois par an tous les 5 ans (N+10 ; N+15 ; N+20 ; N+25 ; N+30).

Ajoutons que la SGBC s'est d'ores et déjà rapprochée du CEN CORSE en vue de l'élaboration future d'un plan de gestion qui encadrera l'ensemble des mesures compensatoires retenues en faveur de la biodiversité.

Toutefois, le CEN CORSE préconise d'attendre l'avis du CNPN avant de définir la mise en place de la compensation sur la base d'une gestion adaptée aux enjeux écologiques identifiés.

Ce plan de gestion sera donc établi ultérieurement et valable pour toute la durée d'exploitation. Il comportera un cahier des charges défini en concertation avec le CEN CORSE en toute connaissance de cause

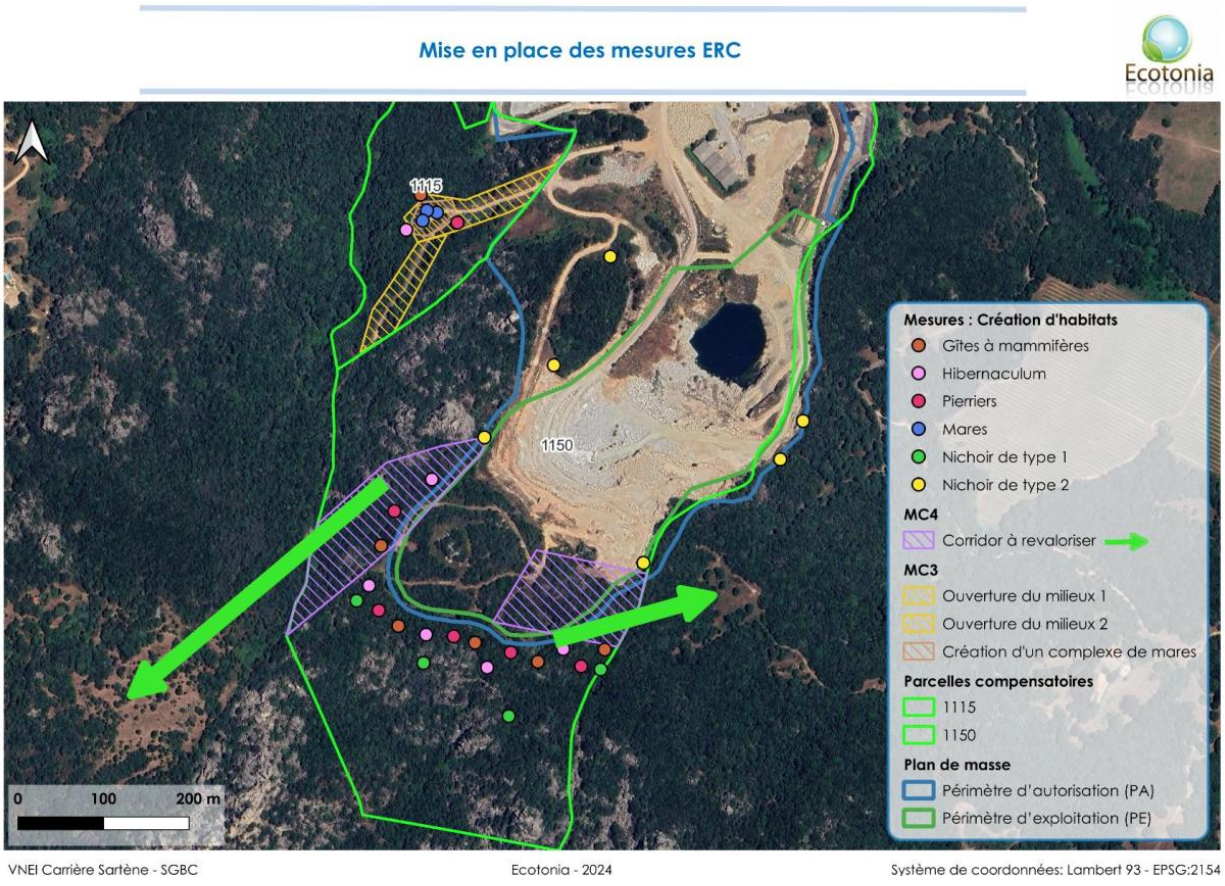
V.7 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

Incidences	Mesures proposées
✓ **Incidence** du projet sur les habitats naturels	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage) ✓ Mesure MR1 ➔ Optimisation des périmètres d'emprises ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques ✓ Ensemble des mesures de compensation (MC1 à MC5) ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site
✓ **Incidence** du projet sur La flore	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage) ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5) ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site ✓ Mesure MA4 : ➔ Proposition de mesures pour compenser l'impact sur le Cyclamen étalé
✓ **Incidence** du projet sur les insectes	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage) ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5) ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site
✓ **Incidence** du projet sur l'herpétofaune	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage) ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5) ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet ✓ Mesure MC2 ➔ Création d'une mare avec un ensemble de noues temporaires en faveur du Crapaud vert des Baléares ✓ Mesure MC4 ➔ Renforcement des corridors écologiques en faveur de la Tortue d'Hermann ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site
✓ **Incidence** du projet sur les oiseaux	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage) ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces

	impactées par le projet ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site ✓ Mesure MA2 : ➔ Installation de nichoirs pour les oiseaux ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5)
✓ **Incidence** du projet sur les chiroptères	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage) ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5) ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site

SYNTHESE CARTOGRAPHIQUE DES MESURES ERC



VI. INCIDENCES SUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

VI.1 ANALYSE DES INCIDENCES PROBABLES

Concernant les continuités écologiques, et comme indiqué dans l'analyse de l'état initial :

- ✓ Selon le SRCE de la Corse et d'un point de vue global, la carrière n'est pas située au sein d'un réservoir de biodiversité à préserver ;
- ✓ Selon ECOTONIA, la principale continuité à préserver est celle des boisements au Sud qui permettent le déplacement des espèces et en particulier pour la Tortue d'Hermann ;
- ✓ De même la continuité forestière au Sud permet la bonne circulation des chiroptères.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de SARTENE n'aura pas d'impact significatif sur la continuité écologique. En effet, les écologues ont indiqué que la carrière pouvait facilement être contournée par le Nord et le Rizzanese pour l'avifaune, et par le Sud et les boisements pour les Chiroptères, les reptiles et les amphibiens. Ces deux axes permettent la circulation de la faune associée au secteur.

Concernant le maquis au Sud, le projet prévoit l'extension de 30 000 m² vers le Sud. Cette surface sera déboisée et augmentera l'obstacle que constitue la carrière. Néanmoins, le contournement sera toujours possible par le Nord et surtout par le Sud où les boisements se poursuivent à cet endroit.

Toutefois, concernant la Tortue d'Hermann, espèce protégée concernée par le projet, la mesure compensatoire MC4 « Renforcement des corridors écologiques en faveur de la Tortue d'Hermann » contribuera à améliorer et faciliter le déplacement de cette espèce.

Grâce à l'ensemble des mesures d'évitement (ME1), de réduction (MR1 à MR5), de compensation (MC1 à MC5), d'accompagnement (MA1 à MA4) et enfin de suivi (MS1) définies par ECOTONIA, le projet n'aura pas d'impact significatif résiduels sur les continuités écologiques locales comme c'est déjà le cas avec cette carrière qui existe depuis plus de 50 ans.

Une série de mesures dites « ERC-AS » sont prévues et seront mise en place dans le cadre de la poursuite des activités sur cette carrière de Sartène telle que proposée.

VI.2 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Incidences	Mesures proposées
✓ **Faibles incidences** sur les continuités écologiques locales	✓ Principalement la Mesure compensatoire MC4 : ''Renforcement des corridors écologiques'' en faveur de la Tortue d'Hermann et des Chiroptères. Cette mesure vise à renforcer les corridors existants pour ces deux espèces et plus largement pour l'ensemble des milieux et des espèces.

VII. INCIDENCES SUR LE RÉSEAU NATURA 2000

Comme indiqué dans l'état initial, **le périmètre d'autorisation du projet n'est pas localisé au sein d'un site Natura 2000**. En revanche, plusieurs sites (8) se trouvent dans un rayon de 20 km autour du projet dont un seul a été retenu par ECOTONIA pour l'évaluation des incidences :

- ✓ La ZSC FR9400594 *"Sites à Anchusa crispa de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto ",* située à 3,3 km à l'Ouest de l'aire d'étude ;

L'évaluation des incidences Natura 2000 présentée dans les paragraphes suivants est largement extraite du VNEI de ECOTONIA, dont l'étude compète figure en Annexe 1 de la présente étude d'impact.

VII.1 DESCRIPTION GENERALE

VII.1.1 ZSC "Sites à anchusa crispa de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto"(FR9400594)

VII.1.1.1 Localisation et emprises

Ce site d'une superficie de 72,4 ha réparties sur les communes de Belvédère-Campomoro, Fozzano, Olmeto, Propiano, Santa-Maria-Figaniella, a été proposé pour intégrer le réseau Natura 2000 en 2003 au titre de la directive « Habitats » et a été désigné en ZSC en 2008. S'agissant d'une embouchure, les altitudes ce cette ZSC sont très faibles, s'échelonnant de 0 m à 18 m seulement.



Figure 78. Carte de localisation de la ZSC FR9400594

VII.1.1.2 Composition

La FSD associée nous renseigne de la présence de neuf habitats et de cinq espèces d'intérêt communautaire : 1 espèce floristique, 1 espèce d'amphibien, 2 espèces de reptiles et 1 espèce de chiroptère.

Ce site Natura 2000 regroupe 5 ensembles d'habitats suivants :

- ✓ Dunes, plages de sables, Machair : 60 %
- ✓ Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées : 20 %

- ✓ Marais (végétation de ceinture), Bas marais, Tourbières : 10%
- ✓ Eaux douces intérieures (eauxstagnantes, eaux courantes) : 9 %
- ✓ Galets, falaises maritimes, îlots : 1%.

La basse vallée du Rizzanese forme une vaste plaine fertile, insérée entre des collines granitiques. Cette plaine est drainée par le Rizzanese dont le bassin versant occupe une superficie de 396 km² ; c'est le plus méridional des grands bassins de l'île. Le Rizzanese prend sa source dans le massif du Mont Incudine dont le sommet culmine à 2 128 m d'altitude, coule sur environ 53 km et se jette en rive Sud du golfe du Valincu.

L'embouchure du Rizzanese coupe un cordon littoral de plus de 3 km de long, dans son tiers Nord. Il sépare ainsi deux plages : celle de Capu Laurosu au Nord et celle de Portigliolu au Sud. Ces plages forment un ensemble sédimentaire continu limité au Nord par la pointe de Capu Laurosu qui se prolonge en mer par des récifs et au Sud par le promontoire rocheux situé à l'Ouest de Portigliolu. L'alimentation sédimentaire du cordon littoral est due essentiellement aux apports fluviatiles

Le cordon littoral de Campitellu est situé dans une concavité entaillant le socle granitique et dioritique. Le cordon littoral de Cappiciolu, d'une longueur d'environ 250 m pour une largeur variant de 10 à 15 m, est situé dans une concavité du socle gabbro-dioritique.

VII.1.1.3 Qualité et importance

Ce site Natura 2000 éclaté en quatre stations botaniques de la rarissime Buglosse crépue (*Anchusa crispa*) abrite environ 65 % des effectifs corses de cette plante dont la plus grosse station Corse (et mondiale ?) et une station en cours de réhabilitation par le Conservatoire Botanique de Porquerolles et le Conservatoire des sites de Corse. Il a donc une importance majeure pour l'espèce.

Le site Natura 2000 est aussi important pour la Cistude d'Europe qui au regard des inventaires réalisés est abondante sur la partie embouchure du Rizzanese.

On note sur ce site Natura 2000 la présence d'un orthoptère endémique (Corse-Sardaigne-Baléares), l'Oedipode insulaire (*Sphingonatus uvarovi*) dont le cordon dunaire de Portigliolo constitue l'une des rares localités de Corse.

VII.1.1.4 Vulnérabilité

Anchusa crispa pousse en haut des plages concernées sur des sables stabilisés souvent soumis au piétinement et hélas parfois à la circulation automobile, aux prises de sables, aux remblaiements. Ces plages sont donc très sensibles. Par ailleurs la concurrence des Griffes de Sorcière (*Carpobrotus edulis*) pourrait à terme perturber les stations.

Tant que des aménagements structurants évitant le trafic des véhicules sur la plage de Capu larausu ne sont pas réalisés la station est menacée.

La mise en œuvre des actions prévues au Document d'Objectif devrait permettre d'assurer la pérennité des stations.

Les populations de Cistude est florissante mais la présence de Tortues de Floride (2 individus vus en 2002) pourrait poser à terme des problèmes de cohabitation si elles ne sont pas éradiquées.

VII.2 EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES HABITATS NATURELS ET SUR LES ESPECES RETENUS

VII.2.1 Habitats naturels retenus et évaluation des incidences

Aucun habitat d'intérêt communautaire inscrit au FSD du site Natura 2000 n'a été identifié sur la zone d'étude ou à proximité. La présence d'un talus entre le site d'étude et la Durance crée un effet barrière. Aucun habitat d'intérêt communautaire.

Le projet n'aura aucune incidence sur les habitats d'intérêt communautaire listés au FSD du site Natura 2000.

VII.2.2 Espèces floristiques retenues et évaluation des incidences

Une espèce floristique d'intérêt communautaire sont mentionnées dans le FSD du site Natura 2000. L'espèce n'a pas été contactée lors des inventaires de terrain et l'absence d'habitat compatible à sa reproduction est significative de son absence.

Considérant cela, le projet n'aura aucune incidence sur la flore d'intérêt communautaire listés au FSD du site N2000.

VII.2.3 Espèces faunistiques retenues et évaluation des incidences

VII.2.3.1 Les reptiles

Deux espèces de reptiles d'intérêt communautaire est mentionnée dans le FSD du site Natura 2000. Une espèce n'a pas été contactée lors des inventaires de terrain et l'absence d'habitat compatible à sa reproduction est significative de son absence. La seconde espèce, la Tortue d'Hermann, a été contacté lors des inventaires. L'espèces pourra être impacté par le projet. Toutefois, considérant que les milieux à proximité du site vont être aménager afin de favoriser son passage et son développement, les mesures misent en place permettrons de crée un gain de surface favorable à l'espèce.

Considérant cela, le projet n'aura qu'une incidence très faible sur les reptiles d'intérêt communautaire listés au FSD du site N2000.

VII.2.3.2 Les chiroptères

Une espèce de chiroptères d'intérêt communautaire est mentionnée dans le FSD du site Natura 2000. L'espèce n'a pas été contactée lors des inventaires de terrain. Toutefois, les mesures mises en place via ce projet permettront d'améliorer les corridors favorables à l'ensemble des chiroptères se trouvant dans les environs.

Considérant cela, le projet n'aura aucune incidence sur les chiroptères d'intérêt communautaire listés au FSD du site N2000.

VII.2.3.3 Les amphibiens

Une seule espèce d'intérêt communautaire est mentionnée dans le FSD du site Natura 2000. L'espèce n'a pas été contactée lors des inventaires de terrain et l'absence d'habitat compatible à sa reproduction est significative de son absence.

Le projet n'aura donc aucune incidence sur les amphibiens d'intérêt communautaire listés au FSD du site Natura 2000.

VII.2.4 Tableau de synthèse des incidences

Le tableau ci-après regroupe l'ensemble des incidences potentielles du projet de renouvellement et extension de la carrière de Sartène sur la ZSC inventoriée FR9400594.

Les incidences sur la ZSC FR9400594 – « Sites à Anchusa crispa de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto »			
Groupes étudiés	Habitats / Espèces	Présence sur le site d'étude	Incidence
Habitats	Ensemble des habitats	Non	**Nulle**
Flore	Buglosse crépue *(Anchusa crispa)*	Non	**Nulle**
Reptiles	Cistude d'Europe *(Emys orbicularis)*	Non	**Nulle**
	Tortue d'Hermann (Testudo hermanni)	Oui	Très faible – Négligeable après mise en place des mesures
Chiroptères	Petit rhinolophe *(Rhinolophus hipposideros)*	Non	**Nulle**
Amphibiens	Discoglosse sarde *(Discoglossus sardus)*	Non	**Nulle**

Tableau 66. Tableau de synthèse des incidences du projet sur Natura 2000

VII.3 CONCLUSION SUR L'EVALUATION DES INCIDENCES AU TITRE DE NATURA 2000

Sur la base des impacts résiduels du projet sur les habitats, la flore et la faune, définis à l'échelle locale en phase travaux et en phase d'exploitation, aucune incidence significative n'est attendue sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation des sites Natura 2000.

En effet, du fait de la situation des sites Natura 2000 vis-à-vis de l'emprise projet et après mise en œuvre de mesures d'insertion environnementales en phase de conception, de travaux et d'exploitation, des incidences non significatives sont attendues sur les habitats et les espèces ayant permis la désignation des sites Natura 2000.

On rappelle que la zone d'étude est représentée par un matorral arborescent a chêne verte dans sa majorité, puis de maquis, friches, micro-fougeraies, des espaces défrichés et de la carrière.
Aucun habitat d'intérêt communautaire listé au FSD du site Natura 2000 n'a été identifié sur le site. **Le projet n'aura donc aucune incidence sur les habitats d'intérêt communautaire listés au FSD du site Natura 2000.**

Le document d'objectifs (DOCOB) du sites Natura 2000 (ZSC) vise principalement les enjeux spécifiquement liés aux habitats naturels, aux espèces présentes et aux activités humaines :

- Conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire, qui a pour objectif la protection et la sauvegarde des habitats naturels et des espèces du site Natura 2000 en adéquation avec les activités humaines concernée.
- L'animation et mise en place du document d'objectifs, cet objectif correspond à la mise en œuvre du présent document d'objectifs à travers l'animation de celui-ci.
- L'information et la sensibilisation du public aux enjeux environnementaux, cet objectif correspond à la sensibilisation des publics aux principaux enjeux environnementaux présents sur le site.

- La prise en compte des enjeux environnementaux lors de projets publics/privés, cet objectif correspond à la mise en œuvre de l'article L.414-4 et L.414-5 du Code de l'environnement sur l'évaluation des incidences de projets sur le site Natura 2000.

ECOTONIA conclut ainsi : ***Considérant que ces mesures seront strictement respectées, le projet est en accord avec les documents d'objectifs de la ZPS – « Sites à Anchusa crispa de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto*** **» (FR9400594*).***

VII.4 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

Incidences	Mesures proposées
✓ **Aucune incidence significative** du projet sur le réseau Natura 2000 inventorié FR9400594	✓ Pas de correspondance entre les habitats ayant servi à la définition de la ZSC et ceux présents sur la carrière. ✓ Toutefois, l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi définies par ECOTONIA dans le cadre du projet assureront l'absence totale d'incidence.

VIII. INCIDENCES SUR LA POPULATION ET LA SITUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE DU SECTEUR

VIII.1 INCIDENCES SUR LA POPULATION ET L'EMPLOI

En l'absence de déplacement de population lié à la réalisation du projet (pas d'expropriation), aucun effet direct négatif n'est à prévoir sur la population.

En revanche, ce projet permettra le maintien d'emplois directs (personnel de la SGBC travaillant à l'année sur le site) et tous les emplois indirects (personnel intervenant de manière ponctuelle ou régulière sur le site, conducteurs de camions, utilisateurs des produits fabriqués, prestataires de service pour la réparation des matériels, bureau d'études et de contrôle, etc.).

De ce point de vue, le projet aura donc un **impact positif** sur la population.

Le projet de la SGBC permettra de poursuivre son activité extractive dans le secteur, de maintenir voire de créer des emplois directs et indirects pour 30 années supplémentaires. De ce point de vue, il aura un impact positif sur la population.

Ce projet permettra de maintenir une entreprise locale offrant un service de proximité et présente depuis de très nombreuses années et qui continuera à fournir des matériaux sur une zone de commercialisation établie.

VIII.2 INCIDENCES SUR L'AGRICULTURE

Rappelons qu'aucune terre agricole n'est directement concernée par le projet, y compris pour la zone d'extension qui concerne des surfaces naturelles. En effet, ces parcelles naturelles sont occupées par du maquis et le projet prévoit une remise en état à vocation industrielle pour la partie Nord (plateforme) d'une part et naturelle pour la partie Sud (relief) d'autre part. **L'extension n'affecte pas de zone agricole.**

A ce titre, l'analyse du PADDUC indique que les surfaces du projet n'affectent pas de surfaces agricoles et qu'elles ne sont pas identifiées comme des Espaces Stratégiques Agricoles (ESA).

De plus, aucune surface agricole n'est mitoyenne de la zone d'extraction.

La carrière étant déjà en fonctionnement depuis plusieurs décennies maintenant, alors la poursuite de l'activité extractive plus au Sud, dans les mêmes modes et moyens que ceux utilisés jusqu'alors, n'apportera aucun impact indirect nouveau, accru ou supplémentaire sur l'agriculture : pas davantage de poussières, pas davantage de bruit…

Ainsi, le projet n'aura aucune incidence directe ou indirecte sur l'agriculture.

Ajoutons que l'exploitant SGBC a prévenu chacun des agriculteurs du secteur de son projet de renouvèlement et extension de sa carrière.

De même, l'étude écologique (biodiversité) réalisée par ECOTONIA a été menée en intégrant une aire d'étude élargie concernant pour partie les zones agricoles mitoyennes à la carrière, sans mettre en évidence d'espèces animales ou végétales patrimoniales au sein de ces zones agricoles.

Les incidences du projet sur les zones agricoles ou d'appellations peuvent donc être considérées comme nulles.

VIII.3 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place au regard de la situation socio-économique. En effet, le projet aura une incidence positive sur le contexte socio-économique et ce, de manière pérenne puisqu'une plateforme industrielle sera maintenue sur une partie du site. Cela permettra de maintenir une activité économique très attendue au sein du territoire, sur une zone déjà anthropisée, et donc de maintenir de l'emploi sur le long terme.

De la même manière, aucune incidence sur l'agriculture n'est attendue. Il n'y a donc pas de mesures spécifiques à mettre en place à ce sujet.

Les incidences du projet sur la population et le contexte socio-économique étant positives, aucune mesure d'évitement ou de réduction de l'impact ne sera nécessaire.

De plus, la mise en place d'une plateforme à vocation industrielle sur une partie du site à l'issue de l'exploitation de la carrière pérennisera l'emploi dans ce secteur économique.

VIII.4 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LA POPULATION ET LA SITUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE

Incidences	Mesures proposées
✓ **Incidence positive** sur la population et les activités économiques	✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire. ✓ Maintien d'une activité économique au droit du site à la fin de l'exploitation de la carrière.
✓ **Aucune incidence** sur l'agriculture	✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire.

IX. INCIDENCES SUR LES RÉSEAUX

IX.1 INCIDENCES SUR LES VOIES DE COMMUNICATION

IX.1.1 Incidences du projet sur le trafic routier

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de SARTENE maintiendra le trafic moyen de camion actuel, qui continuera de se reporter sur les voies routières publiques, et principalement la route territoriale T40 (ancienne RN196) qui dessert le site depuis Propriano et Sartène.

Avec une production moyenne de 150 000 t/an et maximale de 250 000 t/an, et l'accueil d'inertes extérieurs qui sera effectué à 50 % en double fret, le trafic généré par l'exploitation de la carrière sera de 60 camions par jour maximum et 36 en moyenne, soit respectivement 120 et 72 passages quotidiens de camions [**Tableau 67**] :

Tableau 67. Trafic routier induit par la carrière SGBC de Sartène

	Moyenne	Maximale
Production annuelle	150 000 tonnes	250 000 tonnes
Inertes extérieurs	10 000 tonnes dont 50 % en double fret soit 5 000 tonnes	20 000 tonnes dont 50 % en double fret soit 10 000 tonnes
Charge utile moyenne des camions	19 t	19 t
Nombre de jours ouvrés par an	230 j	230 j
Nombre maximal de camions par jour	36	60
Nombre maximal de passages par jour	**72**	**120**
Trafic routier sur la T40 (v/j en mja)	**12 030**	**12 030**
Pourcentage du trafic routier générale	**0,6 %**	**1 %**
Hausse du trafic routier par rapport à l'actuel	**0,02 %**	**0,04%**
Pourcentage du trafic poids-lourds considéré	**17 %**	**29 %**

Le trafic moyen journalier annuel d'une section est calculé selon la moyenne sur une année du nombre de véhicules circulant sur cette section, tout sens confondus au cours d'une journée. En l'occurrence, les données actualisées pour 2023 sur la **T40**, concernant la zone d'influence maximale de la carrière, indiquent un trafic routier moyen journalier de **12 030 véhicules** dont **3,5 % de poids-lourds**.

Sur cette base, l'impact du trafic de la carrière sur cette section (en considérant 50 % de double fret pour les inertes importés) représente un maximum de **1 % du trafic global** et **29 % du trafic poids-lourds.**
En considérant, le trafic déjà existant à ce jour en comptant l'activité de la carrière, l'accueil d'inertes extérieurs représentera une hausse maximale de 0,04%, ce qui est très limité.

En l'absence d'augmentation du tonnage moyen commercialisé à l'avenir, aucune augmentation du trafic routier n'est à prévoir par rapport à la situation actuelle. Par suite, l'impact du trafic routier du projet sur les voies de circulation du secteur d'études sera négligeable et correspondra en moyenne à 0,6 % du trafic moyen journalier.

IX.1.2 Incidences sur la tenue des routes

Afin d'analyser les incidences d'un projet sur la tenue des routes empruntées, plusieurs seuils sont communément considérés par les professionnels du secteur. Ainsi :

- ✓ Il est considéré que **la tenue des chaussées** est garantie jusqu'à un trafic de 1 500 à 2 000 véhicules par sens et par heure (capacité routière d'une route départementale) ;
- ✓ **Le seuil de gêne** est fixé à 8 500 UVP par jour (UVP – cf. définition sous le tableau) pour une route 2x1 voies, et à 25 000 UVP pour une route à 2x2 voies ;
- ✓ **Le seuil de saturation** est fixé à 15 000 UVP pour une route 2x1 voies, et à 45 000 UVP pour une route à 2x2 voies.

Considérant ces chiffres, nous avons repris les données de TMJA[12] de la RT40 afin d'analyser si le trafic engendré par le projet de renouvellement et d'extension de la carrière SGBC de SARTENE la fait basculer dans l'un des seuils ci-dessus.

La version la plus pénalisante du projet a été prise en compte pour ce calcul, c'est-à-dire le trafic maximal engendré. Les résultats sont fournis dans le tableau suivant.

Route	Type	TMJA actuel[13]	Conversion en UVP[14]	Trafic induit par le projet en UVP	UVP futur	Véhicules/voie /heure
RT.40	2x1 voies	12 030	12 451	420	12549	437

Tableau 68. Analyse des risques de dégradation des routes empruntées

Pour mémoire, l'Unité de Véhicule Particulier (UVP) est déterminée de la manière suivante :

- ✓ 1 véhicule léger ou 1 camionnette = 1 UVP ;
- ✓ 1 poids-lourds de plus de 3,5 tonnes = 2 UVP ;
- ✓ 1 cycle = 0,3 UVP.

À la lecture du tableau précédent, nous pouvons conclure que :

- ✓ **La tenue de chaussée de la RT40 est assurée** au regard du nombre de véhicules/voie/heure, bien en-deçà du seuil considéré en introduction ;
- ✓ **La RT40 atteint le seuil de gêne mais pas celui de saturation**, que le projet SGBC soit pris en compte ou non.

Le projet de renouvellement de la carrière SGBC de Sartène n'aura pas d'incidence notable sur la tenue de route de la RT40.

[12] Données exprimées pour l'ensemble des sens de circulation, et moyennées sur 24h.

[13] TMJA 2023.

[14] Le nombre de poids lourds est connu : 3,5 % du trafic.

IX.2 INCIDENCES SUR LES AUTRES RESEAUX

Comme indiqué au chapitre XI.2 de l'état actuel de l'environnement (partie II) plusieurs réseaux enterrés sont présents au droit du site et une ligne aérienne est présente en bordure du périmètre autorisé.

Les réseaux « secs » actuellement en place sur le site ne sont toutefois pas susceptibles d'être modifiés de façon notable pour le renouvellement et l'extension de la carrière du Rizzanese.

Pour ce qui concerne les réseaux « humide », le site est alimenté en eau par le réseau communal pour la consommation du personnel. Aucun nouvel aménagement à cet égard n'est prévu dans le cadre du projet. Le site possède également une fosse septique reliée aux locaux du personnel qui sera maintenue. Cette fosse sera régulièrement entretenue pour assurer son bon fonctionnement.

Pour toutes ces raisons, les incidences du projet ces réseaux techniques seront nulles. Aucune mesure spécifique n'est donc proposée.

IX.3 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

IX.3.1 Mesures concernant l'accès au site

L'accès à la carrière s'effectue depuis la voie T40. L'entrée est fermée par un portail en dehors des heures d'ouverture.

L'accès au site sera limité uniquement aux véhicules d'exploitation, aux véhicules du personnel et des clients et aux prestataires extérieurs intervenant sur la carrière. Il sera strictement interdit aux personnes extérieures non habilitées ou autorisées. De même qu'aujourd'hui, l'accès sera contrôlé par le personnel durant les heures d'activité, même en période de pause à la mi-journée.

Ajoutons que le périmètre du site du Rizzanese est clôturé aux endroits potentiellement accessibles de l'extérieur.

La problématique de la mise en sécurité des entrées et sorties de la carrière du Rizzanese a été étudiée depuis 2003 par le précédent exploitant (INDUSTRIES SARTENAISES).

Ainsi, plusieurs échanges épistolaires ont eu lieu à ce sujet avec la mairie de Sartène, le département de la Corse-du-Sud, la Collectivité Territoriale de Corse afin de proposer un accès présentant une sécurité optimale. Ces courriers concernant l'accès à la RN196 devenue RT40 sont présentés en pages suivantes.

A ce jour, les dirigeants actuels de la SOCIETE DES GRANULATS ET BETONS CORSES (SGBC) sont toujours favorables à la réalisation d'un aménagement routier améliorant la sécurité de l'accès à cette carrière.
Cet aménagement consisterait en la mise en place d'un « tourner à gauche » situé face à l'entrée actuelle sur la RT40 permettant aux camions de stationner pour laisser passer la circulation avant de pénétrer sur la carrière.
Ces deux ébauches schématiques d'un futur accès sont également jointes en pages suivantes.

IX.3.2 Mesures générales de prévention des accidents routiers

Les mesures mises en place pour assurer la sécurité des personnes et réduire les risques d'accidents sur la voirie publique sont :

- ✓ Présence d'une signalisation adéquate informant notamment de la présence d'une carrière ;
- ✓ Voie d'accès revêtue (enrobé) ;
- ✓ Dégagement au niveau du portail d'accès pour permettre la manœuvre de poids-lourds ;
- ✓ Respect du Code de la Route par le personnel, les sous-traitants et les fournisseurs.

D'autres mesures ont été prises en complément afin de diminuer les risques liés aux accidents sur le site :

- ✓ L'équipement de tous les véhicules de chantier avec un avertisseur sonore de recul ;
- ✓ La priorité absolue accordée aux engins de chantier sur tout autre véhicule ;
- ✓ Toutes les consignes de sécurité, d'entretien et de circulation des engins seront régulièrement rappelées aux différents acteurs du personnel travaillant ou intervenant sur le site, y compris aux entreprises extérieures ;
- ✓ Les engins seront exclusivement conduits par du personnel compétent et qualifié (examen d'aptitude). Tous les conducteurs seront par exemple titulaires du CACES ;
- ✓ Le déplacement pédestre du personnel sera réglementé pour éviter le risque d'écrasement par un engin de chantier. Chaque piéton devra dans tous les cas porter des équipements de protection individuel comprenant un gilet haute visibilité.

IX.3.3 Mesures concernant le trafic généré par le projet

Les incidences du projet sur le trafic routier local seront difficilement évitables (absence de voie ferrée ou navigable desservant le site). Rappelons toutefois que celles-ci seront faibles (jusqu'à 1 % du trafic global et 29 % du trafic poids-lourds sur la section empruntée).

De plus, la principale mesure de réduction prévue par la SGBC pour optimiser les flux de camions est la mise en place du double fret pour l'accueil de déchets inertes.

IX.4 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LES RÉSEAUX

Incidences	Mesures proposées
✓ **Faible augmentation du trafic routier** sur la T40.	✓ Mesures concernant l'accès au site, traitement et commercialisation sur site. ✓ Mesures destinées à prévenir les risques d'accidents routiers (signalisation adéquate, rappel du Code de la Route, équipements des véhicules, personnel qualifié à la conduite des engins, etc.). ✓ Mesures concernant le trafic généré par le projet (optimisation du trafic au moyen du double fret pour les inertes importés).
✓ Faible incidence, à long terme, sur **la tenue des routes** empruntées par les camions.	✓ Aucune mesure nécessaire.
✓ **Absence d'incidence** sur les réseaux techniques (électricité, téléphonie, gaz, eaux).	✓ Aucune mesure particulière nécessaire.

X. INCIDENCES SUR LES ÉQUIPEMENTS ET ZONES DE LOISIRS

X.1 ANALYSE DES INCIDENCES

Comme expliqué au paragraphe XII.1 de l'état actuel de l'environnement (partie II), la carrière du Rizzanese est située dans un secteur boisé de maquis et peu urbanisé. Plusieurs activités de loisirs (padel, randonnée en quad et vols de loisirs) sont présentes dans les environs. La plus proche est à 1,9 km à l'Ouest (terrain de padel).

Les incidences du projet sur ces zones de loisir pourraient être liées :

- ✓ Aux émissions sonores ;
- ✓ Aux émissions de poussière ;
- ✓ Aux perceptions visuelles.

Concernant les émissions sonores et de poussières, nous pouvons considérer que les effets supplémentaires engendrés par le projet de renouvellement et d'extension seront faibles. En effet, il s'agit ici de la poursuite d'une exploitation déjà existante et que la carrière est suffisamment éloignée. De plus l'extension de la carrière n'avancera pas en direction des zones et activités de loisirs environnantes.

Concernant les perceptions visuelles, elles ont été étudiées en détail dans l'étude paysagère. Des mesures ont été prises de façon à rendre l'incidence du projet acceptable, dont la réduction du périmètre d'extraction pour rester en dessous de la ligne de crête.

Les incidences de la carrière sur les équipements et zones de loisirs sont donc négligeables.

X.2 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Au regard des enjeux sur les équipements et les zones de loisirs, il apparaît que les mesures qui seront prise par la SGBC pour limiter les incidences sur les émissions sonores, de poussières et visuelles sont suffisantes.

Les mesures détaillées prises pour limiter les émissions sonores et les envols de poussières sont détaillées dans les chapitres suivant de l'étude d'impact. De plus, le site sera régulièrement suivi aux points de sensibilité réglementaire. Cela permet d'assurer que les émissions liées à l'activités de la carrière sont conformes à la réglementation en vigueur. En cas de dépassement des seuils, la SGBC s'engage à prendre des dispositions pour réduire les émissions du site.

Les incidences de la carrière sur les équipements et zones de loisirs seront donc faibles et identiques à celles actuelles. Elles seront par ailleurs temporaires puisqu'elles s'arrêteront à l'issue de l'exploitation.

X.3 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LES ÉQUIPEMENTS ET ZONES DE LOISIRS

Incidences	Mesures proposées
✓ **Faibles incidences** sur les équipements et zones de loisirs.	✓ Limiter les émissions sonores et de poussière *(cf. chapitres XV et XVI, partie IV).* ✓ Limiter l'impact visuel du projet *(cf. chapitre XII, partie IV).* ✓ Ces mesures (sonores, poussières, visuelles) seront bénéfiques à la réduction des incidences sur les zones de fréquentation alentour.

XI. INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE

XI.1 ANALYSE DES INCIDENCES

Rappelons que (cf. Chapitre XIII de l'État actuel de l'environnement (partie II)) :

- ✓ Le site n'empiète sur aucun rayon de protection d'un monument historique classé ou inscrit ;
- ✓ Aucun site ou vestige archéologique n'a été recensé jusqu'à ce jour au sein de la carrière ;
- ✓ Aucune zone de présomption de prescriptions archéologiques n'a été identifié au droit du projet ou à proximité.

L'exploitation n'aura donc aucune incidence directe ou indirecte, temporaire ou permanente sur le patrimoine culturel, architectural et historique.

XI.2 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

En l'absence d'incidence, aucune mesure n'est à prévoir. Précisons tout de même que l'exploitant s'engage à signaler auprès du service régional de l'archéologie toute découverte archéologique éventuelle.

XI.3 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE

Incidences	Mesures proposées
✓ **Aucune incidence** prévue.	✓ L'exploitant s'engage à signaler toute découverte archéologique éventuelle.

XII. INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

XII.1 INCIDENCES SUR LA GEOMORPHOLOGIE

La carrière du Rizzanese étant en activité depuis plusieurs années, les incidences sur la géomorphologie du site ont déjà été engendrées par l'exploitation des décennies précédentes. Le carreau d'exploitation se situe actuellement à la côte minimale 15 m NGF.

Dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension, la SGBC souhaite poursuivre cette exploitation en gradins descendants par recul général des fronts vers le Sud-Ouest, en maintenant le carreau à la côte actuelle 15 m NGF. Ainsi, la zone d'exploitation sera étendue d'environ 30 000 m² vers le Sud.
De même que pour la carrière actuelle, l'extraction se fera par gradins descendants, jusqu'à la côte 15 m NGF également et le maintien d'un plan d'eau résiduel dont le niveau est à environ 20 m NGF.

A noter que la fosse d'extraction (15 m NGF) sera progressivement comblée de puis le Nord par dépôt de matériaux inertes (majoritairement des stériles d'exploitation mélangés à des inertes extérieurs terreux). Ainsi, le talus de cette verse progressera régulièrement vers le Sud.

On notera que la poursuite de l'exploitation avec extension au Sud ouvrira davantage la « fenêtre minérale » et donc augmentera la fosse d'extraction actuelle au sein du relief Sud.
La superficie du plan d'eau ne sera pas notablement accrue car le recul des fronts vers le Sud sera compensée par la progression du talus d'inertes vers le Sud également (comme indiqué ci-avant), de sorte que l'emprise du plan d'eau sera « glissante » vers le Sud au fil du temps.

En fin d'exploitation, la morphologie de la carrière sera ainsi composée :

- ✓ 10 fronts d'exploitation depuis la côte 15 NGF jusqu'au front sommital à 160 m NGF au Sud ;
- ✓ Les banquettes supérieures remodelées et partiellement talutées ;
- ✓ La fosse d'extraction sera partiellement remblayée entre les côtes 15 et 60 m NGF, en vue de constituer une plateforme à cette dernière altitude ;
- ✓ La partie Sud du site, correspondant à la zone d'extraction adossée au massif, sera végétalisé avec des essences locales.

La poursuite de l'exploitation engendrera donc une incidence directe et permanente sur la géomorphologie locale en augmentant la fosse d'extraction au sein du relief.
Cette incidence sera néanmoins modérée puisque que le réaménagement final proposé prévoit le remblaiement partiel de la fosse d'excavation. De plus, l'ouverture de la fosse d'extraction sera contrainte par le respect des lignes de crêtes afin de ne pas ouvrir de nouveaux axes de perceptions visuelles sur la carrière. Il permettra également d'intégrer le site au paysage et de favoriser la biodiversité.

XII.2 INCIDENCES SUR LES ZONES DE PROTECTION PAYSAGERE

Comme indiqué au chapitre XIII de l'état actuel de l'environnement, la carrière du Rizzanese n'est pas concernée par le périmètre d'un site inscrit et encore moins celui d'un site classé.
En revanche, elle n'est pas située au niveau d'un site classé ou d'un site patrimonial remarquable.

Malgré tout, une attention particulière a été portée à l'intégration paysagère du projet, en particulier pour la zone d'extension. L'analyse détaillée des perceptions visuelles a été effectuée par un bureau d'étude paysagiste dont le rapport est disponible en **Annexe 4**. En outre, le remise en état finale du site prévoit l'intégration paysagère de la carrière.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière n'aura pas d'impact sur une zone de protection paysagère.

XII.3 INCIDENCES SUR L'IDENTITE PAYSAGERE DU SECTEUR

Comme indiqué au chapitre XIV de l'état actuel de l'environnement (partie II), le site d'étude appartient à l'unité paysagère de la « Vallée du Rizzanese – Valinco » qui se caractérise par une succession de collines boisées parcourues par le fleuve en direction de son embouchure à l'Ouest. La principale problématique du secteur est la banalisation du territoire en raison de la pression foncière.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Sartène, étudié dans ce contexte, aura ainsi les incidences suivantes sur l'identité paysagère du secteur :

- ✓ Concernant la zone d'extension tout d'abord, où l'impact est jugé le plus significatif, le défrichement dans un premier temps, puis l'arasement du relief, auront un effet négatif sur la morphologie du secteur et sur l'identité paysagère. La remise en état prévue à terme incluant le remblaiement partiel de l'excavation pourra toutefois compenser en partie cet impact ;
- ✓ Concernant la zone de la carrière actuelle, le projet prévoit le recul des fronts d'exploitation mais cela n'aura pas d'impact supplémentaire sur l'identité paysagère, seuls les fronts supérieurs à venir étant visibles ;
- ✓ La remise en état finale a été étudiée pour permettre l'intégration paysagère de la carrière. Elle prévoit le retour du site à sa vocation naturelle initial de la partie haute, ainsi que le remblaiement partiel de la fosse d'excavation.

Les incidences du projet sur l'identité paysagère locale seront donc faibles, et ce d'autant plus que le secteur est déjà marqué et habitué à la présence de cette carrière. C'est pour ces raisons que la SGCB s'est engagée à éviter la suppression des lignes de crêtes voisines à l'Ouest en particulier afin de ne pas modifier significativement l'impact paysager de la carrière dans la vallée du Rizzanese.

XII.4 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Les principales incidences du projet concernent donc la géomorphologie finale du site et son insertion dans le paysage local. Dans les deux cas, l'exploitation de la carrière, débutée depuis plusieurs décennies (milieu des années 1960), a déjà créé des incidences irréversibles sur le paysage.

Ces impacts seront maintenus à l'avenir par le respect des lignes de crêtes dans le cadre de l'extension de la carrière. De plus, ces impacts seront amoindris voire compensés par la remise en état finale prévue pour le site. Celle-ci prévoit de remblayer partiellement l'excavation de façon à laisser uniquement les 2 fronts supérieurs visibles, ces derniers étant conservés pour favoriser la biodiversité. L'ensemble du site sera par ailleurs végétalisé avec des essences locales afin de permettre le retour à sa vocation naturelle initiale.

Ainsi, la carrière est assez peu visible dans le paysage, et lorsque c'est le cas pour le grand public, c'est principalement en vision éloignée depuis le Nord (Olmeto) ou l'Est (Sartène et Granace).

Tous les détails sont donnés en parties VI (*Mesures compensatoires*) et IX (*Modalités de remise en état du site après exploitation*).

XII.5 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LE PAYSAGE

Incidences	Mesures proposées
✓ **Incidence directe** sur la géomorphologie locale	✓ Réaménagement final de la carrière dont le remblaiement partiel de la fosse d'extraction jusqu'à la cote 60 m NGF.
✓ **Incidence potentielle** sur un site inscrit ou classé (protection paysagère)	✓ Pas de contraintes paysagères applicables à l'aplomb du site. ✓ Mesures identiques à celles proposées pour les perceptions visuelles ➔ cf. chapitre XII suivant.
✓ **Incidence** sur le paysage local	✓ Mise en œuvre d'une remise en état cohérente et réaliste, conçue par un architecte paysagiste, assurant l'intégration paysagère du site en fin d'exploitation. ✓ Strict respect des lignes de crêtes concernant le nouveau périmètre d'extraction (mesure d'évitement à la conception du projet d'implantation).

XIII. INCIDENCES SUR LES PERCEPTIONS VISUELLES

XIII.1 ANALYSE DES INCIDENCES

L'évaluation de l'incidence visuelle d'une exploitation de carrière est basée sur les critères suivants :

- ✓ Le mode de perception (statique ou dynamique) ;
- ✓ L'éloignement par rapport au site (perception rapprochée, moyenne, éloignée) ;
- ✓ L'angle de vue de l'observation (vue rasante, plongeante) ;
- ✓ La présence ou l'absence d'obstacles visuels naturels ou artificiels (haies, digues, bâtiment, topographie) qui définit une vue continue ou ponctuelle.

En l'occurrence, comme détaillé au chapitre XV de l'état actuel de l'environnement, il existe deux principaux axes de perceptions sur la carrière du Rizzanese :

- ✓ L'axe Nord, avec des visions rapprochées (Viggianello) et éloignées (Olmeto) ;
- ✓ L'axe Est, visions éloignées uniquement (Sartène, Granace).

Les incidences du projet de renouvellement et d'extension se situent toujours au niveau de ces deux axes, le risque majeur étant une co-visibilité de l'extension avec la carrière actuelle qui viendrait augmenter les perceptions visuelles ou en créer de nouvelles.
Pour éviter cela, la SGBC s'est appuyée sur l'expertise d'un paysagiste qui a fait en sorte que l'extension n'ouvre pas de nouvel axe de perception visuelle. Ainsi, la SGBC a accepté et s'est engagée à maintenir les lignes de crêtes présentes dans le paysage et qui jouent le rôle d'écran au sein du paysage, en particulier sur le flanc Ouest où se trouve un éperon rocheux qui sera laissé en place, et sur limite Est de la carrière.

Des mesures sont nécessaires afin de limiter au maximum les perceptions sur la carrière depuis les 2 axes de perception existant (respect des lignes de crêtes du paysage).

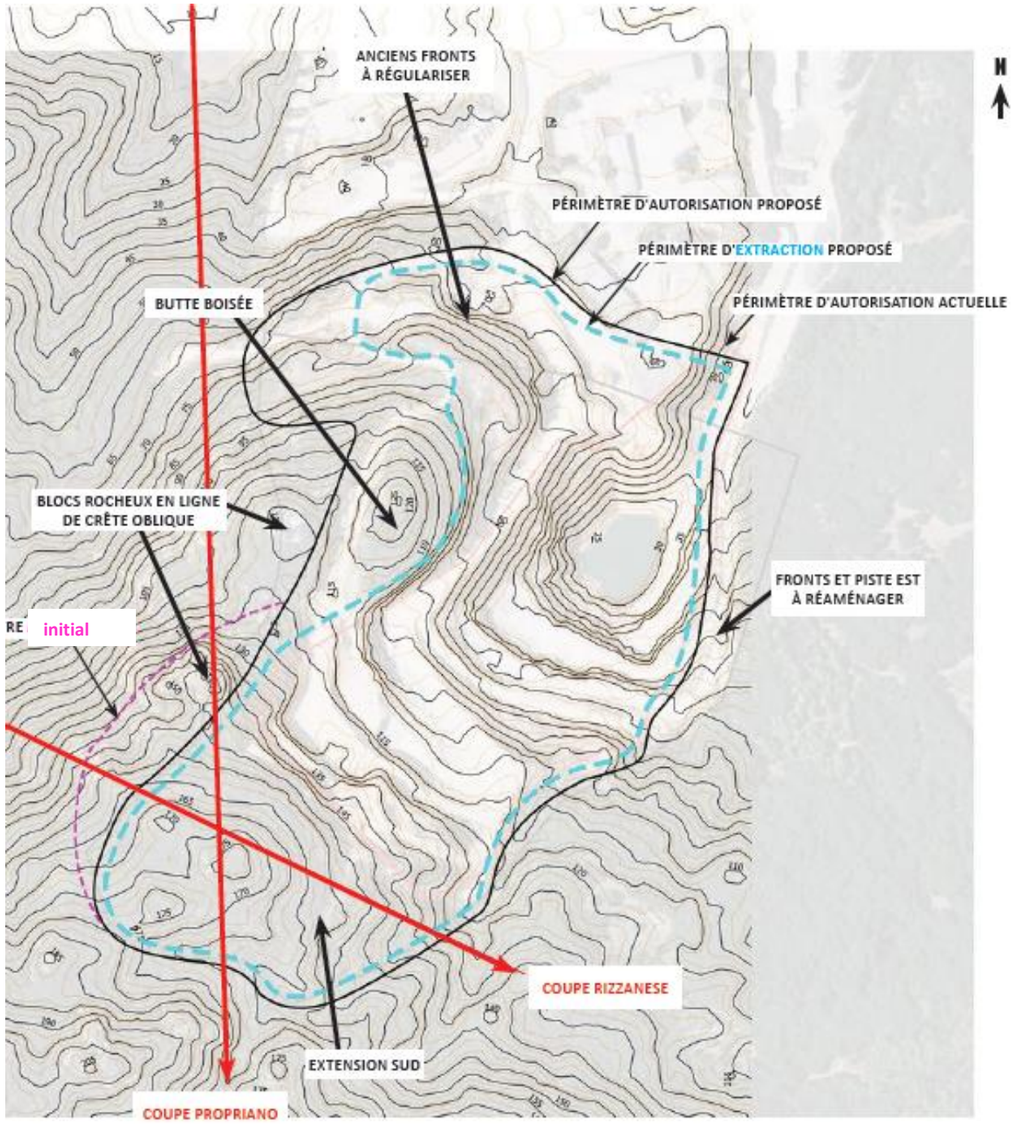
XIII.2 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

La principale mesure prise par SGBC consiste à réduire le périmètre d'extraction de 1,2 ha environ, afin de conserver la ligne de crête à l'Ouest du périmètre d'autorisation, constituée par un éperon rocheux et son prolongement dans le relief vers le Sud-Ouest. Cette ligne de crête permettra de masquer le secteur d'extension depuis l'axe Ouest, rendant ainsi l'impact visuel à cet endroit peu préjudiciable puisque seul le prolongement du front supérieur sera visible.

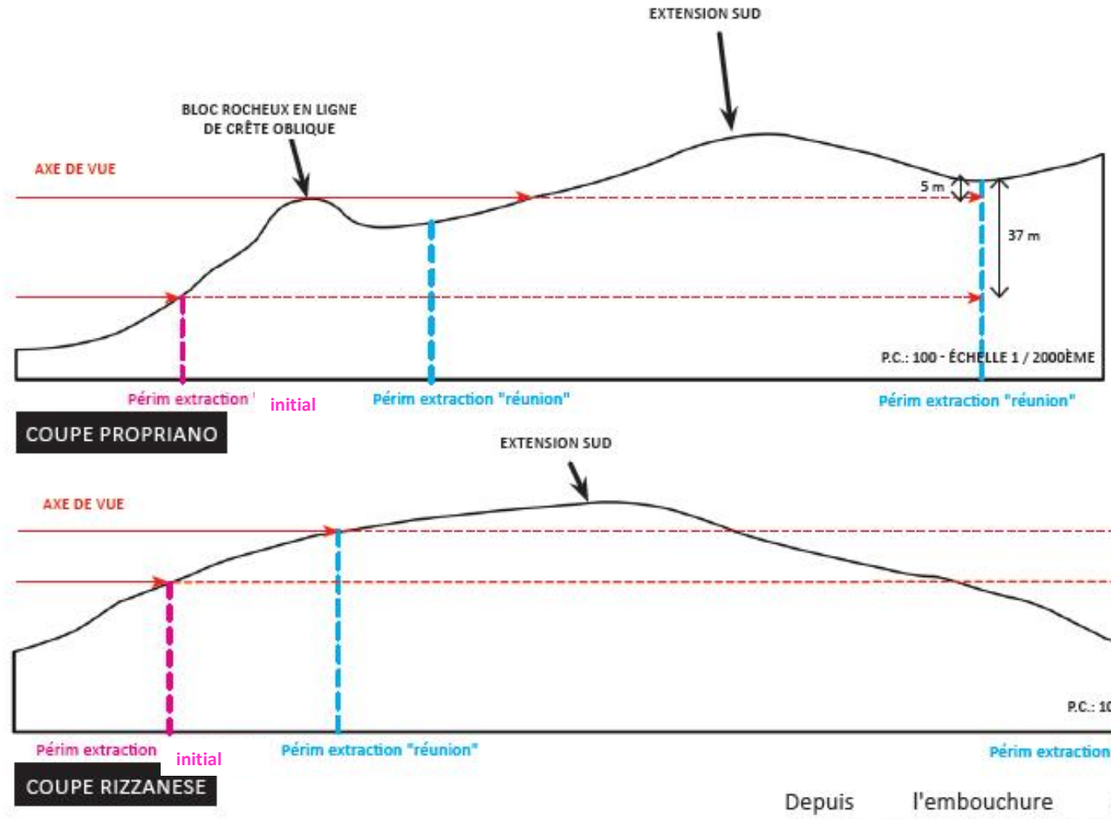
D'autre part, le relief actuel, présent en limite Est, contribue à masquer la carrière depuis l'Est. Après la mise en place de cette mesure, le seul autre impact visuel du projet se situe au niveau du centre-ville de SARTENE (axe Est, vision éloignée). En effet, grâce au maintien du relief à l'Est, les perceptions visuelles ne seront significativement modifiées depuis Sartène. Les impacts actuels seront donc peu amplifiés et conservés durant le temps de l'exploitation. La figure suivante illustre ces différents constats [**Figure 79]**.

La remise en état finale de la zone d'extraction permettra d'assurer l'intégration paysagère du projet à long terme, comme le confirme la **Figure 80** qui illustrent l'état final du projet (après remise en état).

Comme les figures suivantes permettent de le constater, ces mesures permettront d'intégrer au mieux l'exploitation dans son environnement.



Depuis Propriano, l'abaissement de la ligne de crête occasionné par la consommation du piton rocheux donne à voir 37 m de hauteur de fronts contre 5 m si le bloc rocheux est conservé. Si le périmètre rose est retenu, il faudra envisager un phasage qui permette de positionner et réaménager rapidement les fronts supérieurs Sud.



Depuis l'embouchure du Rizzanese, l'agrandissement du périmètre d'extraction (bleu à rose) n'a pas d'influence sur la perception. L'abaissement supplémentaire de la ligne de crête ne donne pas à voir les fronts Est.

Figure 79. Identification topographique des axes de visions (Étude paysagère, DURAND PAYSAGE)

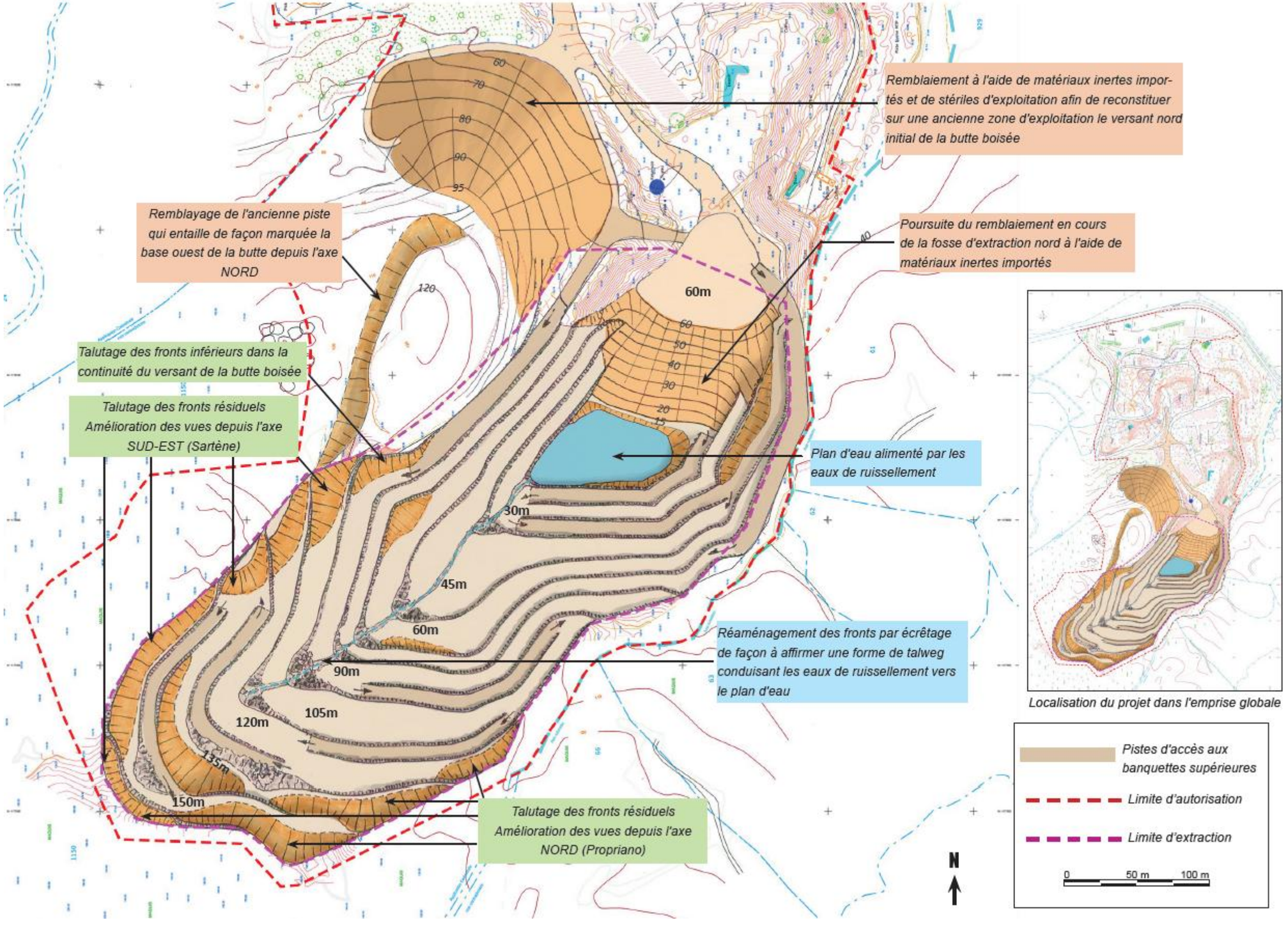


Figure 80. Insertion paysagère finale (Étude paysagère, DURAND PAYSAGE)

XIII.3 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LES PERCEPTIONS VISUELLES

Incidences	Mesures proposées
✓ **Incidence directe** depuis l'axe de perception Nord, vision rapprochée (Viggianello) et éloignée (Olmeto) et depuis l'axe Est, vision éloignée (Sartène et Granace).	✓ Abandon de 1,2 ha pour le périmètre d'extraction à l'Ouest de façon à conserver la ligne de crête masquant le secteur de l'extension sur l'axe Ouest (mesure d'évitement) ; ✓ Maintien de la ligne de crête à l'Est pour ne pas accentuer les perceptions de puis cet axe, depuis les villes de Sartène et Granace. ✓ Mise en œuvre d'une remise en état cohérente et réaliste, conçue par un architecte paysagiste, assurant l'intégration paysagère du site en fin d'exploitation en lien avec son environnement.

