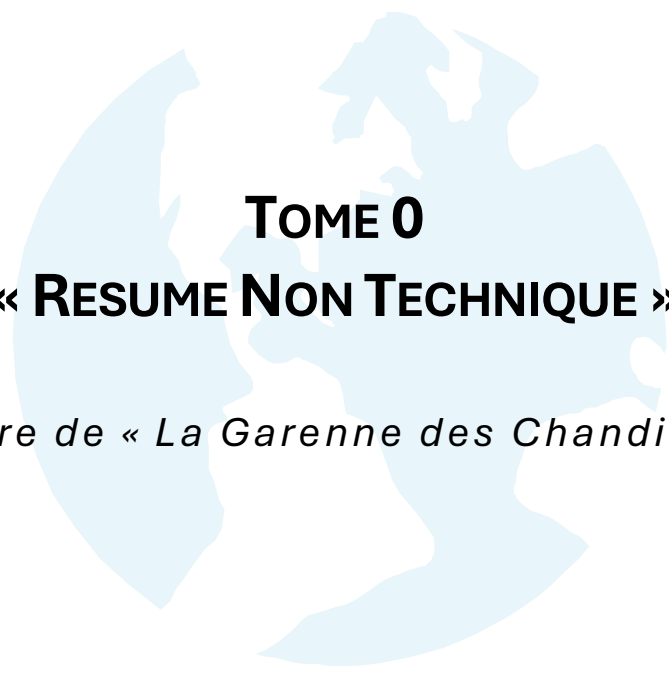




DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Pour le renouvellement d'une carrière de matériaux alluvionnaires



TOME 0 **« RESUME NON TECHNIQUE »**

Carrière de « La Garenne des Chandillons »

Commune d'Herry (18)

Septembre 2025



DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Pour le renouvellement d'une carrière de matériaux alluvionnaires



Carrière de « La Garenne des Chandillons »

N° Dossier : R23035408-RNT-V1				
Rédacteur(s)	Relecteur	Valideur	Date	Version
Fanny DISSARD	Maud GOURCEROL	Maud GOURCEROL	06/11/2024	V1

1. PREAMBULE

La société SIROT exploite actuellement deux carrières de sables de terrasse sur les communes de Couargues et Herry, dans le département du Cher (18) en région Centre-Val de Loire. L’exploitation de la commune d’Herry est autorisée par l’Arrêté Préfectoral en date du 11 mai 2009, sur une surface totale de 10 ha 76 a 25 ca pour une durée de 15 ans. Le gisement est constitué de sables de formations alluvionnaires anciennes (limons, sables, graviers et galets siliceux du Quaternaire), dont l’extraction est autorisée jusqu’à la cote minimale de 159 m NGF à l’Est du site et de 161,7 m NGF à l’Ouest. A noter que cet arrêté prévoit la remise en état du site par remblayage partiel de matériaux inertes extérieurs et par création d’une dépression. La remise en état du site sera cordonnée en parallèle de l’avancement de l’exploitation, conformément au phasage des travaux. La remise en état du site doit être finalisée 3 mois avant l’échéance de l’autorisation préfectorale. L’exploitation du sable doit donc prendre en 2024.

Actuellement, le volume maximal autorisé de matériaux extraits de la carrière est de 100 000 t/an, pour une extraction moyenne autorisée de 70 000 t/an. Le volume moyen annuel de matériaux de remblaiement extérieur au site est de 17 000 t/an.

Le site a, depuis son autorisation, très peu été exploité car l’activité de la société s’est principalement concentrée sur un autre site.

La société SIROT souhaite demander un renouvellement de son périmètre autorisé au titre des ICPE tout en conservant le même périmètre d’autorisation sur une durée de 30 années supplémentaires.

En application de l’Annexe de l’article R122-2 du Code de l’Environnement, cette demande est soumise à évaluation environnementale.

Ce dossier de demande d’Autorisation Environnementale sollicite un renouvellement d’autorisation d’exploitation de la carrière de la Garenne des Chandillons sur une superficie de 10 ha 75 a 07 ca pour 30 années supplémentaires.

Ce projet est soumis à Autorisation au titre du **Code de l’Environnement**, dans ses dispositions suivantes :

- Art. L.511-1 et suivants, relatifs aux **Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE)**, rubrique 2510-1 de la nomenclature des ICPE ;
- Art. L.512-1 et suivants, relatif aux Installations soumises à Autorisation ;
- Art. L.515-1 et suivants, relatif aux dispositions particulières à certaines installations.

Le présent Tome 0 constitue le Résumé Non Technique de la présente demande.

SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	3
A. NOTE DE PRESENTATION DU PROJET	6
1. SYNTHESE DE LA DEMANDE.....	6
2. CARACTERISTIQUES DE L’EXPLOITATION	7
2.1. Localisation	7
2.2. Méthode d’exploitation	9
2.3. Phasage.....	9
3. MOTIVATION DU PROJET.....	11
3.1. Motivations d’ordre technique	11
3.2. Motivations d’ordre économique et social	11
3.3. Motivations d’ordre environnemental.....	12
B. RESUME NON TECHNIQUE DE L’ETUDE D’IMPACT.....	14
1. PRISE EN COMPTE DE L’ENVIRONNEMENT	14
1.1. Tableau de synthèse des sensibilités environnementales	14
1.2. Tableau des impacts potentiels (avant mise en place des mesures d’atténuation)	18
1.3. Tableau de synthèse des enjeux environnementaux.....	22
1.4. Tableau de synthèse des mesures réduisant les impacts du projet	24
2. REAMENAGEMENT DU SITE.....	33
3. CONCLUSION DE L’ETUDE D’IMPACT	36
C. RESUME NON TECHNIQUE DE L’ETUDE DE DANGERS	37
1. RISQUES ET MESURES PREVENTIVES.....	37
1.1. Identification et caractérisation des potentiels dangers.....	37
1.1.1. Dangers externes.....	37
1.1.2. Dangers internes.....	41
1.2. Analyse préliminaire des risques.....	46
1.3. Cotation des scénarii évaluées	50
2. ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES.....	51
3. MOYENS D’INTERVENTION ET DE SECOURS DISPONIBLES SUR LE SITE ET A L’EXTERIEUR.....	52
1.4. Moyens de lutte contre l’incendie.....	52
1.5. Moyens de lutte contre les déversements accidentels	52
1.6. Moyens de secours aux blessés.....	53
1.7. Procédure d’alerte.....	53
4. CONCLUSION DE L’ETUDE DE DANGERS.....	55

FIGURES

Figure 1 : Localisation du projet sur fond IGN au 1 / 25000	8
Figure 2 : Plan du phasage global de l’exploitation	10
Figure 3 : Localisation du programme de surveillance environnementale proposé	32
Figure 4 : Schéma du plan du projet de remise en état final.....	34
Figure 5 : Cartographie des réseaux techniques et servitudes dans le secteur du projet.....	40

A. NOTE DE PRESENTATION DU PROJET

Ce document présente la Note de présentation du projet, ainsi que les Résumés Non Techniques de l’étude d’impact et de l’étude de dangers du dossier d’autorisation de renouvellement de la carrière de « La Garenne des Chandillons ».

Il aborde **de façon succincte** les principaux points de l’Etude d’Impact et de l’Etude de Dangers. Pour une information plus complète, il faudra se reporter aux différents tomes du dossier de demande d’autorisation et notamment au Tome 3 : Etude d’Impact et au Tome 4 : Etude de Dangers.

1. SYNTHÈSE DE LA DEMANDE

CARACTERISTIQUES	
Activité concernée	Exploitation de carrière à ciel ouvert de sables alluvionnaires de terrasse
Rubriques ICPE sollicitées	A : 2510-1 : Exploitation de carrière de matériaux alluvionnaires D : 2515-1b : Installation de traitement de produits minéraux (scalpeur, concasseur et crible mobile) d’une puissance maximale de 200 kW
Rubriques Loi sur l’eau sollicitées	D : 1.1.1.0 : Sondage, forage ; [...] (forage et réseau de surveillance) D : 2.1.5.0 : Rejets d’eaux pluviales dans les eaux douces superficielles pour une surface totale de projet supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha
Durée de la demande	30 ans d’extraction et de réaménagement coordonné
Surface demandée en renouvellement	10 ha 75 a 07 ca
Surface exploitable	7 ha 93 a 13 ca
Rythme d’exploitation	Tonnage maximum extrait et produit par an : 40 000 tonnes Tonnage moyen extrait par an : 32 000 tonnes
Rythme d’accueil moyen des matériaux inertes extérieurs	Tonnage moyen par an : 16 000 m³/an

A : Autorisation ; E : Enregistrement ; D : Déclaration

2. CARACTERISTIQUES DE L’EXPLOITATION

2.1. LOCALISATION

Le projet de renouvellement de la carrière « La Garenne des Chandillons » de la société SIROT est localisé dans le département du Cher (18), dans la région Centre-Val de Loire. Ce projet est situé sur le territoire de la commune d’Herry, plus précisément au lieu-dit « **La Garenne des Chandillons** ».

Plus précisément, la carrière est située à environ 800 m au Sud-Est du bourg d’Herry, à environ 250 m au Sud-Est des premières habitations, de l’autre côté du chemin communal menant au château d’Herry. De plus, nous pouvons noter la proximité du château d’Herry, à environ 480 m au Nord-Ouest du site.

La Figure 1 présente la localisation du projet de renouvellement de la carrière à l’échelle 1/25 000.

La société SIROT exploite actuellement une sablière sur le territoire de la commune voisine de Couargues (18), où est localisé également son installation de traitement.

Les communes environnantes (rayon d’affichage de 3 km) sont :

