



DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE



PROJET D'IMPLANTATION

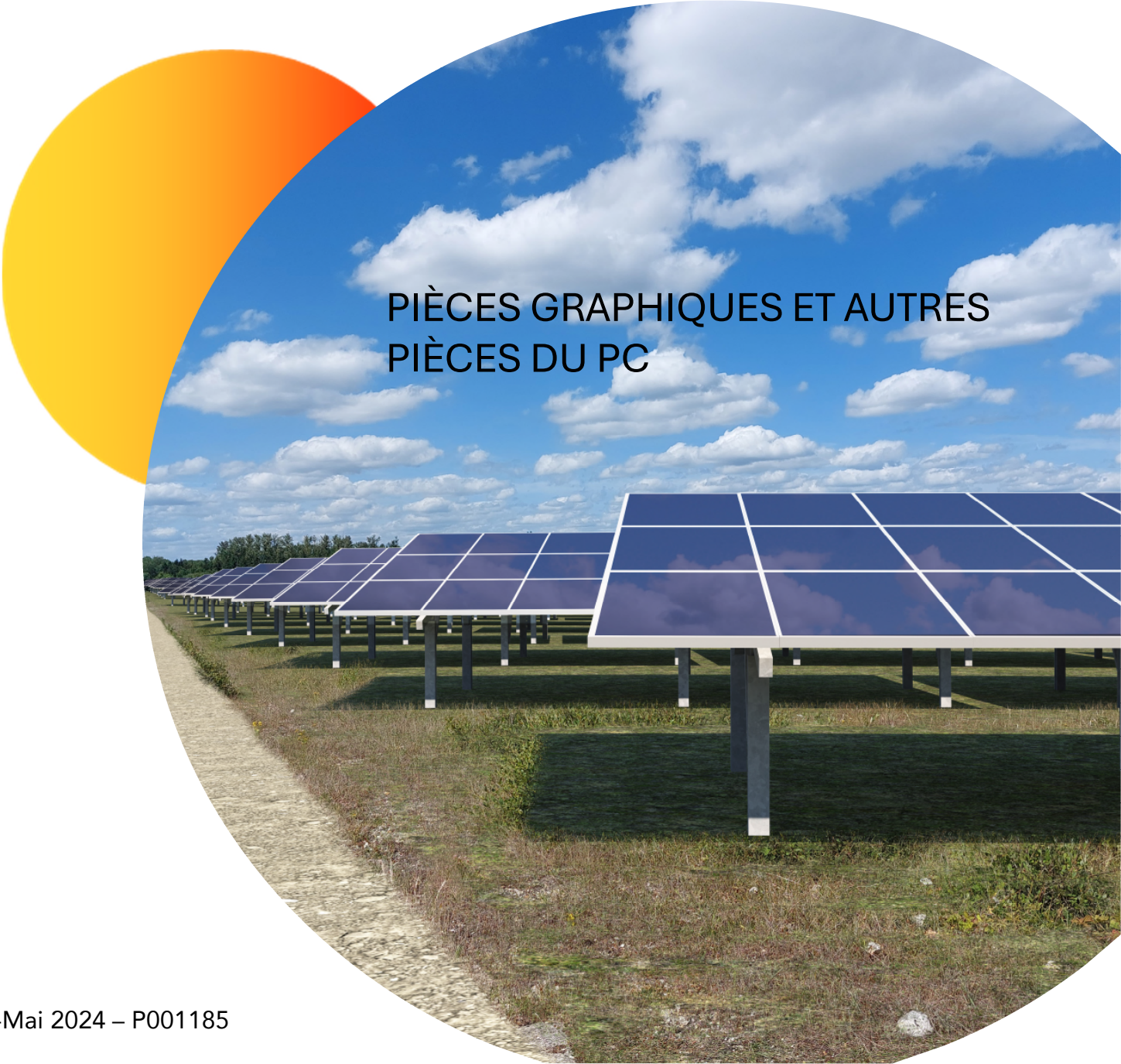


Centrale solaire au sol

Région Centre Val de Loire
Département du Cher (18)
Commune de Nançay (18330)

Maîtrise d'ouvrage :

Sun'R Power
36 rue Brunel
75017 PARIS



PIÈCES GRAPHIQUES ET AUTRES
PIÈCES DU PC

CONSTRUCTION D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE
SUR LA COMMUNE DE NANCAY (18)

DOSSIER DE PERMIS DE CONSTRUIRE

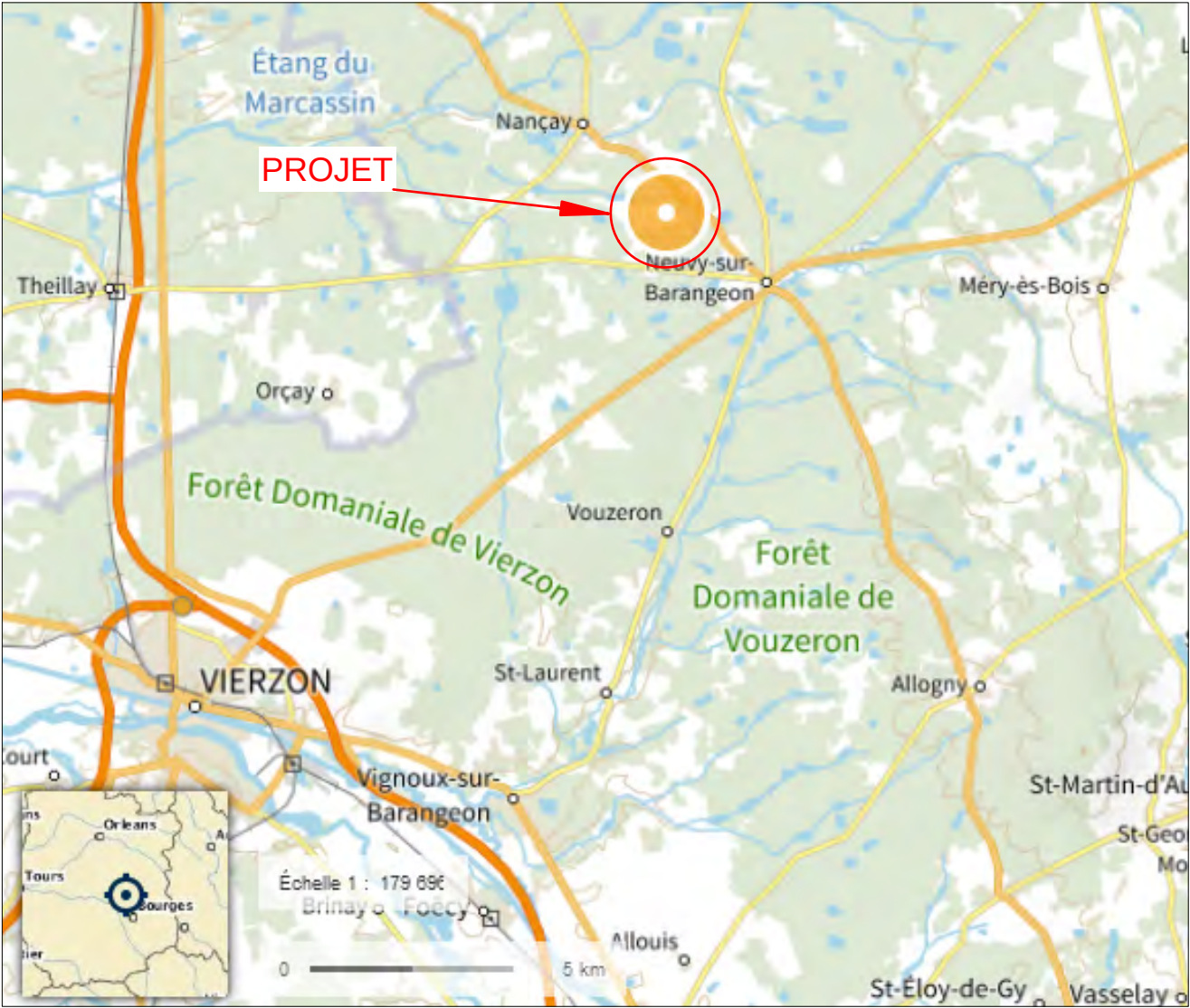
Maître d'Ouvrage : Sun'R Power
36 rue Brunel - 75017 Paris
Tel: 06 14 45 44 01 - Mail: laurence.bardet@sunr-power.fr

Maître d'Oeuvre : Dominique PIERRE - Architecte DPLG
38 rue Clérisseau - 30000 Nîmes
Tél : 04 66 76 01 83 - Mail : pierre.architecte@wanadoo.fr

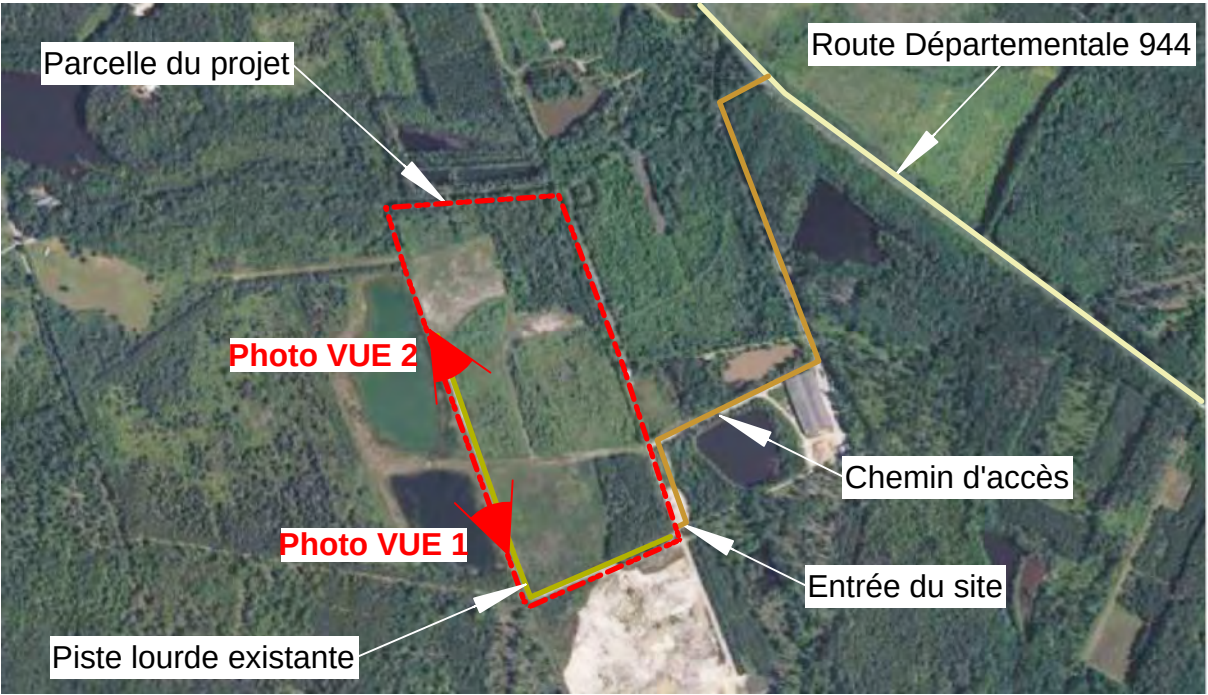
PC

Février 2024

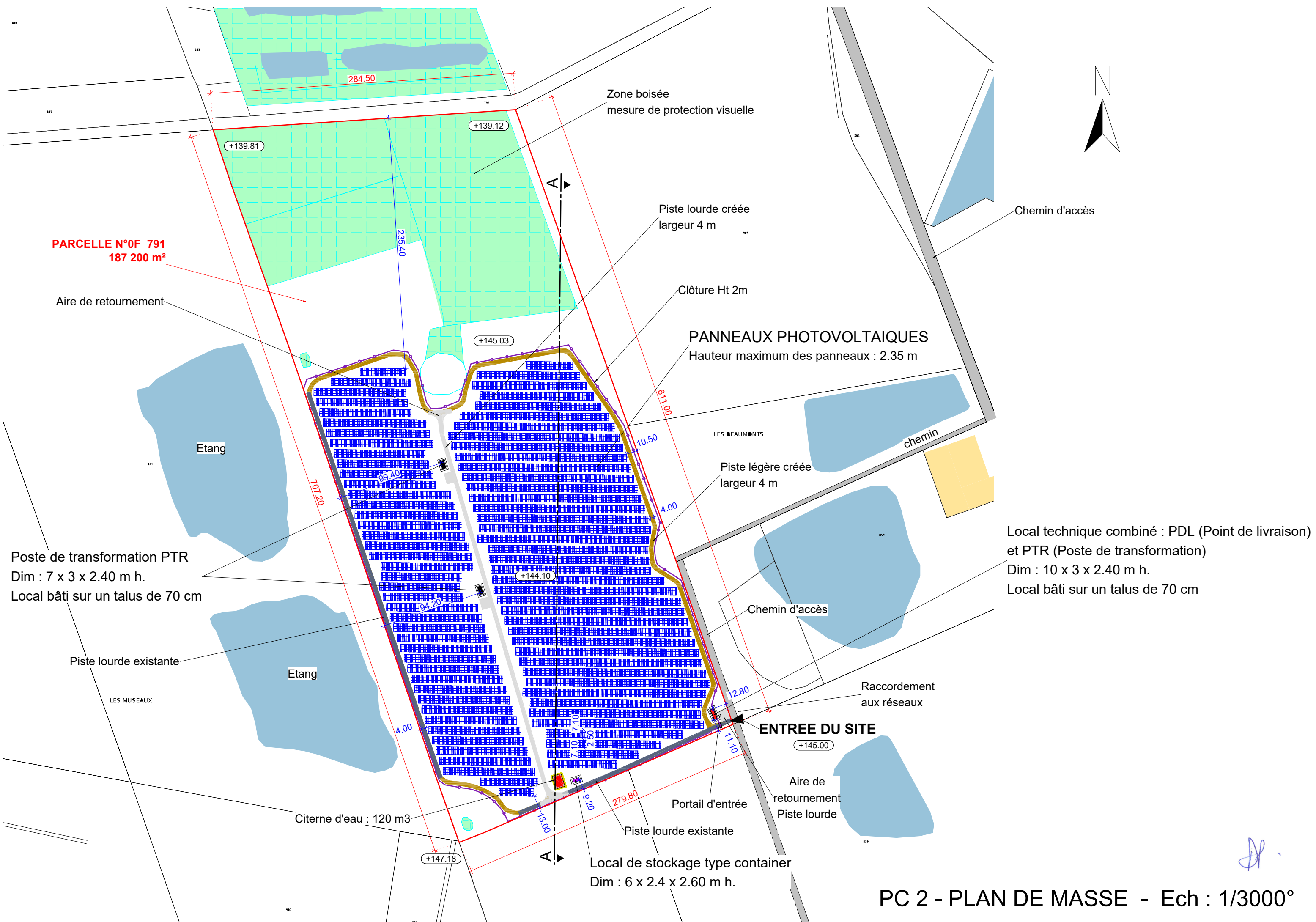
PIECES GRAPHIQUES



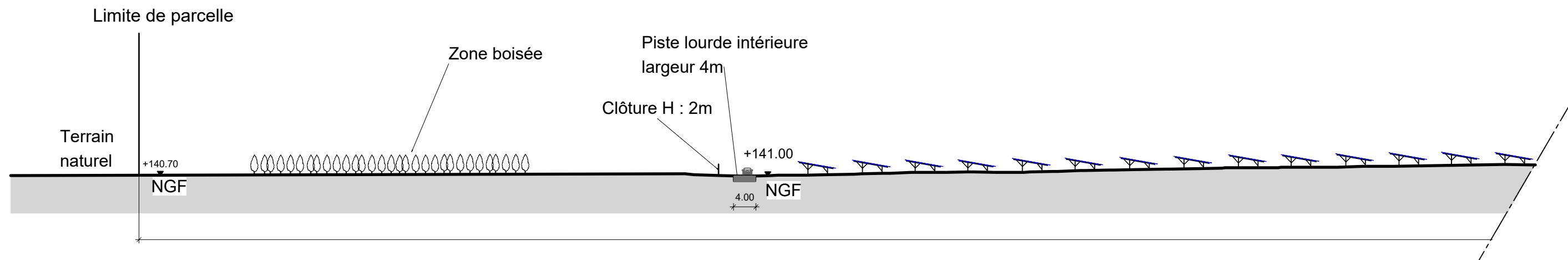
PC 1 - PLAN DE SITUATION



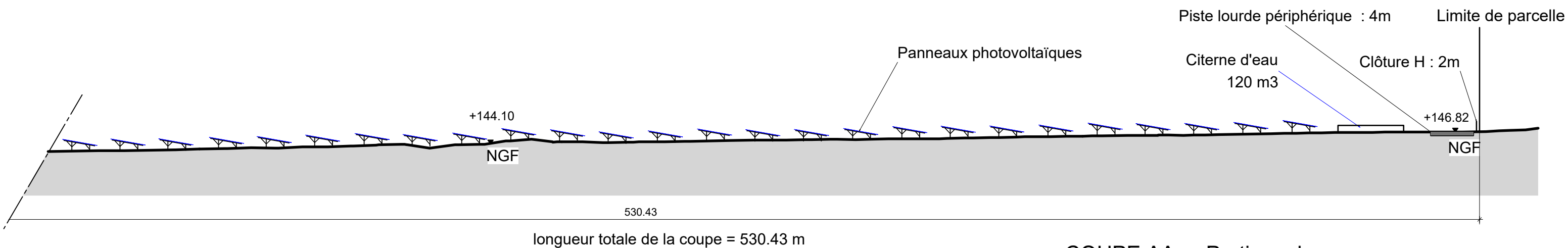
VUE AERIENNE



PC 2 - PLAN DE MASSE - Ech : 1/3000°

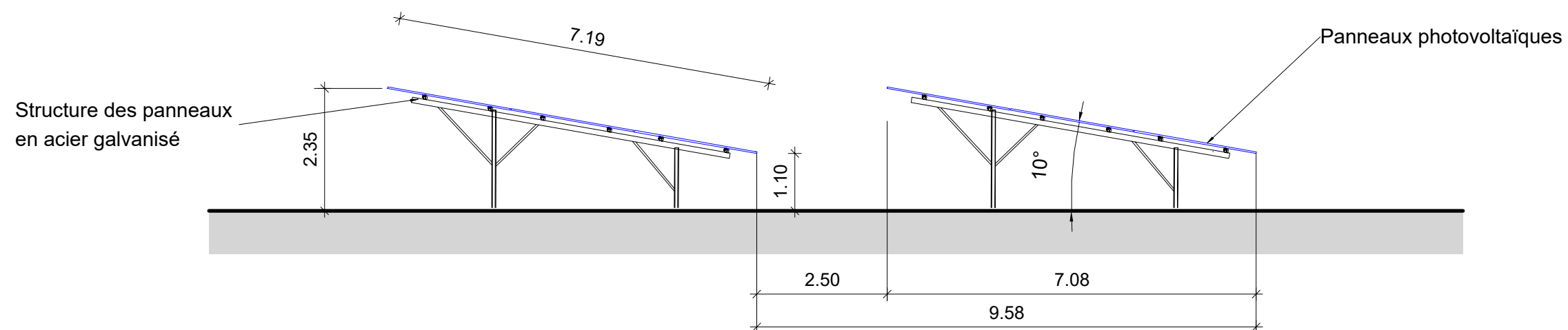


COUPE AA - Partie nord



COUPE AA - Partie sud

PC 3 - COUPE GENERALE AA - 1/750°



PC 3 - COUPE - DETAIL PANNEAUX - 1/100°

CONSTRUCTION D'UNE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE SUR LA COMMUNE de NANCAY (18) NOTE DE PRESENTATION DU PROJET - PC 4

1. CONTEXTE

Le projet s'implante sur une ancienne carrière d'argile, mise à l'arrêt en 2022 (procès-verbal de recollement obtenu en septembre 2022). La zone d'emprise du parc photovoltaïque et les terrains sur lesquels ont été prévues les mesures de compensation s'étendent sur 7 parcelles d'une surface totale de 330 780 m².

Le parc photovoltaïque s'implantera sur la parcelle F 791 d'une surface de 187 200 m².

La centrale photovoltaïque sera d'une puissance de 14,7 MWc sur une surface clôturée de 11,5 ha.

Elle comportera :

- 23 922 modules photovoltaïques répartis sur 886 tables. Chaque table est composée de 27 panneaux.
- Quatre bâtiments techniques de petites tailles :
 - un bâtiment local technique combiné comprenant une partie "Poste de livraison" – PDL - et une partie "Poste de transformation" – PTR,
 - deux postes de transformation : PTR.
 - un local de stockage.

2. CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES DU PROJET - VOLET PAYSAGER

2.1. ORGANISATION - COMPOSITION ET VOLUME DES ACCÈS AU SITE

- L'accès au parc photovoltaïque se fera depuis la Route départementale n°944 par un chemin menant à l'entrée du site située dans l'angle Sud-est du projet.
- Le parc sera protégé par une clôture périphérique de 2 m de hauteur.

2.2. ORGANISATION - COMPOSITION ET VOLUME DES CONSTRUCTIONS.

▪ Les panneaux photovoltaïques couvriront la zone du projet en tenant compte des zones de sensibilités environnementales identifiées par le bureau d'étude écologie.

Ils seront installés sur des structures fixes disposées en lignes parallèles avec une orientation des tables et panneaux vers le Sud. Ces lignes seront espacées entre elles de 2,50 mètres et la hauteur minimale sera de 1,10 m.

- Le local technique combiné :

Il comprend le poste de livraison (PDL) et un poste onduleur-transformateur (PTR) dans le même bâtiment.

Celui-ci sera situé à l'entrée du site au sud-est. Il sera positionné en limite de clôture afin d'être accessible par les personnels d'Enedis depuis l'extérieur.

- Les postes de transformation

Ils seront répartis sur le site et accessibles depuis les pistes desservant le projet.

- Le local de stockage

Il sera situé au sud du projet. Il sert à entreposer les matériels et matériaux utiles à l'entretien du site.

- Voiries intérieures du site

La circulation se fera à l'intérieur des clôtures créées.

Afin d'acheminer le matériel jusqu'au site, 2 type de pistes sont réalisées.

Les pistes lourdes (et plateforme de grutage) qui vont de la voie publique à l'emplacement du poste. Cela permet d'assurer une portance nécessaire à l'acheminement des postes de livraison et de transformation ainsi que d'assurer un accès au site par tout temps. Ces pistes deviendront des pistes d'exploitation après le chantier.

La composition de ce type de pistes dépend évidemment du type de sol mais de manière générale elles sont composées d'une couche inférieure de roche permettant l'encrage du sol, d'un géotextile n'empêchant pas l'écoulement de l'eau et enfin une couche superficielle de grave non traitée compactée afin de lisser la surface et d'éviter de soulever trop de poussière lors des passages.



La piste légère est faite par simple reprofilage du terrain. Si la nature du terrain ne le rend pas carrossable par un véhicule léger, un apport de matériau superficiel sera fait.

Le site de Nançay présente la particularité d'avoir été exploité en carrière, d'où la présence de pistes lourdes existantes, qui seront réutilisées, notamment en bordure ouest.

- Par ailleurs, deux aires de retournement seront réalisées.

Tableau récapitulatif

	Nombre	Surface en m ²
Postes de transformation	2	42
Poste de livraison	1	30
Zone de stockage	1	15
Citerne eau	1	160
Pieux battus des structures	8860	44
Voie d'exploitation	1	1760 m ² de pistes lourdes créés

2.3. ASPECT DES CONSTRUCTIONS - AMÉNAGEMENTS EN LIMITE DE TERRAIN.

2.3.1. ASPECT DES CONSTRUCTIONS

Le local combiné Poste onduleur - transformateur / Poste livraison et les postes de transformation auront des façades en béton préfabriqué, de couleur ton pierre (RAL 1015).

Le local de stockage sera de type container en métal, de couleur beige.

Les structures solaires seront constituées :

- D'une structure porteuse en acier galvanisé non peint,
- De panneaux qui auront une faible luminance (traitement anti -reflets).

2.3.2. AMÉNAGEMENTS EN LIMITE DE TERRAIN.

Le site sera fermé par une clôture périphérique verte. Cette clôture sera réalisée en panneaux grillagés souples de hauteur 2 m à maille large 15 x 15 cm. Sa teinte est verte de RAL 6005.

Les mailles permettront à la microfaune de circuler et des passages seront aménagés pour les animaux de la taille d'un hérisson.

Un portail d'accès de largeur 5 m sera réalisé à chaque entrée du site. Ce sera un portail métallique de couleur verte identique à la clôture.

2.4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

2.4.1. DESCRIPTIF TECHNIQUE DES BÂTIMENTS

Poste combiné : Poste de livraison / Poste de transformation :

Ce local combiné poste de livraison (PDL) / poste de transformation (PTR) sera constitué d'une cellule en béton préfabriqué de 3 m de largeur et 10 m de longueur sur une hauteur de 2.40 m, et surélevé de 70 cm soit une hauteur totale de 3.10 m

Sa surface plancher sera de : 27.44 m²

Postes de transformation :

Ces bâtiments seront constitués d'une cellule en béton. Ils auront les dimensions suivantes : 3 m de largeur et 7 m de longueur sur une hauteur de 2.40 m. Ils seront surélevés de 0,70 m.

Sa surface plancher sera de : 19.04 m².

Local de stockage :

Ce bâtiment sera un container. Il aura les dimensions suivantes : 6 m de largeur et 2.4 m de longueur sur une hauteur de 2.60 m.

Sa surface plancher sera de : 12.76 m².

2.4.2. RÉSEAUX

Le site ne comporte aucun réseau. Il n'y a pas de réseau d'eau potable, ni d'eaux usées prévu dans ce projet.

Les réseaux électriques à créer au sein du parc permettront :

- de raccorder les lignes de panneaux aux postes onduleurs en Basse Tension (BT) en suivant les espaces entre les rangées,
- de raccorder les postes onduleurs vers le poste combiné livraison/transformation situé à l'entrée du site.

L'ensemble de ces réseaux sera enterré.

Le raccordement du poste combiné de Livraison/Transformation vers le réseau public en Haute Tension sera soumis à une étude de faisabilité auprès d'ENEDIS. C'est ENEDIS qui aura la charge de réaliser ce raccordement.

Les lignes électriques nécessaires au raccordement du projet au réseau public d'électricité seront enterrées.

2.5. AUTRES DISPOSITIONS

Lutte contre les incendies :

Pour la lutte contre les incendies, une citerne souple incendie de 120 m³ sera installée près de l'entrée du site.

Les pistes créées sur site permettront aux sapeurs-pompiers d'accéder à tous les locaux.

Démantèlement :

En fin d'exploitation de la centrale photovoltaïque de Nançay (30 ans), plusieurs choix seront possibles :

- Prolongation de l'exploitation via le remplacement des anciens modules par de nouveaux de dernière génération ;
- Prolongation de l'exploitation en reconstruisant la centrale avec une nouvelle technologie (par exemple, thermo-solaire) ;
- Démantèlement et remise en état des terrains.

Un projet de centrale photovoltaïque au sol est une installation totalement réversible dans le temps. Le démantèlement et la remise en état du site sont donc prévus dès la conception du projet.

S'il n'est pas décidé de poursuivre l'exploitation, le pétitionnaire s'engage à la réalisation des travaux suivants :

- Évacuation des modules, structures aluminium, pieux en acier, connectiques, câbles, etc. ;
- Démantèlement des postes électriques et de leurs fondations ;
- Démantèlement des clôtures et des équipements annexes (système de lutte contre les incendies, système de vidéosurveillance, etc.) ;
- Enlèvement des pistes ;
- Restauration du site (maintien du modelé du relief initial du site) ;
- Suivi par un ingénieur écologue de la phase de re-végétalisation.

Les délais nécessaires au démantèlement de la centrale sont estimés entre 3 et 8 mois.

Recyclage des modules



A Paris, le 26/04/2024

Le Maître d'Ouvrage : **Sun'R Power**
Représenté par Olivier MERCOU



A Nîmes, le

L'Architecte : **Dominique PIERRE**

Dominique PIERRE Architecte DPLG
38 rue clérissau 30000 Nîmes 04 66 76 01 83



ANNEXE : RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

PREAMBULE

Pour répondre aux objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie de 2019-2028, la société SUN'R souhaite mettre en place et exploiter un parc photovoltaïque au sud-est de l'agglomération de Nançay.

Situé en Région Centre Val de Loire, au sein de la commune de Nançay (18330), le secteur d'étude d'environ 33 ha se positionne au sud du Vieux Nançay, sur le site anciennement occupé par la carrière des Beaumonts, exploitée par la société Imérys.

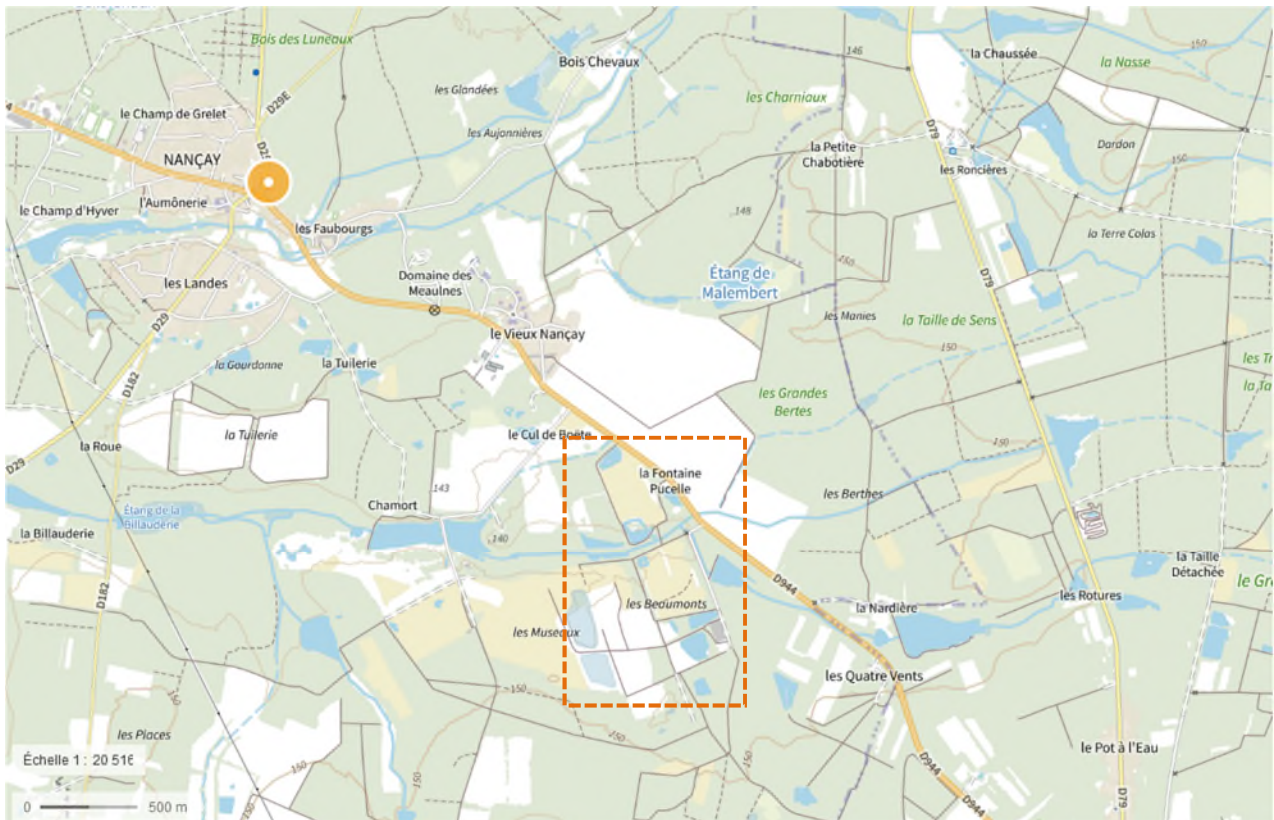


Figure 1 : Secteur d'étude



Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Nançay (18)

Localisation du projet à l'échelle départementale

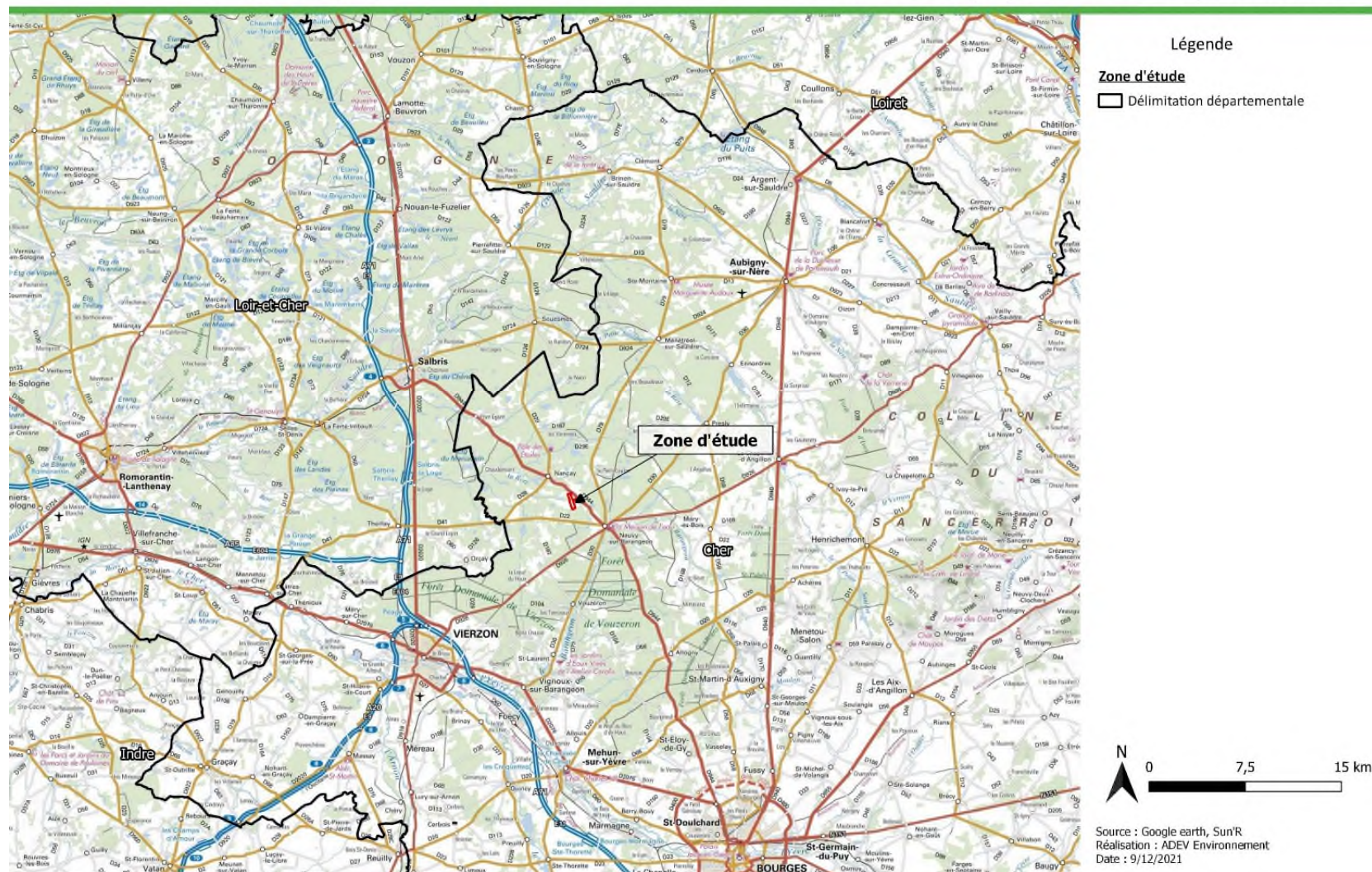


Figure 2 : Localisation de la zone d'étude dans le territoire élargi

Source : ADEV Environnement



Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Nançay (18)

Zone d'étude

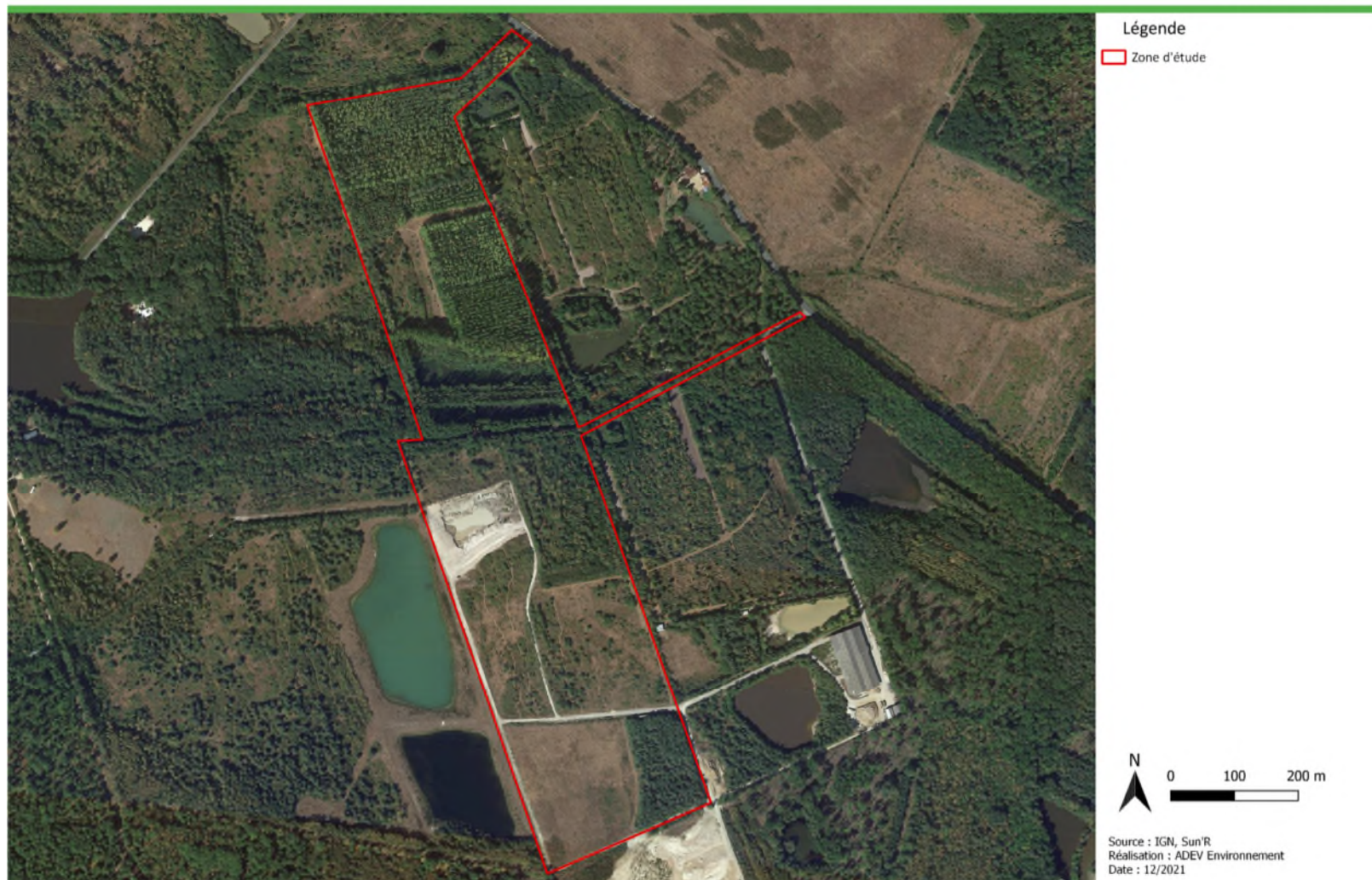


Figure 3 : Localisation de la zone d'étude
Source : ADEV Environnement

CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DANS LEQUEL S'INSCRIT LE PROJET

Le tableau ci-dessous synthétise les procédures réglementaires applicables au parc photovoltaïque de Nançay :

Procédure	Détail
Permis de construire	Puissance 14,71 MWc
Évaluation environnementale systématique	Rubrique 30 : Capacité de production de 14,71 MWc
Déclaration au titre de la Loi sur l'eau	Rubrique IOTA 3.3.1.0. : Surface de zones humides impactées de 6 420 m ²
Évaluation des incidences Natura 2000	Les projets soumis à évaluation environnementale sont soumis à évaluation d'incidences Natura 2000
Enquête publique	Les projets photovoltaïques n'intègrent pas le champ des exceptions prévues à l'article L.123-2 (Code environnement) dispensant d'enquête publique
Autorisation d'exploiter au titre du Code de l'énergie	Le projet est d'ores et déjà réputé autorisé (puissance < 50MWc)

PRÉSENTATION DU DEMANDEUR

Sun'R, plateforme exclusive des énergies renouvelables du groupe Eiffage

Organisation



Sun'R accompagne votre transition énergétique de A à Z, grâce aux expertises métiers du groupe :

- **Sun'Agri**, concepteur de solutions et infrastructures intelligentes au service de l'agriculture. Leader mondial de l'agrivoltaïsme dynamique ;
- **Sun'R**, développeur et producteur d'énergie solaire en France et à l'international ;
- **Volterres**, fournisseur d'électricité verte, transparente et tracée, en circuit court.

Le groupe se distingue par son approche se basant sur les convictions suivantes :

- Préserver et protéger les espaces agricoles en mettant **le solaire au service de l'agriculture** et non l'inverse.
- Développer des **projets cohérents avec le développement des territoires** ;
- Privilégier les **circuits courts de l'énergie** ;

Sun'R-Eiffage : une proposition de valeur unique pour la réussite de vos projets

Eiffage, au travers d'Eiffage Concessions et le groupe **Sun'R** ont opéré un **rapprochement** stratégique en 2022.

Le groupe Sun'R est devenu la plateforme de développement exclusif des énergies renouvelables d'Eiffage Concessions.

L'opération a été réalisée par le rachat d'actions existantes simultanément à une augmentation de capital entièrement souscrite par Eiffage.

A travers cette démarche Eiffage, l'expertise du groupe Sun'R Groupe est consacrée. **Des synergies métiers et innovation pour accélérer la transition énergétique et agricole.**

0 Présentation Sun'R

Développeur et producteur français, Sun'R est un **acteur historique du solaire** (depuis 2007), expert en réalisation d'installations photovoltaïques de grande puissance raccordé au réseau ou en autoconsommation, avec ou sans stockage :

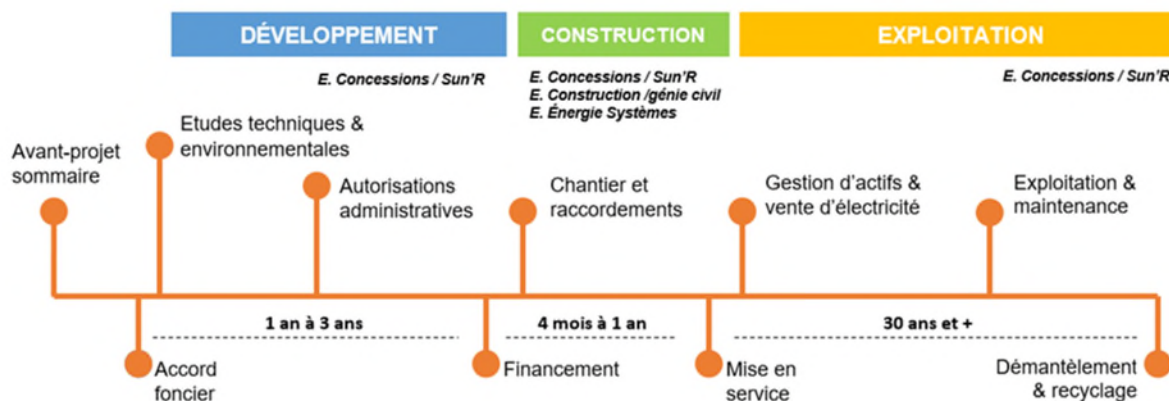
- Centrales au sol
- Toitures
- Ombrières
- Agrivoltaïsme d'élevage.