XIV. INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

Remarque préalable : les chapitres XIV à XVIII suivants, qui traitent des incidences du projet sur la qualité de l'air, les émissions de poussières, le bruit, les vibrations et les commodités du voisinage, n'abordent volontairement pas les effets de ces émissions sur la santé humaine. Par souci de lisibilité, nous avons en effet distingué dans un premier temps les incidences sur l'Environnement au sens large, avant de traiter les incidences sur la santé humaine dans un chapitre dédié (le XIX en l'occurrence).

XIV.1 INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

La circulation des engins de chantier au sein de la carrière engendre des émissions gazeuses dans l'atmosphère, et notamment des gaz suivants :

- ✓ Le CO_2 ;
- ✓ Le SO_2 ;
- ✓ Le Benzène.

XIV.1.1 Le Dioxyde de carbone (CO_2)

Le CO_2 n'est pas un polluant qui joue sur la qualité de l'air car il n'est pas toxique pour l'Homme. En revanche, il est l'un des responsables du réchauffement climatique. Les rejets en CO_2 liés au projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese seront liés à l'activité extractive, au traitement, au stockage et à la commercialisation des matériaux sur le site.

Certains engins, tels que les chargeurs, ne fonctionnent que par intermittence, ce qui limite les effets sur l'atmosphère en termes de rejets gazeux. En revanche, une pelle et 2 tombereaux fonctionnent simultanément sur la zone d'extraction. Tous ces engins engendrent chaque année une émission annuelle de 268,5 tonnes eqCO_2 pour un fonctionnement de 8 h par jour pendant 230 jours par an.

Concernant la commercialisation des matériaux, en considérant que l'évacuation s'effectue au moyen de camions d'une charge utile de 19 tonnes et qu'elle concerne :

- ✓ En moyenne 150 000 tonnes de matériaux commercialisables par an ;
- ✓ Environ 10 000 tonnes de matériaux inertes accueillis (50 % de double fret pris en compte).

Cette opération engendre l'équivalent de 303 tonnes eqCO_2 par an, pour un trajet moyen de 20 km aller-retour. Pour mémoire, 50 % de double fret a été pris en compte concernant les inertes importées.

Ainsi, l'ensemble de l'activité de la carrière émettra chaque année environ 720 tonnes eqCO_2 [Tableau 69].

Activité	Émission annuelle (tonne eq.CO_2)	**TOTAL** (tonne eq.CO_2)
Fonctionnement des engins	414,9	**719,9**
Évacuation des matériaux	303	

Tableau 69. Émission annuelle des activités du site (en tonnes eq.CO2)

Ces activités induisent aussi l'émission des gaz suivants :

Polluants	Rejets engins	Rejets trafic	TOTAL
NOx	6,00 T	4,39 T	**10,39 T**
COV	1,03 T	0,75 T	**1,78 T**
CO	4,68 T	3,42 T	**8,10 T**
Particules	0,56 T	0,41 T	**0,98 T**

Tableau 70. Valeurs d'émissions de gaz induites par l'exploitation de la carrière

Les émissions de particules d'échappement sont par ailleurs limitées car :

- ✓ Le fonctionnement des moteurs thermiques est conforme à la réglementation ;
- ✓ Le gasoil utilisé est conforme à l'arrêté du 24 janvier 1994, notamment sur la teneur en soufre.

XIV.1.2 Le Dioxyde de soufre (SO_2)

Le dioxyde de soufre (SO_2) provient de la combustion de matériaux fossiles tels que les fiouls ou le charbon. Sur le plan environnemental, ce polluant se transforme en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air et participe au phénomène de pluies acides. Il contribue également à la dégradation des monuments historiques.

Le rapport intitulé "*Les incidences sur l'environnement du transport de marchandises*" réalisé par l'OCDE[15] fournit les coefficients d'émission de polluants atmosphérique des poids lourds (en g/t kilométrique). Entre autres, il donne plusieurs coefficients concernant les rejets de SO_2, dont la valeur varie selon les pays, en raison de la variété des procédures de contrôle initiales, des algorithmes utilisés et des modifications éventuelles réalisées par les auteurs des études.

Ainsi, en prenant la valeur maximale de 0,43 g de SO_2/tonne kilométrique, l'impact atmosphérique du transport des matériaux extraits peut être estimé.

De fait, en considérant les mêmes tonnages que précédemment (évacuation annuelle moyenne de 150 000 tonnes de matériaux), les trajets correspondants (de 20 km aller-retour moyen) engendreront une **émission annuelle totale de 1,29 tonne de SO_2**.

Les émissions de SO2 engendrées par l'activité de la carrière seront donc faibles.

XIV.1.3 Le Benzène

Les principales sources de benzène dans l'air sont les gaz de combustion des véhicules, l'évaporation des réservoirs de carburant, et les industries productrices de benzène (fabrication de plastique, pesticides, solvants, etc.). Ce composé est reconnu pour ses effets néfastes sur la santé, et en particulier son pouvoir cancérigène lors d'une exposition chronique. Depuis le 15 février 2002, la surveillance du benzène dans l'évaluation de la qualité de l'air est devenue obligatoire. Le décret n°2002-13 relatif à la qualité de l'air et à ses effets sur la santé et l'environnement établit une valeur limite de benzène dans l'air ambiant pour la protection de la santé humaine de 7 µg/m^3 en moyenne annuelle.

Les émissions atmosphériques engendrées par l'exploitation de la carrière constituent des incidences directes et temporaires car liées à la période d'activité. Elles sont faibles au regard des émissions engendrées dans la commune.

[15] OCDE : L'Organisation de Coopération et de Développement Économique.

XIV.2 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Concernant les rejets atmosphériques engendrés par les moteurs thermiques des engins, plusieurs mesures destinées à les réduire sont prises par l'exploitant :

- ✓ La société s'assure régulièrement de leur bon entretien. Les engins bénéficient notamment de contrats de maintenance avec des sociétés spécialisées ;
- ✓ Elle s'assure également du bon réglage de leurs moteurs ;
- ✓ Elle assure la sensibilisation des conducteurs à l'écoconduite et à couper les moteurs dès que possible, et en particulier lorsque les engins sont à l'arrêt ;
- ✓ La vitesse sur site est limitée à 30 km/h.

XIV.3 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

Incidences	Mesures proposées
✓ **Incidence** sur la qualité de l'air (émissions de gaz polluants).	✓ Entretien régulier des engins. ✓ Sensibilisation des conducteurs à l'écoconduite. ✓ Limitation de la vitesse de circulation. ✓ Optimisation du trafic via le double fret.

XV. INCIDENCES DU PROJET SUR LES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES

XV.1 ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

XV.1.1 Généralités

Remarque : *Même si elles ne sont pas considérées comme des polluants de l'atmosphère, les poussières engendrées par une exploitation de carrière doivent tout de même être considérées eu égard aux quantités émises chaque année. Notons que ce paragraphe n'aborde que les effets des poussières sur l'environnement au sens large, et non sur la santé des riverains ou du personnel de l'exploitation (traités au chapitre XIX suivant).*

Plusieurs sources sont susceptibles de provoquer ou favoriser l'envol des poussières sur la carrière du Rizzanese, notamment lorsque le temps est sec et venté :

- ✓ La réalisation des trous pour tirs de mines ;
- ✓ L'extraction du gisement (tirs de mine à l'explosif) ;
- ✓ La circulation des engins sur les pistes non revêtues ;
- ✓ La circulation des camions lors de l'import/export de matériaux et de déchets inertes ;
- ✓ La manipulation des stocks de matériaux au niveau de la station de transit (terres de découvertes, stériles de production, déchets inertes) ;
- ✓ Le fonctionnement de l'installation de traitement (concassage et criblage) en particulier pour les matériaux de petites granulométrie (sables).

Au regard de la direction des vents dominants, l'habitation potentiellement impactée directement par l'activité du site est celle située à l'est du site [**Figure 81**].

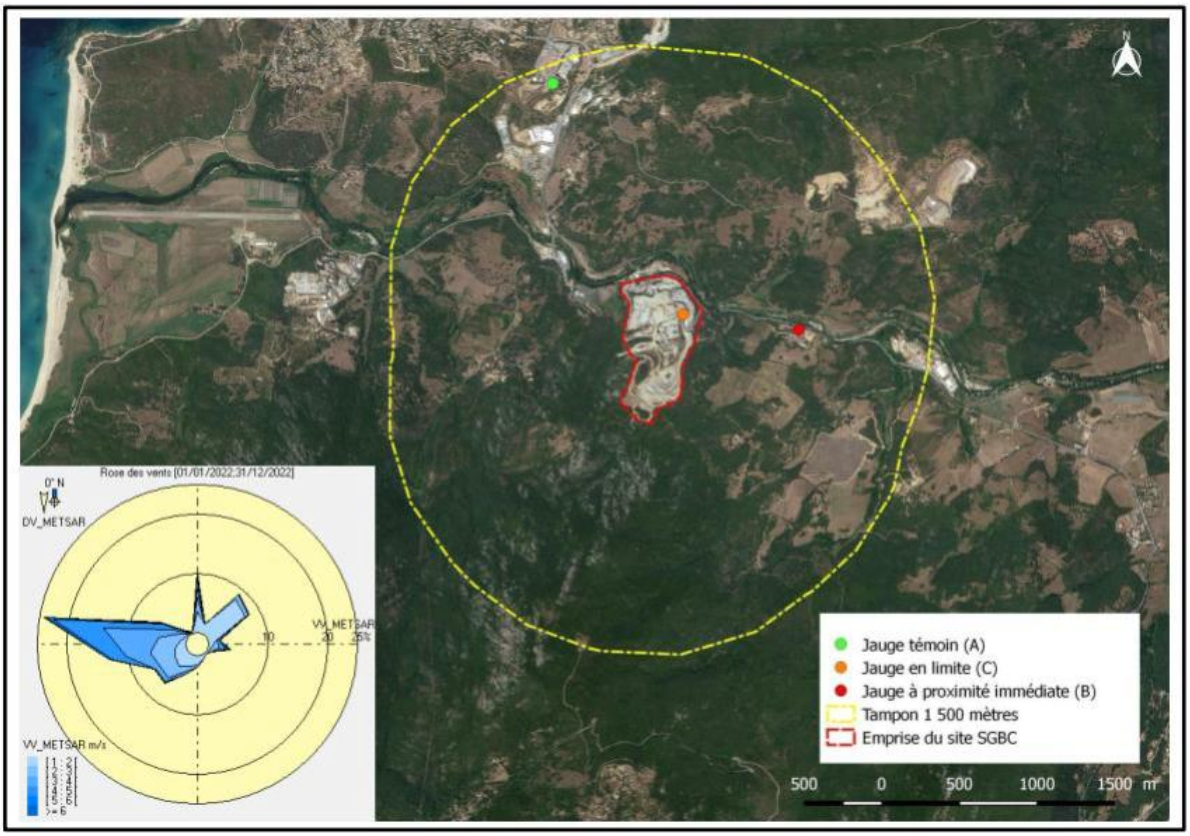


Figure 81. Extrait du plan de surveillance mis en place dans le cadre du suivi des émissions de poussières de la carrière du Rizzanese (Qualitair Corse)

Les effets indirects des émissions de poussières concernent leur dépôt sur le couvert végétal environnant. En théorie, elles sont susceptibles d'entraîner une modification locale de ce couvert végétal par diminution de la photosynthèse des végétaux.

Afin de limiter au maximum les émissions de poussières et leurs effets sur l'environnement, des mesures ont été mises en place par la SGBC et seront poursuivies dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de carrière. Ces mesures sont rappelées ci-après.

XV.1.2 Mesures de retombées de poussières

Comme détaillé au chapitre XVII de l'état actuel de l'environnement, des mesures de retombées de poussières sont régulièrement effectuées au sein de la carrière par la méthode dite des jauges de retombées.

Le rapport de surveillance annuel de 2023 (fréquence de mesure trimestrielle) montre que l'empoussièrement au niveau des points de surveillance respecte la réglementation en vigueur. En l'occurrence, la jauge de type B présente une moyenne annuelle de 73 mg/m²/j, bien en dessous du seuil réglementaire de 500 mg/m²/j.

Pour le renouvellement et l'extension de la carrière, ce plan surveillance déjà en place pourra être révisé et adapté aux besoins bien que l'extension s'étende dans le prolongement de la carrière actuelle vers le Nord-Est.

La SGBC réalise des mesures trimestrielles des retombées de poussières atmosphériques de la carrière du Rizzanese, conformes à la norme NF X 43-014 de novembre 2017. Ce suivi sera maintenu et adapté le cas échéant dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension.

XV.2 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

La SGBC dispose d'ores et déjà de mesures réduisant les envols de poussières qui seront maintenues dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension. Ces mesures concernent :

- ✓ L'accès aux pistes non revêtues de la carrière est limité aux engins d'exploitation uniquement ;
- ✓ Les pistes sont arrosées si besoin, lors des périodes sèches et/ou venteuses ;
- ✓ La vitesse de circulation est limitée au sein du site (30 km/h) ;
- ✓ La hauteur des stocks est limitée pour réduire la prise au vent ;
- ✓ L'installation est munie de dispositifs de capotage sur les sources les plus émettrices de poussières.

Dans ce contexte, l'ensemble de la plateforme technique dispose d'un réseau d'asperseurs assurant l'humidification de la totalité de cette surface, qui constitue la principale source d'émissions de poussières dans l'atmosphère en raison de la présence de nombreux stockages de produits fins au sol (sables…) et de la circulation des engins sur les pistes.

Les arroseurs utilisés sont de type « agricoles sectoriels » (VYR-60), en laiton et acier inoxydable. Les angles des jets sont de 24° et 12° (photo ci-contre).



Ces asperseurs, au nombre de 21, sont tous suffisamment dimensionnés pour être efficients. Ils sont complétés de 2 surpresseurs (notés ''SURP 1'' et ''SURP 2'' sur la carte) assurant un débit d'eau important et continu dans le réseau de distribution.

Les surfaces recouvertes d'enrobés représentent un total d'environ **17 500 m²** (1,75 ha), toutes situées à l'extrémité Nord-Ouest du site (zone des bureaux, parking VL et centrale à béton). Cette surface en enrobée représente **40 %** de la totalité des pistes de circulation de la carrière (figure ci-dessous).

Ce réseau d'asperseur est présenté sur la figure ci-après.

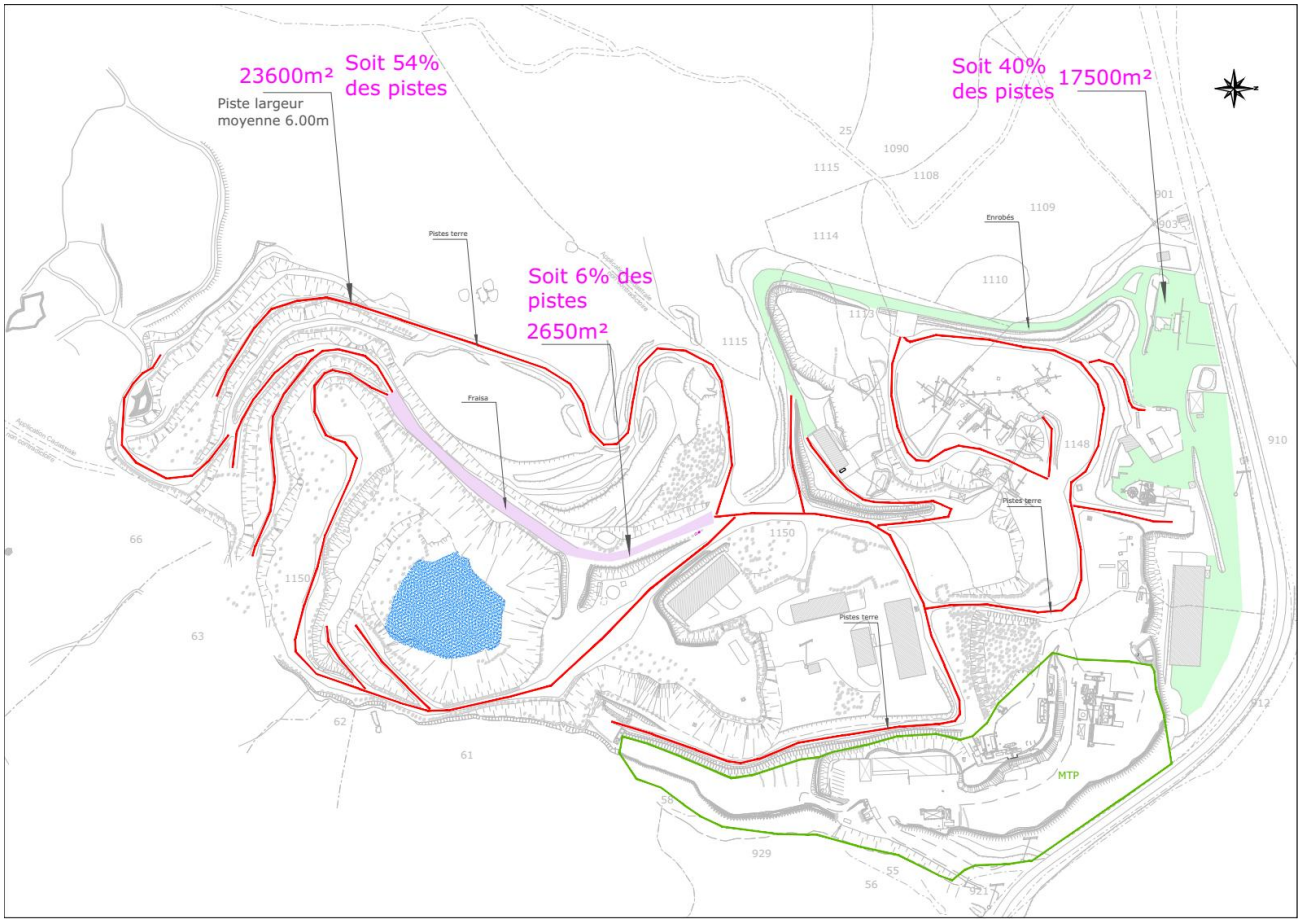


Figure 82. Synoptique de distribution des asperseurs dans la partie Nord du site



Figure 83. Synoptique de distribution des asperseurs dans la partie Nord du site

Ces mesures seront poursuivies en cas d'autorisation de renouvellement et d'extension de la carrière.

XV.3 SYNTHESE

INCIDENCES SUR L'ÉMISSION DE POUSSIÈRES

Incidences	Mesures proposées
✓ **Incidence temporaire** (pendant la période d'exploitation de la carrière) sur les habitations riveraines et la végétation	✓ Poursuite des mesures préventives (d'accès limité sur les pistes non revêtues, limitation de la vitesse de circulation, arrosage des pistes et des stocks lorsque nécessaire). ✓ Poursuite du suivi des émissions grâce à la méthode des jauges de collecte des retombées de poussières ; ✓ Maintien et développement si nécessaire, du réseau d'asperseurs permettant l'humidification des surfaces.

XVI. INCIDENCES DU PROJET SUR LES ÉMISSIONS SONORES

XVI.1 ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

XVI.1.1 Généralités

Sur une carrière et ses installations annexes, les nuisances sonores sont régies par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Dans le cas présent, les activités susceptibles d'engendrer des nuisances sonores au niveau des habitations les plus proches sont :

- ✓ L'extraction du gisement (tir de mine, engins mécaniques) ;
- ✓ La circulation des engins au sein du site ;
- ✓ La circulation des camions ;
- ✓ Le fonctionnement des installations de traitement et de la centrale de BPE ;
- ✓ Les effets sonores cumulés avec la centrale d'enrobage voisine.

XVI.1.2 Mesures de bruit

Comme détaillé au chapitre XVIII de l'état actuel de l'environnement (partie II), des mesures de bruit sont régulièrement effectuées au sein de la carrière du Rizzanese.

En l'occurrence, la dernière campagne de suivi de mesures effectuée en février et avril 2021 a permis de s'assurer de la conformité du niveau sonore au sein du site vis-à-vis de la réglementation en vigueur que ce soit en imite de site ou en émergence.

Rappelons que ces mesures sont effectuées en limites de site et au niveau des habitations les plus proches à l'Est de la carrière.

Le site n'engendre pas d'émissions de bruit susceptible de générer une nuisance pour les riverains. Quoi qu'il en soit, la société applique des mesures, détaillées ci-après (chapitre XVI.2), afin de réduire au mieux son impact sonore.

XVI.2 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Les principales mesures mises en œuvre par la SGBC afin de limiter les nuisances sonores sont les suivantes :

- ✓ Interdire les haut-parleurs, sirènes, etc. sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents ;
- ✓ Mettre en place des avertisseurs de recul type "cri du lynx" sur l'ensemble des engins évoluant au sein du site ;
- ✓ Sensibiliser le personnel intervenant sur le site aux règles de circulation (limitation de vitesse, moteur éteint si le véhicule est à l'arrêt, etc.) ;
- ✓ Garantir l'entretien préventif et régulier des engins de chantier (le but étant de maintenir les engins dans un état d'utilisation optimal afin de ne pas générer un surplus de bruit dû à une défaillance technique) ;
- ✓ Fournir aux employés les Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés dont des protecteurs auditifs individuel si nécessaire ;
- ✓ Effectuer régulièrement des mesures de niveau sonore afin de s'assurer que les seuils réglementaires ne sont pas dépassés.

L'ensemble de ces mesures sera conservé dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension.

XVI.3 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LES ÉMISSIONS SONORES	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Incidences temporaires** sur les habitations riveraines	✓ Poursuite des mesures préventives (entretien des engins, limitation de la vitesse de circulation, etc.). ✓ Poursuite du suivi des émissions de bruit conformément à la réglementation en vigueur.

XVII. INCIDENCES DU PROJET SUR LES VIBRATIONS

XVII.1 ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

XVII.1.1 Généralités

Au sein de la carrière du Rizzanese, des vibrations sont émises dans le sous-sol lors des opérations d'abattage du gisement par tirs de mines.

Ces vibrations sont susceptibles de générer des mouvements dans le sous-sol voire, en cas de dysfonctionnements des plans de tirs, libérer des contraintes hors des zones attendues.

Régulièrement lors des campagnes de tirs de mine, les points de sensibilité sont déterminés et mesurés afin d'analyser la conformité des vibrations générées par rapport aux seuils réglementaires.

XVII.1.2 Mesures de vibration

Comme détaillé au chapitre XIX de l'état actuel de l'environnement (partie II), des mesures de vibration ont été réalisées par la société CORSE EXPANSIF au niveau des points de sensibilité prédéterminés.

En l'occurrence, les dernières mesures réalisées en juillet 2022 font apparaître des niveaux de vibrations sismiques conformes à la réglementation en vigueur.

XVII.2 MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

Les tirs de mines seront réalisés par un prestataire externe habilité et selon un plan de tir de mine prédéfini précisément à l'avance. Les principales mesures mises en œuvre par la société sont les suivantes :

- ✓ Limitation de la hauteur des fronts de taille ;
- ✓ Utilisation de micro-retard : la quantité totale d'explosifs mise en œuvre pour un tir est décomposée en charges unitaires qui permet d'échelonner les explosions. En théorie, il faut un minimum de 8 ms entre deux explosions successives pour pouvoir considérer des charges comme séparées. Ainsi, le tir est décomposé en plusieurs petits événements et non en une explosion unique plus importante ;
- ✓ Utilisation de détonateurs en fond de trou afin de limiter les vibrations et les ondes sonores ;
- ✓ Amélioration du rendement du tir, et notamment :
  - Amélioration de la séquence d'amorçage en veillant à ce que la surface de dégagement soit maximale à chaque instant d'amorçage ;
  - Augmentation de la densité de chargement en améliorant le couplage explosif-terrain ;
  - Optimisation de la charge spécifique ;
  - Choix d'un explosif adapté à la nature du terrain ;
  - Orientation du front de dégagement en rapport avec la structure du massif ;
  - Optimisation de la durée de la séquence de mise à feu ;
- ✓ Mesures régulières des vibrations avec un sismographe de mine pour vérifier que les vibrations émises sont conformes à la réglementation et ne sont pas sources de nuisances dans l'environnement.

XVII.3 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LES ÉMISSIONS DE VIBRATIONS

Incidences	Mesures proposées
✓ **Incidences ponctuelles faibles** dans le sous-sol et au niveau des points sensibles pendant la durée d'exploitation de la carrière	✓ Limitation de la hauteur des fronts. ✓ Utilisation de micro-retard. ✓ Utilisation de détonateurs en fond de trou. ✓ Plusieurs mesures destinées à améliorer le rendement du tir. ✓ Mesure régulière des ondes vibratoires liées aux tirs de mine.

XVIII. INCIDENCES DU PROJET SUR LES AUTRES NUISANCES POUR LE VOISINAGE

XVIII.1 LES ODEURS ET FUMEES

Au sein du site, les émissions de fumées seront essentiellement dues au fonctionnement des moteurs des engins de chantier, des camions de transport, de l'installation de traitement et de la centrales BPE présentent sur le site.

Tous les équipements utilisés seront conformes aux normes et régulièrement vérifiés. De fait, ils ne seront pas susceptibles d'occasionner des nuisances particulières.

Le fonctionnement de l'installation et la centrale à béton ne seront pas à l'origine d'odeur puisqu'il s'agit d'une installation de concassage-criblage de matériaux inertes.

Les incidences du projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese peuvent donc être considérées comme très faibles.

XVIII.2 LES EMISSIONS LUMINEUSES

Compte tenu des horaires de fonctionnement (7h30 à 12h00 et de 13h à 16h00), l'éclairage du site sera nécessaire au bon fonctionnement des activités lors de certaines périodes notamment en saison hivernale (phares des engins, éclairage du pont bascule, locaux, installation, etc.). En revanche, ces émissions lumineuses seront faibles et ne constitueront pas une nuisance notable sur l'environnement.

Les incidences peuvent donc être considérées comme très faibles.

XVIII.3 HYGIENE ET SALUBRITE PUBLIQUE

Dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de la carrière, les matériaux naturels extraits ainsi que les matériaux utilisés pour le remblai (inertes extérieur et stériles d'exploitation) seront tous inertes. Les procédures de contrôle des déchets inertes déjà existantes seront maintenues et strictement appliquées par le personnel de la carrière en charge du contrôle et du tri. Aucun impact sanitaire ne sera donc engendré par la poursuite de l'exploitation de la carrière du Rizzanese.

De plus, rappelons que de nombreuses mesures sont prévues par la société afin de réduire au minimum le risque de pollution des sols, des eaux et du milieu naturel environnant.

Le responsable du site veillera d'ailleurs à la bonne tenue du site, à l'entretien des locaux et au respect des prescriptions.

Enfin, le personnel sera régulièrement formé aux règles élémentaires d'hygiène et de salubrité imputable aux exploitations de carrière. Plus particulièrement, l'entreprise s'attachera à trier et évacuer régulièrement ses déchets de fonctionnement.

Pour toutes ces raisons, les incidences du projet sur l'hygiène et la salubrité publique peuvent être considérées comme très faibles.

XVIII.4 SECURITE PUBLIQUE

L'accès la zone d'exploitation du site sera strictement interdit aux personnes extérieures, non habilitées. L'entrée sera fermée par un portail en dehors des heures d'ouverture de la carrière. Le périmètre autorisé sera

délimité par une clôture au niveau des zones accessibles annonçant la présence d'une carrière et les risques encourus.

Au sein de l'exploitation, l'ensemble des règles de sécurité édictées par le Code du Travail seront respectées. Le personnel employé sur le site sera qualifié pour chaque tâche effectuée.

Concernant la sécurité en dehors du site, rappelons que plusieurs mesures sont déjà en place et seront maintenues pour assurer la sécurité des personnes et réduire les risques d'accidents sur la voirie publique :

- ✓ Signalisation adéquate mise en place pour avertir de la sortie de poids-lourds/sortie de carrière ;
- ✓ Entrée du site équipé d'un revêtement bitumineux (depuis la T40) ;
- ✓ Sensibilisation au respect du Code de la Route par le personnel, les sous-traitants et les fournisseurs.

Les règles de circulation sont clairement signalées à l'entrée du site, au droit d'un plan de circulation affiché visiblement. La vitesse de circulation y est notamment limitée à 30 km/h sur le site. Les engins ainsi que les pistes au sein du périmètre d'autorisation sont régulièrement entretenus. L'accès à la zone d'extraction de la carrière est limité aux véhicules d'exploitation.

Pour ces raisons, les incidences sur la sécurité publique peuvent être considérées comme faibles. Concernant les risques présentés par la carrière elle-même (en cas d'intrusion), nous invitons le lecteur à se reporter à l'Etude des dangers qui constitue la pièce jointe n°49.

XVIII.5 SYNTHESE

INCIDENCES SUR LES NUISANCES POUR LE VOISINAGE

Incidences	Mesures proposées
✓ **Aucune incidence** significative engendrée par d'éventuelles émissions d'odeur, de fumée ou de lumière	✓ Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.
✓ **Aucune incidence** significative sur l'hygiène et la salubrité publique	✓ Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.
✓ **Faibles incidences** sur la sécurité publique	✓ Plusieurs mesures préventives déjà en place sur le site, maintenues et étendues à la zone en extension par la société (portail, signalisation, voie de sortie revêtue, clôture les zones accessibles du périmètre d'autorisation, etc.).

XIX. EVALUATION DES RISQUES SANITAIRES DE L'INSTALLATION CLASSÉE

XIX.1 METHODOLOGIE

L'évaluation des risques sanitaires s'appuie sur les textes suivants :

- ✓ Le guide INERIS "*Évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires – Démarche intégrée pour le gestion des émissions de substances chimiques par les installations classées*" – INERIS, août 2013 ;
- ✓ La circulaire interministérielle DGS/VS3/2000 n°61 du 3 février 2000 relative au guide de lecture et d'analyse du volet sanitaire des études d'impact ;
- ✓ Note d'information DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31/10/2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués ;
- ✓ La circulaire interministérielle DEVP1311673C du 9 août 2013 relative à la démarche de prévention et de gestion des risques sanitaires des installations classées soumises à autorisation.

Dans le cas présent, l'exploitation de la carrière du Rizzanese constitue, au sens de la circulaire du 09/08/2013, une simple installation classée soumise à autorisation. Elle n'est en effet pas mentionnée à l'annexe I de la directive n°2010/75/UE du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (dite "directive IED").

Toujours selon cette circulaire, l'évaluation des risques sanitaires doit être réalisée sous forme qualitative. Par conséquent, elle doit comprendre les différents chapitres suivants :

1/ Identification des substances émises pouvant avoir des effets sur la santé ;
2/ Identification des enjeux sanitaires ou environnementaux à protéger ;
3/ Identification des voies de transfert des polluants ;
4/ Définition des relations doses-réponses ;
5/ Évaluation de l'exposition des populations ;
6/ Caractérisation des risques.

XIX.2 IDENTIFICATION DES SUBSTANCES EMISES POUVANT AVOIR DES INCIDENCES SUR LA SANTE HUMAINE

XIX.2.1 Recensement des sources de risque au sein du site

XIX.2.1.1 Les produits stockés ou employés

Le renouvellement et l'extension du site nécessitera la présence de plusieurs agents potentiellement facteurs de risque, listés dans le tableau suivant [**Tableau 71**].

Substance potentiellement dangereuse	Produit contenant la substance	Lieu de stockage / manipulation sur la carrière du Rizzanese
Hydrocarbures	Gazole non routier	✓ Cuve ✓ Réservoirs des engins
Hydrocarbures	Essence, Gazole	✓ Cuve ✓ Réservoirs des engins
Huiles et autres liquides	Lubrifiants, huiles, liquide de refroidissement	✓ Réservoirs des engins et camions
Produits divers	Produits d'entretien, etc.	✓ Locaux du site

Tableau 71. Produits stockés au sein du site et contenant des substances potentiellement dangereuses

XIX.2.1.2 Substances et agents physiques produits ou émis pendant l'exploitation

Certains agents physiques sont également susceptibles de porter atteinte à la santé humaine lors des opérations d'exploitation :

- ✓ **Les hydrocarbures** (lors des opérations de ravitaillement et d'entretiens) et lubrifiants ;
- ✓ **Les poussières totales sans effet spécifique**, issues des opérations d'extraction, concassage, criblage, roulage, chargement/déchargement, etc. ;
- ✓ **Les poussières alvéolaires siliceuses**, issues des opérations d'extraction, concassage, criblage, roulage, chargement/déchargement, etc. ;
- ✓ **Les gaz atmosphériques** (Monoxyde de carbone (CO), oxydes d'azote (NO et NO2), particules, hydrocarbures imbrûlés, dioxyde de soufre (SO_2), etc.) présents dans les gaz d'échappement des moteurs thermiques ;
- ✓ **Le bruit**.

XIX.2.1.3 Conclusion : substances prises en compte dans cette évaluation

Comme détaillé dans le tableau suivant [**Tableau 71**], **5 substances** potentiellement facteurs de risque ont été identifiées pour cette évaluation sanitaire :

- ✓ La poussière ;
- ✓ Le bruit ;
- ✓ Les vibrations ;
- ✓ Les liquides de refroidissement ;
- ✓ Les émissions de gaz.

Les liquides de refroidissement contenus en faibles quantités dans les engins de chantier n'ont pas été retenus car ils ne constituent pas de substances pertinentes au sens de la réglementation.

Enfin, les polluants liés aux incendies (gaz de combustion, eaux d'extinction d'incendie, etc.) ne sont pas pris en compte car ils ne représentent pas un fonctionnement normal des installations.

Mentionnons que les déchets inertes du BTP accueillis sur site ne constituent pas de dangers pour la santé humaine en raison de leur caractère inerte. Pour rappel, selon l'article R.541-8 du Code de l'environnement, est signé comme déchets inertes "*tout déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante, qui ne se décompose pas, ne brûle pas, ne produit aucune réaction physique ou chimique, n'est pas biodégradable et ne détériore pas les matières avec lesquelles il entre en contact d'une manière susceptible d'entraîner des atteintes à l'environnement ou à la santé humaine*".

Tableau 72. Détermination des substances à prendre en compte pour l'évaluation des risques sanitaires

	Poussière	Bruit	Vibrations	Hydrocarbures/huiles	Liquides de refroidissement	Émissions de gaz
Origine des émissions	- Abattage du gisement (tirs de mines à l'explosif) ; - Circulation des engins et des camions ; - Manipulation, chargement et déchargement des matériaux ; - Fonctionnement des installations de traitement.	- Abattage du gisement (tir de mines) ; - Circulation des engins et des camions ; - Manipulation, chargement et déchargement des matériaux ; - Fonctionnement des installations de traitement et de la centrale à béton	- Abattage du gisement (tirs de mines à l'explosif) ; - Personnel conducteur d'engins sur le site et le fonctionnement de l'installation de traitement et centrale BPE.	- Contenus dans une cuve de stockage d'hydrocarbures ; - Contenus dans les réservoirs des engins, camions et véhicules légers.	- Contenus dans les engins du site	- Travail et circulation des engins sur le site ; - Fonctionnement de l'installation de traitement ; - Circulation des camions sur la route.
Milieu récepteur	Air (émissions atmosphériques), sol et végétation	Air (émissions atmosphériques)	Sol et sous-sol	Eaux et sous-sol (mais uniquement en cas de fuite)	Eaux et sous-sol (mais uniquement en cas de fuite)	Air (émissions atmosphériques)
Type de sources	- Diffuses (engins : circulation, opérations de chargement/déchargement, opérations d'extraction, installations de traitement, etc.)	- Diffuses (engins : circulation, opérations de chargement/déchargement, opérations d'extraction, installations de traitement, etc.)	- Ponctuelle (propagation des ondes vibratoires lors d'un tir de mine) ; - Diffuses (circulation, fonctionnement de l'installation de traitement de la centrale BPE).	Engins et citernes de GNR/GO	Engins	Diffuses (engins principalement)
Phases d'émissions	Intermittent (fonctionnement de la carrière à raison de 7h30 par jour pendant 230 jours par an environ)	Intermittent (fonctionnement de la carrière à raison de 7h30 par jour pendant 230 jours par an environ)	Intermittent (lors des tirs de mine essentiellement) et lors du fonctionnement du site (fonctionnement des installations et circulation des engins)	Aucune (Uniquement en cas de fuite)	Aucune (Uniquement en cas de fuite)	Intermittent (fonctionnement de la carrière à raison de 7h30 par jour pendant 230 jours par an environ).
Potentiel de risque	**Important :** - Plusieurs sources d'émissions au sein de la carrière ; - Émissions chroniques et pendant la durée d'autorisation de la carrière (30 ans).	**Important :** - Plusieurs sources d'émission au sein de la carrière ; - Émissions chroniques et pendant la durée d'autorisation de la carrière (30 ans).	**Moyen :** - Une source d'émission de vibration importante liée au tir de mine ; **Très faible :** - Emissions chroniques pendant la durée d'autorisation (30 ans) et pendant la période d'ouverture de la carrière.	**Moyen :** - Pas de risque d'émission, sauf en cas de fuite ; - Stockage : 2 cuves avec rétention et volumes contenus dans le réservoir des engins / véhicules uniquement.	**Faible :** - Pas de risque d'émission, sauf en cas de fuite ; - Volume faible au sein des engins.	**Important :** - Multiples sources d'émissions au sein de la carrière ; - Émissions chroniques et pendant la durée d'autorisation de la carrière (30 ans).
Conclusion	**Substance retenue pour l'évaluation**	**Substance retenue pour l'évaluation**	**Substance retenue pour l'évaluation**	**Substance retenue pour l'évaluation**	Substance non retenue pour l'évaluation	**Substance retenue pour l'évaluation**

XIX.2.2 Caractérisation des substances retenues

XIX.2.2.1 Les poussières

- Effets sur l'environnement et la santé humaine

D'une manière générale, le cheminement des poussières, qui est intimement lié aux conditions atmosphériques et topographiques locales du site, peut provoquer 3 ordres de nuisances :

- ✓ Sur la santé et la sécurité publique ;
- ✓ En cas de retombées importantes des poussières, sur la végétation, le paysage, les monuments ou l'agriculture ;
- ✓ Pollution de l'eau par lessivage des poussières déposées sur le sol.

Les poussières émises peuvent provoquer des pneumoconioses (d'origine minérale dans le cas présent, par opposition à celles végétales). Une pneumoconiose est une affection pulmonaire provoquée par l'inhalation de poussières plus fines qui se déposent dans les alvéoles pulmonaires. En l'occurrence, trois pneumoconioses minérales bien distinctes entraînent des lésions de fibroses caractéristiques :

- ✓ La silicose (silice) ;
- ✓ L'asbestose (amiante) ;
- ✓ La bérylliose (béryllium).

Une pneumoconiose dépend de la nature, de la taille et de la quantité des particules ainsi que de la durée d'exposition. Ensuite, des facteurs tels que la susceptibilité individuelle, les habitudes de vie, les infections virales et bactériennes peuvent également influencer l'évolution de la maladie.

Dans une exploitation de carrière en roche massive telle que la carrière du Rizzanese, la silicose est la seule pneumoconiose pouvant être théoriquement développée. Les lésions silicotiques se développent en réponse à l'inhalation de silice libre pouvant atteindre les alvéoles pulmonaires (les silicates sont exclus).

L'exposition à la poussière minérale peut donc entrainer des pathologies respiratoires. De plus, selon le type de minéral dont est issue la poussière et les quantités ingérées, il existe un risque de développer des maladies plus sévères.

- Bilan quantitatif des flux au sein de l'installation

Des mesures de **retombées de poussières atmosphériques** sont réalisées régulièrement sur site selon la méthode des jauges de retombées selon un plan de surveillance prédéfini. Les mesures effectuées sur site doivent respecter le seuil de 500 mg/m²/jour fixé par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié. Les résultats de l'année 2022 montrent que les émissions de poussières au sein de la carrière sont inférieures à la valeur limite imposée par la réglementation comme l'indique la conclusion du rapport QUALITAIR CORSE :

« *Au niveau du site SGBC - Carrière du Rizzanese, la surveillance réglementaire des retombées de poussières permet d'affirmer que les réglementations en vigueur sont respectées. On note toutefois en moyenne une augmentation des niveaux par rapport à 2021, notamment au niveau de la station B* ».

- Conformité des émissions

Concernant les retombées de poussières, aucun seuil de détermination officiel ni aucune corrélation avec l'impact santé n'ont été établis en France. Rappelons simplement que l'article 19.7 de l'arrêté ministériel du 22/09/1994 modifié fixe un objectif à atteindre de **500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante** au droit des jauges de retombées situées près des habitations riveraines (jauges dites de type b).

Comme indiqué ci-dessus, avec un maximum de 400 mg/m²/ jour mesuré sur la station B, les résultats 2022 sont conformes à la réglementation.

Les dernières campagnes de mesures effectuées par QUALITAIR CORSE sur le site étaient conformes aux seuils réglementaires. Dans le cadre du présent projet, aucun changement notable n'est attendu sur les résultats des mesures puisque l'exploitation se fera selon les mêmes modes et moyens qu'actuellement.

XIX.2.2.2 Le bruit

- Effets sur l'environnement et la santé humaine

Les sons résultent des vibrations de l'air qui se propagent en ondes acoustiques et se définissent par leurs fréquences. Si les sons sont perçus comme une source de gêne, on parle alors de bruit.

Sur une carrière et ses installations annexes, les nuisances sonores sont régies par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Selon l'INRS, deux types d'effets sanitaires causés par le bruit peuvent être distingués : les effets traumatiques et les effets non traumatiques :

- ✓ Les effets traumatiques affectent directement le système auditif et peuvent provoquer des acouphènes ou une hypersensibilité de l'oreille. Les conséquences du bruit peuvent dans ce cas aller de la surdité partielle à la surdité totale dans les cas les plus sévères ;
- ✓ Les effets non traumatiques affectent secondairement l'organisme, en se comportant comme des sources de stress qui épuisent l'organisme. Le bruit peut également avoir des conséquences sur le psychisme, se manifestant par des modifications des attitudes avec accroissement de l'agressivité, des changements dans les comportements sociaux et une diminution des performances intellectuelles.

En fonction de l'intensité et de la durée d'exposition, les nuisances sonores diminuent les performances cognitives et peuvent être source de stress.

- Bilan quantitatif des flux au sein de l'installation

Comme expliqué à plusieurs reprises au sein de cette étude d'impact, deux types de mesures sont réalisés au sein de la carrière concernant le bruit :

- ✓ Des mesures d'émergence ;
- ✓ Des mesures en limite de propriété.

En l'occurrence, les dernières mesures de bruit ont été réalisées par VERITAS EXPLOITATION en avril 2021.

En matière d'émergence, le résultat obtenu au niveau de l'habitation la plus proche était le suivant :

- ✓ Résultat au point n°4 (voisinage à l'Est) : émergence de 0 dB(A).

En matière de niveau sonore en limite de propriété de la carrière, les résultats étaient les suivants :

- ✓ Résultat au point n°1 (limite Nord-est) : valeur de 58 dB(A) ;
- ✓ Résultat au point n°2 (limite Ouest) : valeur de 61,5 dB(A) ;
- ✓ Résultat au point n°3 (limite Est) : valeur de 52,5 dB(A).

- Conformité des émissions

Conformément à l'article 22.1 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, les émissions sonores des carrières doivent respecter les seuils suivants :

- ✓ **En matière d'émergence**, les bruits émis par les activités en œuvre ne doivent pas être à l'origine, à l'intérieur des habitations les plus proches, pour les niveaux supérieurs à 35 dB(A), d'une émergence supérieure à 5 dB(A) ;

- ✓ **En matière de bruit en limite de propriété**, le niveau sonore ne doit en aucun cas dépasser 70 dB(A) le jour et 60 dB(A) la nuit.

Dans l'arrêté préfectoral délivré le 08/08/2007 autorisant l'exploitation du site, il est stipulé que (article7.2.2) « *les niveaux de bruit à ne pas dépasser pendant les horaires d'exploitation sont de 65 dB(A) en limite de propriété* ».

En ce sens, les résultats obtenus par VERITAS EXPLOITATION en avril 2021 prouvent que le site respecte la règlementation en vigueur, à la fois en termes d'émergence et de niveau sonore en limite de propriété.

XIX.2.2.3 Les vibrations

- ➢ Effets sur l'environnement et la santé humaine

Être exposé aux vibrations peut engendrer de l'inconfort, une fatigue musculaire, notamment en fonction de l'amplitude de celles-ci et de la durée d'exposition.

En effet, l'exposition chronique aux vibrations transmises à l'ensemble du corps peut être à l'origine de lombalgies. Les lombalgies font partie de la famille des troubles musculosquelettiques (TMS) relatives à des troubles multifactorielles.

Par ailleurs, l'exposition chronique aux vibrations peut également être à l'origine de sciatique ou de cruralgie par hernie discale. Il s'agit d'atteintes des racines nerveuses par un disque intervertébral venant à leur contact. De plus, avec le vieillissement et le cumul des expositions, une arthrose peut aggraver les symptômes.

Le Décret n°2005-746 du 4 juillet 2005 relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus aux vibrations mécaniques, vise à limiter l'exposition des salariés à ces nuisances en définissant une valeur d'action et une valeur limite d'exposition.

- ➢ Bilan quantitatif des flux au sein de l'installation

Une évaluation de l'exposition des conducteurs d'engins aux vibrations a été réalisée par PREVENCEM en septembre 2021.

Les analyses ont porté sur les postes suivants :

- ✓ Poste de commande ;
- ✓ Dumper rigide ;
- ✓ Chargeuse sur pneus (CATERPILLAR 966K) ;
- ✓ Chargeuse sur pneus (CATERPILLAR 972H) ;
- ✓ Chariot élévateur.

Dans le cadre du décret n°2005-746 du 4 juillet 2005 relatif aux prescriptions de sécurité et de santé applicables en cas d'exposition des travailleurs aux risques dus aux vibrations mécaniques, une valeur d'action et une valeur limite d'exposition ont été définies pour limiter l'exposition des salariés.
L'exposition quotidienne aux vibrations A(8) qui est l'indicateur choisi par le législateur pour définir les valeurs d'action et limite d'exposition qui est calculée.

Ainsi, au-dessus de 1,15 ms^{-2}, l'exposition quotidienne est jugée à risque et l'exploitant se voit dans l'obligation d'appliquer des mesures immédiates visant à ramener l'exposition en dessous de cette valeur.

➢ Conformité des émissions

En l'occurrence, les résultats de la campagne de mesure ne sont pas au-dessus du seuil d'exposition à risque [**Figure 84**]. Les postes aux chargeuses ont bénéficié d'un plan d'action de réduction de l'exposition dont l'efficacité sera vérifiée lors de la prochaine campagne de mesure.

Locaux	Accélérations exprimées en ms^{-2}					
	$1,4.a_{wx}$	$1,4.a_{wy}$	a_{wz}	Durée d'exposition réelle	**A(8)**	
POSTE DE COMMANDE	**0.04**	**0.04**	0.03	7h30	**0.04**	

Engin	Accélérations exprimées en ms^{-2}					*SEAT* %*
	$1,4.a_{wx}$	$1,4.a_{wy}$	a_{wz}	Durée d'exposition réelle	**A(8)**	
DUMPER RIGIDE (CAT 770)	0.26	**0.28**	0.27	7h30	**0.27**	94
Chargeuse sur pneus (CATERPILLAR 966K)	**0.79**	0.74	0.34	7H30	**0.76**	93
Chargeuse sur pneus (CATERPILLAR 972H)	0.61	**0.67**	0.38	7H30	**0.69**	88
CHARIOT ELEVATEUR (HANGCHA CPCD50 -2021)	0.22	0.27	**0.35**	7h00	**0.33**	74

En gras italique, les composantes dominantes des vibrations
** : SEAT= coefficient d'amortissement des vibrations verticales par le siège*
La colonne A(8) donne l'exposition aux vibrations pour la durée d'exposition réelle
*Si SEAT<100%, alors le siège amortit les vibrations verticales, si SEAT>100% alors il les amplifie.

Figure 84. Synthèse de la campagne de mesure de vibrations au poste de travail (PREVENCEM, septembre 2021)

Le site aura le même fonctionnement dans le cadre de son projet de renouvellement et d'extension. De ce fait, il n'est pas attendu une évolution des incidences sur la santé humaine vis à vis de l'exposition aux vibrations.

XIX.2.2.4 Les hydrocarbures et HAP

➢ Effets sur l'environnement et la santé humaine

Les HAP sont une famille qui regroupe de nombreuses molécules dont une centaine est répertoriée. De nombreux HAP présents dans l'atmosphère existent simultanément sous forme gazeuse et particulaire.

La population est généralement exposée à un mélange de HAP. Actuellement, leurs effets sur la santé ne sont que partiellement connus. Les données disponibles montrent que certains HAP peuvent induire spécifiquement :

- ✓ De nombreux effets sur le foie, sanguins, immunologiques et provoquer la dégénérescence des artères ;
- ✓ Et/ou des effets sur la reproduction, ainsi que des effets génotoxiques et cancérigènes.

Le B[a]P, l'un des HAP les plus connus, est classé comme agent cancérigène pour l'homme (groupe 1) par le CIRC[16]. Il est considéré comme traceur du risque cancérigène pour la famille des HAP. D'autres HAP sont également classés par le Centre international de recherche sur le cancer comme agents cancérigènes probables (groupe 2A) ou cancérigènes possibles (groupe 2B).

[16] Centre International de Recherche sur le Cancer

XIX.2.2.5 Les polluants atmosphériques

- Effets sur l'environnement et la santé humaine

Plusieurs polluants susceptibles d'engendrer des risques pour la santé des riverains seront émis par le fonctionnement des engins, du groupe mobile de traitement et l'évacuation des matériaux :

- ✓ Le dioxyde de soufre (SO_2) ;
- ✓ Les particules en suspension ;
- ✓ Les oxydes d'azote (NO_x) ;
- ✓ Le monoxyde de carbone (CO) ;
- ✓ Le dioxyde de carbone (CO_2) ;
- ✓ Le benzène ;
- ✓ Les autres Composés Organiques Volatils (COV) ;
- ✓ L'ozone (O_3).

Le dioxyde de soufre provient essentiellement de la combustion du soufre contenu dans les combustibles fossiles et les carburants. L'exposition prolongée à de fortes concentrations en SO_2 peut provoquer chez l'Homme une diminution de la fonction respiratoire, un broncho-constriction et l'apparition de symptômes comme la toux et les sifflements.

Les oxydes d'azote (NO_x) résultent de la combinaison entre l'oxygène et l'azote de l'air sous l'effet des hautes températures obtenues dans les processus de combustion. Ils sont principalement émis par les moteurs des véhicules automobiles. Les risques pour la santé proviennent surtout du dioxyde d'azote (NO_2) qui, à forte concentration, est un gaz toxique pour les yeux et les voies respiratoires.

Le monoxyde de carbone (CO) résulte de la combustion incomplète des carburants et combustibles, notamment dans les moteurs et les chauffages individuels. Parmi les oxydes de carbone, le monoxyde représente le plus redouté d'un point de vue sanitaire. Après inhalation, ce dernier se fixe en effet sur l'hémoglobine et entraine un manque d'oxygénation du cœur, des vaisseaux sanguins et du système nerveux.

Le dioxyde de carbone (CO_2) n'est considéré que depuis récemment comme un polluant, et ce notamment en raison de son implication dans l'augmentation de l'effet de serre. Notons que des risques pour la santé apparaissent dans le cas d'une concentration excessive, mais jamais en milieu ouvert.

Le benzène est présent dans le carburant automobile et peut être généré lors du fonctionnement des moteurs thermiques. La voie principale d'exposition au benzène chez l'Homme est l'inhalation. La toxicité du benzène est liée à son effet dépresseur sur la moelle osseuse et l'induction de leucémies par les dommages causés aux différents types de cellules de l'organisme.

Les Composés Organiques Volatils (COV) autres que le benzène concernent les quelques 50 à 300 composés identifiés à ce jour dans l'air. Parmi les plus connus, les alcanes, les hydrocarbures aromatiques, les hydrocarbures halogénés, les esters, etc. Leurs effets sur la santé sont de fait différents selon leur nature : ils peuvent provoquer une simple gêne olfactive, une irritation respiratoire, une diminution de la capacité respiratoire ou engendrer des effets mutagènes et cancérogènes.

L'ozone (O_3) est un polluant secondaire qui n'est pas directement émis par les véhicules. Il résulte d'une série de transformations chimiques complexes influencée par les conditions atmosphériques, et notamment l'ensoleillement. La toxicité se traduit par l'apparition, principalement à l'effort, d'altérations de la mécanique ventilatoire, d'inconfort thoracique, d'essoufflement ou encore de douleur à l'inspiration profonde.

- Bilan quantitatif des flux au sein de l'installation

Généralement, les populations concernées par les rejets atmosphériques d'une installation sont localisées dans un rayon de 100 à 150 mètres de celle-ci (études OMS). Selon ce principe, on peut considérer **qu'aucune habitation n'est concernée.**

Par ailleurs, comme détaillé au chapitre XIV.1 précédent, l'exploitation générale de la carrière engendre chaque année l'émission de près de **717,9 tonnes eq.CO_2**, ainsi que :

- ✓ 10,39 tonnes de NOx ;
- ✓ 1,78 tonne de COV ;
- ✓ 8,10 tonnes de CO ;
- ✓ 0,98 tonne de particules.

- Conformité des émissions

À l'heure actuelle, aucun arrêté ministériel ni même l'arrêté préfectoral d'autorisation du 08/08/2007 autorisant l'exploitation de la carrière du Rizzanese jusqu'en 2027 n'imposent de seuils aux émissions atmosphériques du site. Seules des valeurs limites d'exposition sanitaire sont disponibles.

Ces émissions sont cependant trop faibles pour constituer un quelconque risque sanitaire.

XIX.3 EVALUATION DES ENJEUX SANITAIRES OU ENVIRONNEMENTAUX A PROTEGER

XIX.3.1 Délimitation de la zone d'étude

Selon le guide INERIS, "*en première approche, la zone d'étude peut correspondre au périmètre d'affichage de l'enquête publique*".

Dans le cas présent, s'agissant d'une ICPE soumise notamment à la rubrique 2510 de la nomenclature, le rayon est de 3 kilomètres autour de l'installation ICPE.

En réalité cependant, au vu de la configuration du site et de la nature de l'activité, il semble qu'un **rayon d'un kilomètre autour du site** soit suffisant en termes d'enjeux sanitaires et environnementaux. Ce critère est affiné ci-après.

XIX.3.1.1 Exposition spatiale

La description de l'occupation du sol aux abords de la zone d'étude est détaillée au chapitre III.1 de la partie I. Parmi les principaux enjeux, nous pouvons citer :

- ✓ Les rares habitations isolées situées autour de la carrière, les plus proches étant localisées à environ 300 m au Nord-Ouest, 580 m au Nord et à 600 m à l'Est de la carrière ;
- ✓ Le massif boisé au sein duquel s'insère la carrière au Sud ;
- ✓ Le réseau routier proche représenté uniquement par la RT40.

XIX.3.1.2 Conditions climatiques

Le facteur météorologique généralement le plus influent est la ventosité pour les substances transmissibles par l'air (poussières, gaz, bruit, etc.). Ces substances sont dispersées ou diffusées par le vent. Leurs retombées dépendent de la direction et de la vitesse des vents. **Dans notre cas**, les vents dominants viennent de la direction de l'Ouest. Les populations riveraines principalement exposées sont donc celles se situant à l'Est. Une habitation isolée est présente à environ 600 m de la carrière dans cette direction.

Les précipitations sont assez faibles dans ce secteur de Corse-du-Sud, avec une quantité annuelle de pluie de 732 mm[17] en moyenne à Sartène. C'est un facteur accentuant la quantité d'éléments en suspension et mobiles dans l'air. En revanche, entre octobre et janvier, les précipitations peuvent être relativement importantes. Cette caractéristique accentue l'effet de ruissellement et donc le transfert des substances chimiques transmissibles par l'eau (hydrocarbures, sédiments…) dans les eaux superficielles et souterraines.

Le relief et la végétation jouent aussi des rôles non négligeables dans la propagation des substances et nuisances.
Ainsi, l'encastrement de la carrière dans les reliefs de la vallée du Rizzanese restreint son exposition.

XIX.3.1.3 Exposition temporelle

En théorie, l'exposition dans le temps aux nuisances évoquées perdurera pendant toute la durée de l'autorisation d'exploiter dont bénéficiera le site. Rappelons que l'autorisation sollicitée est de 30 ans, soit jusqu'en 2055 environ.

XIX.3.2 Caractérisation des populations et usages

Les informations relatives aux populations et usages inscrites dans le rayon autour de la carrière sont répertoriées ci-après [**Tableau 73 et Figure 85**]. Elles ont été élaborées sur la base des critères définis dans le guide INERIS d'août 2013.

Type de population et/ou usage du sol	Caractérisation au sein du rayon d'évaluation (1 km ≈)
Habitations	- Une habitation éparse à 600 m à l'Est (sous les vents dominants), une à 580 m au Nord et une à 300 m à l'Ouest.
Population sensible ou vulnérable	- Aucun établissement scolaire (école/collège/lycée). - Aucune crèche ou colonie de vacances. - Aucune maison de retraite. - Aucun hôpital ou centre de santé.
Installation recevant du public	- Campings et restaurant au niveau des zones d'habitation.
Zones de culture/élevage	Quelques parcelles agricoles au Nord-Ouest et à l'Est.
Captage d'eau	Le fleuve Rizzanese en contrebas du site au Nord.
Cours d'eau	Le Rizzanese en contrebas du périmètre d'autorisation au Nord.
Autre activité industrielle	- Une centrale d'enrobage immédiatement à l'Est (MTP).