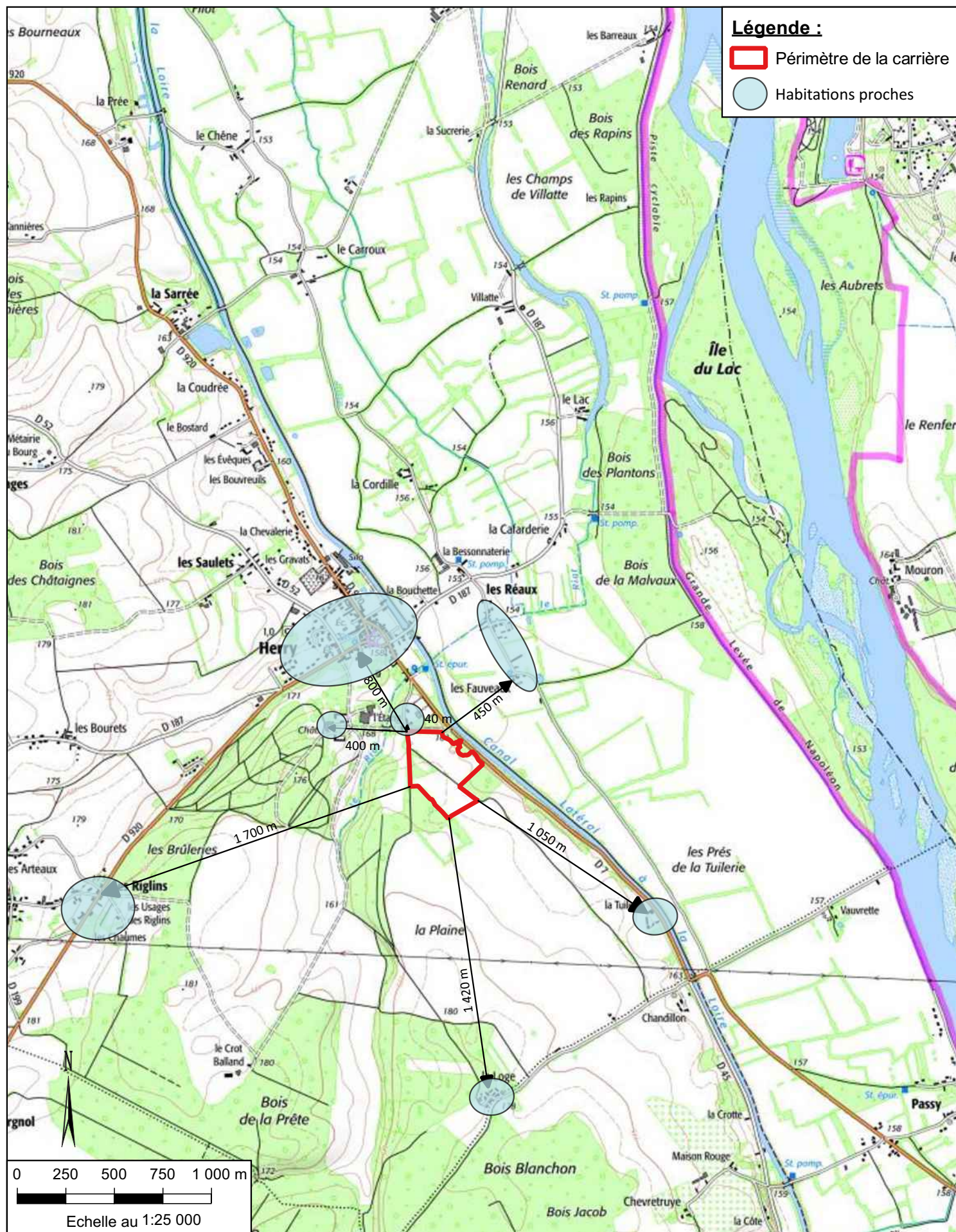
- Herry (18) ;
- Saint-Martin-Des-champs (18) ;
- La Chapelle-Montlinard (18) ;
- La Charité-sur-Loire (58) ;
- Mesves-sur-Loire (58).

Les habitations les plus proches sont les suivantes :

- Premières habitations du Sud du bourg d’Herry à une quarantaine de mètres au Nord-Ouest du périmètre demandé ;
- Le château d’Herry à environ 400 m au Nord-Ouest du site ;
- Le hameau « Les Réaux » situé à environ 450 m au Nord-Est du site, de l’autre côté de la RD 7 et du canal latéral à la Loire.

Le périmètre de la carrière est entouré par les routes et chemins suivants :

- Route départementale RD 7 longeant le périmètre Nord-Est et le canal latéral à la Loire ;
- Le chemin rural menant au château d’Herry, longeant le périmètre Nord ;
- Le chemin rural de la tuilerie reliant le château et les parcelles agricoles situées au Sud-Est du périmètre, aux lieux-dits « La Garenne des Chandillons », « les Tuileries » et au hameau « les Tuileries », situé à environ 1,3 km au Sud-Est ;
- Le chemin rural dit de Sancergues à Herry, reliant le château au massif boisé autour du château et aux parcelles agricoles situées au Sud du périmètre, aux lieux-dits « les Patureaux » et « les Plaines », ainsi qu’au hameau « les Loges », situé à environ 1,7 km au Sud ;
- Plusieurs chemins ruraux partant du château d’Herry et reliant les parcelles agricoles présentes alentours, au Sud-Ouest du site, aux lieux-dits « La Grande Pièce », « Les Dos d’Anes », « Le Bois de la Prete ».



SIROT - Commune de Herry (18)
 Demande d'Autorisation Environnementale (DAE)
 Résumé Non Technique

Localisation du projet sur fond IGN au 1 / 25000

Sources : IGN / ABO-GéoPlusEnvironnement

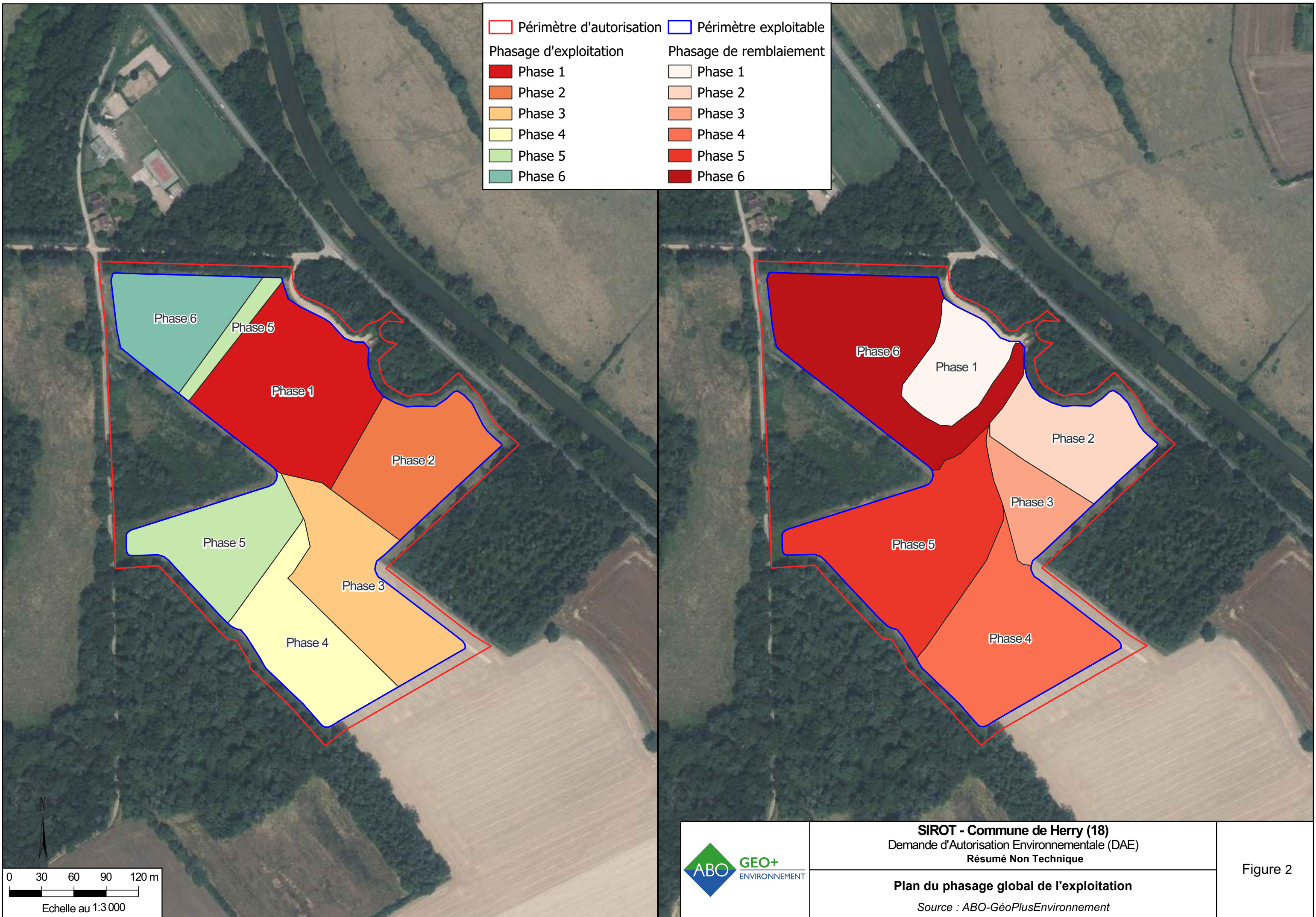
Figure 1

2.2. METHODE D’EXPLOITATION

- Carrière de matériaux alluvionnaires de terrasse, à ciel ouvert et hors d’eau ;
- Superficie de demande d’autorisation de **10 ha 75 a 07 ca** dont **7 ha 93 a 13 ca** de périmètre d’extraction ;
- Bande de sécurité de 10 m de largeur minimum sera maintenue inexploitée en périphérie de la carrière ;
- Exploitation et découverte hors d’eau ;
- Décapage sélectif par engins mécaniques (pelle hydraulique et/ou chargeur, bulldozer) ;
- Stockage temporaire éventuel de la découverte ou réutilisation immédiate pour la remise en état coordonnée ;
- Extraction hors d’eau à la pelle mécanique sur une épaisseur moyenne de 6 m ;
- Traitement ponctuel des matériaux, si nécessaire, à l’aide d’un crible mobile ;
- Transport par semi-remorques des matériaux alluvionnaires vers le site de traitement de Couargues (18) ;
- Remise en place des matériaux de découverte dans le cadre du réaménagement coordonné à l’aide d’une chargeuse et/ou d’un tombereau ;
- Vente des produits finis sur le site de traitement SIROT de Couargues ;
- Accueil d’inertes extérieurs pour remblayer au niveau du terrain naturel ;
- Remise en état progressive et coordonnée à l’exploitation.

2.3. PHASAGE

- Exploitation découpée en **6 phases quinquennales, soit 30 ans d’exploitation comprenant 2 ans de finalisation de la remise en état du site** (Cf. Figure 2) ;
- Extraction moyenne de 32 000 tonnes/an ;
- Accueil d’inertes extérieurs moyen de 16 000 m³/an pour la remise en état coordonnée.



Périmètre d'autorisation	Périmètre exploitable		
Phasage d'exploitation		Phasage de remblaiement	
Phase 1	Phase 1	Phase 1	Phase 1
Phase 2	Phase 2	Phase 2	Phase 2
Phase 3	Phase 3	Phase 3	Phase 3
Phase 4	Phase 4	Phase 4	Phase 4
Phase 5	Phase 5	Phase 5	Phase 5
Phase 6	Phase 6	Phase 6	Phase 6

N

0 30 60 90 120 m

Echelle au 1:3 000

3. MOTIVATION DU PROJET

3.1. MOTIVATIONS D’ORDRE TECHNIQUE

La société SIROT est autorisée à exploiter la carrière de « La Garenne des Chandillons » par l’arrêté préfectoral n°2009.1.795 du 11 mai 2009. Il s’agit d’un gisement de matériaux alluvionnaires de terrasse de très bonne qualité. En effet, ce site se trouve dans la vallée alluviale de la Loire, connu et reconnu historiquement pour son gisement d’excellente qualité et accessible. Par ailleurs, SIROT, forte de son expérience d’exploitation en milieu alluvionnaire, exploite déjà le gisement d’alluvions de la Loire, au niveau de la carrière « La Sablière » sur les communes de Couargues et Herry, à environ 5,5 km au Nord du site. Le site de traitement SIROT est également localisé au niveau de la carrière « La Sablière ».

Le gisement de ce projet a été estimé à près de 422 000 m³ de sables et permettrait une activité rentable et de relativement longue durée.

Les formations géologiques, visées par cette demande sur le secteur d’Herry, correspondent aux alluvions anciennes de la Loire (Fx), qui, par leur nature, sont adaptées à une utilisation noble telle que la fabrication de béton à **forte valeur ajoutée**, en béton hydraulique utilisé pour les ouvrages d’art et les bâtiments de résistance caractéristique supérieure ou égale à 35 MPa, par exemple. Les matériaux de la société SIROT seront classés en **Code A**, sauf pour l’absorption d’eau où ils seront classés en **Code B**.