Des équipes dédiées au développement des projets

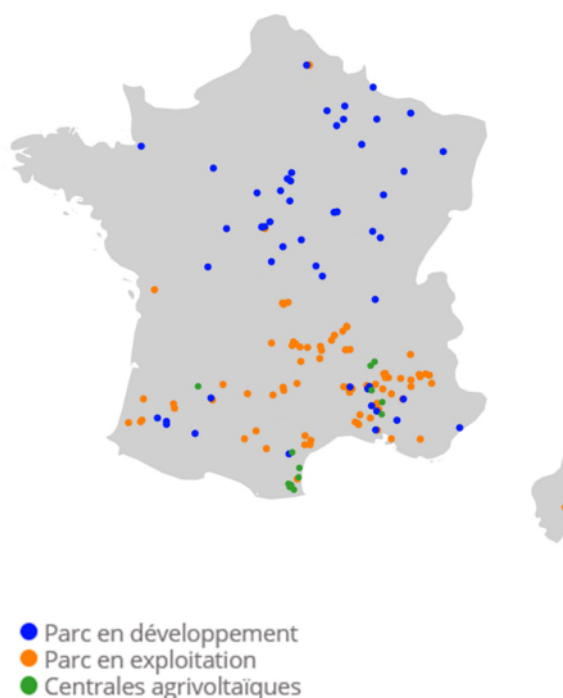
De la préqualification du projet à la mise en service, les équipes de Sun'R travaillent en étroite collaboration pour assurer le bon déroulement du projet à travers **trois directions** :

- **Développement**
- **Réalisation**
- **Opération et maintenance (technique)**

Adossé au groupe Eiffage, **nous intégrons le métier d'EPC**¹, ce qui rend notre proposition encore plus complète et compétitive.



Développement et exploitation de centrales photovoltaïques



¹ « Engineering, Procurement, Construction », ensemble qui intervient sur toutes les phases des projets, de l'étude et la construction jusqu'à l'exploitation

PRÉSENTATION DU PROJET

Source : SUN'R

0 Contexte du projet

1. Historique du projet

La priorité de Sun'R est d'identifier des sites à moindre enjeu, éligibles à la CRE (Commission de Régulation de l'Énergie) en tant que cas 3, qui sont également spécifiquement à privilégier selon la loi APER du 10 mars 2023

Le site de Nançay a été identifié cartographiquement en raison de son activité de carrière.

2. Justification du choix du site

Recherche foncière

Le site de Nançay s'est avéré favorable à la mise en place d'une centrale au sol car une vaste zone allait être remise en état, son exploitation étant en cours d'achèvement. La carrière est exploitée par la société Imérys (initialement Ceratera) depuis 1990. Elle a fait l'objet de divers arrêtés préfectoraux d'extension et de renouvellement, ainsi que de modifications des conditions de remise en état.

Sur les parcelles objets du présent projet, la remise en état s'est achevée courant 2022. Elle a fait l'objet d'une modification actée par un arrêté de prescriptions complémentaires le 13 mai 2022, suivi d'une mise à l'arrêt actée par un procès-verbal de récolement partiel obtenu en date du 27 septembre 2022.

La remise en état étant propice à l'implantation d'une centrale au sol, une concertation s'est mise en place entre les propriétaires et Sun'R, qui a abouti à un accord de vente.

Concertation

À la suite de l'obtention de l'accord des propriétaires, des échanges ont été conduits avec la commune et la communauté de communes. Une information régulière a été faite auprès de la mairie notamment sur l'avancement de l'étude écologique.

Une concertation a également été menée avec le service instructeur (Direction Départementale des Territoires du Cher) par le biais du service urbanisme de la communauté de communes pour définir la démarche qui sera suivie pour rendre le PLU compatible avec le projet.

Il est conclu que le projet est viable techniquement et économiquement.

Examen du gisement solaire

L'ensoleillement local est de l'ordre de 1145 kWh/m²/an. Le site présente des conditions d'ensoleillement satisfaisantes pour l'exploitation d'un parc photovoltaïque.

Examen des contraintes de raccordement au réseau

Deux postes sources sont à équidistance du site, à savoir à 15 km environ : celui du bourg à Theillay et celui de La Chaineau à Salbris.

Examen des accès au site

Le site est desservi par la RD944 : il est ainsi aisément accessible.

Urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme de Nançay a été approuvé le 20 octobre 2005.

Le projet de centrale photovoltaïque est en zone Na1. La zone N est une zone de protection des milieux naturels, soit en raison de la qualité du paysage, soit pour préserver certaines espèces, notamment végétales, particulièrement intéressantes.

La zone Na1, sous-secteur lié aux activités de loisirs, dans lequel s'inscrivent les parcelles du projet, est incompatible avec ce dernier du fait des deux articles suivants :

- L'article N1 relatif aux occupations et utilisations du sol interdites proscrit " les constructions à usage d'activités industrielles."
- L'article N2 relatif aux occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières qui accepte « Les constructions et installations à condition qu'elles soient destinées à des équipements publics ou de loisirs. » ».

Suite aux divers échanges avec les services de l'urbanisme, une procédure de déclaration de projet valant mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme est engagée, conformément à l'article L153-45 du Code de l'Urbanisme, pour créer une sous-section de la zone N (Npv ou Nph) et adapter en conséquence le règlement de la zone N.

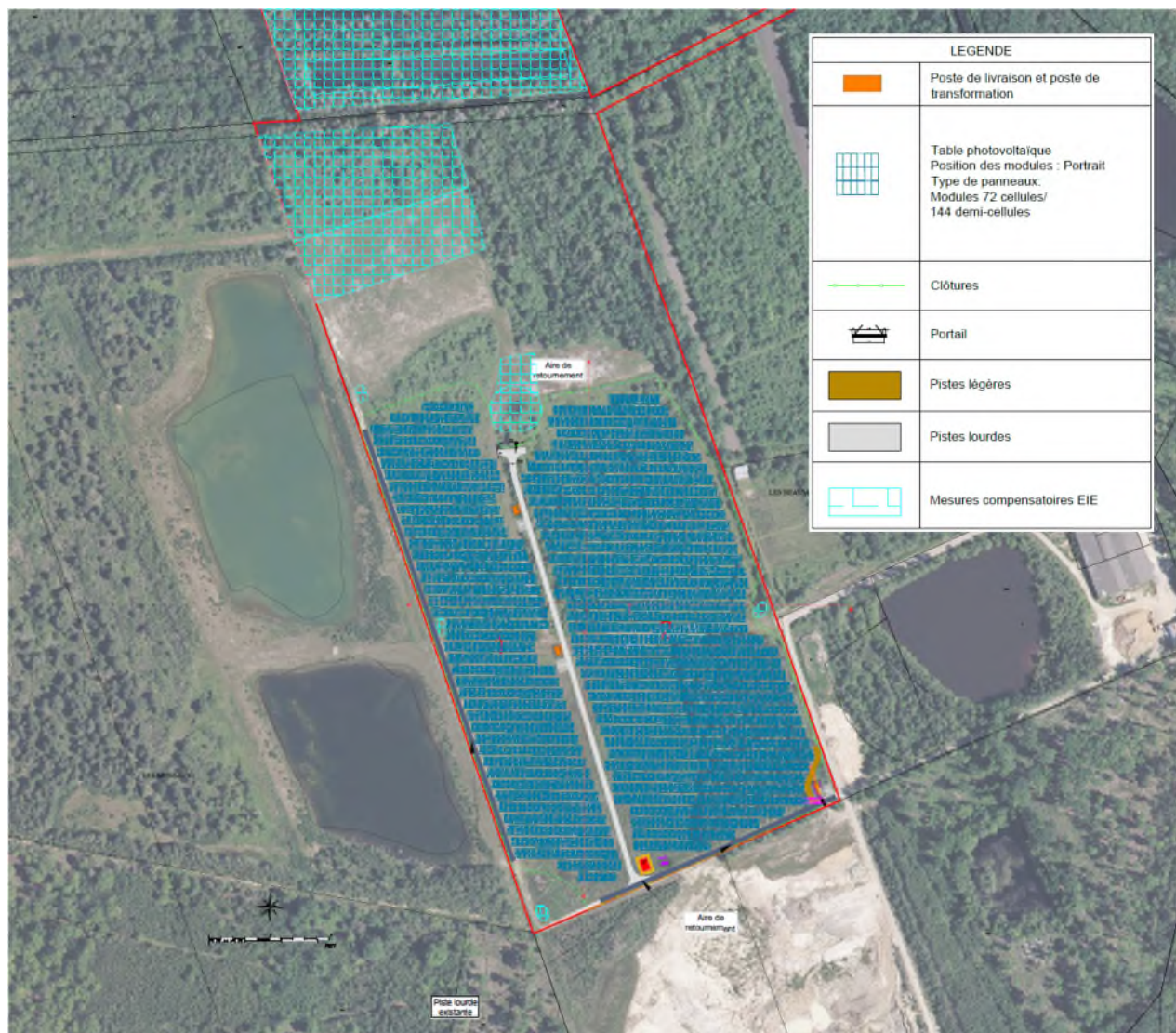
Servitudes

Le site n'est pas concerné par des protections de captages AEP, ni par aucune autre servitude.

Sensibilités

Aucune sensibilité particulière n'a été relevée.

0 Composition du parc photovoltaïque de Nançay



Source : SUN'R

Figure 4 : Plan d'implantation du projet photovoltaïque

Données générales	
Surface projet clôturée	11,5 ha
Surface projetée photovoltaïque (m²)	63 205 m²
Surface totale nouvellement artificialisée (pistes lourdes, pistes légères, plateformes et aire postes transformation et livraison, citerne)	1760 pistes lourdes + 3172 pistes légères = 4932 m² + 44 m² pieux battus + 300 m² PFG + 72 m² postes + 15 m² container + 160 m² de citerne TOTAL = 5523 m²
Production annuelle (kWh / an)	16 683 442
Puissance (MWc)	14,71
Bilan carbone (gain en CO ₂)	5 060 tonnes CO ₂ / an

Panneaux photovoltaïques	
Technologie	N -type Mono-crystalline , 132 (6x22)
Nombre de module	23922
Type de module	Bifacial Module with Double Glass
Inclinaison	10°
Hauteur min/max des panneaux (m)	1,1m et < 3m
Nombre de table	880
Espacement entre modules (m)	0,02 m
Espacement entre 2 tables d'une même rangée (m)	0,35 m
Espacement entre 2 rangées (m)	2,5 m
Fondations	Pieux battus
Nombre de fondations	8800
Profondeur des fondations	3 m
Technique d'installation des fondations	Batteuse
Surface d'implantation des pieux	44 m² (8800*0,005)

Éléments du parc		
Postes	Poste de transformation (PF)	Poste de livraison (PL)+poste de transformation (PF)
Nombre de postes	2	1
Couleur (RAL)	Ivoire clair 1015	Ivoire clair 1015
Type	Préfabriqué béton	Préfabriqué béton
Dimensions (L/l/H)	7*3*3,1 avec le talus (2,40 m hors talus)	10*3*3,1 avec le talus (2,40 m hors talus)
Surface postes	21 x 2 = 42 m²	30 m²
Surface plateforme de grutage	100 m² x 2	100 m²
Surface totale	42 + 30 + 300 = 372 m²	
Type de fondation	Avec talus périphérique autour du poste	Avec talus périphérique autour du poste
Capacité d'absorption du PL		10,23 MVA
Container de stockage		
Nombre	1	
Dimensions	6*2,4*2,5	
Surface	15 m²	
Couleur	Blanc	
Fondations	Avec talus périphérique autour	
Raccordement interne		
Type	Souterrains	
Localisation tracé	Le long de la piste centrale	
Profondeur des tranchées	Minimum de la norme C15-100 ou C13-200	
Largeur tranchées	Variable suivant la quantité de câbles	
Raccordement externe		
Localisation du poste source	Poste source du Bourg à Theillay ou Le Chaineau à Salbris	
Tracé du raccordement préférentiel	Situé à environ 15 km par les routes.	
Pistes	Piste lourde	Piste légère
Type de revêtement	Grave concassée	Grave concassée éventuelle
Méthode de réalisation	Décapage reprofilage du terrain	Décapage reprofilage du terrain

Éléments du parc		
Linéaire	995 m en incluant 595 m de pistes existantes 400 m de pistes nouvellement créées	793 m de pistes nouvellement créées
Largeur	4 m et 2 m de talus sans grave	4 m et 2 m de talus sans grave
Aire de retournement	160 m²	-
Surface de circulation artificialisée (incluant pistes existantes)	4140 m²	3172 m²
Surface de circulation nouvellement artificialisée	1760 m²	3172 m²
Clôture		
Type	Souple grillage soudé	
Linéaire	1420 m	
Hauteur	2 m	
Couleur (RAL)	Vert 6005	
Portail		
Nombre	1	
Type	5 m double battants	
Couleur (RAL)	Vert 6005	
Réserve incendie		
Type	Bâche souple	
Nombre	1	
Dimensions	120 m³ –160 m²	
Couleur (RAL)	Vert	
Phase chantier		
Durée, période et séquençage des travaux	6 à 7 mois	
Terrassement ou Nivellement	Non	
Plateforme de grutage (PFG)	3 PFG de dimension 10m x 10m (total = 300 m²) GNT et compactage sur une épaisseur allant jusqu’à 50 cm selon le terrain, pour assurer la portance	
Phase exploitation		
Durée d’exploitation	30 ans	
Entretien de la végétation	Fauchage mécanique ou éco-pâturage	
Absence ou utilisation de produits phytosanitaires	Absence de produits phytosanitaires	
Opération de maintenance	Préventive et curative	
Phase démantèlement		
Infos sur le recyclage prévu	Participation SOREN et tri, recyclage et retraitement de l’ensemble des autres équipements	
Engagement sur la réversibilité des installations	Remise en état du terrain comme à l’origine	

0 Organisation et modalités des différentes phases du parc photovoltaïque

3. Phase chantier

La construction de l'installation photovoltaïque se déroulera en deux phases : la préparation du site, puis la construction et l'installation des modules solaires et des composants électriques.

Les engins de chantier nécessaires à la construction de l'installation photovoltaïque sont les suivants : 2 manuscopiques, le camion grue pour la livraison du poste, des tarières pour forer les trous, deux à trois petites pelles équipées d'un marteau pilon pour les pieux. Entre 70 et 80 allers-retours sont à prévoir pour les livraisons : une trentaine d'allers-retours pour les modules, une trentaine d'allers-retours pour les structures, puis les postes électriques, les onduleurs, les câbles, fourreaux, visseries, ...

Les structures arriveront sur une durée de 2 semaines au début du chantier, les modules durant 3 à 4 semaines au milieu du chantier, et le reste s'étendra sur la durée de vie du chantier. Les postes électriques arriveront vers la fin du chantier.

En moyenne, ce sont 2 à 3 camions par jour qui sont à prévoir durant la mise en place des structures et des modules.

En fin de chantier, les aménagements temporaires (zone de stockage...) éventuellement créés seront supprimés et le sol sera remis en état. La durée du chantier sera de 7 mois environ.

4. Phase exploitation

La centrale photovoltaïque sera exploitée sur une durée minimum de 30 ans, avec possibilité de prolongement. En dehors des opérations de maintenance exceptionnelles (remplacement de panneaux, d'onduleurs...), une maintenance courante aura lieu pour :

- **Vérification périodique des installations,**
- **Entretien des éléments mécaniques de la centrale,**
- **Nettoyage des modules et inspection visuelle,**
- **Entretien de la végétation du site** par fauchage mécanique ou éco pâturage.

Il n'y aura pas d'éclairage en phase nocturne sur le site. Des caméras à infrarouge seront installées dans le cadre de la surveillance.

Un automate de télésuivi devra être installé pour suivre le fonctionnement du générateur solaire photovoltaïque. Le but de cet outil est de détecter au plus tôt les dysfonctionnements de l'installation pour pouvoir, via une société de maintenance ou directement par le Maître d'Ouvrage, faire corriger les problèmes.

5. Phase démantèlement – réversibilité des installations

A l'issue de la durée initiale, le bail peut être prorogé en cas de volonté de reconduire l'exploitation de la centrale ou de la rénover (changement de matériel).

Dans le cas d'un démantèlement, l'ensemble du matériel sera démonté et évacué.

Les modules démantelés seront recyclés, grâce au programme de recyclage SOREN (ex PV CYCLE), qui est le seul organisme agréé DEEE pour la gestion des panneaux photovoltaïques usagés.

O Bilan carbone du parc photovoltaïque

Le projet sera équipé de modules solaires photovoltaïques monocristallins. Il est convenu la valeur de 300 gCO₂/kWh évités par une installation photovoltaïque, retenue dans le cadre du Grenelle de l'environnement, sans tenir compte des émissions amont. Ainsi, la centrale photovoltaïque, allant produire 16 680 MWh/an, permettrait d'éviter de manière générale, et sans prendre en compte les émissions amonts, le rejet 5 060 tonnes de CO₂ par an (sur la base du mix européen).

En termes de pouvoir de réchauffement global, en prenant les chiffres du bilan de GES (gaz à effet de serre) réalisé via le projet INCER-ACV^[1] soutenu par l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) en 2021, il a été retenu la valeur de 43,9 grammes de CO₂eq/kWh produit, pour des panneaux installés en France et provenant d'usine de fabrication en Chine.

À titre de comparaison, en France, l'ADEME fixe les facteurs d'émissions suivants pour la production d'électricité par méthodes conventionnelles :

Tableau 1 : Facteurs d'émission de l'électricité pour les moyens de production en France en gramme équivalent CO₂/kWh

Centrale nucléaire	Centrale à gaz	Centrale à Charbon	Centrale fioul-vapeur
6	418	1058	730

Source : base de données ELCD, consultée en mars 2015 par l'ADEME

Ainsi, la production d'électricité par un parc photovoltaïque émet 9 fois moins de gaz à effet de serre qu'une centrale à charbon, mais 7 fois plus qu'une centrale nucléaire.

Rapporté au présent projet, pour un productible de 16 683 MWh/an, les rejets de CO₂ en lien avec le pouvoir de réchauffement global seraient de 731 teq CO₂/an pour l'ensemble de l'installation.

^[1] https://www.bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?renouvelable.htm

SYNTHÈSE DE L'ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE, DES IMPACTS DU PROJET ET DES MESURES D'ÉVITEMENT, RÉDUCTION, COMPENSATION ASSOCIÉES

0 Cadre physique

Éléments issus du diagnostic

Climat

Le climat de Nançay est de type océanique dégradé avec des précipitations réparties de manière homogène sur l'année et des températures modérées ainsi que des vents dominants orientés sud-ouest. Les orages sont peu fréquents.

La région Centre Val de Loire s'oriente vers un réchauffement +4°C par rapport à la période 1976-2005 à l'horizon 2071–2100 selon le scénario prévisionnel le moins favorable.

Enjeu modéré

Topographie / Géologie / Pédologie

La zone d'étude possède une topographie relativement plate, avec une altitude comprise entre 140 et 145 m.

Les sols sont majoritairement sableux et reposent sur des formations alluviales et colluviales sableuses. Plusieurs ouvrages du sous-sol sont recensés par le BRGM sur la zone d'étude.

Enjeu faible

Eaux souterraines et superficielles

La zone d'étude est concernée par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Loire Bretagne et par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Sauldre qui est en cours d'élaboration.

La commune de Nançay est classée en zone de répartition des eaux pour le système aquifère du Cénomanien, en zone sensible et en zone vulnérable : ces classements illustrent une certaine sensibilité quantitative et qualitative de la ressource souterraine.

L'aire d'étude éloignée recoupe la masse d'eau de « La Lerne et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Rère » avec un état écologique moyen. Un bras de la Lerne est présent au sein de la zone d'étude.

La zone d'étude se situe sur une masse d'eau souterraine dont l'état quantitatif et qualitatif est bon. Deux captages sont présents sur la commune mais le site n'est pas localisé au sein d'un périmètre de protection.

Enjeu faible à modéré

Risques naturels

La zone d'étude est localisée sur une zone potentiellement sujette aux inondations de caves,

L'aléa est moyen concernant le phénomène de retrait-gonflement des argiles

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs du Cher et plus particulièrement l'Atlas des feux de forêt en Région Centre Val de Loire indiquent que la commune de Nançay est concernée par le risque de feu de forêt : inscrite au sein du massif de priorité 1 « Sologne sud-est » (125 706 ha, 51 communes concernées), la zone d'étude est directement concernée par un risque d'incendie.

Enjeu modéré

Synthèse des impacts du projet de parc photovoltaïque

PHASE TRAVAUX



Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Modifications localisées et peu significatives du niveau du sol pour répondre aux impératifs d'aménagement	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Très faible
Augmentation de la concentration des matières en suspension dans les eaux de ruissellement lors des opérations de réglage et nivellement	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Faible à modéré
Tassement / érosion des sols	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Faible
Risque potentiel de pollution accidentelle des sols et des eaux superficielles et souterraines	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Très faible
Augmentation du ruissellement des eaux pluviales	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Faible

PHASE EXPLOITATION



Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Perte de séquestration carbone	Négatif	Direct	Permanent	Court terme	Modéré
Limitation des émissions de gaz de serre	Positif	Indirect	Permanent	Court à long terme	Positif
Hausse locale de la température par phénomène d'îlot de chaleur	Négatif	Indirect	Permanent	Court à long terme	Faible
Imperméabilisation d'environ 5 % de la surface du projet	Négatif	Direct	Permanent	Court à long terme	Faible
Modification des conditions d'écoulement des eaux pluviales	-	Indirect	Permanent	Court à long terme	Très faible
Pollution des sols, des eaux de surface et souterraines en phase d'exploitation du parc photovoltaïque (risque lié essentiellement à un accident de véhicule lors de la maintenance)	Négatif	Indirect	Permanent	Court à long terme	Très faible

Synthèse des mesures associées

- Adaptation des modalités de chantier et organisation d'un chantier vertueux avec notamment :
 - des mesures résidant dans la prise en compte et l'intégration des particularités de la topographie initiale dans la conception du projet pour limiter les terrassements, ainsi qu'à l'utilisation des pistes d'ores et déjà existantes.
 - des mesures visant à assurer la protection des eaux superficielles et souterraines lors des phases de construction et démantèlement
- Maintien d'une végétation rase sous les panneaux
- Choix de solutions techniques peu impactantes pour l'implantation des panneaux

- Bannissement de produits phytosanitaires pour l'entretien du couvert végétal, de produits chimiques pour l'entretien des panneaux photovoltaïques

Synthèse des impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction

PHASE TRAVAUX

	Synthèse des impacts	Impact résiduel
	Modifications localisées et peu significatives du niveau du sol pour répondre aux impératifs d'aménagement	Très faible
	Augmentation de la concentration des matières en suspension dans les eaux de ruissellement lors des opérations de régalinge et nivellement	Faible
	Tassement / érosion des sols	Faible
	Risque potentiel de pollution accidentelle des sols et des eaux superficielles et souterraines	Très faible
	Augmentation du ruissellement des eaux pluviales	Faible

PHASE EXPLOITATION

	Synthèse des impacts	Impact résiduel
	Perte de séquestration carbone	Faible
	Limitation de la production de gaz à effet de serre	Positif
	Hausse locale de la température par phénomène d'îlot de chaleur	Faible
	Imperméabilisation d'environ 5 % de la surface du projet	Faible
	Modification des conditions d'écoulement des eaux pluviales	Très faible
	Pollution des sols, des eaux de surface et souterraines en phase d'exploitation du parc photovoltaïque (risque lié essentiellement à un accident de véhicule lors de la maintenance)	Très faible

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

0 Cadre biologique

Éléments issus du diagnostic

Zonages écologiques

L'emprise du projet se trouve à proximité de 12 ZNIEFF (9 de type I et 3 de type II) et s'inscrit dans la Zone Spéciale de Conservation FR2402001 « Sologne » (site Natura 2000).

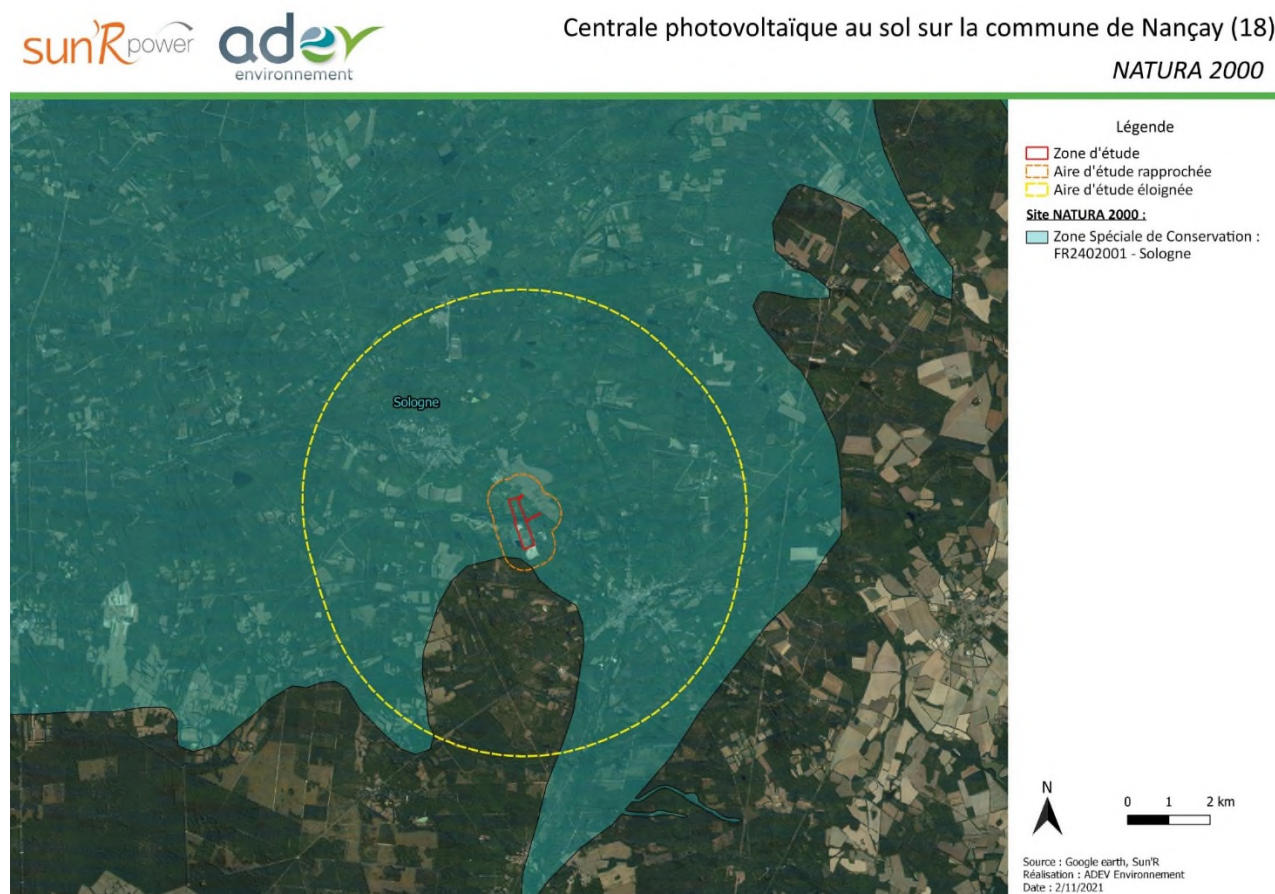


Figure 5 : Localisation du site Natura 2000 présent à proximité de la zone d'étude

Source : INPN, ADEV Environnement

Aucun réservoir de biodiversité n'est présent sur la zone d'étude. Plusieurs corridors écologiques diffus sont présents sur la zone d'étude ou à proximité. Ce classement montre une richesse écologique potentiellement importante sur la zone d'étude.

Enjeu modéré

Habitats

- Contexte très favorable aux zones humides ; 11 habitats caractéristiques de zones humides réglementaires identifiés sur une diversité de 29 types d'habitats ;
- Complexe d'habitats de prairies en voie de fermeture, ronciers et autres fourrés, prairies humides, boisements, carrières et zones artificialisées (bâtiments, routes) ;

Aucun habitat d'intérêt communautaire (mais un habitat de chênaie à Molinie, en limite sud-ouest d'aire d'étude, de faciès proche d'un HIC correspondant), un type d'habitat menacé en région (prairies humides inondables, classées vulnérables).

OCCUPATION DU SOL

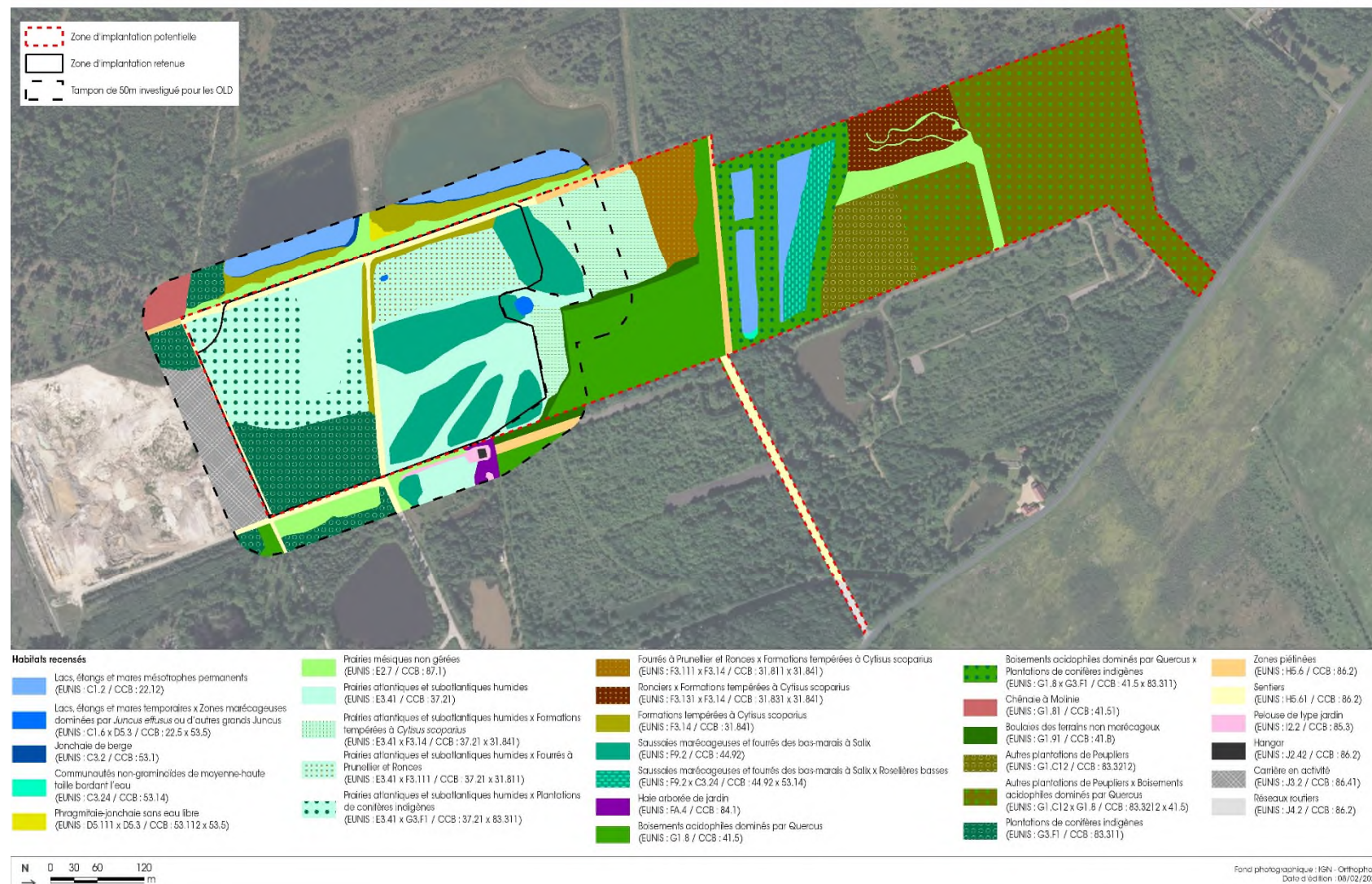


Figure 6 : Cartographie des habitats présents sur la zone d'étude
Source : THEMA Environnement

ENJEUX FLORISTIQUES



Figure 7 : Cartographie des enjeux vis-à-vis des habitats présents sur la zone d'étude
Source : THEMA Environnement

Enjeu nul à fort

Flore

- Aucune espèce protégée en région Centre.
- Présence d'une espèce quasi menacée en région Centre : la Bartsie visqueuse (enjeu modéré)

Enjeu faible à modéré



Centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Nançay (18)

Localisation de la flore patrimoniale



Figure 8 : Localisation de la flore patrimoniale recensée sur la zone d'étude

Source : SUN'R, ADEV Environnement

Synthèse des impacts du projet de parc photovoltaïque

Dès la phase de conception, la prairie où se trouve la Bartsie visqueuse a été écartée du projet de développement photovoltaïque. Étant la seule espèce patrimoniale inventoriée dans la zone d'implantation potentielle étudiée, les impacts du projet sur les espèces sont faibles (ne concernent que des espèces communes et non protégées ni menacées).

Les impacts sur les habitats sont **modérés**. Ils concernent principalement des zones de prairies humides et de fourrés humides ou non, dans le sud de la zone d'implantation potentielle. Quelques boisements sont aussi impactés : il s'agit de boisements plantés de Pin sylvestre, donc de faible valeur patrimoniale, ainsi que des lisières de chênaies et de boulaies, d'intérêt supérieur mais l'impact est globalement faible.

Synthèse des mesures associées

Les mesures mises en place sont variées et concernent :

- L'évitement d'habitats d'intérêt tels que les boisements et des étangs forestiers au nord, l'habitat de chênaie à Molinie au sud-ouest (potentiellement d'intérêt communautaire), ainsi que la prairie où se développe la Bartsie visqueuse. Ces mesures en phase de conception du projet permettent donc une réduction des impacts via l'évitement de certains secteurs à enjeux, pour se reporter sur des parcelles de moindre valeur écologique (ex. plantation de résineux) ;
- La mise en place d'adaptations permettant un maintien de la biodiversité, via la mise en place d'une gestion des milieux prairiaux favorable à la biodiversité (hauteur de panneaux, fauche tardive, pâturage) ;
- La réouverture (déboursoillage des arbustes) de la prairie où se développe la Bartsie visqueuse, afin de maintenir un habitat favorable à cette espèce.

Synthèse des impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction

Après mise en place des mesures, les impacts sont jugés négligeables à faibles pour toutes les espèces floristiques et les habitats non réglementairement humides.

Pour les habitats, seul un impact résiduel notable subsiste pour les habitats de zones humides réglementaires. Ces impacts et les mesures associées sont traités au paragraphe 70.

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue sur la flore et les habitats, hormis les zones humides réglementaires (cf. paragraphe 70.).

Faune

Avifaune	• 82 espèces inventoriées • 63 espèces protégées • 9 espèces d'intérêt communautaire • Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. • Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs en région Centre-Val de Loire Le calcul du niveau d'enjeu a permis de mettre en évidence 10 espèces pour lesquelles la zone représente un enjeu de conservation : • 4 espèces « Modéré » : Martin-pêcheur d'Europe, Bruant jaune, linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, • 6 espèces « Faible » : Alouette des champs, Bouscarle de Cetti, Fauvette des jardins, Tarier pâtre, Linotte mélodieuse, Pie-grièche écorcheur,
Mammifères (hors chiroptères)	• 6 espèces inventoriées • Aucune espèce d'intérêt communautaire • Une espèce est protégée au niveau national : l'Écureuil roux Aucune avec un statut de conservation défavorable au niveau national et régional.

Chiroptères	• 10 espèces recensées • Toutes les espèces sont protégées au niveau national. • 2 espèces d'intérêt communautaire • Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau national (1 « Vulnérable » et 2 « Quasi-menacées ») • Plusieurs espèces possèdent un statut de conservation défavorable au niveau régionale (5 « Quasi-menacées ») • Utilisation de la zone pour la chasse et le transit • Présence d'un gîte avéré d'Oreillard gris en bâti Le calcul du niveau d'enjeu a permis de mettre en évidence 7 espèces pour lesquelles la zone représente un enjeu de conservation : • 2 espèces « Assez fort » : Barbastelle d'Europe et Grand Murin • 5 espèces « Modéré » : Murin à moustache, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Noctule commune et Oreillard gris
Reptiles	• 2 espèces inventoriées. • Aucune espèce d'intérêt communautaire • Les 2 espèces sont protégées au niveau national. Les 2 espèces ont un statut de conservation favorable
Amphibiens	• 8 espèces inventoriées • Aucune espèce d'intérêt communautaire • Toutes les espèces sont protégées au niveau national • 3 espèces ont un statut de conservation défavorable à l'échelle nationale : la Rainette verte, la Grenouille de Lessona et la Grenouille verte (« Quasi-menacé ») 1 espèce a un statut de conservation défavorable à l'échelle régionale : le Crapaud calamite (« Quasi-menacé »)
Invertébrés	• 55 espèces inventoriées • Aucune espèce d'intérêt communautaire • 1 espèce a un statut de conservation défavorable au niveau régional : la Petite tortue (« Quasi-menacé »)

Enjeu faible à modéré

SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES



Figure 9 : Synthèse des enjeux écologiques
Source : THEMA Environnement

Synthèse des impacts du projet de parc photovoltaïque

Les impacts du projet photovoltaïque de Nançay sont variables en fonction des groupes étudiés.

En ce qui concerne l'entomofaune, les impacts sont **négligeables**, les inventaires n'ayant mis en évidence aucune espèce protégée, et une seule espèce menacée non concernée par les aménagements.

Concernant les amphibiens, les impacts bruts sont jugés **très faibles**, hormis pour la Crapaud calamite, pour lequel une zone de reproduction est concernée.

Au niveau des reptiles, les impacts sont jugés **très faibles**, avec la présence de deux espèces communes et ubiquistes.

Le constat est similaire pour les mammifères avec une seule espèce protégée, présente de manière marginale sur les boisements ceinturant la zone, le projet n'entraînant aucun impact direct sur celle-ci.

Pour les chiroptères, les enjeux faibles à modéré identifiés et les composantes du projet ainsi que leur localisation n'induisent que des impacts bruts **faibles** correspondant à une réduction potentielle de la ressource alimentaire.

Enfin, pour l'avifaune, les impacts sont très variables selon les espèces. De façon générale, il convient de rappeler que les effectifs pour chacune des espèces sont relativement faibles, et que les milieux colonisés sont en voie de fermeture rapide par les ligneux. Cela-dit les impacts bruts sont jugés modérés pour 3 espèces, le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse et la Pie-grièche écorcheur, et faibles pour 4 espèces, l'Alouette des champs, la Locustelle tachetée, le Tarier pâle et la Tourterelle des bois.

Synthèse des mesures associées

Les mesures mises en place sont variées et concernent :

- l'évitement d'habitats d'intérêt tels que les boisements au nord, mais aussi l'ensemble des zones humides dont la mare centrale utilisée par les amphibiens. Ces mesures en phase de conception du projet permettent donc une réduction des impacts via l'évitement de certains secteurs à enjeux, pour se reporter sur des parcelles de moindre valeur écologique (ex. plantation de résineux) ;
- L'adaptation de période des travaux afin de réduire les impacts directs, voire de les supprimer (ex. oiseaux) ;
- La mise en place d'adaptations permettant un maintien de la biodiversité, via la mise en place de dispositifs (éclairage adapté, mise en défens), mais aussi une gestion des milieux prairiaux favorable à la biodiversité (hauteur de panneaux, fauche tardive, pâturage) et la gestion de fourrés favorable à l'établissement des oiseaux de milieux semi-ouverts.

Synthèse des impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction

Après mise en place des mesures, les impacts sont jugés **négligeables à très faibles** pour toutes les espèces faunistiques.

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

0 Zones humides

Éléments issus du diagnostic

- Plusieurs zones humides recensées sur la ZIP pour un total de **136 389 m²** ;
- 21 espèces indicatrices de zones humides identifiées ;
- 5 habitats caractéristiques de zones humides (espaces prairiaux, boisés, arbustifs et semi-aquatiques) ;
- Réseau hydrographique très important à proximité immédiate ;
- Présence de sols issus du remblaiement de la carrière sur une partie du site (sud), et de sols sableux dans la partie nord : seulement 1,3 ha de zones humides identifiées sur le critère sol ;

Enjeu modéré

Synthèse des impacts

	Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
	Destruction de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009	Négatif	Direct	Permanent	Court terme	Modéré
	Modification du fonctionnement ou des caractéristiques des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009	Négatif	Direct	Permanent	Court terme	Modéré

Synthèse des mesures

Spécifiquement aux zones humides, les mesures suivantes ont été adoptées :

- Redéfinition de la zone de projet permettant d'éviter ou limiter l'impact sur les zones humides au sein de la ZIP
- Adaptation du schéma d'implantation pour réduire les emprises impactantes dans le secteur sud
- Maintien d'une végétation herbacée humide sous les panneaux avec gestion par fauchage mécanique ou éco-pâturage

Synthèse des impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction

Les impacts sont faibles à modéré, et concernent uniquement les zones humides botaniques du sud de la ZIP, sur une surface de 6420 m².

	Synthèse des impacts	Impact résiduel
	Destruction de zones humides	Modéré
	Modification du couvert végétal	Faible

Compte tenu des impacts résiduels, des mesures compensatoires sont prévues.

Mesures compensatoires

Les mesures compensatoires visent la restauration et l'extension des zones humides existantes sur la ZIP :

- Abattage sélectif des peupliers et des résineux plantés afin de restaurer des boisements hygrophiles (MCZH1) ;
- Suppression de bambous afin de restaurer les zones humides dégradées (MCZH2) ;
- Restauration des plans d'eau afin d'étendre les surfaces des zones humides rivulaires (MCZH3) ;
- Création d'un réseau de mares afin de créer un corridor de milieux humides (MCZH4).

En termes de surface, les travaux de mesures compensatoires s'établissent sur 8 fois la surface impactée (environ 5,1 ha).

Une analyse fonctionnelle a été réalisée par le biais de la Méthode Nationale d'Évaluation des Fonctionnalités de Zones Humides.

La zone humide impactée subit un impact fonctionnel moindre, tandis que les mesures compensatoires proposées sur les autres zones humides permettent un gain fonctionnel considérable.

Le cumul des gains fonctionnels sur l'ensemble des zones humides permet d'envisager une équivalence fonctionnelle certaine.

Synthèse des impacts résiduels

L'impact résiduel par destruction de zone humide est donc nul après mise en place des mesures compensatoires.



Synthèse des impacts	Impact résiduel
Destruction de zones humides	Nul

MESURES COMPENSATOIRES

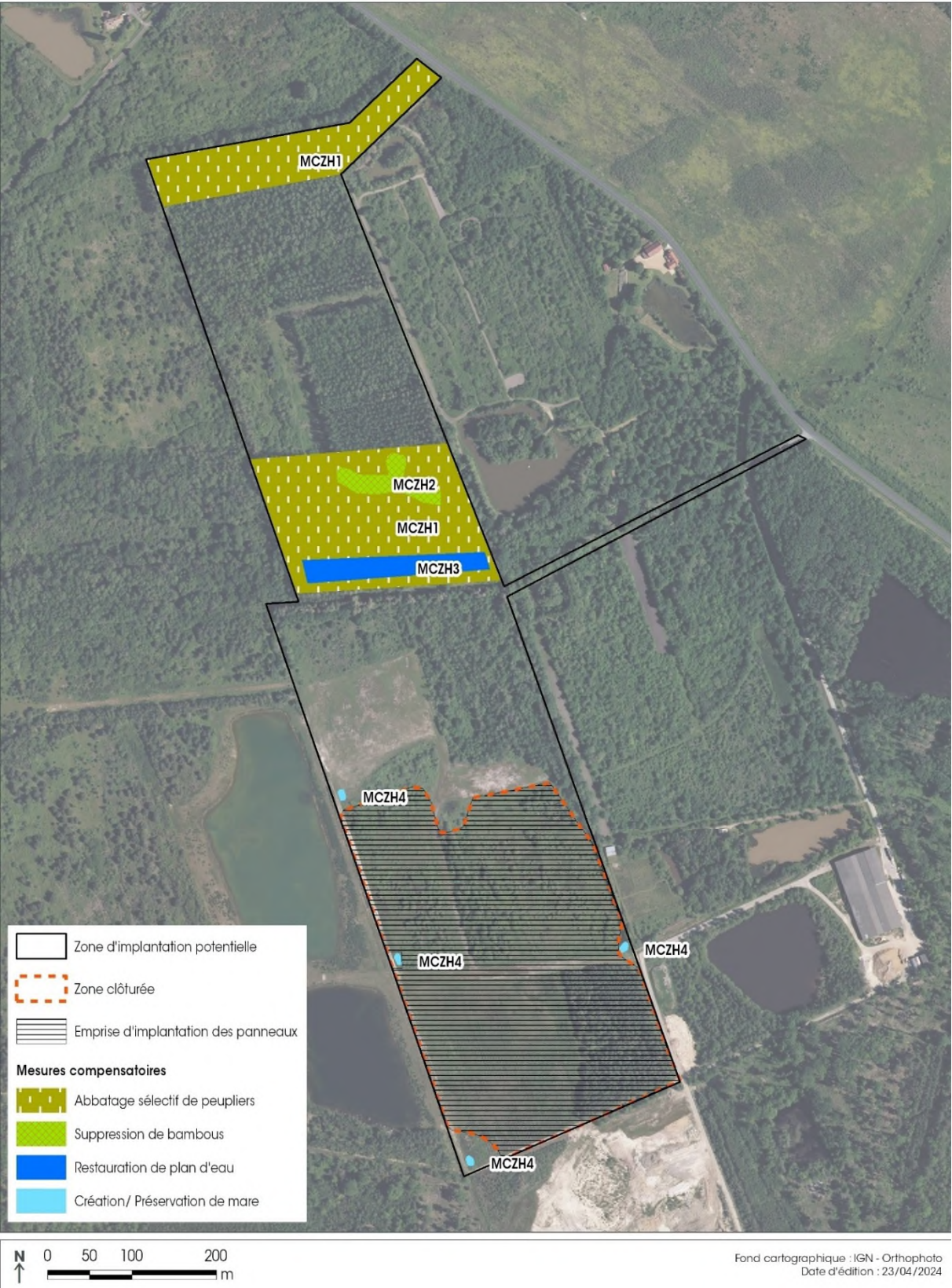


Figure 10 : Localisation des différentes mesures compensatoires

0 Cadre paysager et patrimonial

Éléments issus du diagnostic

L'unité paysagère « Sologne des forêts » est le type de paysage le plus représenté à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. L'aire d'étude intermédiaire est caractérisée par la forte présence du motif boisé.