Tableau 73. Caractérisation des populations et usages près du site

[17] Moyenne établie entre 1991 et 2020 par Météo France

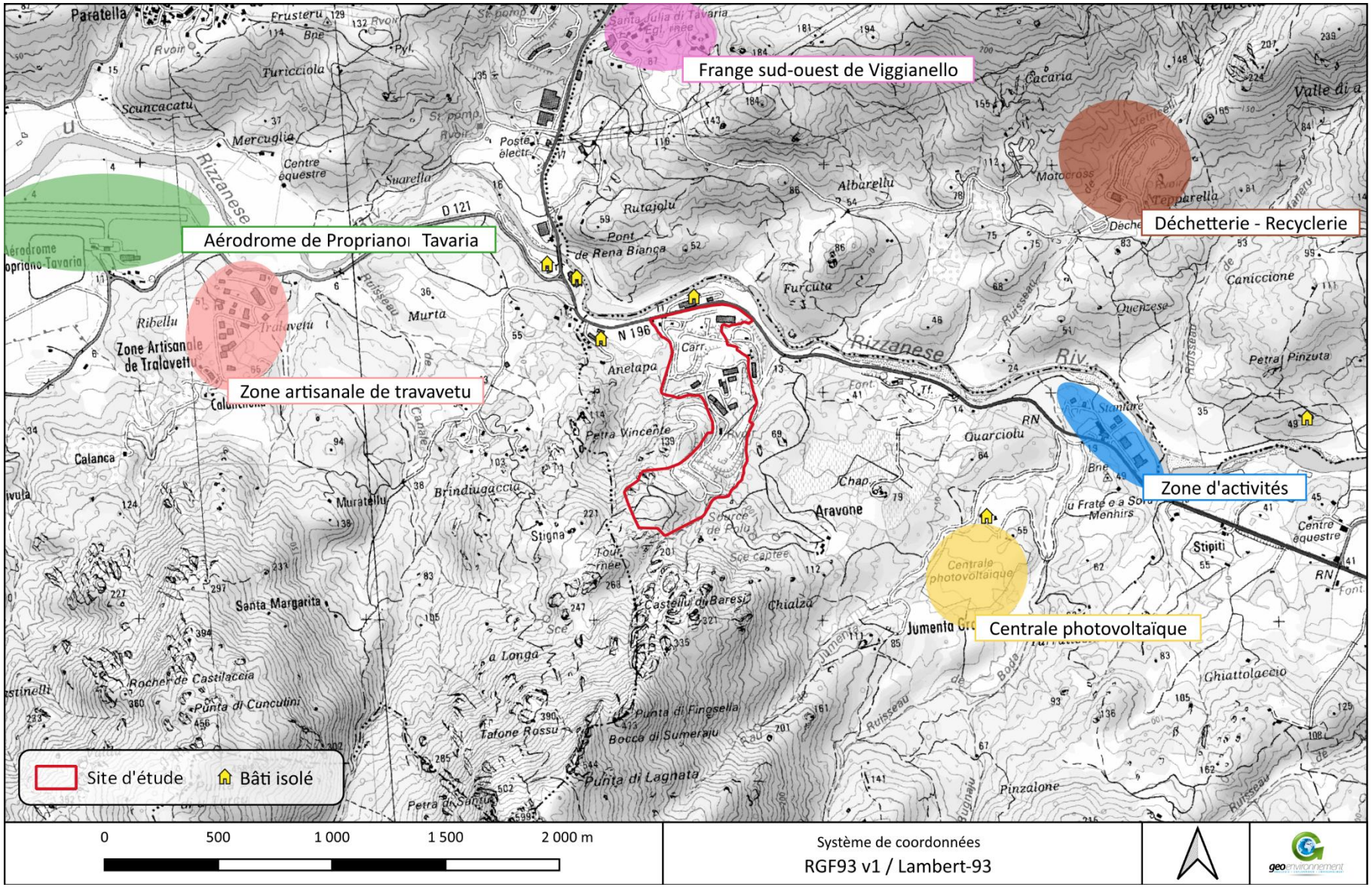


Figure 85. Caractérisation des populations et usages dans le secteur d'étude

XIX.4 IDENTIFICATION DES VOIES DE TRANSFERT DES POLLUANTS

XIX.4.1 Caractérisation des voies de transfert de chaque polluant

Les différentes voies de transfert des substances identifiées dans cette évaluation sanitaire sont recensées dans le tableau suivant :

Substance polluante	Voie(s) de transfert
Poussières	- Poussières sédimentables : par dépôt, sur la végétation environnante. - Poussières inhalables : comme leur nom l'indique, par inhalation des populations riveraines.
Bruit	Voie aérienne : propagation/dispersion d'ondes sonores.
Hydrocarbures	Aucune voie de transfert (uniquement en cas de scénario accidentel).
Gaz atmosphériques	- Voie alimentaire (ingestion d'aliments contaminés – peu fréquent également). - Voie respiratoire : exposition la plus fréquente.
Vibrations	- Par contact ou par le sous-sol.
HAP	- Par dispersion et/ou inhalation. - Par dépôt.

Tableau 74. Caractérisation des voies de transfert des polluants étudiés

XIX.4.2 Schéma conceptuel

Comme indiqué dans le guide INERIS, le schéma conceptuel a pour objectif de préciser les relations entre [**Figure 86**] :

- ✓ Les sources de pollutions et les substances émises ;
- ✓ Les différents milieux et vecteurs de transfert ;
- ✓ Les milieux d'exposition, leurs usages et les points d'exposition.

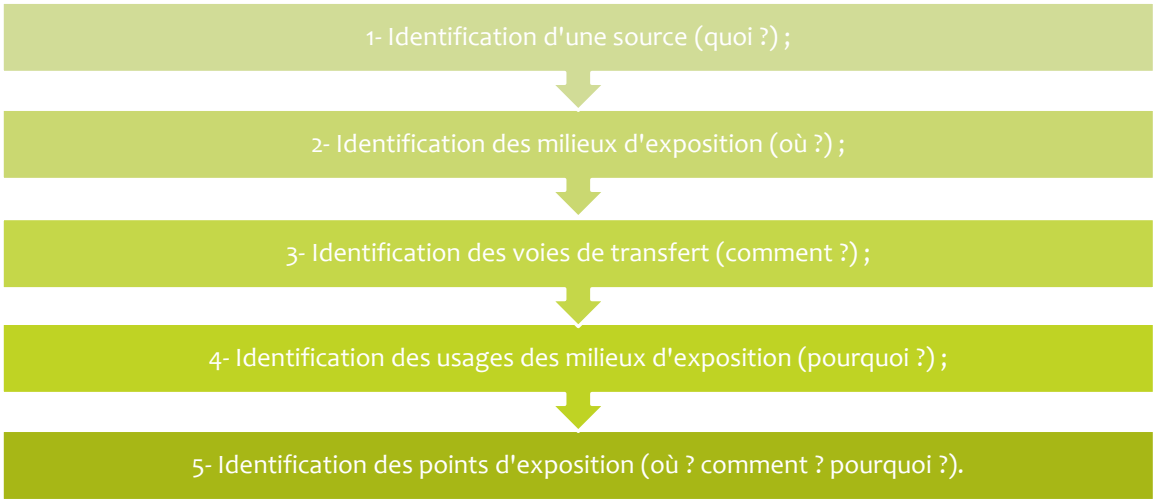


Figure 86. Principes d'élaboration d'un schéma conceptuel (guide INERIS, 2021)

Le schéma conceptuel de la carrière du Rizzanese est reproduit ci-après [Figure 87].

Le schéma conceptuel d'exposition des populations, notamment celle aux poussières est décrit ci-après :

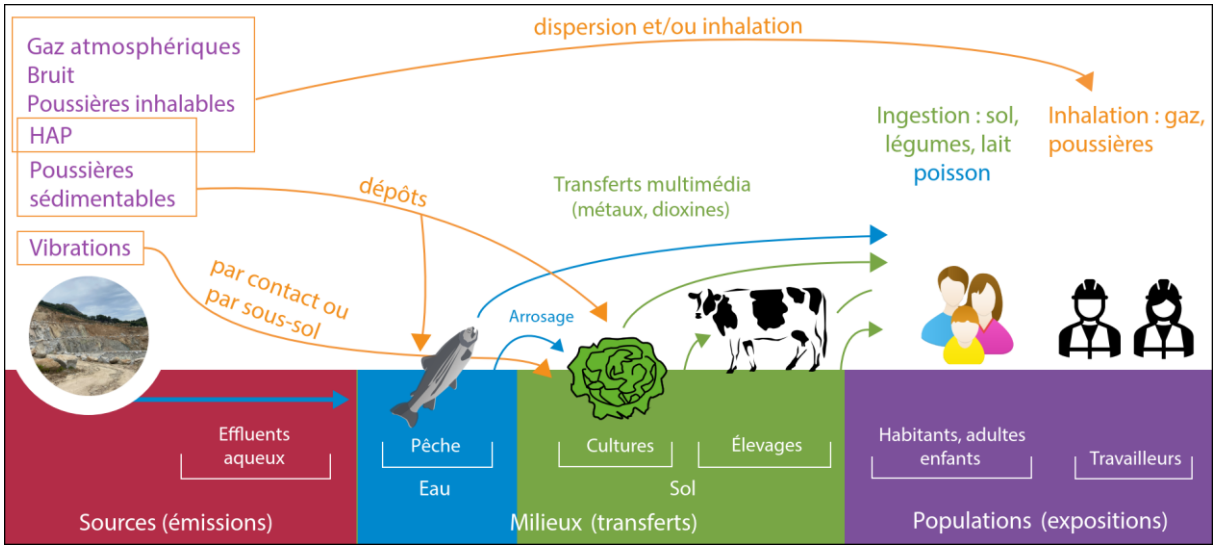


Figure 87. Schéma conceptuel pour la carrière du Rizzanese

Concernant les particules en suspension, les valeurs guides de l'OMS distinguent les effets en fonction de la taille de ces particules. Ainsi :

- Valeurs de référence fixées par l'OMS 2021 sur les **PM10** :
  - o **45 µg/m³** pour une moyenne sur 24 h,
  - o **15 µg/m³** pour la moyenne annuelle.
- Valeurs de référence fixées par l'OMS 2021 sur les **PM2,5** :
  - o **15 µg/m³** pour une moyenne sur 24 h,
  - o **5 µg/m³** pour la moyenne annuelle.

La silice (bioxyde de silicium : SiO2) se présente dans la nature sous forme cristalline (quartz, tridymite, cristobalite...) ou sous forme amorphe (silex, opale, calcédoine...). Les formes amorphes sont peu nocives contrairement aux formes cristallines. Parmi celles-ci, la tridymite et la cristobalite sont des formes qui apparaissent à haute température (naturellement dans les roches volcaniques ou artificiellement lors des transformations industrielles). En conséquence, n'est pris en compte que le quartz qui est la forme de silice cristalline la plus répandue qui est l'un des minéraux les plus abondants de l'écorce terrestre (12 %) car il constitue un composant majeur de très nombreuses roches ignées (granite, pegmatite, …), métamorphiques (quartzite) ou sédimentaires (sable).

Pour les poussières alvéolaires siliceuses, il n'existe à ce jour **aucune valeur toxicologique de référence.** La fiche toxicologique n°232 "Silice cristalline" de l'INRS reprend la Valeur limite de Moyenne d'Exposition (VME) de 0,1 mg/m^3. Cette valeur correspond à la valeur limite qu'une personne peut respirer sur la durée du poste de travail, soit 8 heures par jour, sans risque d'altération pour la santé. Depuis le 1er janvier 2021 et à la suite de la publication de l'arrêté du 26 octobre 2020 fixant la liste des substances, mélanges et procédés cancérogènes, les travaux exposant aux poussières alvéolaires de silice cristalline sont inscrits dans la liste française des procédés cancérogènes avérés.

A noter que pour la silice, l'OEHHA (Office of Environmental Health Hazard Assessment aux Etats Unis) a proposé en février 2005 une VTR de 3 µg/m^3 qui doit être utilisée dans le calcul de quotient de danger qui conclue une évaluation du risque sanitaire.

En synthèse et compte tenu des données toxicologiques, les valeurs toxiques de référence des poussières émises sur le site sont :

• 0,030 mg/m^3 au titre des objectifs de la qualité de l'air définis par la réglementation et la directive européenne toutes poussières confondues ;

• 0,003 mg/m^3 en ce qui concerne la silice, étant rappelé que la concentration admissible dans l'air (CAA) est prise à la valeur toxicologique de référence (VTR) retenue en 2005 par l'OEHHA, valeur à comparer à la valeur réglementaire en ambiance de travail qui est de 0,1 mg/m^3 pour 8 heures de travail (il est rappelé qu'il n'existe pas à ce jour de valeur de l'Excès de Risque Unitaire – ERU – pour la silice).

Plus généralement, les études conduites pour évaluer l'impact des carrières sur la qualité de l'air en champ proche conduisent aux principaux enseignements suivants (extrait « *Guide méthodologique pour les industries extractives* », UNPG décembre 2022) :

- ✓ Les stations situées dans les carrières, à proximité des sources d'émissions, enregistrent logiquement les plus forts taux de dépôts, comme les plus fortes concentrations en PM avec une empreinte chimique caractéristique de la roche extraite ;
- ✓ Les carrières produisent majoritairement des PM10, peu de PM2,5 en accord avec les proportions des facteurs nationaux d'émissions ;
- ✓ Entre les stations situées sur le site ou en limite et celles localisées en champ proche, un taux de décroissance rapide est observé autant en retombées atmosphériques qu'en concentrations de PM10 et PM2,5 et analyses chimiques des prélèvements opérés sur ces deux fractions granulométriques ;
- ✓ Pour la silice cristalline, ce taux de décroissance entre site et riverain est encore plus rapide si bien que les concentrations en silice mesurées au niveau des habitations les plus proches ne contribuent pas à l'apparition d'un risque pour la santé des populations, toutes les évaluations du quotient de danger effectuées restant inférieure à 1 ;
- ✓ L'influence limitée en champ proche n'est décelable qu'au moment de certains épisodes (pics d'émissions) en concentration PM10 par rapport à la station-témoin et souvent décelable en PM2,5 seulement par les analyses chimiques des prélèvements opérés ;
- ✓ La granulométrie des poussières sédimentables est large (0,1 à 250 µm), leur mobilisation pouvant remettre en suspension des fractions de PM10 et de PM2,5 ;
- ✓ PM10 et dépôts évoluent suivant les mêmes tendances et sont clairement corrélées en fonction de chaque configuration site ;
- ✓ Les analyses montrent que le quartz est mieux représenté dans les PM10 que dans les PM2,5 dans l'environnement des sites, soulignant qu'en cas de nécessité de mesure de silice cristalline alvéolaire, la fraction granulométrique PM10 est bien appropriée ;
- ✓ On observe que la mesure de la silice cristalline aboutit, quels que soient les sites et les conditions de prélèvements, à une très grande dispersion de valeurs y compris sur les stations-té- moins hors influence carrière ;
- ✓ Au-delà de deux à trois cents de mètres de la limite extérieure des sites, l'influence des émissions n'est plus mesurable quelle que soit la nature de la roche exploitée, la taille de la carrière et les conditions d'exposition aux éléments météorologiques ;
- ✓ Les modélisations ADMS opérées ont montré une bonne convergence des résultats avec les relevés opérés au fil des campagnes en fonction des conditions météorologique et les facteurs d'émissions calculés suivant la méthodologie du CITEPA pour les sites ;
- ✓ La cartographie par groupe de points sources d'émission permet de suivre la plupart des panaches d'émission, certaines des interactions et leur impact sur le voisinage ;
- ✓ Globalement, quelle que soit la taille des sites, leur configuration, leur exposition aux conditions météorologiques, la nature de la roche exploitée, le type d'installation de traitement et le mode d'exploitation, les normes de qualité de l'air sont respectées en moyenne annuelle en périphérie des carrières.

L'ensemble de ces valeurs seront prises en compte dans le tableau suivant qui sera également intégré dans l'étude d'impact complétée :

	Effets - Risques
Silice cristalline	➢ Toxicité aigüe : irritation des yeux et du tractus respiratoire ➢ Toxicité chronique : - Cancérogène : risque accru de cancer broncho-pulmonaire - Atteinte pulmonaire : silicose (maladie grave et encore fréquente) - Atteinte auto-immune ➢ Relation dose-réponse : - Valeur limite d'exposition professionnelle pour une exposition chronique : o Quartz 0,1 mg/m³ o Cristobalite et la tridymite à 0,05 mg/m³ (formes particulières
PM 10 et PM 2,5	➢ Effets à long terme : - Risque cancérogène - Augmentation du risque de contracter des maladies cardiovasculaires et respiratoires ➢ Valeurs règlementaires en France Article R221-1 du code de l'environnement - PM 10 : o Objectif de qualité : 30 µg/m³ o Seuil d'information et de recommandation : 50 µg/m³ en moyenne journalière o Seuil d'alerte : 80 µg/m³ en moyenne journalière o Valeurs limites pour la protection de la santé : ▪ 50 µg/ m ³ en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de trente-cinq fois par année civile ▪ 40 µg/ m ³ en moyenne annuelle civile - PM 2,5 : o Objectif de qualité : 10 µg/m³ en moyenne annuelle o Valeur cible : 20 µg/m³ en moyenne annuelle o Valeur limite : 25 µg/m³ en moyenne annuelle ➢ Valeurs de référence fixées par l'Union européenne sur les PM10 : - 50 µg/m³ pour une moyenne sur 24 h - 40 µg/m³ pour la moyenne annuelle ➢ Valeurs de référence fixées par l'Union européenne sur les PM2,5 : - 20 µg/m³ pour la valeur limite annuelle ➢ Valeurs de référence fixées par l'US EPA sur les PM 2,5 : - 2 µg/m³ pour la moyenne de 24 h - 20 µg/m³ pour la moyenne annuelle ➢ Valeurs de référence fixées par l'OMS 2021 sur les PM10 : - 45 µg/m³ pour une moyenne sur 24 h - 15 µg/m³ pour la moyenne annuelle ➢ Valeurs de référence fixées par l'OMS 2021 sur les PM2,5 : - 15 µg/m³ pour une moyenne sur 24 h - 5 µg/m³ pour la moyenne annuelle

Tableau 75. Effets – Risques concernant les poussières

Enfin indiquons qu'une étude spécifique sur les poussières PM 2.5 et PM 10 sera réalisée dès l'obtention du nouvel arrêté préfectoral d'autorisation à venir afin de s'assurer de la conformité de l'exploitation.

XIX.5 DEFINITION DES RELATIONS DOSES-REPONSES

La relation dose-réponse ou dose-effets spécifique d'une voie d'exposition, établit un lien entre la dose de substance mise en contact avec l'organisme et l'occurrence d'un effet toxique jugé critique. Cette fonction est synthétisée par une entité numérique appelée indice ou Valeur Toxicologique de Référence (V.T.R.).

XIX.5.1 Les poussières

Dans les poussières totales en suspension, on peut distinguer :

- ✓ Les poussières ou particules sédimentables (qui se redéposent facilement sur le sol ou la végétation), ou encore inhalables, qui ont des diamètres importants ;
- ✓ Les poussières fines, parfois appelées aussi alvéolaires car elles pénètrent profondément dans les poumons, et dont les diamètres sont inférieurs à 10 µm. On fait référence à deux classes de particules fines :
    - o Les PM 10 (diamètres inférieurs à 10 µm) ;
    - o Les PM 2,5 (diamètres sont inférieurs à 2,5 µm).

Pour les poussières, la relation dose-réponse est complexe. De fait, les effets sur la santé sont très variables en fonction de la taille des particules, de leur nature chimique, de leur concentration dans l'air, et de la durée et de la fréquence de l'exposition. **Actuellement, il n'existe pas de Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) pour les poussières environnementales**.

Rappelons que, s'agissant d'une exploitation de carrière, la limitation et le suivi des émissions de poussière est régie par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié. Ainsi, l'exploitant doit mettre en place des mesures pour limiter les envols de poussières. Par ailleurs, un suivi des retombées de poussières doit être mis en place sur le site. **Celles-ci doivent respecter le seuil de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante**.

XIX.5.2 Le bruit

Actuellement, il n'existe pas de Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) pour le bruit. Pour prendre en compte le niveau réellement perçu par l'oreille, on utilise donc le décibel "physiologique" appelé décibel A, dont l'abréviation est dB(A).

Le bruit est gênant à partir de 55-60 dB(A) et la gêne devient considérable à 60-65 dB(A), pour une exposition de plusieurs heures. Au-dessus de 65 dB(A), le bruit peut aggraver une pathologie existante liée à l'ouïe. L'Organisation Mondiale de la Santé (O.M.S.) estime que le bruit devient dangereux vers 85-90 dB(A). Le seuil de douleur se situe quant à lui vers 130 dB(A). D'après l'INRS, la relation dose-effet du bruit peut être schématisée par la figure ci-dessous.

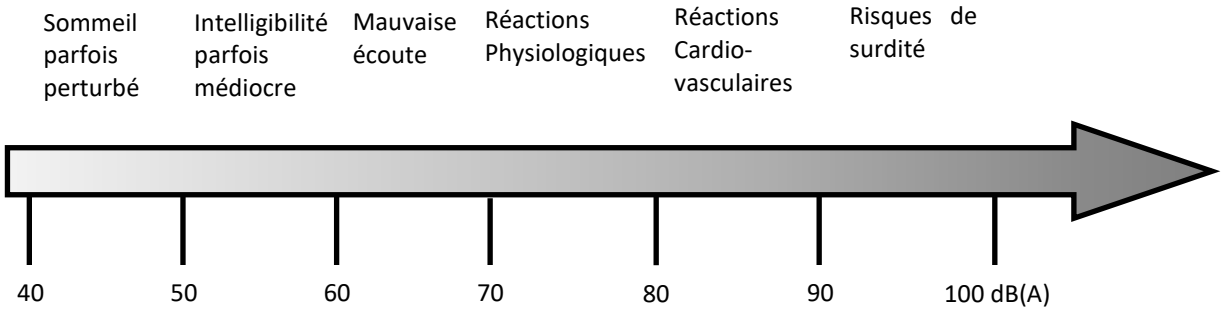


Figure 88. Schématisation des relations doses-effets du bruit selon l'INRS

XIX.5.3 Vibrations

Concernant les vitesses de propagation des vibrations dans le sous-sol, rappelons que l'article 22.2.I de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié applicable aux exploitations de carrière fixe une limite de vitesse particulaire pondérée à **10 mm/s** au droit des constructions avoisinantes.

XIX.5.4 Hydrocarbures et HAP

Nota : les effets les plus néfastes des hydrocarbures étant l'apparition de cancer, il est difficile d'établir une valeur seuil puisque le cancer est une pathologie multifactorielle et aléatoire. La relation dose-effet liée à l'exposition aux HAP est donc particulièrement délicate. En effet, la population est toujours exposée à un mélange de HAP, associés ou non à d'autres substances chimiques.

Il existe tout de même plusieurs textes réglementaires concernant les HAP, qui fixent des valeurs réglementaires à ne pas dépasser :

- ✓ La directive 98/83/CE relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine a fixé des valeurs limites dans l'eau potable pour le benzo(a)pyrène et pour la somme de quatre HAP à **0,11 µg/L** ;
- ✓ Le décret français du 3 janvier 1989 a fixé le seuil de potabilité de l'eau à **0,2 µg/L** pour la somme de six HAP ;
- ✓ L'arrêté du 11 août 199914 estime que les rejets atmosphériques doivent avoir une concentration inférieure à **0,1 mg/Nm³** si le flux rejeté est supérieur à 0,5 g/h.

XIX.5.5 Les polluants atmosphériques

Concernant le dioxyde de soufre, les valeurs guides de l'OMS préconisent de ne pas dépasser une exposition de plus de 10 minutes à **500 µg/m³** ou de 24 heures à **20 µg/m³**. Ce seuil de 20 µg/m³ est issu d'une récente réévaluation puisqu'il semblerait que le SO_2 ait des effets sur la santé humaine à des concentrations bien plus faibles qu'on ne le soupçonnait auparavant. L'ancien seuil était fixé à 125 µg/m³.

Concernant les particules en suspension, les valeurs guides de l'OMS distinguent les effets en fonction de la taille de ces particules. Ainsi :

- ✓ Pour les **PM 10**, le seuil d'exposition à ne pas dépasser est de **50 µg/m³** pour 24 heures, et de **20 µg/m³** pour une année ;
- ✓ Pour les **PM 2,5**, le seuil d'exposition à ne pas dépasser est de **25 µg/m³** pour 24 heures, et de **10 µg/m³** pour une année.

Concernant les oxydes d'azote, le plus préoccupant pour la santé humaine est le dioxyde d'azote (NO_2). De ce fait, les valeurs guides de l'OMS ont été établies spécifiquement pour cet oxyde. Le seuil d'exposition à ne pas dépasser est donc de **200 µg/m³** pour une heure, et de **40 µg/m³** pour une année.

Pour le monoxyde de carbone, les valeurs guides de l'OMS sont les suivantes :

- ✓ Pour une exposition de 10 à 15 minutes, la concentration à ne pas dépasser est de **100 000 µg/m³** ;
- ✓ Pour une exposition de 30 minutes, la concentration à ne pas dépasser est de **60 000 µg/m³** ;
- ✓ Pour une exposition d'une heure, la concentration à ne pas dépasser est de **30 000 µg/m³** ;
- ✓ Pour une exposition de 8 heures, la concentration à ne pas dépasser est de **10 000 µg/m³**.

Pour le benzène, l'OMS estime que pour une concentration dans l'air de 1 µg/m³, le risque de leucémie pour une exposition durant une vie entière (70 ans), est de **6 x 10^{-6}**, soit 6 leucémies pour 1 million de personnes exposées.
Pour l'ozone, la concentration limite recommandée par l'OMS a été récemment ramenée à 100 µg/m³ pour 8 heures.

XIX.6 CARACTERISATION DE L'EXPOSITION DES POPULATIONS

XIX.6.1 Exposition aux poussières

Les populations les plus exposées aux poussières sont les riverains situés à l'Est de la carrière, dans la direction du vent dominant. L'extension de la zone d'extraction pourrait théoriquement exposer des habitations plus au Sud, ce qui n'est pas le cas ici.

Un ensemble de mesures, déjà mises en place et qui seront maintenues dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de la carrière, permettra de limiter l'envol de poussières sur le site et donc l'exposition des riverains. Rappelons que les dernières mesures étaient conformes à la réglementation et démontrent que les populations riveraines sont faiblement exposées.

Les populations riveraines sont faiblement exposées aux émissions de poussières de la carrière. Les mesures d'évitement (à la source) et de réduction mises en œuvre au sein du site doivent tout de même perdurer et évoluer le cas échant.

XIX.6.2 Exposition au bruit

Comme expliqué précédemment, aucune VTR n'est disponible concernant le bruit.

Quoi qu'il en soit, les mesures acoustiques réalisées récemment au niveau de la carrière ont prouvé que les émissions sonores en limite de propriété et en zone à émergence réglementée sont faibles, et conformes à la réglementation.

Au vu des résultats des mesures acoustiques, il est possible d'affirmer que les populations les plus proches du site d'étude sont faiblement exposées au bruit émis par l'activité. À nouveau, les mesures d'atténuation mises en place par la société devront se poursuivre dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension.

XIX.6.3 Vibrations

En raison du faible nombre de tirs de mines prévus par la SGBC (un tir par mois en moyenne), l'exposition des riverains aux vibrations sera infime.

De plus l'éloignement des premières habitations supprimera quasiment tout risque.
Cette absence de risque est d'ailleurs confirmée par les dernières mesures de vibrations effectuées par CORSE EXPANSIF lors d'un tir de mines réalisé en juillet 2022.

L'exposition de la population riveraine aux vibrations est négligeable.

XIX.6.4 Hydrocarbure et HAP

Dans le cas d'une exposition par voie respiratoire, il est difficile de mesurer l'exposition spécifique de la population riveraine aux HAP produits par la carrière. Cependant, en raison de la faible concentration d'HAP émise par le matériel et des bonnes conditions aérologiques du secteur, les émissions aériennes d'HAP du projet ne peuvent pas être considérées comme un risque pour la **population riveraine.**

L'exposition de la population riveraine aux émissions de HAP est négligeable.

XIX.6.5 Exposition aux polluants atmosphériques

Généralement, les populations concernées par les rejets atmosphériques d'une installation sont localisées dans un rayon de 100 à 150 mètres de celle-ci (études OMS). Selon ce principe, et en considérant la direction préférentielle du vent (vers l'Est), on peut considérer qu'aucune habitation riveraine n'est réellement concernée.

De plus, au vu de la taille de l'exploitation, de sa durée et du trafic engendré, il apparait que l'impact du projet en matière de gaz d'échappement sera négligeable par rapport à celui des routes du secteur (T40 en particulier). De ce point de vue, l'activité du projet semble présenter un impact négligeable sur la santé humaine.

L'exposition de la population riveraine aux émissions atmosphériques est négligeable.

XIX.7 CONCLUSION – CARACTERISATION DES RISQUES

Le tableau suivant [**Tableau 76**] résume en conclusion les principaux risques sanitaires identifiés dans le cas de la poursuite d'exploitation de la carrière du Rizzanese.

Substance polluante	Exposition de la population riveraine	Exposition des employés du site	Conclusion sur l'acceptabilité
Poussières	Faible	Moyenne	**Risque acceptable** (sous réserve de mesures réductrices)
Bruit	Faible	Moyenne	**Risque acceptable** (sous réserve de mesures réductrices)
Vibration	Faible	Moyenne	**Risque acceptable** (sous réserve de mesures réductrices)
HAP	Négligeable	Très faible	**Risque acceptable** (sous réserve de mesures réductrices)
Gaz atmosphériques	Négligeable	Faible	**Risque acceptable** (sous réserve de mesures réductrices)

Tableau 76. Conclusion de l'évaluation des risques sanitaires

Ainsi, sous réserve de mettre en place plusieurs mesures réductrices, le niveau d'acceptabilité de l'exploitation est considéré comme bon. Ces mesures ont été décrites dans les chapitres précédents (XV à XVIII – partie IV).

D'un point de vue sanitaire, rien ne s'oppose donc à l'autorisation de renouvellement et d'extension du site.

XIX.8 SURVEILLANCE DES EFFETS DE L'INSTALLATION

Afin de s'assurer que les risques sanitaires engendrés par l'exploitation demeurent acceptables, la société propose de continuer à réaliser plusieurs mesures régulières sur certaines de ces substances, notamment :

- ✓ Des mesures de poussières (retombées atmosphériques et évaluation des concentrations en poussières pour le personnel) ;
- ✓ Des mesures de bruit (en limite de propriété et d'émergence) ;
- ✓ Les vibrations.

XX. SYNTHÈSE DES INCIDENCES DU PROJET ET DES MESURES PROPOSÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

La synthèse des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine est reportée dans le tableau suivant.

INCIDENCES SUR L'OCCUPATION DES SOLS ET LA CONSOMMATION DE TERRES	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Incidence directe modérée et permanente** sur le mode d'occupation des sols	✓ Réduction du périmètre d'extraction autant que possible. ✓ Renaturation des terrains exploités dans la partie haute au Sud. ✓ Remodelage des fronts d'exploitation supérieurs pour une intégration paysagère optimale. ✓ Remblaiement partiel de la fosse d'extraction dans sa partie Nord à la côte 60 m NGF. ✓ Principe et plan de réaménagement élaborés selon les préconisations écologiques et paysagères et acceptés par la Mairie et les propriétaires des terrains.
✓ **Incidence directe mais temporaire** sur la consommation de terres naturelles et forestières supplémentaires (3,29 ha)	✓ Réduction du périmètre d'extraction autant que possible. ✓ Réaménagement permettant la restitution du site à vocation naturelle et maintien de plateforme technique.
INCIDENCES SUR LES SOLS	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Risque d'altération** de la qualité pédologique du sol	✓ Limitation de l'emprise de la découverte. ✓ Conservation des terres de découverte en périphérie du site avant leur réutilisation lors de la remise en état finale.
✓ **Incidence directe** de l'extraction (prélèvement de la ressource naturelle)	✓ Incidence forte et irréversible → aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est suffisante ; relatif à la nature même de l'activité d'une carrière.
✓ **Incidence** indirecte sur la stabilité des terrains	✓ Durant l'extraction, exploitation à flanc de relief de matériaux selon la méthode des fronts et banquettes jusqu'à la cote minimale 15 m NGF (côte actuelle). ✓ Respect du délaissé de 10 mètres entre les périmètres d'autorisation et d'exploitation. ✓ Aucune caractéristique intrinsèque du gisement n'est susceptible de provoquer l'instabilité des fronts. Ces derniers seront exploités selon un angle de 85°.

	✓ Talutage d'une partie des fronts au moyen d'une verse avec une pente de 1V/1H.
✓ **Incidence directe** de l'importation de matériaux inertes extérieurs	✓ Mise en œuvre et respect de la procédure d'accueil, de tri, de contrôle et de traçabilité conformes à la réglementation.
✓ **Risques de pollution** (chronique et accidentelle)	✓ Nombreuses mesures destinées à éviter les risques liés à la circulation des engins (collision, chutes, etc.). ✓ Mesures concernant l'entretien des engins (réduction des risques de fuite, d'accident, etc.). ✓ Procédure de ravitaillement des engins (aire étanche ou bac de rétention mobile) ✓ Mise en place d'une procédure d'intervention d'urgence en cas de pollution accidentelle, et évacuation le cas échéant. ✓ Mesures concernant la gestion des abords du site.
INCIDENCES SUR LES EAUX	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ Incidence directe sur **les eaux superficielles**	✓ Eaux de ruissellement interne et externe dirigées vers les points bas (bassins d'orage et fosse d'exploitation) où elles pourront décanter et s'infiltrer. ✓ Aucun rejet direct dans le milieu naturel.
✓ Pas d'incidence sur **les eaux souterraines**	✓ Extraction des matériaux réalisée hors d'eau et à distance des eaux souterraines. ✓ Aucune mesure spécifique supplémentaire n'est nécessaire.
✓ Incidence faible sur la **ressource en eau**	✓ Alimentation par le système communal pour la consommation en eau du personnel. ✓ Alimentation en eau prévue pour les activités du site via un prélèvement en eau au sein du site (pompage de l'eau dans le carreau d'exploitation) et en cas de besoin dans le Rizzanese, conformément à ce qui est déjà autorisé sur le site.
✓ Incidence sur la **qualité des eaux superficielles**	✓ Equipement de système de décanteur/ déshuileur avec vanne obturatrice connecté aux aires étanches du site. ✓ Mise en œuvre de mesures générales anti-pollution.

✓ Pas d'incidence sur la **qualité des eaux souterraines**	✓ Application des mesures anti-pollution classiques.

INCIDENCES SUR LE CLIMAT	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ Absence d'incidence notable sur le microclimat local (défrichement limité et modification très partielle du relief en flanc de relief)	✓ Aucune mesure spécifique n'est nécessaire. ✓ Notons que la remise en état partiellement naturelle avec revégétalisation sera bénéfique.
INCIDENCES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Incidence** du projet sur les habitats naturels	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage). ✓ Mesure MR1 ➔ Optimisation des périmètres d'emprises. ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques. ✓ Ensemble des mesures de compensation (MC1 à MC5). ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site.
✓ **Incidence** du projet sur La flore	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage). ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5). ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet. ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site. ✓ Mesure MA4 : ➔ Proposition de mesures pour compenser l'impact sur le Cyclamen étalé
✓ **Incidence** du projet sur les insectes	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage). ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques. ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5).

	✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet. ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site.
✓ **Incidence** du projet sur l'herpétofaune	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage). ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques. ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5). ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet. ✓ Mesure MC2 ➔ Création d'une mare avec un ensemble de noues temporaires en faveur du Crapaud vert des Baléares. ✓ Mesure MC4 ➔ Renforcement des corridors écologiques en faveur de la Tortue d'Hermann. ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site.
✓ **Incidence** du projet sur les oiseaux	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage). ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques. ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet. ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site. ✓ Mesure MA2 : ➔ Installation de nichoirs pour les oiseaux. ✓ Mesure MA3 : ➔ Contrôler la mise en place des mesures ERC ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5).
✓ **Incidence** du projet sur les chiroptères	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage). ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques. ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5). ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet. ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site.

INCIDENCES SUR LE RÉSEAU NATURA 2000	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Aucune incidence significative** du projet sur le réseau Natura 2000	✓ L'ensemble des mesures d'évitement (ME1), de réduction (MR1 à MR5), de compensation (MC1 à MC5), d'accompagnement (MA 1 à MA4) et de suivi (MS1) définies par ECOTONIA dans le cadre du projet.
INCIDENCES SUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Faibles incidences** sur les continuités écologiques locales	✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire. A noter toutefois la mise en place de la mesure de compensation MC4 « Renforcement des corridors écologiques en faveur de la Tortue d'Hermann ».

INCIDENCES SUR LA POPULATION ET LA SITUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Incidence positive** sur la population et les activités économiques	✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire. ✓ Maintien d'une activité économique au niveau du site à la suite du réaménagement (plateforme technique Nord).
✓ **Aucune incidence** sur l'agriculture	✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire.
INCIDENCES SUR LES RÉSEAUX	
Incidences	**Mesures proposées**

✓ **Faible augmentation du trafic routier** sur la T40	✓ Mesures concernant l'accès au site, traitement et commercialisation sur site. ✓ Mesures destinées à prévenir les risques d'accidents routiers (signalisation adéquate, rappel du Code de la Route, équipements des véhicules, personnel qualifié à la conduite des engins, etc.). ✓ Mesures concernant le trafic généré par le projet (optimisation du trafic au moyen du double fret).
✓ Faible incidence, à long terme, sur **la tenue des routes** empruntées par les camions	✓ Aucune mesure nécessaire.
✓ **Absence d'incidence** sur les réseaux techniques (électricité, téléphonie, gaz, eaux)	✓ Aucune mesure particulière nécessaire.

INCIDENCES SUR LES ÉQUIPEMENTS ET ZONES DE LOISIRS	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Faibles incidences** sur les équipements et zones de loisirs	✓ Limiter les émissions sonores et de poussière *(cf. chapitres XV et XVI, partie IV).* ✓ Limiter l'impact visuel du projet *(cf. chapitre XII, partie IV).* ✓ Ces mesures (sonores, poussières, visuelles) seront bénéfiques à la réduction des incidences sur les zones de fréquentation alentour.

INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Aucune incidence** prévue	✓ L'exploitant s'engage à signaler toute découverte archéologique éventuelle.

INCIDENCES SUR LE PAYSAGE	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Incidence directe** sur la géomorphologie locale	✓ Une mesure d'évitement au niveau du secteur Ouest où une superficie de 1,2 ha a été évitée (abandonnée du périmètre d'extraction). ✓ Enfoncement de la carrière au sein du relief, sans élargir l'ouverture au sein de ce dernier.

✓ **Incidence nulle** sur les sites inscrits ou classés	✓ Mesures identiques à celles proposées pour les perceptions visuelles ➔ cf. chapitre XII suivant.
✓ **Incidence** sur le paysage local	✓ Maintien des lignes de crêtes à l'Ouest et à l'Est. ✓ Evitement de 1,2 ha à l'Ouest de la carrière afin de conserver la ligne de crête qui permettra l'intégration du projet dans le paysage et limitera son impact visuel. ✓ Mise en œuvre d'une remise en état cohérente et réaliste, conçue par un architecte paysagiste, assurant l'intégration paysagère du site en fin d'exploitation.
INCIDENCES SUR LES PERCEPTIONS VISUELLES	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Incidence directe** depuis l'axe de perception Nord, vision rapprochée (Viggianello) et vision éloignée (Olmeto) et depuis l'axe Est, vision éloignée (Sartène et Granace)	✓ Evitement de l'éperon rocheux à l'Ouest et de son prolongement dans le relief vers le Sud permettant le maintien de la ligne de crête à l'Ouest. ✓ Maintien de la ligne de crête sur la bordure Est masquant le secteur depuis l'axe de perception Est (Sartène notamment). ✓ Mise en œuvre d'une remise en état cohérente et réaliste, conçue par un architecte paysagiste, assurant l'intégration paysagère du site en fin d'exploitation.
INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Incidence** sur la qualité de l'air (émissions de gaz polluants)	✓ Entretien régulier des engins. ✓ Sensibilisation des conducteurs à l'écoconduite. ✓ Limitation de la vitesse de circulation. ✓ Optimisation du trafic via le double fret.
INCIDENCES SUR LES ÉMISSION DE POUSSIÈRES	
Incidences	**Mesures proposées**

✓ **Incidence temporaire** (pendant la période d'exploitation de la carrière) sur les habitations riveraines et la végétation	✓ Poursuite des mesures préventives (d'accès limité sur les pistes non revêtues, limitation de la vitesse de circulation, arrosage des pistes et des stocks si nécessaire). ✓ Poursuite du suivi des émissions grâce à la méthode des jauges de collecte des retombées de poussières.
INCIDENCES SUR LES ÉMISSIONS SONORES	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Incidences temporaires** sur les habitations riveraines	✓ Poursuite des mesures préventives (entretien des engins, limitation de la vitesse de circulation, etc.). ✓ Poursuite du suivi des émissions de bruit conformément à la réglementation en vigueur.
INCIDENCES SUR LES EMISSIONS DE VIBRATIONS	
✓ **Incidences ponctuelles faibles** dans le sous-sol et au niveau des points sensibles pendant la durée d'exploitation de la carrière	✓ Utilisation d'une raboteuse à proximité du bâti sensible. ✓ Limitation de la hauteur des fronts. ✓ Utilisation de micro-retard. ✓ Utilisation de détonateurs en fond de trou. ✓ Plusieurs mesures destinées à améliorer le rendement du tir. ✓ Mesure régulière des ondes vibratoires lors des tirs de mines.
INCIDENCES SUR LES AUTRES NUISANCES POUR LE VOISINAGE	
Incidences	**Mesures proposées**
✓ **Aucune incidence** significative engendrée par d'éventuelles émissions d'odeur, de fumée ou de lumière	✓ Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.
✓ **Aucune incidence** significative sur l'hygiène et la salubrité publique	✓ Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.
✓ **Faibles incidences** sur la sécurité publique	✓ Plusieurs mesures préventives déjà en place sur le site, maintenues et étendues à la zone en extension par la société (portail, signalisation, voie de sortie revêtue, clôture les zones accessibles du périmètre d'autorisation, etc.).

Tableau 77. Synthèse des incidences du projet et des mesures proposées par le maître d'ouvrage

XXI. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS AVEC D'AUTRES PROJETS

XXI.1 EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit contenir une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Les projets devant être pris en compte sont définis précisément : ce sont les projets qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ✓ Ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R.214-6 (''loi sur l'eau'') et d'une enquête publique ;
- ✓ Ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du Code de l'environnement et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R.214-6 à R.214-31 (''loi sur l'eau'') mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

L'Inspection Générale de l'Environnement et du Développement Durable (**IGEDD**) ainsi que la Mission Régional d'Autorité environnement (**MRAe**) donnent les avis sur les évaluations des impacts des grands projet dès lors qu'ils dépendent du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et mettent également en ligne les avis rendus. *Ces deux sites ont été consultés le 12 août 2024.*

Afin de faciliter la lecture de ce chapitre, n'ont été pris en compte que les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale depuis 2022 en Corse-du-Sud. Les autres sont en effet considérés soit comme abandonnés, soit comme concrétisés (et seront donc recensés dans le paragraphe suivant).

La consultation du site internet de l'IGEDD n'indique aucun projet dans le secteur d'étude.

La consultation des avis rendus par la Mission Régionale de l'Autorité environnementale (MRAe) indique les projets suivants :

- ✓ Avis du 30/01/2024 : Elaboration du plan local d'urbanisme (PLU) d'Olmeto (2A),
- ✓ Avis du 22/05/2023 : Plan territorial de prévention et de gestion des déchets de Corse,
- ✓ Avis du 26/09/2022 : Révision du plan local d'urbanisme (PLU) de Propriano (2A).

Enfin, le site de la Préfecture de la Corse-du-Sud, indique les projets suivants :

- ✓ Projet de Plan Territorial de Lutte contre le crabe bleu en Corse 2024-2027 ;
- ✓ Projet de fixation d'une limite transversale de la mer aux embouchures des cours d'eau ''Pistigliolo'', commune de Serra-di-Ferro et ''Taravao'', communes de Serra-di-Ferro et d'Olmeto ;
- ✓ Projet de renouvellement de concession des plages de Scoglio et Puraja à Propriano.

Concernant l'ensemble de ces projets, au vu de leur nature et /ou de leur éloignement, ils ne sont pas susceptibles d'avoir des effets cumulés avec le site SGBC du Rizzanese.

Ainsi, les effets cumulés des projets listés ci-dessus avec la carrière SGBC du Rizzanese sont considérés comme négligeables.

XXI.2 EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES INSTALLATIONS EXISTANTES

Les effets cumulés résultent de la présence, dans le secteur d'étude, de différentes activités et infrastructures pouvant engendrer des nuisances qui s'additionnent, et ainsi causer un effet plus important.

En l'occurrence, après consultation de la base des installations classées pour la protection de l'environnement, sur le portail GEORISQUES, les différentes sources d'effets cumulés potentiels identifiées à proximité de la zone d'étude sont :

- ✓ L'ISDND et déchetterie du lieu-dit ''Teparella'' sur la commune de Viggianello, autorisée au bénéfice du SYVADEC par l'AP n°2A-2001-06-10-00001 du 10/06/2021. Elle est exploitée en rive droite du Rizzanese sur le versant opposé à la carrière SGBC, à 1,2 km au Nord-Ouest ;
- ✓ L'ISDND du lieu-dit ''Jena di Peno'' sur la commune de Viggianello, autorisée par l'arrêté préfectoral n°2019-11-13-001 du 13 novembre 2019 au bénéfice de la SARL LANFRANCHI ENVIRONNEMENT ;
- ✓ La centrale à enrobé à chaud exploitée par la société MOCCHI TRAVAUX PUBLICS (MTP) sur la commune de SARTENE, soumise à enregistrement, et qui se trouve immédiatement au Nord-Est du site SGBC. L'activité principale de cette plateforme, contiguë à la carrière, est la production de bétons bitumineux, ce qui nécessite le stockage de granulats, de bitume, et de fuel principalement.

Les principaux effets cumulés de cette exploitation avec la carrière du Rizzanese concernent les **perceptions visuelles**, les **impacts environnementaux** généraux sur les milieux environnants et le **trafic routier**.

Les impacts paysagers de ces installations se cumulent avec ceux de la carrière, même s'ils ne sont pas sur le même versant d'un massif, en laissant la possibilité d'avoir un effet cumulé en termes de perceptions visuelles et d'impacts environnementaux. En effet, étant donné la nature des activités, le relief du secteur et les boisements qui entourent la carrière et cette ISDND, et surtout de la présence du fleuve Rizzanese entre ces deux sites (et qui joue le rôle barrière géographique), les effets ne se cumulent pas.

La plateforme basse quant à elle est également exploitée par la société SGBC. Rappelons qu'elle est contiguë à la carrière et que leur fonctionnement est lié. Plusieurs installations présentes sur cette plateforme sont utilisées dans le cadre de l'activité de la carrière, tels que le pont bascule, la zone de commercialisation des matériaux et la dalle étanche pour le complément des engins. La présence de la plateforme basse a été prise en compte dans l'ensemble du projet (y compris la centrale à béton).

Concernant **les perceptions visuelles**, la présence du site SGBC a été prise en compte dans sa globalité dans l'étude paysagère réalisée par le bureau d'étude DURAND PAYSAGE. Il se trouve que la plateforme étant située dans un creux topographique, et protégée par un écran boisé dense en bordure de la RT4, elle est peu ou pas visible. De plus, elle ne représente pas une coupure minérale au sein du paysage et reste relativement discrète, à la différence des éléments rocheux qui attirent l'œil. Il y a donc peu d'effets cumulées avec la carrière, comme le démontre l'étude paysagère.

Concernant les **impacts environnementaux**, il est difficile de dissocier les effets de la plateforme et ceux de la carrière, du fait de leur fonctionnement lié. Pour cette raison, la SGBC a décidé de mesurer les effets cumulés des deux sites. Ainsi, et à titre d'exemple, le suivi des retombées atmosphériques et des émissions sonores est effectué en commun pour les deux sites. De cette façon les effets cumulés existants sont pris en compte.

Concernant le trafic routier, les impacts cumulés peuvent être estimés en considérant le trafic de chacune de ces activités du territoire prises individuellement. L'accès à la carrière, l'ISDND/déchetterie de Viggianello, l'ISDND Lanfranchi Environnement et à la centrale MTP se fait à partir de la même RT40 qui supporte donc le trafic cumulé de ces trois activités.
Pour mémoire, la carrière est censée représenter un trafic routier maximal de 60 camions par jour tandis que l'ISDND et la déchetterie associée peut engendrer jusqu'à 45 véhicules jour (majoritairement des VL), celle de

l'ISDND Lanfranchi de 50 véhicules/jour, et l'activité de la centrale à enrobé à chaud un maximum de 10 véhicules/jour.

Le trafic cumulé de ces activités représente donc 165 véhicules/jour qui empruntent tous nécessairement la route territoriale T40.

Des effets cumulés existent entre la carrière, l'ISDND de Viggianello au Nord et l'activité de production d'enrobé de la société MTP, au niveau des émissions sonores, des poussières et du trafic. Les deux premiers sont pris en compte dans le cadre du projet, avec une évaluation des impacts cumulés.

Les impacts concernant le trafic routier en revanche sont estimés en les regroupant à 155 véhicules par jour au maximum sur la RT40.

PARTIE V :
VULNÉRABILITÉ DU PROJET À DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS

I. AVANT-PROPOS

I.1 DEFINITION

L'article R.122-5 du Code de l'environnement fixant le contenu réglementaire des études d'impact, modifié par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 impose, dans son article II.6 que soient analysés la "*vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs*" ainsi que les "*incidences négatives notables attendues* […] *qui résultent de* [cette] *vulnérabilité*".

Dans le cas présent, et afin d'éviter toute redite avec le document n°5 de l'étude des dangers, nous ne traitons dans cette partie que les risques majeurs, tels que définis sur le site dédié du Ministère de l'environnement (http://www.risquesmajeurs.fr). Selon cette source en effet, deux critères définissent le risque majeur :

- ✓ **Une faible fréquence** : l'Homme et la société peuvent être d'autant plus enclins à l'ignorer que les catastrophes sont peu fréquentes ;
- ✓ **Une énorme gravité** : nombreuses victimes, dommages importants aux biens et à l'environnement.

Un événement potentiellement dangereux**, l'aléa**, n'est un **risque majeur** que s'il s'applique à une zone où des **enjeux** humains, économiques ou environnementaux sont en présence. D'une manière générale, le risque majeur se caractérise par de nombreuses victimes, un coût important de dégâts matériels, des impacts sur l'environnement : la **vulnérabilité** mesure ces conséquences. Le risque majeur est donc la confrontation d'un aléa avec des enjeux.

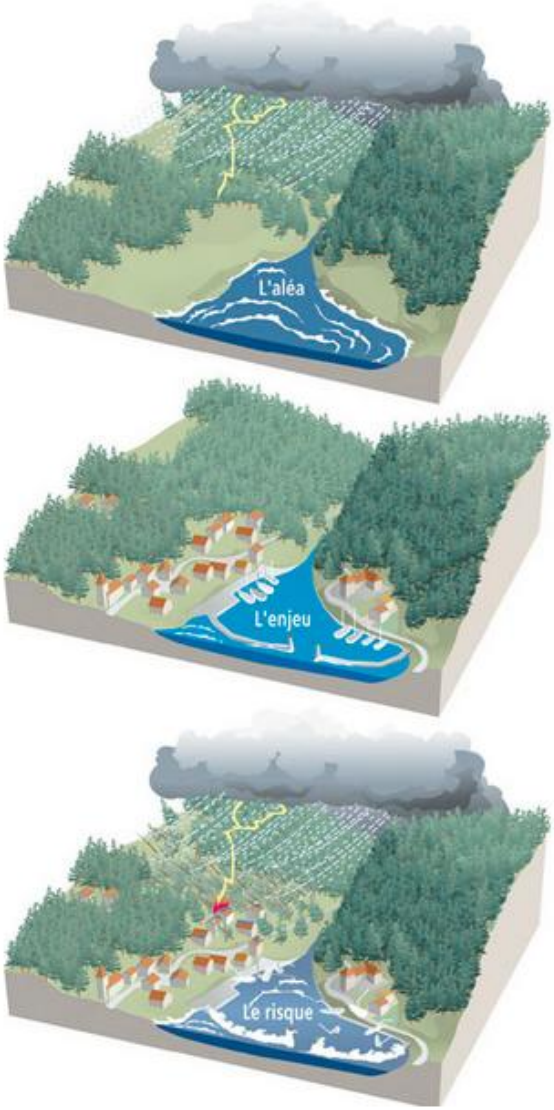


Figure 89. Définition d'un risque majeur (Ministère de l'Environnement)

Cette partie V de l'étude d'impact est divisée en deux chapitres principaux : l'un traite de la vulnérabilité du projet aux risques naturels, l'autre aux risques technologiques.

Pour les autres dangers ou risques susceptibles d'affecter la zone d'étude, nous invitons le lecteur à se reporter à la pièce jointe n°49 de cette demande d'autorisation environnementale, "l'Étude des dangers".

II. VULNÉRABILITÉ DU PROJET AUX RISQUES NATURELS

II.1 PREAMBULE

La dernière version du Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de Corse-du-Sud de 2021. Il s'agit d'un ouvrage de sensibilisation aux risques majeurs qui a pour but de recenser, de décrire, et de porter à la connaissance du public l'ensemble des risques majeurs recensés dans le département et les communes concernées, ainsi que les mesures de sauvegarde prévues pour en limiter les effets.

D'après ce document, la commune de Sartène est concernée par les **risques naturels** suivants :

- ✓ Le risque feu de forêt ;
- ✓ Le risque inondation ;
- ✓ Le risque mouvements de terrain ;
- ✓ Le risque tempête ;
- ✓ Le risque sismique ;
- ✓ Le risque radon.

La préfecture réalise le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) qui recense les risques naturels et technologiques majeurs. Les Dossiers Communaux Synthétiques (DCS) qui en découlent doivent permettre aux maires d'établir le Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM). L'ensemble de ces documents est public et consultable. En l'occurrence, **la commune de SARTENE ne possède pas de DICRIM.**

D'après les données disponibles sur le site Géorisques.gouv.fr consulté le 14/09/2023, la commune est exposée aux risques naturels suivants :

- ✓ Inondation ;
- ✓ Retrait gonflement des argiles ;
- ✓ Feux de forêt ;
- ✓ Radon.

Ces risques sont établis pour l'intégralité de la commune de SARTENE, mais ne concernent pas forcément la zone d'étude du projet. Les paragraphes suivants analysent donc la vulnérabilité de ce secteur en particulier vis-à-vis des risques identifiés dans Géorisques.

II.2 LE RISQUE MOUVEMENT DE TERRAIN

II.2.1 Présentation du risque

Les mouvements de terrain apparaissent lors de la conjonction naturelle ou artificielle de facteurs topographiques (pentes des terrains, reliefs, etc.), géologiques (nature des sols), hydrologiques et climatiques (importantes précipitations). On différencie plusieurs types de mouvements en fonction de leurs origines :

- ✓ **Les effondrements de cavités souterraines**, causés par des phénomènes mécaniques naturels (dissolution de matériaux) ou consécutifs à des travaux humains (comme les anciennes carrières abandonnées ;
- ✓ **Les phénomènes de retrait-gonflement des argiles**. Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent en effet des gonflements (en période humide) ou tassements (en période sèche) pouvant avoir des conséquences importantes sur les bâtiments ;
- ✓ **Les tassements et affaissements de sols.** Certains sols peuvent en effet se tasser sous l'effet de surcharges (constructions, remblais) ou en cas d'assèchement (drainage, pompage) ;
- ✓ **Les glissements de terrain par rupture d'un versant instable**. Les conditions d'apparition des glissements sont liées à la nature et à la structure des terrains, à la morphologie du site et à la pente.

Les facteurs déclenchants sont naturels (pluies, séisme, etc.) ou anthropiques (travaux de terrassement, déboisements, etc.) ;

- ✓ **Les écroulements et chutes de blocs.** L'évolution des falaises et des versants rocheux engendre des chutes de pierres, de blocs ou des écroulements en masse, engendrant de potentiels dommages humains et matériels ;
- ✓ **Les coulées boueuses** caractérisées par un transport de matériaux sous forme plus ou moins fluide ;
- ✓ **L'érosion littorale,** qui affecte aussi bien les côtes rocheuses par glissement et effondrement de falaises que les côtes sableuses soumises à l'érosion par les vagues et les courants marins.

II.2.2 Analyse de vulnérabilité

D'après le DDRM, toutes les communes du département de la Corse-du-Sud sont concernées par le risque mouvement de terrain. En l'occurrence, le retrait-gonflement des argiles est faible sur la commune de SARTENE. Toutefois, on constate sur la carte ci-après que le risque est faible dans le secteur (bande rivulaire du Rizzanese) et nul au niveau de la carrière.