La présence historique de l’activité d’extraction et de mise en valeur des particularités géologiques du secteur de la vallée de la Loire constitue la première justification de demande de renouvellement d’autorisation de cette carrière. Le SDAGE 2022-2027 Centre-Val de Loire et le Schéma Régional des Carrières tendent à limiter les exploitations extractives dans ce milieu de vallée alluviale qui impactent de manière significative l’environnement. Les extractions dans ces milieux sont très encadrées.

Pour rappel, ce gisement est constitué de sables alluvionnaires de terrasse. Il n’est donc pas concerné par les dispositions du SDAGE et du Schéma Régional des Carrières quant à la politique de réduction des extractions en lit majeur.

Ce site bénéficie par ailleurs d’une situation géographique stratégique et privilégiée. L’accès y est facile et la position voisine du site de traitement de Couargues permet de faciliter le transport des matériaux extraits et d’assurer une alimentation sur le marché locale et régional.

De par sa présence historique dans le secteur carrier dans le département du Cher, SIROT dispose d’une main d’œuvre qualifiée, compétente et rompue à la conduite d’une telle exploitation, mais aussi de tous les moyens techniques nécessaires à l’exploitation du site de « La Garenne des Chandillons ».

3.2. MOTIVATIONS D’ORDRE ECONOMIQUE ET SOCIAL

Ce projet de renouvellement de carrière résulte des critères d’ordre économique suivants :

- La présence d’une carrière en activité et d’un gisement de qualité permettra de pérenniser l’activité de la société, et par ce biais, de maintenir les emplois des personnes. Grâce à ce projet, les emplois pourront être maintenus et d’autres emplois pourront être éventuellement créés ;
- La continuité d’une activité extractive aura des répercussions économiques au sein de la commune d’Herry mais également sur les communes alentours (commerces de bouche...) ;

- La pérennisation de l’implantation de la société SIROT permettra notamment une alimentation économique du marché local.

Les activités de la société SIROT permettront de contribuer à l’activité économique locale :

- Apport économique à la commune d’Herry (redevances) ;
- Maintien des emplois et des salariés résidant dans le secteur d’étude ;
- SIROT livre des produits de qualité à de nombreux clients aussi bien sur le marché local que régional.

La carrière « La Garenne des Chandillons » est autorisée à être exploitée par la société SIROT par l’arrêté préfectoral N° 2009.1.795 du 11 mai 2009, pour l’extraction d’un gisement de sables alluvionnaires de terrasse. Cette carrière répond aux objectifs prioritaires de la société (qualité du gisement, distance, maîtrise foncière), la recherche de solutions alternatives a été étudiée et les éléments ressortis sont les suivants.

Une solution aurait été l’alimentation du site de traitement SIROT de Couargues par une autre carrière plus proche. Les critères spécifiques des gisements recherchés par la société ont limité les zones de recherches possibles. De plus, la présence d’un site déjà autorisé et exploité par l’industrie extractive, limite les impacts sur les milieux naturels, physiques et anthropiques.

On peut ajouter que ce type d’activité permet la création d’emplois (directs et indirects) dans ces secteurs ruraux de l’Est du Cher.

3.3. MOTIVATIONS D’ORDRE ENVIRONNEMENTAL

La carrière de « La Garenne des Chandillons » s’insère au cœur de surfaces agricoles et milieux boisés, impropres à la construction.

La carrière actuelle est relativement bien isolée, des habitations proches et du château d’Herry par des merlons végétalisés, des bosquets et boisements. Du point de vue paysager, la carrière ne présente pas de visibilité directe avec la zone d’habitation et le château au Nord, et la topographie locale ainsi que les boisements limitent la portée visuelle au Sud, à l’Ouest et à l’Est.

Plusieurs mesures (implantation de haies...) permettront de limiter les nuisances (auditives ou visuelles) sur le voisinage. Le trafic routier sera adapté avec un phasage d’exploitation adapté pour une exploitation raisonnée. On note cependant, la nécessité de traverser le bourg d’Herry sur quelques centaines de mètres via la RD 7 puis la RD 187.

La société SIROT est une société engagée sur les questions environnementales et mettra donc en place toutes les mesures jugées nécessaires à la diminution des impacts potentiels sur l’environnement et la biodiversité.

Le schéma de remise en état prévoit un retour des terrains à **la vocation initiale agricole**, mais aussi à la **création d’aménagements écologiques**, tels que la création de milieux humides temporaires pour les amphibiens (crapaud calamite...).

De manière générale, SIROT possède une expérience reconnue en matière d’exploitation et de remise en état des sites qu’elle exploite. Consciente et soucieuse des impacts générés par ses activités d’exploitation de carrières, SIROT place les aspects environnementaux au cœur de ses réflexions dans l’élaboration de ses projets industriels.

La prise en compte de l’environnement sur les sites d’exploitation se fait de la manière suivante :

- La sensibilisation et la formation du personnel aux problèmes globaux d’environnement et au contexte particulier dans lequel s’inscrit l’activité ;
- La rédaction de consignes rappelant les bons comportements à adopter (utilisation des kits anti-pollution, etc.) ;
- La société favorise autant que possible les filières de valorisation et organise le tri sélectif sur site. Les déchets tels que ferrailles, carton, huiles usagées, filtres, batterie, seront collectés par des récupérateurs agréés ou mis en déchetterie et suivent une filière de recyclage.

Toutes les carrières doivent respecter la réglementation en vigueur, en particulier en matière d’urbanisme et d’Installations Classées pour la Protection de l’Environnement.

Ainsi, le site fera l’objet :

- De suivis environnementaux sur :
 - **Bruit** : des contrôles périodiques avec contrôle de l’émergence ;
 - **Poussières** : les Visites Périodiques Générales (VGP) des engins seront effectuées et un registre comprenant l’ensemble des vérifications et de l’entretien réalisés sur les engins sera tenu et mis à jour régulièrement ;
 - **Eau** : analyses de la qualité des eaux souterraines.
- D’une mise à jour annuelle du plan réglementaire ;
- De garanties financières ;
- D’inspections de la part de l’administration ;
- De déclarations GEREP, GIDAF, ...

L’environnement du site est favorable au renouvellement d’une exploitation en considérant les éléments suivants :

- Présence d’une carrière actuelle dont le périmètre demandé restera inchangé ;
- Terrains impropres à la construction, classés en zone Naturelle (N) avec le tramé spécifique aux carrières et en zone A (Agricole) et en milieu agricole ;
- Paysage peu impacté ;
- Projet de réaménagement coordonné à l’avancée de l’exploitation à vocation agricole avec des aménagements écologiques du site ;
- Maitrise foncière des terrains par SIROT ;
- Secteur rural disposant d’un réseau routier adapté à l’exploitation du gisement.

Réalisé par :
GéoPlusEnvironnement

Agence Centre et Nord :
49 rue de la Sauge - 45 430 CHECY
Tél : 02 38 59 37 19
e-mail : contact@abo-geoplus.fr

Siège Social / Agence Sud :
Le Château
31 290 GARDOUCH
Tél : 05 34 66 43 42

Agence Ouest :
5 chemin de la Rôme - 49 123 CHAMPTOCE-SUR-LOIRE
Tél : 02 41 34 35 82

Agence Rhône-Alpes :
1 175 Route de Margès - 26 380 PEYRINS
Tél : 04 75 72 80 00

Agence Est :
7 rue du Breuil – 88200 REMIREMONT
Tél : 03 29 22 12 68

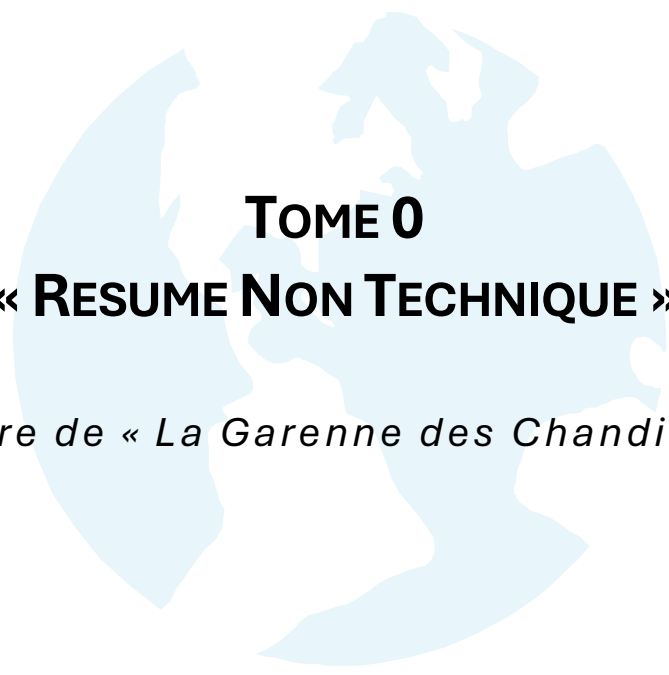
Site Internet : www.geoplusenvironnement.com





DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Pour le renouvellement d'une carrière de matériaux alluvionnaires



TOME 0 **« RESUME NON TECHNIQUE »**

Carrière de « La Garenne des Chandillons »

Commune d'Herry (18)

Septembre 2025



DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Pour le renouvellement d'une carrière de matériaux alluvionnaires



Carrière de « La Garenne des Chandillons »

N° Dossier : R23035408-RNT-V1				
Rédacteur(s)	Relecteur	Valideur	Date	Version
Fanny DISSARD	Maud GOURCEROL	Maud GOURCEROL	06/11/2024	V1

B. RESUME NON TECHNIQUE DE L’ETUDE D’IMPACT

1. PRISE EN COMPTE DE L’ENVIRONNEMENT

D’un point de vue général, les mesures d’évitement et/ou réductrices de nuisances sont particulièrement importantes et concourent à améliorer fortement l’intégration d’un projet dans son milieu environnant en diminuant, voire supprimant les effets sur l’environnement ainsi que les nuisances et les gênes éventuelles. Cette analyse des nuisances s’est faite à partir de l’évaluation de la sensibilité des différents secteurs résumés dans le tableau ci-après :

1.1. TABLEAU DE SYNTHESE DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES

Les sensibilités environnementales et anthropiques de ce projet de renouvellement, ainsi que les contraintes et servitudes liées, sont synthétisées dans cette partie.