À l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire, la présence de lieux de vie est très limitée. En effet, la zone étant très boisée, le bâti se localise uniquement dans les zones plus ouvertes. 5 lieudits sont identifiés à l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire : le Vieux Nançay, le Cul de Boète, Chamort, la Fontaine Pucelle, les Beaumonts, la Nardière et les Quatre vents. Aucun lieu de vie ne permet de vues sur la zone d'étude.

À l'échelle de l'aire d'étude intermédiaire, peu de routes sont présentes. La route départementale 944 traverse le centre de l'aire d'étude. Depuis cet axe, les vues sont plutôt fermées, puisqu'elle traverse en majorité des espaces boisés. Depuis cet axe, des vues filtrées et ponctuelles sont possibles sur la zone d'étude, depuis les entrées. La route départementale 22 traverse l'extrémité sud de l'aire d'étude intermédiaire. Séparée de la zone d'étude par une masse boisée dense, elle ne présente pas de vue.

Deux monuments historiques sont présents à l'échelle de l'aire d'étude éloignée mais ne présentent pas d'enjeu. Le plus proche est le château de Nançay, localisé à 1,8 km dans une zone relativement urbanisée et boisée. Aucune covisibilité n'est possible avec la zone d'étude.

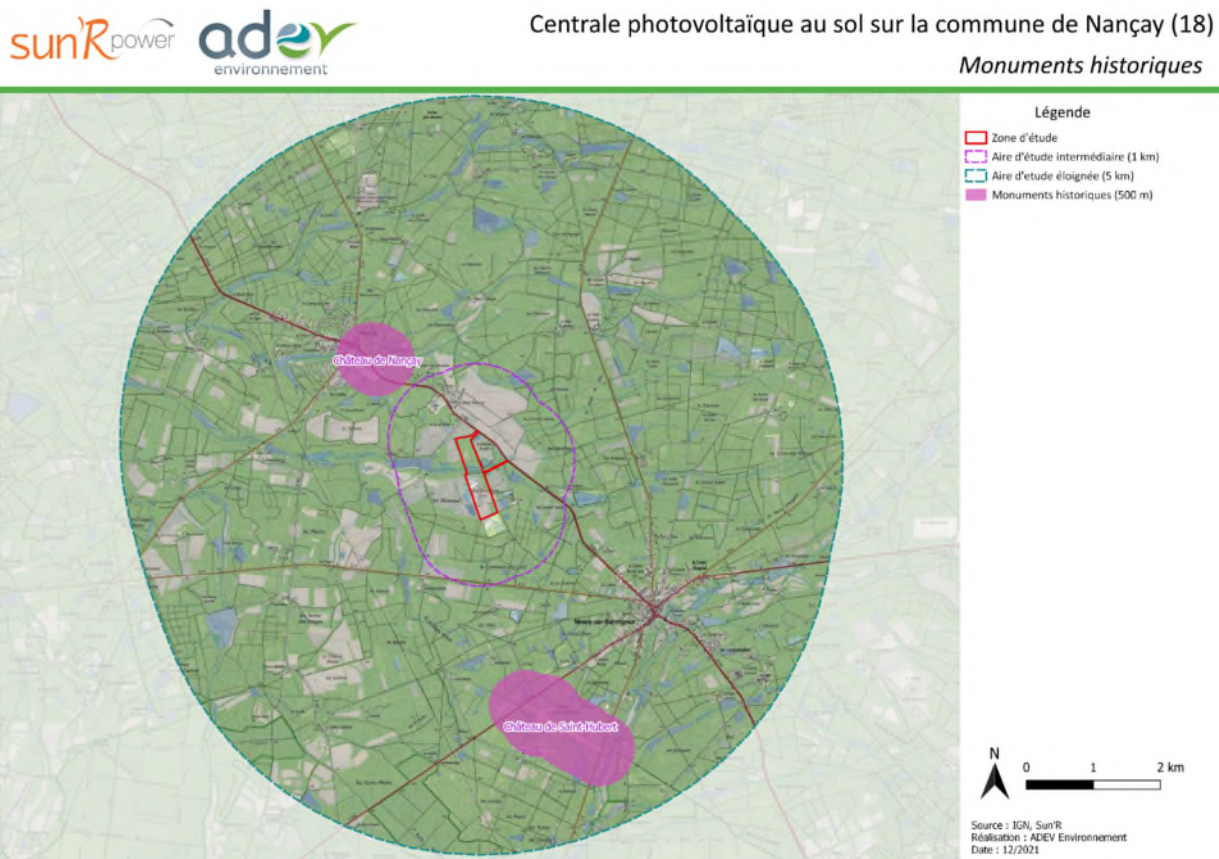


Figure 11 : Patrimoine
Source : Atlas des patrimoines

Enjeu nul à faible

Synthèse des impacts du projet de parc photovoltaïque

PHASE TRAVAUX

	Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
	Modification localisée des caractères paysagers	Négatif	Indirect	Permanent	Court terme	Modéré
	Modification des perceptions visuelles depuis les abords	Négatif	Indirect	Permanent	Court terme	Très faible
	Possibilité de découvertes de vestiges archéologiques	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Négligeable

PHASE EXPLOITATION

	Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
	Artificialisation d'un espace initialement marqué par des composantes naturelles (prairies, fourrés, conifères...)	Négatif	Direct	Permanent	Court à long terme	Modéré
	Modification du paysage perçu depuis ses abords immédiats (périphérie du site)	Négatif	Direct	Permanent	Court à long terme	Faible

Synthèse des mesures associées

Gestion administrative en cas de découvertes archéologiques fortuites et arrêt de chantier

Insertion paysagère du projet, avec notamment des installations techniques, clôtures et portail sélectionnés dans des couleurs pouvant se fondre dans l'environnement.

Le plan ci-dessous localise les photomontages en suivant : ceux-ci proposent une perception actuelle et future du site le long de la piste présente en partie ouest de la zone d'implantation.



Figure 12 : Localisation des prises de vue et photomontages

Prise de vue 1



Photomontage 1



En direction de la partie sud du site, l'axe de la piste de circulation génère une ouverture visuelle qui laisse percevoir le contexte boisé environnant (boisement situé à proximité de la carrière en cours d'exploitation). Dans l'axe des panneaux photovoltaïques, la hauteur des structures ne favorise aucune perception d'arrière-plan.

Prise de vue 2



Photomontage 2



En direction de la partie nord du site, l'axe de la piste de circulation génère là aussi une ouverture visuelle qui laisse percevoir la silhouette végétale arborée des espaces naturels localisés au nord de la zone d'implantation. Dans l'axe des panneaux photovoltaïques, la hauteur des structures ne favorise aucune perception d'arrière-plan.

Prise de vue 3

Les pointillés indiquent l'emprise du parc photovoltaïque dans l'axe de vue proposé : présent à environ 800m par-delà la végétation, celui-ci n'apparaît pas perceptible depuis ce point d'observation éloigné localisé au droit de la RD944, non loin du hameau de la Nardière.

Prise de vue 4

Les pointillés indiquent l'emprise du parc photovoltaïque dans l'axe de vue proposé : présent à environ 1km par-delà la végétation, celui-ci n'apparaît pas perceptible depuis ce point d'observation éloigné localisé au droit de la RD944 aux abords du Vieux Nançay.

Synthèse des impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction

PHASE TRAVAUX

	<i>Synthèse des impacts</i>	<i>Impact résiduel</i>
	Modification localisée des caractères paysagers	<i>Modéré</i>
	Modification des perceptions visuelles depuis les abords	<i>Très faible</i>
	Possibilité de découvertes de vestiges archéologiques	<i>Négligeable</i>

PHASE EXPLOITATION

	<i>Synthèse des impacts</i>	<i>Impact résiduel</i>
	Artificialisation d'un espace initialement marqué par des composantes naturelles (prairies, fourrés, conifères...)	<i>Faible</i>
	Modification du paysage perçu depuis ses abords immédiats (périphérie du site)	<i>Très faible</i>

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

0 Milieu humain et urbanisme / Cadre de vie

Éléments issus du diagnostic

Historique et parcellaire

Historiquement, la zone d'étude est marquée par une alternance d'espaces cultivés et d'espaces boisés. Le secteur a fait pour partie l'objet d'activités d'extraction depuis les années 1970 (secteur compris entre la zone d'étude et la RD944). Au sein de la zone d'étude, la carrière est active depuis le début des années 1990.

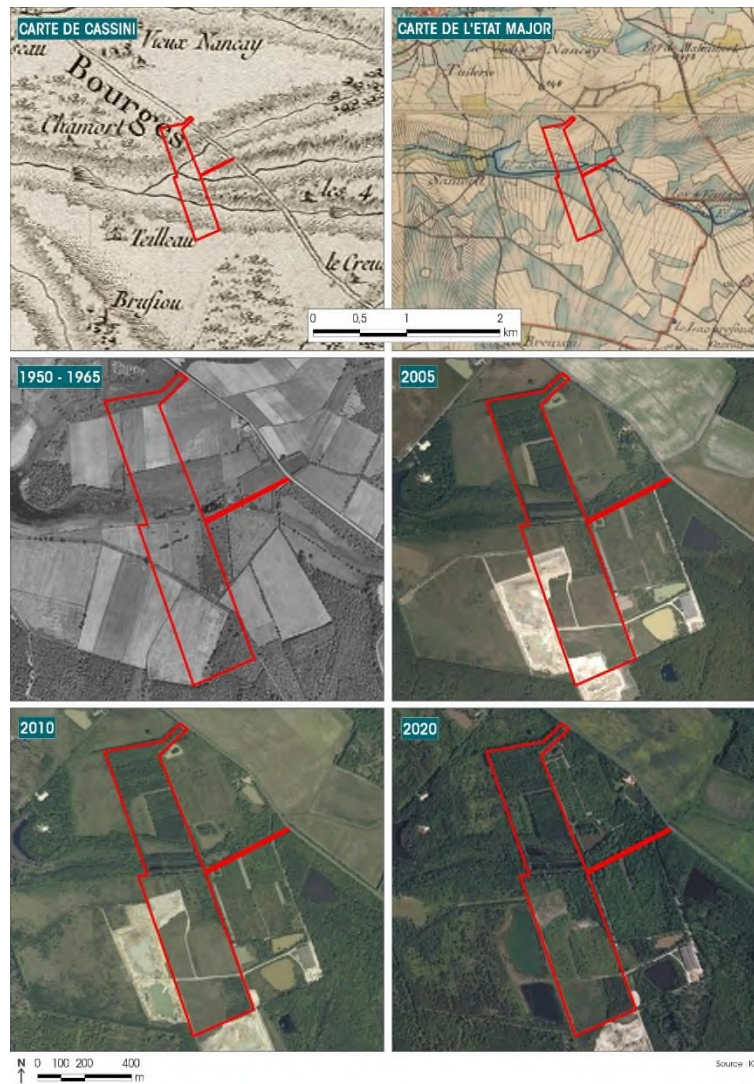


Figure 13 : Analyse diachronique du site

La zone d'étude intègre plusieurs parcelles : F791, F792, F864, F866, F868, F870, F923.

Aucune parcelle n'est identifiée au Registre Parcellaire Graphique 2021 ou au titre des peuplements forestiers inventoriés par l'IGN.

Occupation du site

La zone d'étude a fait partie de la carrière Imerys Ceramics France. Il s'agit d'une portion remise en état post exploitation (cessation d'activité sur les parcelles concernées, constat de la remise en état effectué par l'Inspection des installations classées le 27/09/22, conformément au plan représenté en annexe 2 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°2022-0520 du 13 mai 2022).

L'habitat est peu développé dans l'aire d'étude intermédiaire (1 000m). Il est présent sous forme de hameaux et quelques domaines tels la Fontaine Pucelle à 250m à l'est, en bordure de la RD944. Sont également présents à proximité les hameaux du Cul de Boête, de Chamort et des Beaumonts.

Parmi les activités de tourisme et loisirs recensés sur le territoire communal, seuls le golf et Aventure Parc sont localisés à proximité immédiate de la zone d'étude (moins de 500m par-delà des espaces boisés), sans perception directe de la zone d'étude. Différents circuits de randonnées empruntent la voie permettant d'accéder à ces installations.

La zone d'étude est accessible depuis la RD944 (localisée à 350m à l'est), via la voie d'accès à la carrière Imerys Ceramics France.

Les réseaux d'électricité sont présents à proximité de la zone d'étude : le long de la RD944, desserte des bâtiments d'exploitation de la carrière, desserte des installations golf et Aventure Parc.

Enjeu faible

CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

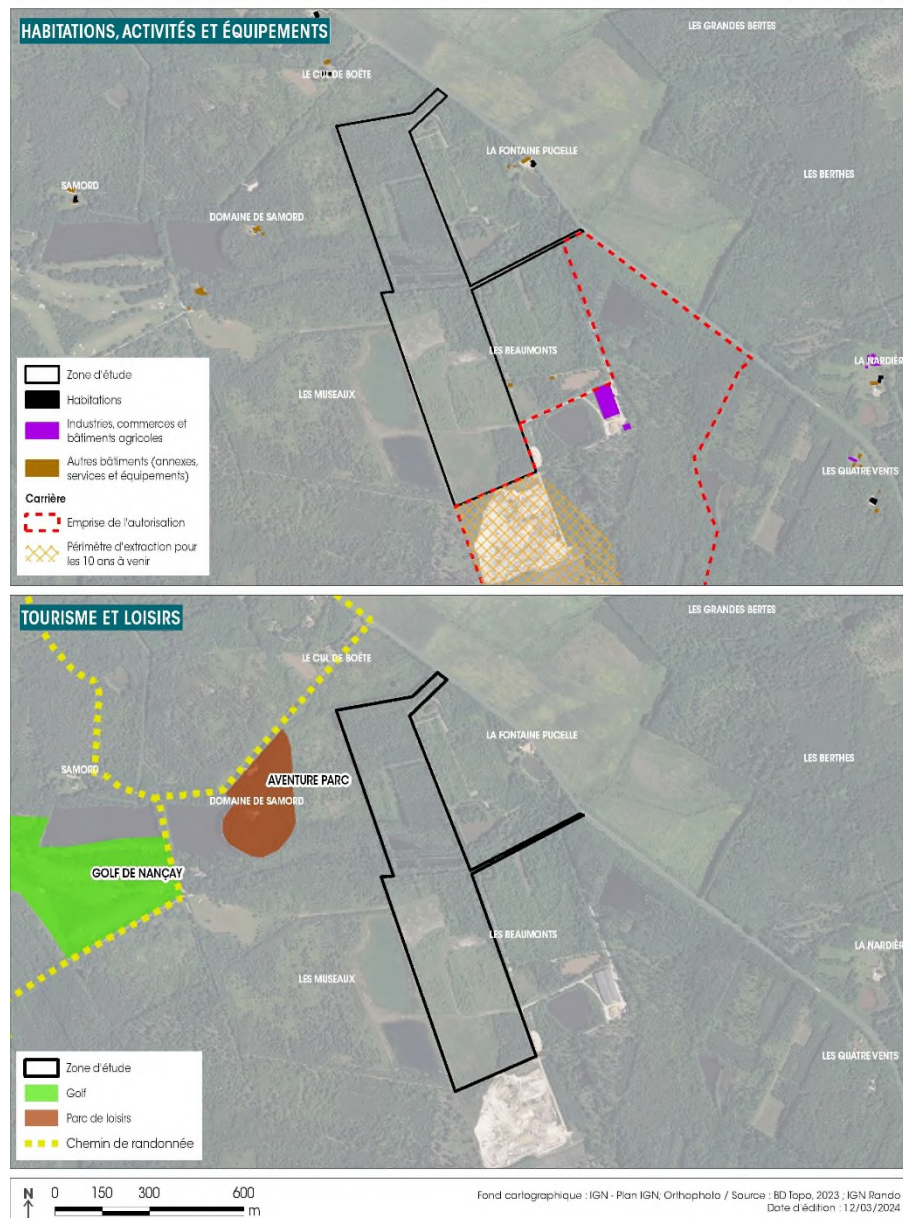


Figure 14 : Contexte socio-économique

Nuisances et risques technologiques

Une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement est identifiée au sein de la zone d'étude : il concerne l'exploitation de la carrière Imerys Ceramics France. Plusieurs sites BASIAS sont présents dans l'aire d'étude éloignée.

Enjeu faible

Qualité de l'air et nuisances sonores

Sur la base des estimations Lig'Air, la qualité de l'air à Nançay peut être considérée comme satisfaisante. Par ailleurs, dans la mesure où la zone étudiée est localisée en zone rurale et boisée, il est possible de supposer que la qualité de l'air y est bonne, légèrement influencée par les activités de la carrière présente en limite.

L'exploitation de la carrière Imerys Ceramics France génère des émergences sonores relatives au fonctionnement des engins et à l'extraction des matériaux.

Enjeu nul à modéré

Energie et gaz à effet de serre

La zone d'étude est localisée dans un département présentant une dynamique d'implantation des énergies renouvelables et des objectifs de réduction de GES nécessitant des efforts significatifs pour atteindre les seuils fixés par le SRADET.

Enjeu fort

Servitudes et Urbanisme

Aucune servitude d'utilité publique ne s'applique sur la zone d'étude. La consultation de la direction générale de l'Aviation Civile a permis d'écarter l'éventualité d'une servitude aéronautique et / ou radioélectrique.

Zone d'étude en zone Na1 du PLU – (non compatible avec une centrale photovoltaïque au sol, PLU nécessitant une évolution). Une déclaration de projet valant mise en compatibilité du document d'urbanisme est en cours afin de créer un zonage compatible avec la centrale photovoltaïque.

Enjeu fort

Synthèse des impacts du projet de parc photovoltaïque

PHASE TRAVAUX



Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Nuisances liées aux opérations d'aménagement vis-à-vis des habitations les plus proches	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Très faible
Risques liés au chantier et notamment aux opérations de défrichement	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Très faible
Perturbation temporaire des conditions de circulations liées aux travaux de raccordement externe	Négatif	Direct	Temporaire	Court terme	Faible
Risques de coupure ou d'altération des réseaux existants (le long des voies de circulation dans le cadre du raccordement)	Négatif	Indirect	Temporaire	Court terme	Très faible
Renforcement potentiel de l'économie locale	Positif	Indirect	Temporaire	Moyen à long terme	Positif
Production de déchets de chantier lors de la construction et de déchets en fin de vie lors du démantèlement	Positif	Indirect	Temporaire	Moyen à long terme	Modéré

PHASE EXPLOITATION



Synthèse des impacts	Type d'impact (positif / négatif direct / indirect)		Temporalité de l'impact (temporaire / permanent court, moyen, long terme)		Force de l'impact
Risque d'incendie en cas de dysfonctionnement du parc photovoltaïque	Négatif	Indirect	Permanent	Court à long terme	Modéré
Augmentation du niveau de bruit ambiant	Négatif	Indirect	Permanent	Court à long terme	Négligeable
Limitation des gaz à effet de serre	Positif	Indirect	Permanent	Court à long terme	Positif
Accroissement de la pollution lumineuse	Négatif	Direct	Permanent	Long terme	Négligeable
Accroissement du trafic	Négatif	Indirect	Permanent	Moyen à long terme	Négligeable
Interaction avec les réseaux existants	Négatif	Indirect	Temporaire	Moyen à long terme	Négligeable
Renforcement potentiel de l'économie local	Positif	Indirect	Temporaire	Moyen à long terme	Positif

Synthèse des mesures associées

- Limitation des nuisances de chantier, avec notamment le respect des impératifs réglementaires concernant les émissions sonores et la qualité des engins de chantier.
- Indication des modifications de circulation indiquées au préalable des tronçons d'intervention pour le raccordement du parc photovoltaïque au poste source.
- Réalisation de demandes de DICT au préalable des travaux afin de localiser avec précision les réseaux existants et prévenir le risque de coupure ou d'altération.
- Intégration des préconisations du SDIS 18, avec notamment la mise en œuvre d'un débroussaillage sur une distance de 50m autour des panneaux photovoltaïques, l'installation d'une citerne de 120m³, le mise en œuvre de pistes et aires de retournement adaptées à la circulation des engins de secours.
- Gestion des déchets de construction et de démantèlement, avec notamment un engagement auprès de l'association SOREN, filière de recyclage de panneaux photovoltaïques.

Synthèse des impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction

PHASE TRAVAUX

 Synthèse des impacts	Impact résiduel
Nuisances liées aux opérations d'aménagement vis-à-vis des habitations les plus proches	Très faible
Risques liés au chantier et aux opérations de défrichement	Très faible
Perturbation des conditions de circulations liées à l'augmentation du trafic généré par les engins de chantier et aux travaux de raccordement externe	Très faible
Risques de coupure ou d'altération des réseaux existants (au droit et à proximité de la zone d'implantation retenue)	Très faible à négligeable
Renforcement potentiel de l'économie locale	Positif
Production de déchets de chantier lors de la construction et de déchets en fin de vie lors du démantèlement	Faible

PHASE EXPLOITATION

 Synthèse des impacts	Impact résiduel
Risque d'incendie en cas de dysfonctionnement du parc photovoltaïque	Faible
Augmentation du niveau de bruit ambiant	Négligeable
Limitation des gaz à effet de serre	Positif
Accroissement de la pollution lumineuse	Négligeable
Accroissement du trafic	Négligeable
Interaction avec les réseaux existants	Négligeable
Renforcement potentiel de l'économie locale	Positif

En l'absence d'impact résiduel significatif du projet, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

N.B. Concernant les impacts et mesures relatives à la santé humaine et à la salubrité, les thèmes concernés (pollution, nuisances...) sont évoqués à travers les développements précédents. Il peut globalement être conclu que le projet photovoltaïque ne générera pas d'impacts sur la santé humaine et la salubrité dans la mesure où les modalités de chantier seront conformes à la réglementation.

En phase exploitation, les projets photovoltaïques ne sont pas de nature à impacter la santé humaine et la salubrité, à l'exception des impacts positifs issus de la limitation des émissions de gaz à effet de serre pour la production énergétique.

0 Analyse des effets potentiels attendus du raccordement électrique externe

Source : Sun'R

Modalités de raccordement

Deux postes source sont envisagés pour le raccordement du parc photovoltaïque : celui du bourg à Theillay et celui de La Chaîne à Salbris. Ils sont tous deux situés à environ 15 km par les routes.

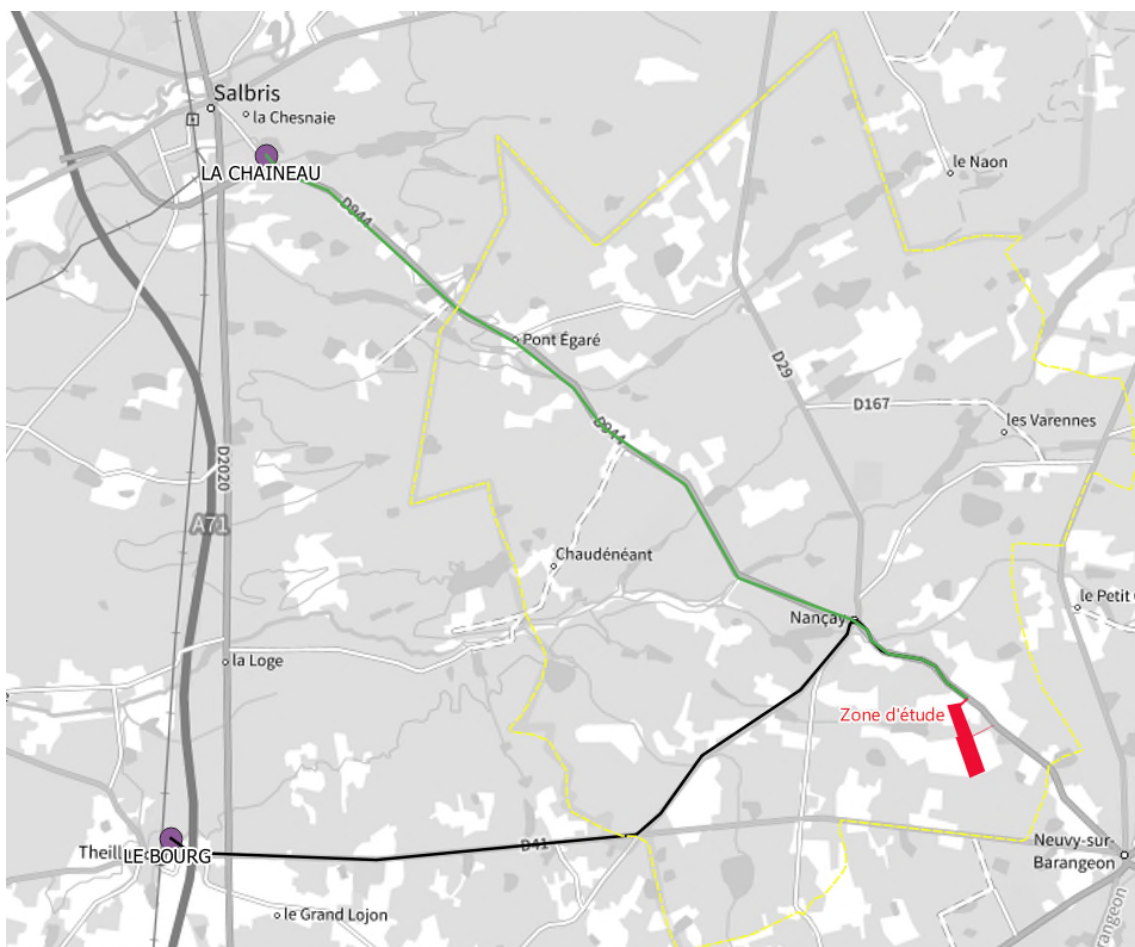


Figure 15. Linéaire de raccordement potentiel au réseau électrique ENEDIS

A ce stade de l'étude, qui est un stade d'avant-projet, le tracé du raccordement électrique externe ainsi que les modalités de raccordement ne sont pas connus précisément. Le raccordement externe est géré par ENEDIS, en charge également du renforcement de lignes si nécessaire. Le tracé pourra évoluer d'ici la proposition technique et financière d'Enedis, qui ne pourra être obtenue qu'après la délivrance du permis de construire du projet. Sa localisation dépend donc uniquement d'Enedis, maître d'ouvrage des travaux de raccordement, et qui sera propriétaire et gestionnaire de la ligne créée.

Concernant les modalités de mise en œuvre du raccordement, le réseau externe sera enterré sous les voies et chemins existants afin de réduire voire d'éviter les perturbations éventuelles sur les milieux naturels adjacents.

En pratique, la tranchée d'enfouissement du câble ainsi que le remblaiement de la tranchée se feront de manière simultanée, de façon continue sur le linéaire d'enfouissement, et sur un temps limité. L'emprise de ce chantier, qui est mobile, sera alors réduite : elle occupera le linéaire à parcourir, sur environ 1 m de largeur. En une journée de travail, jusqu'à 500 m de câble peuvent être enfouis.

Les principales incidences auront lieu en phase travaux. En phase d'exploitation du site (ou de fonctionnement du site), il n'y aura pas d'intervention à prévoir.

Incidences envisagées

Les incidences liées à l'enfouissement des câbles de raccordement externe, géré par ENEDIS, se limitera à :

- Une perturbation locale et temporaire du trafic routier,
- Des émissions de poussières et des nuisances sonores localisées et temporaires,
- Des émissions de gaz à effet de serre le temps du chantier,
- Une modification locale et temporaire du paysage rural.

Ces incidences resteront faibles et localisées, temporaires (le temps du chantier). Les mesures classiques liées à la gestion de chantier seront appliquées, très proches des mesures en lien avec la gestion du chantier de l'installation du parc photovoltaïque : gestion du risque de pollution des sols et des eaux, absence de travaux en période de vent fort, optimisation du fonctionnement des engins de chantier, organisation du chantier, sécurisation de la circulation des usagers, etc.

Il n'y aura pas d'incidence en phase exploitation : il n'y aura pas d'intervention spécifique à faire sur le réseau une fois enfoui.

ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRE(S) PROJET(S) CONNU(S)

Le choix du territoire de référence pour l'identification des projets susceptibles d'être pris en compte pour l'analyse des effets cumulés dépend de l'aire d'influence du projet. Celle-ci peut être différente suivant le facteur environnemental étudié. Il a été décidé de retenir l'aire d'étude la plus grande des différentes expertises de la présente étude d'impact. Elle correspond ainsi à l'aire d'étude éloignée du volet écologique et paysager, correspondant à un rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle du projet (communes de Nançay, Neuvy-sur-Barangeon, Vouzeron, Presly et Orçay).

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'environnement, les projets à prendre en compte pour cette partie de l'étude d'impact sont ceux qui :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 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.

Les projets recensés sur la commune de Nançay et les communes environnantes ne sont pas de nature à présenter des effets cumulés avec le projet de parc photovoltaïque. Ces projets sont les suivants :

- La création d'un nouveau forage AEP à Neuvy-sur-Barangeon, qui a fait l'objet d'un récépissé de déclaration en date du 27 juin 2023 ;
- Le plan d'épandage des boues de la station de traitement des eaux usées de la commune de Nançay, qui a fait l'objet d'un récépissé de déclaration en date du 14 mars 2023 ;
- La déconnexion du Grand Etang nord de la Sise au lieu-dit « Grandchamp » à Nançay, qui, après demande d'examen au cas par cas, a été dispensée d'évaluation environnementale en date du 10 janvier 2022 ;
- La plantation d'un hectare de chêne à Nançay qui, après demande d'examen au cas par cas, a été dispensée d'évaluation environnementale en date du 6 octobre 2020 ;
- La création d'un boisement de Pins laricio de Corse de 2,12 ha à Presly qui, après demande d'examen au cas par cas, a été dispensée d'évaluation environnementale en date du 15 décembre 2020.

SUIVI ET ESTIMATION DU COÛT DES MESURES ENVIRONNEMENTALES

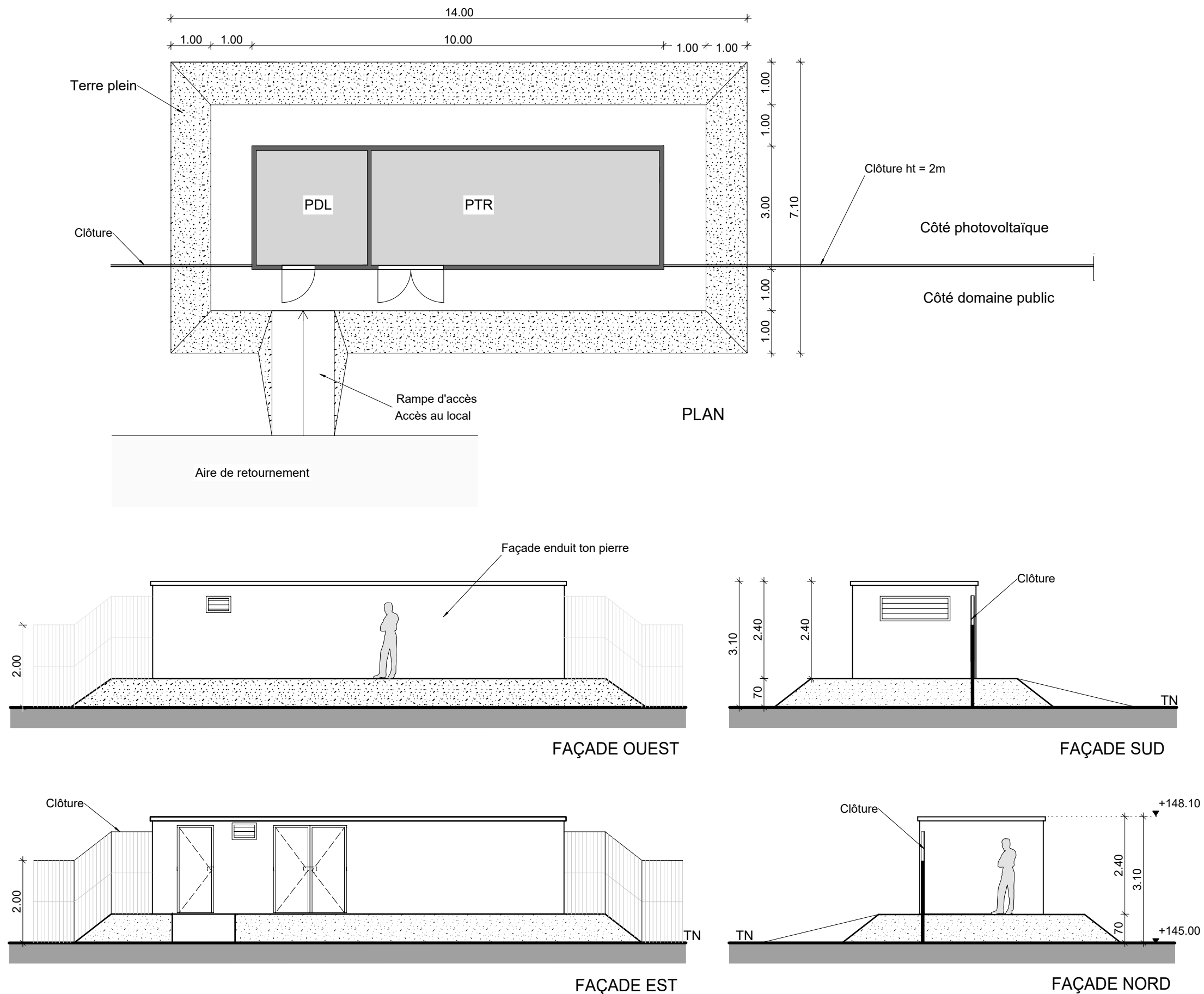
Les suivis environnementaux se décomposeront en 3 phases :

- suivi préalable au chantier (MS1), visant notamment la phase de réalisation des travaux liés aux mesures compensatoires et aux mesures d'accompagnement ;
- suivi en phase de chantier (MS2), visant la phase de réalisation des travaux d'aménagement du parc en tant que tels ;
- suivi en phase d'exploitation (MS3).

Pour l'heure, le coût des mesures environnementales peut être évalué comme suit :

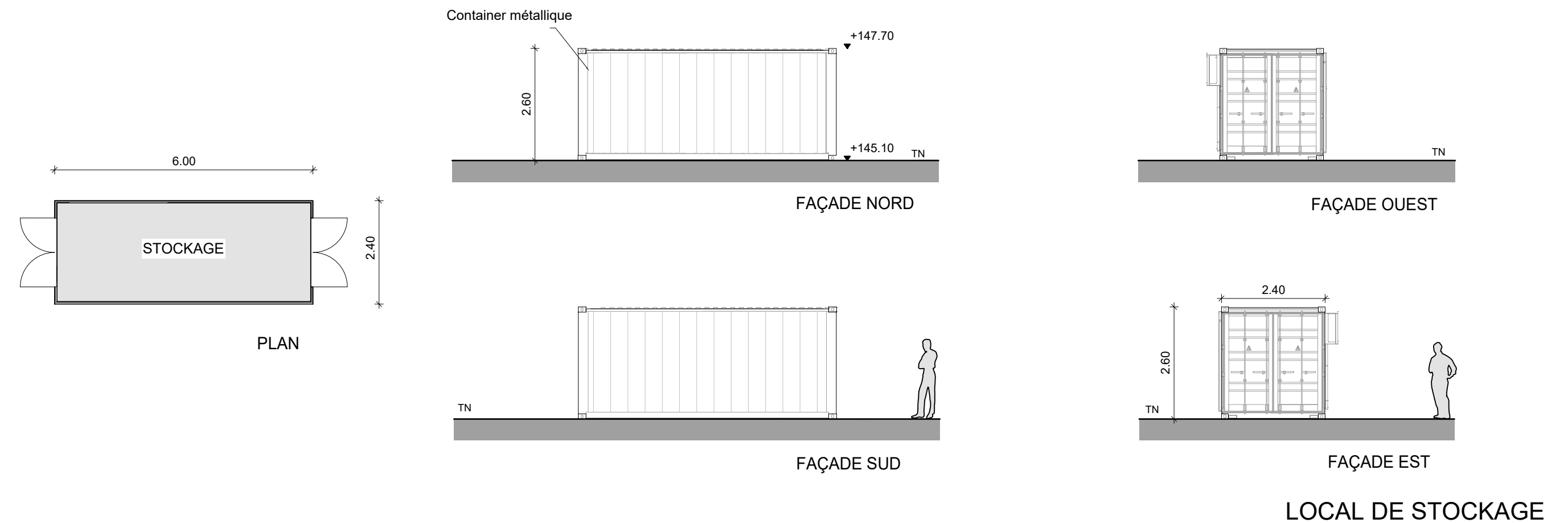
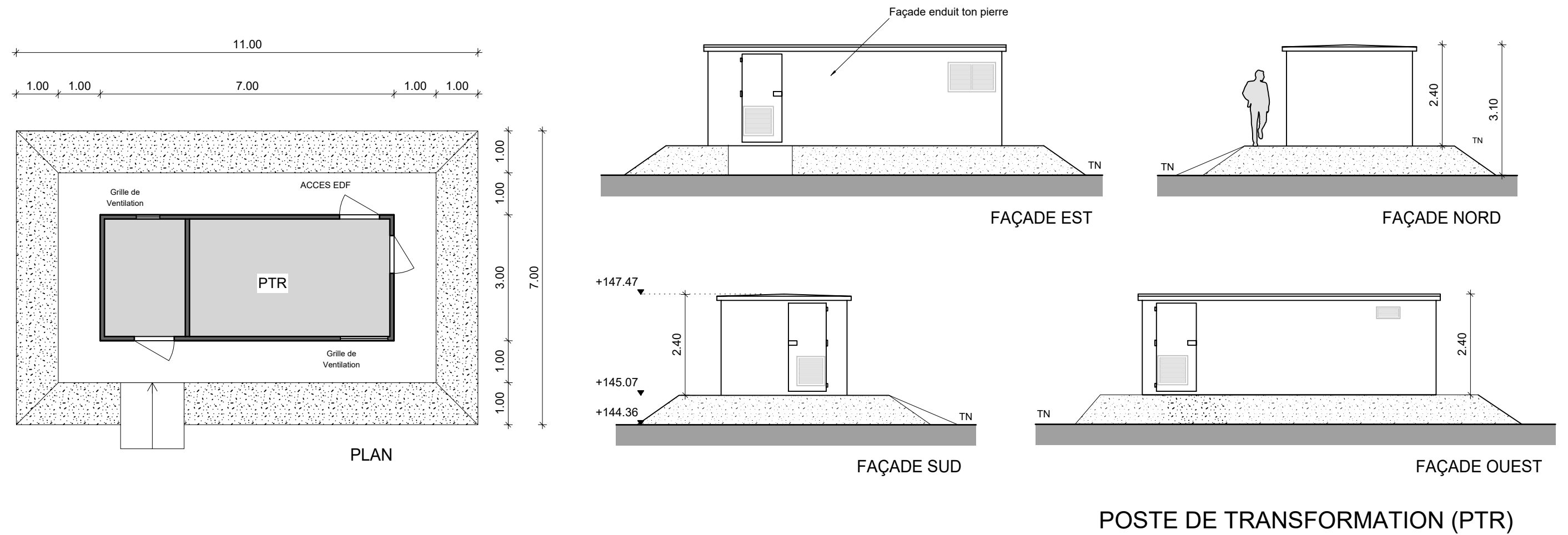
Tableau 2 : Estimation du coût des mesures environnementales

Mesures de la phase de conception du projet	
Calage des emprises du projet permettant d'éviter des interventions sur des zones humides et secteurs à enjeu écologique modéré et fort (MEZH1)	Non monétarisé
Adaptation du schéma d'implantation pour réduire les emprises impactantes dans le secteur sud (MRZH1)	Inclus dans le coût global du projet
Calage des emprises du projet permettant de limiter les interventions sur des habitats à enjeux (MEH1)	Non monétarisé
Adaptation des hauteurs de panneaux (MA1)	Inclus dans le coût global du projet
Mesures de la phase de chantier	
Mise en défens des secteurs préservés (ME1)	Non monétarisé
Adaptation du calendrier de démarrage des travaux aux périodes les plus sensibles pour la faune (MR1)	Non monétarisé
Abattage sélectif es peupliers et des résineux (MCZH1)	73 500 €
Suppression des bambous (MCZH2)	6 000 €
Restauration de plan d'eau (MCZH3)	36 800 €
Création d'un réseau de mares (MCZH4)	12 000 €
Suivi préalable au chantier (MS1)	4 000 €
Suivi en phase de chantier (MS2)	6 000 €
Mesures de la phase exploitation	
Gestion extensive dans les emprises des OLD (MA3)	Inclus dans le coût global du projet
Maintien d'une végétation herbacée humide sous les panneaux avec gestion par fauche ou pâturage (MRZH2)	Inclus dans le coût global du projet
Gestion extensive du couvert herbacé sous les panneaux (MA2)	Inclus dans le coût global du projet
Création, restauration et maintien de fourrés (MA4)	Non monétarisé
Restauration des prairies en fermeture (MA5)	Non monétarisé
Suivi en phase exploitation (MS3)	5 000 € par année de suivi, soit 40 000€ sur 8 années de suivi durant les 30 ans d'exploitation



LOCAL COMBINE / POINT DE LIVRAISON (PDL) et POSTE DE TRANSFORMATION (PTR)

JP





Vue 1 depuis le sud



Vue 1 Insertion



Vue 2 depuis le nord ouest



Vue 2 Insertion

SUN'R

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE ANCIENNE CARRIERE – LIEU DIT « LES BEAUMONTS » NANCAY (18)

NOTE TECHNIQUE ET ATTESTATION ALUR

(LOI ALUR DU 26 MARS 2014 – ART. L. 556-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT)
(CODE DE MISSION « ATTES-ALUR » SELON LA NORME NF X-31 620 ET L'ARRETE DU
09/02/2022)



ATTES - ALUR

N° DOSSIER		24	BES	003	A	a	ENV	NSc		PIECE		1/1	AGENCE		BORDEAUX
27/02/24	52143	N. SOULET						N. DURAND		9	PREMIERE DIFFUSION				
DATE	CHRONO	REDACTEUR		CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR		nb. pages	MODIFICATIONS - OBSERVATIONS					

Le présent document tend à répondre aux prescriptions du Code de l'Environnement (Art 556-1 et 556-2) en termes d'attestation à joindre aux demandes de permis de construire (PC) ou d'aménager dans les secteurs d'information sur les sols (SIS) ou au second changement d'usage (loi ALUR). Conformément aux prescriptions de la norme NF X 31-620 (décembre 2021) et à l'arrêté du 09/02/2022, l'attestation doit être fournie au format réglementaire en vigueur, renseignée et signée.