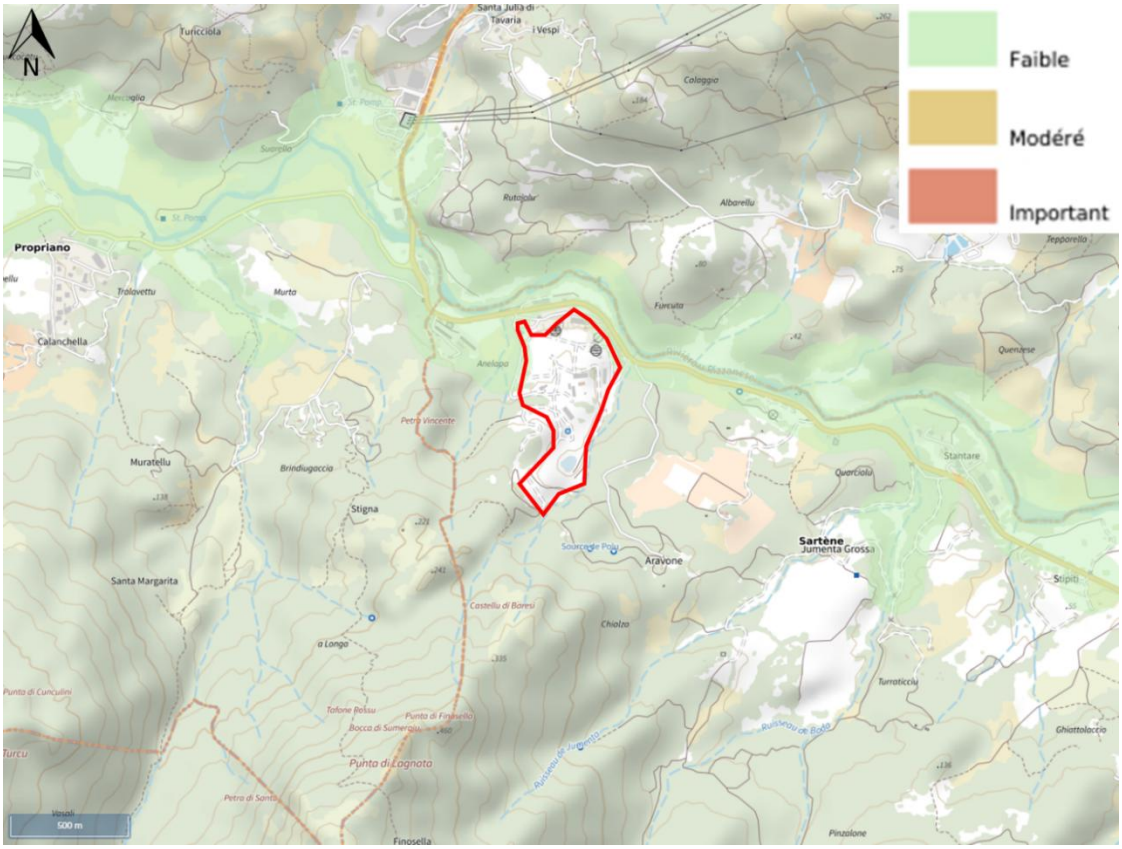


Figure 90. Zone à risque de retrait et gonflement des argiles

La carrière du Rizzanese n'est pas vulnérable au risque de retrait et gonflement des argiles.
Le risque d'éboulements et de chutes de pierres reste néanmoins présent sur le site en lien avec les surplombs du relief.

II.2.3 Conséquences probables

Concernant le risque de retrait et gonflement des argiles, seul un aléa faible est défini en bordure Nord du périmètre d'autorisation. Le secteur d'implantation des différents bâtiments et des installations annexes se situe en zone d'aléa nul.

Au regard de ces éléments, le risque de mouvement de terrain sur le site est considéré comme non significatif.

II.3 LE RISQUE INONDATION

II.3.1 Présentation du risque

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Elle est due à une augmentation du débit d'un cours d'eau ou à une concentration des ruissellements provoqués par des pluies importantes en durée ou en intensité.

On distingue différents types d'inondations au sein du département de la Corse-du-Sud :

- ✓ **L'inondation par débordement de cours d'eau.** L'inondation est alors fonction de l'intensité et de la durée des précipitations dans le bassin versant ;
- ✓ **Les inondations de plaine**, qui se produisent lors des crues de cours d'eau à pente faible ou modérée. 3 paramètres qualifient alors ces inondations : la vitesse de montée, la hauteur d'eau et la durée de submersion ;
- ✓ **Les inondations liées aux crues torrentielles des fleuves et rivières.** Elles sont généralement provoquées par les cours d'eau de pente forte à moyenne (> 4 %) ;
- ✓ **Les inondations liées aux crues torrentielles des torrents,** qui sont spécifiques aux torrents des montagnes et se caractérisent à la fois par une crue solide et une crue liquide (formation d'un cône de déjection) ;
- ✓ **Les inondations par débordement indirect,** qui se manifeste en Corse principalement par une remontée d'eau dans le réseau d'assainissement ;
- ✓ **Le ruissellement pluvial** notamment en secteur urbain : des orages intenses peuvent occasionner un très fort ruissellement qui va saturer les capacités du réseau d'évacuation des eaux pluviales et conduire à des inondations concernant tout ou partie d'une agglomération et pouvant être localisées aux points bas des villes ;
- ✓ **La submersion des zones basses littorales** provoquées par des conditions météorologiques défavorables (fortes dépressions et vents de mer).

II.3.2 Analyse de vulnérabilité

La commune de Sartène est exposée au risque inondation. En l'occurrence, il s'agit ici d'un risque inondation lié à une crue torrentielle ou à une montée rapide de cours d'eau.

Le PPRi du Rizzanese a été approuvé en date du 15 avril 2000.

La zone de risque associé au Rizzanese concerne seulement l'extrémité Nord sur site (plateforme technique) et n'affecte donc pas la zone d'extraction plus au Sud. Rappelons que la zone d'extension de la carrière se trouve vers le Sud et donc plus en altitude dans le massif.

En effet, la carrière est située à proximité du Rizzanese mais la topographie des lieux qui exclut la carrière du risque inondation.

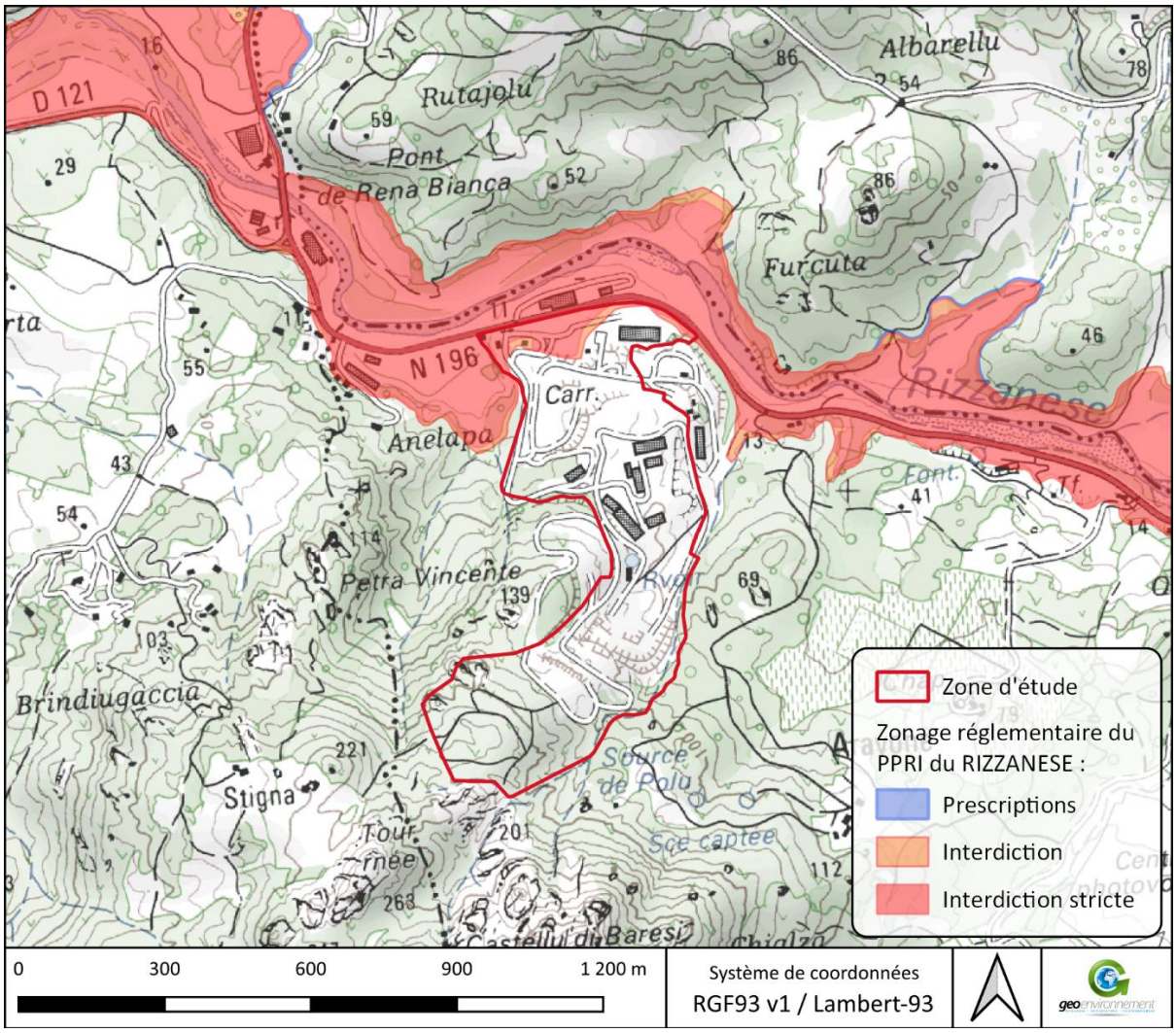


Figure 91. Zonage réglementaire du PPRI du Rizzanese

La carrière du Rizzanese se trouve en dehors du risque inondation.

II.3.3 Conséquences probables

Comme vu dans le paragraphe précédent, la Carrière du Rizzanese est très peu vulnérable au risque d'inondation. En cas de forte pluie, les eaux de ruissellement s'écouleront le long des pistes et seront dirigées vers les points bas du site à savoir le carreau d'exploitation et les différents bassins d'orage mis en place.

En cas de crue torrentielle ou à une montée rapide de cours d'eau seule l'accès au site serait compromis. La carrière en elle-même n'est pas vulnérable au risque inondation.

II.4 LE RISQUE TEMPETE

II.4.1 Présentation du risque

Les perturbations concernant la France métropolitaine se forment généralement sur l'océan Atlantique ou la mer Méditerranée par la conjonction d'une zone d'air chaud en surface et d'un vent fort en altitude (10 à 12 km). La combinaison de ces deux éléments donne alors naissance à une perturbation.

Pendant la phase de croissance de la perturbation, le vent en surface se renforce, les nuages se multiplient, se développent verticalement, et la pluie apparaît. Lorsque les conditions favorables à sa croissance se prolongent, la perturbation peut atteindre le stade tempête, avec des vents > 89 km/h.

II.4.2 Analyse de vulnérabilité

La commune de Sartène peut être impactée par des épisodes de canicule ainsi que, plus rarement, des chutes de neige et grand froid. Il est difficile de définir l'aléa pour ce type d'événement. Cependant, des phénomènes extrêmes ont déjà été relevés dans la commune, dont la canicule qui a touché la France en 2003 ou encore des épisodes de tempête exceptionnelle comme ce fût récemment le cas en aout 2023 (tempête Réa avec des rafales à 140 km/h).

La carrière du Rizzanese peut être considérée comme vulnérable au risque climatique extrême.

II.4.3 Conséquences probables

Les conséquences d'un phénomène météorologique extrême peuvent être multiples : blessures et morts sur les personnes, dommages sur les biens, ouvrages publics détruits….

Bien qu'il ne soit pas possible de le réduire, le risque météorologique peut avoir de lourdes conséquences. Des mesures ont donc été prévues par la société SGBC, en particulier en termes de prévention.
Ainsi, toute activité sera suspendue sur le site en cas d'alertes de vents violents, pluies extrêmes…

II.5 LE RISQUE FEU DE FORET

II.5.1 Présentation du risque

On parle d'incendie de forêt lorsqu'un feu concerne une surface minimale d'un hectare d'un seul tenant et qu'une partie au moins des étages arbustifs et/ou arborés (parties hautes) est détruite. Les occurrences d'incendie sont fonction de la nature de la végétation et surtout des conditions climatiques.

L'incendie de forêt, qu'il soit hivernal ou estival, peut provenir de diverses origines et prendre différentes formes. Il peut s'agir d'un incendie d'origine naturel (foudre), lié à l'activité humaine (origine accidentelle : barbecues, incinération de rémanents, mégots de cigarettes ou encore provoqué par un dysfonctionnement d'infrastructures, comme les lignes électriques, ou par acte de malveillance pour divers intérêts).

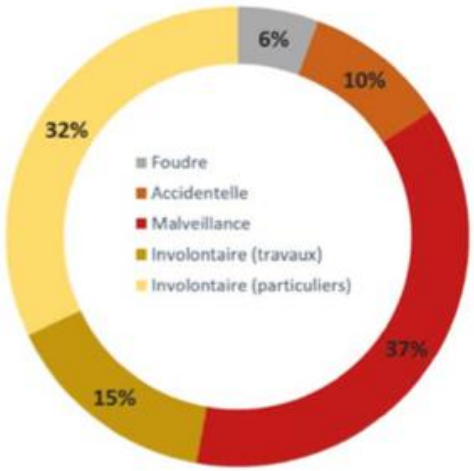


Figure 92. Causes de départs de feux en Corse du Sud depuis 1973

Avec un taux de boisement supérieur à 60 %, comprenant une majorité de formations végétales sensibles (80 %)[18], la Corse est la région la plus boisée de France (hors outre-mer), la rendant particulièrement exposée aux incendies. En outre, toutes les communes du département de la Corse-du-Sud sont concernées par le risque de feu de forêt.

[18] D'après l'Inventaire Forestier National (IFN)

La SGBC veille quotidiennement à maintenir libre les différentes voies d'accès au site et susceptibles de pouvoir être utilisées en cas d'incendie. Deux citernes dédiées à la lutte contre l'incendie se trouve également en partie Nord site, proche de la plateforme de traitement, d'une capacité respective de 120 et 30 m^3.

Aux moyens classiques de lutte contre l'incendie (réserve 120 m^3, extincteurs, RIA…), nous rappelons que les bassins d'orage et en particulier la fosse principale constituent autant de réserves d'eau utilisables pour la lutte contre l'incendie, comme cela a pu l'être par le passé (hélicoptère s'approvisionnant en eau dans la fosse).

II.5.2 Analyse de vulnérabilité

Comme indiqué précédemment, la commune de SARTENE est soumise au risque feu de forêt à l'image de l'ensemble des communes de la Corse. Cependant il n'existe pas de plan de prévention des risques d'incendie de feux de forêt sur la commune de SARTENE. La carrière se trouve en zonage informatif des obligations légales de débroussaillement.

De plus, la BDIFF[19] recense 15 incendies sur les communes de Sartène entre septembre 2019 et septembre 2023, mais aucun au droit de la zone d'étude.

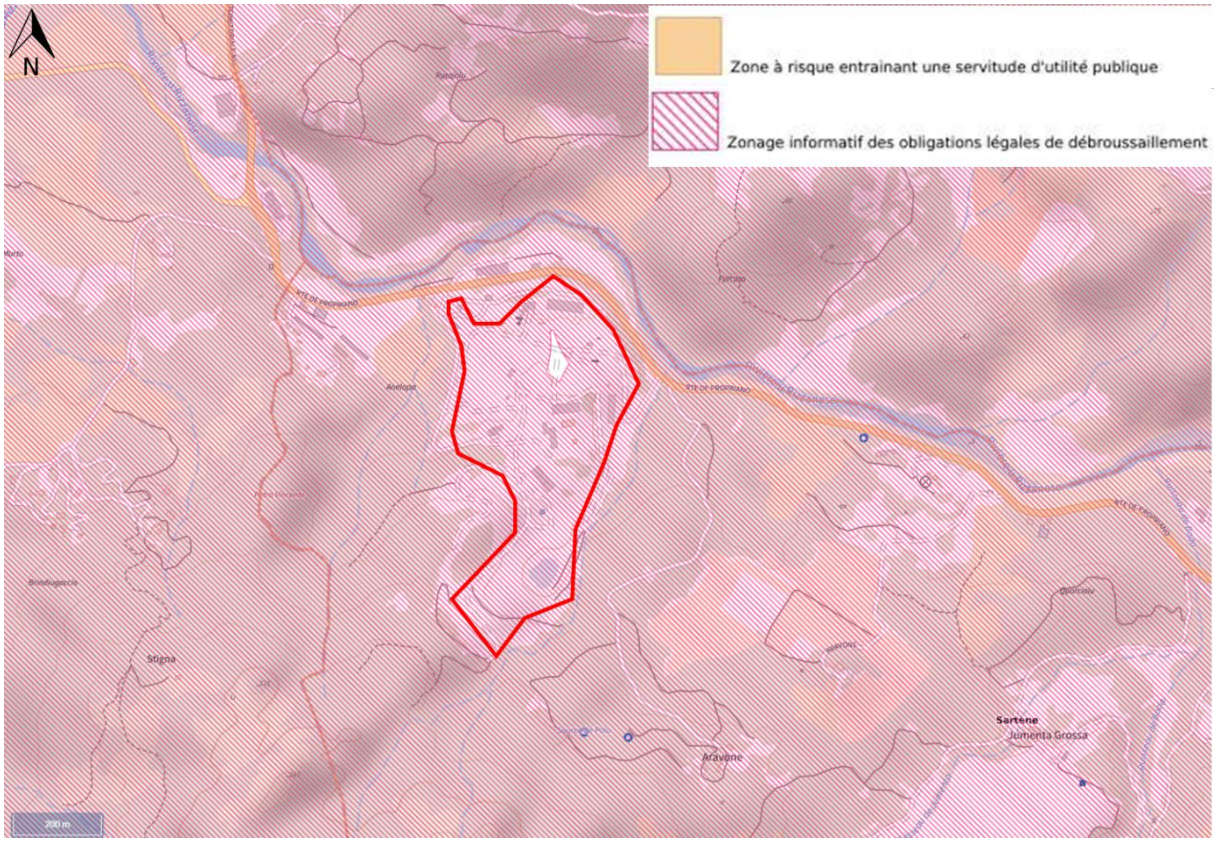


Figure 93. Zone de risque de feu de forêt

Le site d'étude est localisé en dehors d'une zone entrainant une servitude d'utilité publique.

II.5.3 Conséquences probables

Outre la destruction partielle ou totale du matériel en cause, ces sinistres peuvent être à l'origine :

- ✓ De dommages corporels (personnels et tiers) ;
- ✓ De propagation d'incendies hors des limites du site et de dégagements de fumées associées ;

[19] Base de données sur les Incendies de Forêts en France (https://bdiff.agriculture.gouv.fr/)

- ✓ De déversements d'hydrocarbures et/ou de dérivés dans le milieu naturel environnant.

Il peut s'agir d'un feu classique ne présentant pas de problème particulier, d'un feu polluant l'environnement ou portant atteinte aux personnes ou aux biens matériels.

Les risques de propagation d'un incendie depuis le site vers les terrains voisins et inversement sont présents, en raison de la présence de boisement (garigue) à proximité. Ce constat reste toutefois à tempérer. En effet, l'évolution des engins d'exploitation n'aura lieu qu'au sein du périmètre d'autorisation qui sera dépourvu de végétation et donc peu propice au développement d'un incendie. Précisons par ailleurs que la carrière a un effet coupe-feu, en raison de la coupure minérale qu'elle constitue.

Au regard de l'activité exercée sur la carrière du Rizzanese, le risque incendie y est donc limité.
Dans le cas présent, la plus grande probabilité d'incendie serait donc un feu de forêt extérieur qui atteint le site et ses équipements fixes ou mobiles. Dans le pire scénario, cet incendie provoquerait l'inflammation des engins et des citernes de GNR/GO, mais la carrière n'amplifierait pas le phénomène (pas d'effet domino). Au contraire, grâce à sa minéralité, elle jouerait, au contraire un effet de coupe-feu.

En cas d'incendie, la carrière n'engendrerait pas "d'effet domino". Au contraire, son caractère minéral pourrait ralentir voire arrêter ce risque.

Quoi qu'il en soit, des mesures ont été prises par la SGBC afin de diminuer autant que possible ce risque (consigne à respecter sur la carrière afin de ne pas être à l'origine d'un tel risque).

II.6 LE RISQUE SISMIQUE

II.6.1 Présentation du risque

Les séismes résultent d'un phénomène global hautement imprévisible qui dépend de manière très sensible d'une infinité de paramètres qu'il n'est pas possible de caractériser avec une précision suffisante.

Un séisme est une fracturation brutale des roches en profondeur, créant des failles dans le sol et parfois en surface, puis se traduisant par des vibrations du sol transmises aux bâtiments. Les dégâts observés sont fonction de l'amplitude, de la durée et de la fréquence des vibrations. Concrètement, un séisme se caractérise par :

- ✓ Son foyer : le point de départ du séisme ;
- ✓ Sa magnitude : identique pour un même séisme, elle mesure l'énergie libérée par celui-ci (échelle de Richter) ;
- ✓ Son intensité : variable en un lieu donné selon sa distance au foyer, elle mesure les dégâts provoqués en ce lieu ;
- ✓ La fréquence et la durée des vibrations : ces deux paramètres ont une incidence fondamentale sur les effets en surface ;
- ✓ La faille provoquée (verticale ou inclinée) : elle peut se propager en surface.

La prévention et la préparation des populations demeurent aujourd'hui la meilleure parade pour protéger des séismes.

II.6.2 Analyse de vulnérabilité

D'après le dernier zonage sismique de la France (entrée en vigueur le 1er mai 2011) figurant en annexe des articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'environnement, modifiés par les Décrets n°2010-1254 et n°2010-1255 du 22 octobre 2010, et actualisés par le décret n°2015-5 du 6 janvier 2015, le territoire français est découpé en 5 zones.

En l'occurrence, **l'ensemble du territoire Corse est classé en risque très faible (zone de sismicité 1)** ; la zone d'étude est donc en zone de sismicité 1 [**Figure 94**].

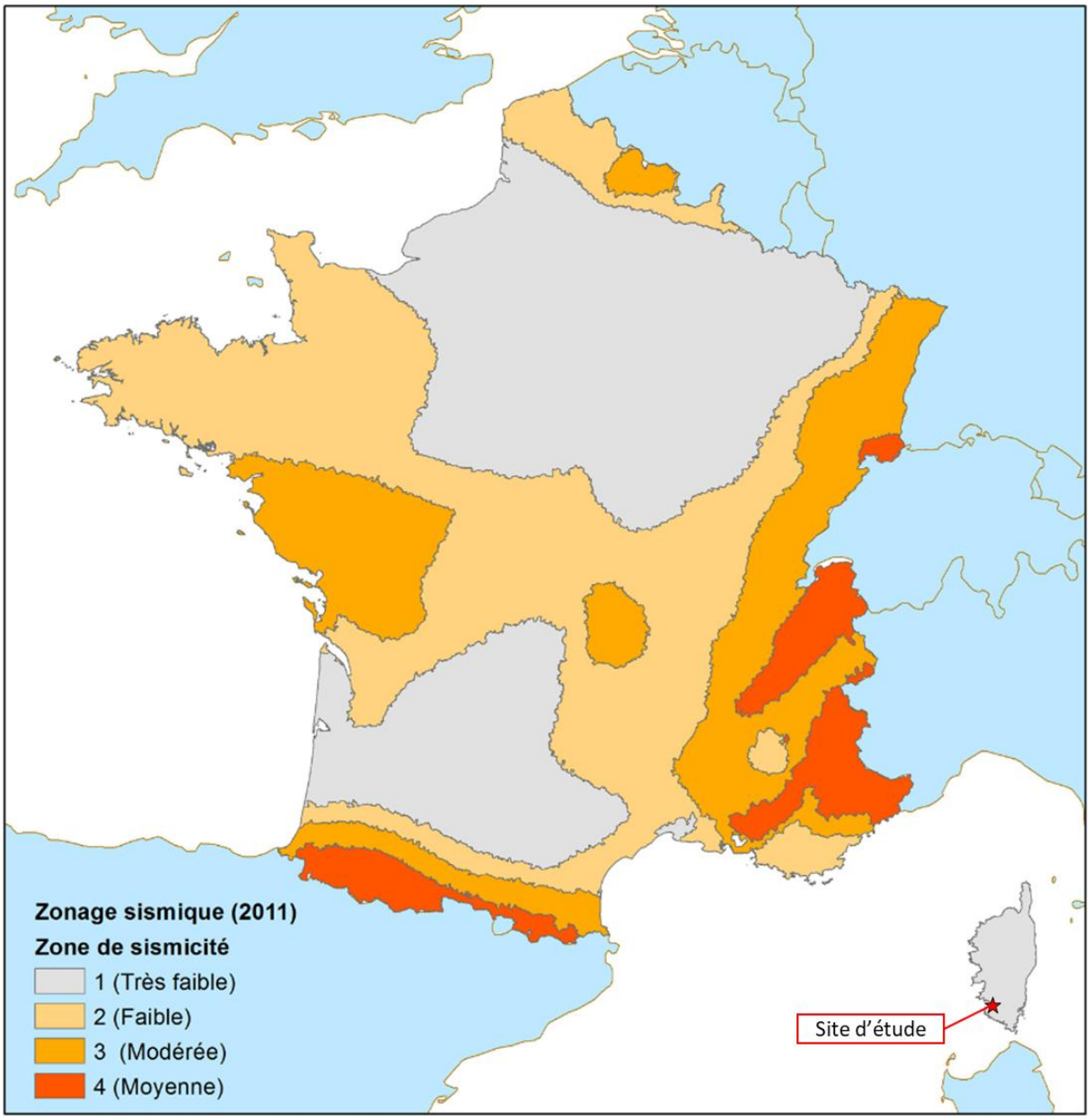


Figure 94. Zone de sismicité du territoire français

La vulnérabilité du site vis-à-vis du risque sismique est très faible comme c'est le cas pour toute la Corse.

II.6.3 Conséquences probables

En cas de survenue d'un séisme, les conséquences au droit de la carrière seraient le risque d'atteinte au matériel et au personnel. Le risque demeurant très faible, aucune mesure spécifique n'est prise pour la mise en place et le fonctionnement courant du site.

Sans objet – le projet n'est pas vulnérable au risque sismique.

II.7 LE RISQUE RADON

II.7.1 Présentation du risque

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.
Le radon est présent partout : dans l'air, le sol, l'eau. Le risque pour la santé résulte toutefois pour l'essentiel de sa présence dans l'air. La concentration en radon dans l'air est variable d'un lieu à l'autre.

Dans l'air extérieur, le radon se dilue rapidement et sa concentration moyenne reste généralement faible : le plus souvent inférieure à une dizaine de Bq/m³. Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines, mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³.

Les zones les plus concernées correspondent aux formations géologiques naturellement les plus riches en uranium. Elles sont localisées sur les grands massifs granitiques (Massif armoricain, Massif central, Corse, Vosges, etc.) ainsi que sur certains grès et schistes noirs.

II.7.2 Analyse de vulnérabilité

Le département de Corse-du-Sud est intégralement concerné par la zone d'aléa maximale de catégorie 3. Cependant, le risque associé à la présence de radon concerne principalement les zones de bâti.

Depuis le 1er juillet 2018 et la transposition de la directive 2013/59/EURATOM en droit français, toutes les entreprises doivent s'interroger sur les impacts du radon dans le cadre de l'évaluation des risques, réalisée conformément aux dispositions des articles R.4451-13 à R.4451-17 du Code du travail.

Le site du Rizzanese est vulnérable au risque radon en raison du bâti correspondant à des lieux de travail présents sur le site et nécessaires au bon déroulement des activités.

II.7.3 Conséquences probables

S'agissant d'un risque associé à la concentration de gaz respiré par un individu, seuls les bâtiments présents sur site et permettant le bon fonctionnement de la carrière sont susceptibles d'être des lieux à risque.
Des concentrations trop élevées de radon dans l'air peuvent être un facteur cancérigène et plus particulièrement de cancer du poumon.

Ainsi, il conseillé de réaliser un dépistage du bâtiment dans les secteurs à risque. À noter qu'il est recommandé de ne pas dépasser une teneur moyenne annuelle de 300 Bq/m³ à l'intérieur.

Les terrains d'études sont concernés par le risque radon. En effet, s'agissant d'une carrière de granite et d'arène granite, le potentiel radon est significatif. Cependant, le risque correspond à l'inhalation d'une concentration trop importante de gaz de radon. La concentration de gaz s'effectue dans les endroits confinés et plus particulièrement dans les zones de bâti. Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière n'incluant la mise en place de nouvelles zones de bâti, aucune évolution de la situation actuelle n'est envisagée.
Si besoin, l'entreprise exploitante réalisera un dépistage de la concentration en radon dans les bâtiments accueillant du personnel.

II.8 SYNTHESE SUR LES RISQUES NATURELS

Le tableau de synthèse suivant reprend les conclusions sur la vulnérabilité du projet aux risques naturels majeurs, et la nécessité ou non pour la société de proposer des mesures d'évitement ou de réduction.

VULNÉRABILITÉ DU PROJET AUX RISQUES NATURELS MAJEURS

Risque naturel	Vulnérabilité du projet (Oui/Non)	Nécessité de mesures (Oui/Non)
Risque mouvement de terrain (retrait gonflement des argiles)	NON	NON
Risque inondation	NON	NON
Risque tempête	OUI	**OUI**
Risque feu de forêt	OUI	**OUI**
Risque sismique	NON	NON
Risque radon	OUI	NON

La carrière du Rizzanese est donc sujette à 6 grands types de risques naturels, dont 2 nécessitent la mise en œuvre de mesures. Ces mesures sont détaillées au chapitre IV suivant.

III. VULNÉRABILITÉ DU PROJET AUX RISQUES TECHNOLOGIQUES

III.1 PREAMBULE

Les risques technologiques sont exclusivement engendrés par l'activité de l'Homme. Ils sont à distinguer des risques naturels, qui peuvent être provoqués ou amplifiés par une activité humaine, comme les inondations ou les mouvements de terrain.

À titre d'exemple, ces risques peuvent être engendrés par une production industrielle, une transformation de ressources énergétiques ou le transport de produits dangereux. Ils se traduisent par des risques d'incendie, d'explosion ou encore la production de nuages toxiques.

De même que pour les risques naturels, le Dossier Départemental des Risques Majeurs de Corse-du-Sud a été consulté afin de connaître les risques technologiques encourus au sein de la commune de Sartène. Selon ce document, la commune est concernée par le risque de **Rupture de Barrage** et de **Transport de Matières Dangereuses (TMD) par route**.

À ces risques s'ajoute le risque potentiel lié à la présence de sites et sols pollués par des activités (anciennes ou actuelles) qui est également traité dans cette partie.

III.2 LE RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE

III.2.1 Présentation du risque

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale de l'ouvrage. Les causes de ruptures peuvent être techniques, naturelles ou humaines. Par ailleurs, une rupture de barrage peut être progressive (érosion) ou brutale (renversement ou glissement d'un ou plusieurs plots).

De nombreux aménagements ont été réalisés dans le département de Corse-du-Sud pour l'exploitation hydroélectrique d'une part et d'autre part pour la retenue d'eau en tant que réservoir pour l'agriculture ou la distribution d'eau potable. Ces ouvrages sont soumis à de fortes contraintes en raison de la quantité importante d'eau retenue qui, en cas de fuite fortuite, représente un risque important. A ce jour (2021) le département compte 6 grands barrages. Parmi ces 6 ouvrages, 2 ont une fonction hydroélectrique (Tolla et Rizzanese) et 4 sont des grands barrages utilisés à des fins d'irrigation ou d'alimentation en eau potable (Ortolo, Figari, Coti-Chiavari et Ospedale).

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion qui est très destructrice. Cette onde provoque une élévation brutale des niveaux d'eau aval et se propage rapidement. La hauteur, la vitesse et l'horaire d'arrivée de l'onde de submersion a été estimée pour chaque commune située en aval des ouvrages dans le cadre d'un Plan de Prévention d'Intervention (PPI). La carte du risque correspond à la carte de l'onde de submersion et illustre les zones menacées par une rupture totale des ouvrages que ce soit une rupture brutale ou progressive.

De nos jours, le risque de rupture brusque et imprévue est extrêmement faible. Le risque de rupture est fonction de l'évolution plus ou moins rapide d'une dégradation de l'ouvrage.

A ce jour, il n'existe qu'un PPRI pour les risques de rupture de barrage dans le département.

III.2.2 Analyse de vulnérabilité

La commune de SARTENE est exposée au risque du rupture de barrage associé à la présence du barrage du Rizzanese. S'agissant d'un barrage de classe A, une carte du risque représentant les zones menacées par l'onde de submersion résultant d'une rupture de barrage est obligatoire. Cette carte détermine, dès le projet de

construction, quelles seraient les caractéristiques de l'onde de submersion en tout point de la vallée : hauteur et vitesse de l'eau, délai de passage de l'onde, etc. Elle permet d'identifier les enjeux et les points sensibles en vue de l'établissement des différents plans de secours.

La zone d'étude n'est donc pas considérée comme directement vulnérable au risque de rupture de barrage.

III.2.3 Conséquences probables

Sans objet – la zone d'étude n'est pas directement vulnérable au risque de rupture de barrage.

III.3 LE RISQUE TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES (TMD)

III.3.1 Présentation du risque

Un accident impliquant un moyen de transport de matière inflammables, toxiques, explosives, corrosives ou radioactives, peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement.

Le risque Transport de Matières Dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors d'un transport par voie routière, ferroviaire, aérienne, maritime, ou par canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement. Les produits dangereux sont nombreux et peuvent être inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs.

Les vecteurs de transport de matières dangereuses sont nombreux et n'ont pas tous la même importance :

- ✓ Routes (76 %) ;
- ✓ Voies ferrées (16 %) ;
- ✓ Voies fluviales et maritimes (4 %) ;
- ✓ Voies aériennes (< 1 %).

Notons enfin que les matières dangereuses ne sont pas uniquement des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Elles concernent également tous les produits utilisés au quotidien comme les carburants, le gaz ou encore les engrais.

III.3.2 Analyse de vulnérabilité

D'après le DDRM de la Corse-du-Sud, la commune de SARTENE est concernée par le transport de matières dangereuse (TMD) par voie routière. Ce risque concerne la RT40 qui passe au Nord du site SGBC.
Le site n'est pas directement affecté par ce risque, toutefois la partie Nord du site peut être indirectement impactée par ce risque TMD. Le site du Rizzanese n'est pas considéré comme particulièrement vulnérable.

La zone d'étude n'est donc pas considérée comme directement vulnérable au risque Transport de Matières Dangereuses. Seuls les chauffeurs des camions de transport des matériaux pourraient éventuellement être impactés de manière indirecte lorsqu'ils circulent sur la route.

III.3.3 Conséquences probables

Sans objet – Le site étant relativement éloigné de la RT40, et un tel accident peu probable, les conséquences d'un tel évènement sont considérées comme négligeables.

III.4 LES SITES ET SOLS POTENTIELLEMENT POLLUES PAR D'ANCIENNES ACTIVITES INDUSTRIELLES

III.4.1 Information de l'administration concernant des pollutions suspectées ou avérées (ex-BASOL)

La base de données, élaborée par le Ministère de l'Environnement et accessible sur Internet[20], regroupe les sites et sols où une pollution suspectée ou avérée appelle une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.
Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

En l'occurrence, un seul site BASOL se trouve à proximité du site [**Tableau 78**].

Identifiant de l'établissement	Nom usuel	Code INSEE	Département	Commune	Section	Parcelle
SSP0012591	CET VIGGIANELLO	2A349	Corse-du-Sud 2A	VIGGIANELLO	A	147

Tableau 78. Sites pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif (ex-BASOL) à proximité du site d'étude (InfoTerre)

Ce site est répertorié puisqu'il a reçu des déchets sans barrière de protection durant environ 30 ans.
La régularisation du site en 2008 a permis de déplacer une partie des déchets "historiques" dans un casier étanche (casier des déchets déplacés). Cependant ce casier repose sur une épaisseur de déchets "historiques" d'environ 7 mètres de hauteur, enfouis à même la terre. L'arrêté d'exploitation 08-0243 du 21 mars 2008 a encadré les traitements des déchets suivants :

- ✓ Déchets municipaux après tri des ménages et les déchets non dangereux non valorisables, de toutes origines ;
- ✓ Déchets secs non recyclables issus des centres de tri et de déchetteries ;
- ✓ Refus de compostage ;
- ✓ Refus de tri des encombrants ;
- ✓ Déchets industriels et commerciaux banals non valorisables, non fermentescibles et peu évolutifs.

« *L'impact sur les eaux souterraines est donc vraisemblablement lié à la présence des déchets enfouis sous le casier des déchets déplacés et non à l'activité du site actuel.*
L'ensemble des arrêtés encadrant les activités du site ont été récemment intégrés dans un arrêté unique (arrêté du 9 mai 2017). » (D'après la fiche détaillée du site disponible sur fiches-risques.brgm.fr).

Cependant, dans le cadre du projet il n'est pas question de prélèvement d'eau dans les masse souterraines (prélèvement d'eau dans le cours du Rizzanese). Ainsi, le projet ne sera pas vulnérable au regard d'une pollution avérée par un ancien site industriel.

En l'occurrence, aucun site BASOL n'est susceptibles de rendre l'activé du site d'étude vulnérable aux pollutions suspectées ou avérées.

III.4.2 CASIAS (ex BASIAS)

La Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (CASIAS) s'appuie sur la base de données BASIAS (Base de données sur les Anciens Sites Industriels et Activités de Services). Ces données sont accessibles sur Internet[21]. Cette base permet d'identifier si une activité polluante a eu lieu dans un secteur déterminé.

[20] http://basol.environnement.gouv.fr

En l'occurrence, plusieurs sites industriels ou activités de services sont recensés autour du site [**Figure 95**]. Aucun ancien site industriel ne se trouve sur la zone d'extension de la carrière. Par ailleurs, la nature des sites industriels présents à proximité de la zone d'étude [**Tableau 79**] ne sont pas susceptibles de susciter un risque particulier pour les activités qui seront menées sur le site.

En raison de leur distance et de leur nature, aucun des sites inventoriés à proximité ne constitue de risque particulier pour la zone du projet.

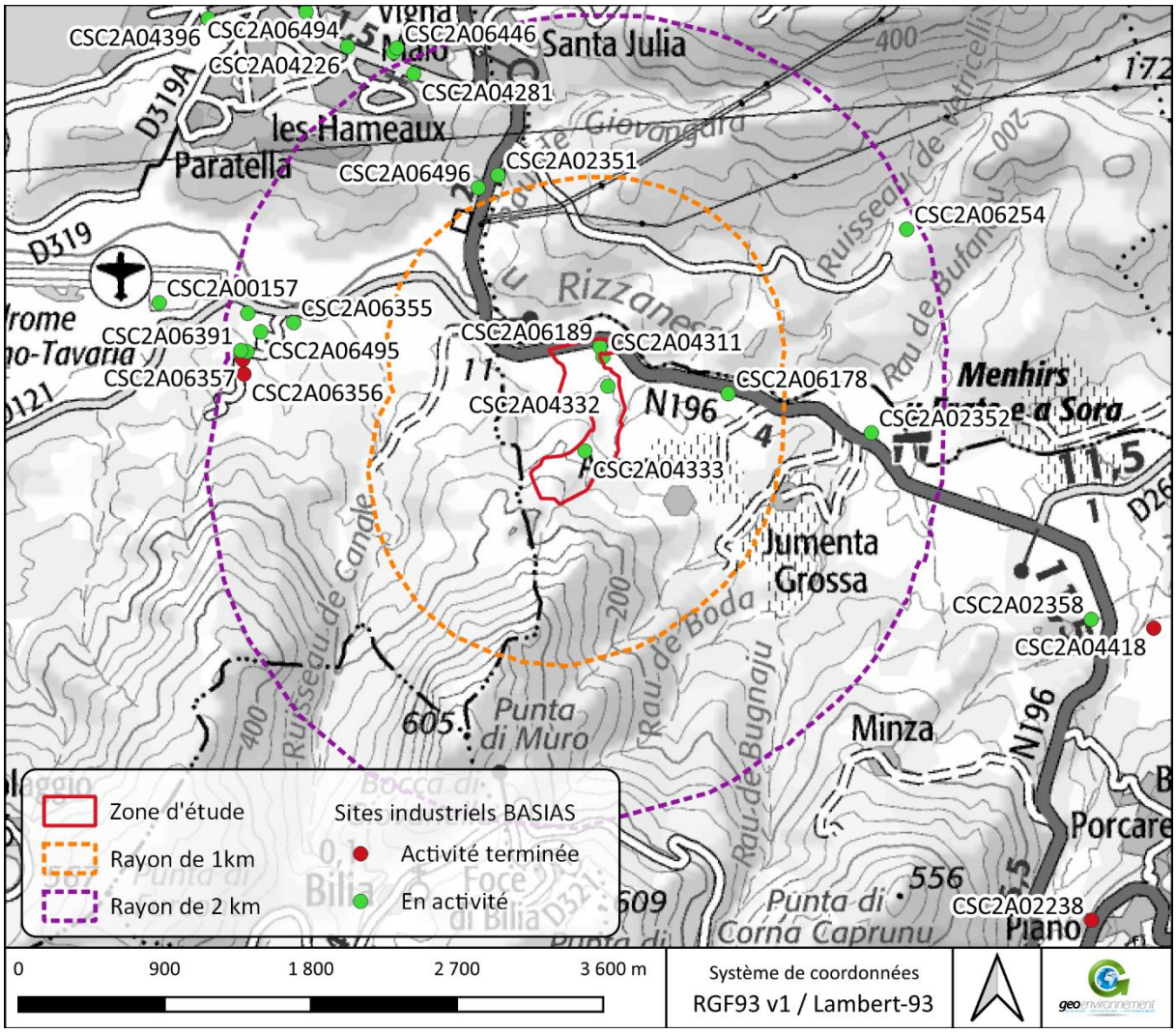


Figure 95. Sites BASIAS à proximité de la zone d'étude (données InfoTerre)

[21] www.georisques.gouv.fr

Identifiant SSP	Identifiant CASIAS	Raison sociale	Nom usuel	Adresse	Commune	Libellé activité	État occupation
Dans un rayon de 1 km							
SSP3838937	CSC2A06189	Société des industries sartenaises (SNC MTP Mocchi Travaux Publics)	Usine à agglomérés de la carrière du Rizzanese	Lieu-dit Anelapo	SARTENE	/	Indéterminé
*SSP3838750**	*CSC2A04332*	*SA des Industries Sartenaises (Mocchi Toussaint)*	*Carrière du Rizzanese*	*Lieu-dit Anelapo*	*SARTENE*	*/*	*Indéterminé*
*SSP3838751**	*CSC2A04333*	*SA des Industries Sartenaises (Mocchi Toussaint)*	*Carrière du Rizzanese*	*Lieu-dit Anelapo*	*SARTENE*	*/*	*Indéterminé*
SSP3838928	CSC2A06178	/	Casse Auto, Travaux Publics et Bâtiment	Lieu-dit Fontaine d'Aravono	SARTENE	/	Indéterminé
*SSP3838731**	*CSC2A04311*	*SA des Industries Sartenaises*	*Carrière du Rizzanese*	*Lieu-dit Anelapo*	*SARTENE*	*/*	*Indéterminé*
Dans un rayon de 2 km							
SSP3838708	CSC2A04281	Digiacomi et Fils, SARL	Station-service Esso et garage Citroën	38 Quartier San Ghjaseppu	PROPRIANO	/	Indéterminé
SSP3838566	CSC2A02351	Pro Car SARL	/	Route nationale 196	SARTENE	/	Indéterminé
SSP3839172	CSC2A06496	Valinco Marine	Chantier Naval de Propriano n°2	Zone d'activité Suarella	PROPRIANO	/	Indéterminé
SSP3838993	CSC2A06254	SIVOM du Haut-Taravo (Syndicat Intercommunal pour le Ramassage et le Traitement des OM) / SIRTOM de Sartène Olmeto	CET de Viggianello, décharge d'ordures ménagères	Lieu-dit Teparella	VIGGIANELLO	Indéterminé	SSP3838993
SSP3838567	CSC2A02352	BP	/	Route nationale 196	SARTENE	/	Indéterminé

SSP3839069	CSC2A06354	/	Carrosserie, peinture			/	Indéterminé
SSP3839070	CSC2A06355	/	Ferronnerie Desogus	Zone industrielle Tralavetu	PROPRIANO	/	Indéterminé
SSP3839171	CSC2A06495	Propriano Marine	Chantier naval, réparation et entretien	Zone industrielle Tralavetu	PROPRIANO	/	Indéterminé
SSP3839085	CSC2A06391	Blanchisserie Bagni	/	Zone industrielle Tralavetu	PROPRIANO	/	Indéterminé
SSP3839073	CSC2A06358	/	Garage	/	/	/	Indéterminé
SSP3839072	CSC2A06357	/	Corse Casse Auto	/	/	/	En arrêt
SSP3839071	CSC2A06356	/	Blanchisserie	/	/	/	En arrêt

** Site référencé appartenant à la carrière du Rizzanese*

Tableau 79. Liste des sites BASIAS autour de la zone d'étude

III.4.3 Conséquences probables

Sans objet – Le projet n'est pas vulnérable au risque de pollution historique.

III.5 SYNTHESE SUR LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Le tableau de synthèse suivant reprend les conclusions sur la vulnérabilité du projet aux risques technologiques majeurs, et la nécessité ou non pour la société de proposer des mesures d'évitement ou de réduction.

VULNÉRABILITÉ DU PROJET AUX RISQUES TECHNOLOGIQUES MAJEURS

Risque technologique	Vulnérabilité du projet (Oui/Non)	Nécessité de mesures (Oui/Non)
Risque de Rupture de barrage (RP)	NON	NON
Risque Transport de Matières Dangereuses (TMD)	NON	NON
Risque de pollution historique	NON	NON

La carrière du Rizzanese n'est donc sujette à aucun risque technologique majeur. Aucune mesure particulière n'est donc nécessaire.

IV. CONCLUSION ET MESURES MISES EN ŒUVRE

IV.1 DETAILS DES MESURES PROPOSEES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

IV.1.1 Rappels

Suite à l'analyse effectuée tout au long de cette partie V, il apparaît que la carrière du Rizzanese est principalement vulnérable aux risques suivants :

- ✓ Le risque mouvement de terrain ;
- ✓ Le risque inondation ;
- ✓ Le risque tempête ;
- ✓ Le risque de feu de forêt ;
- ✓ Le risque sismique ;
- ✓ Le risque radon ;
- ✓ Le risque de rupture de barrage ;
- ✓ Le risque de transport de matière dangereuses ;
- ✓ Le risque de pollutions historiques.

Pour chacun de ces risques, la SGBC a proposé des mesures préventives et/ou réductrices réalisables dans le cadre du projet. Ces mesures sont décrites dans le chapitre suivant.

IV.1.2 Détails des mesures proposées par le maître d'ouvrage

Concernant le risque climatique, aucune mesure préventive ou réductrice ne pourrait supprimer la survenue d'un phénomène naturel de ce type. Seules des mesures d'organisation interne et la mise en place d'une procédure d'évacuation pourraient donc suffire. Ces mesures sont d'ores et déjà effectives au sein du site SGBC. De plus, une attention particulière est portée à la diffusion quotidienne des cartes de vigilance Météo France afin d'anticiper tout incident éventuel.

Concernant le risque sismique, aucune mesure préventive ou réductrice ne pourrait supprimer la survenue d'un phénomène naturel de ce type. Seules des mesures d'organisation interne et la mise en place d'une procédure d'évacuation pourraient donc suffire. À nouveau, ces mesures sont d'ores et déjà effectives au sein de la carrière. On rappelle de surcroit, que ce risque est défini comme étant « Très faible » en Corse.

Concernant le risque naturel mouvement de terrain, les mesures prises sont les suivantes :

- ✓ Vigilance accrue en cas d'intempéries ;
- ✓ Surveillance des éventuelles zones à risque, en particulier des fronts d'exploitation et des talus de verse d'inertes ;
- ✓ Formation et sensibilisation au risque mouvement de terrain.

Précisons également que des mesures seront prises afin d'assurer la stabilité des terrains exploités en phase d'extraction :

- ✓ Exploitation par la méthode des gradins descendants avec alternance de fronts et banquettes. Les fronts auront une hauteur maximale de 15 mètres, et les banquettes auront une largeur minimale de 10 mètres ;
- ✓ Maintien des bords de l'excavation à une distance minimale de 10 mètres à l'intérieur de la limite d'emprise foncière du site (article 14 de l'A.M. du 22 septembre 1994 modifié).

Concernant le risque feu de forêt, les mesures de prévention mises en place par la SGBC sont les suivantes :

- ✓ Présence de citerne d'eau destinée à la lutte contre le feu ;

- ✓ Présence d'extincteurs dans les engins ;
- ✓ La totalité du personnel est joignable sur l'ensemble du site ;
- ✓ Débroussaillement dans une bande de 50 mètres autour du périmètre d'extraction de la carrière ;
- ✓ Le site est accessible pour les véhicules de défense contre l'incendie grâce à des pistes de gabarit suffisant et toujours maintenues libres d'accès.

Quant aux moyens d'intervention sur le site, ils sont les suivants :

- ✓ Présence d'équipements de lutte contre l'incendie, régulièrement entretenus et contrôlés. Des extincteurs seront par ailleurs disposés dans les engins, placés à proximité du conducteur et dans les bureaux à l'entrée du site ;
- ✓ Formations du personnel à l'utilisation des équipements de lutte contre l'incendie ;
- ✓ Formations du personnel à l'évacuation en cas d'incendie ;
- ✓ Utilisation des stocks de matériaux ou de terre permettant l'étouffement du feu (opération réalisée à l'aide des chargeurs) ;
- ✓ Site accessible en permanence pour permettre l'intervention des services d'incendie et de secours ;

IV.2 SYNTHESE

GESTION DE LA VULNÉRABILITÉ DU PROJET AUX RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES MAJEURS

Vulnérabilité	Mesures proposées
✓ **Vulnérabilité** au risque mouvement de terrain	✓ Mesures d'organisation interne et d'évacuation ; ✓ Mesures classiques lors de l'abattage du gisement (inspection préalable du front abattu) ;
✓ **Vulnérabilité** au risque inondation	✓ Alerte du personnel en cas de risque connu
✓ **Vulnérabilité** aux tempêtes	✓ Vigilance aux conditions météorologiques ; ✓ Stationnement des engins avec pelle au sol ; ✓ Interruption de l'activité en cas de tempête.
✓ **Vulnérabilité** au risque feu de forêt	✓ Présence de réserve d'eau en permanence sur le site ; ✓ Présence d'extincteurs dans les locaux à l'entrée ; ✓ Présence d'extincteurs dans les engins ; ✓ Moyen de communication pour l'ensemble du personnel du personnel du site ; ✓ Débroussaillement sur une distance de 50 mètres autour du périmètre d'autorisation de la carrière ; ✓ Le site est maintenu accessible pour les véhicules de défense contre l'incendie.
✓ **Vulnérabilité** au risque sismique	✓ Aucune mesure spécifique.
✓ **Vulnérabilité** au risque radon	✓ Réaliser un dépistage régulier du bâtiment dans les secteurs à risque ; ✓ Aérer les locaux régulièrement et le ventiler, si besoin avec une ventilation mécanique ; ✓ Vérifier régulièrement l'étanchéité entre le sol et le bâtiment, notamment en bouchant les éventuelles fissures.
✓ **Vulnérabilité** au risque de rupture de barrage	✓ Aucune mesure spécifique.
✓ **Vulnérabilité** au risque de transport de matière dangereuses	✓ Aucune mesure spécifique.
✓ **Vulnérabilité** aux pollutions historiques	✓ Aucune mesure spécifique.

PARTIE VI :
ANALYSE DES EFFETS RÉSIDUELS, MODALITÉS DE SUIVIS DES MESURES ET ESTIMATION DES DÉPENSES CORRESPONDANTES

I. ANALYSE DES EFFETS RÉSIDUELS

Ce paragraphe vise à établir, au regard de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction proposées par le maître d'ouvrage dans les parties IV et V précédentes, lesquelles ne sont pas suffisantes pour atteindre un effet résiduel nul. Dans ce cas, conformément aux dispositions du Code de l'environnement, le pétitionnaire est tenu de proposer des mesures dites "compensatoires".

Ainsi, au terme de cette analyse, il ressort que les mesures d'évitement et de réduction proposées par la Société des Granulats et Bétons Corses pour la carrière du Rizzanese ne sont pas suffisantes pour les deux incidences suivantes :

- ✓ **Le défrichement**. Le projet prévoit en effet de défricher 3,29 ha de forêt ;
- ✓ **Le prélèvement définitif de la ressource naturelle**. Ce projet de renouvellement engendrera en effet le prélèvement de près de 2 400 000 m^3 de matériaux granitiques au terme des 30 années sollicitées.

Ces opérations conjointes conduiront à la destruction des 2 espèces protégées ou de leurs habitats suivants :

- ✓ Le Cyclamen étalé ;
- ✓ La Tortue d'Hermann ;
- ✓ Le Crapaud vert des Baléares ;
- ✓ A la faune et flore impactées dans son ensemble.

Pour ces deux incidences, les mesures compensatoires proposées par la ECOTONIA validées par SGBC sont détaillées ci-dessous.

II. PROPOSITION DE MESURES COMPENSATOIRES

Pour pallier les impacts résiduels restants, les mesures compensatoires suivantes, définies par le cabinet écologue ECOTONIA sont proposées :

MC1 : Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet
MC2 : Proposition de mesures pour compenser l'impact sur le Cyclamen étalé
MC3 : Création d'une mare avec un ensemble de noues temporaires en faveur du Crapaud vert des Baléares
MC4 : Création d'habitats favorables à la faune
MC5 : Renforcement des corridors écologiques en faveur de la Tortue d'Herman
MC6 : Création d'une palette végétale

Tableau 80. Liste des mesures compensatoires définies par ECOTONIA

Compte tenu de la mise en place de ces mesures compensatoires adaptées au site, complétées de mesures d'accompagnement et d'une mesure de suivi, l'ensemble de ces mesures conjointes apparaissent suffisantes dans le cadre du présent projet.

III. MODALITÉS DE SUIVIS DES MESURES ET ESTIMATION DES DÉPENSES CORRESPONDANTES

Pour chacune des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation proposée par le maître d'ouvrage, l'article R.122-5 du Code de l'environnement impose que soient mentionnées leurs modalités de suivi et l'estimation des dépenses correspondantes. Le tableau suivant a ainsi pour objectif de répondre à cette exigence réglementaire.