Légende	
Sensibilité nulle/négligeable	0
Sensibilité très faible	★
Sensibilité faible	★★
Sensibilité moyenne	★★★
Sensibilité forte	★★★★
Sensibilité très forte	★★★★★

Thématique	Commentaires	Sensibilité
Sols et sous-sols	La nature de la formation géologique confère au site une sensibilité modérée , notamment vis-à-vis des pollutions accidentelles. Les sols surmontant le projet, d’une épaisseur d’environ 50 cm de terre végétale, constitue un « manteau » relativement perméable, de bonne qualité agronomique . Les parcelles du projet se situent sur la terrasse alluviale de la Loire. L’altitude y varie de 160 à 169 m NGF et le relief est peu marqué et vallonné . Le site est situé en dehors des zones inondables identifiées. Les terrains du projet sont assez stables. Les aléas liés aux glissements de terrain et éboulements rocheux sont nuls à faibles au niveau de la carrière. Il n’existe pas de mouvement de terrain ni de cavité souterraine recensés à moins de 2,8 km de la carrière. L’aléa est moyen concernant le retrait-gonflement des argiles.	★★★
Eaux souterraines	Les eaux souterraines les moins profondes dans le secteur de la carrière de la Garenne des Chandillons sont la nappe alluviale de la Loire moyenne avant Blois et la nappe des calcaires et marnes du Jurassique supérieur Berry Est. Ces nappes sont peu profondes et sensibles aux pollutions de surfaces de par leur nature perméable (sables et graviers, calcaires fracturés et karstifiés). Malgré cette sensibilité aux pollutions de surface, la qualité des eaux souterraines est qualifiée de bonne selon les données du SDAGE 2022-2027.	★★★★
Eaux superficielles	Les cours d’eau le plus proches, le ruisseau du Lac, le Canal latéral à la Loire, la Loire et la Vauvise, sont respectivement à 0,13 ; 0,06 ; 1,9 et 3,9 km du site. Il n’y a donc pas d’incidence sur les fuseaux de mobilité de ces cours d’eau, de plus le canal latéral à la Loire est un ouvrage artificiel. La qualité des eaux superficielles de ces cours d’eau est globalement bonne. Il n’y a pas de risque d’inondation par crue des cours d’eau car le projet est situé en dehors des zones inondables.	★★★

Thématique		Commentaires	Sensibilité
		Le risque d’inondation par remontée de nappe et de rupture de digue est peu probable.	
Usages et gestion de la ressource en eau		La nappe alluviale de la Loire est captée, en amont et en aval hydraulique du projet, pour l’alimentation en eau potable (distance supérieure à 1,5 km). Le projet se situe en dehors des Périmètres de Protection Rapproché (PPR) de captage pour l’eau potable mais reste dans la zone de l’aire d’alimentation de captage d’Herry (AAC). La sensibilité est donc faible à moyenne vis-à-vis des captages AEP. La gestion de la ressource en eau est très réglementée dans le bassin de la Loire.	★★★
Patrimoine naturel	Espaces patrimoniaux	Aucun zonage ne recoupe le périmètre immédiat ou le périmètre élargi. Néanmoins, le site se situe à proximité de la Loire, qui constitue un lieu de passage de la faune important et un grand réservoir de biodiversité. Certaines espèces déterminantes des zonages ont une grande capacité de dispersion. Ces dernières sont donc susceptibles d’interagir avec le périmètre élargi et/ou le périmètre immédiat.	★★★
	Habitats	21 habitats ont pu être identifiés dans le périmètre élargi. Le périmètre immédiat est majoritairement recouvert de milieux ouverts. En plus des milieux ouverts, le périmètre élargi comprend plusieurs boisements. Parmi les habitats présents dans le périmètre immédiat, un habitat est d’intérêt communautaire : les prairies de fauche .	★★
	Flore	95 espèces végétales ont été recensées dans le périmètre élargi. Parmi celles-ci, 2 espèces possèdent une patrimonialité très faible à modérée, le Marronnier d’Inde (<i>Aesculus hippocastanum</i>) et le Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>). Cinq espèces exotiques envahissantes sont également présentes au sein du périmètre immédiat.	★
	Faune	Différentes espèces à enjeu de conservation ont été contactées sur la zone d’étude : • Avifaune : 58 espèces ont été inventoriées, dont 45 protégées et 1 menacée à l’échelle de la région. L’avifaune des milieux boisés est le cortège le plus représentée. DE nombreuses espèces se reproduisent possiblement dans le périmètre élargi. Certaines espèces recensées, notamment les espèces associées aux milieux aquatiques, sont uniquement de passage dans le périmètre élargi. • Amphibiens : 5 espèces d’amphibiens ont été inventoriées. La grande majorité de ces espèces ont été observées dans des points d’eau temporaires répartis à différents endroits du périmètre immédiat, tels que des mares temporaires et des fossés. • Reptiles : 2 espèces protégées ont été recensées dans le périmètre élargi. Ces espèces utilisent les haies, les fourrés et les milieux herbacés pour s’alimenter et probablement pour se reproduire aussi. Les espèces de la bibliographie ayant des habitats favorables au sein du périmètre élargi sont considérées présentes. • Chiroptères : 8 espèces et 2 genres ont été recensés suite à la pose d’enregistreurs. Le Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, utilisent le périmètre immédiat pour s’alimenter, voire se reproduire pour les deux espèces de Pipistrelles. • Mammifères non-volants : 4 espèces ont été recensées dont une protégée, l’Ecureuil roux. Cette espèce s’alimente et se reproduit probablement au sein du périmètre élargi. Le Hérisson d’Europe, espèce protégée, est considéré comme présent au sein du périmètre élargi. • Entomofaune : 4 espèces d’odonates, 21 de lépidoptères (rhopalocènes), 4 espèces et un genre indéterminé d’orthoptères et 2 espèces de coléoptères saproxyliques ont été recensés. Parmi ces espèces, la Mélitée des Centaurées est uen espèces indicatrice de ZNIEFF, le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne sont des espèces inscrites, en directive Habitats-Faune-Flore. Le Grand Capricorne est également protégé au niveau national.	★★★

Thématique		Commentaires	Sensibilité
	Continuités écologiques	Le périmètre immédiat est situé au sein de corridors écologiques aussi bien à l’échelle régionale qu’à l’échelle locale. C’est donc une zone importante pour le passage de la faune.	★★★
	Zones humides	Les critères pédologiques et floristiques n’ont pas permis de mettre en évidence la présence de zones humides.	0
Paysage et visibilité		La carrière est située sur un escarpement boisé, entourée de talus, de forêts et de bosquets. En conclusion, le projet présente une sensibilité faible vis-à-vis du paysage et de la visibilité car il est relativement bien protégé par le relief boisé.	★★
Climat		La pluviosité est bien répartie au cours de l’année limitant ainsi le risque de sécheresse. Les températures restent douces malgré quelques épisodes extrêmes enregistrés. Les vents dominants des secteurs Ouest/Sud-Ouest et Nord/Nord-Est présentent des vents majoritairement faibles.	★★
Qualité de l’air		L’air ambiant est globalement de bonne à moyenne qualité, avec une influence des transports routiers proches (autoroutes, routes...), notamment sur les gaz à effet de serre (CO2, CO, NO, SO2...).	★★
Populations, habitats et ERP		La sensibilité du site vis-à-vis des habitations proches est forte du fait de la présence d’habitations très proches (une trentaine de mètres) du périmètre Nord-Ouest du site de la carrière, et de la présence du château d’Herry à moins de 500 mètres. Concernant les ERP, l’établissement le plus proche de la carrière est le stade situé au Sud du bourg d’Herry. Le reste des établissements à proximité du site sont tous situés à plus de 500 m de distance.	★★★★★
Activités, tourisme et loisirs		Les activités environnantes du secteur d’étude présentent une sensibilité modérée. La poursuite de l’exploitation du site de la carrière de la Garenne des Chandillons sera favorable car elle permettrait de soutenir le secteur industriel de la commune d’Herry. L’emprise de la zone d’étude comprend des parcelles avec l’implantation d’une carrière déjà existante et des zones de prairies/boisements. Les activités touristiques sont peu nombreuses aux alentours du projet, on note quelques chemins de randonnée à plus de 5 km du site d’étude et des chemins de promenades dans la commune d’Herry. L’attrait touristique du secteur est lié à la Loire à vélo. Le secteur présente une activité agricole traditionnelle aux alentours du site.	★★★
Patrimoine culturel et archéologique		Le périmètre de la carrière de la Garenne des Chandillons ne recoupe pas de périmètre de protection de monuments historiques (excepté sur quelques mètres l’extrémité Nord-Ouest du périmètre). D’après les informations de l’INRAP, aucun indice de vestige archéologique n’a été recensé dans l’emprise du secteur d’étude, mais le site fait l’objet de prescriptions de diagnostics archéologiques non réalisés à ce jour.	★★★
Transports		La sensibilité liée aux réseaux de transport concerne principalement le trafic routier dont les axes sont relatifs proches (RD 7, RD 920 et RD 187) mais peu à moyennement fréquentés, et les chemins de promenades sur la commune d’Herry aux abords du secteur d’étude. Le site n’est pas desservi par des axes ferroviaires ni des axes fluviaux (présence d’une écluse sur le Canal latéral à la Loire au niveau de la commune d’Herry), et n’est pas soumis à une servitude aérienne. La sensibilité au niveau du trafic ferroviaire, aérien et fluvial est nulle. Les flux routiers engendrés par l’activité de la carrière concernent principalement la RD 152 et l’A6. Ces deux voies sont correctement dimensionnées vis-à-vis du trafic actuel qui inclut le trafic généré par la carrière. Le site n’est pas desservi par des axes ferroviaires ni des axes fluviaux. Il n’y a également pas de contrainte vis-à-vis du réseau aérien.	★★★
Ambiance sonore		L’ambiance sonore est modérée, marquée par une circulation routière, l’activité agricole, l’avifaune et le passage d’avions.	★★ / ★★★★★

Thématique	Commentaires	Sensibilité
	Les habitations les plus proches et l’entrée du château d’Herry sont situées à proximité immédiate de la bordure Nord-Ouest du site. Le reste des bordures alentours du site sont composées de boisements et de parcelles agricoles. La sensibilité peut être estimée comme modérée à forte.	
Vibrations	Il existe des sources locales de vibrations au sein et à proximité du projet, plus particulièrement la RD 7 et les activités agricoles aux alentours du site. Certaines infrastructures sensibles aux vibrations se situent à proximité du projet (zone d’habitation au niveau du stade et le château d’Herry, situés à proximité de la bordure Nord-Ouest du site).	★★★
Ambiance lumineuse nocturne	Présence de peu de sources lumineuses (véhicules) à proximité immédiate du site. Le bourg d’Herry est classé dans la même catégorie « verte » de pollution lumineuse mais la ville de la Charité-sur-Loire au Sud-Est du site présente une pollution lumineuse légèrement plus élevée (« jaune »). L’aire d’étude de la carrière est classé « verte » au niveau de la carte de la pollution lumineuse.	★★★
Contraintes et servitudes	L’emprise de la zone d’étude n’est recoupée par aucun réseau technique et n’est concernée par aucune servitude publique.	★★

Ainsi, les **principales sensibilités de l’environnement naturel et humain du projet sont, par ordre décroissant d’importance** :

Sensibilité forte :

L’**hydrogéologie du secteur**, en lien étroit avec l’**hydrographie** : la nappe alluviale, sous-jacente au droit du site de la carrière de « La Garenne des Chandillons », est drainée par la Loire, et la nappe calcaire sous-jacente présente des fluctuations de l’ordre de 1 à 5 m. La carrière prévoit une exploitation restant au-dessus du niveau de la nappe alluviale. Cependant, les aquifères sous-jacents au site, présentent des interconnexions plus au moins importantes entre les eaux souterraines et superficielles. Ces nappes sont peu profondes et sensibles aux pollutions de surfaces de par leur nature perméable.

La **proximité d’une zone d’habitation et du château d’Herry** en bordure Nord-Ouest du périmètre demandé relève une sensibilité forte.

Sensibilité moyenne :

La **nature semi-perméable du sous-sol et la qualité agronomique du sol** rendent le site sensible aux potentielles pollutions accidentelles.