L'objectif de l'attestation est de garantir que le projet d'aménagement ou de construction prend correctement en compte l'état de pollution du sol.

1. LISTE DES ELEMENTS TRANSMIS ET DES DOCUMENTS EXAMINES

Les informations portées à la connaissance d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT pour la bonne réalisation de la présente mission sont listées dans le tableau suivant.

Intitulé	Émetteur	Date	Nb de page / de Pièce	Commentaires
Arrêté Préfectoral du 12/06/1198 d'autorisation d'exploiter une carrière par la société SA CETATERA	Préfecture du Cher	12/06/1998	18 / 1	Inclut le site à l'étude
Arrêté Préfectoral complémentaire n°2015-DDCSPP-214 du 23/12/2015 modifiant les conditions d'exploitation, par la SAS IMERYS CERAMICS France, d'une carrière d'argiles située sur la commune de Nançay	Préfecture du Cher	23/12/2015	7 / 1	Inclut le site à l'étude
Arrêté Préfectoral du 13/05/2022 adaptant les conditions de remise en état de la carrière à ciel ouvert d'argile exploitée par la société IMERYS CERAMICS FRANCE	Préfecture du Cher	13/05/2022	8 / 1	Inclut le site à l'étude
Arrêté Préfectoral complémentaire n°2023-1913 du 06/12/2023 relatif à la prolongation d'autorisation d'exploiter une carrière par la société IMERYS CERAMICS FRANCE	Préfecture du Cher	06/12/2023	43 / 1	N'inclut pas le site à l'étude
« Étude historique documentaire et de vulnérabilité (A100-A110-A120) et Diagnostic environnemental des sols (A200-A270) », référencé N°24BES003Aa/ENV/NSC/52142 en date du 22/02/2024	ABO-ERG Environnement	22/02/2024	131 / 1	Porte sur le site à l'étude
Carte de localisation du projet	SUN'R	19/12/23	1 / 1	
Carte de l'emprise de la carrière et des parcelles mises à l'arrêt en 2022	SUN'R	19/12/23	1 / 1	
P1185-PLAN-110-C plan d'implantation	SUN'R	19/12/23	1 / 1	

2. CADRE NORMATIF

La présente mission a pour base normative le document **NF X-31-620-5** : La codification de la présente mission au sens de la norme est pour les offres globales de prestations :

CODE	OFFRES GLOBALES DE PRESTATIONS	OBJECTIFS	CONTENU/RENDU MINIMUM SAUF SPECIFICATIONS PARTICULIERES DU CLIENT
ATTES-ALUR	Attestation à joindre aux demandes de permis de construire (PC) ou d'aménager dans les secteurs d'information sur les sols (SIS) ou au second changement d'usage (loi ALUR)	Garantir que le projet d'aménagement ou de construction prend correctement en compte l'état de pollution du sol	Prestation devant comporter : - la vérification de l'adéquation entre la notice technique du MOA et les hypothèses et recommandations du plan de gestion ; - un bilan des évolutions méthodologiques, réglementaires et législatives intervenues entre la réalisation du plan de gestion et l'aboutissement du projet de construction ou d'aménagement et l'analyse de l'incidence de ces évolutions sur les préconisations formulées en conclusion du PG. Si ces évolutions sont de nature à devoir renforcer les mesures de gestion proposées, le plan de gestion doit être modifié en conséquence. La mise à jour du plan de gestion n'entre pas dans le champ de la prestation ATTES-ALUR. L'attestation se base sur cette nouvelle version du Plan de Gestion.

La présente ATTES-ALUR concerne la parcelle OF n°791 d'une superficie de 187 200 m², objet du projet de construction d'une centrale photovoltaïque porté par SUN'R.

3. VERIFICATION DE LA REALISATION D'ETUDES ENVIRONNEMENTALES POUR S'ASSURER DE LA COMPATIBILITE AVEC L'USAGE FUTUR

Dans le cadre du projet de construction d'une centrale photovoltaïque, SUN'R a demandé à ABO ERG ENVIRONNEMENT (bureau d'études certifié LNE – domaine A - Certificat n°24244-9) la réalisation en conformité avec les textes méthodologiques d'avril 2017 (mise à jour de la circulaire du 8 février 2007) d'un diagnostic environnemental initial (étude historique et de vulnérabilité avec investigations des sols) en 2024.

Le rapport est référencé « Étude historique documentaire et de vulnérabilité (A100-A110-A120) et Diagnostic environnemental des sols (A200-A270) », rapport ABO ERG Environnement N°24BES003Aa/ENV/NSc/Pièce 1/2/52142 en date du 22/02/2024. Le diagnostic a été réalisé sur l'emprise de la zone projet. Il intègre l'ensemble des prestations suivantes au sens de la norme NF X 31-620 : A100, A110, A120, A130, A200, A270.

4. BILAN DES EVOLUTIONS METHODOLOGIQUES, REGLEMENTAIRES ET LEGISLATIVES

La méthodologie nationale relative aux sites et sols pollués (textes méthodologiques d'avril 2017 – mise à jour des textes du 8 février 2007) ainsi que les normes en vigueur et les évolutions des valeurs toxicologiques de référence ont été appliquées dans le cadre de l'étude citée précédemment réalisées pour le compte de SUN'R.

Aucune évolution méthodologique, réglementaire et législative n'a été apportée depuis la remise de ces études.

Par ailleurs il n'a pas été porté à la connaissance d'ABO-ERG Environnement, d'évolution du site susceptible d'influencer les conclusions des études remises.

5. VERIFICATION DE L'ADEQUATION ENTRE LE PROJET ET LES HYPOTHESES ET RECOMMANDATIONS DES ETUDES REALISEES

5.1 –HYPOTHESES ET RECOMMANDATIONS DES ETUDES DE SOL

L'étude historique et documentaire et de vulnérabilité a été réalisée par ABO-ERG ENVIRONNEMENT dans le rapport référencé 24BES003Aa/ENV/NSC/Pièce 1/2/52142 du 22/02/2024.

L'étude historique a mis en évidence qu'aucune source potentielle de pollution n'a été identifiée au droit du projet. De plus, aucun matériau inerte extérieur n'a été accueilli en transit ou pour remblaiement sur cette carrière.

Toutefois par précaution des investigations ont été réalisées pour vérifier la qualité des matériaux de remblaiement.

L'étude de vulnérabilité des milieux a mis en évidence que :

- Les sols sont jugés moyennement vulnérables au droit du site (sols nus, de faible perméabilité), et faiblement sensibles au regard des usages envisagés (centrale photovoltaïque) ;
- Les eaux souterraines (nappe des alluvions et sables et argiles de Sologne) sont jugées moyennement vulnérables (faible productivité) et peu sensibles (absence de captage recensés en aval). Une seconde nappe est présente plus en profondeur et exploitée par des usages sensibles mais elle est peu vulnérable du fait de sa profondeur (> 30 m) et de son caractère captif (protégé par les argiles sus-jacentes),
- Les eaux superficielles sont jugées fortement vulnérables (La Lerne présente à 70 m du site) mais sans usage recensé ;
- Les espaces naturels sont jugés fortement vulnérables (RESEAU NATURA 2000 – directive Habitat au droit du site).

A l'issue de l'étude historique, un diagnostic des sols a été mis en œuvre conformément à la norme NF X 31-620 avec la réalisation 10 sondages à la tarière manuelle (notés TM1 à TM10), poussés à 1 m de profondeur maximum, répartis sur l'ensemble du projet.

Ce diagnostic est présenté dans le rapport référencé 24BES003Aa/ENV/NSC/Pièce 1/2/50381 du 22/02/2024. Dans la limite des zones investiguées, les investigations n'ont mis en évidence aucun impact par les activités de l'ancienne carrière.

A l'issue du diagnostic de la qualité des milieux, aucune pollution n'a été mise en évidence. La réalisation d'un plan de gestion selon la norme NF 31-620 visant à définir les mesures de gestion à mettre en œuvre n'apparaît donc pas pertinente.

Aujourd'hui, l'ancienne carrière a été réaménagée conformément à l'Arrêté Préfectoral d'autorisation, à savoir en zone de boisement, fourrés divers, et de haies.

Aucune autre mesure de gestion particulière ne s'est avérée nécessaire pour rétablir la compatibilité sanitaire du site avec son usage projeté.

5.2 – PROJET D'AMENAGEMENT – DOCUMENTS TECHNIQUES DU MAITRE D'OUVRAGE

Le projet consiste en la construction d'une centrale photovoltaïque comprenant les panneaux photovoltaïques, des pistes légères et lourdes et des postes de livraison et de transformation. La partie Nord de la parcelle sera réservée à l'application de mesures compensatoires environnementales et écologiques.

Le plan de masse du projet est présenté dans la figure 1, suivante :

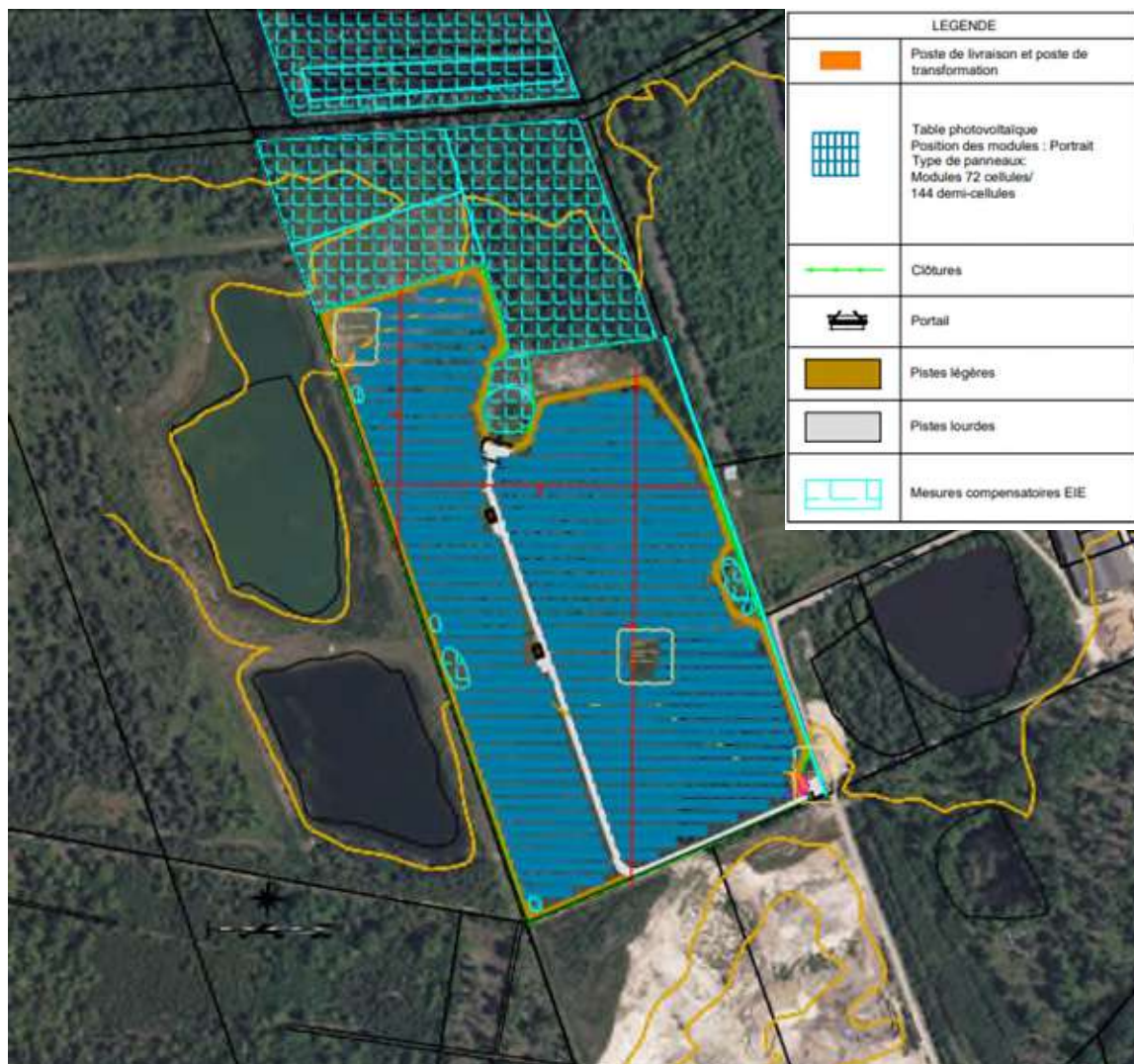


Figure 1 : Plan de masse du projet

5.3 – ADEQUATION ENTRE LE PROJET ET LES HYPOTHESES ET RECOMMANDATIONS DU DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL

En l'absence de pollution présente au droit du site, aucune recommandation particulière n'a été émise à l'issue du diagnostic environnemental ; le site est compatible avec l'usage de centrale photovoltaïque qui lui est destiné.

6. CONCLUSIONS

Sur la base et dans la limite des études réalisées au droit du site étudié, et sur la base des informations relatives au projet fournies par le donneur d'ordre, ce dernier apparaît compatible avec l'usage de centrale photovoltaïque qui lui est destiné.

ABO-ERG ENVIRONNEMENT atteste que le maître d'ouvrage a pris en compte l'état de pollution du sol dans la conception de son projet.

Enfin, sont annexés à la présente note technique :

- Annexe A1 : l'attestation dans son format réglementaire

Nelly SOULET
Chef de Projet



ANNEXE 1

ATTESTATION SELON ARRETE DU 09/02/2022

Identification de l'entreprise certifiée, ou équivalent, délivrant l'attestation	
Dénomination ou raison sociale : ABO-ERG ENVIRONNEMENT SIRET : 440 245 314 00073 Statut juridique : Société par Actions Simplifiée domicilié : Numéro : 39 Voie : Avenue de l'Île de France Code postal : 33370 Ville : ARTIGUES PRES BORDEAUX Pays : FRANCE en sa qualité d'entreprise:	
A.1	certifié selon les exigences de l'article 2 de l'arrêté du 9 février 2022 fixant les modalités de certification prévue aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévus aux articles R. 512-39-1, R. 512-39-3, R. 512-46-25, R. 512-46-27, R. 512-66-1 et R. 515.106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R. 556-3 et R. 512-75-2 du code de l'environnement certificat numéro 38389-1, délivré le 6 octobre 2023, et valable jusqu'au 28 juin 2025, par le laboratoire national de métrologie et d'essais, organisme accrédité pour la certification de services par le COFRAC, sous le numéro n°5-0012
Description de l'étude des sols permettant la délivrance de l'attestation	
Après avoir contrôlé l'étude des sols, au regard des exigences des offres globales de prestation dénommées DIAG et codifiées A100, A110, A120, A200, A270, selon le référentiel constitué de la norme NF X31-620-2 : décembre 2021, dont les résultats ayant permis d'identifier les éventuelles mesures de gestion sont présentés dans le rapport référencé 24BES003Aa/ENV/NSC/Pièce 1/2/52142 du 22/02/2024 recensant les documents analysés, réalisée par :	
B.1	lui-même, en application de l'article R. 556-3 du code de l'environnement ;

Identification des éléments transmis par le maître d'ouvrage concernant le projet affectant le site

après vérification des éléments transmis par le maître d'ouvrage concernant le projet affectant le site, référencés « P1301-PLAN-190-L » « Description des travaux » et datés de novembre 2023, conformément aux dispositions de l'offre globale de prestation codifiée ATTES-ALUR telle que définie dans l'annexe IV de l'arrêté du 9 février 2022 fixant les modalités de certification prévues aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévus aux articles R. 512-39-1, R. 512-39-3, R. 512-46-25, R. 512-46-27, R. 512-66-1 et R. 515.106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R. 556-3 et R. 512-75-2 du code de l'environnement, complétant le permis de construire fournis par :	
C.2	Personne morale : Dénomination ou raison sociale : Sun'R Power SIRET : 852 155 092 00038 Code NAF : 3511Z : Production d'électricité Statut juridique : Société par actions simplifiée domiciliée : Numéro : 36 Voie : rue Brunel BP : - Code postal : 75017 Ville : PARIS Pays : FRANCE
en sa qualité de maître d'ouvrage de l'opération de construction dénommée « projet de centrale photovoltaïque » et située à : Numéro : - Voie : Lieu dit « Les Beaumonts » BP : - Code postal : 18 330 Ville : NANCAY Pays : France Référence(s) cadastrale(s) : 0F n°791 Surface de la construction ou de l'aménagement : La superficie totale est de 187 200 m². Le cas échéant, référence des attestations garantissant la conformité des travaux de réhabilitation réalisées sur les parcelles concernées : - Usage du site préalablement à l'opération de construction : carrière Usage du site à l'issue de l'opération de construction : centrale photovoltaïque	

Identification des éléments relatifs à la prestation garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception du projet de construction ou d'aménagement

après avoir réalisé l'offre globale de prestation codifiée ATTES-ALUR telle que définie dans l'annexe IV de l'arrêté du 9 février 202 fixant les modalités de certification prévues aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévus aux articles R. 512-39-1, R. 512-39-3, R. 512-46-25, R. 512-46-27, R. 512-66-1 et R. 515.106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R. 556-3 et R. 512-75-2 du code de l'environnement, dont les résultats sont présentés dans la note de synthèse référencée 24BES003Aa/ENV/NSC/52143 en date du 27/02/2024, résumant l'analyse critique effectuée et concluant sur la prise en compte des mesures de gestion à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage dans la conception du projet de construction.

Conclusions relatives à la prestation garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception du projet de construction ou d'aménagement

Atteste, sans réserve, que le maître d'ouvrage a pris en compte les mesures de gestion de la pollution des sols nécessaires dans la conception du projet de construction affectant le site mentionné ci-dessus.

Attestation délivrée dans le cadre :

- ☒ d'un changement d'usage sur les terrains ayant accueilli une installation classée mise à l'arrêt définitif et régulièrement réhabilitée (en application de l'article L. 556-1 du code de l'environnement)
- ☐ d'un projet de construction ou de lotissement prévu dans un secteur d'information sur les sols (en application de l'article L. 556.2 du code de l'environnement)

Liste des mesures de gestion prises en compte :

- Aucune mesure de gestion nécessaire

Eventuelles observations mineures :

Sans objet

Nom du signataire de l'attestation : **Nelly SOULET**

Le 27/02/2024, à ARTIGUES PRES BORDEAUX

Signature et cachet :



SUN'R

**PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAIQUE
 ANCIENNE CARRIERE – LIEU DIT « LES BEAUMONTS »
 NANCAY (18)**

**ETUDE HISTORIQUE DOCUMENTAIRE ET DE VULNERABILITE (A100-A110-A120)
 DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL DES SOLS (A200-A270)**

N° DOSSIER	24	BES	003	A	a	ENV	NSc		PIECE	1/2	AGENCE	BORDEAUX
22/02/24	52142	N. SOULET			N. DURAND			34 + ann.	PREMIERE DIFFUSION			
DATE	CHRONO	REDACTEUR	CHEF DE PROJET			SUPERVISEUR			nb. pages	MODIFICATIONS - OBSERVATIONS		

SYNTHESE NON TECHNIQUE

NOM SITE	Ancienne carrière d'argile
NOM CLIENT	SUN'R
N° DOSSIER	24BES003Aa
TYPE D'ETUDE	Diagnostic environnemental initial : étude historique documentaire et de vulnérabilité et diagnostic des sols
CODES NF X 31-620	A100, A110, A120 (partielle), A130, A200, A270
ADRESSE	Lieu-dit « Les Beaumont » à NANCAY (18)
CADASTRE / SUPERFICIE	000 / 0F / 0791 (187 200 m ²)
COORDONNEES LAMBERT 93	X : 641 147 m Y : 6 692 501 m Z (m/NGF) : environ 140 à 145 m NGF
CONTEXTE / OBJECTIFS	SUN'R porte un projet de centrale photovoltaïque au droit de parcelles ayant été exploitées par le passé comme carrière par la société SA CERATERA puis IMERYS CERAMICS FRANCE (carrière à ciel ouvert d'argile). Dans le cadre de son projet SUN'R demande à ABO-ERG ENVIRONNEMENT la réalisation d'un diagnostic environnemental initial incluant : - une étude historique documentaire avec visite de site afin de recenser les activités historiquement à risques au droit du site, - une étude de vulnérabilité pour évaluer les risques de transfert hors site et les enjeux associés, - des investigations de sol pour dresser un état des lieux de la qualité des milieux après l'arrêt des activités .
USAGE ACTUEL	Le site est actuellement en réaménagée en zone naturelle (prairie, bois, haies) et exploitée comme sapinière (exploitation du bois et revente).
PROJET D'AMENAGEMENT	Le projet consiste en l'aménagement d'une centrale photovoltaïque.
ETUDE DE VULNERABILITE	<u>Contexte écologique :</u> Le site est positionné au sein du site NATURA 2000 - Directive Habitat de Sologne n°2402001. Aucun autre espace protégé n'est répertorié au droit du site à l'étude ni à moins de 1 km. <u>Contexte hydrographique :</u> Le site est positionné à environ 70 m au sud de la Lerne, en rive gauche affluent de la Rère. De nombreux affluents de la Lerne ainsi que des étangs sont présents dans un rayon de 1,5 km au tour du site. En raison de sa proximité la Lerne (qui draine les eaux du site) est potentiellement vulnérable. Il n'est actuellement pas recensé de prélèvement de surface à proximité du site, toutefois un usage sensible ne peut être écarté (irrigation, pêche, loisir). <u>Contexte géologique et hydrogéologique :</u> La géologie sur le secteur est constituée d'alluvions anciennes sableuses surmontant la formation des sables et argiles de Sologne sur environ 10 m d'épaisseur. Au droit du site les formations argileuses ont été exploitées par excavation et remblayées par des matériaux issus du site, de nature argileuse. Les alluvions et sables de Sologne forment une réserve très superficielle où des circulations d'eau peuvent avoir lieu. Elles restent cependant limitées du fait de la prédominance argileuse. Les premières formations, dans les 30 premiers mètres sont dépourvues d'aquifère majeurs. Le premier aquifère correspond à la nappe du Cénomanién, captive et naturellement protégée sous les argiles. Aucun captage n'est recensé à moins d'1 km du site. Les eaux souterraines présentent ainsi une vulnérabilité moyenne à faible et un usage non sensible.

HISTORIQUE	Le site est référencé comme Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumise à autorisation par arrêté préfectoral initial du 12/06/1998 pour son activité d'exploitation d'une carrière d'argiles à ciel ouvert sur une durée de 25 ans. Le projet ne concerne qu'une partie de l'ancienne carrière. D'après les données historiques collectées, la carrière a été implantée au droit de terrains agricoles. Le secteur du projet à l'étude a accueilli uniquement une activité d'extraction (absence d'installation de traitement) et a été remblayée par les matériaux issus du site. La mise à l'arrêt de l'exploitation sur la zone du projet a été réalisée en 2022 et celle-ci a été remise en état conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral complémentaire n° 2022-0520 du 13 mai 2022. Aucune source de pollution n'a ainsi été identifiée. Toutefois par précaution des investigations ont été réalisées pour vérifier la qualité des matériaux de remblaiement. L'environnement du site est à dominante agricole. A l'exception de l'activité d'exploitation de carrière de IMERYS CERAMICS FRANCE qui se poursuit sur des parcelles environnant le site, aucun site industriel ou activité de service n'est répertorié dans les bases de données ICPE, CASIAS, InfoSols dans un rayon de 1,5 km autour du site.
DIAGNOSTIC DES SOLS	10 sondages à la tarière manuelle, poussés de 1 m de profondeur, ont été réalisés le 05/02/24 répartis sur l'ensemble du projet avec recherche des principaux traceurs de l'activité anthropique (HCT, HAP, BTEX, ETM). Les sondages ont mis en évidence la présence de remblais sablo-argileux humides. Aucun constat ou indice de pollution n'a été mis en évidence lors des investigations. Dans la limite des investigations réalisées, les résultats analytiques ont mis en évidence l'absence d'impact par les activités de l'ancienne carrière (teneurs en éléments traces métalliques conformes aux valeurs de bruit de fond et absence d'anomalie en hydrocarbures (HCT, HAP, BTEX)).
PRINCIPALES CONCLUSIONS ET PRECONISATIONS	Le diagnostic de sols réalisé a permis de constater l'absence d'impact par les activités de l'ancienne carrière. Dans la limite des investigations réalisées, le site est donc compatible avec son usage projeté. Aucune investigation complémentaire n'est par conséquent préconisée. La réalisation d'un plan de gestion avec analyse des risques résiduels n'est donc pas nécessaire.
Cette synthèse non technique, volontairement simplificatrice, fait partie intégrante et est indissociable de notre rapport. Pour une bonne compréhension du présent document, une lecture intégrale de ce dernier est nécessaire.	

SOMMAIRE

SYNTHESE NON TECHNIQUE.....	2
Liste des tableaux.....	5
Liste des figures	5
Principales abréviations employées.....	6
1 Introduction.....	7
1.1 Contexte	7
1.2 Cadre de la Mission « Diagnostic de pollution des sols »	7
2 Sources d'informations.....	9
2.1 Références des documents portés à connaissance.....	9
2.2 Sources externes consultées	10
3 Caractéristiques du site et de ses alentours	11
3.1 Caractéristiques générales de la zone d'étude	11
3.2 Présentation du projet d'aménagement	13
4 Etude historique et documentaire du site d'étude.....	14
4.1 Situation administrative historique du site	14
4.2 Chronologie de l'évolution historique du site	16
4.3 Accidents / incidents survenus sur le site d'étude.....	18
4.4 Risque pyrotechnique	18
5 Identification des dangers ou sources de pollution	19
5.1 Sources potentielles de pollution générées au droit du site	19
5.2 Sources potentielles générées par une activité externe au site	19
6 Etude documentaire de la vulnérabilité des milieux.....	20
6.1 Contexte écologique : zones naturelles protégées	20
6.2 Contexte hydrologique.....	20
6.3 Contexte géologique.....	21
6.4 Contexte hydrogéologique.....	22
6.5 Synthèse de la vulnérabilité et la sensibilité des milieux.....	23
7 schema conceptuel d'exposition	24
8 INVESTIGATIONS DES SOLS	25
8.1 Nature des investigations du milieu sol	25
8.2 Principales observations de terrain	26
8.3 Critères de comparaison retenus dans le cadre d'une approche environnementale.....	26
8.4 Interprétation des résultats d'analyses de sol	29
9 schema conceptuel d'exposition CONSTATE	31
10 mesures d'urgence ou de prevention.....	31
11 Conclusion et preconisations	32
11.1 Synthèse et conclusion.....	32
11.2 Préconisations générales	33
11.3 Limites de l'étude.....	33
ANNEXES	34

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Principales abréviations employées	6
Tableau 2 : Informations fournies par le Donneur d'Ordre	9
Tableau 3 : Type d'informations recueillies par sources consultées	10
Tableau 4 : Caractéristiques générales du site	11
Tableau 5 : Photographies aériennes anciennes de l'IGN	16
Tableau 6 : Vulnérabilité et sensibilité des milieux	23
Tableau 7 : Schéma conceptuel d'exposition initial	24
Tableau 8 - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (France) – Gamme de valeurs « ordinaires » et d'anomalies naturelles	27
Tableau 9 - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (cellule 999) – Base de données RMQS	28
Tableau 10 : Valeurs repères fixées par le HCSP pour les teneurs en certains métaux dans les sols	28
Tableau 11 : Valeurs de référence de l'Annexe 2 de l'Arrêté du 12 décembre 2014 pour les composés organiques sur brut	29
Tableau 12 : résultats d'analyse des sols	30
Tableau 13 : Schéma conceptuel d'exposition constaté en considérant l'état futur du site	31

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Photographie aérienne du site	12
Figure 2 : Photographies du site (05/02/24)	12
Figure 3 : Plan de l'aménagement projeté	13
Figure 4 : Plan de la carrière et des parcelles mises à l'arrêt	14
Figure 5 : Localisation des inventaires naturalistes et espaces protégés à proximité du site d'étude – source : Infoterre	20
Figure 6 : Cartographie du réseau hydrographique – source : Infoterre	20
Figure 7 : Extrait de la carte géologique 1/50000 ^{ème} – source : Infoterre	21
Figure 8 : Coupes lithologiques de sondages de la BSS proche du site – source : Infoterre	22
Figure 9 : Log hydrogéologique simplifié – source : SIGES Centre val de Loire	22
Figure 10 : Carte des captages recensés sur le secteur d'étude	23

PRINCIPALES ABREVIATIONS EMPLOYEES

Tableau 1 : Principales abréviations employées

<i>Abrév.</i>	<i>Définition</i>
ADES	Portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines
AEP	Alimentation en Eau Potable
ARIA	Analyse Recherche et Information sur les Accidents
CASIAS	Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
InfoSols (ex BASOL)	Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués
BE	Bureau d'étude
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
BTEX	Benzène, Toluène, Éthylène, Xylène
COHV	Composés Organo Halogénés Volatils
DDPP	Direction Départementale de la Protection des Populations
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ETM	Eléments Traces Métalliques
HAP	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques
HCT	Hydrocarbures Totaux
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
ISDI	Installation de Stockage de Déchets Inertes
ISDND	Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux
ISDD	Installation de Stockage de Déchets Dangereux
IGN	Institut géographique national
ML	Métaux Lourds
PCB	Polychlorobiphényles
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPE	Périmètre de protection éloigné
PPI	Périmètre de protection immédiat
PPR	Périmètre de protection rapproché
SCE	Schéma Conceptuel d'Exposition
SIS	Secteurs d'Information sur les Sols
SPP	Source Potentielle de Pollution
/TN	Par rapport au Terrain Naturel

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte

Dans le cadre du projet de construction d'une centrale photovoltaïque, SUN'R a sollicité ABO-ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation d'un diagnostic environnemental initial (étude historique et de vulnérabilité avec investigations des sols) au droit de la parcelle 0F n°791 ayant accueilli une ancienne carrière d'argile à ciel ouvert, au lieu-dit « Les Beaumonts », sur la commune de NANCAY (18).

La localisation du site sur fond de photographie IGN, aérienne et cadastre est présentée respectivement en **annexes A1.1, A1.2** : Cadastre du site d'étude

A1. et A1..

Les prestations confiées à ABO-ERG ENVIRONNEMENT dans le cadre de cette mission consistent à :

- Réaliser une étude d'antériorité du site afin d'identifier les sources potentielles de pollution ;
- Evaluer, de manière documentaire, les voies de transferts et les milieux d'exposition.
- Etablir un schéma conceptuel d'exposition mettant en évidence les sources de pollutions des sols et les risques liés aux transferts et aux expositions.
- Vérifier la qualité chimique des remblais et/ou des sols au droit des zones historiquement à risques mises en évidence par l'étude documentaire relative à l'antériorité du site
- Eventuellement définir des mesures simples de gestion ou des mesures minimales de mise en sécurité du site (exemple clôture, ...).

La méthode s'appuie point par point sur les préconisations du guide relatif aux Modalités de gestion et de réaménagement des sites et sols pollués établies par le MEEDDAT le 8 février 2007 et mises à jour en avril 2017.

Notre mission fait suite à notre proposition technique et financière DE240011-NSc-V1 en date du 15/01/2024 acceptée par le Donneur d'ordres. Elle est basée sur une étude des documents disponibles, mis à notre disposition (de manière écrite ou orale) et facilement accessibles au moment de la rédaction du présent rapport.

1.2 Cadre de la Mission « Diagnostic de pollution des sols »

La présente mission aura pour base normative le document NF X 31-620 : Qualité du sol – prestations de services relatives aux sites et sols pollués :

- Partie 1 : Exigences générales.
- Partie 2 : Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle.

La codification, pour tout ou partie de la présente mission au sens de la norme NF X 31-620 est la suivante :

CODE	OFFRES DE PRESTATIONS ELEMENTAIRES	OBJECTIFS
A100	Visite de site	Procéder à un état des lieux. Il est impératif de visiter le site une ou plusieurs fois, le plus tôt possible dans le déroulement des études, afin : - d'orienter la recherche documentaire, d'en vérifier certaines informations ou de les compléter ; - d'orienter la stratégie de contrôle des milieux ; - surtout, de dimensionner à leur juste proportion les premières mesures de précaution et de maîtrise des risques quand elles sont nécessaires.
A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles	Etudes historiques, documentaires et mémorielles. Les études historiques, documentaires et mémorielles ont pour but de reconstituer, à travers l'histoire des pratiques industrielles et environnementales du site, d'une part, les zones potentiellement polluées et d'autre part, les types de polluants potentiellement présents au droit du site concerné". Elles permettent, par ailleurs, d'identifier les restrictions ou contraintes d'usages qui pourraient être imposées aux terrains.

CODE	OFFRES DE PRESTATIONS ELEMENTAIRES	OBJECTIFS
A120	Etude de vulnérabilité des milieux	Cette étude vise à identifier les possibilités de transfert des pollutions et les usages réels des milieux concernés. Les transferts peuvent s'effectuer par exemple par une nappe sous-jacente, par l'air atmosphérique, par les végétaux cultivés... Les usages incluent par exemple les habitations, les établissements recevant du public, les zones agricoles...
A130	Elaboration d'un programme prévisionnel d'investigations et de surveillance des milieux	Définir un programme prévisionnel d'investigations sur la base du schéma conceptuel et découlant des prestations A100, A110 et A120. Elle peut être mise en œuvre pour satisfaire de multiples objectifs : identifier ou caractériser des sources potentielles de pollution, apporter des éléments de connaissance d'un vecteur de transfert ou d'un milieu, infirmer ou confirmer certaines hypothèses du schéma conceptuel, etc.
A200	Prélèvements, mesures, observations et / ou analyses sur les sols	Cette prestation vise à réaliser des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les différents milieux selon les règles de l'art et/ou les documents normatifs existants. Elle est intégrée selon les besoins dans les prestations CONT, DIAG, IEM, PG et SUIVI définies dans la norme NF X 31-620-2 ou PCT définie dans la norme NF X 31-620-3 L'interprétation des résultats relève spécifiquement de la prestation A270.
A270	Interprétation des résultats des investigations	Interprétation des résultats des investigations menées via les prestations A200 à A260.

Toute prestation non décrite dans les offres présentées ci-dessus, est exclue de notre mission.

2 SOURCES D'INFORMATIONS

2.1 Références des documents portés à connaissance

Les informations portées à la connaissance d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT pour la bonne réalisation de la présente mission sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Informations fournies par le Donneur d'Ordre

Intitulé	Émetteur	Date	Nb de page / de Pièce	Commentaires
Arrêté Préfectoral du 12/06/1198 d'autorisation d'exploiter une carrière par la société SA CETATERA	Préfecture du Cher	12/06/1998	18 / 1	Inclut le site à l'étude
Arrêté Préfectoral complémentaire n°2015-DDCSPP-214 du 23/12/2015 modifiant les conditions d'exploitation, par la SAS IMERYS CERAMICS France, d'une carrière d'argiles située sur la commune de Nançay	Préfecture du Cher	23/12/2015	7 / 1	Inclut le site à l'étude
Arrêté Préfectoral du 13/05/2022 adaptant les conditions de remise en état de la carrière à ciel ouvert d'argile exploitée par la société IMERYS CERAMICS FRANCE	Préfecture du Cher	13/05/2022	8 / 1	Inclut le site à l'étude
Arrêté Préfectoral complémentaire n°2023-1913 du 06/12/2023 relatif à la prolongation d'autorisation d'exploiter une carrière par la société IMERYS CERAMICS FRANCE	Préfecture du Cher	06/12/2023	43 / 1	N'inclut pas le site à l'étude
Carte de localisation du projet	SUN'R	19/12/23	1 / 1	
Carte de l'emprise de la carrière et des parcelles mises à l'arrêt en 2022	SUN'R	19/12/23	1 / 1	
P1185-PLAN-110-C plan d'implantation	SUN'R	19/12/23	1 / 1	

2.2 Sources externes consultées

Une recherche de l'historique du site et de la vulnérabilité des milieux a également été menée sur la base des sources externes disponibles :

Tableau 3 : Type d'informations recueillies par sources consultées

Sources consultées	Date de consultation	Type d'informations recueillies
Visite de site (reportage photographique)	05/02/2023	La visite du site et de ses abords (rayon de 200 m) a eu pour but : - D'évaluer les diverses pratiques d'utilisation du site tant au niveau des pratiques de production que de gestion environnementale des déchets et rejets afin d'estimer la nature et les quantités de produits indésirables ayant pu contaminer les milieux environnementaux, - D'observer les usages constatés et leur sensibilité dans le proche environnement du site.
IGN www.geoportail.gouv.fr	22/02/2024	- Cartes IGN, - Photographies aériennes actuelles et anciennes.
Google Earth Geoportail	22/02/2024	- Photographies aériennes actuelles et anciennes.
Cadastre www.cadastre.gouv.fr	22/02/2024	Cadastre de la commune
Géorisques www.georisques.gouv.fr	22/02/2024	- Liste des installations classées pour l'environnement (ICPE) - Base de données CASIAS (Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services) est une base de données faisant l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante ; - base de données InfoSols qui constitue un inventaire des sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. Le recensement est réalisé par les préfectures et les DREAL - Secteurs d'Informations sur les Sols (SIS)
ARIA www.aria.developpement-durable.gouv.fr	22/02/2024	La base ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) recense les incidents ou accidents qui ont, ou auraient, pu porter atteinte à la santé ou la sécurité publiques, l'agriculture, la nature et l'environnement. Pour l'essentiel, ces événements résultent de l'activité d'usines, ateliers, dépôts, chantiers, carrières, élevages... classés au titre de la législation relative aux ICPE.
Infoterre (BRGM) http://infoterre.brgm.fr/	22/02/2024	- Coordonnées géodésiques du site - Contexte environnemental du site
ADES, SIGES, BNPE	22/02/2024	- Contexte hydrogéologique - Ouvrages de prélèvement d'eau

3 CARACTERISTIQUES DU SITE ET DE SES ALENTOURS

La localisation du site sur fond de photographie IGN, aérienne et cadastre est présentée respectivement en **annexes A1.1, A1.2** : Cadastre du site d'étude A1. et A1..

3.1 Caractéristiques générales de la zone d'étude

Le site a été visité le 5 février 2024 en présence d'un représentant de la société IMERYS CERAMICS France (M. Charasson – chef de carrière).

Le compte rendu de la visite de site avec reportage photographique est présenté en **annexe A2.1**.

Tableau 4 : Caractéristiques générales du site

Caractéristiques générales du site	Synthèse des informations collectées	Sources d'informations
Situation	Le projet concerne la parcelle 0F n°791 d'une superficie de 187 200 m². Elle est localisée au lieu-dit « Les Beaumonts » au Sud-Est de la commune de NANCAY (18), à proximité de la D944.	Visite du site
Accès au site	L'accès au site se fait par l'entrée de la société IMERYS CERAMICS France (fermée par un portail) depuis la D944. Le site n'est pas clôturé mais ceinturé par un fossé. L'accès à la société IMERYS CERAMICS France fait l'objet d'une procédure sécurité.	Visite du site
Occupation actuelle	Le site d'étude est actuellement occupé par une sapinière (exploitation du bois et revente).	Visite de site
Bâtiments (dénomination, usage, ...) Liste des équipements spécifiques Stockages identifiés lors de la visite	Le site n'accueille actuellement aucun bâtiment ni aucune installation. Aucun stockage n'a été identifié lors de la visite.	Visite de site
Type et nombre de population fréquentant le site	Sans objet – site inoccupé (passage occasionnel du personnel de la société IMERYS CERAMICS France)	Visite du site
Utilisation des parcelles riveraines	Le site est localisé dans un environnement majoritairement agricole et boisé, avec l'exploitation de la carrière à ciel ouvert de IMERYS CERAMICS France occupant une emprise plus vaste que le projet (certaines parcelles étant encore en exploitation). Les maisons les plus proches sont localisées à plus de 500 m. Le golf des Etoiles de Nancâis Sologne et un parc d'aventure sont localisés à environ 500 m au Nord-Ouest.	Visite du site
Incidents répertoriés récemment	Sur la base des dires de la personne audité, aucun incident n'a été répertorié sur ce site depuis son ouverture.	Visite du site
Constat visuel de pollution	Aucune trace visuelle de déversement (type hydrocarbures ou autres) n'a été observée lors de la visite.	Visite du site

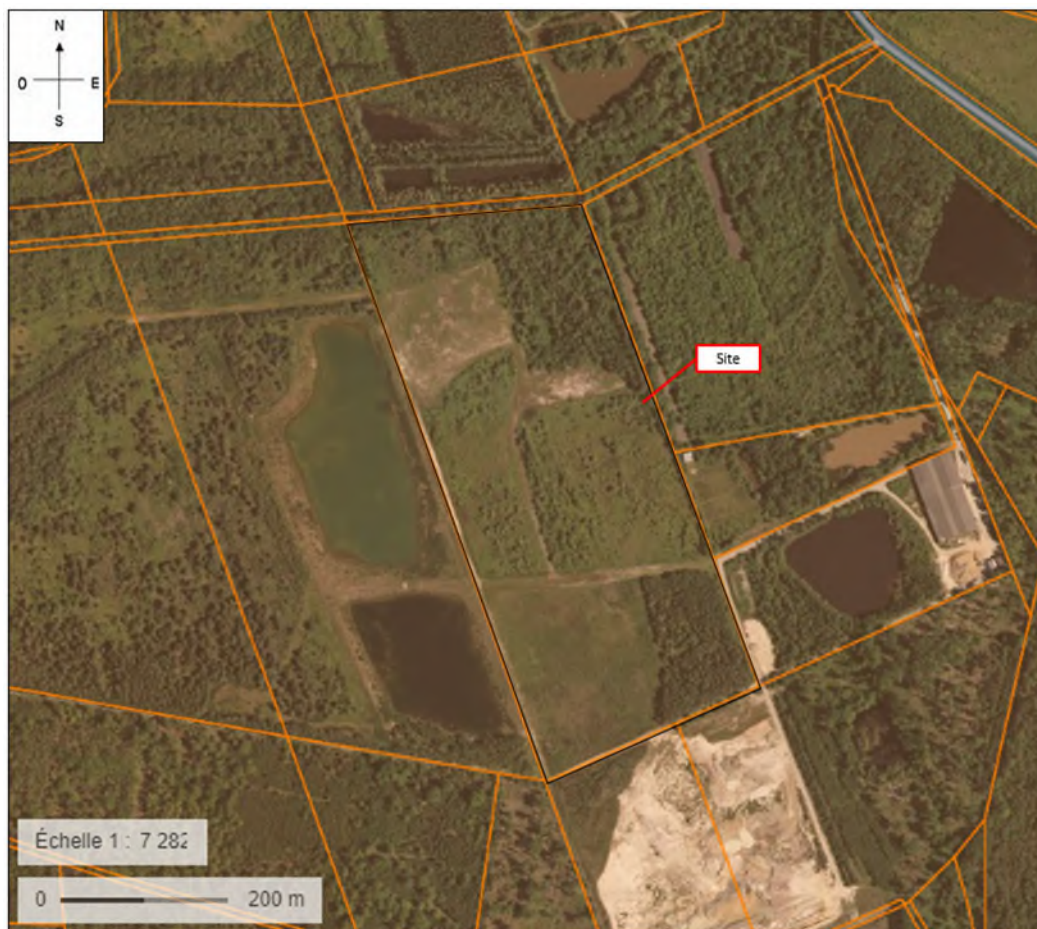


Figure 1 : Photographie aérienne du site



Figure 2 : Photographies du site (05/02/24)

3.2 Présentation du projet d'aménagement

Le site fait l'objet d'un projet d'aménagement d'une centrale photovoltaïque comprenant les panneaux photovoltaïques, des pistes légères et lourdes et des postes de livraison et de transformation. La partie Nord de la parcelle sera réservée à l'application de mesures compensatoires.