INCIDENCES SUR L'OCCUPATION DES SOLS ET LA CONSOMMATION DE TERRES				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Incidence directe** mais temporaire sur le mode d'occupation des sols, même si la carrière est exploitée depuis plusieurs années.	✓ Retour des terrains à leur vocation naturelle initiale après réaménagement (partie Sud) ✓ Réaménagement à plus-value écologique, paysagère et environnementale, conçue à la fois par un paysagiste et le bureau d'études naturaliste ✓ Réaménagement accepté par la Mairie et le propriétaire des terrains	En interne	Annuelle	Non chiffrable à ce stade
✓ **Incidence directe** sur la consommation de terres boisées (29 600m²).	✓ Retour des terrains à leur vocation naturelle initiale après réaménagement, avec notamment des opérations d'ensemencement et de plantations	En interne avec écologue externe	Annuelle	Non chiffrable à ce stade
INCIDENCES SUR LES SOLS				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Risque d'altération** de la qualité pédologique du sol	✓ Conservation des terres de découverte en périphérie du site avant leur réutilisation lors de la remise en état finale	En interne	Annuelle	En place
✓ **Incidence directe** de l'extraction (prélèvement de la ressource naturelle)	✓ Incidence forte et irréversible ➔ aucune mesure d'évitement ou de réduction n'est suffisante	En interne	Annuelle	En place
✓ **Incidence** directe sur la stabilité des terrains	✓ Exploitation selon la méthode des gradins successifs ✓ Maintien du bord de l'excavation a une distance minimale de 10 mètres du périmètre d'autorisation	En interne	Annuelle	En place

✓ **Incidence directe** de l'importation de matériaux inertes extérieurs	✓ Mise en œuvre et respect de la procédure d'accueil, de tri, de contrôle et de traçabilité conformes à la réglementation	En interne	Annuelle	En place
✓ **Risques de pollution** (chronique et accidentelle)	✓ Nombreuses mesures destinées à éviter les risques de circulation des engins ✓ Mesures concernant l'entretien des engins (réduction des risques de fuite, d'accident, etc.) ✓ Mise en place d'une procédure d'évacuation d'urgence en cas de pollution accidentelle ✓ Mesures concernant la gestion des abords du site et l'évitement des dépôts sauvages	En interne	Annuelle	En place
INCIDENCES SUR LES EAUX				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ Incidence directe sur **les eaux superficielles**	✓ Présence d'un système de gestion des eaux superficielles adapté, aucun rejet direct dans le milieu naturel	En interne	Annuelle	En place
✓ Pas d'incidence sur **les eaux souterraines**	✓ Respect de la côte minimal d'extraction de 15 m NGF ✓ Aucune mesure spécifique n'est nécessaire	En interne	Annuelle	En place
✓ Incidence faible sur la **ressource en eau**	✓ Respect du volume de prélèvement autorisé	/	/	/
✓ Incidence sur la **qualité des eaux superficielles**	✓ Maintien des systèmes actuels de recueil des eaux (bassin de rétention sur la plateforme et fosse d'excavation) ✓ Maintien des mesures générales anti-pollution	En interne	Annuelle	En place
✓ Pas d'incidence sur la **qualité des eaux souterraines**	✓ Application des mesures anti-pollution classiques	En interne	Annuelle	En place

INCIDENCES SUR LE CLIMAT				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Incidence directe mais faible** de l'arasement du relief sur le micro-climat local	✓ Remblaiement partiel de la fosse et revégétalisation dans le cadre du réaménagement final.	En interne	Annuelle	Cf. Partie IX
INCIDENCES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Incidence** du projet sur les habitats naturels	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage) ✓ Mesure MR1 ➔ Optimisation des périmètres d'emprises ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques ✓ Ensemble des mesures de compensation (MC1 à MC5) ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site.	En interne + Coordinateur environnement	Annuelle	Cf VNEI
✓ **Incidence** du projet sur La flore	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage) ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5) ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site. ✓ Mesure MA4 : ➔ Proposition de mesures pour compenser l'impact sur le Cyclamen étalé.	En interne + Coordinateur environnement	Annuelle	Cf VNEI
✓ **Incidence** du projet sur les insectes	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage) ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5) ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site	En interne + Coordinateur environnement	Annuelle	Cf VNEI

✓ **Incidence** du projet sur l'herpétofaune	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage) ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5) ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet ✓ Mesure MC2 ➔ Création d'une mare avec un ensemble de noues temporaires en faveur du Crapaud vert des Baléares ✓ Mesure MC4 ➔ Renforcement des corridors écologiques en faveur de la Tortue d'Hermann ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site	En interne + Coordinateur environnement	Annuelle	Cf VNEI
✓ **Incidence** du projet sur les oiseaux	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage) ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site ✓ Mesure MA2 : ➔ Installation de nichoirs pour les oiseaux ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5)	En interne + Coordinateur environnement	Annuelle	Cf VNEI
✓ **Incidence** du projet sur les chiroptères	✓ Mesure ME1 ➔ Évitement des secteurs à enjeux environnementaux (couplant biodiversité et paysage) ✓ Mesure MR2 ➔ Adaptation du phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces faunistiques ✓ Ensemble des mesures de réduction (MR1 à MR5) ✓ Mesure MC1 ➔ Mise en gestion de parcelles en faveur des espèces impactées par le projet ✓ Mesure MA1 : ➔ Plan de réaménagement écologique du site	En interne + Coordinateur environnement	Annuelle	Cf VNEI

INCIDENCES SUR LE RÉSEAU NATURA 2000				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Aucune incidence significative** du projet sur le réseau Natura 2000	✓ L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi définies par ECOTONIA dans le cadre du projet	/	/	/
INCIDENCES SUR LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Faibles incidences** sur les continuités écologiques locales	✓ Mesure MC4 ➔ Renforcement des corridors écologiques en faveur de la Tortue d'Hermann	/	/	/
INCIDENCES SUR LA POPULATION ET LA SITUATION SOCIO-ÉCONOMIQUE				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Incidence positive** sur la population et les activités économiques	✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire	/	/	/
✓ **Aucune incidence** sur l'agriculture	✓ Aucune mesure particulière n'est nécessaire	/	/	/
INCIDENCES SUR LES RÉSEAUX				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Très faible augmentation du trafic routier** sur la RT40	✓ Plusieurs mesures concernant l'accès au site ✓ Plusieurs mesures destinées à prévenir les risques d'accidents routiers ✓ Développement du double fret autant que possible	En interne	Annuelle	En place
✓ Faible incidence, à long terme, sur **la tenue des routes** empruntées par les camions	✓ Aucune mesure nécessaire	/	/	/
✓ **Pas d'incidence sur les autres réseaux**	✓ Aucune mesure particulière nécessaire	/	/	/

INCIDENCES SUR LES ÉQUIPEMENTS ET ZONES DE LOISIRS				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Faibles incidences** sur les équipements et zones de loisirs.	✓ Limiter les émissions sonores et de poussière *(cf chapitres XV et XVI, partie IV)* ✓ Limiter l'impact visuel du projet *(cf chapitre XII, partie IV)* ✓ Remise en état du site après exploitation (retour à sa vocation naturelle initiale pour la partie Sud)	En interne	Annuelle	En place

INCIDENCES SUR LE PATRIMOINE CULTUREL, ARCHITECTURAL ET HISTORIQUE				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Aucune incidence** prévue.	✓ L'exploitant s'engage à signaler toute découverte archéologique éventuelle	En interne	Annuelle	En place
INCIDENCES SUR LE PAYSAGE				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Incidence directe** sur la géomorphologie locale	✓ Réaménagement final de la carrière dont le remblaiement partiel de la fosse principale jusqu'à la cote 60 m NGF	En interne	Annuelle	En place
✓ **Aucune incidence** sur les sites inscrits ou classés	✓ Mesures identiques à celles proposées pour les perceptions visuelles ➔ cf. chapitre XII suivant	En interne	Annuelle	En place
✓ **Incidence** sur le paysage local	✓ Mise en œuvre d'une remise en état cohérente et réaliste, conçue par un architecte paysagiste, assurant l'intégration paysagère du site en fin d'exploitation ✓ Délaissé de 1,2 ha du périmètre d'extraction afin de conserver une ligne de crête qui permettra l'intégration du projet dans le paysage et limitera son impact visuel	En interne	Annuelle	En place
INCIDENCES SUR LES PERCEPTIONS VISUELLES				

Incidences	Mesures proposées	Responsabilité du suivi de la mesure	Fréquence de suivi	Coût de la mesure
✓ **Incidence directe** depuis l'axe de perception Nord, vision rapprochée (Viggianello), vision éloignée (Olmeto) et depuis l'axe Est, vision éloignée (Sartène et Granace)	✓ Abandon de 1,2 ha du périmètre d'extraction de façon à conserver la ligne de crête masquant en partie le site ✓ Respect des lignes de crêtes à l'Ouest et à l'Est pour limiter les perceptions visuelles respectives depuis ces axes ✓ Mise en œuvre d'une remise en état cohérente et réaliste, conçue par un architecte paysagiste, assurant l'intégration paysagère du site en fin d'exploitation	En interne	Annuelle	En place
INCIDENCES SUR LA QUALITÉ DE L'AIR				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Incidence** sur la qualité de l'air (émissions de gaz polluants)	✓ Entretien des engins ✓ Consignes et procédures données aux chauffeurs ✓ Limitation de la vitesse de circulation	En interne	Annuelle	En place
INCIDENCES SUR LES ÉMISSION DE POUSSIÈRES				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Incidence temporaire** (pendant la période d'exploitation de la carrière) sur les habitations riveraines et la végétation	✓ Poursuite des mesures préventives déjà mises en place (arrosage, limitation de la vitesse de circulation, etc.) ; ✓ Poursuite du suivi annuel des émissions de poussières grâce à la méthode des jauges de dépôt.	En interne	Annuelle	En place
INCIDENCES SUR LES ÉMISSIONS DE BRUIT				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Incidences temporaires** sur les habitations riveraines	✓ Mesures préventives déjà mises en place au niveau de la carrière actuelle et poursuivies dans le cadre de ce projet de renouvellement et d'extension (entretien des engins, limitation de la vitesse de circulation, mesures de bruit régulières, etc.).	En interne	Annuelle	En place

INCIDENCES SUR LES AUTRES NUISANCES POUR LE VOISINAGE				
Incidences	**Mesures proposées**	**Responsabilité du suivi de la mesure**	**Fréquence de suivi**	**Coût de la mesure**
✓ **Aucune incidence** engendrée par d'éventuelles émissions d'odeur, de fumée ou de lumière	✓ Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.	/	/	/
✓ **Aucune incidence** sur l'hygiène et la salubrité publique	✓ Aucune mesure spécifique n'est nécessaire.	/	/	/
✓ **Faibles incidences** sur la sécurité publique	✓ Plusieurs mesures préventives déjà mises en place par la société et poursuivies en cas de renouvellement (signalisation, voie de sortie revêtue, plan de circulation, etc.).	En interne	Annuelle	En place

Tableau 81. Modalités de suivis des mesures et estimation des coûts correspondants

PARTIE VII :
DESCRIPTION DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES EXAMINÉES PAR LE MAÎTRE D'OUVRAGE

I. ANALYSE DES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES

Plusieurs variantes ont été analysées pour le présent site afin de justifier du choix final retenu pour le projet conformément au 7° de l'article R.122-5 du Code de l'environnement :

« *7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine*. »

Ainsi, les différentes variantes étudiées sont listées ci-après :

- ✓ Variante 0 : Cessation complète et définitive de toutes les activités industrielles présentes ;
- ✓ Variante 1 : Abandon définitif de l'exploitation de la carrière de Sartène ;
- ✓ Variante 2 : Ouverture d'une autre carrière dans le secteur ;
- ✓ Variante 3 : Extension de la carrière de Sartène ;
- ✓ Variante 4 : Extension de la carrière de Sartène avec application de la démarche ERC.

I.1 VARIANTE 0 : CESSATION COMPLETE ET DEFINITIVE DE TOUTES LES ACTIVITES INDUSTRIELLES EXISTANTES

Cette variante prévoit la cessation complète et totale des activités existantes sur le site, y compris celles du poste d'enrobé à chaud et de la centrale à béton prêt à l'emploi.
Cette absence de variante « 0 » n'est pas recevable juridiquement par le simple fait que le fonctionnement des installations de traitement et celui de la centrale à béton notamment et de la centrale à enrobé, ne sont pas limités dans le temps au titre des rubriques respectives de la nomenclature des ICPE, à l'inverse de l'exploitation des carrières qui ont une autorisation limitée (rubrique 2510).

De fait, ces activités de traitement et transformation perdureront dans le temps, éventuellement alimentées depuis d'autres sources d'extraction (carrière de Loreto-di-Tallano par exemple) ou à partir des seuls déchets inertes du BTP (chantiers de terrassement et de démolition).

Sur le plan humain et économique, la mise en œuvre de la variante d'une cessation totale des activités aurait des conséquences significatives dans le secteur du Valinco, la carrière SGBC employant directement une trentaine de personnes, et faisant travailler indirectement une centaine environ (industries de transformation, sous-traitants, commerces et services divers, bureaux d'études, organismes de contrôle…).

De plus, l'arrêt définitif et complet des activités n'est pas du tout souhaitable et ne se justifie pas car il ne répond pas aux orientations définies dans le Plan territorial de prévention et de gestion des déchets (PTPGD) de Corse qui, rappelons-le, préconise (tableau ci-après) :

Orientations définies et retenues par les acteurs Corse	
Orientation A	Assurer une cohérence de la démarche de prévention sur tout le territoire en s'appuyant sur les principes d'économie circulaire
Orientation B	Développer et optimiser la collecte de proximité et le tri à la source
Orientation C	Augmenter la valorisation matière et organique sur le territoire
Orientation D	Travailler au développement d'une filière pérenne de traitement des résiduels du territoire
Orientation E	Renforcer la lutte contre les dépôts sauvages
Orientation F	Mieux connaître et mieux comprendre pour mieux planifier et organiser
Orientation G	Créer du lien entre les territoires et les acteurs du territoire
Orientation H	Former et sensibiliser pour améliorer les pratiques des professionnels

Tableau 82. Extrait du Plan territorial de prévention et de gestion des déchets (PTPGD)

Il en découle que cette variante ne peut être retenue car non seulement elle n'a pas de sens sur le plan économique (le besoin existant et est croissant, l'activité est viable), elle ne s'oppose à aucune obligation vis-à-vis de la protection des milieux (elle est compatible avec l'ensemble des plans et schéma directeurs qui s'appliquent dans le secteur) et surtout elle va à l'encontre des bonnes pratiques et habitudes aujourd'hui mises en place par la profession en termes de développement durable et d'économie circulaire (économie de la ressource naturelle, recyclage en matériaux secondaires, proximité des échanges et donc réduction des rejets en CO_2…).

De surcroit, nous indiquerons que les surfaces naturelles évitées dans le cadre de l'extension de la carrière l'ont été pour des raisons de protection des habitats et espèces protégées. Il était donc nécessaire de le faire à ce jour dans le cadre de la présente demande d'autorisation environnementale afin de réduire autant que possible les impacts du projet sur son environnement.
Enfin, il n'est pas possible de se prononcer aujourd'hui sur la possibilité de mettre en exploitation ces zones évitées à l'avenir, cette éventualité se présentant éventuellement dans 30 ans seulement. D'ici là, les milieux naturels auront pu évoluer favorablement ou défavorablement en termes d'enjeux écologiques, et la réglementation en la matière également. De plus, la question ne se posant pas, il nous est donc apparu vain et inapproprié de présager sur le devenir de ces secteurs évités alors que trop de paramètres échappent à tout le monde.

I.2 VARIANTE 1 : ABANDON DEFINITIF DU PROJET D'EXPLOITATION (SANS CONTREPARTIE)

Cette variante, qui implique l'abandon définitif de la carrière et sans autre contrepartie n'est pas recevable pour les raisons développées ci-après :

- ✓ En premier lieu, l'exploitation de la carrière de Sartène autorisée par l'arrêté préfectoral du 05 octobre 1990, renouvelée et étendue par les arrêtés préfectoraux du 05 aout 2004 et 08 août 2007, tous établis au bénéfice de la société de INDUSTRIES SARTENAISES, n'a pas épuisé la totalité du gisement autorisé au sein du périmètre. Dans un souci de développement durable, il apparait donc à minima logique de poursuivre l'activité pour parvenir à l'épuisement de ce gisement ;

- ✓ Sur le plan économique général, cette carrière fournit en matériaux toute la région du Valinco-Sartenais pour assurer tous les besoins qui accompagnent son développement. Si la carrière devait fermer, ces besoins seraient toujours présents mais devraient être assurés à partir de carrières autorisées mais bien plus éloignées de cette région, impliquant des surcouts économiques d'une part mais environnementaux d'autre part ;
- ✓ Toujours sur le plan économique général, cette carrière participe à l'essor économique du Valinco en assurant le besoin quotidien en granulats qui est impératif à ce développement ;
- ✓ Sur le plan économique pour la société, l'arrêt de l'exploitation de cette carrière impliquerait le démontage des infrastructures existantes et pourtant en parfait état de fonctionnement. Ces opérations de démontage engendreraient un coût de plusieurs millions d'Euros, coût financier que la société SGBC aurait du mal à amortir compte tenu des multiples investissements déjà réalisés à ce jour d'une part (le rachat des INDUSTRIES SARTENAISES par la SGBC est récent puisque réalisé en 2015 seulement), mais aussi de la perte financière sèche liée à l'abandon d'une partie du gisement valorisable ; De même, la SGBC a procédé a un investissement de 1 M€ environ pour la modernisation de son installation de traitement fixe. Cela serait une perte en cas d'arrêt de l'activité ;
- ✓ De même, l'arrêt des extractions sur cette carrière impliquerait que les centrales à béton et d'enrobés à chauds ainsi que l'usine de préfabrication béton soient alimentées depuis l'extérieur et donc depuis des sites distants induisant du transport sur les routes qui n'existe pas à ce jour. Cela serait notamment le cas si ces installations fonctionnaient avec des matériaux provenant de la carrière de Loreto-di-Tallano impliquerait une circulation accrue des camions sur la route avec les risques associés, un impact environnemental et économique significatif ;
- ✓ Sur le plan économique local, la non-exploitation du gisement situé dans ce secteur priverait un certain nombre de propriétaires fonciers concernés par cet abandon, et qui comptent toujours sur cette rentrée financière ;
- ✓ Sur le plan réglementaire, l'exploitation de cette carrière est parfaitement compatible avec l'ensemble des plans et schémas de gestion régionaux ou communaux applicables au droit du site comme l'a démontré l'étude d'impact (SDAGE, PADDUC, PTPGD, PLU…). Il n'existe donc pas de raisons légales opposables au maintien de l'exploitation ;
- ✓ Comme déjà évoqué, l'abandon de cette carrière au profit de l'ouverture d'un autre site d'extraction irait à l'encontre des préconisations généralement avancées dans les Schémas Régionaux des Carrières comme celui de Corse qui est en cours de réalisation ;
- ✓ En termes de gisement, il s'agit de matériaux dont les qualités géomécaniques répondent parfaitement aux exigences normatives des fabricants d'enrobés pour chaussées et bétons hautes performances. Il n'existe donc pas de critères techniques incitant à l'arrêt des extractions sur cette carrière ;
- ✓ La commune de Sartène dont le territoire est concerné par cette carrière est tout à fait favorable au maintien des activités sur ce site. Il n'existe donc pas non plus de raisons locales à l'arrêt de cette activité qui contribue significativement aux emplois locaux directs et indirects ;
- ✓ Enfin, cette carrière est en activité depuis plusieurs décennies, sans poser de problème significatif pour son environnement. Elle est aujourd'hui acceptée par tous les riverains en raison de ses faibles nuisances et des efforts constants réalisés en matière d'insertion paysagère, de trafic routier ou de biodiversité. Il serait donc dommage de cesser l'activité.

Pour les différentes raisons évoquées ci-dessus, cette variante 1 qui prévoit l'abandon pur et simple de l'exploitation de la carrière de SARTENE n'est pas envisageable et n'a donc pas été retenue.

I.3 VARIANTE 2 : OUVERTURE D'UNE AUTRE CARRIERE DANS LE SECTEUR EN CONTREPARTIE DE L'ABANDON DE LA CARRIERE ACTUELLE

Cette variante 2 prévoit aussi l'abandon de la carrière actuelle mais en contrepartie de l'ouverture d'un autre site d'exploitation dans la microrégion du Valinco afin de maintenir l'approvisionnement de cette dernière.

Cette variante n'a toutefois pas été retenue car elle n'a pas été jugée recevable pour les raisons développées ci-après :

- ✓ D'un point de vue rationnel tout d'abord, il n'apparait pas du tout logique de fermer une carrière qui dispose encore d'un gisement exploitable et pour laquelle aucune raison opposable concrète n'existe, pour en ouvrir une autre au sein d'un même territoire en apportant son lot d'impacts nouveaux dans tous les domaines de l'environnement, tant naturel qu'humain.
- ✓ D'un point de vue géologique ensuite, l'opportunité de trouver un autre gisement présentant les mêmes qualités géomécaniques d'une part, et d'une grande puissance exploitable d'autre part, demeure rare malgré tout.
- ✓ Ensuite, l'ouverture d'un autre site d'exploitation nécessite de trouver un terrain présentant ces qualités mécaniques et d'obtenir la maitrise foncière soit en devenant directement propriétaire, soit indirectement par l'établissement d'un contrat de fortage. Cette phase impérative est devenue très difficile dans le secteur en raison de la pression foncière qui s'exerce désormais en Corse (immobilier, protection de l'environnement…).
- ✓ Sur le plan réglementaire, cette variante prévoyant l'ouverture d'un nouveau site d'extraction impliquerait de modifier au préalable les documents d'urbanisme de la commune d'implantation concernée (PLU, PLUi) afin de les rendre compatible avec ledit projet. Cette étape rend particulièrement aléatoire, voire peu probable, l'aboutissement d'un tel projet en raison de la très forte opposition de principe généralement observée face à ce type de nouveau projet au sein du territoire.
- ✓ Sur le plan environnemental, et compte tenu de la très forte sensibilité des milieux naturels en Corse-du-Sud, il est fort à parier qu'un projet de nouvelle carrière sur de nouvelles surfaces naturelles auraient conduit l'étude d'impact à la découverte d'espèces protégées ou patrimoniales ou bien encore, serait concerné par divers zonages de protection de l'environnement (site classé, réserve naturelle, zone humide, arrêté de biotope…) qui s'opposeraient in fine à la réalisation du projet. En effet, l'ouverture d'une nouvelle carrière en Corse-du-Sud, et donc sur des terrains forcément vierges aujourd'hui et à vocation naturelle, impliquerait des impacts très significatifs sur l'environnement, et en particulier en termes de biodiversité.
- ✓ En raison de ce qui est déjà décrit au précédent point, l'ouverture d'une nouvelle carrière impliquerait le démontage et d'y installer toutes les infrastructures nécessaires à l'exploitation en bonne et due forme d'une carrière moderne (bureaux et locaux sociaux, pont-bascule, pistes) et installations de traitement et de transformations (unité de broyage-concassage, centrale à béton…). Bien qu'il ne s'agisse pas d'une perte sèche aussi importante que celle décrite dans le scénario de la variante 1, la perte n'en demeure pas moins très élevée, entrainant aussi une perte financière significative pour la SGBC et beaucoup d'années pour pouvoir l'amortir.
- ✓ En admettant que les précédentes étapes puissent être surmontées, la nouvelle carrière serait très probablement plus éloignée que l'actuelle, cas de figure qui n'apporterait aucune plus-value ni sur le plan économique, ni sur le plan environnemental.
- ✓ De plus, ouvrir une nouvelle carrière sans achever l'exploitation au sein du périmètre d'autorisation d'une carrière existante et d'une extension éventuelle va à l'encontre des préconisations et orientations générales des Schéma Régionaux des Carrières (SRC) et des anciens Schémas

Départementaux des Carrières (SDC) qui prévoient d'épuiser les gisements autorisés existants et de favoriser l'extension des carrières existantes ;

- ✓ Enfin, les riverains d'un éventuel nouveau site, le public, les associations de défense de l'environnement, l'administration et les élus locaux ne comprendraient pas que le pétitionnaire SGBC n'ait pas proposé de poursuivre l'activité d'une carrière déjà existante et qui est évidemment celle qui est la moins pénalisante pour l'environnement et la plus logique en termes économiques (marché des granulats établi pour ce bassin de consommation, acceptabilité de l'activité, …). C'est pourquoi le présent dossier de demande d'autorisation environnementale de la SGBC ne présente pas explicitement et de façon détaillée plusieurs nouveaux sites de gisement potentiels comme variantes au présent projet de renouvellement de la carrière de Sartène.

Comme constaté, toutes les étapes successives nécessaires à l'ouverture d'une nouvelle carrière rendent très improbable l'aboutissement d'un tel projet. Pour toutes les raisons évoquées ci-dessus, la variante 2 n'a pas été retenue.

I.4 VARIANTE 3 : EXTENSION DE LA CARRIERE ACTUELLE DE SARTENE

Il n'existe pas d'autres carrières de roche massive dans le secteur susceptibles de fournir les mêmes types de matériaux, tant pour la production de blocs rocheux que de granulats pour la fabrication d'enrobés. La poursuite des activités de cette carrière de Sartène apparait donc comme indispensable pour éviter l'importation de matériaux depuis l'extérieur comme cela s'est produit dans un passé récent. De fait, cela évitera des coûts de transport exorbitants qui sont finalement payés par la collectivité et donc les contribuables, et évitera des rejets gazeux importants dans l'atmosphère induits par le transport maritime.

La SGBC ayant donc décidé de poursuivre son activité extractive dans le Valinco pour les 30 prochaines années, il est donc apparu logique de prévoir une extension de son périmètre d'autorisation mitoyen à celui de la carrière actuelle. Pour disposer d'un volume suffisant permettant d'envisager le renouvellement de l'autorisation pour 30 années supplémentaires, cette extension géographique ne peut se faire qu'au Sud-Ouest, au sein du relief montagneux constituant le gisement et offrant des cubatures potentielles, sur des terrains dont la SGBC détenait déjà la maitrise foncière [**Figure 96**].

C'est donc sur cette base qu'a été étudiée la possibilité de poursuite de l'extraction avec extension, possibilité déclinée en variante 3 et variante 4 ci-après.

On rappelle que la commune de SARTENE elle-même est particulièrement attachée au maintien de cette activité sur son territoire.

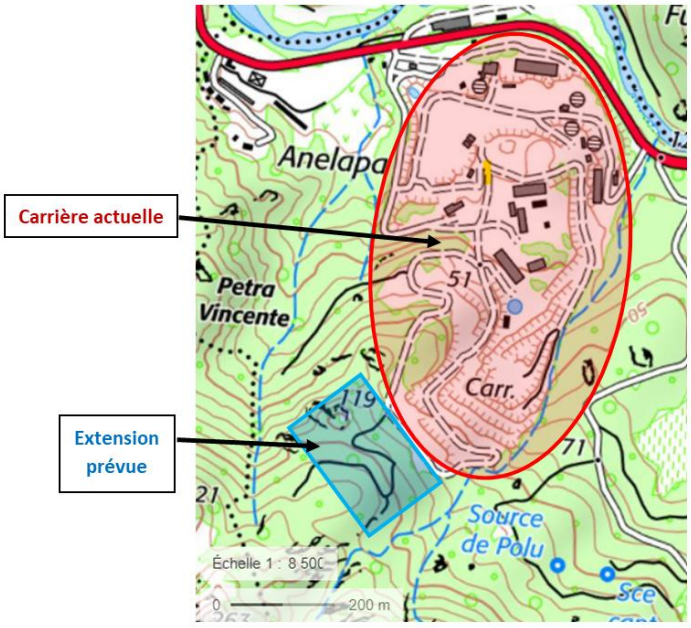


Figure 96. Emplacement schématique de la carrière actuelle et de la base d'extension

Fort de ce constat, la SGBC a défini un périmètre d'autorisation dont l'extension pénètre pleinement le relief situé au Sud-Ouest, dans la continuité des fronts supérieurs actuellement exploités.

Ainsi, dès 2021, les premières études ont débuté, en particulier les observations de la faune et de la flore afin de couvrir les 4 saisons écologiques par le cabinet ECOTONIA et l'étude paysagère par DURAND PAYSAGE, sur la base du périmètre alors défini en collaboration avec BMi [**Figure 97**].

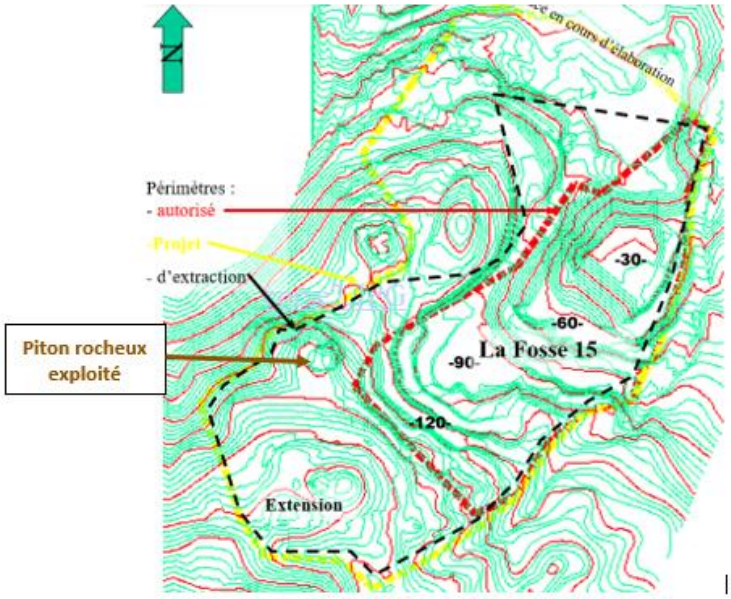


Figure 97. Extension initialement prévue et étudiée dès 2021

Le périmètre d'extension initialement envisagé correspondait à une surface d'environ 8 ha [**Figure 98**].

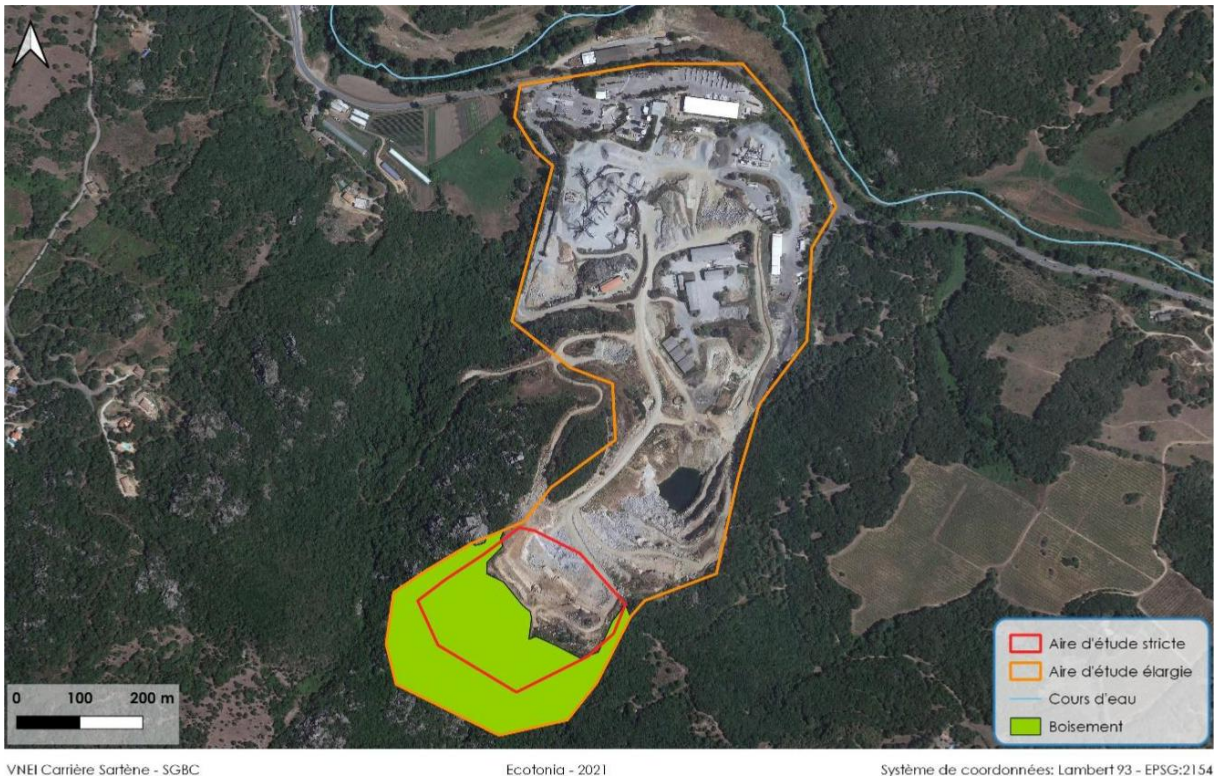


Figure 98. Extension et superficie du périmètre d'extension initialement envisagé

Cette variante 3 avec un nouveau périmètre d'autorisation étendu offre l'avantage essentiel pour la SGBC de représenter un important volume de matériaux d'excellente qualité (granite inférieur « gris ») et de s'affranchir plus facilement de la fraction de moins bonne qualité du gisement (granite supérieur « beige ») en disposant cette dernière directement dans la fosse sans valorisation partielle par traitement, ce qui représenterait un gain économique notable (moins de transport vers l'installation, pas de matériaux « médiocre » à traiter, …).

De plus, avec cette configuration d'un très vaste périmètre, la SGBC bénéficiait de larges surfaces de transit lui permettant de réaliser aisément des stocks tampons de stériles et de matériaux en attente au sein de la carrière, plus confortablement puisqu'avec moins de déchargement/reprises.

Cette variante 3 est sans conteste la plus intéressante sur le plan économique, car présentant moins de charges d'exploitation (temps personnel, temps machine, carburant, …) et un très volumineux gisement d'excellente qualité qui permettait à la SGBC de s'inscrire davantage dans la durée et d'alimenter des marchés plus lointains grâce à un plus faible coût de la tonne extraite.

A ce titre, la fosse finale avait été réalisée pour en connaitre la morphologie et les impacts attendus sur le paysage [**Figure 99**].

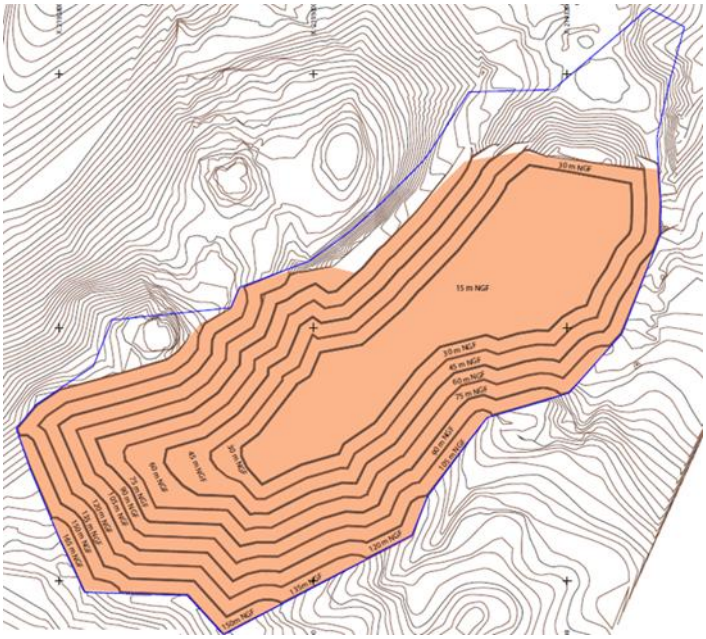


Figure 99. Modélisation de la fosse finale de la variante 3

En termes de marché, la carrière SGBC de Sartène bénéficie d'une position géographique privilégiée, proche du Valinco

et des villages de l'Alta Rocca, qui fait qu'elle est aujourd'hui quasiment sollicitée au maximum de sa production autorisée. Elle est en effet localisée à faible distance des principales zones de vie, littorales comme montagneuses, car très bien desservie par la RT40 qui longe immédiatement le périmètre d'autorisation au Nord. Elle est donc parfaitement positionnée en termes d'accès et de bassins de consommation, et de surcroit dans un contexte de forte croissance démographique impliquant d'importants volumes de granulats à l'avenir.

Toutefois, malgré ces avantages indéniables, la SGBC n'a pas retenu cette variante 3 car elle présente des impacts environnementaux significatifs, notamment tant en termes de biodiversité que de paysage.

Pour des raisons environnementales, la SGBC n'a pas retenu cette variante 3 qui apparait comme trop impactante en particulier en termes de paysage.

I.5 VARIANTE 4 : EXTENSION DE LA CARRIERE ACTUELLE DE SARTENE AVEC APPLICATION DE LA DEMARCHE ERC

Comme précédemment indiqué, la SGBC ayant décidé de poursuivre son activité extractive dans le Valinco pour les 30 prochaines années, il est donc apparu logique de prévoir une extension de son périmètre d'autorisation mitoyen à celui de la carrière actuelle. Pour disposer d'un volume suffisant permettant d'envisager le renouvellement de l'autorisation pour 30 années supplémentaires, cette extension géographique ne peut se faire qu'au Sud-Ouest, au sein du relief montagneux constituant le gisement et offrant des cubatures potentielles, sur des terrains dont la SGBC détenait déjà la maitrise foncière [**Figure 96**].

C'est donc sur cette base qu'a été étudiée la possibilité de poursuite de l'extraction avec extension, possibilité déclinée en variante 3 (ci-avant) et variante 4.

L'extension de la carrière actuelle ayant été confirmée comme étant la solution la plus raisonnable (variante 3) à la poursuite de l'activité extractive de la SGBC dans le Valinco-Sartenais, il est alors apparu nécessaire d'y appliquer la démarche ERC[AS] correspondant à la mise en œuvre d'une série de mesures successives ou complémentaires « d'Evitement, Réduction, Compensation voire Accompagnement et Suivis » afin d'en minimiser autant que possible les effets sur l'environnement tant physique que biologique ou humain.

Par suite, l'application de cette séquence, a conduit à proposer les mesures détaillées ci-après.

La principale mesure d'évitement a consisté à rétrécir le périmètre d'extraction de la zone d'extension afin de ne pas porter atteinte aux lignes de crêtes identifiées par le cabinet paysagiste.

Le maintien de ces lignes de crête, et des éperons rocheux qui y sont associés à l'Ouest et au Sud [**Figure 100**], permet de ne pas accentuer les perceptions visuelles existantes, en particulier depuis l'axe de perception Sud-Est et le centre-ville de Sartène et depuis l'axe de perception Nord et les centres-bourg de Viggianello en perceptions proches, et Olmeto en perceptions éloignées.

L'évitement du relief situé au Sud permet de limiter l'impact visuels des fronts Sud, orientés Nord et théoriquement visibles depuis le secteur Nord.

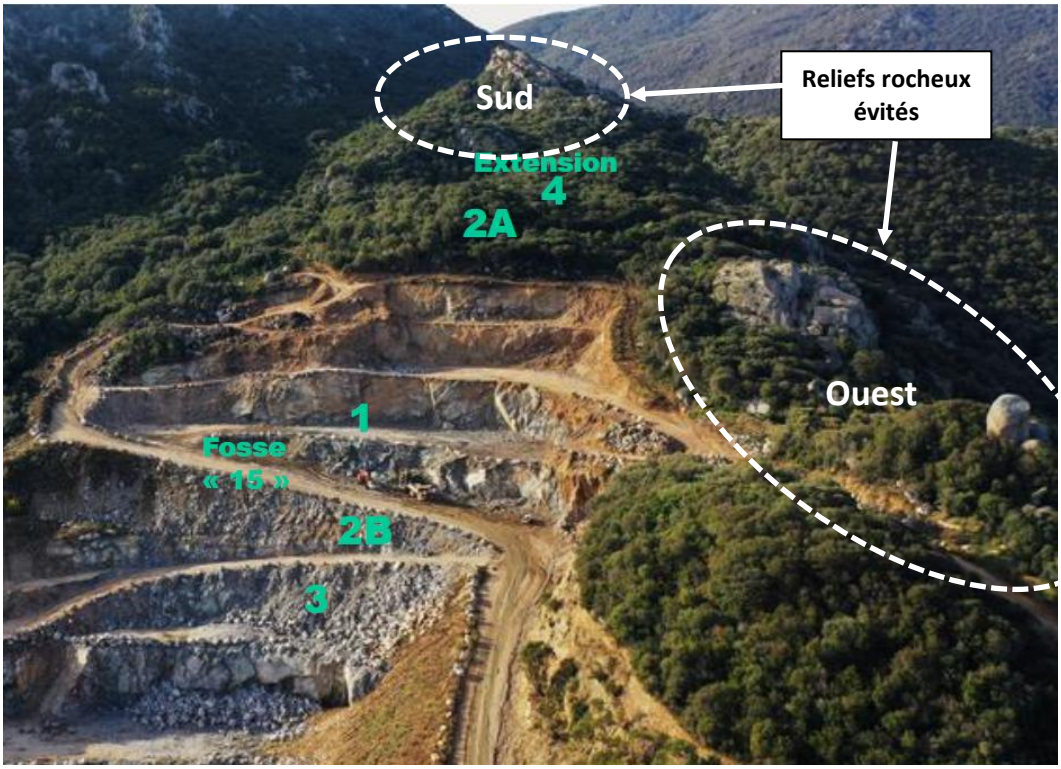


Figure 100. Localisation des éperons rocheux évités

D'un point de vue écologique, cette diminution du périmètre d'autorisation a permis d'éviter la majeure partie de l'habitat défini comme étant le plus favorable à la tortue d'Hermann par ECOTONIA et situé plus haut dans la topographie [**Figure 100**].

Concernant l'avifaune, ce fut également le cas de l'habitat de nidification du Troglodyte mignon qui a pu être totalement évité grâce à l'ajustement du périmètre d'exploitation dans la partie Sud-Est du projet [**Figure 101**].

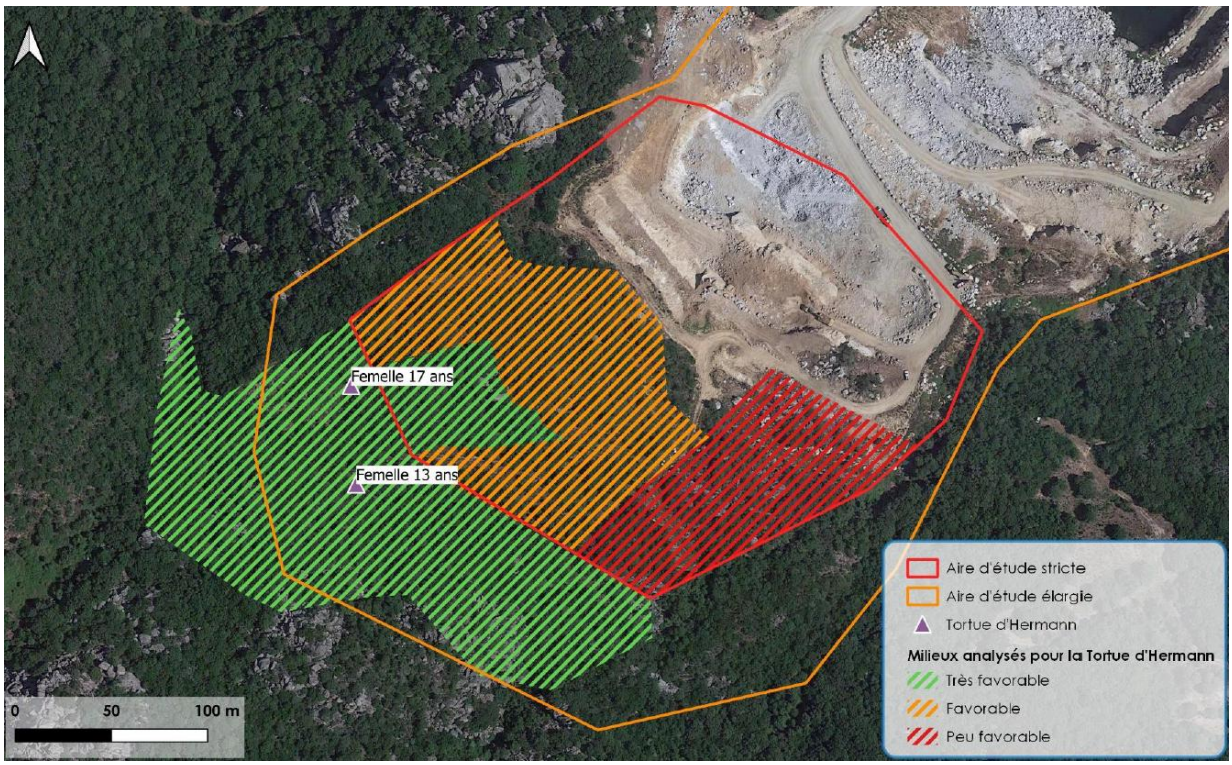


Figure 101. Carte de distribution de l'habitat de la Tortue d'Hermann



Figure 102. Carte de distribution de l'habitat de nidification du Troglodyte mignon

Ainsi, par des réductions successives des périmètres pour tenir compte d'un maximum d'enjeux et appliquer autant que possible l'évitement de certains secteurs, ces mesures ont donc conduit à une diminution du périmètre d'exploitation de **11 835 m²** (près de 1,2 ha) et du périmètre d'autorisation de **12 663 m²** (près de 1,3 ha) [**Figure 103**].

Par suite, les périmètres définitifs liés à l'extension sont définis comme suit :

PERIMETRES DEFINITIFS APRES EVITEMENT	SUPERFICIES
Périmètre d'autorisation	3,56 ha
Périmètre d'exploitation	3,28 ha

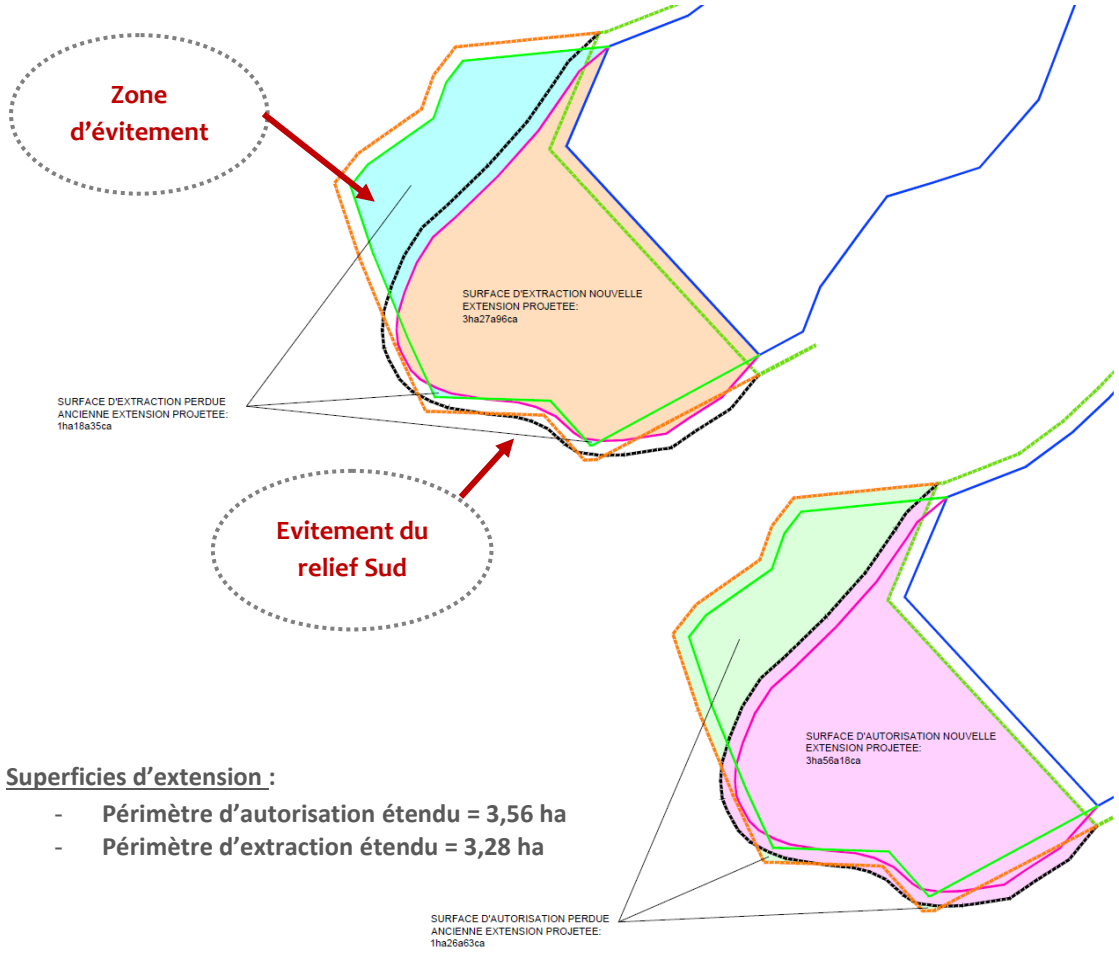


Figure 103. Détail des derniers évitements réalisés

L'emprise du nouveau périmètre d'extraction de l'extension, schématiquement représentée ci-après [**Figure 104**] permet aussi l'évitement de **4,7 ha de défrichement** préalable à l'exploitation (3,26 ha au final seulement contre 8 ha initialement).

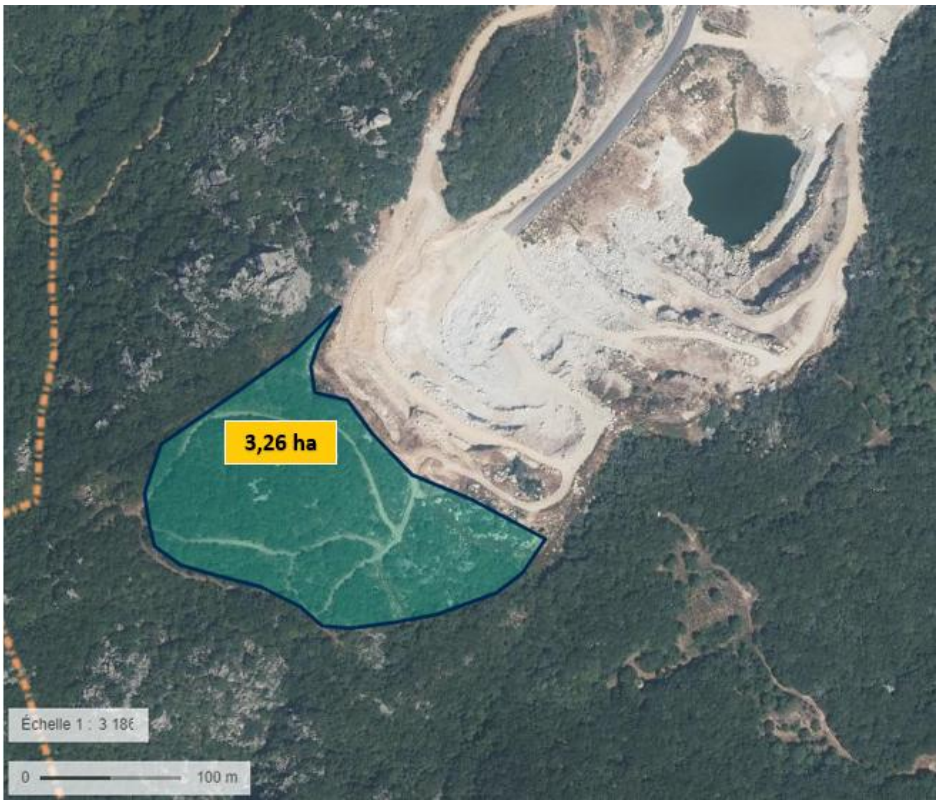


Figure 104. Emprise définitive du nouveau périmètre d'extraction étendu

Ce nouveau périmètre ainsi défini, la conception de la fosse finale a pu être réalisée en respectant la même cote du carreau final à +15 m NGF déjà autorisée dans l'actuel arrêté préfectoral d'autorisation, et une alternance de fronts et banquettes classiquement observée dans les carrières de roches massives :

- ✓ Fronts d'une hauteur maximale de 15 mètres ;
- ✓ Banquettes d'une largeur minimale de 10 mètres ;
- ✓ Fruit du front d'environ 15°.

A noter que, qu'en disposant de moins de volumes de matériaux présentant d'excellentes qualités mécaniques que dans la variante 3 précédente, la SGBC est contrainte, dans cette variante 4, de conjuguer simultanément les opérations d'extraction dans la zone supérieure (extension) dominée par le granite de qualité médiocre (''beige'') et dans la zone basse historique dominée par le granite d'excellente qualité (''gris'').

En exploitant de la sorte, la SGBC pourra extraire la volumineuse partie stérile supérieure tout en assurant une production de qualité à partir du granite gris historique, et ainsi à lisser l'extraction des stériles sur la totalité de la durée d'autorisation à venir (30 ans). Ce mode d'exploitation est le seul apparaissant comme économiquement viable, en répartissant et ''amortissant'' le coût de l'extraction des stériles sur la totalité de la durée.

A défaut de procéder de la sorte, la SGBC serait contrainte de procéder à l'extraction de la totalité de l'épaisseur du granite beige médiocre sur une épaisseur pouvant atteindre la dizaine de mètres avant d'arriver à nouveau dans le gisement de granite gris recherché. Cette perspective ne serait pas viable sur le plan économique car la SGBC supporterait alors toutes les charges économiques sur une petite dizaine d'années seulement, sans gain significatif parallèlement.

Ces nouvelles modalités d'exploitation justifient l'augmentation du tonnage moyen de production sollicité, à savoir **200 000 t/an** dont environ 50 000 tonnes de stériles (25 %). Ainsi, la production moyenne effectivement commercialisée est identique à l'actuelle, à savoir **150 000 t/an**.

Sur la base de ce périmètre d'exploitation réduit et définitivement retenu par l'exploitant SGBC, et sur la base de cette nouvelle production annuelle moyenne portée à 200 000 t/an (dont 150 000 t/an commercialisées), la fosse finale d'extraction a été conçue [**Figure 105**].

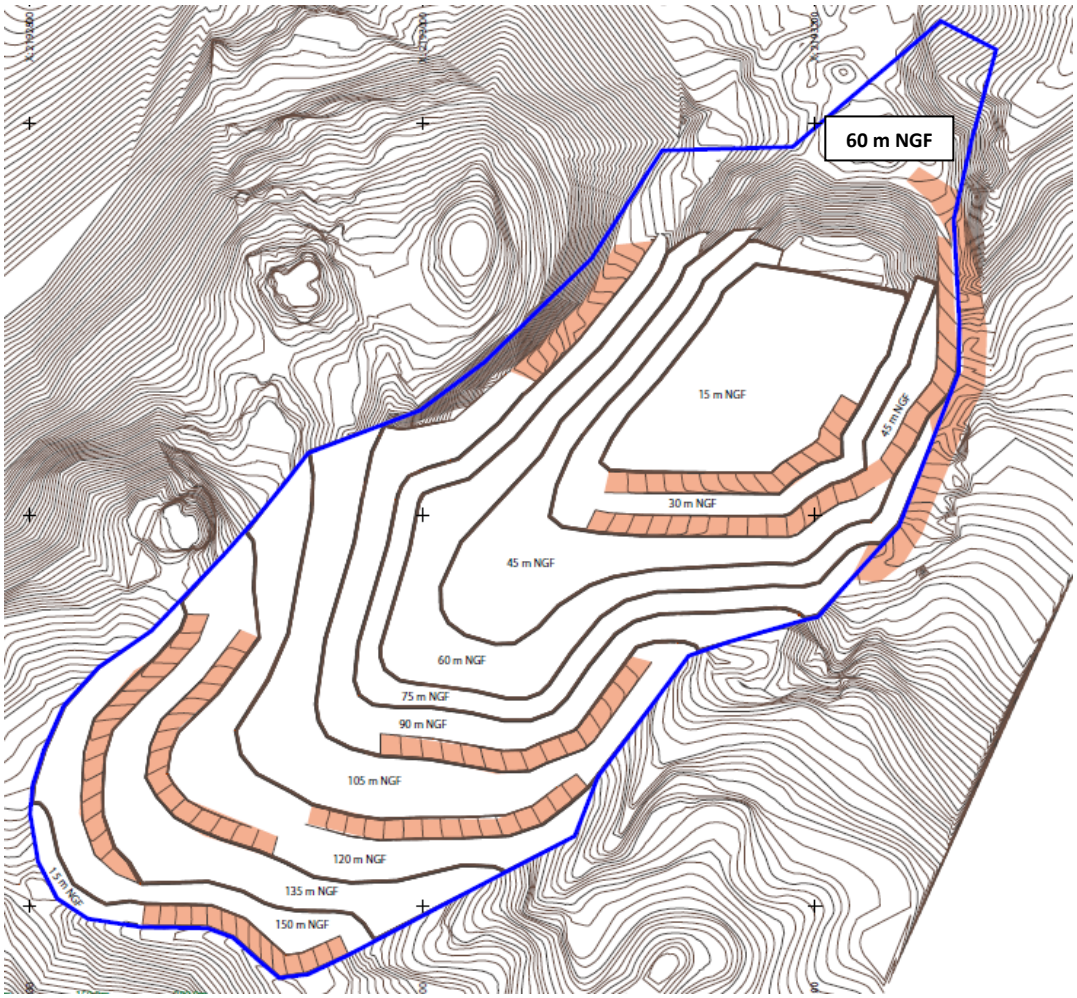


Figure 105. Fosse finale d'extraction tenant compte du périmètre d'exploitation définitif

A noter que cette fosse est ''théorique'' car elle représente uniquement à la fosse finale après extraction sans tenir compte du remblaiement partiel qui est simultanément mené dans la partie Nord avec les stériles d'exploitation pour former une plateforme finale culminant à la cote 60 m NGF comme déjà initiée au Nord de la fosse.

Ainsi, cette variante 4 est la seule qui apparait comme étant économiquement réalisable pour la SGBC, pour les raisons développées ci-dessous :

- ✓ Cette carrière est en exploitation depuis de très nombreuses décennies sans avoir créé d'impact suffisamment significatif pouvant justifier son arrêt. En maintenant en place les mêmes modes et moyens d'exploitation et de suivi, la poursuite des activités de la SGBC n'apportera pas de nouveau impact ou d'impact suffisamment accru sur son environnement ;
- ✓ Bien qu'il n'en existe pas encore pour la région Corse, cette variante répond à l'une des principales préconisations des Schémas Régionaux des Carrières (SRC) souligne que la poursuite des activités sur les sites déjà existants doit être privilégiée à l'ouverture ex abrupto de nouveaux sites sur de nouvelles surfaces naturelles. Il s'agit là d'une démarche de développement durable ;

- ✓ L'étude d'impact réalisée dans le cadre du présent projet d'extension révèle que peu de contraintes environnementales affectent le site d'étude. À nouveau, cette configuration est très rare pour un site localisé dans une région aussi préservée et riche en termes de biodiversité et d'habitats naturels, à proximité de nombreux espaces protégés ;
- ✓ Cette carrière bénéficie d'une position géographique privilégiée car elle est rapidement accessible depuis le littoral fortement consommateur de granulats mais aussi depuis les multiples mini bassins de vie du Sartenaise et l'Alta Rocca. Pour preuve, elle est fortement sollicitée puisqu'elle fonctionne depuis de très nombreuses années au maximum de sa production autorisée. Elle est donc parfaitement située en termes d'accès et en termes de bassins de consommation. Il en sera toujours de même à l'avenir, dans le cadre de la poursuite des activités extractive sur ce site de Sartène ;
- ✓ En termes d'urbanisme, l'emprise de cette carrière et de son extension est compatible avec le règlement du PLU communal de Sartène. Ce critère est suffisamment rare pour justifier à lui seul le projet présenté dans la présente demande d'autorisation environnementale ;
- ✓ Sur le plan économique, en assurant 30 ans de gisement sans risque d'épuisement de la ressource avant son terme, cette variante assure à la SGBC l'ensemble des rentrées financières prévisionnelles qui ont servi de base à l'élaboration du ''business plan'' pour les 30 années d'autorisations sollicitées ;
- ✓ Enfin, les mesures d'évitement, de réduction et de défavorabilisation définies et prévues par le cabinet ECOTONIA permettront de diminuer les enjeux écologiques résiduels liés au projet. Ces mesures seront accompagnées de suivis écologiques jusqu'à la fin de l'exploitation permettant de s'assurer de la bonne adaptation des espèces à leur nouvel habitat réaménagé.

Pour ces raisons techniques, économiques et aussi environnementales, la SGBC a retenu cette variante 4 qui apparait comme la seule envisageable car cette carrière répond à un besoin économique certain pour la Corse-du-Sud. De plus, l'application de la séquence ERC permet d'envisager un projet de moindre impact résiduel pour l'environnement.

En cela, le présent projet présente un intérêt public majeur.

II. COMPARAISON DES VARIANTES

L'article R.122-5 du Code de l'environnement impose à ce stade de l'étude de comparer les différentes variantes en établissant une "*comparaison* [de leurs] *incidences sur l'environnement et la santé humaine*".

Dans le cas présent, au regard des enjeux mis en relief tout au long de cette étude, nous avons décidé de comparer les 5 variantes étudiées sur les problématiques suivantes [**Tableau 83**] :

- ✓ L'impact sur les riverains ;
- ✓ L'impact sur la biodiversité et les milieux naturels ;
- ✓ L'impact sur le paysage et les perceptions visuelles ;
- ✓ Les coûts techniques, logistiques et économiques induits pour la société.