La proximité du site, de plusieurs cours d’eau, dont la Loire et un ouvrage hydraulique, le canal latéral à la Loire. La présence de plusieurs **captages d’alimentation en eau**, principalement dans la nappe alluviale, dans le secteur d’étude bien que le site soit en-dehors des périmètres de protection.

Le **potentiel archéologique** du secteur et le site fait l’objet de prescriptions de diagnostics archéologiques non réalisés à ce jour.

Les **milieux naturels** : le périmètre immédiat et le périmètre élargi ne recoupent aucuns zonages écologiques officiels, sel le périmètre éloigné (rayon de 5 km) recoupe plusieurs zonages, tous liés aux milieux naturels de la Vallée de la Loire qui présentent un grand intérêt patrimonial. Le site de la carrière est situé au sein d’un corridor écologique, zone de passage important pour la faune.

Les **activités économiques et de loisirs** du secteur, le transport, l’**ambiance sonore, les vibrations et l’ambiance lumineuse** présentent une sensibilité modérée de par l’emplacement du projet au sein d’un secteur d’activité agricole à proximité d’une zone d’habitations.

1.2. TABLEAU DES IMPACTS POTENTIELS (AVANT MISE EN PLACE DES MESURES D’ATTENUATION)

Légende	
+	Impact positif faible
0	Pas d’impact / Impact négligeable
-	Impact négatif faible
- -	Impact négatif moyen
- - -	Impact négatif fort

Nature	Impact brut	Qualification de l’impact			
		Cotation de l’impact	Direct ou indirect	Temporaire ou permanent	A court, moyen ou long terme
Pollution et Stabilité des sols et du sous-sol	Vulnérabilité des terrains à une pollution accidentelle (matériaux inertes contaminés ou fuite de GNR par exemple)	- -	Indirect	Permanent	A court, moyen et long terme
	Risque d’instabilité des sols en raison des fronts d’exploitation et du remblaiement	-	Direct et indirect	Temporaire	A court et moyen terme
	Réaménagement avec retour à la topographie moyenne initiale	+	Direct	Permanent	A long terme
Eaux souterraines	Modification locale de la piézométrie	-	Direct	Temporaire	A court et moyen terme
	Risque de pollution de la nappe (fuite de GNR, matériaux contaminés)	-	Direct	Temporaire	A court et moyen terme
	Augmentation locale de la vulnérabilité de la nappe (décapage et extraction)	-	Direct	Temporaire	A court et moyen terme
Eaux superficielles	Altération de la qualité des eaux superficielles par pollution accidentelle	-	Indirect	Temporaire	A court et moyen terme
Gestion de la ressource en eau	Pollution accidentelle des captages destinés à l’alimentation en eau potable (hydrocarbures, remblais non inertes)	-	Indirect	Temporaire	A court terme
	Pollution accidentelle des puits agricoles situés à proximité du site (hydrocarbures, remblais non inertes)	-	Indirect	Temporaire	A court terme

Nature	Impact brut	Qualification de l’impact			
		Cotation de l’impact	Direct ou indirect	Temporaire ou permanent	A court, moyen ou long terme
Milieux naturels	<u>Destruction d’habitats</u> : Faible pour la dégradation des haies	-	Direct et indirect	Permanent	A court terme
	<u>Flore</u> : Risques de propagation des espèces végétales exotiques envahissantes	- -	Indirect	Temporaire	A moyen terme
	<u>Faune</u> : Risque modéré à fort de destruction d’individus lors des phases de décapage et d’exploitation pour le Crapaud Calamite et la Grenouille agile ; ainsi que pour plusieurs espèces d’oiseaux, de mammifères et de reptile. Risque faible pour les autres espèces et la destruction de leurs milieux de vie.	- - -	Direct	Permanent	A court et moyen terme
	Perturbations et dérangement de la faune	-	Indirect	Temporaire	A moyen terme
	Altération des continuités écologiques (trames verte et bleue)	0	Indirect	Temporaire	A court et moyen terme
Paysage et visibilité	<u>Visibilité future sur les terrains du projet</u> : Aucune visibilité dynamique depuis la RD 7. Mise en place d’une haie en bordure Ouest du périmètre demandé (avec un accès aux exploitants agricoles). Absence de visibilité depuis les ERP et habitations proches.	-	Direct	Temporaire	A court et moyen terme
	<u>Intégration paysagère</u> : Terrains remblayés en cultures, création d’aménagements écologiques	+	Direct	Permanent	A court terme
Climat	Participation à la dégradation du climat par émission de gaz à effet de serre	0/-	/	/	/
Qualité de l’air	<u>Poussières minérales</u> : source d’émission limitée à la circulation des engins sur les pistes internes/externes et au chargement/déchargement ponctuel des camions	-	Direct	Temporaire	A court terme
	<u>Rejets de combustion</u> : émissions de gaz à effet de serre et particules	-	Direct	Temporaire	A court et moyen terme

Nature	Impact brut	Qualification de l’impact			
		Cotation de l’impact	Direct ou indirect	Temporaire ou permanent	A court, moyen ou long terme
	Odeurs : aucune émission durable et diffuse pouvant constituer une gêne pour les riverains.	0	/	/	/
Populations, habitats et ERP	Nuisances (bruit, poussières) sur les habitations situées à proximité	- -	Direct	Temporaire	A court et moyen terme
Activités économiques, tourisme et loisirs	Poursuite d’une économie à l’échelle locale. Maintien d’emplois et d’une activité industrielle, secteur peu représenté sur le territoire communal	+	Direct et indirect	Temporaire	A court et moyen terme
	Destruction temporaire de surfaces agricoles	- - -	Direct	Temporaire	A court et moyen terme
	Nuisances (bruit, poussières)	-	Indirect	Temporaire	A court terme
Patrimoine culturel et archéologique	Archéologie : Détérioration ou destruction de vestiges de grande valeur dans le cadre des opérations de décapage.	- - -	Direct	Permanent	A court et moyen terme
	Archéologie : Augmentation de la connaissance	+	Direct	Permanent	A court et moyen terme
	Monuments Historiques : Aucun périmètre de protection n’est recoupé par le périmètre exploitable, aucune covisibilité avec les éléments du patrimoine culturel	0	/	/	/
Transport	Transport interne : transport limité au périmètre du site d’extraction pour le traitement	-	/	/	/
	Transport externe : Organisation d’un itinéraire de transport entre le site d’extraction et le site de traitement	- -	Direct	Temporaire	A court terme
Bruit	Niveaux de bruit ambiant conformes en ZER et limite de site	0/-	Direct	Temporaire	A court terme
Vibrations	Uniquement vibrations mécaniques non susceptibles d’engendrer des désordres sur les structures voisines (routes, habitations)	0/-	/	/	/

Nature	Impact brut	Qualification de l’impact			
		Cotation de l’impact	Direct ou indirect	Temporaire ou permanent	A court, moyen ou long terme
Emissions lumineuses	Fonctionnement de la carrière uniquement en période diurne. Emissions lumineuses limitées en cas d’activité en pénombre (principalement pour les débuts et fins de journées hivernales) ou sous temps brumeux	0/-	/	/	/
Réseau électrique	Réseau électrique éloigné de plus de 15 m par rapport au périmètre demandé	-	Direct	Temporaire	A court terme
Réseaux de télécommunication	Réseau de télécommunication en dehors du périmètre demandé, situé de part et d’autre de la RD 7	-	Direct	Temporaire	A court terme
Réseaux d’eaux	Réseau d’eau en dehors du périmètre demandé, longeant la RD 7	-	Direct	Temporaire	A court terme
Réseau ferré	Aucun réseau à proximité	0	/	/	/
Radiofréquence	Pas concerné.	0	/	/	/
Aviation civile	Pas concerné.	0	/	/	/
INAO	Parcelles non concernées par les IGP Val de Loire Loiret, Volailles du Berry, Charolais de Bourgogne ainsi que l’AOP fromage de Chavignol	0	/	/	/
Chemins	Nuisances (bruit, poussières) sur les chemins ruraux aux alentours du site	- -	Direct et indirect	Temporaire	A court terme
Gestion des déchets	Gestion contrôlée et durable des déchets entrants et sortants du site. Prise en charge des déchets par des filières adaptées	0	/	/	/

Il ressort de cette analyse que **les impacts bruts négatifs les plus significatifs** sont les suivants :

- Le risque de perturbation du milieu biologique (faune/flore), avec la destruction d’individus et d’habitats favorables de plusieurs espèces d’amphibiens, d’avifaune, de mammifères et de reptiles ;
- Le risque de **détérioration ou destruction de vestiges archéologiques** ;
- La **vulnérabilité des terrains au droit du site si pollution accidentelle** ;
- L’impact sur les populations environnantes en raison du bruit, de la poussière, des vibrations et du trafic routier notamment ;
- Le **trafic routier** sur la RD 7 et la RD 187 et les gênes associées ;
- La **destruction temporaire de surfaces agricoles** ;
- Les **nuisances engendrées sur les chemins ruraux** aux alentours du site.

1.3. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Légende Sensibilité		Légende Impact	
+	Favorable	+	Impact positif faible
0	Sensibilité nulle	0	Impact nul ou négligeable
★★	Sensibilité faible	-	Impact négatif faible
★★★	Sensibilité moyenne	--	Impact négatif moyen
★★★★	Sensibilité forte	---	Impact négatif fort

Sensibilité \ Impact		0	-	--	---
	X				
0		0	0	0	0
★★		0	+	+	++
★★★		0	+	++	+++
★★★★		0	++	+++	+++

0 = Enjeu nul, aucune mesure.
+ = Enjeu faible, mesures volontaires.
++ = Enjeu moyen, mesures conseillées.
+++ = Enjeu fort, mesures obligatoires.

Nature	Sensibilité	Impact	Enjeux	Mesure
Géologie / Stabilité des sols / Pédologie	★★★	--	++	Conseillées
Eaux souterraines	★★★★	-	++	Conseillées
Eaux superficielles	★★★	-	+	Volontaires
Usages de la ressource en eau	★★★	-	+	Volontaires
Patrimoine naturel / Faune-Flore-Habitats	★★★	---	+++	Obligatoires
Paysage et visibilité	★★	-	+	Volontaires
Climat	★★	0	0	/
Qualité de l’air	★★	-	+	Volontaires
Populations, habitats et ERP	★★★★	--	+++	Obligatoires
Activité, tourisme et loisirs	★★★	+	0	/
Patrimoine culturel	★★★	---	+++	Obligatoires
Transports	★★★	--	++	Conseillées
Ambiance sonore	★★ / ★★★	-	+	Volontaires
Vibrations	★★★	0	0	/
Ambiance lumineuse nocturne	★★★	0	0	/
Réseaux d’énergie	★★	-	+	Volontaires
Réseaux de télécommunication	★★	-	+	Volontaires
Réseaux d’eau	★★	-	+	Volontaires
Réseau ferré	0	0	0	/
Radiofréquences	0	0	0	/
Aviation civile	0	0	0	/
INAO	0	0	0	/

Nature	Sensibilité	Impact	Enjeux	Mesure
Chemins et pistes	★★★	- -	++	Conseillées
Gestion des déchets	0	0	0	/

Ainsi, il ressort de cette analyse que les **enjeux majeurs de ce projet** sont les suivants :

- Le patrimoine naturel et la biodiversité Faune / Flore / Habitats ;
- La proximité d’habitations et de populations avec les potentielles nuisances ;
- Le patrimoine culture et la présence de vestiges archéologiques ;
- La qualité et la perméabilité des sol et sous-sols ;
- Les eaux souterraines ;
- Les transports ;
- Les chemins ruraux au sein de l’emprise et aux alentours du site.