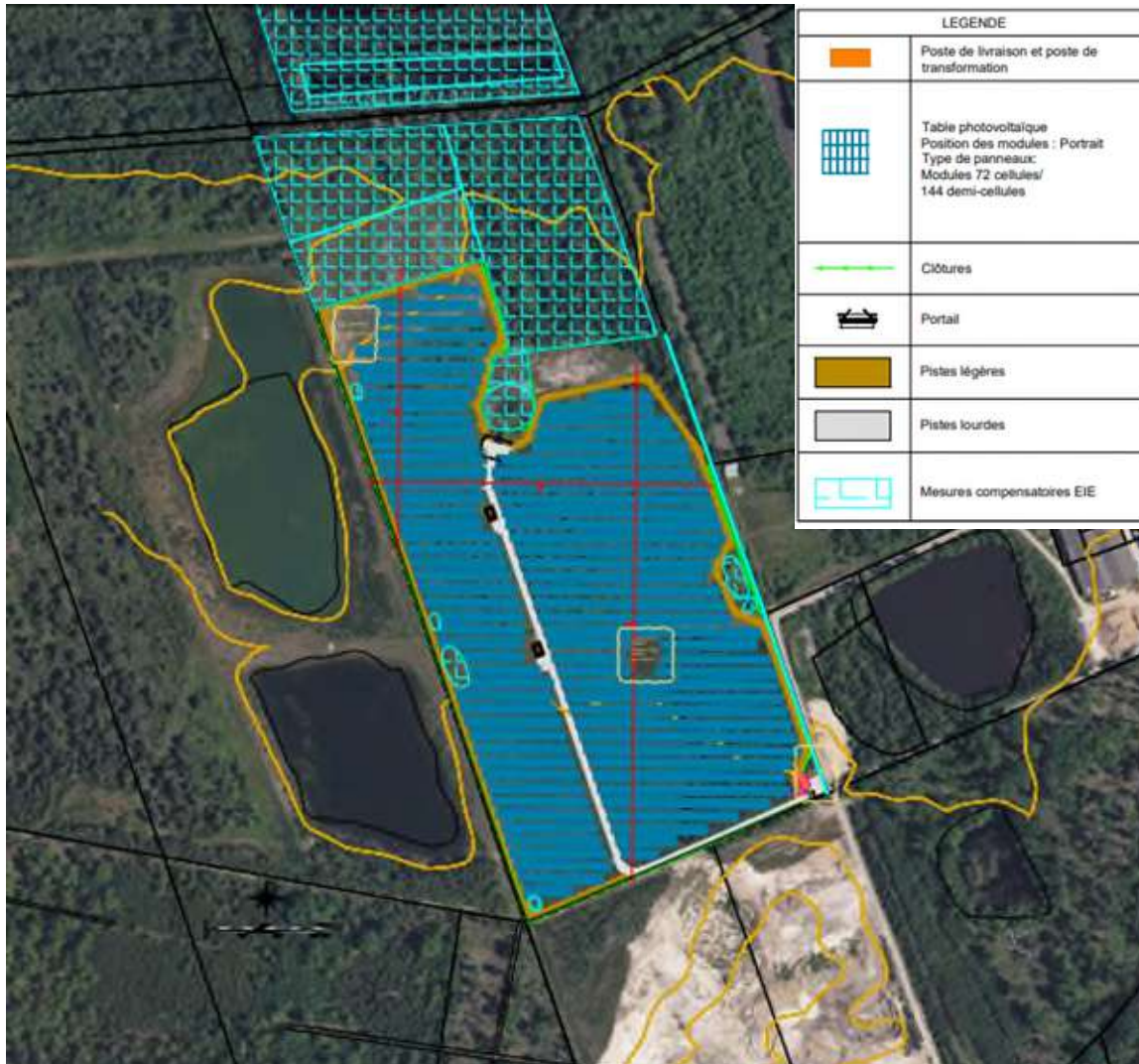


Figure 3 : Plan de l'aménagement projeté

4 ETUDE HISTORIQUE ET DOCUMENTAIRE DU SITE D'ÉTUDE

4.1 Situation administrative historique du site

- Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

La société SA CERATERA aurait obtenu l'autorisation d'exploiter une carrière d'argile à ciel ouvert incluant la parcelle n°791 (pour partie – 11 ha) en 1990 sur 15 ans. L'autorisation a été reconduite en 1998 sur une emprise plus large pour une durée de 25 ans (emprise globale de 1 116 006 m² dont 1 033 300 m² sont exploitables).

L'arrêté préfectoral du 12/06/1998 a été abrogé et remplacé par l'AP n°2015-DDCSPP-214 de 2015 au profit de la société IMERYS CERAMICS France.

Les arrêtés portent sur l'activité et installations suivantes :

Rubrique	Alinéa	Régim e	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Volume autorisé	Redevance
2510	1	A	Exploitation de carrières, à l'exception de celles visées aux points 5 et 6	Carrière à ciel ouvert d'argile	100 000 t/an en moyenne 250 000 t/an au maximum	4

L'autorisation d'exploiter est accordée pour une durée de 25 ans à compter du 12 juin 1998. Cette durée inclut la phase finale de remise en état du site. La surface totale autorisée est de 1 172 413 m² incluant la parcelle n°791 d'une superficie de 187 200 m² dont une surface autorisée de 7150 m².

La société IMERYS CERAMICS France est encore recensée comme ICPE pour l'exploitation de carrière, toutefois elle a déclaré une cessation d'activité partielle concernant plusieurs parcelles dont fait partie la parcelle n°791 à l'étude.

La figure suivante reprend le périmètre global de la carrière et l'emprise des parcelles mises à l'arrêt en 2022.



La cessation d'activité a fait l'objet d'un rapport de l'inspection des installations classées en date du 18/10/2022 (joint en annexe **A2.3**). La visite d'inspection du 27 septembre 2022 avait pour principal objectif de constater que les travaux de remise en état nécessaire au récolement partiel de la carrière ont été réalisés conformément aux prescriptions. L'inspection des installations classées a constaté que la remise en état des parcelles objet de la cessation partielle d'activité a été réalisée conformément au présent article et au plan représenté en annexe 2 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°2022-0520 du 13 mai 2022.

Le jour de la visite, l'inspection a constaté :

- qu'un boisement réalisé à l'aide d'essence locales est présent sur les parcelles cadastrées section F n°870, n°868, n°864, n°866 (partie Est de la parcelle) ainsi que sur la partie Sud-Est de la parcelle **n°791** ;
- que les surfaces ayant été exploitées sont remblayées à la cote initiale des terrains ;
- que la partie Est et une bande au Nord de la parcelle cadastrée n°866 ainsi qu'une partie de la parcelle **n°791** sont réaménagées sous formes de fourrés divers, et de haies ;
- que les parcelles n°923pp et n°792 sont remises en état sous forme de chemins et un merlon paysagé demeure le long du chemin sur la parcelle **n°791**.

Le rapport n'a mentionné aucun non respect constaté.

- Sites à activités industrielles ou de services potentiellement polluantes

Il existe trois bases de données consultables librement via le site internet Géorisques¹ recensant les anciennes activités potentiellement polluantes :

- la base de données **CASIAS** (Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Services) recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles (qu'il s'agisse d'industries lourdes, manufacturières, etc.) ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes (par exemple les blanchisseries, les stations-services et garages, etc.). Cette cartographie de l'histoire des activités industrielles ou de service ne préjuge en aucun cas d'une pollution effective des sols des établissements recensés.

Mise en place en octobre 2021, elle intègre les anciens sites industriels et activités de services de la base de données **BASIAS** et a pour vocation d'être évolutive. Les informations contenues dans la CASIAS seront enrichies progressivement par des informations sur des établissements, ayant cessé leur activité industrielle ou de service, sélectionnés depuis d'autres bases de données de l'Etat².

- les Informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (**InfoSols**) recensent les sites, ou anciens sites industriels, pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatifs, connus de l'Etat. InfoSols permet la cartographie de ces sites (**ex-BASOL**) à l'échelle de la parcelle cadastrale.
- les **SIS** « secteur d'informations sur les sols » qui identifient les terrains où l'Etat a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et de mesures de gestion de la pollution pour préserver la sécurité, la santé ou la salubrité publiques et l'environnement (cf. L. 125-6 du code de l'environnement).

Après consultation de ces bases de données en février 2024, il apparaît qu'aucun site industriel ou activité de services associé à une pollution suspectée ou avérée n'est identifié au droit de la zone d'étude.

¹ <https://www.georisques.gouv.fr/risques/pollutions-sols-sis-anciens-sites-industriels>

² Base de données nationale des Installations Classées (S3IC), Guichet unique numérique de l'environnement (GUNenv), Système national d'identification et du répertoire des entreprises et de leurs établissements (Base SIRENE de l'INSEE),

4.2 Chronologie de l'évolution historique du site

Les photographies aériennes historiques disponibles entre 1938 et 2014 ont été consultées sur le site Internet Géoportail. Le site Google Earth a été consulté pour la période ultérieure jusqu'en 2022.

Les principales photographies, ciblées sur la partie exploitée au Nord sont présentées ci-après. Les photographies sur l'ensemble du périmètre de l'étude sont présentées en **annexe A2.2** : Carte des sites industriels, ICPE, CASIAS, BASOL et SIS

- A2.3 : Rapport de l'inspection des installations classée en date du 18/10/2022
- A2.4.

Tableau 5 : Photographies aériennes anciennes de l'IGN

Photographie IGN	
	<u>Photographie de 1989</u> Le site est occupé par des terrains agricoles et boisés. L'exploitation de la carrière est déjà en cours sur les parcelles à l'Est. L'environnement du site est à dominante agricole et boisée.
	<u>Photographie de 1994</u> Suite à l'obtention de l'autorisation d'exploiter de la carrière à ciel ouvert en 1990, les excavations ont démarré sur la partie Sud-Est du site. L'environnement du site est inchangé

Photographie IGN	
	<u>Photographie de 1997</u> A cette période, c'est la partie sud-Ouest du site qui est exploitée. La partie Sud-Est semble remblayée L'environnement du site reste inchangé.
	<u>Photographie de 2000</u> L'exploitation de la carrière s'est décalée sur la bordure Ouest du site et sur les parcelles contiguës à l'Ouest. Une partie de la zone exploitée précédemment a été remblayée. L'environnement du site reste à dominante agricole et boisée.
	<u>Photographie de 2005</u> La zone exploitée est réduite à deux zones au droit du site en bordure Ouest et Sud. Le reste de la partie exploitée a été remblayée et revégétalisé. L'exploitation la carrière se poursuit à l'Ouest du site et s'étend sur les parcelles au Sud du site. L'environnement général du site reste inchangé.
	<u>Photographie de 2014</u> A cette période, une seule zone reste exploitée sur le site pour l'exploitation de l'argile, au Nord-Ouest. Le reste du site est végétalisé et sans usage. Les parcelles contiguës à l'Ouest sont réaménagées en étangs. Les parcelles contiguës au Sud sont encore exploitées par la carrière.

Photographie IGN	
	<u>Photographie de 2022</u> L'exploitation de la carrière est terminée. Le site est intégralement végétalisé et sans usage. L'environnement du site reste inchangé.

Les photographies aériennes confirment que le site a été exploité comme carrière entre 1990 et 2022 et que seuls des activités d'extraction ont été pratiquées. Aucune installation ou infrastructures n'ont été mises en place au droit du site. La carrière a été réaménagée au fur et à mesure de l'exploitation.

L'exploitation des carrières se déroule généralement suivant les 3 grandes étapes ci-après :

- Le décapage sélectif des terres de découverte :

Il s'agit d'un décapage sélectif de la terre végétale, puis des stériles de découverte à la pelle hydraulique. Les matériaux sont déplacés et stockés ou remis en place dans le cadre du réaménagement. Le décapage est réalisé progressivement selon l'avancement de l'extraction.

- L'extraction et l'évacuation :

Après décapage, l'extraction du gisement à l'aide d'une pelle hydraulique (à sec). Les matériaux extraits peuvent être évacués par camion ou par bandes transporteuses.

- Le réaménagement :

Les matériaux de découverte issus du site sont utilisés pour le réaménagement et le site est revégétalisé (ensemencement, reboisement,...).

4.3 Accidents / incidents survenus sur le site d'étude

Aucun incident / accident n'est répertorié dans la base de données ARIA, ni porté à connaissance par la société IMERYS CERAMICS France

4.4 Risque pyrotechnique

Au regard des données disponibles, mises à disposition et facilement accessibles au moment de notre étude, il n'a pas été mis en évidence de risque pyrotechnique particulier au droit du site (absence de trace d'impact d'obus sur les photographies aériennes, absence d'activité ou d'installation d'intérêt).

Néanmoins, le risque pyrotechnique ne peut être parfaitement encadré que par la réalisation d'une étude documentaire spécifique. Cette étude pourra éventuellement conclure sur la nécessité de réaliser des investigations spécifiques visant à déterminer la présence effective de munitions et engins explosifs.

5 IDENTIFICATION DES DANGERS OU SOURCES DE POLLUTION

5.1 Sources potentielles de pollution générées au droit du site

- Au regard de l'activité de la carrière qui s'est limité exclusivement à l'excavation des argiles,
 - dans la mesure où le ravitaillement des engins se faisait à l'extérieur du site,
 - dans la mesure où le remblaiement a été réalisé au moyen de matériaux issus du site sans apport extérieur,
- Il n'est pas retenu de source potentielle de pollution au droit du site.

5.2 Sources potentielles générées par une activité externe au site

Dans un rayon de 500 m autour du site d'étude, les seules activités potentiellement polluantes correspondent à l'exploitation de carrière de la société IMERYS CERAMICS France sur les parcelles voisines avec la présence potentielle d'installations de traitement et d'ateliers sur la parcelle contiguë à l'Est du projet.

6 ETUDE DOCUMENTAIRE DE LA VULNÉRABILITÉ DES MILIEUX

6.1 Contexte écologique : zones naturelles protégées

D'après la base de données consultée, le site est positionné au sein du site NATURA 2000 - Directive Habitat de Sologne n°2402001 (cf. fiche descriptive en annexe **A2.5**). Aucun autre espace protégé n'est répertorié au droit du site à l'étude ni à moins de 1 km.



Figure 5 : Localisation des inventaires naturalistes et espaces protégés à proximité du site d'étude – source : Infoterre

6.2 Contexte hydrologique

6.2.1 Réseau hydrographique

Le site est positionné à environ 70 m au sud de la Lerne, en rive gauche affluent de la Rère. De nombreux affluents de la Lerne ainsi que des étangs sont présents dans un rayon de 1,5 km au tour du site.



Figure 6 : Cartographie du réseau hydrographique – source : Infoterre

En raison de sa proximité la Lerne (qui draine les eaux du site) est potentiellement vulnérable.

6.2.2 Usage des eaux superficielles

Selon la base de données sur les prélèvements en eau (BNPE³), il n'est actuellement pas recensé de prélèvement de surface à proximité du site. Le golf des Etoiles de Nançais Sologne effectuait par le passé des prélèvements dans l'Etang de Chamort, alimenté par la Lerne, à 500 m au Nord-Ouest du site ; toutefois les prélèvements ont été arrêtés depuis 2015.

Aucune zone de baignade n'est recensée sur Nançay et les communes voisines, toutefois un usage sensible de la Lerne ne peut être écarté (irrigation, pêche, loisir).

6.3 Contexte géologique

La géologie sur le secteur est constituée d'alluvions anciennes sableuses surmontant la formation des sables et argiles de Sologne du Miocène moyen à Pliocène sur environ 10 m d'épaisseur (25 m d'épaisseur maximale).

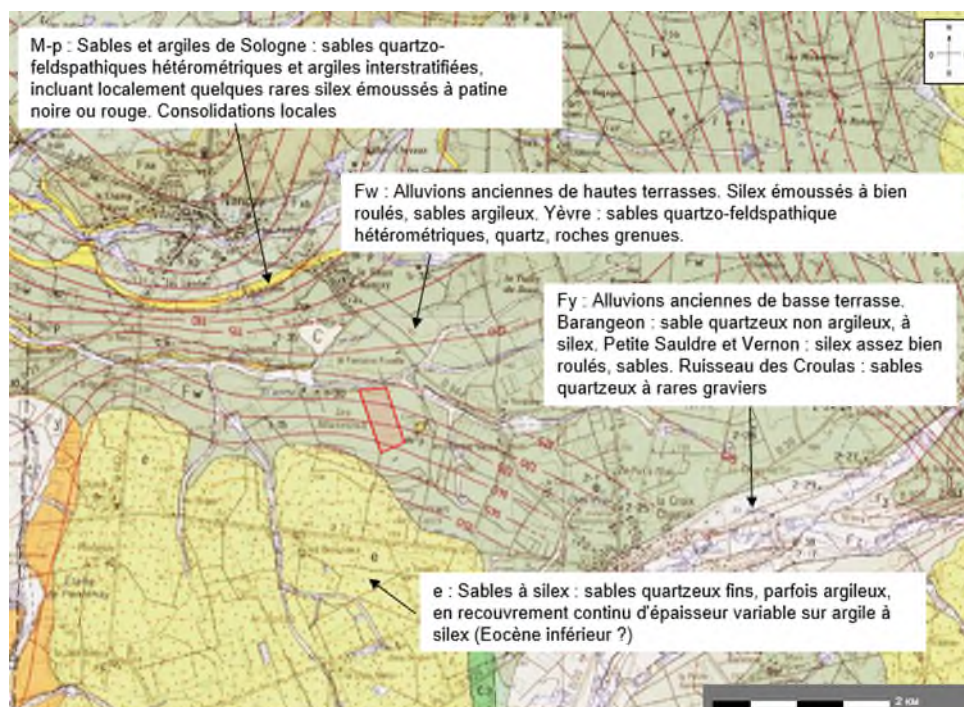


Figure 7 : Extrait de la carte géologique 1/50000^{ème} – source : Infoterre

Les coupes des ouvrages BSS001HUEH et BSS001HUER dans le proche environnement du site permettent de préciser la géologie sur le secteur.

Les sables et argiles de Sologne sont principalement constituées d'argiles sableuses à plastiques. Elles surmontent les formations détritiques continentales de l'Eocène (argiles et sables), d'environ 15 m d'épaisseur, puis les sables et grès de Vierzon du Cénomaniens moyen.

³ <https://bnpe.eaufrance.fr/acces-donnees>

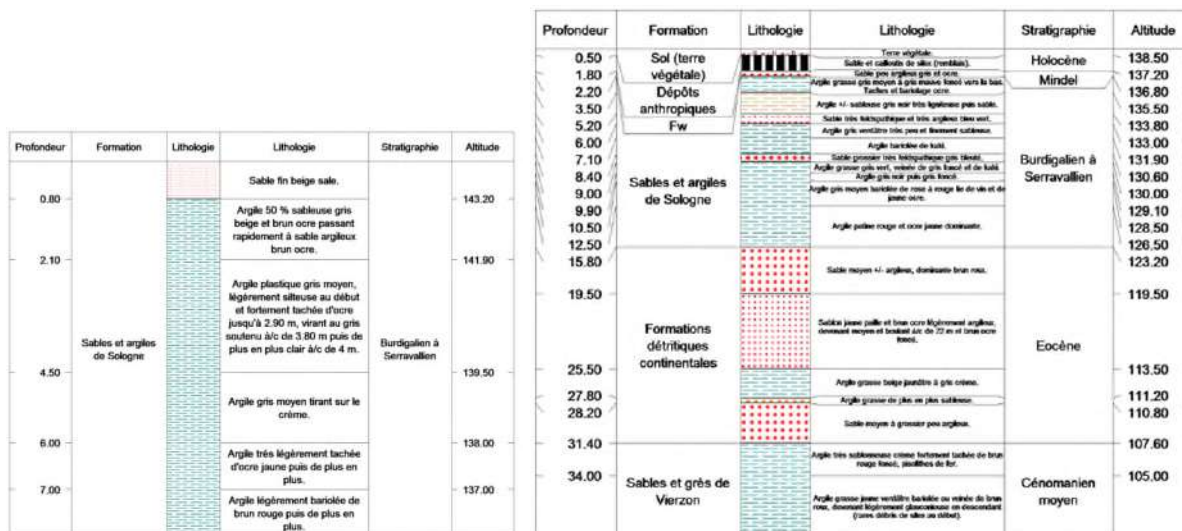


Figure 8 : Coupes lithologiques de sondages de la BSS proche du site – source : Infoterre

Un forage de recherche réalisé dans le périmètre global de la carrière met en évidence la lithologie suivante :

- 0 – 1,5 m : terre végétale puis sable et cailloutis de silex,
- 1,5 – 3,0 m : argile sableuse gris bleuté, veinée d'ocre avec passage silto-sablonneux et sables vers la base,
- 3,0 – 3,5 m : argile gris moyen, plastique, devenant légèrement silteuse,
- 3,5 – 9,5 m : argile gris clair silteuse de plus en plus bariolée d'ocre jaune puis de brun rouge,
- 9,5 – 11,5 m : argile bariolée grasse à dominante brun rouge à lie de vin.

Au droit du site les formations argileuses ont été exploitées par excavation et remblayées par des matériaux issus du site, de nature argileuse.

Les sols ne présentent pas de recouvrement et sont par conséquent vulnérables au droit du site à une éventuelle contamination souterraine. La forte proportion d'argile limite néanmoins les possibilités de migration plus en profondeur.

6.4 Contexte hydrogéologique

6.4.1 Nature des eaux souterraines

Les alluvions et sables de Sologne forment une réserve très superficielle où des circulations d'eau peuvent avoir lieu. Elles restent cependant limitées du fait de la prédominance argileuse. Les premières formations, dans les 30 premiers mètres sont dépourvues d'aquifère majeurs. Le premier aquifère correspond à la nappe du Cénomanien, captive et naturellement protégée sous les argiles.



Figure 9 : Log hydrogéologique simplifié – source : SIGES Centre val de Loire

6.4.2 Usage des eaux souterraines

Selon le site BNPE, 100% de la ressource en eau sur la commune est issue des eaux souterraines pour l'alimentation en eau potable. L'eau est exploitée au niveau d'un forage à près de 5 km au Nord du site. Les captages AEP exploitent les aquifères profonds protégés à plus de 30 m de profondeur (Cénomanien captif) et ne sont pas vulnérables vis-à-vis du site.

D'après la Banque du Sous-Sol (BSS) Eau du BRGM, aucun ouvrage n'est recensé à moins de 1 km du site.

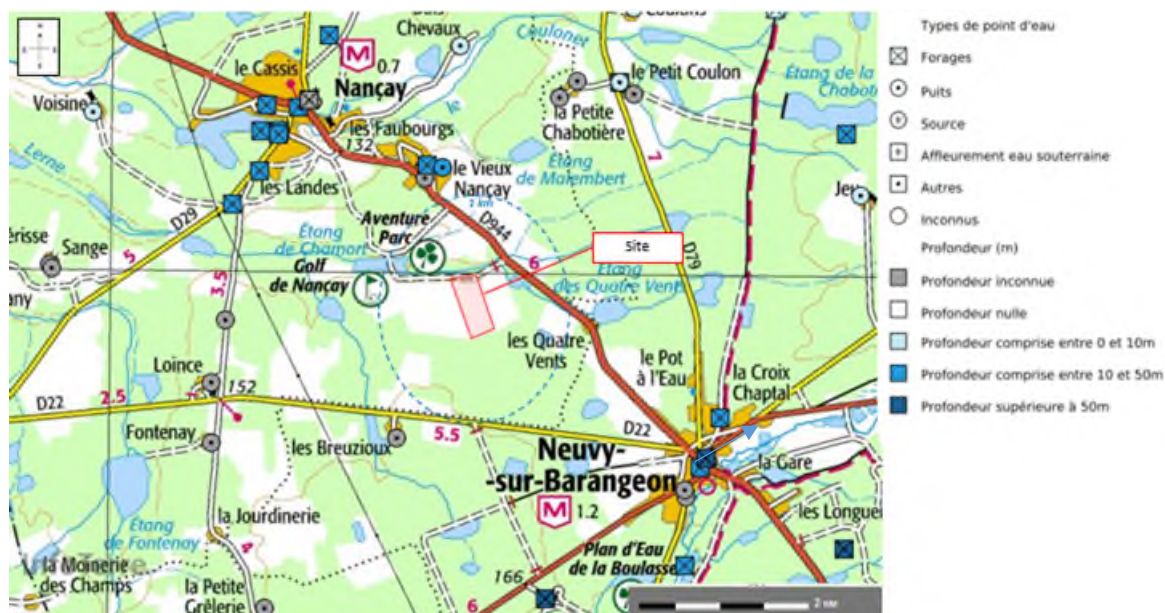


Figure 10 : Carte des captages recensés sur le secteur d'étude

6.5 Synthèse de la vulnérabilité et la sensibilité des milieux

Le Tableau 6 ci-dessous récapitule les différents milieux et la vulnérabilité et sensibilité de ces milieux à une éventuelle pollution au droit du site.

Tableau 6 : Vulnérabilité et sensibilité des milieux

	Milieu	Vulnérabilité	Sensibilité
Espaces naturels protégés	RESEAU NATURA 2000 – directive Habitat	FORTE Au droit du site d'étude	FORTE Espaces protégés
Sols	- Sols du site - Riverains : principalement bois et quelques parcelles agricoles, habitations > 500 m	MOYENNE Sols sans recouvrement de surface de perméabilité moyenne à faible	FAIBLE Réaménagement en centrale photovoltaïque avec faible fréquentation Pas d'usage sensible dans le proche environnement
Eau souterraine	- Alluvions et sables et argiles de Sologne peu productifs - Nappe captive du Cénomanien (> 30 m)	MOYENNE Circulations d'eau à faible productivité FAIBLE Nappe profonde captive, naturellement protégée	FAIBLE Absence d'usage recensé pour les formations de surface FORTE Usage AEP pour la nappe profonde
Eaux de surface	La Lerne	FORTE Distance de 70 m du site	FAIBLE Pas d'usage recensé dans le proche environnement

7 SCHEMA CONCEPTUEL D'EXPOSITION

Le schéma conceptuel d'exposition (SCE), établi pour un aménagement du site donné, permet d'établir le lien entre trois facteurs D (Source / Danger) – T (Transfert) et C (Cible).

Selon le principe de l'évaluation des risques, le risque R résulte de la concomitance de ces 3 facteurs. Dès lors qu'un de ces facteurs n'existe pas, le risque est absent.

Le SCE a pour but de mettre en exergue de manière qualitative (et non quantitative : objet d'une Évaluation des Risques Sanitaires) les risques potentiellement encourus par les occupants et l'environnement du site.

Le SCE initial spécifique au site, vis-à-vis de l'usage futur (centrale photovoltaïque), est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Schéma conceptuel d'exposition initial

ZONES	PRINCIPAUX TRANSFERT(S) A ENVISAGER	PRINCIPALES VOIES D'EXPOSITION A ENVISAGER	PRINCIPALES CIBLES A PRENDRE EN COMPTE SUR SITE	MILIEUX A INVESTIGUER : POLLUANTS MAJORITAIRES
Zones extérieures non recouvertes (espaces verts)	Contact direct au niveau des zones découvertes ou mal isolées	Ingestion directe de sol / poussières Et absorption cutanée de sol / poussières.	Travailleurs (entretien du site)	SOLS (HCT, HAP, BTEX, métaux) Pas de source potentielle de pollution retenue, vérification de la qualité des sols du site à titre sécuritaire
	Volatilisation dans l'air du sol depuis les sols et/ou la nappe phréatique et transfert vers l'air ambiant extérieur	Inhalation de substances volatiles issues du sol		SOLS, GAZ DES SOLS, AIR AMBIANT Risque non retenu : pas de source potentielle de pollution retenue, exposition limitée compte tenu de la dilution naturelle liée au vent et des faibles fréquences d'exposition
	Du sol vers des aliments produits sur le site (potagers)	Ingestion d'aliments d'origine végétale ou animale produits sur le site		SOLS Voie d'exposition non retenue. Le projet ne prévoit pas de culture, potager ou verger
Eaux souterraines	Du sol vers les eaux souterraines	Ingestion d'eau ou d'aliments contaminés / contact cutané	Tout public	EAUX SOUTERRAINES Risque de transfert potentiel limité Absence d'usage répertorié en aval proche Vérification de la qualité des sols au droit des sources potentielles de pollution en 1 ^{ère} approche, la qualité des eaux souterraines devra être vérifiée dans un second temps en cas d'impact avéré dans les sols
Eaux de surface	Du sol et des eaux souterraines vers les eaux de surface	Ingestion d'eau ou d'aliments contaminés / contact cutané	Tout public	EAUX SUPERFICIELLES Risque de transfert potentiel Absence d'usage répertorié en aval proche Vérification de la qualité des sols au droit des sources potentielles de pollution en 1 ^{ère} approche, la qualité des eaux superficielles devra être vérifiée dans un second temps en cas d'impact avéré dans les sols

8 INVESTIGATIONS DES SOLS

8.1 Nature des investigations du milieu sol

8.1.1 Stratégie d'investigations des sols (A130)

En l'absence de source potentielle de pollution retenue, il est proposé la réalisation d'investigations des sols à titre sécuritaire pour vérifier la qualité des matériaux mis en place pour le remblaiement de l'ancienne carrière :

- 10 sondages à la tarière manuelle jusqu'à 1m de profondeur maximum, répartis sur l'ensemble du site,
- prélèvement d'échantillons de sols tous les mètres et/ou par niveau lithologique et constitution d'échantillons composites tous les 2 sondages,
- 5 pack HCT-HAP-BTEX 8ETM pour recherche des principaux traceurs de la pollution liée aux activités anthropiques

8.1.2 Investigations de sol réalisées

Les investigations sur les sols ont été réalisées le 5 février 2024 par un technicien d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT, elles ont consisté en la réalisation de 10 sondages à la tarière manuelle (notés TM1 à TM10), poussés à 1 m de profondeur maximum.

Les sondages ont été réalisés conformément à la stratégie prévue initialement, de manière répartie sur l'ensemble du projet.

Ce diagnostic de pollution des sols a été réalisé selon les actions suivantes :

- Envoi des demandes d'intention de commencement de travaux (DICT) ;
- Implantation et sécurisation des points de sondage ;
- Implantation et réalisation des sondages prévus ;
- Réalisation de coupes de sondage précisant les données lithologiques ainsi que les observations organoleptiques ;
- Échantillonnages des sols et conditionnement en flaconnage adapté fourni par le laboratoire ;
- Envoi d'échantillons représentatifs en laboratoire accrédité COFRAC pour analyses.

Le plan d'implantation des sondages réalisés dans le cadre de la présente mission est présenté en **annexe A3.1**, sur fond de plan projeté.

Un échantillonnage des sols a été réalisé sur chacun des sondages par tranche de 1m d'épaisseur environ et par couche lithologique de qualité ou d'aspect similaire. Chaque échantillon représentatif d'un horizon spécifique d'un point de vue géologique ou environnemental est constitué de plusieurs prélèvements unitaires afin d'obtenir un échantillon moyen représentatif de la hauteur souhaitée. Le volume prélevé est fonction du conditionnement adapté directement fourni par le laboratoire (pots en verre 350 ml).

A noter que la technique de sondage à la tarière manuelle peut engendrer la volatilisation artificielle d'une partie des substances volatiles du fait de la remontée d'échantillons de sol remanié.

Chaque sondage a fait l'objet d'une coupe lithologique et d'un relevé des observations organoleptiques (odeur, couleur et aspect) des matériaux rencontrés. Ces documents sont présentés en **annexe A3.2**.

Les investigations de terrain ont été réalisées par ABO-ERG ENVIRONNEMENT suivant les normes en vigueur :

- Norme **AFNOR NF X 31-620** « Qualité du sol – Prestations de service relatives aux sites et sols pollués »,
- Norme **NF ISO 18400** « Qualité du sol - échantillonnage ».

Le mode de gestion des cuttings a consisté à réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ». Dans le cas spécifique du site étudié, l'ensemble des matériaux extraits a pu être réutilisé en remblaiement des sondages réalisés.

8.1.3 Recherches analytiques portant sur les sols

Les prélèvements de sols ont été conditionnés dans des pots à usage unique, fermés de manière hermétique. Ils ont été conservés dans des conditions adéquates de température et de luminosité. Les échantillons destinés à être soumis à l'analyse ont été sélectionnés selon un jugement d'expert.

10 échantillons ont ainsi été prélevés et 5 échantillons composites ont été confectionnés pour être soumis à l'analyse.

Les analyses chimiques ont été confiées au Laboratoire EUROFINS possédant une accréditation COFRAC. Il est à noter que le Laboratoire EUROFINS, dans le cadre de sa démarche qualité (accréditation COFRAC), nous fournit directement le flaconnage.

L'envoi des échantillons soumis à l'analyse a été effectué moins de 24h après leur prélèvement vers le laboratoire EUROFINS en glacières isothermes par transporteur express.

Le programme analytique est inchangé par rapport à celui initialement prévu au stade de l'offre : HCT C10-C40, BTEX, HAP et 8 métaux.

8.2 Principales observations de terrain

8.2.1 Principales observations géologiques et hydrogéologiques

Les sondages ont mis en évidence la présence de remblais sablo-argileux humides.

8.2.2 Principales observations de terrain organoleptiques

Aucun indice organoleptique (aspect, odeur) caractéristique d'une pollution n'a été mis en évidence lors de la réalisation des investigations. Les mesures de PID se sont avérées nulles sur l'ensemble des sondages.

8.3 Critères de comparaison retenus dans le cadre d'une approche environnementale

A l'heure actuelle, aucune valeur réglementaire n'existe concernant l'interprétation des données relatives au milieu « Sol » sur le plan environnemental.

Dans ces conditions, nous proposons ici une approche cohérente avec les grands principes de la méthodologie nationale relative aux sites et sols pollués, les valeurs indicatives disponibles au moment de notre offre technique et commerciale, de la typologie des polluants et de notre retour d'expérience.

▪ Approche relative aux métaux lourds

Il est important de replacer dans leur contexte les teneurs mesurées lors du diagnostic en ayant recours à des valeurs de comparaison. Les métaux lourds présents dans les sols peuvent en effet être d'origine naturelle, même s'ils sont présents en teneurs très élevées (c'est par exemple, le cas de l'arsenic dans le Massif Central). L'interprétation des analyses de métaux lourds dans les sols aboutit, par conséquent, à comparer les teneurs mesurées par rapport aux milieux naturels. Pour cela, il est nécessaire de connaître les fonds géochimiques naturels, et notamment, les anomalies géochimiques.

Il existe plusieurs bases de données sur les teneurs en Eléments Traces Métalliques (ETM) des sols français. On peut les distinguer en deux catégories :

- Les bases de données définissant des valeurs moyennes nationales :
La base de données ASPITET (Apports d'une Stratification Pédologique pour l'Interprétation des Teneurs en Eléments Traces) de l'Institut National de Recherche Agronomique (INRA), regroupant en

moyenne 700 échantillons pour chaque paramètre analysé prélevé sur 382 sites distincts répartis sur une quarantaine de départements au niveau des horizons pédologiques des sols cultivés et forestiers.

- Les cartes des teneurs en ETM des sols, de la base de données INDicateurs de la QUALité des SOLS (INDIQUASOL), réalisées par le Groupement d'intérêt Scientifique Sol (GIS Sol), à partir d'échantillons de sol superficiel (0-30 cm et 30-50 cm du sol) issus de 2200 sites, uniformément répartis sur le territoire français (mailles carrées de 16 km de côté) entre 2001 et 2008 par le Réseau de Mesure de la Qualité des Sols (RMQS). Ces cartes donnent la tendance régionale en prenant en compte à la fois le bruit de fond géochimique et les apports d'origine anthropique. Les concentrations en ETM correspondent aux teneurs limites au-delà desquelles une valeur peut être considérée comme anormale au niveau local (département).

Les données issues du programme ASPITET de l'INRA⁴ sont présentées dans le Tableau 8. Les gammes de valeurs présentées correspondent à divers horizons de sols, pas seulement les horizons de surface labourés. Les teneurs sont exprimées en mg/kg de "terre fine" (< 2 mm). Les numéros entre parenthèses renvoient à des types de sols effectivement analysés, succinctement décrits et localisés ci-dessous.

Tableau 8 - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (France) – Gamme de valeurs « ordinaires » et d'anomalies naturelles

	Gamme de valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires" de toutes granulométries (en mg/kg de terre fine)	Gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées (en mg/kg de terre fine)	Gamme de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles (en mg/kg de terre fine)
As	1,0 à 25,0	30 à 60 (1)	60 à 284 (1)
Cd	0,05 à 0,45	0,70 à 2,0 (1)(2)(3)(4)	2,0 à 46,3 (1)(2)(4)
Cr	10 à 90	90 à 150 (1)(2)(3)(4)(5)	150 à 3180 (1)(2)(3)(4)(5)(8)(9)
Co	2 à 23	23 à 90 (1)(2)(3)(4)(8)	105 à 148 (1)
Cu	2 à 20	20 à 62 (1)(4)(5)(8)	65 à 160 (8)
Hg	0,02 à 0,10	0,15 à 2,3	
Ni	2 à 60	60 à 130 (1)(3)(4)(5)	130 à 2076 (1)(4)(5)(8)(9)
Pb	9 à 50	60 à 90 (1)(2)(3)(4)	100 à 10180 (1)(3)
Se	0,10 à 0,70	0,8 à 2,0 (6)	2,0 à 4,5 (7)
Zn	10 à 100	100 à 250 (1)(2)	250 à 11426 (1)(3)

(1) zones de "métallotectes" à fortes minéralisations (à plomb, zinc, barytine, fluor, pyrite, antimoine) au contact entre bassins sédimentaires et massifs cristallins. Notamment roches liasiques et sols associés de la bordure nord et nord-est du Morvan (Yonne, Côte d'Or).

(2) sols argileux développés sur certains calcaires durs du Jurassique moyen et supérieur (Bourgogne, Jura).

(3) paléosols ferrallitiques du Poitou ("terres rouges").

(4) sols développés dans des "argiles à chailles" (Nièvre, Yonne, Indre).

(5) sols limono-sableux du Pays de Gex (Ain) et du Plateau Suisse.

(6) "bornais" de la région de Poitiers (horizons profonds argileux).

(7) sols tropicaux de Guadeloupe.

(8) sols d'altération d'amphibolites (région de La Châtre - Indre).

(9) matériaux d'altération d'amphibolites (région de La Châtre - Indre)

Sauf si le département dans lequel se trouve le site étudié, fait partie des départements dans lesquels des anomalies naturelles ont été recensées en l'état des études actuelles, les teneurs mesurées sur le site sont comparées à la gamme de valeurs pour les sols « ordinaires », à l'exception du mercure, élément pour lequel des anomalies naturelles modérées peuvent être rencontrées sur l'ensemble du territoire français.

Les valeurs définies par le RMQS dans les sols sur le secteur de Nancay (cellule de surveillance n°999) sont les suivantes :

⁴ Programme ASPITET de l'INRA : <http://etm.orléans.inra.fr/>

Tableau 9 - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (cellule 999) – Base de données RMQS

Paramètres	Unités	Horizon	Horizon
		0-30 cm	30-50 cm
Arsenic	mg/kg MS	45,46	Non déterminé
Cadmium	mg/kg MS	1,07	0,64
Chrome	mg/kg MS	175,7	174,5
Cuivre	mg/kg MS	37	27,2
Nickel	mg/kg MS	92,25	94,09
Plomb	mg/kg MS	67,7	54,92
Zinc	mg/kg MS	187,22	153,57
Mercure	mg/kg MS	0,08	Non déterminé

Lorsqu'elles sont définies, les valeurs du RMQS sont retenues prioritairement à celles du programme de l'ASPITET.

Dans le cas de l'arsenic et du mercure, les valeurs retenues pour l'interprétation des résultats sont les valeurs du RMQS pour l'horizon 0-30 cm puis celles définies par l'ASPITET dans le cas des sols ordinaires pour l'arsenic et dans le cas d'anomalies naturelles modérées pour le mercure.

▪ **Approche sanitaire pour certains métaux**

Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) a mené des travaux pour définir des valeurs repères pour les contaminants des sols pollués. Ces travaux ont notamment concerné le plomb, le mercure, le cadmium et l'arsenic.

Le HCSP a ainsi défini :

- Un niveau de vigilance, déclenchant une évaluation des risques sanitaires et/ou des analyses spécifiques sur les végétaux en cas de dépassement.
- Une valeur d'action rapide, déclenchant un dépistage biométriologique.

Les valeurs fixées par le HCSP sont précisées dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Valeurs repères fixées par le HCSP pour les teneurs en certains métaux dans les sols

Composé	Niveau de vigilance	Valeur d'action rapide
Plomb	100 mg/Kg MS	300 mg/Kg MS
Mercure (total)	1 mg/kg MS (valeur abaissée à 0,5 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100%)	5 mg/kg MS (valeur abaissée à 3 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100% de végétaux)
Cadmium	1 mg/kg MS (valeur abaissée à 0,5 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100%)	5 mg/kg MS pour les enfants de moins de 7 ans (valeur abaissée à 2 mg/kg MS dans le cas d'une autoconsommation de 100% de végétaux), et 10 mg/kg MS pour le reste de la population
Arsenic	25 mg/Kg MS	70 mg/Kg MS

▪ **Approche relative aux composés organiques**

Seuls des critères de gestion de terres – se basant sur l'Arrêté du 12/12/2014 sont disponibles même s'ils ne constituent en aucun cas des critères sanitaires ou environnementaux de réhabilitation.

Les seuils définis par l'arrêté sont toutefois prépondérants dans la mesure où ils permettront d'établir en première approche si les composés retrouvés dans les sols sont inertes c'est-à-dire non évolutifs dans le temps et peu lixiviables.

En effet, la définition des déchets inertes précise bien que ces matériaux « 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 ».

Le tableau suivant récapitule les principaux seuils de l'arrêté qui sont utilisés dans le cadre d'une comparaison indicative des niveaux de présence mesurés pour les polluants organiques :

Tableau 11 : Valeurs de référence de l'Annexe 2 de l'Arrêté du 12 décembre 2014 pour les composés organiques sur brut

Paramètres	Seuils (en mg/kg MS)
HCT (C10 – C40)	500
HAP	50
BTEX	6
PCB	1

Les résultats pour les composés organiques seront ainsi commentés par rapport à la limite de quantification analytique, par inter-comparaison des concentrations sur site (bruit de fond), sur la base de notre retour d'expérience et à titre indicatif par comparaison aux seuils l'Arrêté du 12/12/2014.

8.4 Interprétation des résultats d'analyses de sol

Le tableau de synthèse des résultats obtenus est présenté en page suivante. Les bordereaux d'analyses relatifs aux prélèvements de sols effectués sont joints en **annexe A3.3** du présent document.

➤ Concernant les composés métalliques

Les investigations montrent l'absence d'anomalie pour les éléments traces métalliques. Les concentrations mesurées sont inférieures aux valeurs de bruit de fond ASPITET et RMQS et inférieures aux seuils de vigilance du HCSP pour l'arsenic, le cadmium, le plomb et le mercure.

➤ Concernant les composés organiques

Les résultats d'analyses ont mis en évidence :

- Des concentrations en HCT peu élevées 32,5 à 133 mg/kg MS,
- L'absence de quantification des HAP et des BTEX.

Dans la limite des zones investiguées, les investigations n'ont ainsi mis en évidence aucun impact par les activités de l'ancienne carrière.