Variantes		Riverains	Biodiversité / milieux naturels	Paysage	Coûts techniques, logistiques et économiques pour la société SGBC	Bilan
0 (Cessation de toutes activités tierces)	Analyse	- Suppression de toutes nuisances directes (bruit, poussières et vibrations) et indirectes (trafic routier).	- En l'absence d'extension, le milieu naturel reste intact.	- Remise en état conforme à celle prévue dans l'Arrêté Préfectoral d'août 2007 : réaménagement "classique".	- Perte d'emplois importante - Déficit de matériaux, d'enrobé et produits béton dans le secteur	**+3**
	Bilan	++	++	+	- - -	
1 (abandon)	Analyse	- Suppression de certaines nuisances directes et indirectes. Il est à noter qu'au regard de la distance et des mesures réalisées ces nuisances restent faibles. En outres, celles liées à la présence de la plateforme persisteraient.	- En l'absence d'extension, le milieu naturel reste intact.	- Remise en état conforme à celle prévue dans l'Arrêté Préfectoral d'août 2007 : réaménagement "classique". Au regard de la faible visibilité et de l'absence de remblaiement des fronts supérieurs qui sont les seuls visibles, l'impact paysager ne sera pas significativement modifié.	- Arrêt de la carrière et perte d'une grande partie du gisement ; - Fin de l'approvisionnement du marché en granulats dans le Valinco-Sartenais-Taravo ; - Pertes d'emplois locaux directs et indirects	**+2**
	Bilan	++	++	/	- -	
2 (autre site)	Analyse	- Ouverture d'une nouvelle carrière sur un secteur pouvant générer des nuisances plus importantes en fonction de la proximité des habitations et de la topographie du secteur. - Les nuisances générées par l'actuelle carrière du Rizzanese sont faibles pour les riverains.	- Ouverture d'une autre carrière, dans des milieux potentiellement plus favorables à la biodiversité, entraînant de plus lourds impacts	- Ouverture d'une carrière en roche massive avec création d'une nouvelle "fenêtre minérale" et donc l'apparition de nouvelles perceptions visuelles inexistantes aujourd'hui	- Recherche d'un autre site, avec résultat très incertain ; - La SGBC ne bénéficie plus de l'ensemble des équipements et infrastructures déjà mis en place sur la carrière depuis plusieurs années	**- 7**
	Bilan	- -	- -	- -	-	
3 (renouvellement avec extension)	Analyse	- Poursuite de l'activité et de ses effets ; - Mêmes modalités d'exploitation et donc niveau de gêne ressenti identique ; - Remise en état sans plus-value	- Impact général fort en l'absence de mesures compensatoires ; - Remise en état classique	- Périmètre d'extraction sans mesures d'évitement prises pour le paysage (et la biodiversité) ; - Remise en état classique	- Poursuite de l'activité pendant 30 ans supplémentaires (approvisionnement du marché local des granulats, y compris pour bétons et enrobés) - Maintien des emplois directs et indirects - Utilisation des installations existantes	**0**
	Bilan	-	-	/	++	
4 (projet = renouvellement avec extension et démarche ERC)	Analyse	- Poursuite de l'activité et de ses effets ; - Mêmes modalités d'exploitation et donc niveau de gêne ressenti identique ; - Remise en état plus favorable aux riverains (meilleure insertion paysagère) car mise en œuvre de mesures d'évitement et réduction.	- Impact général modéré selon l'étude ECOTONIA proposant de mesures de compensation ; - Remise en état conçue en concertation avec le bureau d'études écologique, et favorable à la biodiversité, apportant une plus-value	- Remise en état réalisée par un architecte paysagiste, cohérente et réaliste ; - Après le réaménagement final, la carrière devrait s'intégrer de façon cohérente dans les motifs paysagers présents autour du site	- Poursuite de l'activité pendant 30 années supplémentaires (approvisionnement du marché local des granulats, y compris pour bétons et enrobés) - Utilisation des installations existantes - Maintien des emplois directs et indirects	**+ 4**
	Bilan	+	/	+	++	

Tableau 83. Comparaison des variantes d'exploitation étudiées

Légende :

+ Favorable (1 point)
++ Très favorable (2 points)
/ Neutre (0 point)
- Défavorable (- 1 point)
-- Très défavorable (- 2 points)
--- Rédhibitoire (- 3 points)

À la lecture de ce tableau comparatif, la variante n°4 apparaît comme étant la plus favorable à l'ensemble des parties prenantes, à la biodiversité et au paysage.
Cette variante a donc été retenue par la SGBC

III. RAISONS SUPPLÉMENTAIRES POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTÉ A ÉTÉ RETENU

III.1 HISTORIQUE DE LA DEMANDE

Même si une présence industrielle y est constatée dès les années 1960, le site est vraiment exploité en tant que carrière depuis les années 1990. Initialement menée par la société des **INDUSTRIES SARTENAISES,** la société a fusionné avec la **SOCIETE DES GRANULATS ET BETONS CORSES** (**SGBC**) en 2015, dont l'actionnariat est détenu à 50 % par le groupe **COLAS**.

L'exploitation de la carrière de Sartène est à ce jour autorisée par l'arrêté préfectoral du 08 août 2007 valable pour une durée de 20 ans et une production moyenne de 150 000 tonnes/an. Cet arrêté arrivera donc à échéance en août 2027.

A ce jour, la SGBC bénéfice aussi de plusieurs autorisations préfectorales pour différents sites en Corse-du-Sud avec des moyens humains, matériels et financiers mutualisés :

- ✓ Arrêté préfectoral du 31 janvier 2005 autorisant à poursuivre l'exploitation d'une carrière sur la commune de Cuttoli-Corticchiato ;
- ✓ Arrêté préfectoral du 12 décembre 2006 autorisant l'exploitation d'une installation de traitement sur la commune de Sarrola-Carcopino (LD ''Baléone'') ;
- ✓ Arrêté préfectoral du 31 juillet 2009 autorisant l'exploitation d'une carrière sur la commune de Péri ;
- ✓ Arrêté préfectoral du 20 mai 2010 autorisant l'exploitation d'une carrière de roche massive sur la commune de Loreto-di-Tallano, valable pour une durée de 30 ans.

Forte de ces autorisations, la SGBC représente à ce jour un effectif de plus de 60 personnes, auquel s'ajoute celui de 70 personnes environ chez CORSOVIA et MTP.

Une nouvelle demande d'autorisation environnementale apparait donc nécessaire afin de poursuivre les activités développées sur ce site qui dispose suffisamment de gisement pour solliciter une durée de 30 années.
La pérennisation des activités de la SGBC sur ce site assurerait même la solidité financière de la société et permettrait d'envisager des investissements pour le renouvellement de l'outil industriel à moyen terme.

III.2 CRITERES TECHNIQUES

III.2.1 Site en cours d'exploitation

Le principal critère technique est lié au fait qu'il semble non seulement logique mais surtout écoresponsable d'exploiter un gisement d'un site déjà autorisé à ce jour plutôt que de devoir envisager, à terme, l'ouverture et l'exploitation d'une nouvelle carrière sur d'autres surfaces qui présenteront elles-aussi certainement des enjeux environnementaux significatifs. Cette préconisation de l'exploitation des gisements déjà autorisés figure dans tous les schémas départementaux et régionaux des carrières.

Précisons que la précédente période d'exploitation s'est déroulée sans conséquence ou nuisance particulière sur l'environnement, tant physique que biologique et humain. Ainsi, la poursuite de l'activité évitera l'ouverture *ex abrupto* d'un nouveau site dans un secteur n'ayant jamais fait l'objet d'extraction et dont l'impact paysager serait plus important.

III.2.2 Qualité du gisement

Comme expliqué tout au long de cette étude, le gisement exploité au sein de la carrière du Rizzanese produit des matériaux de qualité pouvant être utilisés pour la production de granulats courants mais aussi pour la fabrication de bétons et d'enrobés bitumineux, ou encore la production de blocs d'enrochement très demandés en corse pour les aménagements portuaires et la lutte contre l'érosion marine.

III.2.3 Les accès

Le fonctionnement de cette carrière doit être privilégié par les autorités compétentes puisqu'elle dispose d'un accès direct au réseau routier (T40) et dont le gabarit est parfaitement adapté à la circulation des poids-lourds.

III.2.4 Maîtrise foncière

La société SGBC possède la maîtrise foncière des terrains concernés par la demande d'exploitation [**cf. Pièce Jointe n°3**]. Ce critère est bien entendu impératif.

III.3 CRITERES ECONOMIQUES

III.3.1 Proximité du gisement

Ces critères économiques sont liés à la proximité du gisement vis-à-vis :

- ✓ Du réseau routier local, puisque la RT40 dessert directement et facilement le site ;
- ✓ Des lieux de "consommation", en particulier le Golfe du Valinco et le Sartenais vers les terres ;
- ✓ Les installations de transformation déjà présentes sur la plateforme Nord (centrale à béton, centrale d'enrobage à chaud).

De cette proximité, il en résulte une diminution du trafic sur le réseau local et donc une diminution des risques d'accident de la route et de la pollution atmosphérique par les rejets d'échappement. Pour l'exploitant, cela implique aussi une réduction des coûts de transport des matériaux.

III.3.2 Économie locale

Ce site d'exploitation répond à une demande économique quantifiée et avérée sur le marché local. Avec la nouvelle production sollicitée, la société pourra donc continuer à répondre à cette demande tout en offrant un espace disponible de stockage de déchets inertes intégré à la remise en état du site.

En effet, comme indiqué dans l'analyse des variantes ci-avant, l'abandon total du gisement granitique apparait comme fortement préjudiciable :

- ✓ En termes de besoin en matériaux pour le secteur du Valinco-Sartenais ;
- ✓ Sur le plan financier pour la SGBC au regard des engagements financiers déjà contractés et des investissements envisagés.

La SGBC a joué le jeu du développement durable en s'inscrivant dans la durée grâce à la mise ne place d'une stratégie d'économie circulaire en s'investissant dans le recyclage des déchets inertes du BTP par son entité commerciale ''SGBC Environnement''.

La SGBC représente à ce jour un effectif de plus de 60 personnes répartis sur l'ensemble de ses sites. Là aussi, une baisse de l'activité sur celui de Sartène serait fortement dommageable au niveau social, dans une région où peu d'autres activités peuvent se substituer. La pérennité de la société et de ses employés est donc en jeu car ce site de Sartène constitue en quelque sorte le « vaisseau amiral » de l'entreprise.

Comme l'actualité nous le rappelle pour ainsi dire tous les jours, l'activité du bâtiment et travaux publics est particulièrement morose, avec un effondrement des permis de construire. Le secteur est entré dans une crise qui semble inédite par son ampleur et dont on ne connait pas encore la durée prévisible d'une part, ni son point le plus bas d'autre part. Ainsi, toute modification de l'équilibre en approvisionnement des granulats dans le Valinco-Sartenais aurait des conséquences économiques nouvelles (coût à la tonne plus élevée car provenant de sites plus éloignés) qui viendrait s'ajouter à celles déjà existantes et tendrait à déstabiliser l'équilibre économique précaire actuel des chantiers publics et privés de la micro-région avec une augmentation potentielle énorme du coût des matériaux de construction.

Avec le souci de pérenniser ses activités, les emplois associés et sa santé financière, et celui de maintenir l'approvisionnement en granulats du marché local, la SGBC est contrainte de maintenir son activité sur la carrière de Sartène pour une très longue durée.

Enfin, l'exploitation de la carrière de SARTENE assure des recettes financières à la collectivité locale. De plus, les activités engendrées par le site contribuent au développement de l'essor économique du secteur, par ses emplois directs et indirects.

III.4 CRITERES ENVIRONNEMENTAUX

III.4.1 Perceptions visuelles

La carrière, bien qu'étant en cohérence avec son unité paysagère caractérisée par l'omniprésence de la roche, est à l'heure actuelle perceptible depuis certains axes de vue (Nord et Est principalement).

Le projet de renouvellement de l'exploitation, étudié dans ce contexte, a été conçu en premier lieu pour ne pas engendrer davantage d'incidences significatives sur l'identité paysagère du secteur :

- ✓ Les modalités d'exploitation resteront les mêmes qu'aujourd'hui ;
- ✓ Le projet n'aura aucune incidence significative sur les caractéristiques paysagères majeures du secteur grâce au respect des lignes de crêtes existantes à l'Ouest et à l'Est.

De plus, le renouvellement et l'extension de l'exploitation a été étudié de manière à pouvoir proposer un réaménagement paysager global du site. Ce projet paysager, conçu en collaboration avec un bureau d'étude, paysager DURAND PAYSAGE, permettra par sa cohérence et son réalisme d'assurer à la fois la sécurisation à long terme du site et son intégration dans l'unité paysagère locale.

III.4.2 La biodiversité

Au-delà de ses prérogatives économiques, la SGBC est également soucieuse de la préservation de l'environnement. C'est pourquoi, en partenariat avec le cabinet écologue ECOTONIA, la SGBC a étudié les mesures environnementales qu'il était possible de mettre en œuvre sur le site de Sartène en vue de diminuer autant que possible l'impact de son activité, dans un cadre économiquement acceptable.

Ainsi, les solutions de défavorabilisation de la zone d'extension avancées par le cabinet écologue ainsi que le strict respect du calendrier écologique apportent toutes les garanties de protection vis-à-vis de l'herpétofaune et de l'avifaune notamment.

Ces mesures seront appuyées par des suivis écologiques réalisés sur le terrain en amont de chaque phase sensible de travaux comme le sont les opérations de décapage et de défrichement préalables à l'extraction.

En s'assurant les compétences en termes de génie écologique ECOTONIA, la SGBC pourra mener à bien son projet d'extraction tel que prévu dans le présent DDAE sans pour autant porter atteinte aux espèces protégées concernées, et plus généralement aux intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement.

III.4.3 L'économie circulaire

La SGBC est exemplaire en termes d'économie circulaire puisque son organisation récente s'est construite selon la loi AGEC avec le fonctionnement de plateformes dédiées au recyclage des déchets inertes, comme cela sera aussi le cas à l'avenir sur le site de Sartène. Cette organisation nécessite des investissements de plusieurs millions d'euros pour la réutilisation des ressources naturelles (groupes mobiles de concassage/criblage…). Avec la carrière de Sartène, tous les sites sont interdépendants et créent une dynamique qui apporte des bénéfices certains pour l'environnement tel la diminution des dépôts sauvages dans la nature.

De plus, et dans l'optique d'être un acteur responsable et de participer activement au recyclage des matériaux inertes du BTP, la SGBC créé des plateformes à triple activités : accueil d'inertes, recyclage de granulats et vente de matériaux (soit primaires depuis sa carrière, soit secondaires pour valorisation). En complément de l'accueil des déchets inertes, ces plateformes acceptent aussi en transit d'autres types de déchets souvent associés à ceux du BTP tels que l'amiante, le bois, le verre, le fraisât d'enrobés, en vue de leur recyclage ultérieur dans des filières spécifiques et agréées.

Cette nouvelle activité d'accueil et transit d'autres types de déchets du BTP que les inertes apparait comme étant indispensable pour inciter les acteurs des travaux publics et du bâtiment en particulier à se décharger de leurs déchets dans des centres adaptés et identifiés comme tels.

C'est dans cet esprit que la SGBC développe son réseau de plateformes de transit, recyclage et négoce par un maillage du territoire facilitant les échanges entre les chantiers, les bassins de vie et les sites d'accueil/transit.
Une telle organisation permet un fonctionnement en double fret et donc de limiter les camions sur la route, ce qui présente un double intérêt tant écologique qu'économique. Elle favorise aussi les synergies avec les centrales de béton prêt à l'emploi (SGBC, Corse Préfa), le poste d'enrobés MTP et plus généralement les sites de productions de granulats.

In fine, ces plateformes de recyclage préservent la ressource naturelle en place des carrières répondant pleinement aux attentes d'économie circulaire.

III.4.4 Le réaménagement

Le renouvellement d'autorisation de la carrière du Rizzanese, conçu avec un paysagiste (DURAND PAYSGE) va permettre à la SGBC de mettre en œuvre son projet de réaménagement, élaboré en étroite collaboration avec un architecte paysagiste spécialisé et les écologues. Ce réaménagement permettra notamment :

- ✓ D'insérer la carrière dans son environnement ;
- ✓ De sécuriser le site après exploitation ;
- ✓ De favoriser la biodiversité locale une fois l'exploitation terminée mais également pendant celle-ci grâce aux terrains de compensation proposés.

III.4.5 Poussières et bruit

Comme détaillé dans l'analyse des incidences, les émissions de poussières et de bruit seront très limitées au sein de la carrière d'une part, mais aussi grâce à son caractère isolé des zones d'habitations d'autre part. Sachant que ces émissions sont les principales incidences d'une activité extractive, il s'agit d'une des principales raisons pour lesquelles le projet a été retenu.

III.5 CONCLUSION

Ainsi, si l'on considère la protection de l'environnement dans sa globalité, et non uniquement par le prisme de la biodiversité comme trop souvent, le fonctionnement de cette carrière sera largement vertueux en comparaison de la très grande majorité d'entre-elles. A ce titre, on rappelle qu'elle permet l'alimentation directe en matériaux d'une centrale à béton et d'une centrale à enrobés à chaud, toutes deux implantées sur le site et donc sans engendrer de trafic routier sur la voie publique. Il s'agit donc d'une carrière déjà existante, ne posant pas de problème sur l'environnement, et qui est parfaitement acceptée socialement par les riverains du secteur.

III.6 SYNTHESE DES JUSTIFICATIONS DU PROJET

Le tableau suivant synthétise les justifications détaillées dans les paragraphes précédents :

	JUSTIFICATIONS
VARIANTES DU PROJET	- Étude de variantes réalisées sur la base de 5 variantes différentes, - Comparaison et détermination de la meilleure variante effectuée, sur la base de considérations environnementales mais aussi humaines.
TECHNIQUES	- Site déjà en cours d'exploitation avec ses installations, - Sécurisation du site après exploitation, - Possibilité d'exploiter ce gisement pendant 30 années supplémentaires, sans risque d'épuisement de la ressource, - Maîtrise foncière acquise, - Proximité des accès et voie de circulation - Proximité des bassins de consommation (Valinco d'une part et Sartenais d'autre part).
ÉCONOMIQUES	- Proximité du gisement vis-à-vis de la voie routière et du marché, - Redevances locales - Maintien des d'emplois directs et indirects.
ENVIRONNEMENTAUX	- Perceptions visuelles restreintes à deux axes essentiellement, et qui seront atténuées par la remise en état finale, - Permet un réaménagement aux multiples avantages : sécurisation du site, biodiversité, intégration paysagère, - Faibles émissions de bruit et de poussières de l'exploitation, - Impacts globalement modérés sur la biodiversité compensées par les mesures proposées, - Faibles impacts sur l'environnement (eau, sol, air, etc.).
RÈGLEMENTAIRES	- Compatibilité avec les principaux plans et programmes (cf. partie VIII suivante)

Tableau 84. Synthèse des justifications du projet

PARTIE VIII :
ANALYSE DE LA COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LES PRINCIPAUX PLANS ET PROGRAMMES APPLICABLES AU SECTEUR DU PROJET

I. AVANT-PROPOS

La réforme du contenu de l'étude d'impact, créée par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016, n'impose plus, selon les termes de l'article R.122-5 du Code de l'environnement, d'analyser la compatibilité du projet avec les principaux plans et programmes applicables au territoire de l'étude.

Quoi qu'il en soit, dans un souci de transparence et dans l'idée de poursuivre la justification du projet, nous avons décidé de conserver en partie ce chapitre. Plus précisément, il a été décidé de poursuivre l'analyse de compatibilité avec les principaux plans et schémas suivants :

En matière d'occupation des sols	Plan d'Aménagement et de Développement Durable de la Corse (PADDUC)
	Lois Montagne et Littoral
En matière de gestion des eaux	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Corse 2022-2027
	SAGE
En matière d'extraction et de remise en état	Schéma Départemental des Carrières (SDC) Corse-du-Sud
	Schéma Régional des Carrières (SRC)de Corse
En matière d'écologie	Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) (Annexe du PADDuC)
Gestion des déchets	Schéma Départemental de gestion des déchets du BTP de Corse-du-Sud
Autres (non exhaustif)	Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) Corse
	Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) de Corse
	Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRI) du Rizzanese
	Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Tableau 85. Liste des plans et programmes analysés pour la compatibilité du projet

II. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME

II.1 PLAN D'URBANISME

Sans objet – La commune de Sartène ne possède pas de plan local d'urbanisme (PLU) ni de plan local d'urbanisme communal intercommunal (PLUi).

II.2 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

Sans objet – La commune de Sartène n'est pas comprise dans un Schéma de Cohérence Territoriale.

II.3 PLAN D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE DE LA CORSE (PADDuC)

II.3.1 Contexte du plan

L'article 12 de Loi du 22 janvier 2002, relative à la Corse, précise que "la Collectivité Territoriale de Corse élabore le Plan d'Aménagement et de Développement Durable de la Corse". Ce document a plusieurs objectifs :

- ✓ Définir les principes de localisation des grandes infrastructures et des grands équipements,
- ✓ Fixer les objectifs du développement économique, agricole, social, culturel et touristique de l'ile et ceux relatifs à la préservation de l'environnement,
- ✓ Définir les orientations fondamentales en matière d'aménagement de l'espace, des transports dans une approche multimodale, de valorisation des ressources énergétiques, de protections et de mise en valeur du territoire,
- ✓ Éventuellement, préciser les modalités d'application de la Loi Littoral et de la Loi Montagne selon les spécificités du territoire.

Il est également prévu que, par délibération particulière et motivée de l'Assemblée de Corse, le PADDUC peut compléter la liste des espaces terrestres et marins, des sites et paysages remarquables, des caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral et des milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques à préserver. Il a la possibilité, dans les mêmes conditions, de déterminer des espaces situés dans la bande littorale des " cent mètres " où pourront être autorisés, dans le respect des sites, des aménagements saisonniers destinés à l'accueil du public.

II.3.2 Calendrier d'élaboration

Les délibérations de l'Assemblée de Corse approuvant puis modifiant le PADDUC ont été publiées au registre des actes administratifs de la Collectivité de Corse, respectivement, les 24 novembre 2015 et 30 novembre 2020.

Le PADD du PADDUC se compose ainsi :

- ✓ Livret I – Diagnostic Stratégique Territorial ;
- ✓ Livre II – Projet d'Aménagement et de Développement Durable ;
- ✓ Livre III – Schéma d'Aménagement Territorial ;
- ✓ Livre IV – Orientation réglementaires ;
- ✓ Livret V – Evaluation Environnementale ;
- ✓ Une charte régionale de lutte contre la précarité ;
- ✓ Le plan Montagne de la Corse ;
- ✓ Le livret littoral ;
- ✓ Le Schéma Régional des Infrastructure et des Services de Transport ;
- ✓ Les éléments de la Trame Verte et Bleue ;
- ✓ Le Schéma de Mise en Valeur de la Mer ;
- ✓ L'Atlas Littoral ;
- ✓ Le Schéma d'Orientation pour le Développement Touristique ;
- ✓ Le Schéma d'Organisation Territorial des Outils et Equipements Culturels Structurants ;
- ✓ Diverses cartes.

Ce PADDUC vaut :

- ✓ Schéma de mise en valeur de la mer ;
- ✓ Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire ;
- ✓ Schéma régional de transport ;
- ✓ Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE).

Le PADDUC a été approuvé par l'Assemblée de Corse le 2 octobre 2015.

Nota : Par la délibération du 5 novembre 2020, l'Assemblée de Corse a approuvée la modification du PADDuC relative à l'intégration de la carte des ESA (Espaces Stratégiques Agricoles). Cette modification a induit des évolutions dans les livrets III et IV, dans l'annexe 2 et les cartes 1 et 9.

II.3.3 Orientation stratégique et compatibilité du projet

Le PADDUC se décline en 3 grands volets, eux-mêmes définis en orientations stratégiques. La compatibilité du projet est analysée à la fin de chaque tableau.

- **VOLET 1 : Faire société**

Orientations stratégiques n°1	**Combattre les inégalités économiques, sociales et territoriales pour assurer le développement social**
Faciliter l'accès aux besoins fondamentaux	
Objectifs opérationnels	1- Faciliter l'accès à la santé 2- Agir sur le logement pour des conditions de vie décente 3- Faire de l'accès aux savoirs et à la formation un rempart contre l'exclusion sociale 4- Aide chacun à trouver une place dans la société 5- Produire un système économique innovant, responsable et productif 6- Favoriser un système économique innovant, responsable et productif
Prendre en compte les évolutions socio-démographiques	
Objectifs opérationnels	1- Engager une politique volontariste à l'endroit des populations jeunes et actives 2- Anticiper le vieillissement de la population 3- Impliquer la diaspora dans le projet collectif 4- Développer l'accueil des populations extérieures 5- Réinvestir l'espace pour une meilleure répartition de la population sur le territoire
Favoriser les conditions d'un bien vivre ensemble dans l'île	
Objectifs opérationnels	1- Aménager un cadre de vie de qualité 2- Engager une politique d'action sociale de proximité 3- Promouvoir des modes de production et de consommation plus équitables
➔ **Analyse de compatibilité : Sans objet vis-à-vis du projet.** **De façon transversale, projet de la SGBC s'implante dans le golf de Propriano et permet de répondre aux besoins locaux de matériaux destinés au BTP et aux travaux de voiries tout en limitant les transports.**	

Orientations stratégiques n°2	**Libérer les potentiels de la culture, de la langue et du patrimoine au service du territoire**
L'enjeu de la langue et la culture corse dans le développement territorial	
Objectifs opérationnels	1 - Faire de la langue corse le ciment d'une identité renouvelée 2- Renforcer la langue et la culture corse à travers les liens de coopération européenne, méditerranéenne et internationale 3- Promouvoir une organisation spatiale et une urbanisation qui soit l'expression de l'organisation sociale et culturelle de la société insulaire 4- Conforter le rôle des acteurs participant à la modernisation de l'île 5- Mettre en œuvre la politique d'équipements culturels
La culture et le patrimoine : ciment social et vecteur de développement socio-économique	
Objectifs opérationnels	1- Conforter le rôle des acteurs participant à la modernisation de l'île 2- Mettre en œuvre la politique d'équipements culturels
➔ **Analyse de compatibilité : Sans objet vis-à-vis du projet.**	

Orientations stratégiques n°3	Replacer le sport comme facteur de cohésion et moteur du développement socio-économique
Le sport pour tous : de la passion à la pratique	
Objectifs opérationnels	1- Augmenter le nombre de pratiquants 2- Diversifier les activités sportives
Faire du sport un véritable levier de développement	
Objectifs opérationnels	1- Structurer les activités littorales et encadrer les sports de montagne 2- Promouvoir la destination corse montagne pour une diversification de l'offre dans le temps 3- Former aux activités de montagne
➔ **Analyse de compatibilité : Sans objet vis-à-vis du projet.**	

- **VOLET 2 : Diversifier l'économie pour un développement territorial durable**

Orientations stratégiques n°4	Développer les activités agricoles et sylvicoles et reconquérir les marchés locaux
Préserver et mobiliser le foncier agricole et sylvicole dans sa fonction productive	
Objectifs opérationnels	1- Protéger les espaces agricoles et sylvicoles afin de limiter les mécanismes de spéculation foncière et sécuriser les exploitations 2- Instaurer une politique d'aménagement et de mobilisation du foncier agricole et sylvicole
Mener une politique ambitieuse de développement agricole et sylvicole	
Objectifs opérationnels	1 - Accompagner et anticiper l'installation 2- Former les hommes, accroître la technicité des exploitants afin d'augmenter la production 3 - Orienter l'accompagnement public vers la production, la qualité et l'efficience environnementale 4 - Augmenter la production agricole et sylvicole pour améliorer le revenu
Tendre à un rééquilibrage territorial et promouvoir la culture et les savoir-faire identitaires (Mener une politique volontariste de développement rural)	
Objectifs opérationnels	1 - Favoriser le rééquilibrage territorial en matière d'infrastructures et de services essentiels en milieu rural 2 - Poursuivre la politique de valorisation des savoir-faire locaux
➔ **Analyse de compatibilité : Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière ne prendra pas place sur des terrains utilisés et/ou destinés à l'exploitation agricole ou sylvicole.**	

Orientations stratégiques n°5	Établir un tourisme durable, fonde sur l'identité, largement réparti sur l'année et les territoires
Objectifs opérationnels	1 - Bâtir une industrie touristique patrimoniale et productive toute l'année 2 - Maîtriser le développement touristique au moyen des documents d'urbanisme et de la destination des sols 3 - Diversifier la clientèle, étaler la saison et professionnaliser l'offre 4 - Équilibrer les flux touristiques sur le territoire 5 - Promouvoir un tourisme responsable, moderne et de qualité
➔ **Analyse de compatibilité : Sans objet vis-à-vis du projet.**	

Orientations stratégiques n°6	Insuffler un nouvel élan pour un secteur traditionnel de l'économie corse : le BTP
Objectifs opérationnels	1 - Saisir l'opportunité des gisements de croissance dans le bâtiment 2 - Répondre aux objectifs de performance thermique des bâtiments dans le neuf 3 - Mobiliser les ressources locales 4 - Accompagner les entreprises de travaux publics
➔ **Analyse de compatibilité : le projet de la SGBC est compatible avec cette orientation puisqu'il vise à maintenir et étendre un site existant qui permet de répondre à la demande locale de matériaux de qualité. L'extraction de matériaux de la carrière du Rizzanese permet par ailleurs d'alimenter la centrale à béton ainsi que la fabrication de poutrelles et également d'alimenter la centrale d'enrobage de l'a société voisine.**	

Les produits finis seront ensuite acheminés vers les chantiers locaux du BTP. Le site du Rizzanese de la SGBC participe donc à l'économie locale.

Orientations stratégiques n°7	Catalyser les filières à fort potentiel
Objectifs opérationnels	1 - Développer l'industrie agro-alimentaire 2 - Développer les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) 3 - Développer la filière des Plantes à Parfum, Aromatiques et Médicinales et la filière cosmétique 4 - Développer la filière "bois de Corse" 5 - Saisir le marché des Énergies Renouvelables 6 - Développer les activités liées à la mise en valeur de la mer 7 - Développer une économie de la connaissance 8 - Renforcer l'économie de la culture
➔ **Analyse de compatibilité : Sans objet vis-à-vis du projet.**	

Orientations stratégiques n°8	Développer l'économie sociale et solidaire, vecteur de cohésion sociale et territoriale, créatrice d'emplois non délocalisables
Objectifs opérationnels	1 - Soutenir le développement de l'Économie Sociale et Solidaire 2 - Soutenir les missions de la Chambre Régionale de l'Économie Sociale et Solidaire
➔ **Analyse de compatibilité : Sans objet vis-à-vis du projet.**	

- **VOLET 3 : L'aménagement au service d'un développement équilibré et de la transition écologique et sociétale**

Orientations stratégiques n°9	Une armature urbaine au service d'une organisation territoriale plus équilibrée et efficiente
Objectifs opérationnels	1 - Permettre le développement de chaque commune, différencié en fonction de sa capacité, son niveau d'équipements et de services et sa place dans l'armature urbaine 2 - Suivre des rythmes de développement différenciés entre les communes, certaines étant mieux équipées pour accompagner harmonieusement l'accroissement démographique par des équipements, des commerces, des emplois et des services 3- Respecter le besoin de proximité pour tous les habitants et d'équilibre entre les territoires au sein de l'île, à travers la recherche de complémentarité entre les communes
➔ **Analyse de compatibilité : Sans objet vis-à-vis du projet.**	

Orientations stratégiques n°10	Orientations en matière d'équipements et d'infrastructures
Infrastructures et transports	
Objectifs opérationnels	1- Maintenir et développer les grandes infrastructures de transports 2- Faciliter la mobilité intérieure 3- Améliorer la coordination des acteurs institutionnels des transports
Les technologies de l'information et de la communication : au service de l'émancipation et du développement de la Corse	
Objectifs opérationnels	1 - Infrastructures : Privilégier une desserte équitable à très haut débit de l'ensemble du territoire insulaire 2 - Accompagnement numérique : Répondre au besoin d'émancipation sociale et culturelle et de développement économique de la Corse
Infrastructures et aménagements hydrauliques	
Objectifs opérationnels	1 - Accroître les capacités de stockage interannuel pour sécuriser la production d'eau potable 2 - Réaliser de nouveaux équipements à vocation mixte (agricole, AEP et hydroélectricité) sur de nouveaux secteurs 3 - Développer des extensions de réseaux
➔ **Analyse de compatibilité : Le projet de la SGBC répond de façon transversale à cette orientation. En effet, la société permet de fournir des matériaux pour les aménagements et infrastructures.**	

Orientations stratégiques n°11	Vers un urbanisme maîtrisé et intégré synonyme de qualité de vie et de respect de l'environnement
Produire une urbanisation mesurée et équilibrée, cohérente avec les besoins et la capacité d'accueil du territoire, ainsi qu'au regard des indicateurs de soutenabilité	
Objectifs opérationnels	1 – Revoir les modes d'urbanisation pour produire une urbanisation équilibrée, diversifiée et économe de l'espace 2 - Produire une urbanisation réfléchie au regard de la capacité des territoires à l'intégrer
Principes de localisation des extensions de l'urbanisation	
Objectifs opérationnels	1- Etendre l'urbanisation en continuité de l'urbanisation existante 2- Etendre l'urbanisation de façon concentrique par rapport aux noyaux urbains 3- Assurer l'équilibre dans les extensions de l'urbanisation entre les espaces proches du rivage, l'arrière-pays littoral, et l'intérieur
Une urbanisation de qualité et intégrée à l'environnement	
Objectifs opérationnels	1 - Renouveler et renforcer la ville pour la rééquilibrer et la valoriser 2 – Réussir les projets d'extension urbaine
Equilibre entre les formes urbaines : des principes d'aménagement adaptés aux enjeux de chaque niveau de l'armature urbaine	
Objectifs opérationnels	Le projet ne prévoit pas d'urbanisation
➔ **Analyse de compatibilité : Le projet de renouvellement et de d'extension de la carrière du Rizzanese s'inscrit dans une démarche de préserver les sites de carrière déjà existant permettant ainsi de réduire de contraindre l'espace consommé par une telle activité. De plus, la présence de la carrière permet de fournir des matériaux locaux de qualité dans le cadre du développement urbain du secteur.**	

Orientations stratégiques n°12	Préserver, gérer et mettre en valeur l'environnement
Transmettre le patrimoine naturel et historique de l'île aux générations futures	
Objectifs opérationnels	1 - Préserver la biodiversité et le patrimoine naturel remarquable pour transmettre la beauté et la richesse écologique de l'île aux générations futures 2 - Protéger les paysages exceptionnels et remarquables 3 - Préserver le patrimoine ancien
Préserver la qualité du cadre de vie	
Objectifs opérationnels	1 - Préserver tous les paysages 2 - Prévenir et gérer les risques 3 - Prévenir les pollutions et améliorer la gestion des déchets 4 - Gérer durablement la ressource en eau 5- Préserver la qualité de l'air, lutter contre le changement climatique et se diriger vers l'autonomie énergétique à 2050 6- Réduire et prévenir les nuisances de toutes natures (affichage publicitaire, pollution lumineuse, bruit)
Valoriser les ressources naturelles	
Objectifs opérationnels	1 - Valoriser les ressources énergétiques renouvelables 2 - Valoriser la ressource en eau 3 - Valoriser la forêt et l'agriculture 4 - Valoriser le capital naturel, vecteur d'attractivité touristique et d'aménités
➔ **Analyse de compatibilité : Dans le cadre du projet, une étude spécifique a été menée afin d'éviter les incidences du projet sur le patrimoine naturel et historique.** **Les incidences du projet concernant la riveraineté, les risques naturels, les forêts, les activité touristique sont autant de facteurs qui ont été considéré dans l'élaboration du projet.** **La ressource en eau sur le site est utilisée de manière résonnée et contraint par un débit journalier et annuel maximum autorisé.** **Conformément à la règlementation en vigueur inhérente aux activités de carrière, toutes les dispositions seront prises afin de limiter les nuisances dans l'environnement (bruit, poussière, vibration).**	

Orientations stratégiques n°13	Promouvoir une gestion intégrée des zones côtières
Assurer la préservation des équilibres biologique et écologiques, des sites et paysages du patrimoine côtier	
Objectifs opérationnels	1 – Protéger les biocénoses en renforçant les Aires Marines Protégées (AMP) 2 - Préserver les paysages et milieux côtiers à travers des modalités d'application de la loi « Littoral » précisées et renforcées 3 - Assurer une meilleure cohérence dans la préservation des espaces côtiers terrestres et marins
Prendre en compte des risques littoraux et la gestion du trait de côte	
Objectifs opérationnels	1- Poursuivre l'engagement dans la gestion de l'érosion côtière
Développer les activités de façon intégrée, dans un souci de la préservation de l'environnement et de l'accès public à la mer	
Objectifs opérationnels	1- Développer prioritairement les activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau dans les zones côtières et leur intégration à l'environnement 2- Maintenir ou développer dans la zone littorale des activités agricoles ou sylvicoles de l'industrie, de l'artisanat et du tourisme
➔ **Analyse de compatibilité : sans objet – le projet n'a aucun rapport avec cette orientation stratégique.**	

Orientations stratégiques n°14	Préserver les espaces nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et sylvicoles
Préserver et mobiliser le foncier agricole et sylvicole dans sa fonction productive	
Objectifs opérationnels	1- Protéger les espaces agricoles et sylvicoles afin de limiter les mécanismes de spéculation foncière et sécuriser les exploitations 2- Instaurer une politique d'aménagement et de mobilisation du foncier agricole et sylvicole
➔ **Analyse de compatibilité : Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese n'empreint pas de surface agricole ni sylvicole.**	

Pour toutes les raisons décrites ci-dessus, le projet de la SGBC sur la commune de Sartène est compatible avec les orientations stratégiques du PADDUC.

II.3.4 Analyse des cartes de synthèse

II.3.4.1 Les Secteurs d'Enjeux Régionaux (SER)

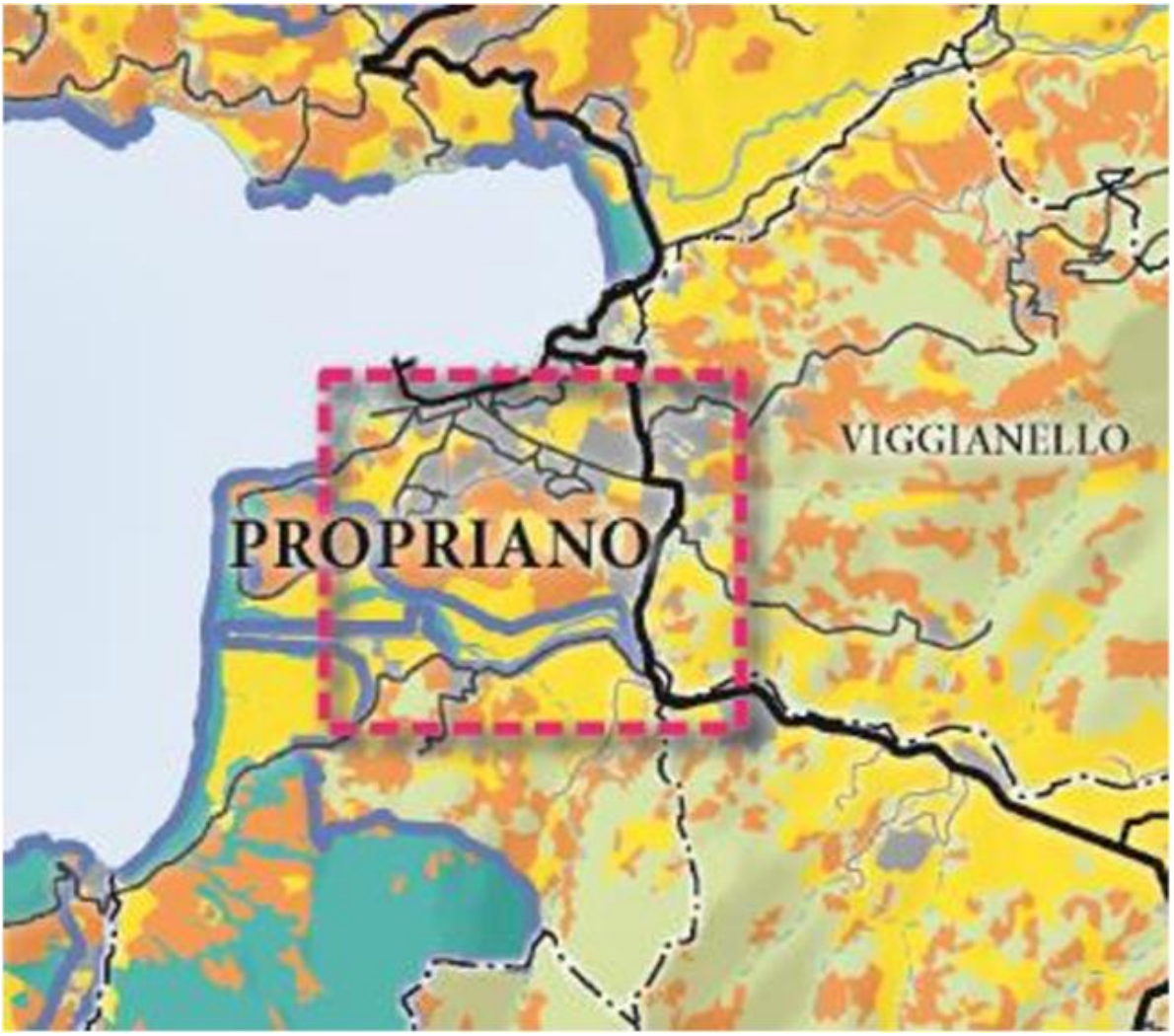
Le PADDUC souhaite sortir de la logique de zonage et favoriser, en privilégiant "l'urbanisme de projet" par rapport à "l'urbanisme du règlement". Il préfère l'émergence de véritables projets de territoire intégrés, qui prennent en compte l'ensemble des enjeux socio-économiques et environnementaux, et valorisent mieux les richesses et atouts naturels de l'île.

Le PADDUC dispose d'une habilitation générale pour définir "les principes de l'aménagement de l'espace" qui résultent de la stratégie de développement durable du territoire qu'il a arrêté. À ce titre, il détermine la localisation préférentielle ou les principes de localisation des extensions urbaines, des activités industrielles, artisanales, commerciales, agricoles, forestières, touristiques, culturelles et sportives.

À cette fin, le PADDUC définit des Secteurs d'Enjeux Régionaux qui visent à permettre l'émergence de projets de territoire intégrés.

Les SER sont des secteurs nécessitant une approche d'ensemble spécifique lors de la réalisation du document d'urbanisme, de sa révision, d'une modification de son règlement ou lors de sa mise en compatibilité, ou lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement significatif.

En l'occurrence, le site se trouve à proximité du SER de Propriano sud.



EXTRAIT DE LA CARTE DE DESTINATION GÉNÉRALE DU TERRITOIRE

- Secteurs d'Enjeux Régionaux devant faire l'objet d'un projet d'ensemble
- La tache urbaine actuelle (hors bâti isolé)
- Espaces Stratégiques Agricoles
- Espaces ressources pour le pastoralisme et l'arboriculture traditionnelle
- Espaces naturels faisant l'objet d'une protection forte existante
- Espaces Stratégiques Environnementaux
- Autres espaces naturels, sylvicoles ou pastoraux
- Espaces Remarquables ou Caractéristiques au sens de la loi « Littoral »

Figure 106. Extrait de la carte de destination générale du territoire

Selon la carte des enjeux urbains et économiques, le site d'étude ne se situe pas dans un espace à enjeu régional. La zone d'étude comprend une partie en tache urbaine depuis 1980 et une partie en tache urbaine (hors bâti isolé) [Figure 107].

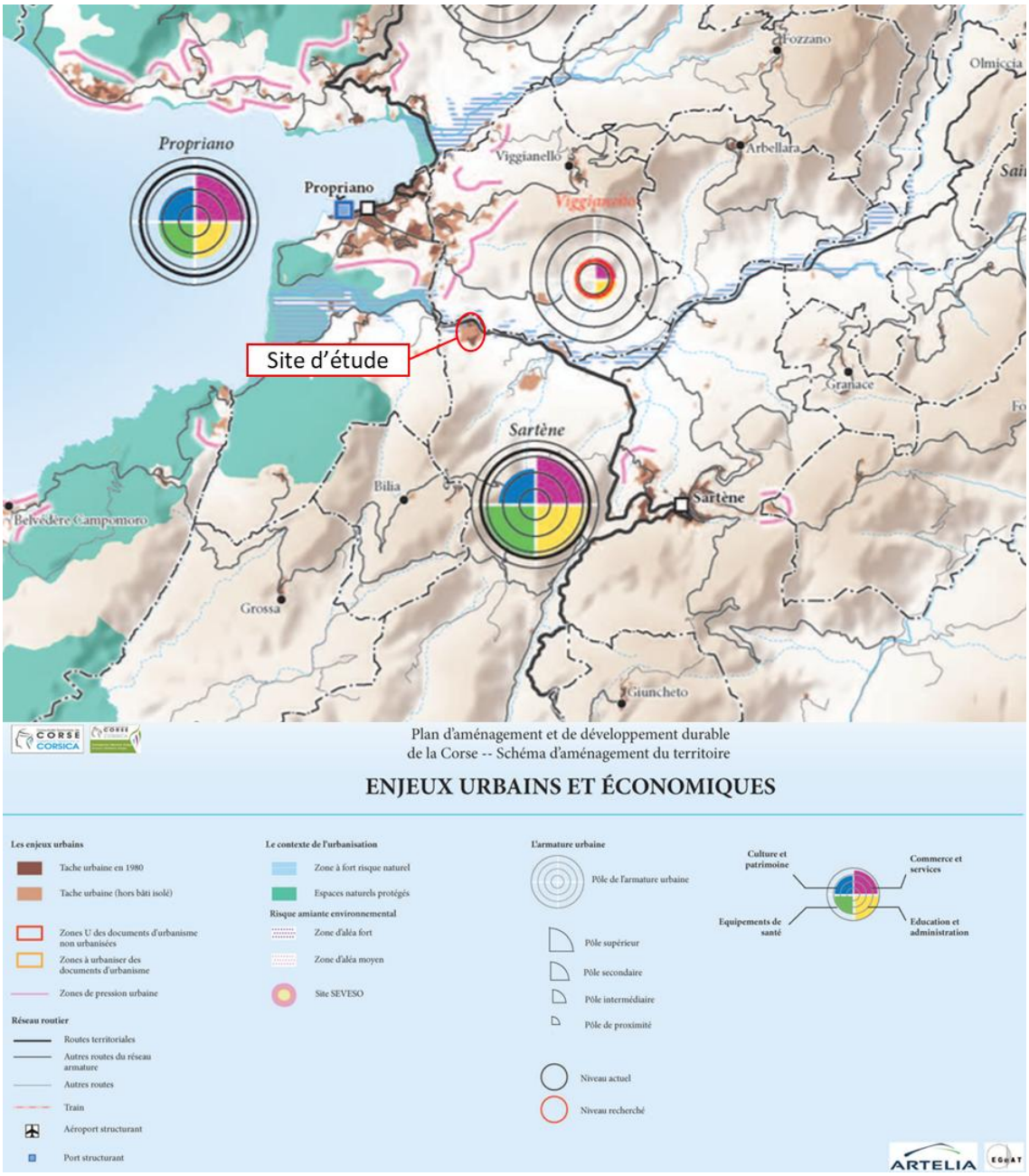


Figure 107. Extrait de la carte des enjeux urbains et économiques (PADDUC)

II.3.4.2 Enjeux stratégiques agricoles (ESA)

L'objectif du PADDUC est de protéger les espaces agricoles et sylvicoles conformément aux orientations agricoles du 8/11/2013 et aux prérogatives du PADDUC en matière de planification, d'aménagement et de développement durable, mais aussi de la volonté de doubler la production agricole et sylvicole à trente ans, en corrigeant les évolutions observées de l'occupation du sol : artificialisation, pression foncière et sous-mobilisation.

Le PADDUC peut, compte tenu du caractère stratégique au regard des enjeux de préservation ou de développement présentés par certains espaces géographiques limités, définir leur périmètre, fixer leur vocation et comporter des dispositions relatives à l'occupation du sol propres auxdits espaces. **Aussi, tous les espaces agricoles à forte potentialité sont classés par le PADDUC en Espaces Stratégiques Agricoles.**

Selon la carte des enjeux agricoles, la carrière du Rizzanese de SARTENE ne se situe pas dans un espace stratégique agricole (ESA) à protéger et développer [Figure 108].
La carrière de la SGBC ne concerne donc pas d'espace stratégique agricole.

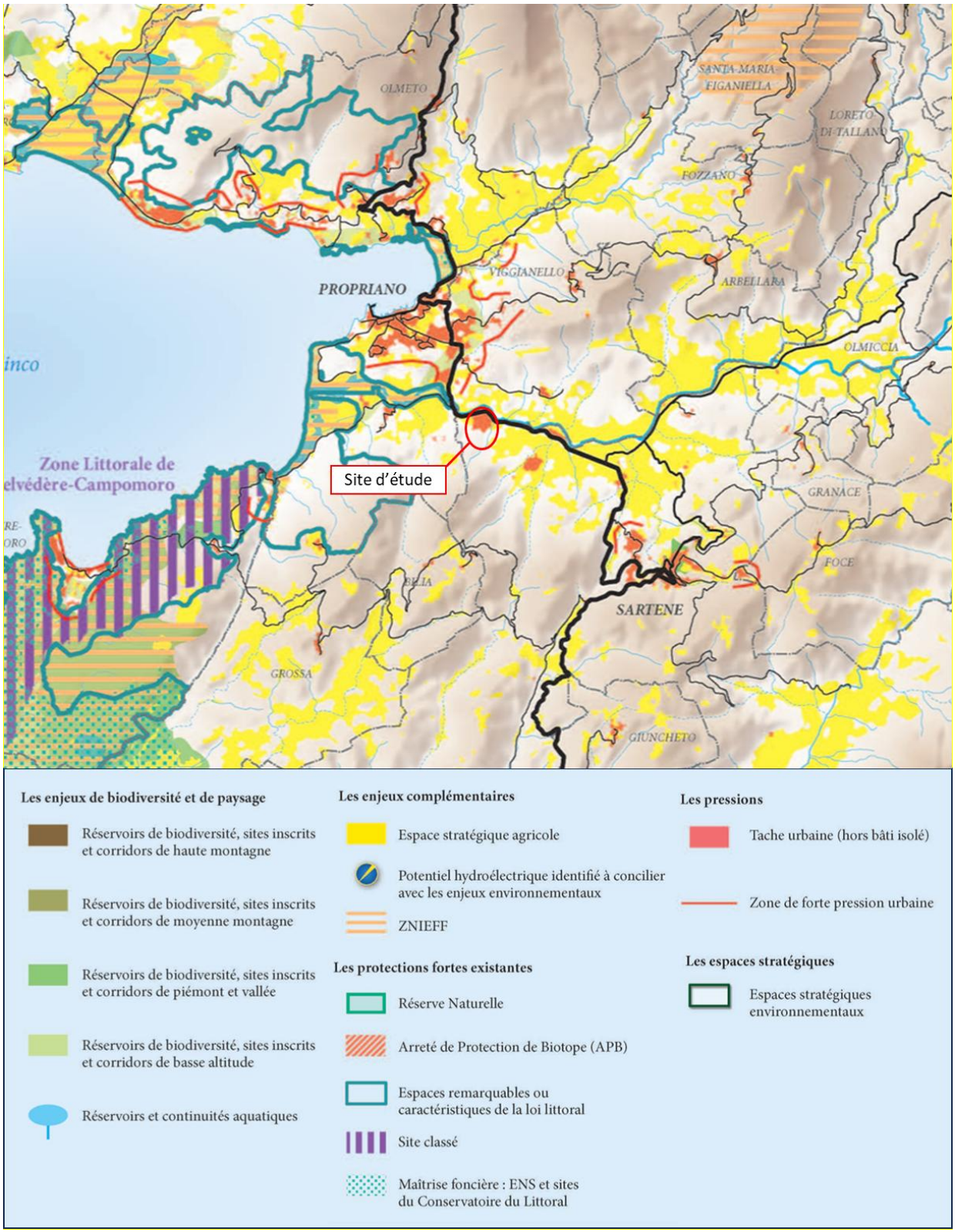
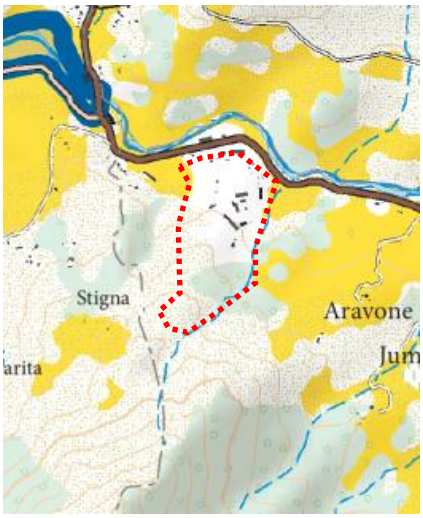
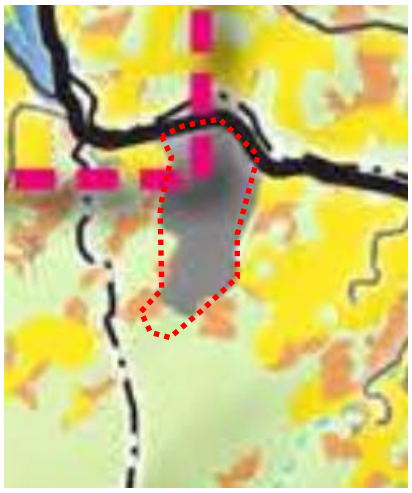


Figure 108. Extrait de la carte des enjeux environnementaux (PADDUC)

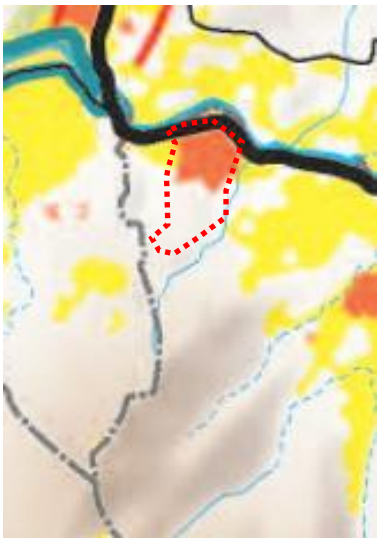
Rappelons que la carrière actuelle ainsi que son extension prévue au Sud ne concernent pas d'ESA (Espace Stratégique Agricole) comme l'indique l'extrait de carte ci-contre extraite du PADDUC.



De plus, la carte DGDT (Destination Générale des Différentes parties du Territoire) identifie le site comme une « Tache urbaine » comme l'indique l'extrait de la carte ci-contre. Seule l'extension au Sud pourrait être assimilée aux « autres espaces naturels, sylvicoles ou pastoraux » mais sans précisions au même titre que tout le reste du territoire de la Corse.



D'autre part, la carte des enjeux environnementaux n'indique aucun enjeu de biodiversité ou enjeu environnemental ou réservoir ni corridor de biodiversité, ni trame verte et bleue, au niveau de la carrière et de son extension comme l'atteste l'extrait de carte ci-contre provenant du PADDUC.



A noter que la superficie de terre à potentialité agro-pastorale disponible est estimée dans le PADDUC à environ 100 000 ha et celle des espaces ressources pour le pastoralisme et l'arboriculture à 120 720 ha.
Par suite, le projet d'extension de 4 ha de surface naturelle représente respectivement 0,004 % et 0,003 % seulement de cette potentialité et de cet espace agro-pastoral, ce qui n'est absolument pas significatif.

L'Orientation Stratégique 14 (OS14) et l'Orientation Réglementaire 13 (OR13) du PADDUC préconisent de « *Préserver les espaces nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et sylvicoles* ». Toutefois, les 4 ha de la zone d'extension présentent des altitudes déjà marquées, et donc situés sur des terrains pentus peu propices à l'agriculture et au pastoralisme, et de surcroit, sans possibilité d'accès aisé puisque démunis et éloignés des axes de circulation. Ces 4 ha d'extension ne peuvent donc pas être raisonnablement considérés comme ayant une vocation d'agro-pastoralisme. **A ce titre, aucune carte du PADDUC ne les identifie comme tel.**

De plus, le Secteur à Enjeux Régionaux (SER) de Propriano Sud (page 35/158 du livret 3 SAT) concerne exclusivement le développement et l'aménagement d'infrastructures économiques (port, aérodrome, zones d'activités, nautisme, dessertes routières…) sans objectif ou enjeux concernant les espaces naturels ou d'agro-pastoralisme.

Enfin, faute de PLU définissant les différentes zones du territoire communal de SARTENE, aucune contrainte opposable ne s'applique au projet d'extension, y compris à posteriori le jour où ce futur PLU sera approuvé (qui prévoit l'exploitation de la carrière).

On retiendra donc que les 4 ha de l'extension ne sont pas identifiés comme étant un secteur à fort potentiel de développement agricole ou pastoral car nécessitant un remodelage foncier important.

De plus l'absence de construction nécessaire à la poursuite des activités assure la compatibilité de ce projet vis-à-vis des espaces naturels, agricoles ou pastoraux en excluant toute urbanisation de l'espace concerné par le projet présenté.

Le projet ne se fait pas au détriment des activités agricoles, pastorales et forestières puisqu'aucune activité n'y a été recensée jusqu'à présent.

II.3.4.3 Les Espaces Stratégiques Environnementaux (ESE)

De manière générale, les enjeux de biodiversité devront être traités par la prise en compte de la Trame Verte et Bleue lors de la réalisation ou de la révision des documents locaux d'urbanisme.

Toutefois, lorsqu'il l'estime nécessaire compte tenu du caractère stratégique au regard des enjeux de préservation, le PADDUC définit donc dans les zones soumises à de fortes pressions des espaces stratégiques environnementaux dont l'objectif est de venir compléter – sans redondance ni superposition – les protections existantes ou concomitantes à l'adoption du PADDUC (y compris Espaces Stratégiques Agricoles et identification des Espaces Remarquables ou Caractéristiques).