1.4. TABLEAU DE SYNTHÈSE DES MESURES REDUISANT LES IMPACTS DU PROJET

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d’évitement (E), de réduction (R), d’accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
Géologie / Pollution des sols / Stabilité des sols	★★★	--	Conseillées	Aucune installation fixe n’est prévue sur la carrière. L’ensemble des installations de traitement sera centralisé sur le site de traitement SIROT de Couargues (E) Le décapage sélectif de la terre végétale et des stériles de découverte sera maintenu (R) Les fronts de taille en phase d’exploitation à venir ne dépasseront pas 5 m de hauteur au maximum et la pente des fronts d’extraction sera de 45° au maximum (R) Le réaménagement coordonné permettra de stabiliser les terrains (R) Dans l’éventualité d’une contamination des terres par des hydrocarbures, les contaminants seront fixés par des produits absorbants, évacués puis traités par un organisme agréé. Chaque engin sera régulièrement entretenu, vérifié et équipé d’un kit antipollution constitué d’une couverture étanche, de feuilles absorbantes, de boudins et de sacs de récupération afin de pouvoir procéder rapidement à la limitation de la propagation d’hydrocarbures éventuellement déversés (R) Le ravitaillement en carburant sera réalisé sur l’aire étanche du site de traitement, à l’aide du camion-citerne ravitailleur, ou équivalent, équipé d’un pistolet anti-débordement. L’opérateur en charge de cette opération contrôle son bon déroulement (R) Le débourbeur/déshuileur relié à l’aire étanche sera curé une fois par an par une entité habilitée. En cas de nécessité, cette fréquence peut être augmentée. Les déchets seront traités par une filière spécialisée (R) Un suivi topographique annuel du site sera réalisé par un géomètre (S) La stabilité du sol et des talus alentours sera assuré, maîtrisée et surveillée par des relevés annuels pendant l’exploitation de la carrière. Après réaménagement du site, les terrains seront stables (S) Une surveillance visuelle des talus sera effectuée les jours d’activité (S) Concernant le risque de pollution des sols, le contrôle annuel de la qualité des eaux en sortie du débourbeur/déshuileur de l’aire étanche du site de traitement sera réalisé. Les paramètres à analyser a minima sont le pH, la Température, les MES (Matières En Suspension), la DCO (Demande Chimique en Oxygène) et les hydrocarbures (S)	-
Eaux souterraines	★★★★	-	Conseillées	L’extraction devra être maintenue entièrement hors d’eau à une cote minimale de 159 m NGF à l’Est et 161,7 m NGF à l’Ouest afin de rester au-dessus de la nappe (E) Le projet est en dehors des périmètres de protection de captage AEP et éloigné de ces captages (E)	-

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d'évitement (E), de réduction (R), d'accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
				Toute opération de ravitaillement ou de maintenance des engins sur roues sera maintenue sur aire étanche équipée d'un déshuileur/débourbeur sur le site de traitement (E) Aucun engin, ni véhicule n'est et ne sera laissé, en dehors des périodes de fonctionnement, en dehors des aires de stationnement conçues à cet effet (E) Le ravitaillement en carburant sera réalisé sur l'aire étanche du site de traitement, à l'aide du camion-citerne ravitailleur, ou équivalent, équipé d'un pistolet anti-débordement. L'opérateur en charge de cette opération contrôle son bon déroulement (R) Les déchets générés lors du chantier et susceptibles de polluer les eaux (huiles usagées, filtres à huile, filtres à gazole, cartouches de graissage, batteries, etc.) sont et seront collectés et évacués régulièrement par les circuits adéquats à des fins de recyclage, de destruction ou d'enfouissement technique. Les éventuelles huiles usagées produites lors de l'entretien seront collectées régulièrement par un récupérateur agréé. Un registre assurant la traçabilité des déchets sortant sera tenu sur le site (R) Afin de réduire le risque de création de dépôts sauvages, le site est et sera maintenu interdit au public pendant toute la durée des travaux. Cette interdiction est matérialisée par des panneaux et des clôtures efficaces. Les voies d'accès sont et seront maintenues fermées par des barrières en dehors des horaires d'ouverture de la carrière (R) Le site dispose d'un plan de circulation, matérialisé par des panneaux, qui sera régulièrement mis à jour, limitant le risque de collision entre engins (R) La détection d'une fuite sur un engin entraînera son évacuation du site vers un atelier externe de maintenance ou sa réparation sur l'aire étanche du site de traitement (R) Les engins seront entretenus régulièrement sur l'aire étanche reliée au séparateur à hydrocarbures (R) L'ensemble de matériel (outils et substances) nécessaire à l'entretien des engins est et sera stocké sur une aire étanche. Les huiles seront stockées sur rétention (R) Dans l'éventualité d'une contamination des terres par des hydrocarbures, les contaminants seront fixés par des produits absorbants, évacués puis traités par un organisme agréé. Chaque engin sera équipé d'un kit antipollution, constitué d'une couverture étanche, de feuilles absorbantes, de boudins et de sacs de récupération afin de pouvoir procéder rapidement à la limitation de la propagation d'hydrocarbures éventuellement déversés (R) L'application rigoureuse de la procédure de contrôle des inertes extérieurs réceptionnés sur le site permet et permettra de garantir au maximum que l'accueil de matériaux inertes ne soit pas à l'origine d'un risque de pollution pour les eaux souterraines (R) De nouveaux piézomètres de suivi des eaux souterraines devront être mis en place au sein du site pour assurer un suivi mensuel du niveau piézométrique et semestriel de la qualité des eaux (S)	

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d’évitement (E), de réduction (R), d’accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
				Les engins feront l’objet d’une maintenance régulière et les pièces mécaniques défectueuses seront remplacées (S)	
Eaux superficielles	★★★	-	Volontaires	Le projet n’est pas implanté en zone inondable de cours d’eau (E) et aucun cours d’eau, ruisseau ou plan d’eau n’est présent sur le périmètre (E) Périmètre d’extraction respecte les distances minimales de sécurité vis-à-vis des cours d’eau alentours (ruisseau du Lac, canal latéral à la Loire) (E) Tout rejet à l’extérieur du site sera évité (E) Les mesures prises pour limiter les impacts sur la qualité de la nappe sont valables pour les eaux superficielles. Les seules eaux pluviales atteignant le site seront les eaux tombant au droit du site (R)	0
Ressource en eau	★★★	-	Volontaires	L’ensemble des mesures prises pour limiter les impacts sur les eaux souterraines et superficielles sont valables pour la ressource en eau.	0
Milieux naturels	★★★	- - -	Obligatoires	Les zones sensibles sont évitées : les zones boisées sont localisées en périphérie de la carrière et la parcelle n° 68 est évitée, le site est implanté sur des parcelles de grande culture abondantes dans le secteur (E) L’emprise du projet sera limitée au strict nécessaire et la périphérie du périmètre de la carrière sera balisée. Les merlons périphériques resteront dans la bande inexploitée des 10 m et n’empièteront pas sur les lisières boisées périphériques (R) Les interventions de décapage et terrassements seront réalisées en dehors des périodes les plus à risque, c’est-à-dire entre début septembre et fin février (R) Le maintien en culture des parcelles cultivées sera favorisé auprès des propriétaires jusqu’au décapage (R) L’exploitation sera réalisée uniquement en période diurne. L’éclairage sera adapté aux conditions de visibilité et limité au strict nécessaire. Les faisceaux lumineux seront orientés vers le bas (R) Les risques de pollution seront maîtrisés par l’ensemble des mesures citées pour la qualité des sols, des eaux superficielles, des eaux souterraines et de l’air (R) La remise en état sera effectuée intégralement avec des terres végétales issues du site, il n’y aura pas d’accueil de terres végétales extérieures (R) La présence d’espèces exotiques envahissantes sur les terres végétales des merlons pourra être contrôlée par un écologue avant toute opération de régalage pour éviter leur dissémination (R)	0

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d’évitement (E), de réduction (R), d’accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
				Maintien des milieux ouverts tout au long de l’exploitation et notamment de la prairie, utilisée par différents groupes d’espèces à différents stades de leurs cycles biologiques (R) Maintenir un réseau de haie et planter une nouvelle haie fonctionnelle (R) Eviter la destruction d’amphibiens (R) Maintenir la population de Crapaud calamite et de Grenouille agile au sein du périmètre immédiat (R) Permettre le déplacement de la petite faune utilisant la carrière (R) Un référent sur site pourra être désigné pour surveiller périodiquement (fréquence hebdomadaire) l’évolution des espèces exotiques envahissantes au sein de la carrière (R) Aménagement d’une zone en jachère et de milieux humides temporaires pouvant accueillir les amphibiens (R) Un suivi écologique de la faune (amphibiens, reptiles, avifaune et insectes), ainsi que des EEE, des aménagements et la sensibilisation du personnel aux questions environnementales (S) L’exploitant sera assisté d’un écologue pour définir précisément les contours surfaciques de ces ornières.	
Visibilité et paysage	★★	-	Volontaires	Conservation des boisements en périphérie du projet qui jouent le rôle d’écrans visuels naturels (E) Les stocks temporaires de découverte ne dépasseront pas 2 m de hauteur (R) Les aménagements à l’entrée du site (voie d’accès, signalisation) seront conservés. Ils permettent d’indiquer clairement la présence du site depuis la RD 7 (R) Les merlons périphériques seront maintenus mis en place au fur et à mesure de l’avancée de l’exploitation et du réaménagement coordonné (R) Création d’un linéaire de haie arbustif le long du chemin rural, en bordure Nord-Ouest du site, limitera la portée visuelle sur le site depuis les habitations et le château d’Herry au Nord-Ouest (R) Le réaménagement en terres agricoles et espaces naturels sera coordonné avec l’exploitation et permettra un modelé plus cohérent avec le contexte environnant grâce aux apports en matériaux inertes (R) La diversification des milieux naturels présentant des aspects différents sera positive pour le paysage après la remise en état (R) Respect du plan de phasage d’exploitation et du réaménagement coordonné ; le plan de phasage permettra un déroulement progressif de l’exploitation qui s’opèrera de manière	-