<X	Concentration inférieure à la limite de quantification
X	Concentration supérieure au bruit de fond ASPITET
X	Concentration supérieure au bruit de fond RMQS
X	Concentration supérieure au seuil de vigilance RMQS
X	Concentration supérieure au seuil d'admissibilité en ISDI

Tableau 12 : résultats d'analyse des sols

Référence Client :				TM1 + TM2	TM3 + TM4	TM5 + TM6	TM7 + TM8	TM9 + TM10	ASPITET (sols ordinaires)	RMQS		HCSP	Critères AM 12/12/14
Date prélèvement :				05/02/24	05/02/24	05/02/24	05/02/24	05/02/24		0-30	30-50		ISDI
Paramètres	Unités	Incertitude à la LQ	LQ										
Matière sèche	% P.B.	5%	0,1	85,6	84	85,8	83,4	79,3					
Métaux													
Arsenic (As)	mg/kg M.S.	40%	1	1,97	2,23	2,66	3,09	2,99	25	45,46		25	
Cadmium (Cd)	mg/kg M.S.	40%	0,4	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0,45	1,07	0,64	1	
Chrome (Cr)	mg/kg M.S.	35%	5	9,55	7,75	8,2	8,03	10,7	90	175,7	174,5		
Cuivre (Cu)	mg/kg M.S.	45%	5	6,1	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	20	37	27,2		
Nickel (Ni)	mg/kg M.S.	40%	1	2,72	1,79	3,16	3,42	3,98	60	92,25	94,09		
Plomb (Pb)	mg/kg M.S.	35%	5	21,2	15	20,9	15,6	28,1	50	67,7	54,92	100	
Zinc (Zn)	mg/kg M.S.	50%	5	6,54	10,1	10,7	9,87	14,5	100	187,22	153,57		
Mercure (Hg)	mg/kg M.S.	40%	0,1	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0,1/2,3	0,08		1	
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg M.S.	45%	15	133	105	45,9	32,5	78,3					500
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg M.S.			8,19	15,8	7,32	5,35	9,98					
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg M.S.			14	19,8	7,24	2,71	5,31					
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg M.S.			40,2	28,4	13,7	11,1	28,7					
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg M.S.			70,1	40,8	17,7	13,3	34,3					
Somme 16 HAP	mg/kg M.S.			<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					50
Naphtalène	mg/kg M.S.	36%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Fluorène	mg/kg M.S.	32%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Phénanthrène	mg/kg M.S.	31%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Pyrène	mg/kg M.S.	34%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	29%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Chrysène	mg/kg M.S.	33%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	43%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	43%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Acénaphthylène	mg/kg M.S.	30%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Acénaphène	mg/kg M.S.	25%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Anthracène	mg/kg M.S.	28%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Fluoranthène	mg/kg M.S.	34%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	36%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	41%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	37%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	43%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Somme des BTEX	mg/kg M.S.			<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500	<0.0500					1
Benzène	mg/kg M.S.	40%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Toluène	mg/kg M.S.	47%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
Ethylbenzène	mg/kg M.S.	47%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
o-Xylène	mg/kg M.S.	45%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
m+p-Xylène	mg/kg M.S.	47%	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					

9 SCHEMA CONCEPTUEL D'EXPOSITION CONSTATE

L'ensemble des informations recueillies (résultats analytiques, observations organoleptiques et mesures in situ) a permis de mettre à jour le schéma conceptuel d'exposition constatée qui intègre les informations recueillies et les voies de transfert avérées

Tableau 13 : Schéma conceptuel d'exposition constaté en considérant l'état futur du site

ZONES	PRINCIPAUX TRANSFERT(S) A ENVISAGER	PRINCIPALES VOIES D'EXPOSITION A ENVISAGER	PRINCIPALES CIBLES A PRENDRE EN COMPTE SUR SITE	MILIEUX A INVESTIGUER : POLLUANTS MAJORITAIRES	APPROCHE RISQUE
Zones extérieures non recouvertes (espaces verts)	Contact direct au niveau des zones découvertes ou mal isolées	Ingestion directe de sol / poussières et absorption cutanée de sol / poussières.	Travailleurs (entretien du site)	SOLS (HCT, HAP, BTEX, métaux) Pas de source potentielle de pollution retenue, vérification de la qualité des sols du site à titre sécuritaire	Risque non retenu Absence d'impact par les activités passées identifié
	Volatilisation dans l'air du sol depuis les sols et/ou la nappe phréatique et transfert vers l'air ambiant extérieur	Inhalation de substances volatiles issues du sol		GAZ DES SOLS <i>Voie d'exposition non retenue : pas de source potentielle de pollution retenue, exposition limitée compte tenu de la dilution naturelle liée au vent et des faibles fréquences d'exposition</i>	
	Du sol vers des aliments produits sur le site (potagers)	Ingestion d'aliments d'origine végétale ou animale produits sur le site		SOLS <i>Voie d'exposition non retenue en l'absence d'usage futur des sols comme cultures / potagers/ vergers</i>	SANS OBJET
Eaux souterraines et de surface	Du sol vers les eaux souterraines et les eaux de surface	Ingestion d'eau ou d'aliments contaminés / contact cutané	Tout public	EAUX SOUTERRAINES ET DE SURFACE Risque de transfert potentiel <i>Absence d'usage répertorié en aval proche</i> <i>Vérification de la qualité des sols au droit des sources potentielles de pollution en 1^{ère} approche, la qualité des eaux souterraines et de surface devra être vérifiée dans un second temps en cas d'impact avéré dans les sols</i>	Risque non retenu Absence d'impact par les activités passées identifié

10 MESURES D'URGENCE OU DE PREVENTION

Dans l'état actuel de nos études portant sur les risques de pollution des milieux au droit des secteurs à l'étude, aucun élément particulier ou d'ampleur, ne justifie des mesures immédiates d'urgence ou de prévention.

11 CONCLUSION ET PRECONISATIONS

11.1 Synthèse et conclusion

Dans le cadre du projet de construction d'une centrale photovoltaïque, SUN'R a sollicité ABO-ERG ENVIRONNEMENT pour la réalisation d'un diagnostic environnemental initial (étude historique et de vulnérabilité avec investigations des sols) au droit de la parcelle 0F n°791 ayant accueilli une ancienne carrière d'argile à ciel ouvert, au lieu-dit « Les Beaumonts », sur la commune de NANCAY (18).

➤ Historique du site et sources potentielles de contamination :

Le site est référencé comme Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumise à autorisation par arrêté préfectoral initial du 12/06/1998 pour son activité d'exploitation d'une carrière d'argiles à ciel ouvert sur une durée de 25 ans.

Le projet ne concerne qu'une partie de l'ancienne carrière.

D'après les données historiques collectées, la carrière a été implantée au droit de terrains agricoles a été exploité comme carrière entre 1990 et 2022. Le secteur du projet à l'étude a accueilli uniquement une activité d'extraction (absence d'installation de traitement) et a été remblayée par les matériaux issus du site.

La mise à l'arrêt de l'exploitation sur la zone du projet a été réalisée en 2022 et a fait l'objet d'un rapport de l'inspection des installations classées en date du 18/10/2022. Le site a été remis en état conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral complémentaire n° 2022-0520 du 13 mai 2022.

Aucune source de pollution n'a ainsi été identifiée. Toutefois par précaution des investigations ont été réalisées pour vérifier la qualité des matériaux de remblaiement.

➤ Etude de vulnérabilité :

L'étude de vulnérabilité des milieux a mis en évidence que :

- Les sols sont jugés moyennement vulnérables au droit du site (sols nus, de faible perméabilité), et faiblement sensibles au regard des usages envisagés (centrale photovoltaïque) ;
- Les eaux souterraines (nappe des alluvions et sables et argiles de Sologne) sont jugées moyennement vulnérables (faible productivité) et peu sensibles (absence de captage recensés en aval). Une seconde nappe est présente plus en profondeur et exploitée par des usages sensibles mais elle est peu vulnérable du fait de sa profondeur (> 30 m) et de son caractère captif (protégé par les argiles sus-jacentes),
- Les eaux superficielles sont jugées fortement vulnérables (La Lerne présente à 70 m du site) mais sans usage recensés ;
- Les espaces naturels sont jugés fortement vulnérables (RESEAU NATURA 2000 – directive Habitat au droit du site).

➤ Investigations des sols :

Les investigations sur les sols se sont déroulées le 5 février 2024 par un technicien d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT, elles ont consisté en la réalisation de 10 sondages à la tarière manuelle (notés TM1 à TM10), poussés à 1 m de profondeur maximum. Les sondages ont été réalisés conformément à la stratégie prévue initialement, de manière répartie sur l'ensemble du projet.

Les sondages ont mis en évidence la présence de remblais sablo-argileux humides. Aucun constat ou indice de pollution n'a été mis en évidence lors des investigations.

Dans la limite des investigations réalisées, les résultats analytiques ont mis en évidence l'absence d'impact par les activités de l'ancienne carrière (teneurs en éléments traces métalliques conformes aux valeurs de bruit de fond et absence d'anomalie en hydrocarbures (HCT, HAP, BTEX)).

Par conséquent le site est compatible avec son usage projeté de centrale photovoltaïque.

11.2 Préconisations générales

Aucune investigation complémentaire n'est par conséquent préconisée. La réalisation d'un plan de gestion avec analyse des risques résiduels n'est donc pas nécessaire.

Lors de tous travaux d'aménagement, le Maître d'Ouvrage prendra toutes les précautions d'usage (caractérisation, sécurisation, ...) en cas d'éventuelles découvertes suspectes voire inhabituelles d'un point de vue environnemental (ouvrage enterré de stockage, sols odorants, strate d'aspect non sain, ...), notamment, en termes de gestion des terres (élimination en centre autorisé si nécessaire) et de protection des travailleurs.

Dans le cadre de toute opération de terrassement et d'évacuation de terres hors site (construction de vide-sanitaires, travaux de VRD...), il est rappelé que la mise en Installation de Stockage de Déchets Inertes de sols excavés requiert une compatibilité des terres excavées avec l'arrêté du 12/12/2014.

11.3 Limites de l'étude

Nos missions « A110 et A120 » sont basées sur une étude des documents disponibles, mis à notre disposition (de manière écrite ou orale) et facilement accessibles au moment de la rédaction notre de rapport.

La présente étude a été établie dans la limite des investigations réalisées jusqu'à présent.

Rappelons que la présente étude n'est valable que pour l'usage actuel du site sans modification de sa configuration. Le site devra donc faire l'objet d'une nouvelle étude si une modification de son usage et/ou de sa configuration (par rapport à l'usage tel qu'il a été pris en compte dans le présent rapport) était envisagée. En cas de toute modification de l'usage considéré, il sera nécessaire d'établir un nouveau schéma conceptuel, une nouvelle interprétation des résultats analytiques et une nouvelle gestion des sources de pollution.

L'étude et les conclusions sont élaborées en l'état actuel des données réglementaires et des valeurs de bruit de fond (valeurs de comparaison), scientifiques (valeurs toxicologiques de référence) et techniques (méthodes de prélèvements et d'analyses notamment). Elles reposent donc sur les connaissances disponibles au moment de la rédaction de la présente étude.

Le diagnostic rend compte d'un état du milieu à un instant donné. Des événements ultérieurs au diagnostic (interventions humaines, traitement des terres pour améliorer leurs caractéristiques mécaniques, ou phénomènes naturels) peuvent modifier la situation observée à cet instant.

La responsabilité d'ABO-ERG ENVIRONNEMENT ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes et/ou erronées et en cas d'omission, de défaillance et/ou erreur dans les informations communiquées.

Notre mission à caractère « environnemental » n'aborde pas les problématiques géotechniques (liés à la construction des infrastructures, liés au réemploi de terres...) pouvant se révéler sur le site à l'étude. Par ailleurs, cette étude n'aborde ni le risque amiante, ni le risque pyrotechnique qui peuvent être traités par des études spécifiques.

Nelly SOULET
Chef de projet

ANNEXES

A1. DONNEES GENERALES SUR LE SITE

- A1.1 : Localisation du site sur fond IGN
- A1.2 : Cadastre du site d'étude
- A1.3 : Vue aérienne récente du site
- A1.4 : Plan d'aménagement projeté

A2. ETUDE HISTORIQUE DOCUMENTAIRE ET DE VULNERABILITE

- A2.1 : Compte rendu de la visite de site du 05/02/2024
- A2.2 : Carte des sites industriels, ICPE, CASIAS, BASOL et SIS
- A2.3 : Rapport de l'inspection des installations classée en date du 18/10/2022
- A2.4 : Photographies aériennes historiques
- A2.5 : Fiche descriptive NATURA 2000 - Directive Habitat de Sologne n°2402001

A3. DIAGNOSTIC DU MILIEU SOL

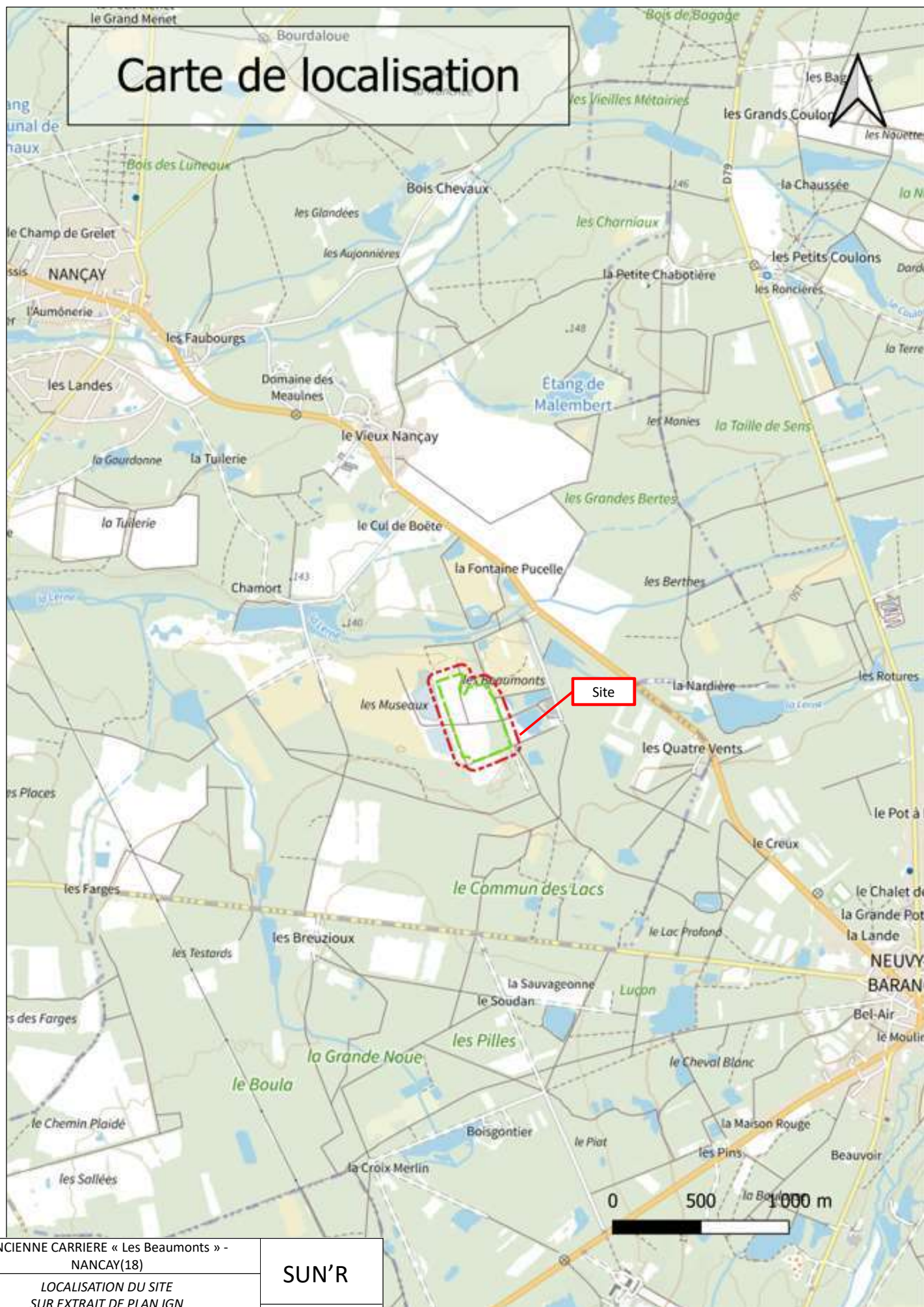
- A3.1 : Plan des investigations réalisées
- A3.2 : Fiches de prélèvement de sol
- A3.3 : Bordereaux d'analyses du laboratoire

A4. CONDITIONS GENERALES DE VENTE

A1	Données générales sur le site
----	-------------------------------

A1.1	Cartographie IGN du site
------	--------------------------

Carte de localisation



ANCIENNE CARRIÈRE « Les Beaumonts » -
NANCAY(18)

LOCALISATION DU SITE
SUR EXTRAIT DE PLAN IGN

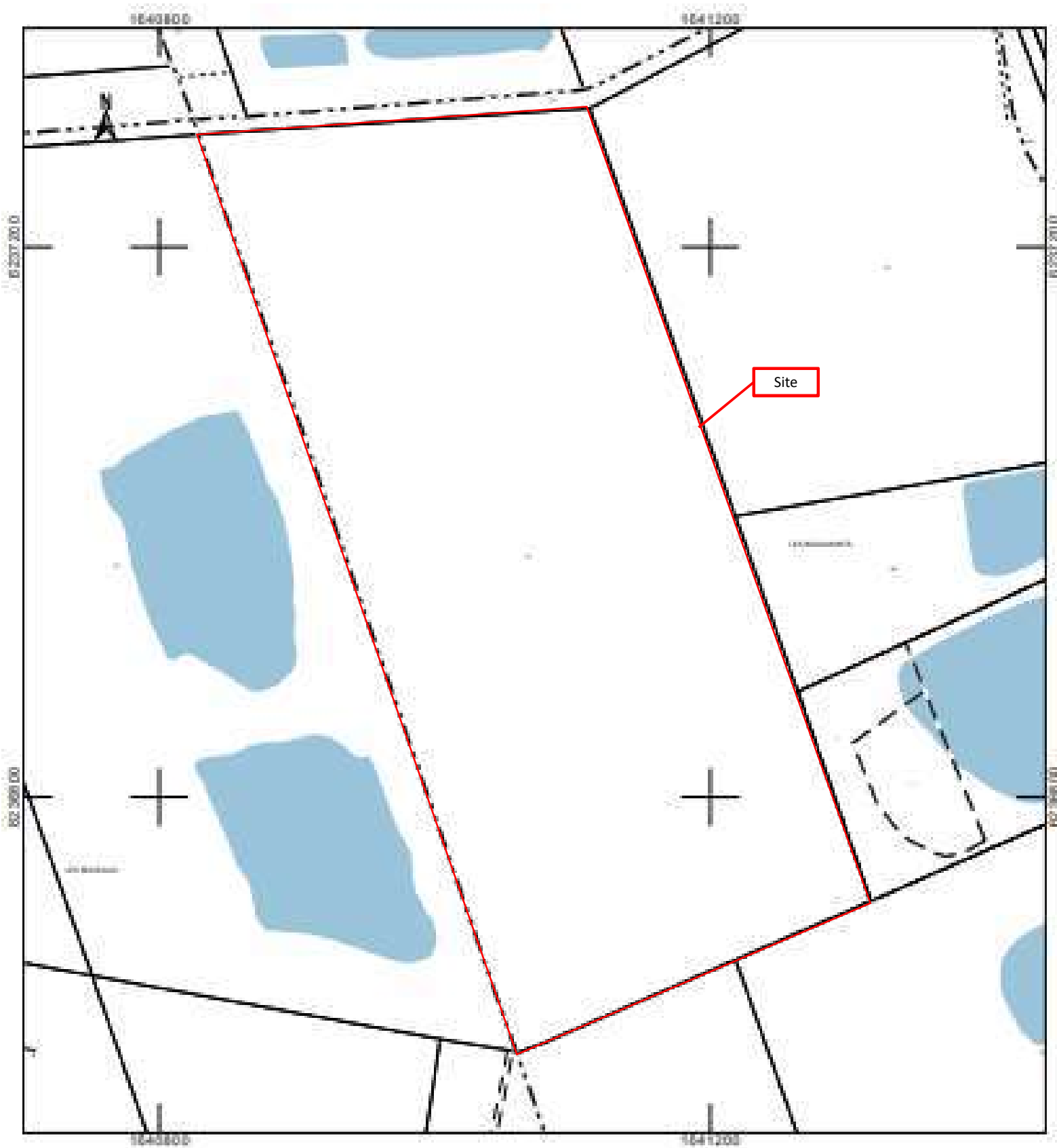
SUN'R



Dossier n° : 24BES003Aa
Version : 1.0
Établi par : NSc

Echelle : Graphique
Date : 22/02/2024

A1.2	Cadastre du site d'étude
------	--------------------------



ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » -
NANCAY(18)

LOCALISATION DU SITE
SUR EXTRAIT DE PLAN CADASTRAL

SUN'R



Dossier n° : 24BES003Aa
Version : 1.0
Etabli par : NSc

Echelle : Graphique
Date : 22/02/2024

A1.3	Vue aérienne récente du site
------	------------------------------



ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » - NANCAY(18)		SUN'R
LOCALISATION DU SITE SUR EXTRAIT DE PHOTOGRAPHIE AERIENNE		
Dossier n° : 24BES003Aa Version : 1.0 Etabli par : NSc	Echelle : Graphique Date : 22/02/2024	

A1.4	Plan d'aménagement projeté
------	----------------------------

A2	Etude historique documentaire et de vulnérabilité
----	---

A2.1	Compte rendu de la visite de site
------	-----------------------------------

	Carrière Nançay	Page 1/11
	N° d'affaire DE240011	
	FICHE DE VISITE DE SITE (Synthèse)	Date de la visite

Correspondant local :	Nom du Correspondant Local: Monsieur CHARASSON Olivier
Intervenant ERG	Alexis BALSSA

	Libellé	Consultation sur place	Copie
Document consulté 1	Sans objet		
Document consulté 2			
Document consulté 3			

	Contenu synthétique (mots clés)
Document consulté 1	Sans objet
Document consulté 2	
Document consulté 3	

	Carrière Nançay	Page 2/11
	N° d'affaire DE240011	
	FICHE DE VISITE DE SITE (Synthèse)	Date de la visite

Adresse exacte du site	lieu-dit « Les Beaumonts» NANCAY (18) 000 / 0F / 0791 (187 200 m²)
Détailler l'activité	Parcelles ayant été exploitées par le passé comme carrière par la société SA Ceratera (carrière à ciel ouvert d'argile) Activité actuelle : sapinière (exploitation du bois et revente)
Exploitant	Imerys Céramics
Propriétaire	Madame Martzloff
Type d'environnement Immédiat (résidentiels, industriels...)	Sapinière, étang, ancienne carrière, forêt
Accès au site (nom de la rue, présence de portails, clôtures, ...à préciser sur le schéma) Surveillance du site ? (alarme, gardien)	Accès : Actuellement par le portail de Imerys Céramics, site entouré/Délimité par un fossé Portail : Oui (existence d'un portail uniquement pour accéder à la parcelle cf. photos) Clôture : pas de clôture, délimité par un fossé Surveillance : Non
Occupation actuelle (entreprise, habitations, terrain en friche...) Type et nombre de personnes fréquentant le site	L'occupation actuelle du site est : Sapinière, utilisation du bois pour la revente (Mais les sapins ne sont pas encore assez grands) 0 personne
Topographie du terrain (pente, degré approximatif : <1%, entre 1 et 5%, >5%)	Pas de pente, très marécageux

	Carrière Nançay	Page 3/11
	N° d'affaire DE240011	
	FICHE DE VISITE DE SITE (Synthèse)	Date de la visite

Nombre et utilisation des bâtiments (indication sur le schéma p5 + tableau détaillé p 6)	Pas de bâtiments
Type de couverture de surface (%) (indication sur le schéma : terrain en friche et à nu, bâtiments, espaces verts, gravillons, enrobé, dalle béton...)	Terrain nu, végétation dense et présence de sapins sur 60% de la parcelle
Liste des installations remarquables (station service, cuve à carburant, poste transformateur électrique, chaufferie au fuel, fosse septique...) Si présence de cuves ou de séparateur : préciser les capacités, double enveloppe ?, dimensions et type de carburant. Si neutralisation: demander un certificat de nettoyage/neutralisation ou BSDI. Demander si déversements fréquents lors du remplissage des cuves ou des opérations de distributions.	Sans objet
Liste des produits utilisés sur site (produits chimiques, produits sanitaires, engrais) Liste des stockages aériens ou enterrés (produits chimiques, produits sanitaires, engrais) Si poste transformateur : préciser s'il date d'avant 1987 - présence de PCBs ? Liste des déchets stockés sur sites	Le site a été remblayé avec du sable, de l'argile et des graves.

	Carrière Nançay	Page 4/11
	N° d'affaire DE240011	
	FICHE DE VISITE DE SITE (Synthèse)	Date de la visite

Constat de pollutions apparentes et visibles (souillures sur le sol - prise de photographies)	Sans objet
Localisation sommaire des réseaux enterrés (gaz, électricité, eaux pluviales) Localisation du rejet des eaux pluviales (réseau public, ruisseau, bac de rétention)	Sans objet
Présence de regards ? (vérification de la nature des réseaux ou infrastructures : cuves, séparateur, fosse septique, ...)	Un fossé délimité le tour de la parcelle, à une des extrémités on retrouve un aménagement pour les eaux du fossé (Cf. photos)
Rejets liquides (nature, localisation, volume) Rejets atmosphériques	Au bout du fossé (Cf. photo)
Date de début d'occupation (actuelle) ? Changement d'activité ou d'occupation sur site ? (année) Années de construction ou d'extension des bâtiments Changement de revêtement de surface	D'après Monsieur CHARASSON l'arrêt exploitation daterait approximativement de 2016 mais rien de sûr. Ancienne carrière argileuse

	Carrière Nançay	Page 5/11
	N° d'affaire DE240011	
	FICHE DE VISITE DE SITE (Synthèse)	Date de la visite

Anciens stockages ou équipements sur site (transformateurs fonctionnant aux PCBs, cuves de carburant, ...) <u>A localiser sur le plan</u>	Pas de stockage
Activité précédente sur site (si aucune ou présence de prés, le préciser)	Le site était exploité par Imerys en tant que carrière
Cadre réglementaire : ICPE (installation soumise à autorisation ou déclaration) ?	Ne sait pas
Incidents répertoriés sur site (incendie de bâtiment ou de poste transformateur, inondations, fuite de cuve, ...)	0 d'après Monsieur CHARASSON
Captage ou ouvrage de surveillance	Pas à proximité d'après les connaissance de Monsieur CHARASSON
Eventuelles mesures de sécurité et d'urgence à prendre	Sans objet

	Carrière Nançay	Page 6/11
	N° d'affaire DE240011	
	FICHE DE VISITE DE SITE (Synthèse)	Date de la visite

SCHEMA DU SITE



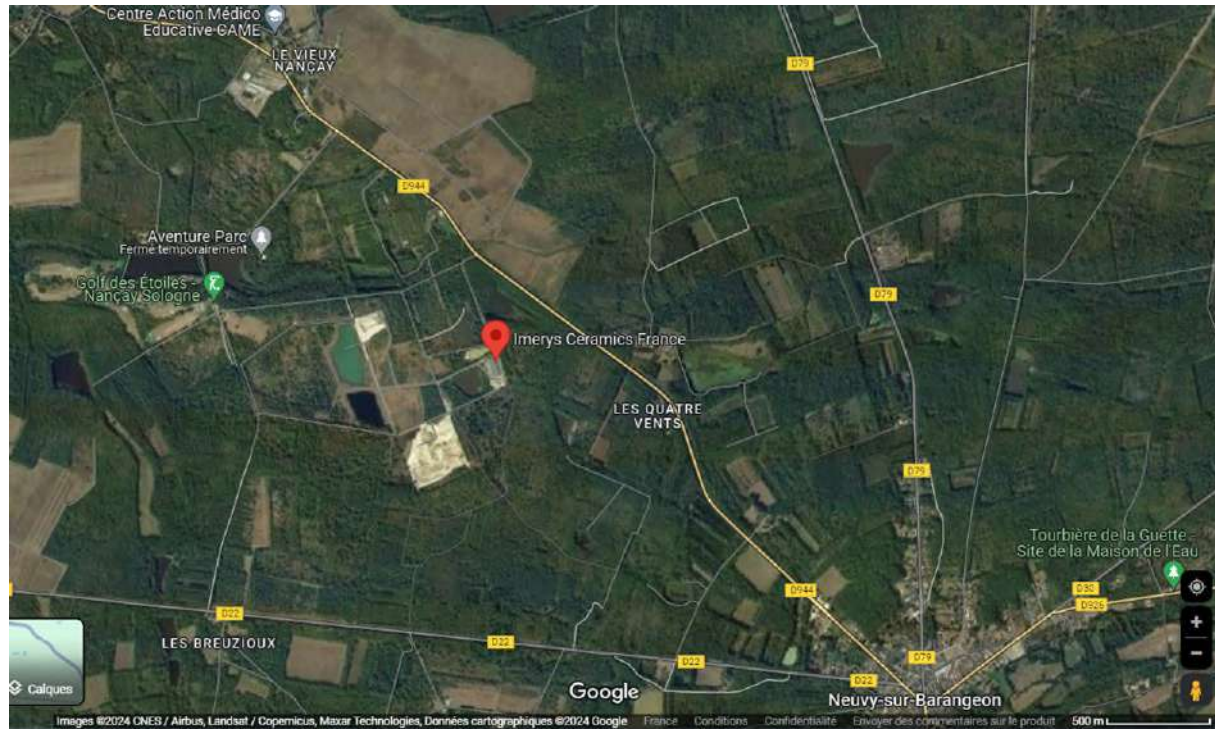
	Carrière Nançay	Page 8/11
	N° d'affaire DE240011	
	FICHE DE VISITE DE SITE (Synthèse)	Date de la visite

ENVIRONNEMENT DU SITE

Rayon de voisinage visité	200 m
Utilisation des parcelles riveraines (usage / sensibilité)	Ancienne carrière, forêt, carrière d'un voisin
Captage ou ouvrage de surveillance à proximité du site	Pas à la connaissance de la personne interviewé
Activité industrielle actuelle ou ancienne identifiée	Sans objet

	Carrière Nançay	Page 9/11
	N° d'affaire DE240011	
	FICHE DE VISITE DE SITE (Synthèse)	Date de la visite

SCHEMA ENVIRONNEMENT DU SITE



	Carrière Nançay	Page 10/11
	N° d'affaire DE240011	
	FICHE DE VISITE DE SITE (Synthèse)	Date de la visite

COMPTE RENDU INTERVIEW

Personne interviewée :
(nom / fonction / coordonnées)

Cf mail Envoyé

Monsieur CHARASSON
Chef de carrière, Imerys Céramics

Résumé des informations collectées :



↓ accès site par l'entreprise Imerys



↙ Futur accès du site



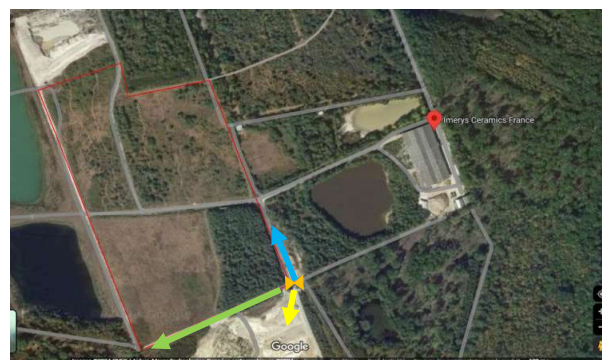
↙ Vue d'Ensemble des accès au site



Vue sur la parcelle à côté



endroit de la prise → Sens de prise de vue



Fossé délimitant le site le long de la route



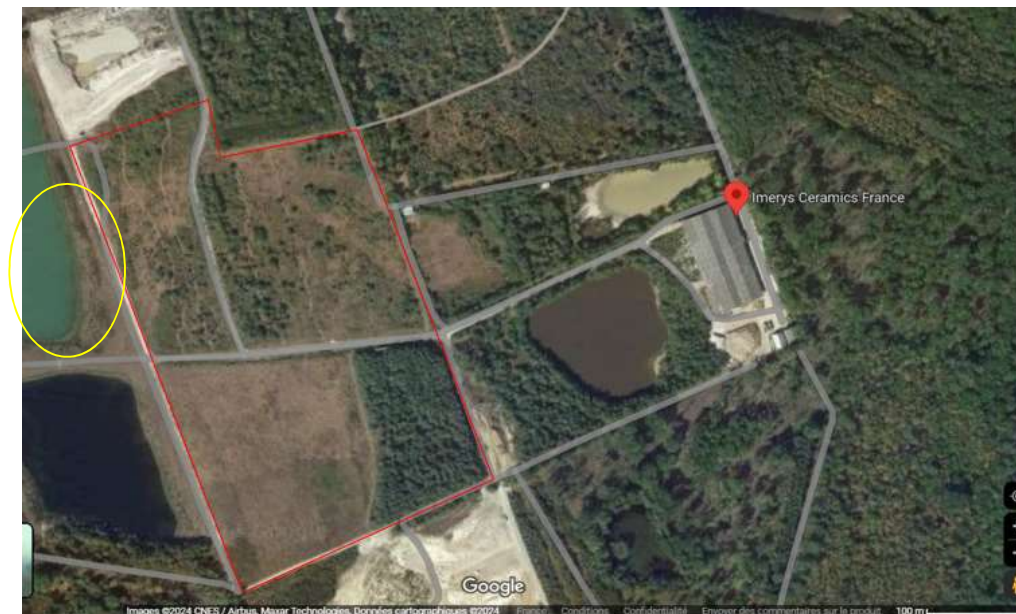
Aménagement pour accueillir l'eau du fossé



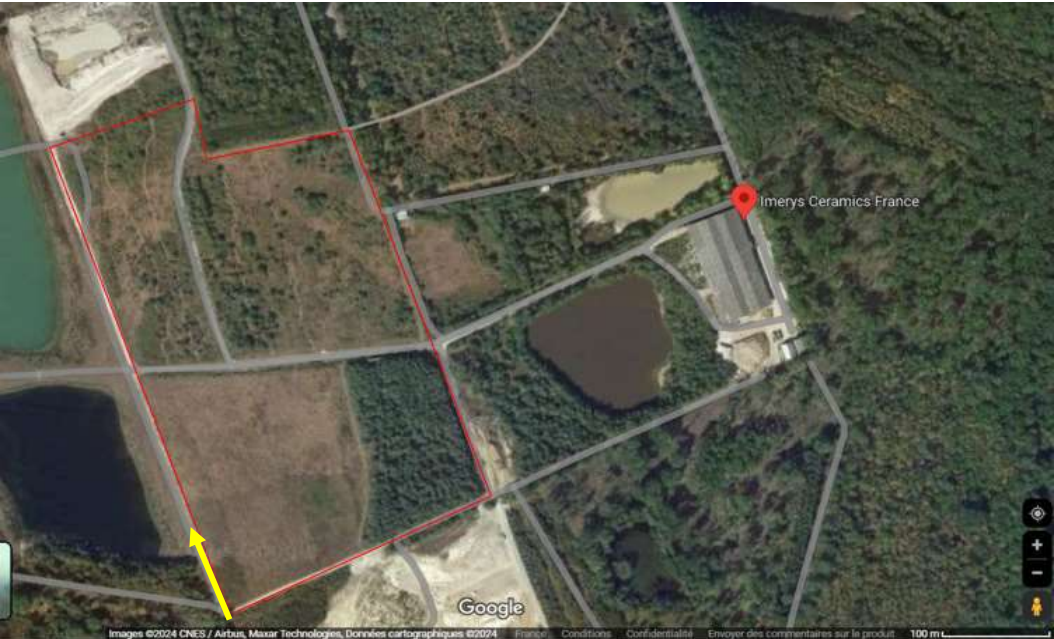
Carière au sud du site



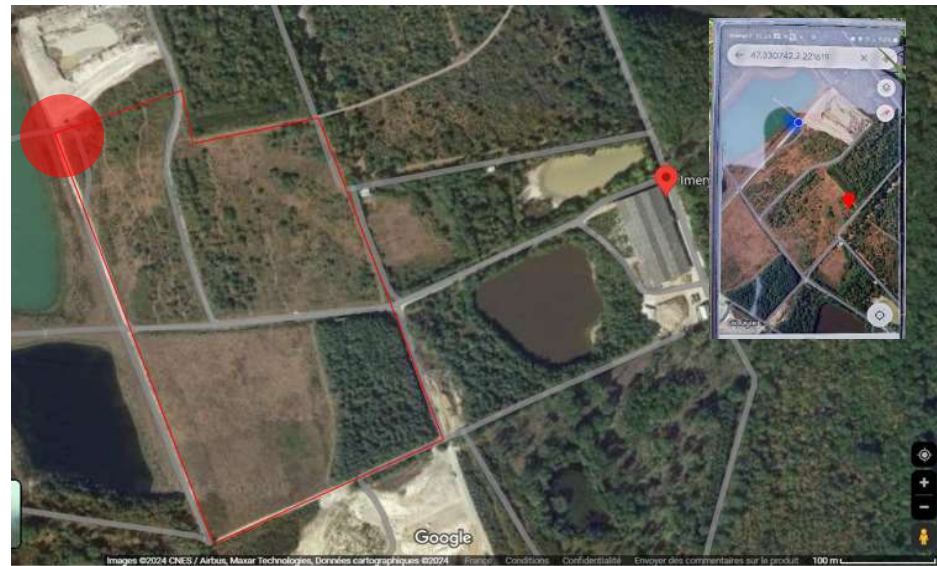
Etang à l'Ouest du site



Partie Sud-Ouest



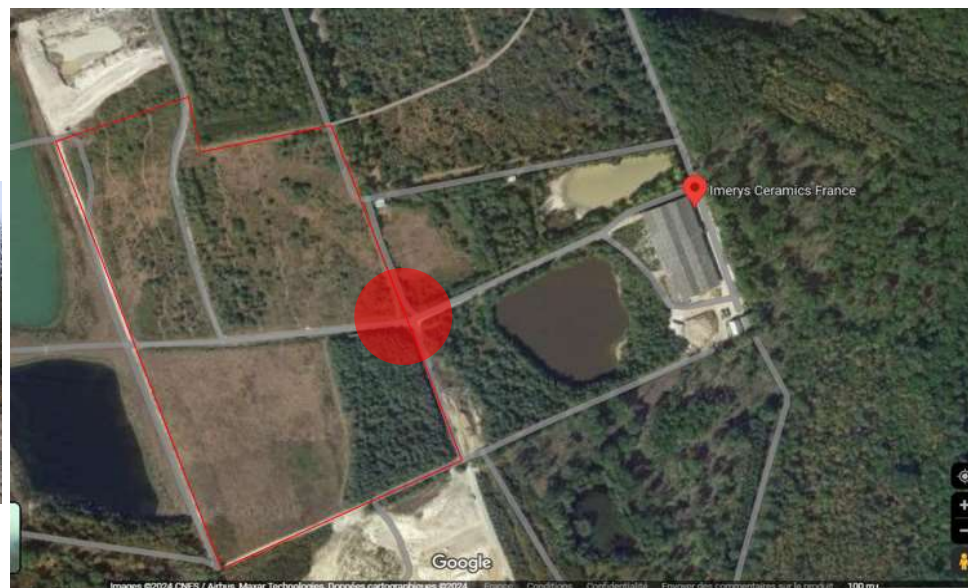
Partie Nord-Ouest



Partie Nord

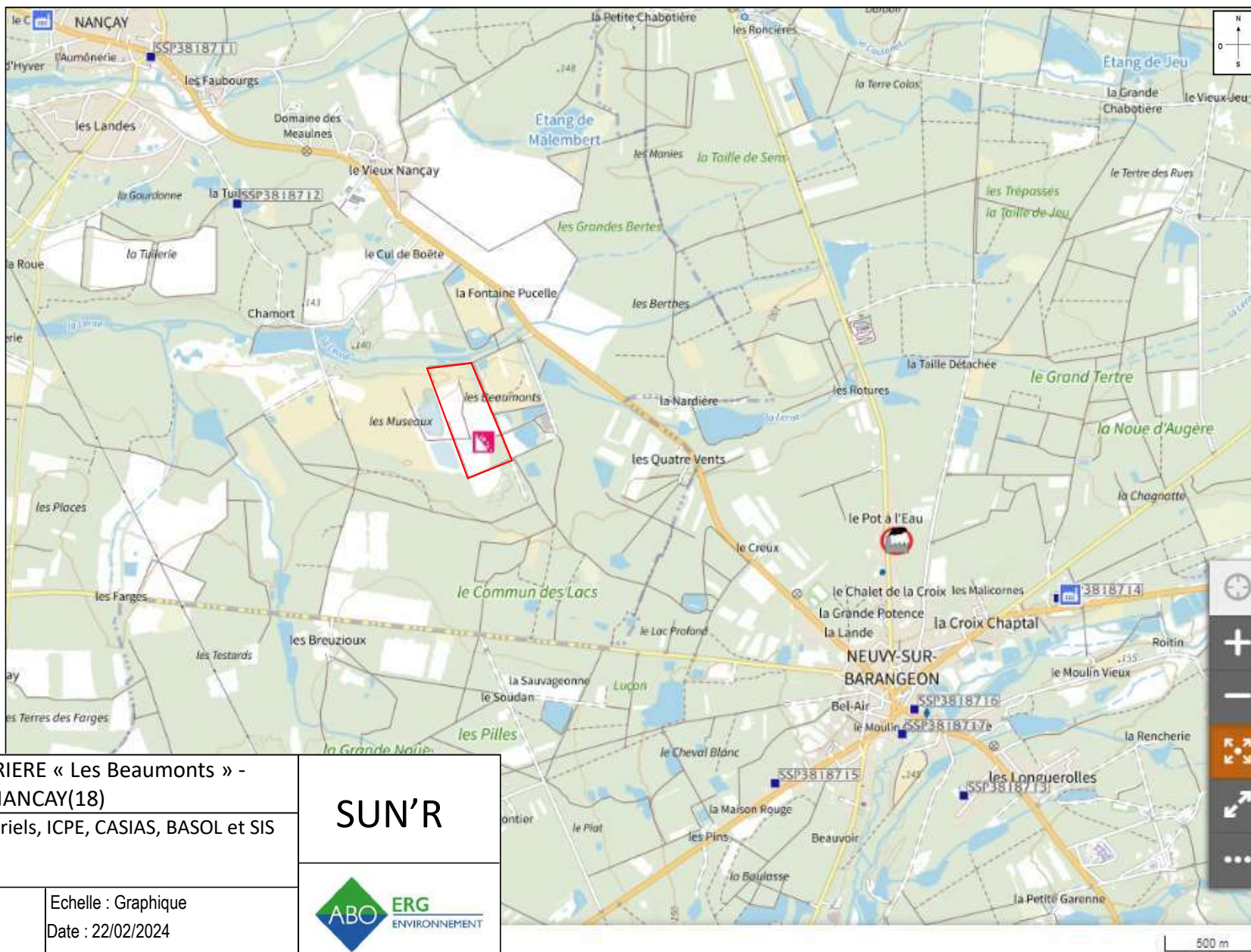


Partie Est



Zone concernée

A2.2	Carte des sites industriels, ICPE, CASIAS, BASOL et SIS
------	---



ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » - NANCAY(18)

Carte des sites industriels, ICPE, CASIAS, BASOL et SIS

SUN'R



Dossier n° : 24BES003Aa

Version : 1.0

Etabli par : NSc

Echelle : Graphique

Date : 22/02/2024

A2.3	Rapport de l'inspection des installations classée en date du 18/10/2022
------	---

Unité interdépartementale du Cher et de l'Indre
6 place de la Pyrotechnie
CS 70 004
18 019 BOURGES

BOURGES, le 18/10/2022

Rapport de l'Inspection des installations classées

Visite d'inspection du 27/09/2022

Contexte et constats

Publié sur



IMERYS CERAMICS FRANCE

Carrière des Pacauds - BEAULON
BP 20
03 290 DOMPIERRE SUR BESBRE

1) Contexte

e présent rapport rend compte de l'inspection réalisée le 27/09/2022 dans l'établissement IMERYS CERAMICS FRANCE implanté aux lieux-dits "Les Beaumonts", "Les Museaux", 18 330 NANCAY. L'inspection a été annoncée le 08/09/2022. Cette partie « Contexte et constats » est publiée sur le site Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>).

Visite de récolement partiel de la carrière.

Les informations relatives à l'établissement sont les suivantes :

- IMERYS CERAMICS FRANCE
- "Les Beaumonts", "Les Museaux", 18 330 NANCAY
- Code AIOT : 0010002391
- Régime : Autorisation
- Statut Seveso : Non Seveso
- IED : Non

La société IMERYS CERAMIC France est autorisée par l'arrêté préfectoral du 12 juin 1998 modifié à exploiter une carrière d'argiles aux lieux-dits "Les Beaumonts", "Les Museaux" soumise à la rubrique 2510-1-A de la nomenclature des installations classées pour une durée de 25 ans. La quantité moyenne autorisée est de 100 000 tonnes/an pour une quantité maximale de 140 000 tonnes/an.

Les thèmes de visite retenus sont les suivants :

- Cessation d'activité partielle ;
- Mise en sécurité ;
- Remise en état du site.

2) Constats

2-1) Introduction

Le respect de la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement relève de la responsabilité de l'exploitant. Le contrôle des prescriptions réalisé ne se veut pas exhaustif, mais centré sur les principaux enjeux recensés et à ce titre, ne constitue pas un examen de conformité de l'administration à l'ensemble des dispositions qui sont applicables à l'exploitant. Les constats relevés par l'Inspection des installations classées portent sur les installations dans leur état au moment du contrôle.