La vocation prioritaire de ces espaces, qui ne sont pas strictement inconstructibles, est de contribuer au maintien ou à la restauration des fonctionnalités écologiques et à l'amélioration de la qualité et de la diversité des paysages.

Selon la carte des enjeux environnementaux, le projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese n'empiète sur aucun espace stratégique environnemental [Figure 103]. Des espaces stratégiques agricoles sont voisins du site mais ne se trouve pas sur les terrains envisagés pour l'extension du site.

II.3.5 Synthèse

Au regard des éléments précédemment passés en revue, il apparait que le projet de remise en exploitation de la Carrière du Rizzanese est compatible avec le PADDUC puisqu'il ne va pas à l'encontre de ses orientations.

III. COMPATIBILITÉ AVEC LES LOIS MONTAGNE ET LITTORAL

III.1 LA LOI MONTAGNE

III.1.1 Généralités

La loi n°85-30, dite loi Montagne relative au développement et à la protection de la montagne, date du 9 janvier 1985. Elle est codifiée dans les articles L.145-1 à L.145-13 et R.145-1 à R.145-10 du Code de l'Urbanisme. Cette loi tente d'établir un équilibre entre le développement et la protection de la montagne, et notamment de 8 massifs particuliers :

- ✓ Les Alpes du Nord ;
- ✓ Les Alpes du Sud ;
- ✓ Les Pyrénées ;
- ✓ **La Corse** ;
- ✓ Le Jura ;
- ✓ Les Vosges ;
- ✓ Le Massif Central ;
- ✓ La Réunion.

Cette loi fixe plusieurs objectifs :

- ✓ La préservation des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières ;
- ✓ La protection des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard (gorges, grottes, glaciers, lacs, etc.) ;
- ✓ La maîtrise de l'urbanisation en zone de montagne ;
- ✓ L'orientation du développement touristique et la maîtrise de l'implantation d'Unités Touristiques Nouvelles (UTN) ;
- ✓ La préservation des rives naturelles des plans d'eau ;
- ✓ La limitation de la création de nouvelles routes et la délimitation des zones d'implantation des remontées mécaniques.

La commune de Sartène fait partie des communes corses soumises à la loi Montagne. Le projet de la SGBC doit donc être compatible avec ses principales orientations.

III.1.2 Analyse de la compatibilité

Concernant la compatibilité du projet avec les **principales orientations de la loi Montagne**, les justifications sont les suivantes :

- ✓ La préservation des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, et pastorales ➔ Le projet est compatible avec cette orientation. Le projet ne concerne en effet aucune parcelle dédiée à l'activité agricole ou pastorale ;
- ✓ La protection des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard (gorges, grottes, glaciers, lacs, etc.) ➔ Aucun élément paysager, bâti ou naturel du secteur ne s'apparente au patrimoine culturel montagnard. Par conséquent, aucune incidence n'est à prévoir ;
- ✓ La maîtrise de l'urbanisation en zone de montagne ➔ Le projet n'est pas concerné ;
- ✓ L'orientation du développement touristique et la maîtrise de l'implantation d'Unités Touristiques Nouvelles (UTN) ➔Le projet n'est pas concerné par cette orientation ;
- ✓ La préservation des rives naturelles des plans d'eau ➔ La carrière est localisée à distance de tout plan d'eau naturel ;
- ✓ La limitation de la création de nouvelles routes et la délimitation des zones d'implantation des remontées mécaniques ➔ Le projet n'est pas concerné par cette orientation.

Le projet est donc compatible avec les principales orientations de la Loi Montagne.

III.2 LA LOI LITTORAL

La loi Littoral (ou Loi n°86-2) a été votée à l'unanimité par le Parlement français en 1986 et est entrée en vigueur le 3 janvier 1986, date de sa parution au Journal Officiel. Cette loi vise notamment à encadrer l'aménagement de la côte pour la protéger des excès de la spéculation immobilière et permettre le libre accès au public sur les sentiers littoraux. Elle est codifiée dans les articles L.146-1 à L.146-9 du Code de l'Urbanisme.

D'après l'Observatoire des Territoires[22] et le PADDUC, la commune de Sartène est soumise à la loi "littoral".

Comme le montre la carte en figure suivante [**Figure 109**] et dans le cadre de la loi Littoral, le périmètre d'autorisation n'empiète aucun "espace remarquable", ne se trouve pas dans un "espace proche du rivage" et n'est pas inclus dans une "coupure d'urbanisation" en Corse.

Les prescriptions d'aménagement de la côte ne s'appliquent donc pas au site. Dans tous les cas, le projet de renouvellement et d'extension de la SGBC n'implique aucune nouvelle construction.

Le secteur d'étude en dehors des zonages identifié dans le cadre de la Loi Littoral. Le projet est donc compatible avec la Loi Littoral.

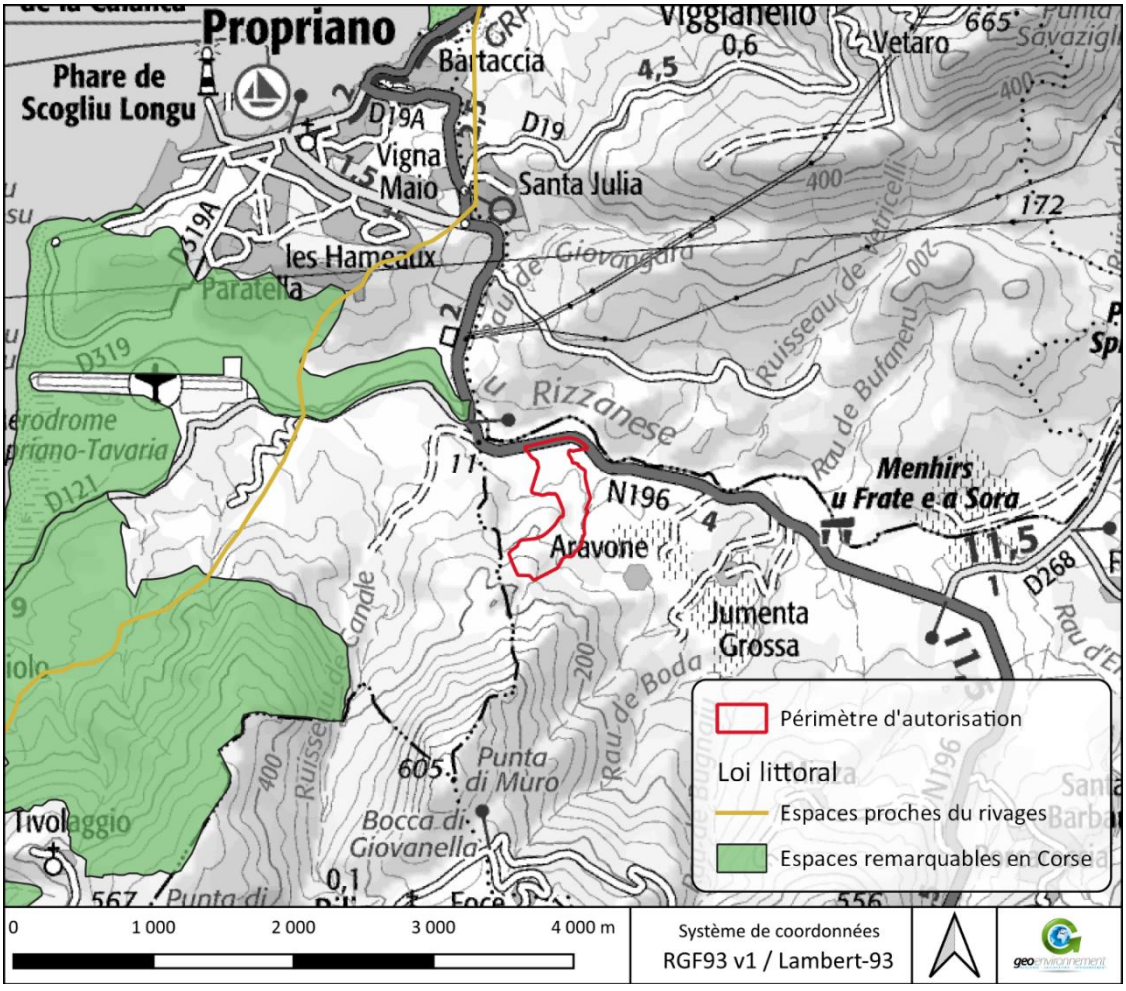


Figure 109. Localisation des espaces remarquables et espaces proches du rivage aux abords du projet

[22] www.observatoire-des-territoires.gouv.fr

IV. COMPATIBILITÉ AVEC LES DOCUMENTS DE GESTION DES EAUX

IV.1 LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

IV.1.1 Présentation

L'Union européenne s'est engagée dans la voie d'une reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques en adoptant le 23 octobre 2000 la Directive 2000/60/CE dite Directive Cadre sur l'Eau, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004. Celle-ci impose à tous les états membres de maintenir ou recouvrer un **bon état des milieux aquatiques à compter de 2015**.

Le bon état est atteint lorsque :

- ✓ **Pour une masse d'eau superficielle**, l'état écologique et l'état chimique sont très bons ;
- ✓ **Pour une masse d'eau souterraine**, l'état quantitatif et l'état chimique sont bons.

Toutefois, la réglementation prévoit que, si pour des raisons techniques, financières ou tenant aux conditions naturelles, les objectifs de bon état ne peuvent être atteints dans ce délai, le SDAGE peut fixer des échéances plus lointaines, en les motivant, sans que les reports puissent excéder la période correspondant à 2 mises à jour du SDAGE (art. L.212-1 V du Code de l'environnement), soit 2021 ou 2027.

IV.1.2 Le SDAGE Corse

La dernière version du SDAGE de Corse (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) a été approuvée le 17 décembre 2021 par l'assemblée de Corse, pour une période de 5 ans (2022-2027).

Le SDAGE de Corse concerne :

- ✓ 1 région, 2 départements, 8 680 km² (1,6 % du territoire national) ;
- ✓ 300 000 d'habitants (0,5 % de la population nationale) ;
- ✓ 1 Parc Naturel Régional (plus de 350 000 hectares) ;
- ✓ 2 SAGE en cours de mise en œuvre ou création (1 adopté) et 4 contrats de milieux ;
- ✓ Des zones de montagne, plaines littorales, lacs d'altitudes, littoral rocheux, etc.

Le SDAGE est un instrument de planification qui s'appuie désormais sur 6 orientations fondamentales (ci-après nommées ''OF'') lesquelles s'imposent notamment aux administrations, collectivités locales, établissements publics, etc.

Le SDAGE 2022-2027 comprend 6 orientations fondamentales (OF) déclinées en 83 dispositions. Les orientations décrivent les grandes directions envisagées pour une gestion équilibrée de la ressource en eau, en réponse aux questions importantes définies pour le bassin. Ils correspondent à des principes d'actions.

Les OF sont ensuite déclinées en dispositions pour exprimer les modalités et attentes permettant de prévenir la détérioration des eaux. Une disposition est plus précise, car elle est opposable aux décisions administratives dans le domaine de l'eau et à certains documents dans le domaine de l'urbanisme.

Tableau 86. Liste des 6 orientations fondamentales du SDAGE Corse 2022-2027

ORIENTATION	LIBELLÉ	NOMBRE DE DISPOSITIONS
OF n°0	Anticiper et s'adapter au changement climatique	6
OF n°1	Assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau en anticipant les conséquences du changement climatiques, les besoins de développement et d'équipement	10
OF n°2	Lutter contre les pollutions en renforçant la maîtrise des risques pour la santé : - 2A : Poursuivre la lutte contre la pollution - 2B : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	 12 8
OF n°3	Préserver et restaurer les milieux aquatiques humides et littoraux en respectant leur fonctionnement : - 3A : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et littoraux - 3B : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau - 3c : Préserver, restaurer et gérer les zones humides pour garantir leurs fonctions et les services rendus - 3D : Préserver et restaurer les écosystèmes littoraux et marins	 9 5 7 8
OF n°4	Conforter la gouvernance pour assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion durable de l'eau	9
OF n°5	Réduire les risques d'inondation en s'appuyant sur le fonctionnement naturel des milieux aquatiques	9
	TOTAL	83

Les orientations du PADDUC, dans les domaines qui concernent le SDAGE comme les aménagements hydrauliques, la préservation de la biodiversité, la gestion et la prévention des risques, la gestion durable de la ressource en eau ou encore la préservation des écosystèmes marins, sont intégrées dans les orientations fondamentales pertinentes du schéma directeur.

Il s'accompagne d'un nouveau **programme de mesures** pour 2022-2027. Avec ce nouveau programme de mesures, les acteurs de l'eau disposent d'une feuille de route complète. Il reprend les actions de mise aux normes prioritaires des équipements de traitement des eaux résiduaires et territorialise celles qui contribuent directement à l'atteinte du bon état.

IV.1.3 Analyse de la compatibilité

Plus précisément, en lien avec ces orientations fondamentales (ci-après dénommées "OF"), le SDAGE énonce plusieurs recommandations potentiellement applicables au projet de la SGBC. Elles sont synthétisées dans le tableau ci-après :

Tableau 87. Analyse de la compatibilité du projet avec les orientations fondamentales du SDAGE Corse

ORIENTATION FONDAMENTALE	LE SDAGE	COMMENTAIRES
OF n°0	Anticiper et s'adapter au changement climatique	Dans le cadre de l'exploitation du site du Rizzanese, la SGBC privilégie le pompage dans la fosse d'extraction plutôt que dans le Rizzanese. De plus, le plan de remise en état proposée vise à maintenir de plan d'eau actuel, limitant ainsi la perte de ces milieux à l'échelle national (perte par assèchement).
OF n°1	Assurer l'équilibre quantitatif de la ressource en eau en anticipant les conséquences du changement climatique, les besoins de développement et d'équipement	Bien que la SGBC réalise des prélèvements dans le cours d'eau du Rizzanese, elle privilégie le pompage dans la fosse d'extraction qui est toujours en eau.
OF n°2	Lutter contre les pollutions en renforçant la maîtrise des risques pour la santé :	
	2A : Poursuivre la lutte contre la pollution	Le fonctionnement normal du site du Rizzanese n'est pas de nature à entrainer une pollution des eaux superficielles et souterraines. Par ailleurs, des mesures de prévention et de réduction sont déjà mises en place par la société et seront maintenues afin de prévenir tout risque de pollution au sein du site.
	2B : Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	La présente étude a successivement analysé les impacts du projet sur la ressource en eau, les captages AEP, les eaux souterraines et les eaux superficielles. Les incidences ont été jugées comme faibles.
OF n°3	Préserver et restaurer les milieux aquatiques humides et littoraux en respectant leur fonctionnement :	
	3A : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et littoraux	Le site de projet ne recoupe aucun cours d'eau et est située à distance du littoral. Par ailleurs, dans le cadre de la remise en état du site, il est prévu le maintien du plan d'eau du carreau d'exploitation. Le site n'est pas concerné par le fonctionnement des écosystèmes littoraux et marins.
	3B : Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau	
	3C : Préserver, restaurer et gérer les zones humides pour garantir leurs fonctions et les services rendus	
	3D : Préserver et restaurer les écosystèmes littoraux et marins	
OF n°4	Conforter la gouvernance pour assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion durable de l'eau	Cette orientation s'adresse uniquement aux collectivités et pouvoirs publics – elle ne concerne donc pas le présent projet.

ORIENTATION FONDAMENTALE	LE SDAGE	COMMENTAIRES
OF n°5	Réduire les risques d'inondation en s'appuyant sur le fonctionnement naturel des milieux aquatiques	La zone d'étude ne se trouve pas dans une zone identifiée avec un aléa inondation. De plus, la présence de bassins d'orage permettra de gérer le ruissellement lors des épisodes de pluies intenses.

En l'absence d'élément s'opposant aux orientations fondamentales, le projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese est compatible avec le SDAGE Corse.

IV.2 AUTRES SCHEMAS D'AMENAGEMENT

IV.2.1 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Les SAGE présents sur le territoire Corse sont présentés sur la carte suivante [**Figure 110**]. En l'occurrence, aucun SAGE ne se trouve sur la zone prévue pour le renouvellement et l'extension de la carrière du Rizzanese.

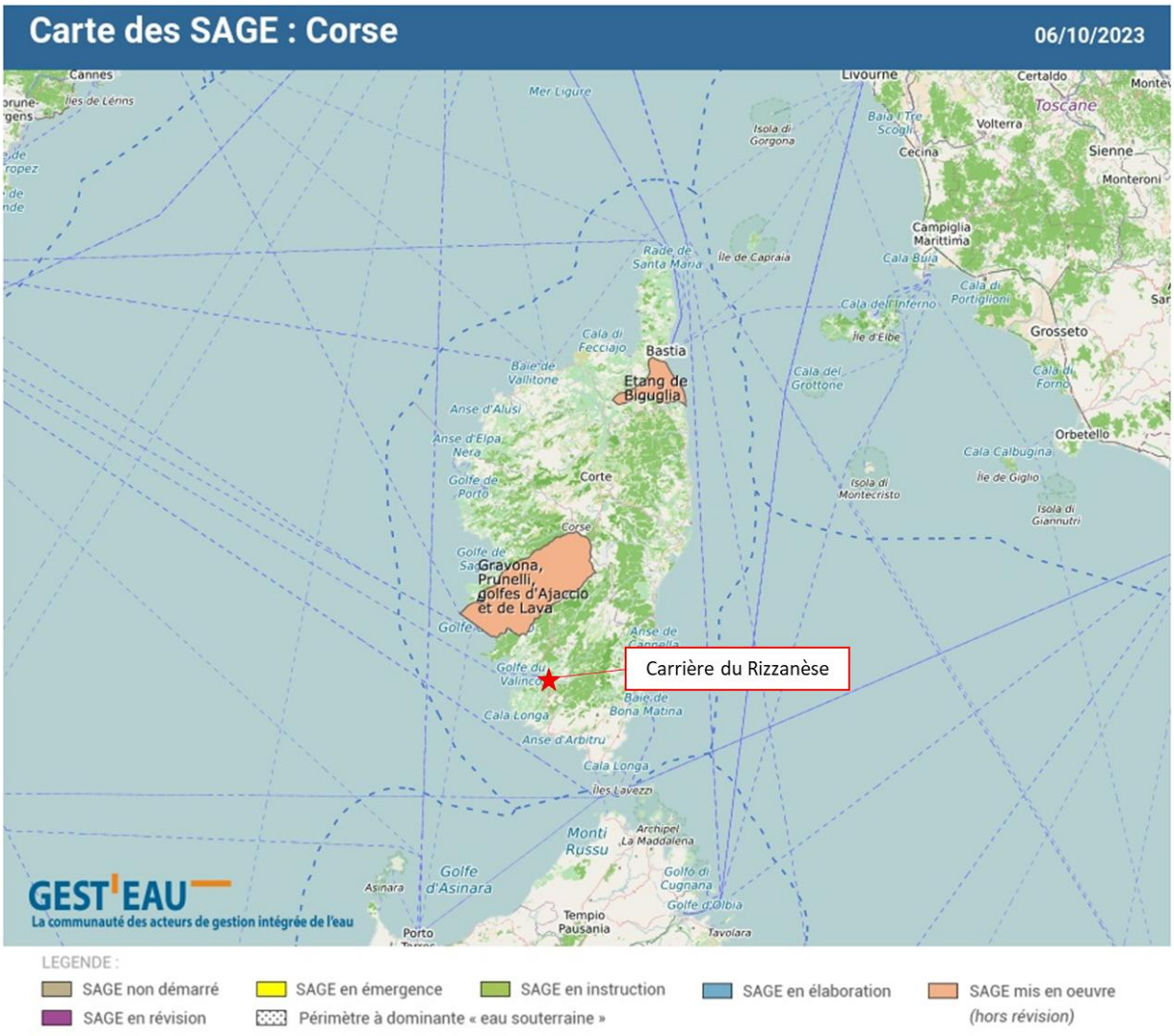


Figure 110. Carte de situation des SAGE en Corse – octobre 2023 (Gesteau)

Sans objet – aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) ne s'applique au droit de la zone d'étude.

IV.2.2 Contrat de milieu

IV.2.2.1 Généralités

Un contrat de milieu (généralement contrat de rivière, mais également de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. Le contrat de milieu est un outil pertinent pour la mise en œuvre des SDAGE et des programmes de mesures approuvés en 2009 pour prendre en compte les objectifs et dispositions de la directive cadre sur l'eau.

C'est un programme d'actions volontaire et concerté sur 5 ans avec engagement financier contractuel (désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.). Ces contrats sont signés entre les partenaires concernés : préfet(s) de département(s), agence de l'eau et les collectivités locales (conseil général, conseil régional, communes, syndicats intercommunaux ...).

IV.2.2.2 Contrat de milieu

Les contrats de milieux présents sur le territoire Corse sont présentés sur la carte suivante [**Figure 111**]. En l'occurrence, aucun contrat de milieu ne se trouve sur la zone prévue pour le renouvellement et l'extension de la carrière du Rizzanese.



Figure 111. Carte de situation des contrats de milieu - octobre 2024 (Gesteau)

V. COMPATIBILITÉ AVEC LES SCHÉMAS DES CARRIÈRES

V.1 GENERALITES

Les Schémas des Carrières ont été conçu pour assurer une gestion harmonieuse des ressources naturelles et permettre de définir les conditions générales d'implantation des carrières à échelle départementale ou régionale.

Il constitue un instrument d'aide à la décision lors des demandes d'autorisation d'ouverture en application de la législation sur les installations classées. Ainsi, il prend en compte la couverture des besoins en matériaux, la protection des paysages et des milieux naturels sensibles, la gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières.
Il représente enfin la synthèse d'une réflexion approfondie et prospective, non seulement pour l'impact de l'activité des carrières sur l'environnement mais, à un degré plus large, sur la politique des matériaux dans le département ou la région concernée.

V.2 LE SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES (SRC)

Institué par la loi du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (dite loi ALUR, précisée par les dispositions de l'article L.515-3 et des articles R.515-2 et suivants du code de l'environnement), le schéma régional des carrières est un document de planification élaboré sous le pilotage des services déconcentrés de l'État.

Le SRC définit les conditions générales d'implantation des carrières sur le territoire, et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région.

En Corse, le SRC est en cours d'élaboration. Ses objectifs reposent sur les aspects suivants :

- ✓ Répondre aux besoins régionaux en optimisant la gestion des ressources ;
- ✓ Organiser l'activité d'extraction pour une gestion durable inscrite dans l'économie circulaire ;
- ✓ Développer le recyclage et l'emploi des matériaux alternatifs ;
- ✓ Raisonner par bassins d'exploitation et de consommation afin notamment de répondre aux circuits courts.

Dans l'attente de l'élaboration et de l'adoption du Schéma Régional des Carrières, les Schémas Départementaux s'appliquent.

V.3 LE SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES (SDC)

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) a été conçu pour assurer une gestion harmonieuse des ressources naturelles et permettre de définir les conditions générales d'implantation des carrières dans le département.

Il constitue un instrument d'aide à la décision lors des demandes d'autorisation d'ouverture en application de la législation sur les installations classées. Ainsi, il prend en compte la couverture des besoins en matériaux, la protection des paysages et des milieux naturels sensibles, la gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières.

Il représente enfin la synthèse d'une réflexion approfondie et prospective, non seulement pour l'impact de l'activité des carrières sur l'environnement, mais, à un degré plus large, sur la politique des matériaux dans le département.

Le Schéma Départemental des Carrières de la Corse-du-Sud n'a jamais été élaboré. L'exploitation devra donc se conformer aux prescriptions générales applicables aux carrières et bonnes pratiques d'exploitation de ces dernières.

V.4 L'INDUSTRIE EXTRACTIVE DANS LE DEPARTEMENT

La Corse se caractérise par l'existence de carrières réparties sur l'ensemble des bassins de vie à proximité des centres d'activités économiques. En raison de son insularité, la région produit la quasi-totalité des matériaux de carrières utilisés dans l'île pour l'ensemble des chantiers du BTP.

En 2019, on dénombre 21 carrières en activité en Corse pour une production totale autorisée de 4,3 millions de tonnes par an environ. Concernant la Haute-Corse, elle comptabilise 11 carrières en exploitation dont 7 de roches alluvionnaires et 4 de roches massives, pour une production totale de 2 272 000 tonnes de matériaux.

Le nombre de carrières autorisées ainsi que la production de granulats entre les deux départements corses est relativement équilibrée. En revanche, la provenance des matériaux est différente entre la Haute-Corse et la Corse-du-Sud : pour la Haute-Corse, la production est à plus de 70 % d'origine alluvionnaire tandis que celle de la Corse-du-Sud est à 80 % composée de roches massives.

Tableau 88. Carrière en exploitation en 2019

	Nombre de carrières en exploitation		Production autorisée (tonnes/an)		
	Corse-du-Sud	**Haute-Corse**	**Corse-du-Sud**	**Haute-Corse**	**Total**
Roches alluvionnaires	2	7	370 000	1 600 000	1 970 000
Roches massives	8	4	1 655 000	672 000	2 327 000
Total	**10**	**11**	**2 025 000**	**2 272 000**	**4 297 000**

L'importance des carrières insulaires reste relativement modeste avec une production moyenne annuelle par carrière autorisée de :

- ✓ 194 000 tonnes en roches massives ;
- ✓ Et 220 000 tonnes pour les matériaux alluvionnaires.

Toutefois, trois exploitations de matériaux alluvionnaires en Haute-Corse ont une production autorisée supérieure à 400 000 tonnes/an.

L'exploitation des matériaux se caractérise en Corse par :

- ✓ Des contraintes géographiques limitant les transports de matériaux ;
- ✓ Une extraction principalement réservée aux besoins locaux ;
- ✓ De très faibles échanges avec l'extérieur ;
- ✓ Des contraintes environnementales fortes.

En l'occurrence aucun schéma départementale des carrières n'a été réalisé pour la Corse-du-Sud.

La carrière la plus proche est la carrière de Loreto-di-Tallano qui est également exploitée par la SGBC.

VI. COMPATIBILITÉ AVEC LES PLANS EN MATIERE GESTION DES DÉCHETS

VI.1 PLAN TERRITORIAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS (PTPGD) DE CORSE

VI.1.1 Cadre réglementaire

La loi portant Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRe) du 07 août 2015 a transféré à la Région la compétence pour élaborer un Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD). Ce plan régional se substitue aux trois anciens plans de gestion des déchets à l'échelle régionale et infra-régionale : le plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux, le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux et le plan départemental de prévention et de gestion des déchets issus des bâtiments.

En application des articles L121-15-1 et suivants du code de l'environnement, le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) peut faire l'objet d'une procédure de concertation préalable. Cette procédure a été introduite par l'ordonnance n°2016-1060 du 3 août 2016, portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement.

Le projet de Plan Territorial de Prevention et de Gestion des Déchets de la Corse a été adopté par l'Assemblée de Corse le 25 juillet 2024.

VI.1.2 Analyse de la conformité

Objectif du plan

Le PTPGD traite de l'ensemble des déchets et vient se substituer aux trois plans spécifiques dédiés aux déchets non dangereux, déchets dangereux et déchets du BTP, ce dernier n'existant pas en Corse. Il œuvre à la mise en place des conditions d'atteinte, en Corse, des objectifs européens et nationaux de réduction des déchets à la source, d'amélioration des taux de tri et de valorisation des déchets.

Ce plan devient l'outil unique de planification de l'ensemble des déchets produits en Corse, qu'il s'agisse des déchets des ménages, des collectivités, des administrations et des activités économiques, qu'ils soient dangereux, non dangereux ou issus des chantiers.

L'objectif de l'évaluation environnementale est d'aboutir à l'analyse des effets sur l'environnement de la mise en œuvre du Plan Territorial de Prévention et de Gestion des Déchets (PTPGD) et du Plan Territorial d'Actions pour l'Economie Circulaire (PTAEC) de Corse afin d'en justifier les choix, de définir des mesures préventives ou compensatoires adaptées et une procédure de suivi.

Le PTPGD est réalisé afin de répondre aux objectifs en matière de prévention et de gestion des déchets conformément à l'article L.541-11 du Code de l'environnement, dans le respect de la hiérarchie des modes de traitement définis par ce même article. Son contenu est précisé à l'article L.541-13-II du Code de l'environnement, à savoir :

- un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets selon leur origine, leur nature, leur composition et les modalités de leur transport ;
- une prospective à termes de six et douze ans, de l'évolution tendancielle des quantités de déchets à traiter ;
- des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux de manière adaptée aux particularités territoriales, ainsi que les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs ;

• une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six et douze ans, comportant notamment la mention des installations qu'il apparaît nécessaire de créer ou d'adapter afin d'atteindre les objectifs fixés ;
• un plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire ;
• une synthèse des actions menées par les autorités compétentes, pour prévenir et empêcher les abandons de déchets et pour faire disparaître les dépôts illégaux de déchets.

Pour la Corse, les échéances retenues à 6 ans et 12 ans sont respectivement 2027 et 2033.

Etat des lieux en Corse

Avec une production de 722 kg/habitant, même si elle est en baisse depuis 2010, la Corse est nettement au-dessus de la moyenne nationale située à 583 kg/habitant.

Plusieurs facteurs sont de nature à expliquer cette situation :
• l'impact de la fréquentation touristique avec un ratio de 2 en période estivale, conduisant en particulier à une disparité territoriale importante en termes de production de DMA ;
• les ordures ménagères résiduelles (OMR) constituent 60 % des flux de DMA, avec une très faible valorisation matière, le tri des biodéchets étant par exemple peu répandu ;
• une valorisation matière faible (seulement 26 %) conduisant à un fort taux d'enfouissement ;
• l'absence récurrente d'exutoires pour les déchets résiduels, conduisant à mobiliser une partie des moyens alternatifs pour la gestion des crises qui se sont succédé depuis 2015 (date de fermeture du CET de Tallone).

Actuellement, il n'existe plus que deux ISDND en Corse : une sur la commune de Prunelli di Fium'Orbo et une autre sur la commune de Viggianello (sur le versant opposé de la carrière SGBC de Sartène).

Concernant les déchets inertes issus du BTP, le PTPGD rappelle que bien que :
- ✓ Ces déchets du BTP soient composés à 99 % de déchets inertes (donc ayant un potentiel toxique faible), ils génèrent un trafic routier significatif et donc des risques associés : risques d'accidents de la route, impact santé du bruit associé… ;
- ✓ Les impacts des installations de valorisation et de traitement ne sont que faiblement documentés : le manque de connaissances sur leurs effets ne permet donc pas d'atténuer ces impacts ;
- ✓ En termes de potentiel toxique, ce sont plus particulièrement les déchets d'amiante qui présentent des risques non négligeables, d'autant plus dans le cadre d'une gestion non réglementaire (dépôts sauvages).

Orientations du PTPGD

Pour répondre aux objectifs réglementaires et aux enjeux insulaires en matière de prévention et de gestion des déchets, la Collectivité de Corse propose la mise en œuvre de 8 orientations, déclinées en 30 objectifs et plus de 100 actions :

Tableau 89. Orientations du PTPGD

Orientations définies et retenues par les acteurs Corse	
Orientation A	Assurer une cohérence de la démarche de prévention sur tout le territoire en s'appuyant sur les principes d'économie circulaire
Orientation B	Développer et optimiser la collecte de proximité et le tri à la source
Orientation C	Augmenter la valorisation matière et organique sur le territoire
Orientation D	Travailler au développement d'une filière pérenne de traitement des résiduels du territoire
Orientation E	Renforcer la lutte contre les dépôts sauvages

Orientation F	Mieux connaître et mieux comprendre pour mieux planifier et organiser
Orientation G	Créer du lien entre les territoires et les acteurs du territoire
Orientation H	Former et sensibiliser pour améliorer les pratiques des professionnels

Détail des orientations :

• Orientation A : assurer une cohérence de la démarche de prévention sur tout le territoire, en s'appuyant sur les principes d'économie circulaire. À titre d'exemple, elle doit permettre de réduire de 15 % les DMA et de 5 % les DAE d'ici 2030.

• Orientation B : développer et optimiser la collecte de proximité et le tri à la source. Elle est destinée à permettre de valoriser 65 % des déchets non dangereux non inertes5 et de capter de 80 à 100 % du gisement des biodéchets collectés à la source d'ici 2033.

• Orientation C : augmenter la valorisation matière et organique sur le territoire. Elle décrit notamment les modalités permettant d'atteindre les objectifs en matière de valorisation des biodéchets (comme la nécessité de créer des plateformes de compostage) ou des déchets inertes (création de plateformes de concassage permettant leur recyclage). C'est également dans cette orientation qu'est évoquée la création de centres multi-filières pour le tout-venant et les OMR.

• Orientation D : travailler au développement d'une filière pérenne de traitement des résiduels du territoire. Il s'agit entre autres de faire émerger au moins un nouveau projet d'ISDND.

• Orientation E : renforcer la lutte contre les dépôts sauvages. Sa mise en œuvre consistera principalement à la mise en place d'un plan d'actions spécifique.

• Orientation F : mieux connaître et mieux comprendre pour mieux planifier et organiser. Une des actions clefs à développer consistera en une meilleure connaissance des gisements et des filières suivies par les déchets du BTP et des activités économiques.

• Orientation G : créer du lien entre les territoires et les acteurs du territoire. Une des actions-clé pourrait consister en une animation semestrielle envisagée par les acteurs du territoire afin de promouvoir les filières locales.

• Orientation H : former et sensibiliser pour améliorer les pratiques des professionnels.

Des scénarios d'ambition ont été définis sur la base des évolutions tendancielles de population, de flux et d'activités économiques, des orientations et actions retenues lors des groupes de travail, ainsi que des caractéristiques propres à chaque territoire Les éléments cadrant de ces scénarios d'ambition ont été basés sur plusieurs types d'objectifs :

- ✓ **Réglementaires :** l'évolution de la règlementation impose d'atteindre un certain nombre d'objectifs à horizon de temps défini ;
- ✓ **Planifiés :** des documents de planification existants imposent l'atteinte d'objectifs sur le territoire ;
- ✓ **Volontaires :** Le territoire est volontariste et veut atteindre des objectifs plus ambitieux au regard de sa situation particulière.

Ces 3 types d'objectifs ont permis de définir 2 scénarios d'ambition à horizon 2033 pour chaque action et chaque flux :

- ✓ **Un scénario d'ambition nécessaire répondant principalement aux objectifs réglementaires et aux besoins immédiats de la région ;**
- ✓ **Un scénario volontariste intégrant en plus des objectifs des deux scénarios précédents des actions plus engagées et ambitieuses sur la prévention des DAE, la réutilisation des déchets inertes sur les chantiers, la baisse des tonnages de déchets dangereux et le déploiement de la TI.**

Compte tenu des coûts de transport élevés et de la faible valeur ajoutée des déchets inertes, une gestion de proximité s'impose pour les déchets du BTP.

La filière des déchets du BTP est celle où les données sont les moins fiables. Le PTPGD évoque malgré tout un gisement de 655 000 tonnes/an principalement (84 %) composé de déchets inertes (terres, briques,

céramiques, béton et parpaings…) valable pour l'année 2018. En Corse, 75 % de ce volume proviennent des travaux publics et 25% du bâtiment. Selon le PTPGD, seuls 10% de ce gisement serait collecté à ce jour, laissant présager un fort potentiel de valorisation sur les 90 % restant à collecter.

La filière de traitement ou de valorisation n'est pas établie pour 82 % de ce gisement. Cette part importante de déchets rejoint pour partie les différents dépôts sauvages ou constitue des remblais sur des zones naturelles ou agricoles.

Le PTPGD prévoit une diminution de la production des déchets du BTP pour les échéances 2027 et 2033 par l'application des scénarios d'ambition et volontariste [**Figure 112**].

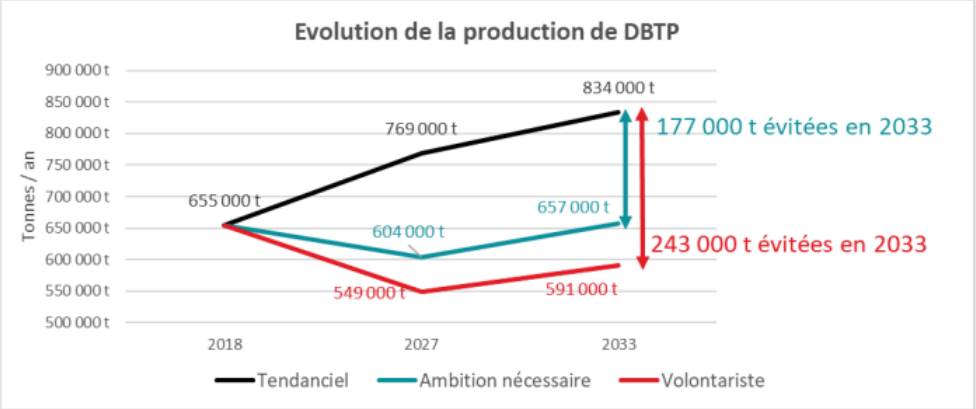


Figure 112. Evolution prévisionnelle de la production des déchets du BTP

Compatibilité du site SGBC de Sartène

La carrière du Rizzanese de la SGBC n'a pas vocation à accueillir, traiter ou enfouir des déchets ménagers et assimilés (DMA), ni les déchets non dangereux des activités économiques (DAE). Par suite, la compatibilité du projet vis-à-vis du PTPGD est seulement analysée pour les déchets du bâtiment et des travaux publics.

On notera tout d'abord que la carrière SGBC de Sartène est bien répertoriée sur les cartes du PTPGD parmi les installations accueillant les déchets du BTP et assurant leur stockage définitif. Ce plan estime à 30 000 tonnes/an la quantité d'inertes stockés dans la carrière.

La carrière de Sartène constitue un exutoire connu de la Corse-du-Sud pour ces déchets du BTP. Ses capacités d'accueil et d'accès faciles en font un site idéal pour y assurer la gestion de ce type de déchets inertes, grâce au recyclage d'une partie et le stockage définitif de l'autre.

Par son activité d'accueil et de recyclage des déchets inertes du BTP, la carrière SGBC de Sartène répond particulièrement aux Orientation B (développer et optimiser la collecte de proximité), Orientation C (augmenter la valorisation matière), Orientation E (renforcer la lutte contre les dépôts sauvages), Orientation F (mieux connaitre et mieux comprendre pour mieux planifier et organiser), Orientation G (créer du lien entre les territoires et les acteurs du territoire) et enfin l'Orientation H (former en sensibiliser pour améliorer les pratiques des professionnels). La poursuite des activités dans ces mêmes conditions apparait donc comme tout à fait compatible avec le Plan Territorial de Prévention et Gestion des Déchets de la Corse.

On rappelle en effet que le PTPGD de Corse préconise de développer des centres de recyclage des inertes du BTP. La carrière SGBC de Sartène en est l'un d'eux.

Le projet SGBC de la carrière de Sartène est compatible avec le PTPGD de Corse car cette carrière assure la valorisation matière des inertes au sein de son territoire. De plus, ce PTPGD réaffirme le besoin de sites de recyclage et stockage de déchets inertes en Corse. La présente carrière a donc toute sa place parmi les acteurs et l'économie de ce secteur d'activité.

VI.2 LE PLAN TERRITORIAL D'ACTION POUR UNE ECONOMIE CIRCULAIRE

A partir de la page 328, le PTPGD précédemment analysé intègre également le plan territorial d'actions pour une économie circulaire (PTAEC) qui concerne 13 objectifs (sur les 30) et 48 actions (sur les 100).

Le PTAEC consacre bien entendu une part importante à l'orientation A, avec 27 actions en faveur d'une démarche de prévention sur tout le territoire.

À titre d'exemple, on peut citer l'action relative à la mise en place d'audits sur les chantiers du BTP, la volonté de favoriser l'emballage en verre à l'échelle territoriale via la mise en place de consignes, ou de faciliter la réparation d'un certain nombre d'équipements pour les usagers et les professionnels.

Le principe d'économie circulaire peut être représenté de la manière suivante :

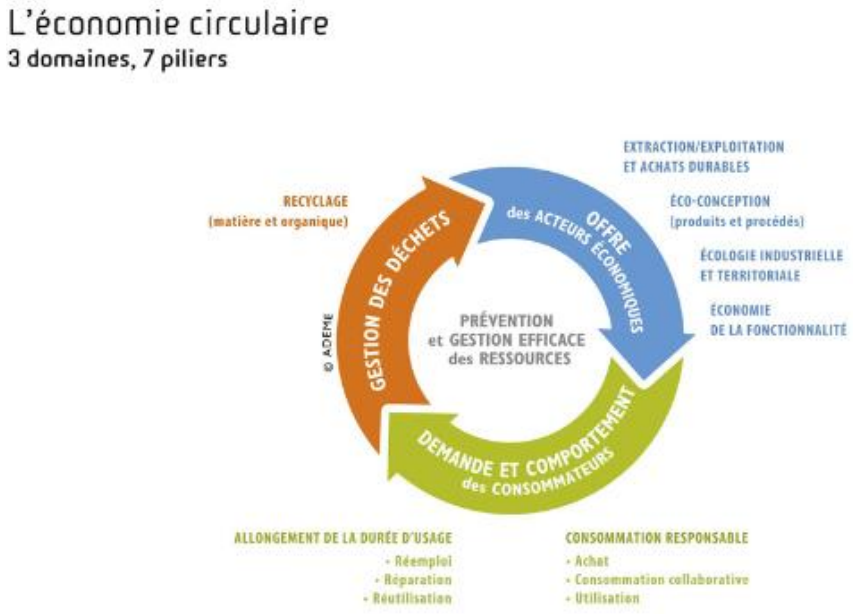


Figure 113. Principes de l'économie circulaire (source ADEME reprise dans le PTPGD)

Par l'accueil de déchets inertes du BTP, le site SGBC de Sartène contribue à l'économie circulaire dans le département de la Corse-du-Sud.
En effet, la fraction commercialisable de ces matériaux est alors recyclée et remise sur le marché local des granulats après concassage-criblage.

Le projet SGBC de la carrière de Sartène est compatible avec le PTAEC de Corse.

VI.3 PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS NON DANGEREUX (PRPGDND)

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux de Corse (PPGDND) et son volet d'évaluation environnemental a été approuvé par délibération n°15.205 AC de l'Assemblée de Corse, en date du 17 juillet 2015 et adopté par l'arrêté n°ARR1504637OEC du Président du Conseil exécutif du 10 septembre 2015. Ce dernier remplace le Plan Interdépartementale d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PIEDMA) voté en 2002.
Ce PRPGDND reste en vigueur jusqu'à l'adoption du PTPGD. Il a pour objectif d'orienter et de coordonner les actions à mener par les pouvoirs publics et les acteurs économiques en vue de satisfaire aux objectifs et principes des directives, lois et de leurs textes d'application, notamment en termes de prévention et de hiérarchisation des modes de traitement.

Ce plan est opposable sur les départements de la Corse-du-Sud et de Haute-Corse et couvre ainsi l'intégralité du territoire corse. La production de déchets concernées par ce plan est issue de 3 types de populations. Il s'agit de :

- ✓ La population résidente permanent appelée aussi population municipale ;
- ✓ La population touristique non marchande ;
- ✓ La population touristique marchande.

Par ailleurs, le Plan distingue trois types de Déchets Non Dangereux (DND) :

- ✓ Les déchets ménagers et assimilés (DMA), qui sont des déchets non dangereux pouvant être pris en charge par le Service Public d'Elimination des Déchet ;
- ✓ Les déchets de l'assainissement collectif ;
- ✓ Les DND non ménagers, provenant des activités industrielles, de l'agriculture, des administrations et des établissements publics et qui sont communément appelés Déchets Industriels Banals (DIB).

Le PGDND estime que la quantité de gisement « Gravats/Inertes » est de 17 428 t/an.

Le projet de la SGBC est concerné par ce type de déchets. La compatibilité avec les objectifs du plan est évaluée au chapitre suivant.

Tableau 9 : Bilan des unités de concassage pour les déchets inertes

Exploitant	Zone d'apport
CICO Carrière (Borgo - Lucciana)	Grand Bastia
Balagne Recyclage (Calvi)	Balagne
Malagoli (San Gavino di Carbini)	Plaine, extrême Sud
Corse Concassage recyclage (Mezzavia)	CAPA, Spelunca Liamone, Piève de l'Ornano
SARL Lanfranchi (Viggianello)	Sud
Betag (Luciana)	Grand Bastia
Marc Albertini (Corte)	Centre Corse

Par ailleurs, 8 installations sont autorisées pour réaliser du stockage de matériaux inertes (autorisations de remblaiement de carrières - rubrique 2510 de la nomenclature ICPE ou une installation dans le cadre du stockage des déchets inertes – rubrique 2760) :

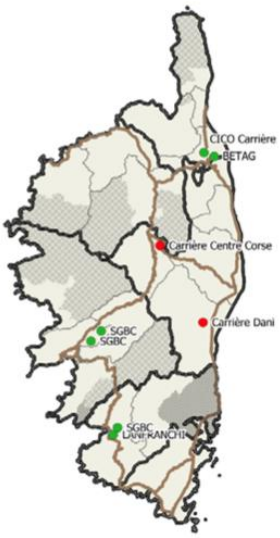


Figure 26 : Cartographie des installations de stockage (ISDI et remblaiement de carrières) existantes en 2018 (en vert) et en projet (en rouge)

Figure 114. Extrait du PRPGDND

VI.4 SYNTHESE DES PRESCRIPTIONS DU PRPGD EN MATIERE DE DECHETS INERTES

Le plan fixe 7 objectifs fondamentaux dont la compatibilité est étudiée dans le tableau suivant :

Tableau 90. Compatibilité avec les orientations du PRPGDND

Objectifs du PPGDND		Compatibilité
1	Améliorer la connaissance des déchets et le suivi de leur gestion sur le territoire	Un protocole d'acceptation des déchets sera mis en place ainsi qu'un registre contenant l'historique des déchets acceptés au sein du site. → **Compatible**
2	Maîtriser et réduire la production des déchets en menant un effort important de prévention et de réduction à la source	Les déchets ménagers produits sur le site seront trié sur le site afin d'être traités dans les filières adaptées. Par ailleurs, les quantités des stériles produits sur site est incompressible puisqu'elle est inhérente à l'activité de la carrière. Notons toutefois que les stériles du site pourront directement être utilisés comme remblais. → **Compatible**
3	Inscrire les projets de tous les acteurs dans une politique de développement durable, visant la maîtrise et l'équité des coûts à long terme	Les stériles d'exploitation produits seront utilisés pour le réaménagement de la carrière. → **Compatible**
4	Améliorer les performances en matière de collecte sélective, de façon à mieux capter le gisement mobilisable dans des conditions organisationnelles et économiques optimisées	La mise en place du projet permettre de répondre à une partie des besoins locaux en captant des déchets inertes locaux valorisable en remblais de carrière. → **Compatible**
5	Améliorer de façon notable le recyclage et la valorisation des déchets et n'enfouir que des déchets ultimes	Le réaménagement du site comprenant du remblaiement partiel du site permet de mettre en place une activité de valorisation des déchets inertes. → **Compatible**
6	Se doter d'outils de traitement pérennes et performants, favorisant la gestion de proximité, sans exclure le principe de coopération intercommunale	Le projet permettra de capter pendant ses 30 années d'autorisation une partie des déchets inertes valorisables en remblai de carrière du bassin sartenais. → **Compatible**
7	Contribuer à une meilleure gestion des déchets des entreprises et de l'artisanat	Les déchets inertes issu du BTP pourront être valorisés sur le site en remblais de carrière. → **Compatible**

Pour toutes les raisons évoquées précédemment le projet de renouvellement et d'extension de la carrière du Rizzanese est compatible avec le PRPGDND.

VII. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) a été instauré par la loi Grenelle 2 dans l'objectif de freiner la perte de biodiversité par la reconstitution d'un réseau écologique fonctionnel. Il est élaboré conjointement par la Région et l'État, en association avec un comité régional TVB (Trame Verte et Bleue).

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer. En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

La TVB étant une politique qui s'applique sur l'ensemble du territoire français, les dispositions de droit commun prévoient qu'un SRCE doit être adopté dans chaque région. Cependant, s'agissant de la Corse et des départements d'outre-mer, le législateur a choisi de s'appuyer sur les documents de planification existants et de les faire évoluer pour intégrer l'enjeu de la TVB plutôt que de créer un document supplémentaire.

Le projet de carrière de la SGBC ne concerne pas de réservoir de biodiversité, ni sous la forme de trame verte, ni sous la forme de trame bleue.

Dans le cadre du territoire Corse, c'est donc le PADDUC qui vaut Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Le projet étant compatible avec le PADDUC, il est compatible avec le SRCE et les orientations de la TVB.

VIII. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS DE GESTION AIR ET ENERGIE

VIII.1 GENERALITES

Le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) Corse a été adopté le 20 décembre 2013. Le SRCAE aborde dans un même document stratégique, les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air. Les orientations portant plus spécifiquement sur la qualité de l'air sont listées ci-dessous :

- ✓ Amélioration des connaissances et de la surveillance de la qualité de l'air en Corse (AIR-1),
- ✓ Réduction des émissions de polluants dans l'ensemble des secteurs (AIR-2),
- ✓ Réduction des émissions de polluants des installations de combustion dédiées à la production d'électricité ou à la production centralisée de chaleur (AIR-3),
- ✓ Réduction des émissions de particules et de COV liés au brûlage de végétaux ou de déchets (AIR-4),
- ✓ Sensibilisation et l'information des acteurs concernant les risques d'exposition à l'amiante et au radon (AIR-5).

Le SRCAE Corse est composé de trois documents principaux :

- ✓ Partie 1 : Rapport ;
- ✓ Partie 2 : Annexes techniques ;
- ✓ Partie 3 : Schéma régional éolien.

Ces orientations sont en interaction directe avec les orientations sectorielles qui concernent la diminution des consommations d'énergie dans les transports, les bâtiments, l'industrie et l'agriculture, et avec les politiques d'aménagement et d'urbanisme.

Les principaux objectifs stratégiques du SRCAE de Corse en matière énergétique sont ambitieux et évoquent une diminution de la consommation d'énergie finale (par rapport à 2008) de -16 % à l'horizon 2020 et -54 % à l'horizon 2050. Cela permettrait de réduire les émissions de GES respectivement de -31 % et -89 %.

Pour cela, cette diminution de la consommation doit être compensée par la couverture en énergies renouvelables à hauteur de 20 % en 2020 et 100 % en 2050 (contre 10 % seulement actuellement). Ces objectifs se répartissent par secteur selon le tableau ci-dessous [**Tableau 91**] :

ktep	Transport	Résidentiel	Tertiaire	Agriculture	Industrie	Consommations totales
2020	-15%	-16%	-18%	-20%	-20%	-16%
2050	-52%	-57%	-56%	-60%	-60%	-54%

Tableau 91. Objectifs de diminution de la consommation d'énergie (SRCAE Corse)

La Corse se fixe pour objectif de **respecter les réglementations actuelles en matière de qualité de l'air, et d'anticiper les réglementations futures**. Ainsi, le décret d'application n°2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux SRCAE indique que les orientations doivent permettre d'atteindre les "objectifs de qualité" au sens des articles L.221-1 et R.221-1 du Code de l'environnement, rappelés ci-après :

- ✓ Dioxyde de soufre (SO_2) : 50 µg/m³ en moyenne annuelle,
- ✓ Dioxyde d'azote (NO_2) : 40 µg/m ³ en moyenne annuelle,
- ✓ Particules fines PM10 : 30 µg/m³ en moyenne annuelle,
- ✓ Particules fines PM10 –(PM2.5) : 10 µg/m³ en moyenne annuelle,
- ✓ Plomb : 0,25 µg/m³ en concentration moyenne annuelle,
- ✓ Ozone :
  - 120 µg/m³ pour le maximum journalier de la moyenne sur huit heures, pendant une année civile (protection de la santé humaine) à ne pas dépasser plus de 25 jours par an,
  - 18 000µg/m³.h en AOT40, calculé à partir des valeurs enregistrées sur une heure de mai à juillet en moyenne sur 5 ans (protection de la végétation),
- ✓ Benzène : 2 µg/m³ en moyenne annuelle civile,
- ✓ Arsenic : 6 ng/m^3,
- ✓ Cadmium : 5 ng/m^3,
- ✓ Nickel : 20 ng/m^3,
- ✓ Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), et notamment le Benzo(A)pyrène :1 ng/m^3.

Pour finir, il s'agit de réduire la vulnérabilité de la Corse au changement climatique. La Corse se fixe ainsi pour but d'anticiper les impacts potentiels du changement climatique sur la population, sur la biodiversité et sur les différents secteurs d'activités du territoire, et de réduire leur vulnérabilité. Elle concentrera notamment ces efforts sur les grands axes stratégiques suivants :

- ✓ Améliorer la prise en compte des **risques naturels** dans l'aménagement du territoire et anticiper leur évolution dans un contexte de changement climatique ;
- ✓ Protéger les populations face à l'amplification des **risques sanitaires** liés au changement climatique ;
- ✓ Prendre en compte les risques de réduction et de dégradation de la **ressource en eau** dus au changement climatique en anticipant les conflits d'usage y compris les besoins des milieux aquatiques ;
- ✓ Préserver la **capacité d'adaptation des espèces et des écosystèmes** ;
- ✓ Anticiper les besoins d'**adaptation des filières agricoles** sous l'effet des changements climatiques ;
- ✓ Anticiper les impacts du changement climatique et notamment l'accroissement du risque d'incendie dans le secteur de **l'exploitation forestière** ;
- ✓ Porter une attention particulière au **confort d'été dans le bâti** pour limiter le développement de la climatisation ;

- ✓ Aménager la ville pour assurer le **confort thermique en été dans les bâtiments et les transports**, et lutter contre le **phénomène d'îlot de chaleur urbain** ;
- ✓ Préserver les **capacités de production d'énergies**, notamment au niveau des installations hydroélectriques et des centrales thermiques.

Les objectifs environnementaux, sociaux et économiques du SRCAE ont donc pour ambition :

- ✓ De réduire les consommations d'énergie finale, ainsi que les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques associés,
- ✓ De développer les énergies renouvelables,
- ✓ De réduire la vulnérabilité du territoire au changement climatique.

Ces objectifs nécessitent des investissements conséquents, qui sont, cependant, à relativiser, au regard des bénéfices et des opportunités pour la société corse.

La mise en œuvre de ces objectifs doit en effet permettre de développer l'activité économique et l'emploi sur le territoire, tout en réduisant la facture énergétique de l'ensemble des acteurs de l'île et la précarité énergétique, de limiter la vulnérabilité des ménages et des entreprises à la hausse des prix de l'énergie et aux effets du changement climatique, tout en réduisant l'exposition de la population à la pollution de l'air.

VIII.2 ANALYSE DE LA COMPATIBILITE

Les orientations du SRCAE sont à l'heure actuelle encore généralistes et ne s'adressent pas spécifiquement aux ICPE telles que la carrière du Rizzanese. Toutefois, et comme indiqué au sein de l'étude d'impact, l'énergie utilisée est un paramètre important des coûts de production de la société.

Les économies d'énergie résultent des actions et des investissements ayant pour but d'améliorer l'efficacité énergétique d'un établissement, tant en ce qui concerne les consommations spécifiques que les choix entre les énergies et leur gestion. Au sein de la SGBC, la maîtrise de l'énergie passe par :

- ✓ Le comptage et les tableaux de bords énergétiques ;
- ✓ La formation, l'information et l'implication du personnel ;
- ✓ Le choix de l'énergie et les investissements d'économie d'énergie.

En ce qui concerne la consommation de carburant, l'utilisation rationnelle de l'énergie ne peut que résulter du bon entretien du matériel et de la bonne formation des chauffeurs à l'écoconduite. Pour ce faire, la société dispose de contrats de maintenance avec les concessionnaires d'engins garantissant un entretien régulier. Ces matériels récents répondent ainsi aux dernières normes s'imposant aux constructeurs.

Par ailleurs, l'exploitation de la carrière du Rizzanese ne représente pas une activité susceptible de polluer significativement la qualité de l'air du secteur.

L'utilisation rationnelle de l'énergie, les faibles émissions de l'activité et les mesures prises quotidiennement par l'exploitant suffisent à considérer que le projet de remise en exploitation de la carrière du Rizzanese est compatible avec le SRCAE de Corse.

IX. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS PREVISIBLES D'INONDATION

IX.1 AVANT-PROPOS

Les Plans de Prévention des Risques sont des dossiers réglementaires de prévention destinés à informer les habitants d'une commune de la nature des risques naturels ou technologiques qu'ils encourent au sein du territoire. Ils réglementent plus particulièrement l'occupation des sols de la commune, en fonction de la nature et de l'intensité du risque. Cette réglementation peut aller de l'interdiction de construire à la possibilité de construire sous certaines conditions.

Concernant la commune de Sartène, un PPRNi concernant le risque inondation du Rizzanese a été approuvé le 15/04/2000, partiellement révisé le 28/02/2008.
La carrière du Rizzanese n'est pas concernée par ce PPRN exceptée l'extrémité Nord du site au niveau de l'entrée de la plateforme.
A noter que ce qui a déjà été analysé au paragraphe II.3 (page 358 ; Figure 91).

Il n'existe pas d'autres risques identifiés faisant l'objet d'un PPRN (ni feu de forêt, ni mouvement de terrain…).