Résumé Non Technique

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d'évitement (E), de réduction (R), d'accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
				coordonnée au réaménagement. La superficie concernée directement par l'extraction sera minimale ; l'impact visuel le sera d'autant (R) L'ensemble du site dont les infrastructures mobiles ponctuelles et les abords seront entretenus (R) Le réaménagement en terres agricoles et espaces naturels permettra une insertion paysagère des terres dans son environnement (R) Entretien des bois et des espaces verts du site, à la charge des futurs gestionnaires (propriétaires privés), pour maintenir une bonne intégration du site dans son environnement (S)	
Climat	★★	0	Non nécessaires	La veille technologique sur les engins sera maintenue (R) La limitation des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation énergétique seront recherchés (R) La consommation en énergie et en carburant des engins sera suivie (S)	0
Qualité de l'air	★★	-	Volontaires	Le décapage sera réalisé au fur et à mesure de l'avancée de l'extraction (R) La remise en état coordonnée du fond de fouille et des talus au plus près des fronts permettra de limiter les surfaces dénudées, soumises à l'influence des vents (R) La végétalisation des zones remises en état sera effectuée rapidement lors du réaménagement coordonné (R) Conservation de boisements périphériques (R) Les pistes seront entretenues et la vitesse de circulation limitée à 20 km/h (R) L'ensemble du site, dont les infrastructures mobiles ponctuelles et les abords de la carrière seront régulièrement entretenus (R) Le système de ravitaillement des engins situé au niveau de l'atelier du site de traitement sera régulièrement vérifié, entretenu et conforme aux normes en vigueur (R) Les consignes de bâchage des camions seront conservées (R) Les engins seront régulièrement entretenus (R) Les merlons limitrophes seront mis en place au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation (R) Les Visites Périodiques Générales (VGP) des engins seront effectuées conformément à la réglementation en vigueur (S) L'information régulière sur les évolutions technologiques concernant d'éventuels nouveaux moteurs ou nouveaux carburants plus « propres » (S) Un registre comprenant l'ensemble des vérifications et de l'entretien réalisés sur les engins sera tenu et mis à jour régulièrement (S)	-

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d’évitement (E), de réduction (R), d’accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
Populations, habitations et ERP	★★★★	--	Obligatoires	L’ensemble des mesures prévues pour réduire l’impact visuel (végétation et merlons, extraction sous le niveau du terrain naturel...), le bruit, les poussières, les vibrations du projet permettent d’atténuer fortement les impacts du projet (R) La remise en état sera principalement agricole, avec création d’espaces naturels (R)	+/-
Activités, tourisme et loisirs	★★★	+	Non nécessaires	L’ensemble des mesures prévues pour réduire l’impact visuel (végétation, merlons...), le bruit, les poussières, les vibrations du projet permettent d’atténuer fortement les impacts du projet (R) Ce projet participera au maintien d’une activité locale (R) Le réaménagement prévoit une restitution des terrains à l’agriculture (R)	+
Patrimoine culturel et archéologique	★★★	---	Obligatoires	Des diagnostics archéologiques devront être réalisés sur le périmètre demandé (E) Garantir le libre accès aux personnes dûment mandatées par la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) (R) Signaler aux autorités compétentes toute découverte fortuite de vestiges archéologiques (R) Les opérations de décapage seront effectuées de préférence à la pelle (R)	+
Transports	★★★	--	Conseillées	Le site sera fermé en dehors des horaires d’ouverture au personnel par un portail (R) Un panneau de signalisation et d’information est et sera placé à proximité immédiate de l’entrée principale (R) Un plan de circulation interne cohérent continuera d’être appliqué à l’intérieur de la carrière (R) La piste d’accès au site sera entretenue (R) Le respect du Code de la Route par les Poids-Lourds (R) Sensibilisation par panneau en sortie de site, appelant à la prudence et au respect des règles de bonne conduite dans les traversées de villages, où la vitesse sera limitée à 30 km/h (R) La ceinture complète de la zone en exploitation par des merlons, parfois doublés de clôtures sera mise en place à l’avancement de l’exploitation (R) Des panneaux signalant la présence de la carrière sur les clôtures et en amont de l’entrée du site seront mis en place/adaptés (R) Mise en place d’un protocole de transport avec les transporteurs, rappelant les consignes de sécurité et environnementales (R) Mise à disposition du public d’un registre des observations pour la consignation d’éventuelles plaintes, lesquelles seront systématiquement traitées et suivies (R)	-

SIROT – Commune d’Herry
Demande d’Autorisation Environnementale
Résumé Non Technique

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d’évitement (E), de réduction (R), d’accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
Ambiance sonore	★★★	-	Volontaires	Les engins seront entretenus et maintenus en conformité la réglementation sur le bruit (R) Les horaires d’ouverture de la carrière, exclusivement diurnes, seront respectés (R) Les engins seront équipés d’avertisseurs sonores de recul pour assurer le confort des riverains (exemple des klaxons à fréquence modulée) (R) Les merlons périphériques paysagers contribueront à la réduction de la propagation du bruit en dehors de la carrière (R) Un suivi des émissions sonores du site sera mis en place. Ce suivi sera trisannuel (S)	-
Vibrations	★★★	0	Non nécessaires	L’ensemble des mesures visant à réduire les impacts sonores, sur l’air, paysager sont applicables pour réduire également les impacts des vibrations (R) La vitesse sera limitée à 20 km/h sur le site (R) La bande réglementaire inexploitée de 10 m sur l’ensemble du site sera respectée (R)	0
Emissions lumineuses	★★★	0	Non nécessaires	La puissance des lampes sera bien ajustée et la direction, et ainsi la valeur de l’éclairement résultant, correspondra bien aux besoins réels (R) L’éclairement sera dirigé vers le bas pour éviter une propagation de la pollution lumineuse (R) L’utilisation des projecteurs sera strictement limitée aux périodes nécessitant un éclairage de sécurité (journée brumeuse, pénombre, période hivernale, etc.) (E)	0
Réseaux d’énergie	★★	-	Volontaires	La bande réglementaire inexploitée de 10 m sur l’ensemble du site sera respectée (E) Les mesures mises en place pour limiter les vibrations seront autant de mesures qui permettront de réduire l’impact de la carrière sur les réseaux limitrophes, et notamment le réseau électrique (R) Les distances de sécurité préconisées par les gestionnaires de réseau seront respectées (R)	0
Réseaux de télécommunication	★★	-	Volontaires	La bande réglementaire inexploitée de 10 m sur l’ensemble du site sera respectée (E) Les mesures mises en place pour limiter les vibrations seront autant de mesures qui permettront de réduire l’impact de la carrière sur les réseaux limitrophes, et notamment les réseaux de télécommunication (R) Les distances de sécurité préconisées par les gestionnaires de réseau seront respectées (R)	0
Réseau d’eaux	★★	-	Volontaires	La bande réglementaire inexploitée de 10 m sur l’ensemble du site sera respectée (E) Les mesures mises en place pour limiter les vibrations seront autant de mesures qui permettront de réduire l’impact de la carrière sur les réseaux limitrophes, et notamment le réseau d’eau (R) Les distances de sécurité préconisées par les gestionnaires de réseau seront respectées (R)	0
Réseau ferré	0	0	Non nécessaires	La bande réglementaire inexploitée de 10 m sur l’ensemble du site sera respectée (E)	0
Radiofréquences	0	0	Non nécessaires	La bande réglementaire inexploitée de 10 m sur l’ensemble du site sera respectée (E)	0

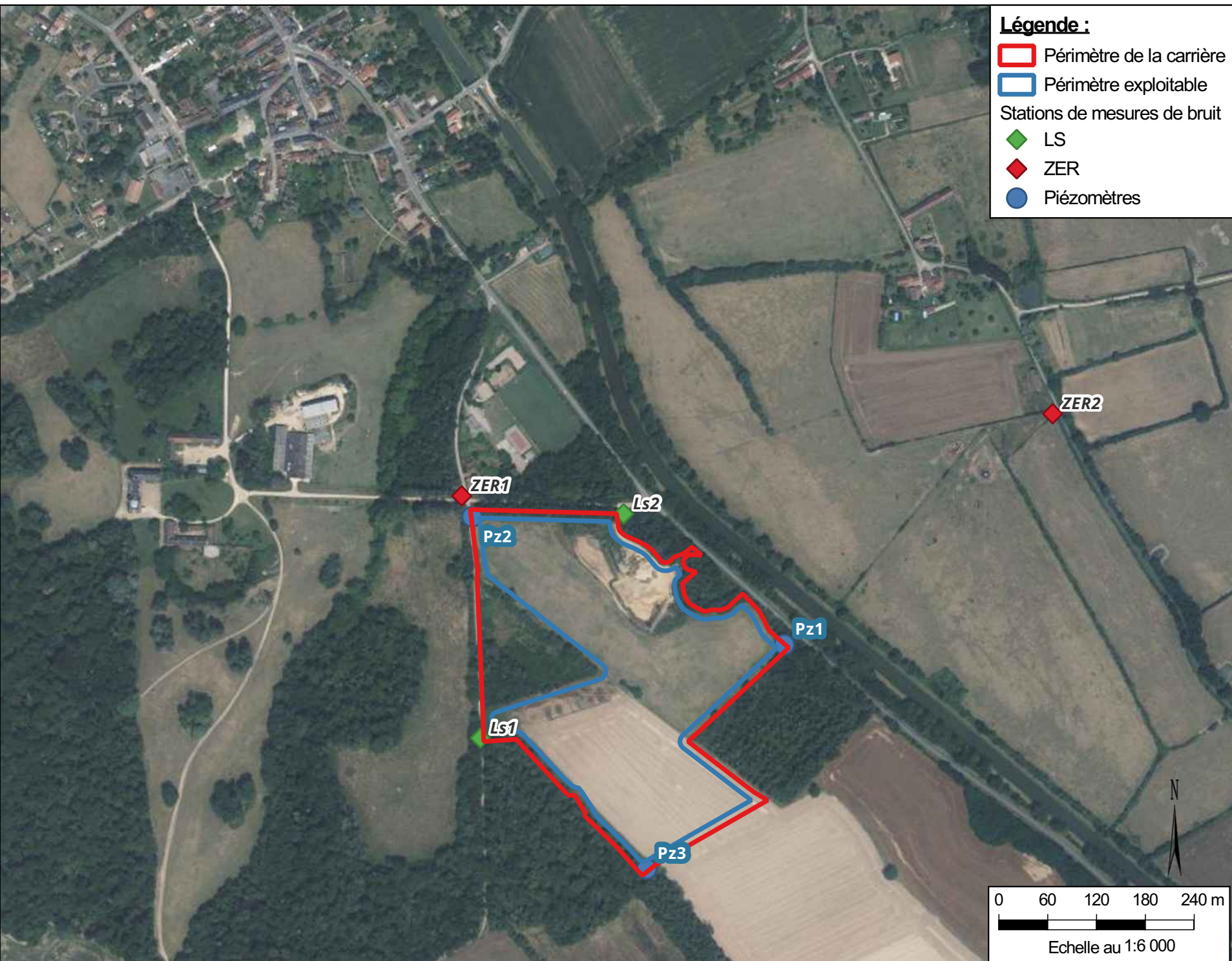
Résumé Non Technique

Effets sur	Sensibilité	Impact potentiel avant mesures	Type de mesure	Principales mesures d'évitement (E), de réduction (R), d'accompagnement (A) et de suivi (S) à mettre en place	Impact résultant
Aviation civile	0	0	Non nécessaires	La bande réglementaire inexploitée de 10 m sur l'ensemble du site sera respectée (E)	0
INAO	0	0	Non nécessaires	La bande réglementaire inexploitée de 10 m sur l'ensemble du site sera respectée (E)	0
Chemins et pistes	★★★	-	Volontaires	Les chemins ruraux situés en limite de site seront maintenus afin de maintenir l'accès aux parcelles agricoles situées tout autour du projet (E) Le chemin recoupant l'emprise du site sera dévié temporairement avant sa réhabilitation initiale durant le réaménagement (R) De plus, les mesures mises en place pour limiter l'impact de la carrière sur l'air, sur l'ambiance sonore, sur le paysage, la visibilité et les vibrations seront autant de mesures qui permettront de réduire l'impact de la carrière sur les chemins de promenades et de randonnées situées aux alentours du site (R)	0/-
Gestion des déchets	0	0	Non nécessaires	/	0

Le plan de surveillance environnemental associé aux mesures de suivis est présenté à la [Figure 3](#).