A chaque point de contrôle est associée une fiche de constat qui comprend notamment les informations suivantes :

- le nom donné au point de contrôle ;
- la référence réglementaire de la prescription contrôlée ;
- si le point de contrôle est la suite d'un contrôle antérieur, les suites retenues lors de la précédente visite ;
- la prescription contrôlée ;
- à l'issue du contrôle :
 - le constat établi par l'Inspection des installations classées ;
 - les observations éventuelles ;
 - le type de suites proposées (voir ci-dessous) ;
 - le cas échéant la proposition de suites de l'Inspection des installations classées à Monsieur le Préfet; il peut par exemple s'agir d'une lettre de suite préfectorale, d'une mise en demeure, d'une sanction, d'une levée de suspension, ...

Il existe trois types de suites :

- « avec suites administratives » : les non-conformités relevées conduisent à proposer à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives. Dans certains cas, des prescriptions complémentaires peuvent aussi être proposées ;
- « susceptible de suites administratives » : lorsqu'il n'est pas possible en fin d'inspection de statuer sur la conformité, ou pour des faits n'engageant pas la sécurité et dont le retour à la conformité peut être rapide, l'exploitant doit transmettre à l'Inspection des installations classées dans un délai court les justificatifs de conformité. Dans le cas contraire, il pourra être proposé à Monsieur le Préfet, conformément aux articles L.171-7 et L.171-8 du code de l'environnement, des suites administratives ;
- « sans suite administrative ».

2-2) Bilan synthétique des fiches de constats

Les fiches de constats disponibles en partie 2-4 fournissent les informations de façon exhaustive pour chaque point de contrôle. Leur synthèse est la suivante :

Les fiches de constats suivantes ne font pas l'objet de propositions de suites administratives :

N°	Point de contrôle	Référence réglementaire	Si le point de contrôle provient d'une <u>précédente</u> inspection : suite(s) qui avai(ent) été donnée(s)	Autre information
1	Remise en état des parcelles objet de la cessation partielle	AP Complémentaire du 13/05/2022, article Article 4	/	Sans objet
2	Remise en état de la zone d'extension de la carrière	AP Complémentaire du 13/05/2022, article Article 4	/	Sans objet
3	Achèvement des travaux	Arrêté Préfectoral du 12/06/1998, article Article 2-G (modifié)	/	Sans objet

2-3) Ce qu'il faut retenir des fiches de constats

Les constats relevés lors de cette inspection figurent dans le tableau ci-dessus.

2-4) Fiches de constats

N° 1 : Remise en état des parcelles objet de la cessation partielle

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 13/05/2022, article Article 4
Thème(s) : Autre, Mémoire de remise en état du site
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : [...]. Article 2.1.2. "Pour la remise en état des parcelles cadastrées section F n°864, n°866, n°868, n°923, n°870pp, n°791 et n°792pp": La remise en état des parcelles ci-dessus référencées se fait conformément au plan de remise en état des parcelles objet de la cessation partielle d'activité représenté en annexe 2 du présent arrêté. En particulier : • un reboisement [...] est réalisé à l'aide d'essence locales sur les parcelles cadastrées section F n°870, n°868, n°864, n°866 (partie Est de la parcelle) ainsi que sur la partie Sud-Est de la parcelle n°791 ; • les surfaces ayant été exploitées sont intégralement remblayées à la cote initiale des terrains en utilisant d'une part les stériles du site pour les couches inférieures et d'autre part les terres humifères provenant de l'horizon supérieur de la découverte pour le régilage superficiel. [...] ; • la partie Est et une bande au Nord de la parcelle cadastrée n°866 ainsi que le reste de la parcelle n°791 sont réaménagées sous formes de fourrés divers, et haies ; • les parcelles n°923pp et n°792 sont remises en état sous forme de chemin et un merlon paysagé demeure le long du chemin sur la parcelle n°791. La remise en état des parcelles n°864, n°866, n°868, n°923, n°870pp, n°791 et n°792pp (objet de la demande de modification des conditions de remise en état) est représentée sur le plan en annexe 2 du présent arrêté."
Constats : Pas de non respect constaté.
Observations : La visite d'inspection du 27 septembre 2022 avait pour principal objectif de constater que les travaux de remise en état nécessaire au récolement partiel de la carrière ont été réalisés conformément aux prescriptions. L'inspection des installation classées a constaté que la remise en état des parcelles objet de la cessation partielle d'activité a été réalisée conformément au présent article et au plan représenté en annexe 2 de l'arrêté préfectoral complémentaire n°2022-0520 du 13 mai 2022. Le jour de la visite, l'inspection a constaté : • qu'un boisement réalisé à l'aide d'essence locales est présent sur les parcelles cadastrées section F n°870, n°868, n°864, n°866 (partie Est de la parcelle) ainsi que sur la partie Sud-Est de la parcelle n°791 ; • que les surfaces ayant été exploitées sont remblayées à la cote initiale des terrains ; • que la partie Est et une bande au Nord de la parcelle cadastrée n°866 ainsi qu'une partie de la parcelle n°791 sont réaménagées sous formes de fourrés divers, et de haies ; • que les parcelles n°923pp et n°792 sont remises en état sous forme de chemins et un merlon paysagé demeure le long du chemin sur la parcelle n°791.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 2 : Remise en état de la zone d'extension de la carrière

Référence réglementaire : AP Complémentaire du 13/05/2022, article Article 4
Thème(s) : Autre, Remise en état
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Article 2.1. Pour la remise en état de la zone d'extension de la carrière : [...]. Un plan d'ensemble d'échelle adaptée sur lequel figureront notamment les limites du périmètre autorisé, les bords de la fouille, les courbes de niveau ou cotes d'altitude des points significatifs et les zones de remises en état est établi et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site de la carrière. Il est mis à jour au moins une fois par an. Les terrains remis en état peuvent être rendus à leur propriétaire après cessation partielle d'activité de la carrière sur la zone considérée dans la limite de la réglementation en vigueur. [...].
Constats : Pas de non respect constaté.
Observations : Le jour de la visite du 27 septembre 2022, l'exploitant a transmis à l'inspection des installations un plan d'ensemble à l'échelle sur lequel figure les courbes de niveau et les cotes d'altitude des points significatifs des zones en cours d'extraction ainsi que des zones remises en état.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

N° 3 : Achèvement des travaux

Référence réglementaire : Arrêté Préfectoral du 12/06/1998, article Article 2-G (modifié)
Thème(s) : Autre, Remise en état
Point de contrôle déjà contrôlé : Sans Objet
Prescription contrôlée : Tous les matériels d'exploitation ou de remise en état devront avoir été enlevés de l'emplacement . Il ne devra subsister aucune épave ni dépôt de matériaux. Les aires de travail et de circulation provisoires devront avoir été décapées des matériaux stabilisés qui y auraient été régalez. [...].
Constats : Pas de non respect constaté.
Observations : Lors de la visite d'inspection de récolement partiel du 22 septembre 2022, l'inspection des installations classées a constaté que tous les matériels d'exploitation ou de remise en état ont été enlevés et qu'il ne subsiste aucune épave ni dépôt de matériaux sur les parcelles objet de la cessation d'activité. De plus, l'inspection a constaté que les aires de travail et de circulation provisoires ont été décapées des matériaux stabilisé.
Type de suites proposées : Sans suite
Proposition de suites : Sans objet

A2.4	Photographies aériennes historiques
-------------	--



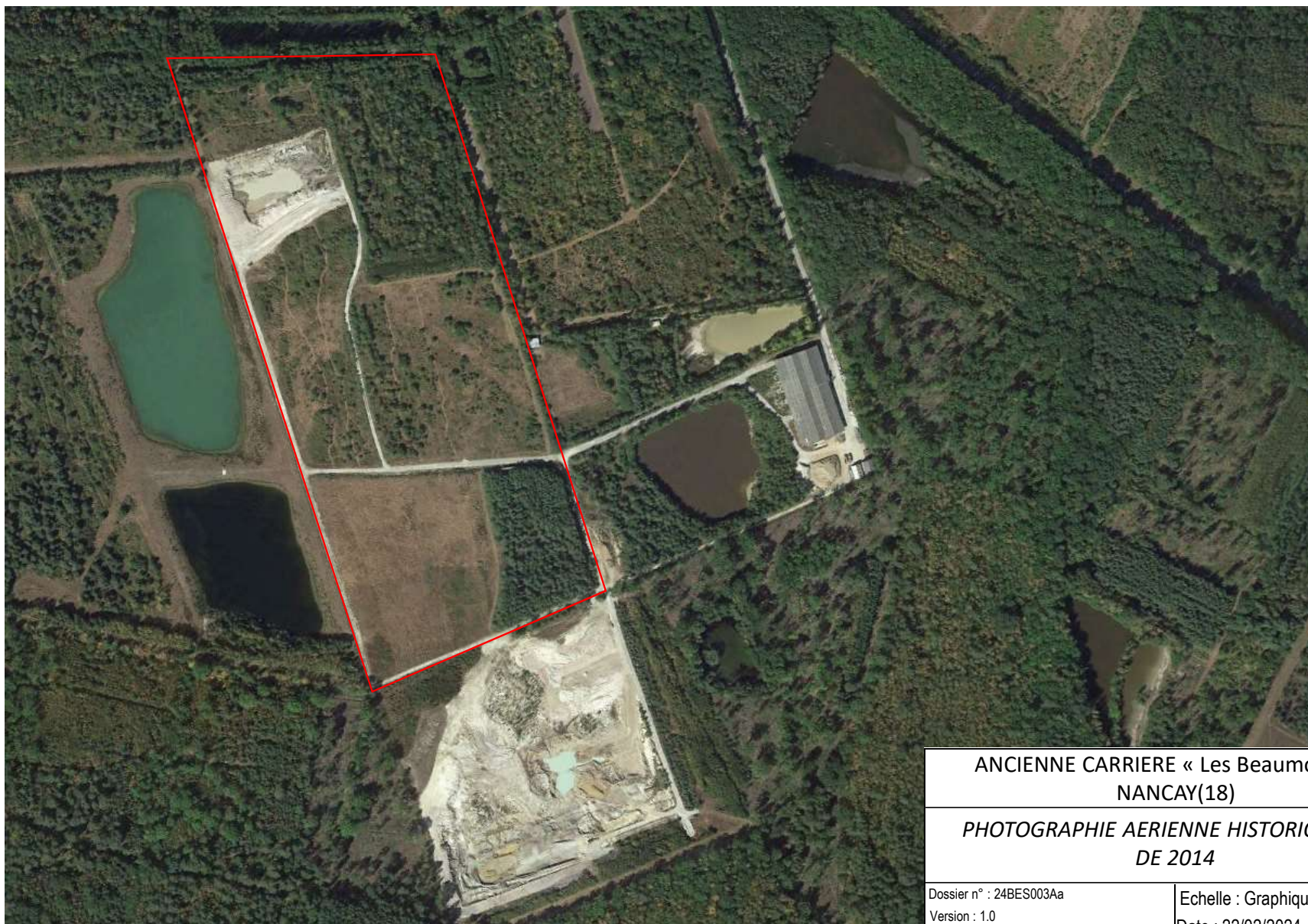
Image © 2024 Maxar Technologies

ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » - NANCAY(18)		SUN'R
PHOTOGRAPHIE AERIENNE HISTORIQUE IGN DE 2022		
Dossier n° : 24BES003Aa Version : 1.0 Etabli par : NSc	Echelle : Graphique Date : 22/02/2024	

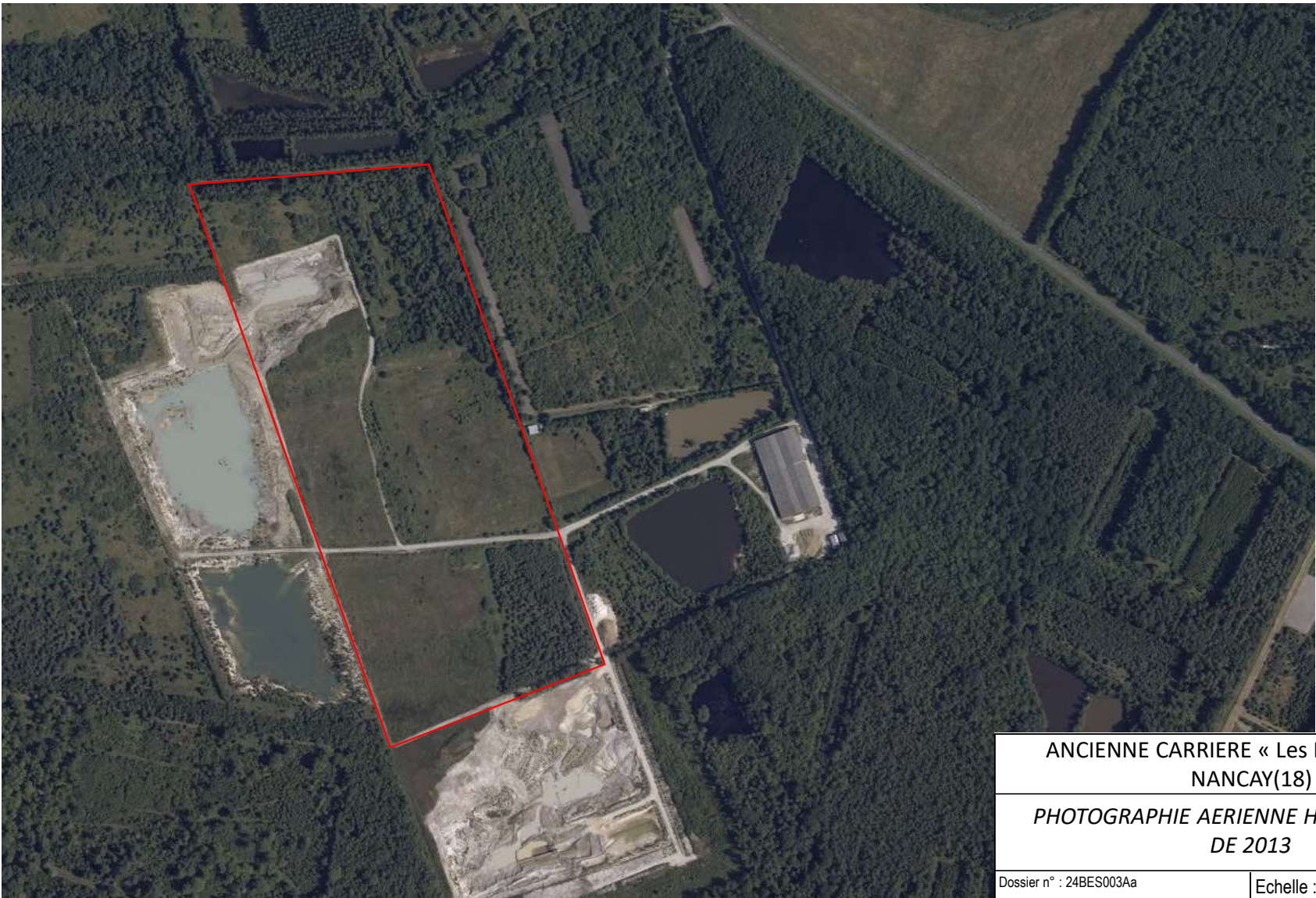




ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » - NANCAY(18)		SUN’R
PHOTOGRAPHIE AERIENNE HISTORIQUE IGN DE 2018		
Dossier n° : 24BES003Aa Version : 1.0 Etabli par : NSc	Echelle : Graphique Date : 22/02/2024	



ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » - NANCAY(18)		SUN’R
PHOTOGRAPHIE AERIEENNE HISTORIQUE IGN DE 2014		
Dossier n° : 24BES003Aa Version : 1.0 Etabli par : NSc	Echelle : Graphique Date : 22/02/2024	



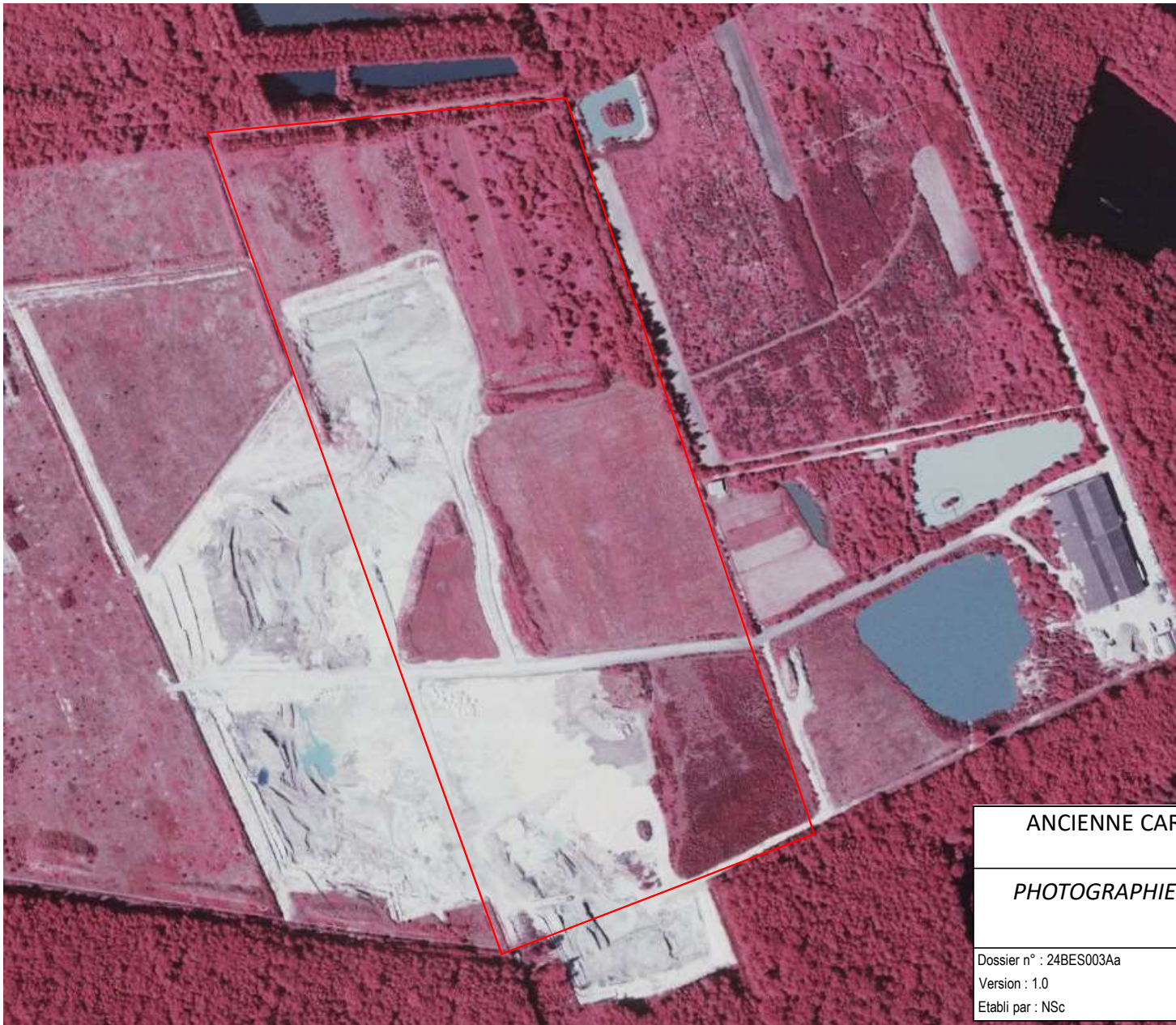
ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » - NANCAY(18)		SUN’R
PHOTOGRAPHIE AERIENNE HISTORIQUE IGN DE 2013		
Dossier n° : 24BES003Aa Version : 1.0 Etabli par : NSc	Echelle : Graphique Date : 22/02/2024	



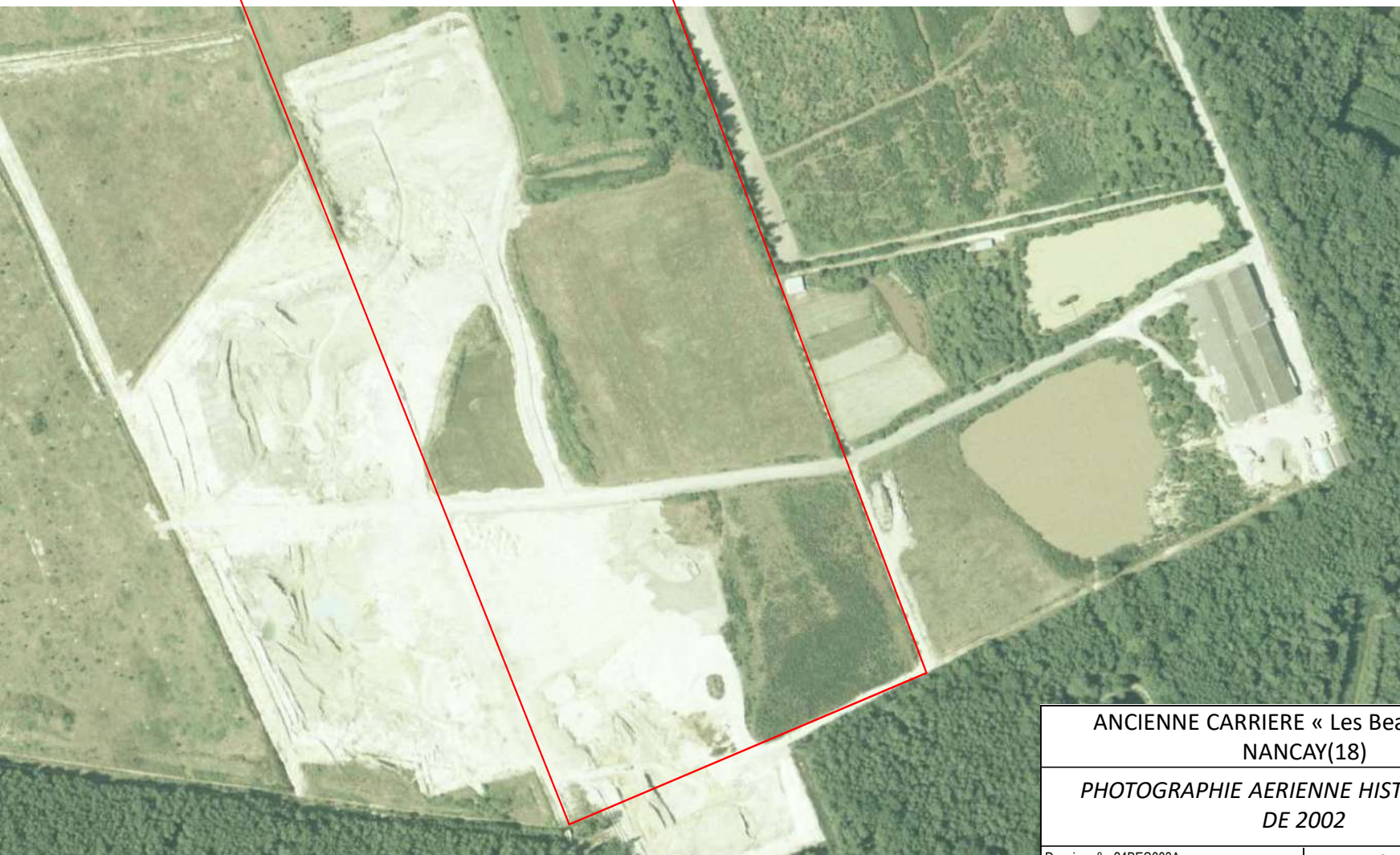
ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » - NANCAY(18)		SUN’R
PHOTOGRAPHIE AERIEENNE HISTORIQUE IGN DE 2010		
Dossier n° : 24BES003Aa Version : 1.0 Etabli par : NSc	Echelle : Graphique Date : 22/02/2024	



ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » - NANCAY(18)		SUN’R
PHOTOGRAPHIE AERIENNE HISTORIQUE IGN DE 2005		
Dossier n° : 24BES003Aa Version : 1.0 Etabli par : NSc	Echelle : Graphique Date : 22/02/2024	



ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » - NANCAY(18)		SUN'R
PHOTOGRAPHIE AERIEENNE HISTORIQUE IGN DE 2002		
Dossier n° : 24BES003Aa Version : 1.0 Etabli par : NSc	Echelle : Graphique Date : 22/02/2024	



ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » -
NANCAY(18)

*PHOTOGRAPHIE AERIEENNE HISTORIQUE IGN
DE 2002*

Dossier n° : 24BES003Aa

Version : 1.0

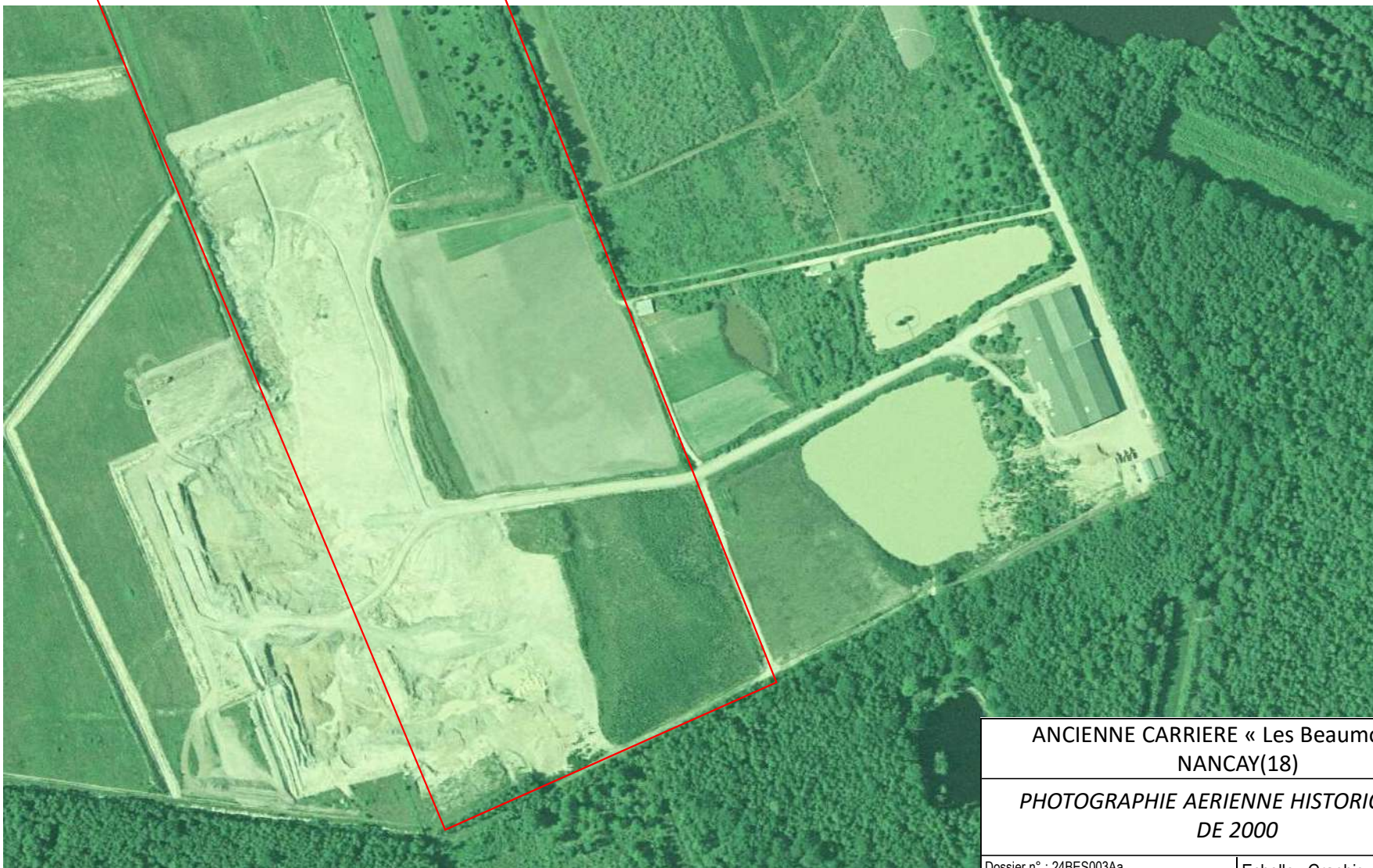
Etabli par : NSc

Echelle : Graphique

Date : 22/02/2024

SUN'R





ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » -
NANCAY(18)

*PHOTOGRAPHIE AERIENNE HISTORIQUE IGN
DE 2000*

Dossier n° : 24BES003Aa

Version : 1.0

Etabli par : NSc

Echelle : Graphique

Date : 22/02/2024

SUN'R





ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » -
NANCAY(18)

*PHOTOGRAPHIE AERIENNE HISTORIQUE IGN
DE 2000*

Dossier n° : 24BES003Aa

Version : 1.0

Etabli par : NSc

Echelle : Graphique

Date : 22/02/2024

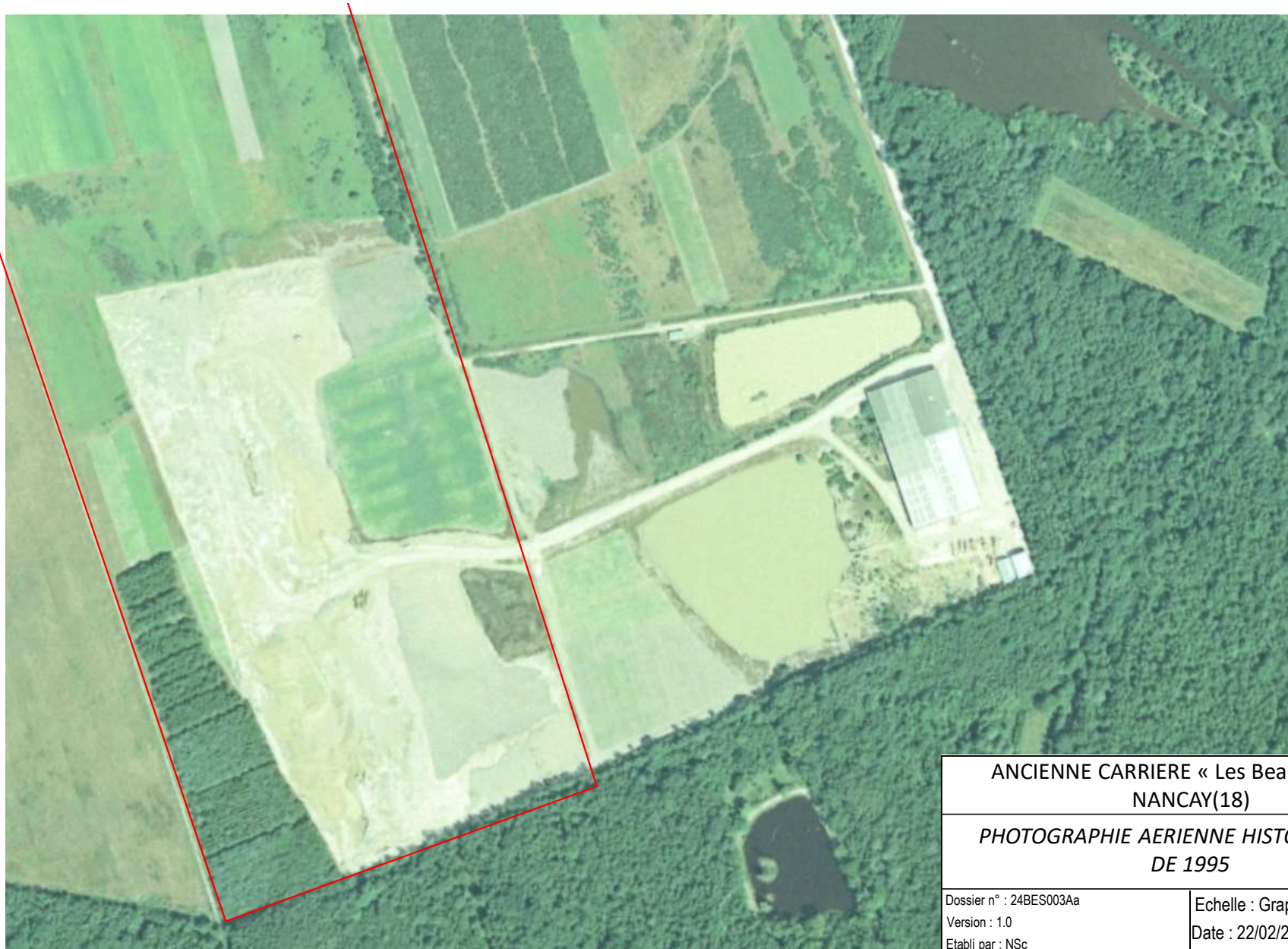
SUN'R





ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » -
NANCAY(18)

*PHOTOGRAPHIE AERIENNE HISTORIQUE IGN
DE 1997*



ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » -
NANCAY(18)

*PHOTOGRAPHIE AERIEENNE HISTORIQUE IGN
DE 1995*

Dossier n° : 24BES003Aa

Version : 1.0

Etabli par : NSc

Echelle : Graphique

Date : 22/02/2024

SUN'R





ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » - NANCAY(18)		SUN'R
PHOTOGRAPHIE AERIENNE HISTORIQUE IGN DE 1994		
Dossier n° : 24BES003Aa Version : 1.0 Etabli par : NSc	Echelle : Graphique Date : 22/02/2024	



ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » -
NANCAY(18)

*PHOTOGRAPHIE AERIEENNE HISTORIQUE IGN
DE 1989*

Dossier n° : 24BES003Aa

Version : 1.0

Etabli par : NSc

Echelle : Graphique

Date : 22/02/2024

SUN'R





ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » -
NANCAY(18)

*PHOTOGRAPHIE AERIEENNE HISTORIQUE IGN
DE 1987*

Dossier n° : 24BES003Aa

Version : 1.0

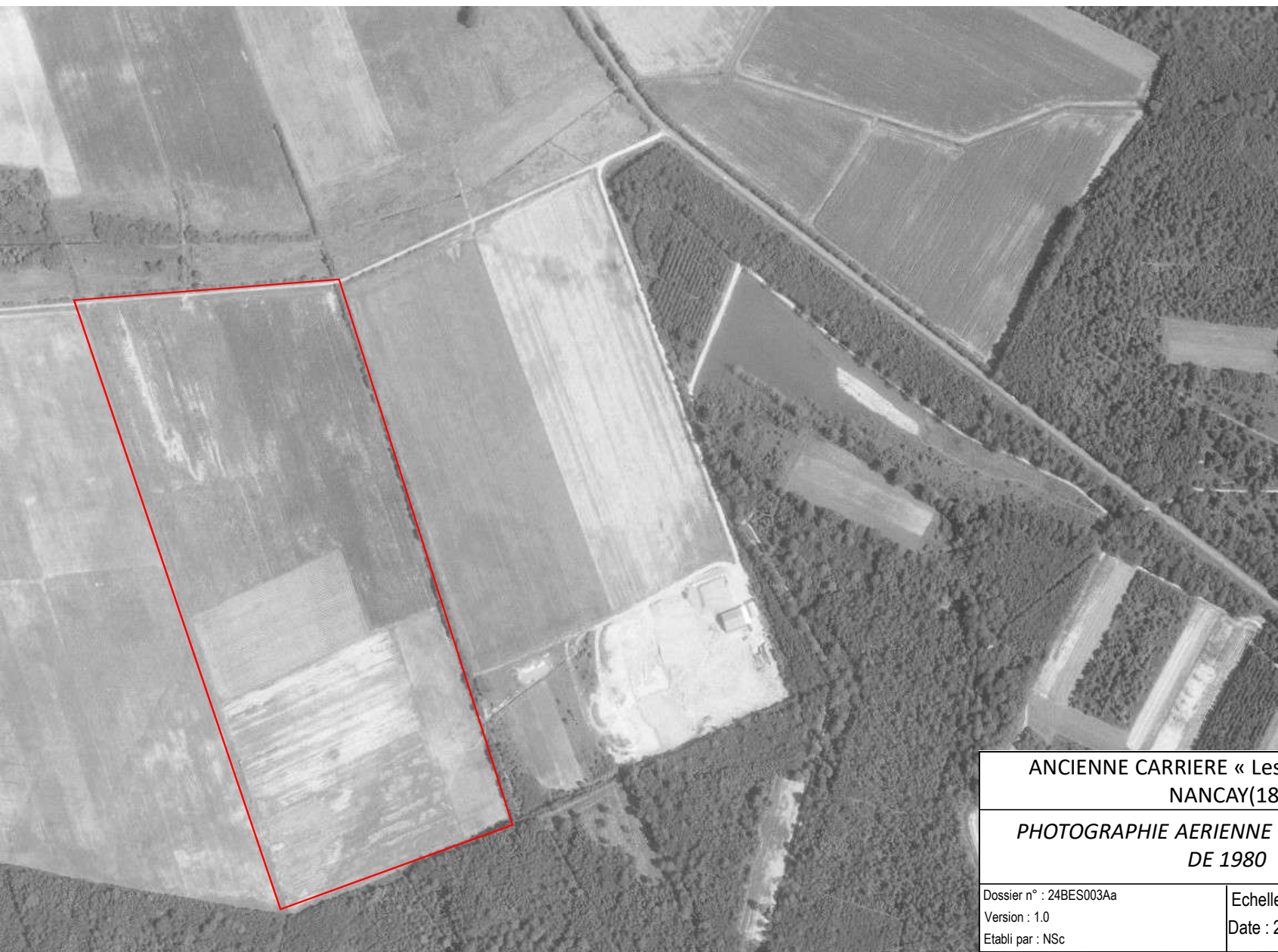
Etabli par : NSc

Echelle : Graphique

Date : 22/02/2024

SUN'R





ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » -
NANCAY(18)

*PHOTOGRAPHIE AERIENNE HISTORIQUE IGN
DE 1980*

Dossier n° : 24BES003Aa

Version : 1.0

Etabli par : NSc

Echelle : Graphique

Date : 22/02/2024

SUN'R





ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » - NANCAY(18)		SUN’R
PHOTOGRAPHIE AERIENNE HISTORIQUE IGN DE 1973		
Dossier n° : 24BES003Aa Version : 1.0 Etabli par : NSc	Echelle : Graphique Date : 22/02/2024	

A2.5	Fiche descriptive NATURA 2000 - Directive Habitat de Sologne n°2402001
------	--



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

FR2402001 - Sologne

1. IDENTIFICATION DU SITE	1
2. LOCALISATION DU SITE	2
3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES	6
4. DESCRIPTION DU SITE	13
5. STATUT DE PROTECTION DU SITE	14
6. GESTION DU SITE	15

1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR2402001	1.3 Appellation du site Sologne
1.4 Date de compilation 31/03/2001	1.5 Date d'actualisation 04/08/2017	

1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Centre	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
www.developpement-durable.gouv.fr	www.centre.developpement-durable.gouv.fr	www.mnhn.fr www.spn.mnhn.fr
en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr		natura2000@mnhn.fr

1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 31/03/2001



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 07/12/2004

(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : 26/10/2009

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000021296294

2. LOCALISATION DU SITE

2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

Longitude : 1,98222°

Latitude : 47,53649°

2.2 Superficie totale

346184 ha

2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
24	Centre

2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
41	Loir-et-Cher	61 %
18	Cher	16 %
45	Loiret	23 %

2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
18004	ALLOGNY
45006	ARDON
18011	ARGENT-SUR-SAULDRE
18015	AUBIGNY-SUR-NERE
41013	BAUZY
41016	BILLY
41025	BRACIEUX
18037	BRINON-SUR-SAULDRE
45063	CERDON
41034	CHAMBORD
41036	CHAON
41044	CHATRES-SUR-CHER



41046	CHAUMONT-SUR-THARONNE
41049	CHEMERY
41050	CHEVERNY
18067	CLEMONT
41059	CONTROIS EN SOLOGNE
45108	COULLONS
41067	COUR-CHEVERNY
41068	COURMEMIN
41071	CROUY-SUR-COSSON
41074	DHUIZON
18088	ENNORDRES
41083	FERTE-BEAUHARNAIS
41084	FERTE-IMBAULT
45146	FERTE-SAINT-AUBIN
41085	FERTE-SAINT-CYR
41086	FONTAINES-EN-SOLOGNE
41094	FRESNES
41097	GIEVRES
41099	GY-EN-SOLOGNE
41104	HUISSEAU-SUR-COSSON
45171	ISDES
45175	JOUY-LE-POTIER
45179	LAILLY-EN-VAL
41106	LAMOTTE-BEUVRON
41110	LANGON SUR CHER
41112	LASSAY-SUR-CROISNE
45182	LIGNY-LE-RIBAUT
45184	LION-EN-SULLIAS
41118	LOREUX
41125	MARCILLY-EN-GAULT
45193	MARCILLY-EN-VILLETTE
41127	MAROLLE-EN-SOLOGNE
45200	MENESTREAU-EN-VILLETTE
18147	MENETREOL-SUR-SAUDRE
41135	MENNETOU-SUR-CHER



18149	MERY-ES-BOIS
41140	MILLANCAY
41150	MONT-PRES-CHAMBORD
41152	MONTRIEUX-EN-SOLOGNE
41157	MUR-DE-SOLOGNE
18159	NANCAY
41159	NEUNG-SUR-BEUVRON
41160	NEUVY
45226	NEUVY-EN-SULLIAS
18165	NEUVY-SUR-BARANGEON
41161	NOUAN-LE-FUZELIER
41168	ORCAY
41176	PIERREFITTE-SUR-SAUDRE
18185	PRESLY
41185	PRUNIER-S-EN-SOLOGNE
41194	ROMORANTIN-LANTHENAY
41195	ROUGEOU
45268	SAINT-AIGNAN-LE-JAILLARD
45272	SAINT-CYR-EN-VAL
18227	SAINTE-MONTAINE
45277	SAINT-FLORENT
45280	SAINT-GONDON
41220	SAINT-LAURENT-NOUAN
41231	SAINT-VIATRE
41232	SALBRIS
45300	SANDILLON
41241	SELLES-SAINT-DENIS
45309	SENNELY
41247	SOINGS-EN-SOLOGNE
41249	SOUESMES
41251	SOUVIGNY-EN-SOLOGNE
45315	SULLY-SUR-LOIRE
41256	THEILLAY
18263	THENIOUX
41260	THOURY



45324	TIGY
41262	TOUR-EN-SOLOGNE
45331	VANNES-SUR-COSSON
41268	VEILLEINS
41271	VERNOU-EN-SOLOGNE
45335	VIENNE-EN-VAL
45336	VIGLAIN
41280	VILLEFRANCHE-SUR-CHER
41282	VILLEHERVIERS
45340	VILLEMURLIN
41285	VILLENY
18290	VOUZERON
41296	VOUZON
41297	YVOY-LE-MARRON

2.7 Région(s) biogéographique(s)

Atlantique (100%)



3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représent -activité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
2330 <i>Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis</i>		6 (0 %)		M	B	C	C	B
3110 <i>Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae)</i>		47 (0,01 %)		M	A	C	A	B
3130 <i>Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea</i>		40 (0,01 %)		M	B	C	A	B
3140 <i>Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.</i>		2 (0 %)		M	D			
3150 <i>Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition</i>		4 (0 %)		M	C	C	B	C
3260 <i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion</i>		10 (0 %)		M	B	C	B	B
4010 <i>Landes humides atlantiques septentrionales à Erica tetralix</i>		37 (0,01 %)		M	B	C	C	C
4030 <i>Landes sèches européennes</i>		162 (0,05 %)		M	B	C	C	B
5130 <i>Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires</i>		1 (0 %)		M	C	C	C	C
6120 <i>Pelouses calcaires de sables xériques</i>	X	5 (0 %)		P	D			
6210 <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		26 (0,01 %)		P	D			
6230 <i>Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)</i>	X	11 (0 %)		M	C	C	C	C



6410 <i>Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)</i>		190 (0,05 %)		M	A	C	B	B
6430 <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		51 (0,01 %)		M	B	C	C	C
6510 <i>Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)</i>		420 (0,12 %)		M	B	C	C	C
7110 <i>Tourbières hautes actives</i>	X	14 (0 %)		M	B	C	C	C
7140 <i>Tourbières de transition et tremblantes</i>		1 (0 %)		M	B	C	C	C
7150 <i>Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion</i>		11 (0 %)		M	A	C	B	B
91D0 <i>Tourbières boisées</i>	X	2 (0 %)		M	C	C	C	C
91E0 <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	211 (0,06 %)		M	A	C	B	B
9120 <i>Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)</i>		118 (0,03 %)		M	C	C	C	C
9190 <i>Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur</i>		11 (0 %)		M	B	C	B	B
9230 <i>Chênaies galicio-portugaises à Quercus robur et Quercus pyrenaica</i>		120 (0,03 %)		M	A	C	B	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D	A B C		
				Min	Max		C R V P		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1324	Myotis myotis	r	100	200	i	P	M	C	B	C	C



M	1337	Castor fiber	p			i	P	M	C	A	C	A
M	1355	Lutra lutra	p			i	P	P	C	B	C	C
P	1428	Marsilea quadrifolia	p	3	10	localities	V	M	D			
F	5315	Cottus perifretum	p			i	P	M	C	B	C	B
F	5339	Rhodeus amarus	p			i	P	P	C	B	C	B
I	6199	Euplagia quadripunctaria	p			i	C	P	C	B	C	C
P	1831	Luronium natans	p	50	70	localities	P	G	B	A	C	A
P	1832	Caldesia parnassifolia	p	5	10	localities	V	M	D			
I	4035	Gortyna borelii lunata	p			i	P	DD	D			
I	1014	Vertigo angustior	p			i	P	DD	D			
I	1032	Unio crassus	p			i	P	DD	D			
I	1037	Ophiogomphus cecilia	p			i	R	P	D			
I	1041	Oxygastra curtisii	p			i	P	P	C	C	C	C
I	1042	Leucorrhinia pectoralis	p			i	P	M	C	C	C	C
I	1044	Coenagrion mercuriale	p			i	P	M	C	B	C	B
I	1046	Gomphus graslinii	p			i	V	DD	D			
I	1060	Lycaena dispar	p			i	P	DD	C	C	C	C
I	1065	Euphydryas aurinia	p			i	P	P	C	C	C	C
I	1074	Eriogaster catax	p			i	C	M	C	B	C	B
I	1083	Lucanus cervus	p			i	C	P	C	A	C	A
I	1084	Osmoderma eremita	p			i	P	DD	D			
I	1088	Cerambyx cerdo	p			i	P	P	C	B	C	C
I	1092	Austropotamobius pallipes	p			i	P	M	D			



F	1096	Lampetra planeri	p			i	P	P	C	C	C	C
A	1166	Triturus cristatus	p			i	P	M	C	B	C	C
R	1220	Emys orbicularis	p			i	R	P	C	C	B	C
M	1303	Rhinolophus hipposideros	p	30	150	i	P	P	C	C	C	C
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum	p			i	P	DD	C	C	C	C
M	1308	Barbastella barbastellus	p			i	P	DD	C	B	C	C
M	1321	Myotis emarginatus	p			i	P	P	C	C	C	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = $100 \geq p > 15 \%$; B = $15 \geq p > 2 \%$; C = $2 \geq p > 0 \%$; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max		C R V P	IV	V	A	B	C	D
A		Salamandra salamandra			i	P			X		X	
A		Alytes obstetricans			i	P						X
A		Bufo calamita			i	P	X		X		X	
I		Oryctes nasicornis			i	P						X
I		Cetonischema aeruginosa			i	P						X
P		Anacamptis laxiflora			i	P			X			



P		Anagallis tenella			i	P						X
P		Asphodelus albus			i	P						X
P		Azolla filiculoides			i	P						X
P		Baldellia ranunculoides			i	P						X
P		Cardamine amara			i	P						X
P		Cardamine flexuosa			i	P						X
P		Carex echinata			i	P						X
P		Carex elongata			i	P						X
P		Carex hartmanii			i	P			X			
P		Carex pendula			i	P						X
P		Carex strigosa			i	P						X
P		Chrysosplenium oppositifolium			i	P						X
P		Cicendia filiformis			i	P						X
P		Cirsium dissectum			i	P						X
P		Dactylorhiza fistulosa			i	P						X
P		Drosera intermedia			i	P						X
P		Drosera rotundifolia			i	P						X
P		Erica tetralix			i	P						X
P		Erica vagans			i	P						X
P		Eriophorum polystachion			i	P						X
P		Gentiana pneumonanthe			i	P						X
P		Halimium umbellatum			i	P						X
P		Hieracium lactucella			i	P						X



P		Hottonia palustris			i	P						X
P		Hydrocotyle vulgaris			i	P						X
P		Hypericum elodes			i	P						X
P		Illecebrum verticillatum			i	P						X
P		Jasione montana			i	P						X
P		Lycopodiella inundata			i	P			X			
P		Molinia caerulea			i	P						X
P		Najas marina			i	P						X
P		Nardus stricta			i	P						X
P		Nymphoides peltata			i	P						X
P		Omalotheca sylvatica			i	P						X
P		Pedicularis sylvatica			i	P						X
P		Peucedanum gallicum			i	P						X
P		Pilularia globulifera			i	P						X
P		Pinguicula lusitanica			i	P						X
P		Potentilla supina			i	P						X
P		Quercus pyrenaica			i	P						X
P		Ranunculus sceleratus			i	P						X
P		Rhynchospora alba			i	P						X
P		Salix repens			i	P						X
P		Sanguisorba officinalis			i	P						X
P		Sesamoides purpurascens			i	P						X
P		Simethis mattiazii			i	P						X



P		Sparganium erectum			i	P						X
P		Teucrium scordium			i	P						X
P		Thyselinum palustre			i	P						X
P		Tuberaria guttata			i	P						X
P		Typha angustifolia			i	P						X
P		Utricularia australis			i	P						X
P		Utricularia vulgaris			i	P						X
P		Halimium lasianthum subsp. alyssoides			i	P						X
P		Najas marina subsp. marina			i	P						X
R		Lacerta agilis agilis			i	P					X	
R		Lacerta viridis			i	P	X					X

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	11 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	10 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	1 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1 %
N14 : Prairies améliorées	1 %
N15 : Autres terres arables	18 %
N16 : Forêts caducifoliées	34 %
N17 : Forêts de résineux	20 %
N23 : Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	3 %

Autres caractéristiques du site

Vaste étendue forestière émaillée d'étangs, située en totalité sur les formations sédimentaires du Burdigalien.