X. SYNTHÈSE

Comme illustré dans le tableau de synthèse suivant [**Tableau 92**], le projet d'extension et de renouvellement SGBC de SARTENE est compatible avec l'ensemble des plans et programmes applicables au droit de la zone d'étude :

Tableau 92. Synthèse sur la compatibilité du projet avec les principaux plans et programmes

PLANS ET PROGRAMMES PRIS EN COMPTE DANS CETTE ÉTUDE		COMPATIBILITÉ DU PROJET (OUI/NON)
Documents d'urbanisme	La commune de Sartène n'est plus régie par un PLU	/
	Pas de SCoT applicable au niveau de la zone d'études	/
	Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) intégré au PADDuC	OUI
	Loi Montagne et Loi Littoral	OUI
Documents de gestion des eaux	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027	OUI
Gestion de la ressource	Pas de Schéma Régional des Carrières (SRC) en Corse	OUI
	Pas de Schéma Départemental des Carrières (SDC)	OUI
Gestion des déchets	Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets Corse	OUI
	Plan Territorial de Gestion des Déchets	OUI
Gestion écologique	Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région Corse	OUI
Air et énergie	Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) de Corse	OUI
	Pas de Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) au niveau de l'aire d'études	OUI
Risques	Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (risque inondation seulement)	OUI

PARTIE IX :
MODALITÉS DE REMISE EN ÉTAT DU SITE APRÈS EXPLOITATION

I. PREAMBULE

I.1 REGLEMENTATION

Conformément à l'article 12.2 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié : « *l'exploitant est tenu de remettre en état le site affecté par son activité, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant. La remise en état du site doit être achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation, sauf dans le cas de renouvellement de l'autorisation d'exploiter.*

La remise en état comporte au minimum les dispositions suivantes :

- ✓ *La mise en sécurité des fronts et des talus ;*
- ✓ *Le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site ;*
- ✓ *L'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site ».*

Les opérations de remise en état du site veilleront à respecter ces prescriptions réglementaires.

I.2 OBJECTIFS DU REAMENAGEMENT

L'exploitation d'une carrière constitue une occupation temporaire du sol. À son issue, cet espace doit retrouver sa vocation d'origine ou une utilisation précisée dans la demande d'autorisation environnementale et reprise par l'arrêté d'autorisation.
Ainsi, dans le cas présent, la remise en état prévoit une restitution paysagère qui doit s'insérer dans l'environnement existant à plusieurs titres (typologie du relief, choix des essences, etc.).

D'une façon générale, l'objectif de la remise en état est donc multiple :

- ✓ Débarrasser le site de toute infrastructure industrielle devenue inutile ;
- ✓ Mettre en sécurité le site (limiter les risques de chutes de personnes, d'éboulements, etc.) ;
- ✓ S'assurer que le site ne devienne pas une friche abandonnée mais retrouve sa vocation initiale ou bien soit réaffecté à d'autres usages identifiés au préalable : naturel, agricole, touristique, loisirs, pêche, écologique, industriel, etc. ;
- ✓ Assurer un environnement satisfaisant en recréant un cadre de vie adapté au milieu et cohérent avec l'aménagement du secteur ;
- ✓ Enfin, faciliter l'acceptabilité sociale des exploitations de carrières en général, cette activité étant encore trop souvent méconnue et pour autant décriée.

Rappelons que la définition et les prescriptions relatives à la remise en état finale doivent se faire au moment de l'octroi de l'autorisation de chaque carrière et sont précisées dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.

Dans le cas présent, les principes de réaménagement de la carrière, après exploitation, ont été proposés par le bureau d'études paysagiste DURAND PAYSAGE, complété par des préconisations d'ECOTONIA en faveur de la biodiversité. Ces principes ont déjà été détaillés dans les pages précédentes et son rappelés dans les paragraphes qui suivent.
Dans le cas présent, la priorité est donnée à une revégétalisation naturelle des surfaces, qui, selon les résultats des suivis réalisés par les écologues, pourra être complétée de plantations supplémentaires.

II. PRINCIPES DE REAMENAGEMENT DU SITE

II.1 INTENTION GENERALE

Indiquons en premier lieu qu'il convient de distinguer deux secteurs principaux concernant la période post-exploitation de la carrière :

- ✓ **La partie Nord,** la plus **basse** en termes de côtes altimétriques : cette zone correspond à la plateforme industrielle sur laquelle se trouvent l'ensemble des procédés de traitement (broyage-concassage-criblage) et de transformations (centrale à béton prêt à l'emploi ''BPE'' ; centrale à enrobé à chaud de la société MTP, mitoyenne au site). Ces activités n'ayant pas vocations à disparaitre avec l'arrêt des extractions, cette plateforme Nord ne fera pas l'objet d'un réaménagement spécifique ;
- ✓ **La partie Sud,** la plus **haute** dans le paysage : cette zone, qui correspond au périmètre d'extraction, fera l'objet de l'ensemble des mesures et prescriptions qui ont été définies par les cabinets paysagistes et écologues dans le cadre du présent DAE. C'est donc là que toutes les opérations de remise en état seront principalement menées.

La remise en état finale du site sera réalisée autant que possible au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation : en effet, le réaménagement est contraint par la nécessité de reculer l'ensemble des fronts situés au Sud, ce qui empêche la remise en état de ces derniers tant qu'ils n'auront pas atteint leur position finale.

Toutefois, les opérations de remise en état pourront être conduites par remblaiement progressif par des inertes (stériles d'exploitation et résidus ultimes terreux des inertes extérieurs importés) dans deux secteurs principaux :

- ✓ Ancienne zone d'exploitation située sur le versant Nord de l'éperon rocheux situés à l'Ouest ;
- ✓ Fosse d'extraction principale dont le remblaiement partiel conduira à la création d'une plateforme à la côte 60 m NGF.

L'objectif de la remise en état est de rendre au site sa vocation naturelle initiale, pour la partie haute au Sud, en favorisant les enjeux écologiques et en assurant son intégration paysagère. Pour cela :

- ✓ La carrière sera partiellement remblayée au niveau de la fosse principale d'extraction ;
- ✓ Les fronts supérieurs seront laissés apparents afin de créer des habitats favorables à la faune rupicole (oiseaux et chiroptères notamment), mais aussi localement talutés pour faciliter leur intégration dans le paysage en rompant la linéarité qui les caractérise et qui accentue le caractère artificiel du site ;
- ✓ Enfin, le site fera l'objet d'une végétalisation naturelle des surfaces, à partir duquel le suivi des écologues permettra de statuer sur la nécessité d'ajouter des plantations avec des essences locales permettant de recréer des boisements et des milieux ouverts (habitats naturels d'origine favorables à la venue de nombreuses espèces locales).

***In fine*, l'objectif pour la SGBC est de restituer un milieu sécurisé, maintenant une plateforme industrielle au Nord pour les activités qui y sont déjà présentes, et un secteur à vocation naturelle pour la partie Sud, qui offrira des potentialités écologiques étendues liées aux différents milieux restitués [Figure 115].**

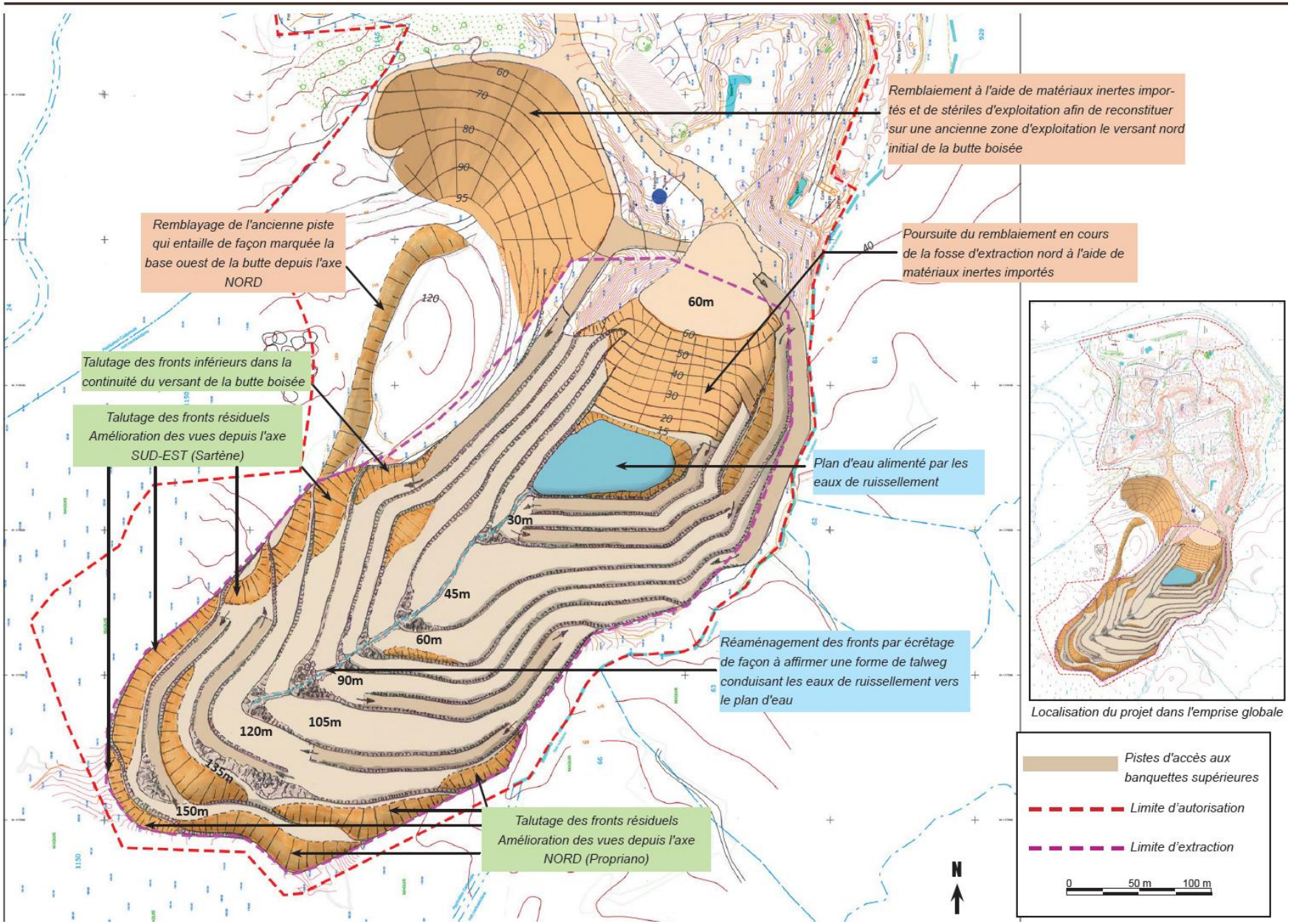


Figure 115. Schéma du projet de réaménagement à l'état final (Étude paysagère DURAND PAYSAGE)

II.2 DESCRIPTION DES OPERATIONS

II.2.1 Description générale

D'un point de vue technique, la remise en état finale de la carrière sera constituée des opérations suivantes :

- ✓ Remblaiement partiel de la fosse d'excavation avec des matériaux inertes jusqu'à la côte 60 m NGF ;
- ✓ Remblaiement de l'ancienne zone d'extraction au Nord de l'éperon Ouest ;
- ✓ Régalage des terres de découverte en surface ;
- ✓ Formation d'éboulis sur les fronts supérieurs non remblayés ;
- ✓ Enherbement et plantations avec des essences locales endémiques du Sud de la Corse.

Pour rappel, les matériaux de remblais seront constitués de stériles d'exploitation et de matériaux inertes extérieurs importés. Des stocks tampons pourront être réalisés par l'exploitant au sein du site afin d'assurer le volume nécessaire, avant leur mise en place définitive.

La **Figure 117** présente le plan d'intégration paysagère et environnementale extrait de l'étude paysagère spécifique réalisée par le cabinet paysager DURAND PAYSAGE.

II.2.2 Remblaiement partiel des fosses d'extraction

En premier lieu, les travaux de réaménagement correspondront aux opérations de remblaiement qui seront effectuées au niveau [**Figure 115**] :

- D'une **ancienne zone d'emprunt**, aujourd'hui hors périmètre d'extraction (PE) mais volontairement intégrée au périmètre d'autorisation (PA) en vue de la réalisation de ces opérations de remise en état, situé sur le flanc Nord de l'éperon Ouest ;
- De la **fosse d'extraction actuelle** qui fait déjà l'objet d'un remblaiement partiel jusqu'à la cote 60 m NGF par dépôt des stériles d'exploitation (et qui seront complétés à l'avenir par les résidus ultimes terreux non commercialisables issus des opérations de recyclage des matériaux inertes extérieurs importés).

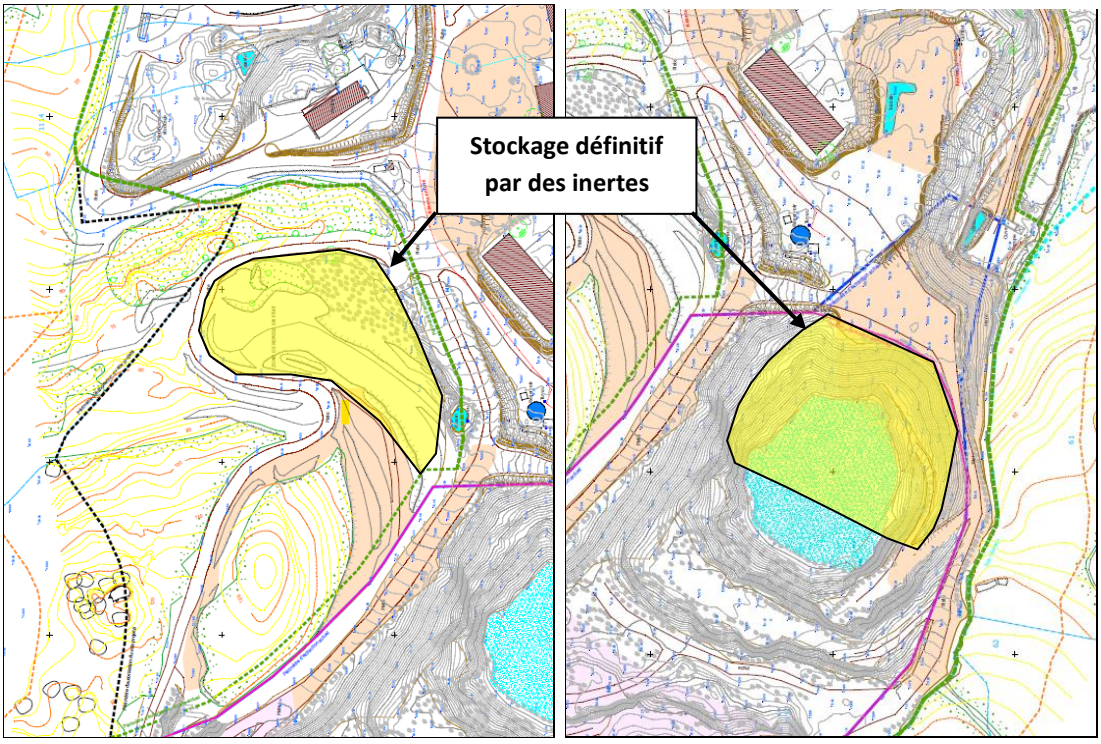


Figure 116. Carte de localisation des zones de remblaiement à venir dans le cadre de la remise en état

Le **remblaiement de l'ancienne zone d'emprunt** à l'Ouest se fera par dépôt d'inertes au sein de cette dépression topographique. Il supprimera donc les traces de ces extractions passées, et par suite après végétalisation, facilitera l'insertion paysagère de ce secteur au sein du paysage. Il s'agit là d'une mesure d'accompagnement prise à l'initiative de la SGBC et qui apportera à terme une plus-value significative au paysage.

Ce remblaiement qui nécessitera de l'ordre de **50 000 m³**, se fera sur une hauteur très variable :

- ✓ Jusqu'à 45 mètres environ dans sa partie la plus épaisse (au centre de la zone excavée) ;
- ✓ A quelques centimètres seulement, en venant ''mourir'' en hauteur et sur les côtés sur le massif.

L'objectif avoué est de reconstituer le massif tel qu'il était initialement avant les extractions mais avec le souci de rendre le relief aussi naturel que possible et les travaux imperceptibles au sein du paysage.

Le **remblaiement de la fosse d'extraction principale** nécessitera environ **550 000 m³** (majoritairement des stériles d'exploitation, mélangés à des terres extérieures importées). Ce remblaiement se poursuivra depuis le Nord comme c'est déjà le cas avec la verse actuelle, par progression du talus d'inertes vers le Sud.
A terme, ce remblaiement permettra la constitution progressive d'une plateforme à la cote maximale à 60 m NGF comme elle existe déjà dans la partie Nord.
A noter que le recul général des fronts d'exploitation fera que la superficie du plan d'eau sera sensiblement toujours identique malgré l'avancée progressive du remblai vers le Sud.

Ainsi, l'ensemble de ces opérations de remblaiement mobiliseront un volume total d'inertes de 600 000 m³ environ [**Tableau 93**].

VOLUMES D'INERTES UTILES AU REMBLAIEMENT		
Ancienne zone d'emprunt	**Fosse actuelle**	**TOTAL**
50 000 m³	550 000 m³	600 000 m³

Tableau 93. Volumes d'inertes nécessaires au remblaiement

Le remblaiement de ces zones débutera dès le début de la nouvelle exploitation (période quinquennale 1).
Il sera achevé au cours de cette même période quinquennale 1 pour l'ancienne zone d'emprunt tandis qu'il se poursuivra pendant toute la durée d'exploitation (30 ans) concernant la fosse d'exploitation principale, soit jusqu'à la phase quinquennale 6 en vue d'assurer la remise en état finale.

A noter enfin que l'utilisation des stériles d'exploitation et des résidus ultimes d'inertes extérieurs dans le cadre des opérations de remise en état de la carrière correspond sur le plan réglementaire à une valorisation de ces déchets inertes.

II.2.3 Modelage local des fronts d'exploitation supérieurs

Afin de limiter le caractère artificiel de la zone d'extraction, principalement imputable à la présence des fronts linéaires au sein du paysage, les opérations de réaménagement prévoient le modelage des fronts supérieurs, visibles dans l'environnement.

Pour cela, la SGBC procédera à la mise en place de petits talus d'inertes déposés à intervalle sur les banquettes inférieures. Ce talutage local des fronts supprimera la linéarité des fronts dans le paysage et faciliteront la reprise de la végétation au niveau des fronts, et in fine, l'insertion de ces derniers dans l'environnement local.

Cette opération se fera en disposant des talus ponctuels sur les banquettes supérieures, aux côtes NGF 120, 135, 150 et 165 m, pour un volume total d'inertes estimés entre 1 500 et 2 000 m³.

II.2.4 Régalage de terres végétales

Qu'il s'agisse des zones d'extraction remblayées (en particulier l'ancienne zone d'emprunt) et des banquettes des fronts supérieurs, ces surfaces feront l'objet du régalage d'une terre végétale provenant du décapage de la découverte superficielle de la zone d'extension Sud.

Dans l'attente de cette réutilisation pour la remise en état, ces matériaux issus du décapage seront temporairement stockés sous forme de merlons périphériques disposés dans la bande des 10 mètres autour de la zone d'extension. En cas de besoin, ce stockage pourra être réalisé sur une zone dédiée, avec la nature du stock parfaitement identifiée.

Ce régalage se fera sur une épaisseur maximale de **30 cm**.

II.2.5 Végétalisation des surfaces

La priorité sera donnée à la revégétalisation naturelle des surfaces. Selon les résultats des suivis réalisés par les écologues, ces derniers statueront sur la nécessité d'ajouter des plants afin de compléter la reprise de la végétation, par des essences sont strictes inféodées à celles naturellement présentes dans le maquis Corse
On citera d'ores et déjà le chêne vert, l'arbousier, la Bruyère, le Ciste à feuilles de sauge, Filaires à feuilles étroites…

Ces plantations seront réalisées par un professionnel qui aura la charge de la sélection des bons spécimens qui lui auront été demandé de planter.

Ces plantations devront être réalisées à compter de l'automne seulement pour éviter une période de sécheresse qui pourrait être fatale à la reprise de la végétation nouvellement implantée (octobre à mars).

Enfin, l'exploitation s'assurera régulièrement de la bonne reprise de la végétation sur sa carrière, et le cas échant, procédera au remplacement des plants qui n'auraient pas réussi à se développer.

II.3 ETAT FINAL RESTITUE

Une fois l'ensemble de ces opérations de remise en état réalisées, le site s'intégrera idéalement au sein de son environnement local. La [**Figure 117**] présente le photomontage d'intégration paysagère et environnementale finale du site.

Les planches suivantes, [**Figures 118**] illustre le phasage d'exploitation pour chacune des 6 phases quinquennales d'exploitation (PQ 1 à PQ 6), soit une durée totale d'autorisation de 30 ans incluant la remise en état du site.



Figure 117. Photomontage d'intégration paysagère et environnementale finale (Étude paysagère DURAND PAYSAGE)

SOURCE : Phasage extraction établi par GÉOENVIRONNEMENT

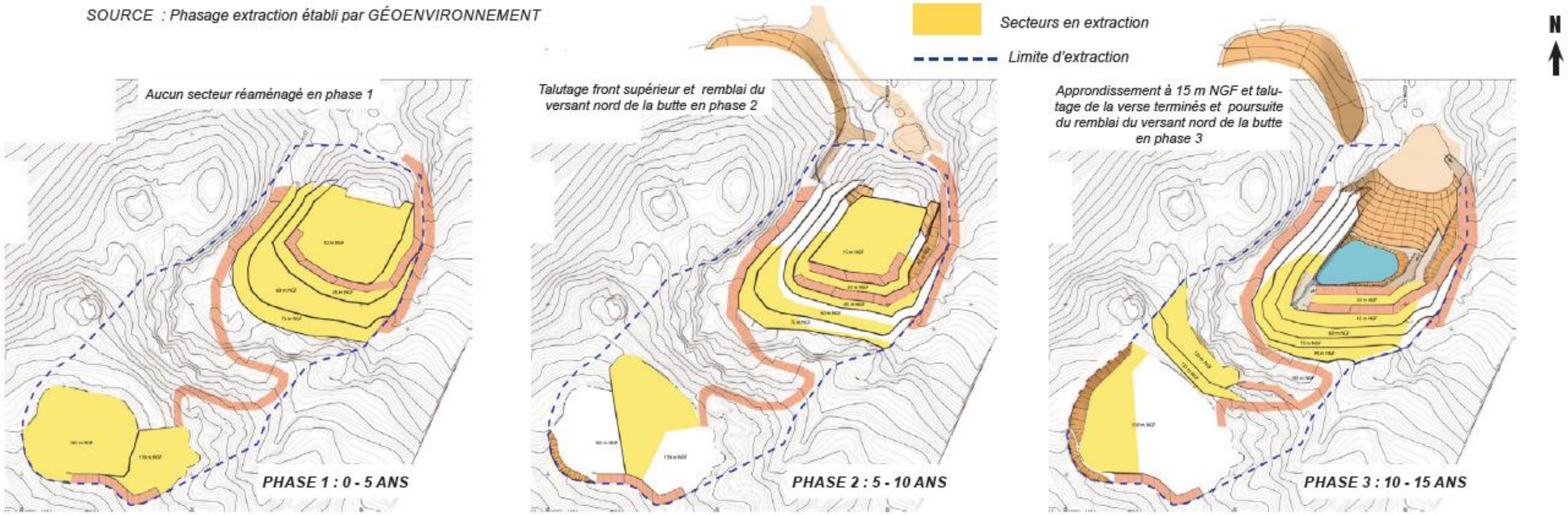


Figure 118. Phasage d'exploitation de la carrière SGBC du Rizzanese (phases quinquennales 1 à 6)

II.3.1 Précautions prises pour l'importation de matériaux inertes

La fosse d'exploitation et l'ancienne zone d'emprunt seront remblayées pour partie, au moyen de matériaux inertes issus de chantiers locaux du BTP, et importés sur le site du Rizzanese. Cette activité est régie par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrière.

Plus particulièrement, l'article 12.3 de cet arrêté réglemente l'accueil de matériaux inertes du BTP destinés au réaménagement des carrières, et fixe les dispositions suivantes :

- ✓ L'activité est gérée de manière à assurer la stabilité physique des terrains remblayés ;
- ✓ Il ne doit pas nuire à la qualité du sol, compte tenu du contexte géochimique local, ainsi qu'à la qualité et au bon écoulement des eaux ;
- ✓ Lorsque le remblayage est réalisé avec apport de matériaux extérieurs (déblais de terrassement, matériaux de démolition, etc.), ceux-ci doivent être préalablement triés de manière à garantir l'utilisation des seuls matériaux inertes ;
- ✓ Les déchets dangereux, en particulier les déchets de matériaux de construction contenant de l'amiante relevant du code 17 06 05* de la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R541-8 du Code de l'environnement, ne sont pas admis dans l'installation ;
- ✓ Les matériaux extérieurs sont accompagnés d'un bordereau de suivi qui indique leur provenance, leur destination, leurs qualités, leurs caractéristiques et les moyens de transport utilisés et qui atteste la conformité des matériaux à leur destination ;
- ✓ L'exploitant tient à jour un registre sur lequel sont répertoriés la provenance, les quantités, les caractéristiques des matériaux et les moyens de transport utilisés ainsi qu'un plan topographique permettant de localiser les zones de remblais correspondant aux données figurant sur le registre.

La SGBC respectera l'ensemble de ces prescriptions de l'AM du 22/09/1994 modifié dans le cadre de l'exploitation de sa carrière du Rizzanese.

II.4 MESURES EN FAVEUR DU PAYSAGE ET DE LA BIODIVERSITE

II.4.1 Mesures en faveur du paysage

Les principales mesures prises pour permettre l'intégration dans le paysage de la carrière est la conservation des lignes de crête existantes à l'Ouest et à l'Est du périmètre d'extraction. Cette mesure d'évitement ME1 concerne 1,2 ha qui seront perdus pour l'extraction mais permettront l'intégration optimale de la carrière pendant et après son exploitation.

De plus, l'intégration paysagère de la carrière réaménagée sera permise via les éléments suivants :

- ✓ Conservation de l'éperon Ouest comme écran visuel depuis l'Ouest et le Nord-Ouest ;
- ✓ Talutage des fronts supérieurs et qui ne seront pas remblayés ;
- ✓ Suppression de la piste sommitale dès que possible ;
- ✓ Modelage et boisement des banquettes talutées ;
- ✓ Végétalisation des surfaces.

II.4.2 Mesures en faveur de la biodiversité

Avant toute chose, il est important de rappeler que la principale mesure en faveur de la biodiversité proposée dans le cadre de ce projet de renouvellement et d'extension est la **mesure d'évitement** (ME1) du secteur Sud-Ouest du périmètre d'autorisation. Cette mesure, qui gèle une surface d'environ 1,2 ha délaissés à l'extraction,

constitue en effet une mesure fortement favorable à l'ensemble de la biodiversité durant la période d'exploitation mais aussi après.

Par ailleurs, d'autres mesures en faveur de la biodiversité ont été intégrées au projet de réaménagement. Pour rappel, il s'agit de l'ensemble des mesures suivantes :

- ✓ Mesures de réduction MR1 à MR5 ;
- ✓ Mesures de compensation MC1 à MC5 ;
- ✓ Mesures d'accompagnement MA1 à MA4 ;
- ✓ Mesure de suivi MS1.

Bien sur la revégétalisation des surfaces de la zone haute au Sud constitue la mesure la plus importante, en remettant en place une végétation type matorral arborescent à chênes verts avec des zones semi-ouvertes de type maquis bas de recolonisation ou des friches, favorables notamment aux chiroptères, reptiles, amphibiens et oiseaux.

Concernant la végétalisation du site, rappelons qu'elle sera réalisée avec des essences locales uniquement.

Ces mesures ont été définies dans le cadre de l'étude écologique (Cf Annexe 1) et paysagère (Cf Annexe 4). Elles permettront d'assurer l'intégration paysagère et de favoriser la biodiversité, rendant ainsi au site sa vocation naturelle initiale.

III. PROJECTIONS

Des simulations par photomontages ont été réalisées par le bureau d'études paysagiste. Elles sont présentées ci-dessous, pour rappel **[Figures 119** à **121].**

AXE NORD - VUE 5A : DEPUIS LA ROUTE T40 DANS LA ZONE RÉSIDENTIELLE DE VIGGIANELLO





ÉTAT ACTUEL



PHOTOMONTAGE DU PROJET RÉAMÉNAGÉ

Figure 119. Photomontage du projet vu depuis les Hauts de Propriano au Nord (Étude paysagère DURAND PAYSAGE)

AXE SUD-EST - VUE 14 ZOOMÉE DEPUIS LA VILLE DE SARTÈNE



ÉTAT ACTUEL

PHOTOMONTAGE DU PROJET RÉAMÉNAGÉ

Figure 120. Photomontage du projet vu depuis SARTENE (Étude paysagère DURAND PAYSAGE)



Figure 121. Photomontage du projet vu depuis VIGGIANELLO (Étude paysagère DURAND PAYSAGE)

IV. GARANTIES FINANCIERES POUR LA REMISE EN ETAT

Les garanties financières ont été calculées selon la méthode forfaitaire définie par l'arrêté ministériel du 9 février 2004 (modifié par AM du 24/12/2009) afin de permettre une remise en état du site en cas de défaillance de l'exploitant. Ces garanties financières seront constituées dès réception de l'arrêté préfectoral d'autorisation.

La durée de l'autorisation sollicitée étant supérieure à 5 ans (30 ans soit 6 périodes quinquennales au total), ce montant sera seulement valable pour la première période quinquennale d'exploitation. Au-delà, il sera nécessaire de recalculer le montant des garanties financières à partir des superficies prévisionnelles S1, S2 et S3 de chaque phase quinquennale afin de tenir compte de l'évolution de l'indice TP 01.

V. ESTIMATION DES COUTS DE REMISE EN ETAT

Compte tenu des dispositions qui ont été retenues dans le cadre du réaménagement du site, les coûts de remise en état globaux, sur les 30 années sollicitées, ont été évalués par SGBC. Les résultats sont reportés dans le tableau suivant [**Tableau 94**].

	Coût du remblaiement		
	Quantité à remblayer (m^3)	**Coût au m^3 (€)**	**Coût du remblaiement (€)**
Remblaiement par matériaux inertes (stériles et BTP)	600 000	1,5	900 000
		Sous-Total 1	**900 000**

	Coût du régalage des terres de découverte		
	Quantité à modeler (m^3)	**Coût au m^3 (€)**	**Coût du régalage (€)**
Régalage des terres de découverte	10 000	1,2	12 000
		Sous-Total 2	**12 000**

	Coût de la végétalisation		
	Détails	**Coût**	**Coût (€)**
Coût des plantations	8 000 plants	15€/plant	120 000
Ensemencement	80 000 m^2	0,70€/m^2	56 000
		Sous-Total 3	**176 000**

TOTAL	**1 088 000 €**

Tableau 94. Estimation des coûts de remise en état

ETAT FINAL DE LA CARRIERE



Figure 122. Photomontage de la carrière réaménagée (Étude paysagère DURAND PAYSAGE)

PARTIE X : MÉTHODOLOGIE, AUTEURS ET BIBLIOGRAPHIE

I. MÉTHODOLOGIE EMPLOYÉE

I.1 METHODES DE PREVISION

Jusqu'à présent, l'article R.122-5 du Code de l'environnement, qui réglemente le contenu des études d'impact, imposait de caractériser "*l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet* […]".

Désormais, depuis la réforme opérée par le décret du 11 août 2016, trois informations différentes sont attendues dans cette partie :

- ✓ "*Une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement*", qui correspond peu ou prou à "l'état initial" décrit ci-dessus ;
- ✓ "[Une description de] *l'évolution* [de ces aspects pertinents] *en cas de mise en œuvre du projet*. Ce "*scénario de référence*" selon les termes du décret, permet donc d'anticiper l'évolution des milieux au terme de la mise en œuvre du projet. **Dans le cas présent**, rappelons que la SGBC sollicite l'autorisation de renouveler et d'étendre sa carrière du Rizzanese à SARTENE pour 30 ans ;
- ✓ "*Un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet*". Contrairement au précédent, cet état des lieux vise donc à anticiper l'évolution du milieu sans le projet. S'agissant d'une carrière déjà existante, nous partons du postulat que l'exploitation serait achevée en l'état, avec la remise en état imposée par l'actuel arrêté préfectoral du 8 août 2007.

Pour la rédaction de cette partie, plusieurs sources bibliographiques ont été consultées, parmi :

- ✓ **En ce qui concerne l'évolution attendue du climat**, "L'étude sur les effets du changement climatique dans le grand Sud-est à 2030, 2050 et 2100" (ECOFYS/MEDCIE (Mission d'Étude et de Développement des Coopérations Interrégionales et Européennes), 28 mai 2008) ;
- ✓ **En ce qui concerne les projets de lois** touchant à la biodiversité ou à l'environnement en général, le site national www.consultations-publiques.developpement-durable.gouv.fr ;
- ✓ **En ce qui concerne l'évolution probable de la démographie, du secteur économique et des logements** au sein de la commune de Sartène (INSEE) ;
- ✓ **En ce qui concerne l'évolution attendue des paysages,** l'Atlas des paysages de la région Corse ;
- ✓ **Concernant l'évolution attendue de la qualité de l'air,** une étude menée de 2000 à 2015 par le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA) est disponible sur le site du Ministère de l'Environnement, et les données de QUALITAIR CORSE.

Toutes ces études représentent l'état actuel des connaissances et ne peuvent donc être considérées comme sources d'informations totalement fiables.

I.2 METHODE D'ANALYSES DES ENJEUX

L'analyse de l'état initial du site d'étude permet de dégager plusieurs enjeux qui peuvent être liés à diverses valeurs :

- ✓ Aux **valeurs patrimoniales et à la biodiversité** (écosystèmes nécessaires au maintien d'équilibres biologiques, milieux et paysages remarquables, espèces faunistiques ou floristiques protégées, etc.) ;
- ✓ Aux **valeurs de gestion acceptable du risque**, eu égard aux risques majeurs naturels et technologiques recensés au droit du site ;
- ✓ Aux **valeurs sociétales**, en fonction de la valeur accordée à un espace ou à une composante par la société et à **certains grands principes** (le principe de précaution, le caractère renouvelable des ressources naturelles, le droit des générations futures à disposer d'un environnement préservé, le droit à la santé et tout principe compatible avec le développement durable) ;

- ✓ À **la valeur réglementaire du projet**, en fonction des contraintes diverses inhérentes au site (documents d'urbanisme, réglementation Natura 2000, Schémas d'aménagement, lois diverses, etc.).

Ces enjeux sont ensuite hiérarchisés (faible, moyen et fort) en fonction :

- ✓ De la **valeur** de l'enjeu ;
- ✓ De l'importance du **risque de dégradation** (effet direct ou indirect, temporaire ou permanent, à long, moyen ou court terme, réversibilité ou non de la dégradation, etc.) ;
- ✓ Du **coût** des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation à mettre en œuvre.

I.3 METHODE D'ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET

L'apparition des effets de l'opération constitue une obligation réglementaire du Code de l'environnement, destinée à assurer la prise en compte des préoccupations d'environnement avant d'enclencher un processus quasi irréversible. Cette analyse propose également, le cas échéant, des mesures destinées à éviter, réduire ou compenser les effets de l'opération.

Dans le cadre du présent dossier, l'identification et l'évaluation des effets, tant positifs que négatifs, ont été effectuées thème par thème, selon le même découpage que pour l'analyse de l'état initial. Ces évaluations sont quantitatives chaque fois que possible, compte tenu de l'état des connaissances, ou qualitatives.

Rappelons que l'évaluation des effets est réalisée sur les impacts bruts de l'opération, c'est-à-dire sans aucune mesure réductrice et/ou compensatoire. Par la suite, trois grands types de mesures peuvent être proposés par le bureau d'études, en étroite collaboration avec le pétitionnaire :

- ✓ Les mesures **d'évitement**, qui visent à éviter ou supprimer certains impacts ;
- ✓ Des mesures de **réduction** : il s'agit de préconisations visant à limiter l'intensité, l'ampleur ou la durée de certains impacts. Notons à ce propos que l'étude des variantes réalisée au préalable correspond à une mesure de réduction prise en amont du choix d'aménagement ;
- ✓ Les mesures de **compensation** : tenant compte des mesures d'évitement et de réduction prises par le demandeur, les éventuels impacts "résiduels", ne pouvant être ni évités, ni réduits, nécessitent la mise en œuvre de mesures compensatoires. Ces mesures sont mises en place lorsque l'impact résiduel est important et nécessite une compensation (financière ou autre).

I.4 METHODOLOGIES SPECIFIQUES

Certaines études techniques spécifiques nécessitent des méthodologies particulières. Dans le cas présent, il s'agit :

- ✓ Du **volet sanitaire de l'étude d'impact**, dont la méthodologie est décrite en détails dans le chapitre XIX.1 de l'analyse des incidences ;
- ✓ Des **études faune-flore** (Volet Naturel de l'Étude d'Impact et évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000) et **Évaluation appropriée des Incidences sur Natura 2000** rédigées par ECOTONIA, dont les méthodologies spécifiques sont largement détaillées dans les études jointes en intégralité en annexes 1, 2 et 3 ;
- ✓ De l'étude paysagère réalisée spécifiquement par le cabinet DURAND PAYSAGE, dont la méthodologie est décrite dans l'étude jointe en annexe 4 ;
- ✓ Enfin des mesures de poussières dans l'environnement (QUALITAIR CORSE, Annexe 5), des mesures de bruit dans l'environnement (BUREAU VERITAS, Annexe 6) et des mesures de vibrations dans le sous-sol (CORSE EXPANSIF, Annexe 7) ont été réalisées par des experts tiers pour compléter utilement cette étude d'impact globale.

II. AUTEURS DES ÉTUDES

Cette étude a été rédigée par **Apolline ZUG**, chargée d'étude au sein du bureau d'études GEOENVIRONNEMENT. L'étude a été supervisée par **Philippe EBREN**, Docteur en géologie, gérant et fondateur du bureau d'études GEOENVIRONNENT.

GEOENVIRONNEMENT est un bureau d'études spécialisé né en 2000 et qui a déjà élaboré de très nombreux dossiers réglementaires et d'études d'impacts au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), de la police de l'eau (IOTA), du Code forestier ou du Code de l'Urbanisme, en particulier pour les industries extractives.

Le tableau ci-après récapitule l'ensemble des intervenants au présent dossier de demande d'autorisation environnementale.

Bureaux d'études/partenaires	Nature de l'intervention	Référence du document
GEOENVIRONNEMENT Le Calypso 25 rue de la Petite Duranne 13100 AIX-EN-PROVENCE Tél. : 04 28 70 00 65	Réalisation du Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale (DDAE)	Ensemble des pièces jointes constituant le DDAE
ECOTONIA L'Arbois 13510 AIX-EN PROVENCE Tél. : 04 42 93 03 91	Réalisation du Volet Naturel de l'Étude d'Impact (VNEI)	VNEI ➔ Annexe 1 de l'étude d'impact EAI Natura 2000 ➔ Annexe 2 de l'étude d'impact Dossier DEP ''CNPN'' ➔ Annexe 3 de l'étude d'impact
DURAND PAYSAGE 19, Grand Rue 30128 GARONS Tél : 06 72 81 11 58	Réalisation du Volet Paysager de l'étude d'impact	Étude paysagère ➔ Annexe 4 de l'étude d'Impact
QUALITAIR CORSE Lieu-dit Lergie T50 20250 CORTE – Corse Tel : 04 95 34 22 90	Surveillance réglementaire des retombées de poussières	Rapport annuel 2022 ➔Annexe 5 de l'étude d'Impact Etude dispersion PM2.5 et PM10 ➔Annexe 9 de l'étude d'Impact

Bureaux d'études/partenaires	Nature de l'intervention	Référence du document
BUREAU VERITAS 685, rue Georges Claude CS 60401 13591 AIX-EN-PROVENCE Cedex	Mesure acoustique	Rapport d'intervention ➔ Annexe 6 de l'étude d'impact
CORSE EXPANSIF Villa « la Retraite Fleurie » Rue Nicolas Peraldi 20090 AJACCIO Tel : 04 95 22 26 85	Mesure de vibration	Rapport d'intervention ➔ Annexe 7 de l'étude d'impact
ROCCA E TERRA 1515 RT10 20230 SANTA LUCIA DI MORIANI Tél : 04 95 31 08 89	Mission repérage géologique amiante environnemental	Rapport d'intervention ➔ Annexe 8 de l'étude d'impact
CETA Environnement Lot Arbucetta CEPPE 20620 BIGUGLIA Tél : 04 95 21 17 38	Etude hydraulique	Rapport d'intervention ➔ Annexe 8 de l'étude d'impact

Tableau 95. Liste des bureaux d'études ayant participé à la présente étude d'impact

III. BIBLIOGRAPHIE

Les ouvrages suivants ont été consultés lors de la réalisation de cette étude d'impact :

Études d'impact / dossiers de demande d'autorisation d'exploiter :

- ✓ "Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Corse 2022-2027", Agence de l'eau RM - Comité de bassin RM, DREAL, 2022 ;
- ✓ Guide UNPG ''Etude d'impact'', 2019 ;
- ✓ Guide des autorisations de carrières. UNICEM PACAC, 2021 ;
- ✓ L'étude d'impact sur l'environnement. MEDDE, 2001.

Milieux naturels, biodiversité, développement durable :

- ✓ Carrières et développement durable. UNPG, 2007 ;
- ✓ Livre blanc pour un approvisionnement durable des territoires à l'horizon 2030 – Carrières et granulats, UNPG, avril 2011 ;
- ✓ Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets de carrières sur les sites Natura 2000. Ministère de l'écologie et du développement durable, 2007 ;
- ✓ Guide sur la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact. Direction régionale de l'environnement de Midi-Pyrénées, 2002 ;
- ✓ Guide pratique d'aménagement écologique des carrières en eau. Charte Environnement des industries de carrières, 2002 ;
- ✓ Potentialités écologiques des carrières de roches massives et roches meubles. UNICEM, 2008
- ✓ Circulaire du 21 janvier 2008 relative à la faune et la flore sauvages – Contenu d'un dossier de demande de dérogation ;
- ✓ Guide pratique de gestion et d'aménagement écologiques des carrières de roches massives. UNPG, 2011 ;
- ✓ Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides. MEDDE, 2013.

Paysage :

- ✓ Guide de bonnes pratiques : aide à la prise en compte du paysage et des milieux naturels dans les études d'impact de carrières. DRIRE, 2006 ;
- ✓ Guide pratique d'aménagement paysager des carrières. UNPG, 2011 ;
- ✓ L'aménagement des entrées de carrières. Charte Environnement des industries de carrières, 2007 ;
- ✓ La démarche paysagère participative. DREAL Rhône-Alpes, 2012.

Eau :

- ✓ Impact de la création d'un plan d'eau sur les fluctuations d'une nappe. ANTEA et Charte Environnement des industries de carrières, 1995 ;
- ✓ Guide technique « Détermination de l'espace de liberté des cours d'eau ». Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, 1998 ;
- ✓ Étude bibliographique sur l'impact de gravières sur les crues de rivière. UNICEM Picardie, 1998 ;
- ✓ Impact naturel des carrières sur la qualité des eaux souterraines. BRGM et Charte Environnement des industries de carrières, 1998 ;
- ✓ Relations nappes / carrières / rivières. Université de Paris IV et UNICEM, 1998 ;
- ✓ Étude bibliographique du phénomène d'eutrophisation des plans d'eau issus de carrières. UNICEM, 2000 ;
- ✓ Problématique de l'eau dans les carrières de roches massives. UNICEM Lorraine, 2000 ;
- ✓ La gestion de l'eau en carrière - Dimensionnement des bassins d'orage, de décantation et phénomènes d'évapotranspiration. UNPG, 2001.

Bruit, poussières et vibrations :

- ✓ Impact sur l'environnement des tirs à l'explosif dans les carrières à ciel ouvert. INERIS, 1997 ;
- ✓ Impacts sur l'environnement des tirs de mines en carrière de roches massives. UNPG, 1998 ;
- ✓ Intégration des carrières dans leur environnement - Mesures et contrôle des émissions de poussières, Comité national de la Charte, 1998 ;
- ✓ Le bruit aux abords des carrières. Charte Environnement des industries de carrières, 2000 ;
- ✓ Empoussièrement dans les carrières. Comité national de la Charte, 2005 ;
- ✓ Carrières, poussières et environnement. UNPG et Charte Environnement des industries de carrières, 2011.

Évaluation des risques sanitaires :

- ✓ Évaluation des risques sanitaires liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des installations classées pour la protection de l'environnement. INERIS, 2000 ;
- ✓ Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact. InVS, 2000 ;
- ✓ Analyse des effets sur la santé dans le cadre des études d'impact – Cas des carrières d'extraction. ENSP, 2000 ;
- ✓ Évaluation des risques sanitaires dans les études d'impact des ICPE – Risques dus aux substances chimiques. INERIS, 2003 ;
- ✓ Document d'orientation sur les risques sanitaires liés aux carrières – Réflexions sur les composantes sources de danger et transferts dans les études d'impact. BRGM, 2004.

IV. LEXIQUE

Définition des principaux termes utilisés au sein de cette étude d'impact :

Aire d'étude : Zone géographique potentiellement soumise aux effets temporaires et permanents, directs et indirects du projet ;

Alluvions : Dépôts de sédiments meubles (argiles, limons, sables, graviers…) par un cours d'eau (rivière, fleuve, etc.) ;

Anthropique : Lié à l'action de l'Homme ;

Aquifère : Formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches plus ou moins perméables et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation. On distingue deux types d'aquifères :

► aquifère à nappe libre - la nappe reposant sur une couche très peu perméable est surmontée d'une zone non saturée en eau ;

► aquifère captif (ou nappe captive) - dans une nappe captive, l'eau souterraine est confinée entre deux formations très peu perméables. Lorsqu'un forage atteint une nappe captive, l'eau remonte dans le forage.

Autorité environnementale : L'autorité environnementale (AE) peut être le ministre chargé de l'environnement (MEDDE) ou, localement pour son compte, les préfets, lorsque ce ministre n'est pas lui-même responsable de l'opération au titre de certaines de ses autres attributions (transport, énergie, urbanisme, etc.). L'autorité environnementale donne son avis sur la qualité des études d'impact (analyse critique de la manière dont l'étude d'impact a été menée par le maître d'ouvrage et dont le projet prend en compte l'environnement) ;

Avifaune : Ensemble des espèces d'oiseaux dans un espace donné.

Banquette : Partie horizontale située à la base d'un front de taille ;

Bassin de décantation : Bassin vers lequel sont acheminées les eaux issues d'un processus industriel ou de la récupération des eaux de ruissellement afin que les matières en suspension présentes dans ces eaux puissent se déposer (décanter) au fond du bassin ;

Battement de la nappe : Mouvement du niveau de la nappe phréatique (fluctuation) autour de son niveau moyen ;

Berge : Naturelle ou artificielle, la berge est la bordure pentue (relevée ou escarpée) d'un cours d'eau, ou d'une pièce d'eau fermée, ou l'interface eau/terre d'un cours d'eau ou d'une pièce d'eau ;

Biodiversité ou diversité biologique : Terme qui désigne la diversité du monde vivant à tous les niveaux : diversité des milieux (écosystèmes), diversité des espèces, diversité génétique au sein d'une même espèce ;

Boutefeu : Personne chargée d'exécuter le tir de mine en respectant et en faisant respecter les règles de sécurité. Il doit notamment être titulaire du certificat de préposé au tir.

Cadrage préalable : Faculté offerte par la législation et définie aux articles L.122-1-2 et R.122-4 du Code de l'environnement. Il permet au maître d'ouvrage de faire appel à l'autorité compétente pour autoriser le projet afin de se faire préciser les informations qui devront figurer dans l'étude d'impact, les points que l'étude d'impact devra particulièrement approfondir et les études spécifiques à mener ;

Captage d'eau potable : Dispositif de prélèvement (collecte passive ou pompage) d'eau potable à partir d'une source, d'un cours d'eau, du réservoir d'un barrage, ou encore d'une nappe d'eau souterraine (aquifère) ;

Carreau : Plateforme d'exploitation d'une mine ou d'une carrière ;

Chargeur (chargeuse) : Bulldozer muni d'un large godet basculant dans lequel le conducteur charge les matériaux ;

Chiroptère : Nom d'ordre attribué aux chauves-souris ;

Concertation : Dialogue entre les différents acteurs d'un projet (porteur de projet, collectivités territoriales, administration, riverains, etc.) afin de s'accorder ensemble sur le projet. La concertation contribue au processus de décision par une réflexion commune. En tout état de cause, la décision finale relève du porteur de projet ;

Corridor (de biodiversité) : Liaison fonctionnelle entre écosystèmes ou entre différents habitats d'une espèce, permettant ses déplacements, sa dispersion, voire sa migration. Un corridor, fonctionnel pour une espèce ou un groupe d'espèces, peut avoir un effet barrière pour d'autres. La physionomie d'un corridor diffère des éléments adjacents et sont souvent classés en trois types : structure linéaire, présence d'îlots refuges, voire éléments de la matrice non hostiles à l'espèce ;

Crue : Accroissement du débit et de la hauteur d'eau en écoulement d'un cours d'eau, qui provoque un débordement de son lit mineur et une inondation de zones plus ou moins éloignées des rives, dans une zone inondable.

Décapage : Action d'enlever les couches superficielles du sol afin d'atteindre les niveaux exploitables pour la production de granulats et autres matériaux de carrière. Le décapage est sélectif quand les différents horizons (terres végétales, stériles) sont enlevés séparément ;

Déchet : Toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire (Code de l'environnement, L.541-1-1) ;

Déchet inerte : Déchet qui ne subit aucune modification physique, chimique ou biologique importante. Les déchets inertes ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique. Ils ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine. (Source : Directive 1999/31/CE du conseil du 26 avril 1999 - JOCE du 16 juillet 1999.) ;

Décibel : Unité de mesure de l'intensité du son. Un décibel est égal à 1/10 de bel. Une augmentation de l'intensité égale à 3 dB équivaut à peu près à un doublement de l'intensité sonore ;

Découverte : Niveau géologique altéré pour la production de granulats ou minerai qui recouvre les gisements. Elle comprend les terres de découverte et les stériles ;

Défrichement : Au sens du Code forestier, est un défrichement toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière. Est également un défrichement toute opération volontaire entraînant indirectement et à terme les mêmes conséquences, sauf si elle est entreprise en application d'une servitude d'utilité publique ;

Diurne : Période s'étalant réglementairement de 7 heures à 22 heures.

Eaux souterraines : Toutes les eaux se trouvant sous la surface du sol ;

Eaux superficielles : Eaux qui coulent ou qui stagnent à la surface du sol formant ainsi des lacs, des étangs, des mares, des cours d'eau, des terres humides, des canaux artificiels, etc. ;

Écologie : Science qui étudie les êtres vivants dans leur milieu et les interactions entre eux ;

Effet : Conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté. On distingue les effets cumulés, directs, indirects, permanents, temporaires, réversibles, irréversibles, positifs, négatifs, etc. ;

Émergence : Différence entre les niveaux de pression acoustique du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et le bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ;

Enquête publique : Procédure de consultation du public préalable à la prise de certaines décisions administratives susceptibles de porter atteinte à une liberté ou à un droit fondamental ;

Érosion : Usure de la surface de la Terre par le vent, l'eau ou le mouvement des glaces ;

Eutrophisation : Processus d'enrichissement excessif d'un sol ou d'une eau par apport, en quantité importante, de substances (azote surtout, phosphore, potassium, etc.) modifiant profondément la nature des biocénoses* et le fonctionnement des écosystèmes ;

Évaluation environnementale : Ensemble de la démarche destinée à analyser les effets sur l'environnement d'un projet d'aménagement, d'un programme de développement ou d'actions stratégiques pour mesurer leur acceptabilité environnementale et éclairer sur les décisions à prendre ;

Exhaure (eaux d'exhaure) : Eaux souterraines et superficielles recueillies en fond de carrière ;

Extension (carrière) : Agrandissement du périmètre d'autorisation d'une installation, soit en superficie, soit en profondeur.

Front de taille : Paroi verticale de la carrière, obtenue par abattage de la roche à l'explosif (tir de mines).

Gradin : Partie de carrière constituée d'un front de taille et de sa banquette ;

Granulat : Fragment de roche, d'une taille inférieure à 125 mm, destiné à entrer dans la composition des matériaux pour la fabrication d'ouvrages de travaux publics, de génie civil et de bâtiment ;

Granulométrie : Description de la composition minérale d'un sol (ou d'un produit) en fonction de la taille des particules qui le constituent (argiles, limons, sables, graviers…).

Habitat : Environnement physico-chimique et biologique dans lequel vit et se reproduit une espèce ;

Hydraulique : Branche de la physique qui étudie la circulation de l'eau, sa distribution, son contrôle (canaux, adductions, fontaines, etc.) ;

Hydrologie : Science qui traite des propriétés mécaniques, physiques et chimiques des eaux superficielles ou de surface ;

Hydrogéologie : Science qui étudie l'eau souterraine. L'hydrogéologie s'occupe de la distribution et de la circulation de l'eau souterraine dans le sol et les roches, en tenant compte de leurs interactions avec les conditions géologiques et l'eau de surface.

ICPE : Installation classée pour la protection de l'environnement. Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains, est une installation classée. Cette susceptibilité est généralement analysée par rapport à des seuils réglementaires ;

Installation de traitement : Ensemble d'organes (cribles, concasseurs, etc.) permettant le traitement physique de matériaux bruts pour obtenir les produits finis (granulats, etc.).

Karst : En pays calcaire, plateau affecté par la dissolution irrégulière de ses roches par les eaux de pluie chargées en gaz carbonique, ce qui lui confère un relief particulier (grottes notamment).

Matières en suspension (MES) : Ensemble des particules minérales et/ou organiques présentes dans un liquide (eau en général) ;

Merlon : Dépôt linéaire constitué de matériaux de découverte (terre végétale, roche altérée), généralement édifié dans un but de protection visuelle, auditive... en limite de carrière.

Natura 2000 : Réseau de sites naturels à travers l'Europe créé par la directive européenne dite "Habitats" en 1992 ;

Nomenclature : Liste, catalogue détaillé et ordonné des éléments d'un ensemble permettant de classer celui-ci (exemple : nomenclature des installations classées) ;

Nuisance : Élément du milieu physique ou de l'environnement social susceptible de porter atteinte ou d'altérer plus ou moins brutalement et profondément l'équilibre physique ou social d'un être vivant ;

Nocturne : Période réglementaire de 22 heures à 7 heures.

Patrimoine : Ensemble des biens immobiliers ou mobiliers, relevant de la propriété publique ou privée, qui présentent un intérêt historique, artistique, archéologique, esthétique, scientifique ou technique ;

Pédologie : Étude scientifique des sols, de leur formation et de leur évolution ;

Perméabilité : Aptitude d'un matériau à se laisser traverser par un fluide de référence sous l'effet d'un gradient de pression. La perméabilité k s'exprime généralement en darcy (D). Le coefficient de perméabilité de la loi de Darcy s'exprime généralement en m/s ;

Pétitionnaire : Personne ou entité juridique signataire de la demande d'autorisation. En d'autres termes, c'est le maître d'ouvrage exploitant la carrière ;

Piézomètre : Ouvrage permettant de mesurer la profondeur du toit d'une nappe d'eau souterraine ;

Piézométrie : Altitude ou profondeur (par rapport à la surface du sol) de la limite entre la zone saturée et la zone non saturée dans une formation aquifère.

Réaménagement : Opération qui suppose la mise en place d'un processus complémentaire à la remise en état définie réglementairement (art. 12.2 de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994), dépassant le cadre de l'exploitation de la carrière et relevant de la seule volonté de l'exploitant ou du futur gestionnaire du foncier. Il apporte à la zone exploitée une vocation nouvelle, créatrice d'avantages d'ordre économique ou écologique ;

Le réaménagement peut prendre des formes multiples : reconstitution de terres agricoles, création de zones écologiques ou encore de bases de loisirs, reboisement, etc. ;

Régalage : Consiste à étaler les matériaux (terre végétale…) de manière relativement régulière sur un espace donné ;

Réhabilitation : Terme utilisé dans le domaine de l'écologie de la restauration, caractérisant la trajectoire d'un écosystème dégradé vers un stade acceptable, proche de l'état originel, une fois que la perturbation est maîtrisée ;

Résidus : Déchets solides ou boueux subsistant après le traitement des matériaux par des procédés de séparation (par exemple, concassage, broyage, criblage, flottation et autres techniques physico-chimiques) ;

Risque : Danger, inconvénient plus ou moins probable, immédiat ou à long terme, que fait peser un projet d'aménagement sur l'environnement. Le risque naturel peut se définir comme la combinaison entre un aléa qui affecte un certain espace et la vulnérabilité du milieu ;

Roches massives : Roches dont l'exploitation nécessite généralement un abattage à l'explosif : calcaire, grès, quartzites… pour les roches sédimentaires ; granite, amphibolite, diorite, basalte… pour les roches éruptives ;

Roches meubles : Sables et graviers d'origine fluviatile, marine, éolienne… On distingue les gisements exploitables hors d'eau (terrasses alluviales, éboulis…) ou en eau.

Stérile(s) : Matériaux impropres à la production de granulats, compris généralement entre la terre végétale et le gisement à exploiter ;

Substrat : Support sur lequel vit un organisme ou un groupement d'organismes ;

Substratum : Formation géologique constituant le socle des éléments paysagers.

Talutage : Opération consistant à donner une pente régulière (talus) à des matériaux en remblai ou en déblai ;

Terre de découverte : Matériaux superficiels (terre végétale et roche altérée) recouvrant le gisement ;

Terre non polluée : Terre extraite de la couche supérieure du sol au cours des activités d'extraction et dont les caractéristiques sont cohérentes avec le fond géochimique naturel local ;

Tout-venant : Matériau extrait d'une carrière ou d'une mine, avant tout traitement.

Valorisation : 1. Transformation d'un déchet en vue d'une utilisation plus noble. 2. Action de donner plus de valeur à quelque chose ou à quelqu'un ;

Variante(s) : Ensemble des possibilités (notamment techniques) qui s'offrent au maître d'ouvrage et qui sont étudiées tout au long du projet ;

Vulnérabilité : Degré de protection naturelle et capacité résiliente d'une entité environnementale (écosystème, aquifère…). Pour les eaux superficielles et les eaux souterraines, cette notion dépend à la fois des usages auxquels on destine les ressources et des perturbations que provoquera l'aménagement.