Légende :

- Périmètre de la carrière
- Périmètre exploitable
- Stations de mesures de bruit
- ◆ LS
- ◆ ZER
- Piézomètres



2. REAMENAGEMENT DU SITE

Le projet de remise en état finale du site se traduira par un double objectif de mise en sécurité et d’un retour des terrains à l’état agricole initial. Les aménagements écologiques complémentaires que sont la création d’une haie arbustive et d’une zone de jachère avec des milieux humides temporaires contribueront également à la diversification des habitats écologiques.

Les principaux objectifs de réaménagement du site sont les suivants :

- **Mise en sécurité du site** (nettoyage du site, etc.) ;
- **Intégration paysagère du site** (suppression des surfaces minérales et revégétalisation) ;
- **Retour des terrains à une exploitation agricole initiale** (7,9 ha de cultures) ;
- **Intégration écologique du site** avec création d’environnements favorables aux espèces d’amphibiens.

La remise en état sera strictement coordonnée à l’exploitation.

Le site doit être restitué en fin d’exploitation pour un retour à l’activité agricole. De ce fait, le site devra être remblayé et recouvert des terres végétales stockées au cours de l’exploitation pour un retour au plus près de la topographie initiale.

Les remblais seront constitués de stériles de découverte et de matériaux inertes extérieurs qui seront déposés dans la fosse remblayée par un chargeur.

Le remblayage de la carrière ne devra pas nuire à la qualité et au bon écoulement des eaux.

Les principales motivations de ce projet de réaménagement sont les suivantes :

- Intégrer le projet dans son environnement paysager et ainsi proposer à la collectivité un espace en cohérence avec les milieux alentour ;
- Compenser à très court terme les impacts du projet sur le milieu naturel ;
- Poursuite de l’activité agricole avec le réaménagement de la zone agricole.

Les deux dernières années de la demande d’autorisation seront sujettes à la finalisation de la remise en état du site.

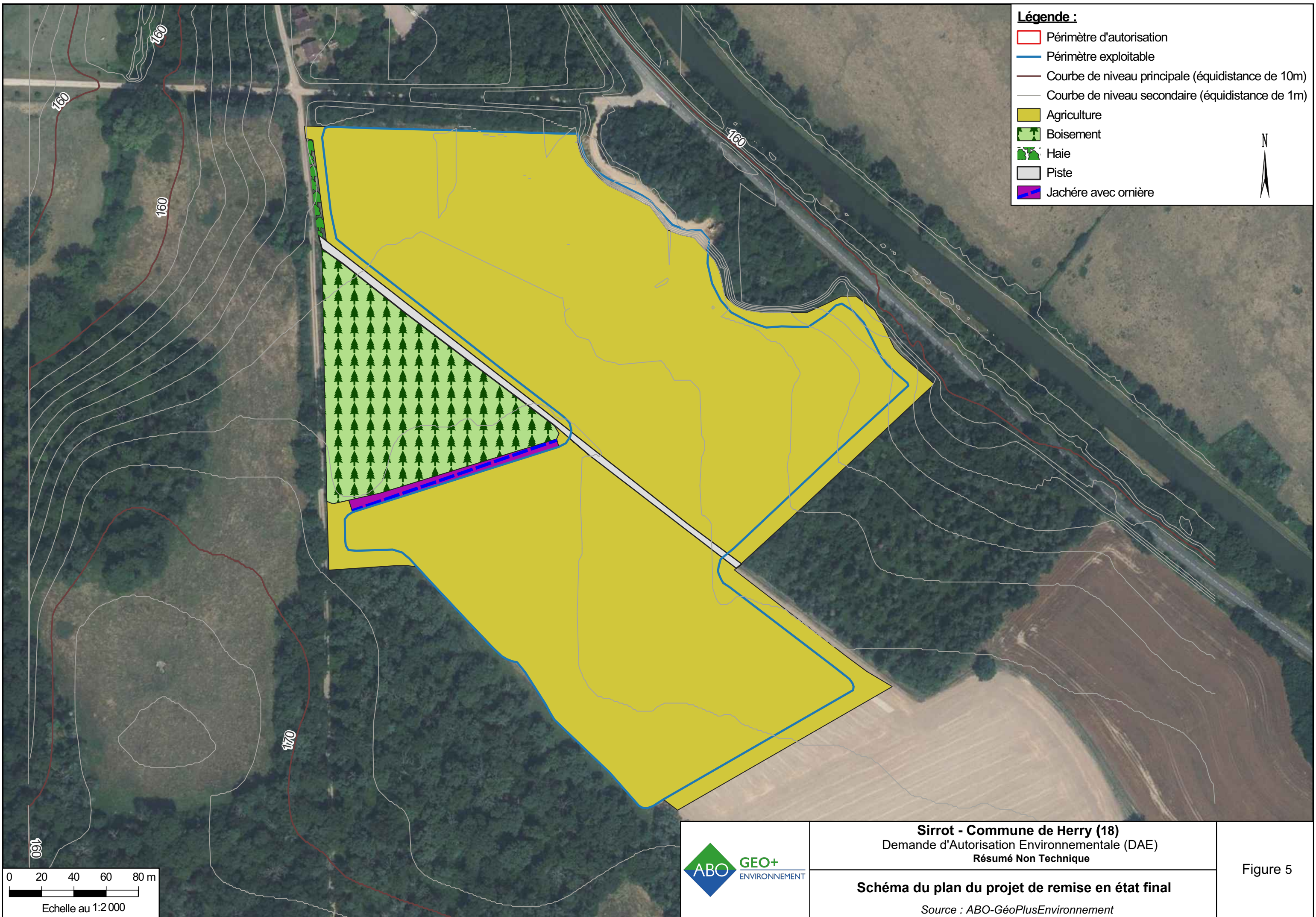
Le réaménagement prévu est présenté en Figure 4.

Afin de faciliter l’**intégration paysagère** du site tout en participant à la mise en sécurité de la carrière, les fosses d’extractions seront complètement remblayées dans l’optique d’un retour à la topographie moyenne initiale des terrains naturels à vocation agricole.

La remise en état de la topographie moyenne initiale permettra d’assurer la bonne stabilité du site et sa bonne intégration paysagère en gommant les formes géométriques régulières typiques des carrières, fosses d’extractions, stocks, merlons...).

Le site sera ensuite recouvert d’environ 0,5 m de terre végétale et ensemencé dans le but de reconstituer, sur l’ensemble du périmètre d’extraction, des zones agricoles (suppression du paysage minéral et retour de la totalité du site à sa vocation agricole).

Les zones de boisements seront conservées et entretenues au cours de l’exploitation du site. Les zones de prairies seront retournées à leur vocation initiale. Des implantations d’éléments linéaires (haies), d’éléments ponctuels (ornières) et de remise en état de milieux de cultures/boisements/prairies seront réalisés de manière à intégrer l’ancien site d’extraction dans le paysage du secteur, composé de collines, ruisseaux, bosquets et boisements.



L’ensemble de la zone exploitée de la carrière, soit environ **7,9 ha** seront régales d’environ 0,5 m de terre végétale avant d’être ensemencés pour des plantations d’essences locales. L’ensemencement dans les terres reconstituées permettra de structurer le sol, y compris dans les horizons profonds, de lui fournir de l’azote et d’améliorer ses capacités agronomiques, mais également de retrouver la même composition floristique. Cela permettra également de lutter contre l’éventuel développement d’espèces végétales invasives.

Dans un second temps, l’agriculteur exploitant au préalable ces terrains (avant la mise en place de l’activité extractive) pourra re-cultiver ce secteur.

Du fait de la présence de boisements, bosquets dans les environs du projet et suite à l’identification de plusieurs zones humides temporaires et différentes espèces patrimoniales dans le cadre des études écologique, différents aménagements écologiques sont proposés dans le cadre du projet de remise en état finale.

Le projet de réaménagement comporte plusieurs éléments structurels :

- Des éléments de surface :
 - o Milieux de grandes cultures ;
 - o Milieux de jachère ;
- Des éléments linéaires :
 - o Linéaires de haies ;
- Des éléments ponctuels :
 - o Des ornières.

Les avis du Maire de la commune d’Herry et des propriétaires des parcelles concernées par le projet de remise en état sont présentés en Annexe du Tome 1 : Document Administratif.

Le projet de remise en état du site constitue **la principale mesure d’atténuation des impacts bruts potentiels du projet sur les milieux naturels et sur le paysage**.

3. CONCLUSION DE L’ETUDE D’IMPACT

Le présent dossier de **demande de renouvellement d’autorisation vise la pérennisation de l’activité extractive de la société SIROT dans le secteur de la commune d’Herry**. Cette société étant historiquement implantée dans le secteur géographique de la vallée alluviale de la Loire depuis 1961.

Ce projet de renouvellement d’autorisation de la carrière de « La Garenne des Chandillons » porté par la société SIROT, en tenant compte de toutes les mesures évoquées visant à éviter, réduire ou compenser les nuisances, devrait présenter les impacts résiduels suivants :

- Positifs sur :
 - L’activité économique locale ;
 - Le patrimoine culturel et archéologique.

- Négligeables sur :
 - Les eaux superficielles et la ressource en eau ;
 - Les milieux naturels (positifs après réaménagement) ;
 - Le climat ;
 - Les vibrations et l’ambiance lumineuse nocturne ;
 - Les contraintes et servitudes (hors chemins et pistes).

- Faiblement négatifs mais acceptables et temporaires sur :
 - La géologie, la stabilité des terrains et la pédologie ;
 - Les eaux souterraines ;
 - Le paysage et la visibilité ;
 - La qualité de l’air ;
 - L’environnement urbain ;
 - L’ambiance sonore ;
 - Les chemins et pistes ;
 - Le trafic routier.

Au travers de son plan de réaménagement, la carrière SIROT de « La Garenne des Chandillons » vise à s’insérer parfaitement dans son environnement paysager, à revenir à une vocation agricole des terres et à diversifier les habitats avec plusieurs aménagements écologiques.

Il s’agira donc pour SIROT d’accentuer essentiellement son action en faveur des transports et du trafic routier, la stabilité des terrains, des eaux souterraines, du paysage et de la visibilité, de l’agriculture, de la qualité de l’air, des émissions sonores et des chemins ruraux. Certaines de ces actions seront menées à bien en suivant le projet de réaménagement coordonné et de remise en état final du site.

Réalisé par :
GéoPlusEnvironnement

Agence Centre et Nord :
49 rue de la Sauge - 45 430 CHECY
Tél : 02 38 59 37 19
e-mail : contact@abo-geoplus.fr

Siège Social / Agence Sud :
Le Château
31 290 GARDOUCH
Tél : 05 34 66 43 42

Agence Ouest :
5 chemin de la Rôme - 49 123 CHAMPTOCE-SUR-LOIRE
Tél : 02 41 34 35 82

Agence Rhône-Alpes :
1 175 Route de Margès - 26 380 PEYRINS
Tél : 04 75 72 80 00

Agence Est :
7 rue du Breuil – 88200 REMIREMONT
Tél : 03 29 22 12 68

Site Internet : www.geoplusenvironnement.com