Vulnérabilité

: Le recul de l'agriculture, et surtout de l'élevage, pratiquement disparus dans certains secteurs, le boisement spontané ou volontaire des landes et des anciens terrains cultivés contribuent à la fermeture du milieu, au recul très significatif des landes. La plupart des étangs, jadis entourés de prairies sont aujourd'hui situés en milieu forestier. Par absence d'entretien, certains sont envahis par les saules ou des roselières banales. Les tourbières et milieux tourbeux régressent par boisement ou modification du régime hydrique.

4.2 Qualité et importance

On peut distinguer plusieurs ensembles naturels de caractère différent :

- la Sologne des étangs ou Sologne centrale qui recèle plus de la moitié des étangs de la région. Les sols sont un peu moins acides que dans le reste du pays ;
- la Sologne sèche ou Sologne du Cher qui se caractérise par une plus grande proportion de landes sèches à Bruyère cendrée, Callune et Hélianthe faux alysson ;
- la Sologne maraîchère qui abrite encore une agriculture active et possède quelques grands étangs en milieu forestier ;
- la Sologne du Loiret, au nord, qui repose en partie sur des terrasses alluviales de la Loire issues du remaniement du soubassement burdigalien.

La Sologne est drainée essentiellement par la Grande et la Petite Sauldre, affluents du Cher. Certains sous bassins versants recèlent encore des milieux tourbeux (Rère, Croisne, Boutes...). Au nord, le Beuvron et le Cosson affluents de la Loire circulent essentiellement dans des espaces boisés.

4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site



Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
H	A03.03	Abandon / Absence de fauche		I
H	A04.03	Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage		I
L	B02	Gestion des forêts et des plantations & exploitation		I
L	F03.01	Chasse		I
M	B01	Plantation forestière en milieu ouvert		I
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
L	F01	Aquaculture (eau douce et marine)		I

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	80 %
Collectivité territoriale	10 %
Domaine de l'état	10 %

4.5 Documentation

Lien(s) :

5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
31	Site inscrit selon la loi de 1930	1 %
32	Site classé selon la loi de 1930	1 %
37	Réserve naturelle volontaire	1 %
38	Arrêté de protection de biotope, d#habitat naturel ou de site d#intérêt géologique	1 %
21	Forêt domaniale	2 %
22	Forêt non domaniale bénéficiant du régime forestier	1 %



5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

5.3 Désignation du site

La Sologne au sens des limites géologiques du Burdigalien.

La fiche "Sologne" se substitue aux anciennes dénominations :

- Sologne du Nord (FR2400556) à l'exclusion de Nord Ouest Sologne ;
- Sologne de l'Est (FR2400554) ;
- Sologne des étangs et forêt de Cheverny ((FR2400555) ;
- Forêt de Lamotte-Beuvron (FR2400557) ;
- Vallées de la Croisne, de la Sauldre et de la Rère (FR2400560).

6. GESTION DU SITE

6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation : CRPF d'Ile-de-France et du Centre-Val-de-Loire

Adresse : 43 rue du Boeuf Saint Paterne 45000 ORLEANS

Courriel :

6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

☒ Oui Nom :
Lien :
http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1765_docob_fr2402001.pdf

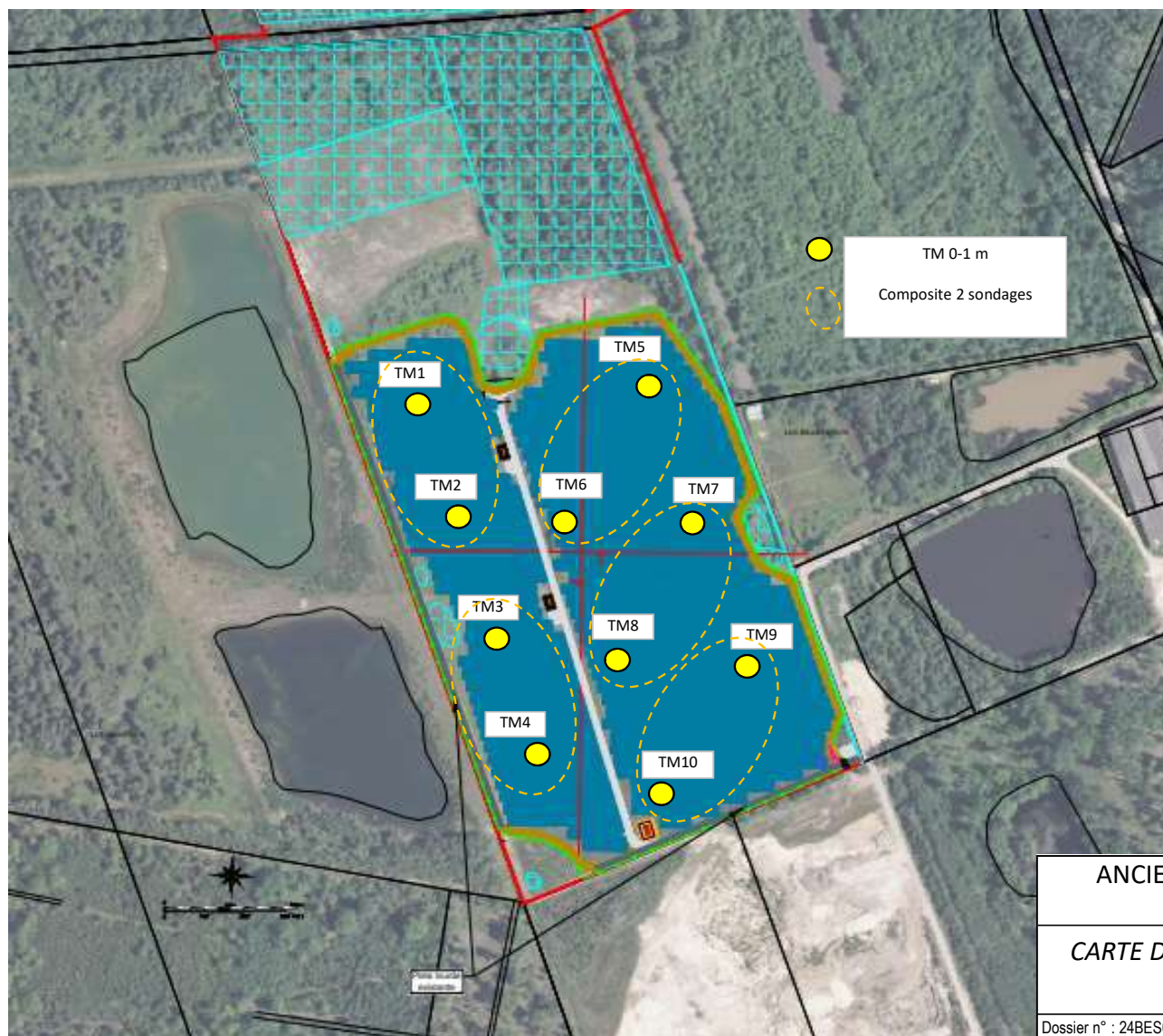
☐ Non, mais un plan de gestion est en préparation.

☐ Non

6.3 Mesures de conservation

A3	Diagnostic du milieu sol
----	--------------------------

A3.1	Plan des investigations réalisées
------	-----------------------------------



ANCIENNE CARRIERE « Les Beaumonts » - NANCAY(18)		SUN'R
CARTE DE LOCALISATION DES INVESTIGATIONS DE SOL		
Dossier n° : 24BES003Aa Version : 1.0 Etabli par : NSc	Echelle : Graphique Date : 22/02/2024	

A3.2	Fiches de prélèvement de sol
------	------------------------------

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :

RESPONSABLE TERRAIN :

INGENIEUR

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :

TM1

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENT

Le vieux Nançay / Lieu dit Les Beaumonts

NANCAY

24BES004Aa

ABa

NSC

05/02/2024

16H15

[illegible]

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
				WGS84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
TM1 + TM2	HCT, HAP, BTEX, et 8 ETM	Verre 300 ml	05/02/2024	glacière et transporteur	eurofins

DIVERS

Engin: Tarière manuelle

Largeur Godet:/ diam. Foration: 63mm

Environnement Sondage: terrain en friche

Prof. Niveau eau (m/TN): N.D

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».

- ☒ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).

- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :

RESPONSABLE TERRAIN :**INGENIEUR**

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :**TM2**

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENT

Le vieux Nançay / Lieu dit Les Beaumonts

NANCAY

24BES004Aa

ABa

NSc

05/02/2024

16H00

[illegible]

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
				WGS84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
TM1 + TM2	HCT, HAP, BTEX, et 8 ETM	Verre 300 ml	05/02/2024	glacière et transporteur	eurofins

DIVERS

Engin: Tarière manuelle

Largeur Godet:/ diam. Foration: 63m

Environnement Sondage: terrain en friche

Prof. Niveau eau (m/TN): N.D

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :

RESPONSABLE TERRAIN :**INGENIEUR**

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :

TM3

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENT

Le vieux Nancay / Lieu dit Les Beaumonts

NANCAY

24BES004Aa

ABa

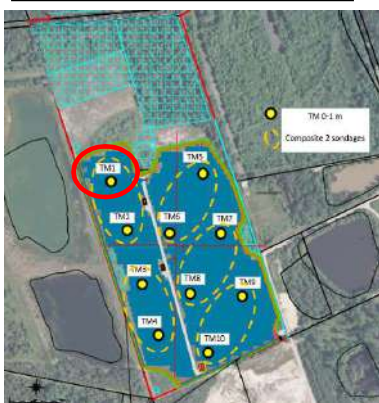
NSc

05/02/2024

14H45

[illegible]

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
				WGS84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
TM3 + TM4	HCT, HAP, BTEX, et 8 ETM	Verre 300 ml	05/02/2024	glacière et transporteur	eurofins

DIVERS

Engin: Tarière manuelle

Largeur Godet:/ diam. Foration: 63m

Environnement Sondage: terrain en friche

Prof. Niveau eau (m/TN): 0,5

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (déchage d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :

RESPONSABLE TERRAIN :**INGENIEUR**

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :

TM4

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENT

Le vieux Nançay / Lieu dit Les Beaumonts

NANCAY

24BES004Aa

ABa

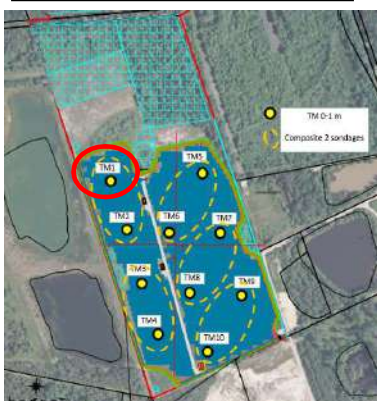
NSc

05/02/2024

14h30

[illegible]

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
				WGS84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
TM3 + TM4	HCT, HAP, BTEX, et 8 ETM	Verre 300 ml	05/02/2024	glacière et transporteur	eurofins

DIVERS

Engin: Tarière manuelle

Largeur Godet:/ diam. Foration: 63m

Environnement Sondage: terrain en friche

Prof. Niveau eau (m/TN): N.D

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :

RESPONSABLE TERRAIN :**INGENIEUR**

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :

TM5

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENT

Le vieux Nançay / Lieu dit Les Beaumonts

NANCAY

24BES004Aa

ABa

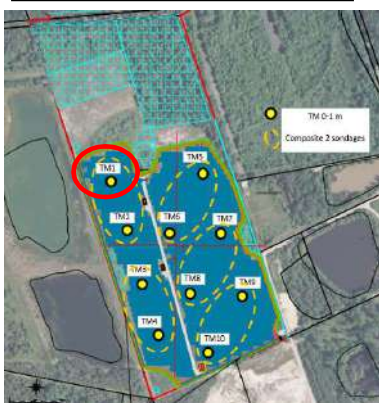
NSc

05/02/2024

15H45

[illegible]

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
				WGS84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
TM5 + TM6	HCT, HAP, BTEX, et 8 ETM	Verre 300 ml	05/02/2024	glacière et transporteur	eurofins

DIVERS

Engin: Tarière manuelle

Largeur Godet:/ diam. Foration: 63m

Environnement Sondage: terrain en friche

Prof. Niveau eau (m/TN): N.D

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :

RESPONSABLE TERRAIN :**INGENIEUR**

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :

TM6

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENT

Le vieux Nançay / Lieu dit Les Beaumonts

NANCAY

24BES004Aa

ABa

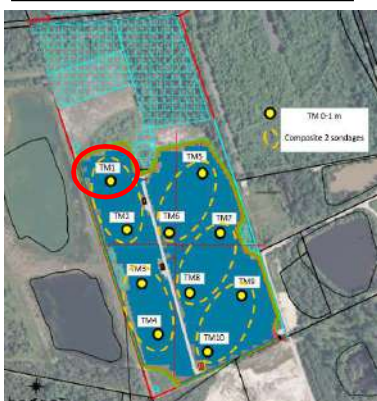
NSc

05/02/2024

15H30

[illegible]

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
				WGS84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
TM5 + TM6	HCT, HAP, BTEX, et 8 ETM	Verre 300 ml	05/02/2024	glacière et transporteur	eurofins

DIVERS

Engin: Tarière manuelle

Largeur Godet:/ diam. Foration: 63m

Environnement Sondage: terrain en friche

Prof. Niveau eau (m/TN): N.D

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :

RESPONSABLE TERRAIN :**INGENIEUR**

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :**TM7**

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENT

Le vieux Nançay / Lieu dit Les Beaumonts

NANCAY

24BES004Aa

ABa

NSc

05/02/2024

15H15

[illegible]

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
				WGS84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
TM7 + TM8	HCT, HAP, BTEX, et 8 ETM	Verre 300 ml	05/02/2024	glacière et transporteur	eurofins

DIVERS

Engin: Tarière manuelle

Largeur Godet:/ diam. Foration: 63m

Environnement Sondage: terrain en friche

Prof. Niveau eau (m/TN): N.D

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :**RESPONSABLE TERRAIN :****INGENIEUR**

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :

TM8

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENT

Le vieux Nançay / Lieu dit Les Beaumonts

NANCAY

24BES004Aa

ABa

NSc

05/02/2024

15H00

[illegible]

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
				WGS84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
TM7 + TM8	HCT, HAP, BTEX, et 8 ETM	Verre 300 ml	05/02/2024	glacière et transporteur	eurofins

DIVERS

Engin: Tarière manuelle

Largeur Godet:/ diam. Foration: 63m

Environnement Sondage: terrain en friche

Prof. Niveau eau (m/TN): N.D

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :**RESPONSABLE TERRAIN :****INGENIEUR**

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :

TM9

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENT

Le vieux Nançay / Lieu dit Les Beaumonts

NANCAY

24BES004Aa

ABa

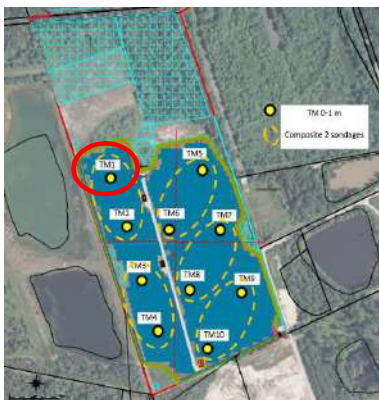
NSc

05/02/2024

14h00

[illegible]

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
				WGS84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
TM9 + TM10	HCT, HAP, BTEX, et 8 ETM	Verre 300 ml	05/02/2024	glacière et transporteur	eurofins

DIVERS

Engin: Tarière manuelle

Largeur Godet:/ diam. Foration: 63m

Environnement Sondage: terrain en friche

Prof. Niveau eau (m/TN): 0,5

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (déchage d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

FICHE DE SONDAGE / FICHE DE PRELEVEMENT DE SOL

NUMERO DU SONDAGE :

NOM AFFAIRE :

ADRESSE SITE :

VILLE :

NUMERO DOSSIER :

RESPONSABLE TERRAIN :**INGENIEUR**

DATE INTERVENTION :

HEURE DE PRELEVEMENT :

TM10

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENT

Le vieux Nançay / Lieu dit Les Beaumonts

NANCAY

24BES004Aa

ABa

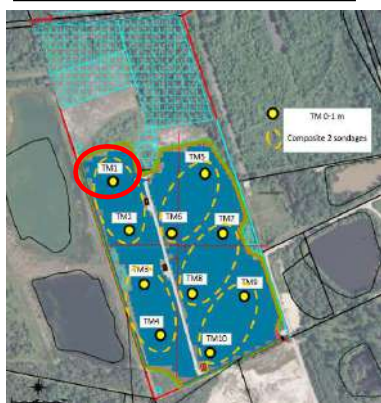
NSc

05/02/2024

14H15

[illegible]

plan de localisation du sondage



photographie du sondage



Coordonnées :	X :	Y :		Système de coordonnées :	
				WGS84	
Echantillons	Analyses	Conditionnement/ Volume	Date envoi	Conditions de transport	Laboratoire
TM9 + TM10	HCT, HAP, BTEX, et 8 ETM	Verre 300 ml	05/02/2024	glacière et transporteur	eurofins

DIVERS

Engin: Tarière manuelle

Largeur Godet:/ diam. Foration: 63m

Environnement Sondage: terrain en friche

Prof. Niveau eau (m/TN): 0,5

Le mode de gestion des cuttings et du rebouchage a consisté à :

- ☒ réemployer sur chaque sondage effectué les matériaux extraits dans leur ordre inverse de sortie, en privilégiant de remettre en place les sols dits « pollués ».
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, déposés ultérieurement dans une benne étanche sur une agence ABO-ERG, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée (décharge d'inertes dans le cas de matériaux dits inertes).
- ☐ stocker les surplus dans des sacs étanches, laissés sur site, dans l'attente d'une évacuation en filière adaptée, selon les dispositions contractuelles.

A3.3	Bordereaux d'analyses du laboratoire
------	--------------------------------------

ERG ENVIRONNEMENT
Madame Nelly SOULET

14 Draille des Tribales

Bâtiment E

13127 VITROLLES

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E019676

Version du : 12/02/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-027404-01

Date de réception technique : 06/02/2024

Première date de réception physique : 06/02/2024

Référence Dossier : N° Projet : 24BES003Aa-NSC-NANCAY

Nom Projet : 24BES003Aa-NSC-NANCAY

Nom Commande : DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

Référence Commande : DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

Coordinateur de Projets Clients : Gilles Lacroix / GillesLacroix@eurofins.com / +33 3 88 91 19 11

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	TM1 + TM2
002	Sol	(SOL)	TM3 + TM4
003	Sol	(SOL)	TM5 + TM6
004	Sol	(SOL)	TM7 + TM8
005	Sol	(SOL)	TM9 + TM10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E019676

Version du : 12/02/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-027404-01

Date de réception technique : 06/02/2024

Première date de réception physique : 06/02/2024

Référence Dossier : N° Projet : 24BES003Aa-NSC-NANCAY

Nom Projet : 24BES003Aa-NSC-NANCAY

Nom Commande : DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

Référence Commande : DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002	003	004	005
TM1 + TM2	TM3 + TM4	TM5 + TM6	TM7 + TM8	TM9 + TM10
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
05/02/2024	05/02/2024	05/02/2024	05/02/2024	05/02/2024
06/02/2024	06/02/2024	06/02/2024	06/02/2024	06/02/2024
11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

Préparation Physico-Chimique

 ZS00U : **Prétraitement et séchage à 40°C**

	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS896 : Matière sèche % P.B.	*	85.6	*	84.0	*	85.8	*	83.4	*	79.3

Métaux

 XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**

	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait	*	Fait
LS865 : Arsenic (As) mg/kg M.S.	*	1.97	*	2.23	*	2.66	*	3.09	*	2.99
LS870 : Cadmium (Cd) mg/kg M.S.	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr) mg/kg M.S.	*	9.55	*	7.75	*	8.20	*	8.03	*	10.7
LS874 : Cuivre (Cu) mg/kg M.S.	*	6.10	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00
LS881 : Nickel (Ni) mg/kg M.S.	*	2.72	*	1.79	*	3.16	*	3.42	*	3.98
LS883 : Plomb (Pb) mg/kg M.S.	*	21.2	*	15.0	*	20.9	*	15.6	*	28.1
LS894 : Zinc (Zn) mg/kg M.S.	*	6.54	*	10.1	*	10.7	*	9.87	*	14.5
LSA09 : Mercuré (Hg) mg/kg M.S.	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10

Hydrocarbures totaux

 LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**

	*	133	*	105	*	45.9	*	32.5	*	78.3
Indice Hydrocarbures (C10-C40) mg/kg M.S.	*	133	*	105	*	45.9	*	32.5	*	78.3
HCT (nC10 - nC16) (Calcul) mg/kg M.S.		8.19		15.8		7.32		5.35		9.98
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) mg/kg M.S.		14.0		19.8		7.24		2.71		5.31
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) mg/kg M.S.		40.2		28.4		13.7		11.1		28.7
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) mg/kg M.S.		70.1		40.8		17.7		13.3		34.3

 ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C10 - C12 inclus (%)	%	0.01	1.43	2.30	3.81
> C12 - C16 inclus (%)	%	6.17	13.68	13.64	9.94
> C16 - C20 inclus (%)	%	8.47	14.56	11.52	5.40
> C20 - C24 inclus (%)	%	2.10	8.04	7.73	4.98

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E019676

Version du : 12/02/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-027404-01

Date de réception technique : 06/02/2024

Première date de réception physique : 06/02/2024

Référence Dossier : N° Projet : 24BES003Aa-NSC-NANCAY

Nom Projet : 24BES003Aa-NSC-NANCAY

Nom Commande : DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

Référence Commande : DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002	003	004	005
TM1 + TM2	TM3 + TM4	TM5 + TM6	TM7 + TM8	TM9 + TM10
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
05/02/2024	05/02/2024	05/02/2024	05/02/2024	05/02/2024
06/02/2024	06/02/2024	06/02/2024	06/02/2024	06/02/2024
11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

Hydrocarbures totaux

 ZS0DY : **Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40**

> C24 - C28 inclus (%)	%	16.14	10.53	15.79	17.55	18.08
> C28 - C32 inclus (%)	%	30.63	24.94	22.99	27.18	30.57
> C32 - C36 inclus (%)	%	29.00	24.60	22.55	25.35	26.45
> C36 - C40 exclus (%)	%	7.48	2.21	3.48	1.10	0.77
> C10 - C12 inclus	mg/kg M.S.	0.01	1.50	1.06	0.40	2.98
> C12 - C16 inclus	mg/kg M.S.	8.18	14.35	6.26	4.95	7.78
> C16 - C20 inclus	mg/kg M.S.	11.23	15.27	5.29	1.38	4.23
> C20 - C24 inclus	mg/kg M.S.	2.78	8.43	3.55	2.64	3.90
> C24 - C28 inclus	mg/kg M.S.	21.39	11.04	7.25	5.70	14.15
> C28 - C32 inclus	mg/kg M.S.	40.60	26.15	10.55	8.83	23.93
> C32 - C36 inclus	mg/kg M.S.	38.44	25.80	10.35	8.24	20.70
> C36 - C40 exclus	mg/kg M.S.	9.91	2.32	1.60	0.36	0.60

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHI : Fluorène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHJ : Phénanthrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHM : Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHN : Benzo-(a)-anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHP : Chrysène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHS : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHT : Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHV : Acénaphthylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHW : Acénaphène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHK : Anthracène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHL : Fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHQ : Benzo(b)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHR : Benzo(k)fluoranthène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 24E019676

Version du : 12/02/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-027404-01

Date de réception technique : 06/02/2024

Première date de réception physique : 06/02/2024

Référence Dossier : N° Projet : 24BES003Aa-NSC-NANCAY

Nom Projet : 24BES003Aa-NSC-NANCAY

Nom Commande : DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

Référence Commande : DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

001	002	003	004	005
TM1 + TM2	TM3 + TM4	TM5 + TM6	TM7 + TM8	TM9 + TM10
SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
05/02/2024	05/02/2024	05/02/2024	05/02/2024	05/02/2024
06/02/2024	06/02/2024	06/02/2024	06/02/2024	06/02/2024
11°C	11°C	11°C	11°C	11°C

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHH : Benzo(a)pyrène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LSRHX : Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
ZS04B : Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	mg/kg M.S.		<0.05		<0.05		<0.05		<0.05		<0.05

Composés Volatils

LS32C : Naphtalène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XU : Benzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y4 : Toluène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0XW : Ethylbenzène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y6 : o-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0Y5 : m+p-Xylène	mg/kg M.S.	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
LS0IK : Somme des BTEX	mg/kg M.S.		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500		<0.0500

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 24E019676

Version du : 12/02/2024

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-027404-01

Date de réception technique : 06/02/2024

Première date de réception physique : 06/02/2024

Référence Dossier : N° Projet : 24BES003Aa-NSC-NANCAY

Nom Projet : 24BES003Aa-NSC-NANCAY

Nom Commande : DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

Référence Commande : DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

**Clémence BARTHEL**

Coordinatrice Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 8 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec $k = 2$) sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

Annexe technique

Dossier N° :24E019676

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-027404-01

Emetteur : Mme Nelly SOULET

Commande EOL : 006-10514-1108415

Nom projet : N° Projet : 24BES003Aa-NSC-NANCAY

Référence commande :

24BES003Aa-NSC-NANCAY

DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

Nom Commande : DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS0IK	Somme des BTEX	Calcul - Calcul			mg/kg M.S.	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS0XU	Benzène	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155	0.05	40%	mg/kg M.S.	
LS0XW	Ethylbenzène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y4	Toluène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y5	m+p-Xylène		0.05	47%	mg/kg M.S.	
LS0Y6	o-Xylène		0.05	45%	mg/kg M.S.	
LS32C	Naphtalène		0.05	36%	mg/kg M.S.	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN ISO 54321	1	40%	mg/kg M.S.	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	40%	mg/kg M.S.	
LS872	Chrome (Cr)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS874	Cuivre (Cu)		5	45%	mg/kg M.S.	
LS881	Nickel (Ni)		1	40%	mg/kg M.S.	
LS883	Plomb (Pb)		5	35%	mg/kg M.S.	
LS894	Zinc (Zn)		5	50%	mg/kg M.S.	
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	5%	% P.B.	
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703	15	45%	mg/kg M.S.	
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)				mg/kg M.S.	
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)				mg/kg M.S.	
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)				mg/kg M.S.	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 54321 - NF ISO 16772	0.1	40%	mg/kg M.S.	
LSRHH	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN 17503 - NF ISO 18287 (Sols)	0.05	37%	mg/kg M.S.	
LSRHI	Fluorène		0.05	32%	mg/kg M.S.	
LSRHJ	Phénanthrène		0.05	31%	mg/kg M.S.	
LSRHK	Anthracène		0.05	28%	mg/kg M.S.	
LSRHL	Fluoranthène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHM	Pyrène		0.05	34%	mg/kg M.S.	
LSRHN	Benzo-(a)-anthracène		0.05	29%	mg/kg M.S.	
LSRHP	Chrysène		0.05	33%	mg/kg M.S.	
LSRHQ	Benzo(b)fluoranthène		0.05	36%	mg/kg M.S.	

Annexe technique

Dossier N° :24E019676

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-027404-01

Emetteur : Mme Nelly SOULET

Commande EOL : 006-10514-1108415

Nom projet : N° Projet : 24BES003Aa-NSC-NANCAY

Référence commande :

24BES003Aa-NSC-NANCAY

DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

Nom Commande : DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LSRHR	Benzo(k)fluoranthène		0.05	41%	mg/kg M.S.	
LSRHS	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHT	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
LSRHV	Acénaphthylène		0.05	30%	mg/kg M.S.	
LSRHW	Acénaphène		0.05	25%	mg/kg M.S.	
LSRHX	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	43%	mg/kg M.S.	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide -				
ZS00U	Prétraitement et séchage à 40°C	Séchage [sur la totalité de l'échantillon sauf mention contraire] - NF EN 16179				
ZS04B	Somme 15 HAP + Naphtalène (Volatils)	Calcul -			mg/kg M.S.	
ZS0DY	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
	> C10 - C12 inclus				mg/kg M.S.	
	> C12 - C16 inclus				mg/kg M.S.	
	> C16 - C20 inclus				mg/kg M.S.	
	> C20 - C24 inclus				mg/kg M.S.	
	> C24 - C28 inclus				mg/kg M.S.	
	> C28 - C32 inclus				mg/kg M.S.	
	> C32 - C36 inclus				mg/kg M.S.	
	> C36 - C40 exclus				mg/kg M.S.	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 24E019676

N° de rapport d'analyse : AR-24-LK-027404-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-1108415

Nom projet : N° Projet : 24BES003Aa-NSC-NANCAY

Référence commande :

24BES003Aa-NSC-NANCAY

DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

Nom Commande : DE240011/24BES003Aa-NSC-NANCAY

Sol

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique ⁽¹⁾	Date de Réception Technique ⁽²⁾	Code-Barre	Nom Flacon
001	TM1 + TM2	05/02/2024	06/02/2024	06/02/2024	V05A0200911	374mL verre (sol)
002	TM3 + TM4	05/02/2024	06/02/2024	06/02/2024	V05A0200917	374mL verre (sol)
003	TM5 + TM6	05/02/2024	06/02/2024	06/02/2024	V05A0200937	374mL verre (sol)
004	TM7 + TM8	05/02/2024	06/02/2024	06/02/2024	V05A0200927	374mL verre (sol)
005	TM9 + TM10	05/02/2024	06/02/2024	06/02/2024	V05A0200928	374mL verre (sol)

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.

A4	CONDITIONS GENERALES
----	----------------------

CONDITIONS GENERALES

1. Avertissement, préambule

Toute commande et ses avenants éventuels impliquent de la part du co-contractant, ci-après dénommé « le Client », signataire du contrat et des avenants, acceptation sans réserve des présentes conditions générales.

Les présentes conditions générales prévalent sur toutes autres, sauf conditions particulières contenues dans le devis ou dérogation formelle et explicite. Toute modification de la commande ne peut être considérée comme acceptée qu'après accord écrit du Prestataire.

2. Déclarations obligatoires à la charge du Client, (DT, DICT, ouvrages exécutés)

Dans tous les cas, la responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en cas de dommages à des ouvrages publics ou privés (en particulier, ouvrages enterrés et canalisations) dont la présence et l'emplacement précis ne lui auraient pas été signalés par écrit préalablement à sa mission. Conformément au décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution, le Client doit fournir, à sa charge et sous sa responsabilité, l'implantation des réseaux privés, la liste et l'adresse des exploitants des réseaux publics à proximité des travaux, les plans, informations et résultats des investigations complémentaires consécutifs à sa Déclaration de projet de Travaux (DT). Ces informations sont indispensables pour permettre les éventuelles DICT (le délai de réponse est de 15 jours) et pour connaître l'environnement du projet. En cas d'incertitude ou de complexité pour la localisation des réseaux sur domaine public, il pourra être nécessaire de faire réaliser, à la charge du Client, des fouilles manuelles pour les repérer. Les conséquences et la responsabilité de toute détérioration de ces réseaux par suite d'une mauvaise communication sont à la charge exclusive du Client.

Conformément à l'art L 411-1 du code minier, le Client s'engage à déclarer à la DREAL tout forage réalisé de plus de 10 m de profondeur. De même, conformément à l'article R 214-1 du code de l'environnement, le Client s'engage à déclarer auprès de la DDT du lieu des travaux les sondages et forages destinés à la recherche, à la surveillance ou au prélèvement d'eaux souterraines (piézomètres notamment). ERG est en mesure d'établir un devis pour ces différents types de déclaration.

3. Cadre de la mission, objet et nature des prestations, prestations exclues, limites de la mission

Le terme « prestation » désigne exclusivement les prestations énumérées dans le devis du Prestataire. Toute prestation différente de celles prévues fera l'objet d'un prix nouveau à négocier. Il est entendu que le Prestataire s'engage à procéder selon les moyens actuels de son art, à des recherches consciencieuses et à fournir les indications qu'on peut en attendre. Son obligation est une obligation de moyen et non de résultat au sens de la jurisprudence actuelle des tribunaux. Le Prestataire réalise la mission dans les strictes limites de sa définition donnée dans son offre (validité limitée à trois mois à compter de la date de son établissement), confirmée par le bon de commande ou un contrat signé du Client.

Hors domaine sites et sols pollués, la mission (géotechnique par exemple) et les investigations éventuelles n'abordent pas le contexte environnemental. Seule une étude environnementale spécifique comprenant des investigations adaptées permettra de détecter une éventuelle contamination des sols et/ou des eaux souterraines.

Le Prestataire n'est solidaire d'aucun autre intervenant sauf si la solidarité est explicitement convenue dans le devis ; dans ce cas, la solidarité ne s'exerce que sur la durée de la mission.

Par référence à la norme NF P 94-500, il appartient au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre ou à toute entreprise de faire réaliser impérativement par des ingénieries compétentes chacune des missions géotechniques (successivement G1, G2, G3 et G4 et les investigations associées) pour suivre toutes les étapes d'élaboration et d'exécution du projet. Si la mission d'investigations est commandée seule, elle est limitée à l'exécution matérielle de sondages et à l'établissement d'un compte rendu factuel sans interprétation et elle exclut toute activité d'étude ou de conseil. La mission de diagnostic géotechnique G5 engage le géotechnicien uniquement dans le cadre strict des objectifs ponctuels fixés et acceptés. Si le Prestataire déclare être titulaire de la certification ISO 9001, le Client agit de telle sorte que le Prestataire puisse respecter les dispositions de son système qualité dans la réalisation de sa mission.

4. Plans et documents contractuels

Le Prestataire réalise la mission conformément à la réglementation en vigueur lors de son offre, sur la base des données communiquées par le Client. Le Client est seul responsable de l'exactitude de ces données. En cas d'absence de transmission ou d'erreur sur ces données, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité.

5. Limites d'engagement sur les délais

Sauf indication contraire précise, les estimations de délais d'intervention et d'exécution données aux termes du devis ne sauraient engager le Prestataire. Sauf stipulation contraire, il ne sera pas appliqué de pénalités de retard et si tel devait être le cas elles seraient plafonnées à 5% de la commande. En toute hypothèse, la responsabilité du Prestataire est dégagée de plein droit en cas d'insuffisance des informations fournies par le Client ou si le Client n'a pas respecté ses obligations, en cas de force majeure ou d'événements imprévisibles (notamment la rencontre de sols inattendus, la survenance de circonstances naturelles exceptionnelles) et de manière générale en cas d'événement extérieur au Prestataire modifiant les conditions d'exécution des prestations objet de la commande ou les rendant impossibles.

Le Prestataire n'est pas responsable des délais de fabrication ou d'approvisionnement de fournitures lorsqu'elles font l'objet d'un contrat de négoce passé par le Client ou le Prestataire avec un autre Prestataire.

6. Formalités, autorisations et obligations d'information, accès, dégâts aux ouvrages et cultures

Toutes les démarches et formalités administratives ou autres, en particulier l'obtention de l'autorisation de pénétrer sur les lieux pour effectuer des prestations de la mission sont à la charge du Client. Le Client se charge d'une part d'obtenir et communiquer les autorisations requises pour l'accès du personnel et des matériels nécessaires au Prestataire en toute sécurité dans l'enceinte des propriétés privées ou sur le domaine public, d'autre part de fournir tous les documents relatifs aux dangers et aux risques cachés, notamment ceux liés aux réseaux, aux obstacles enterrés, à la pollution des sols et des nappes et à la présence d'amiante ou de matériaux amiantés. Le Client s'engage à communiquer les règles pratiques que les intervenants doivent respecter en matière de santé, sécurité et respect de l'environnement : il assure en tant que de besoin la formation du personnel, notamment celui du Prestataire, entrant dans ces domaines, préalablement à l'exécution de la mission. Le Client sera tenu responsable de tout dommage corporel, matériel ou immatériel dû à une spécificité du site connue de lui et non clairement indiquée au Prestataire avant toutes interventions.

Sauf spécifications particulières, les travaux permettant l'accessibilité aux points de sondages ou d'essais et l'aménagement des plates-formes ou grutage nécessaires aux matériels utilisés sont à la charge du Client.

Les investigations peuvent entraîner d'inévitables dommages sur le site, en particulier sur la végétation, les cultures et les ouvrages existants, sans qu'il y ait négligence ou faute de la part de son exécutant. Les remises en état, réparations ou indemnités correspondantes sont à la charge du Client.

7. Implantation, nivellement des sondages

Au cas où l'implantation des sondages est imposée par le Client ou son conseil, le Prestataire est exonéré de toute responsabilité dans les événements consécutifs à ladite implantation. La mission ne comprend pas les implantations topographiques permettant de définir l'emprise des ouvrages et zones à étudier ni la mesure des coordonnées précises des points de sondages ou d'essais. Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (qu'il s'agisse de cotes de références rattachées à un repère arbitraire ou de cotes NGF) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais. Pour que ces altitudes soient garanties, il convient qu'elles soient relevées par un Géomètre Expert avant remodelage du terrain. Il en va de même pour l'implantation des sondages sur le terrain.

8. Hydrogéologie

Les niveaux d'eau indiqués dans le rapport correspondent uniquement aux niveaux relevés au droit des sondages exécutés et à un moment précis. En dépit de la qualité de l'étude, les aléas suivants subsistent, notamment la variation des niveaux d'eau en relation avec la météo ou une modification de l'environnement des études. Seule une étude hydrogéologique spécifique permet de déterminer les amplitudes de variation de ces niveaux, les cotes de crue et les PHEC (Plus Hautes Eaux Connues).

9. Recommandations, aléas, écart entre prévision de l'étude et réalité en cours de travaux

Si, en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, le Prestataire a été amené à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient au Client de lui communiquer par écrit ses observations éventuelles sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour quelque raison que ce soit lui être reproché d'avoir établi son étude dans ces conditions.

L'étude géotechnique s'appuie sur les renseignements reçus concernant le projet, sur un nombre limité de sondages et d'essais, et sur des profondeurs d'investigations limitées qui ne permettent pas de lever toutes les incertitudes inéluctables à cette science naturelle. En dépit de la qualité de l'étude, des incertitudes subsistent du fait notamment du caractère ponctuel des investigations, de la variation d'épaisseur des remblais et/ou des différentes couches, de la présence de vestiges enterrés. Les conclusions géotechniques ne peuvent donc conduire à traiter à forfait le prix des fondations compte tenu d'une hétérogénéité, naturelle ou du fait de l'homme, toujours possible et des aléas d'exécution pouvant survenir lors de la découverte des terrains. Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une actualisation à chaque étape du projet notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant l'étape suivante.

L'estimation des quantités des ouvrages géotechniques nécessite une mission d'étude géotechnique de conception G2 (phase projet). Les éléments géotechniques non décelés par l'étude et mis en évidence lors de l'exécution (pouvant avoir une incidence sur les conclusions du rapport) et les incidents importants survenus au cours des travaux (notamment glissement, dommages aux avoisinants ou aux existants) doivent obligatoirement être portés à la connaissance du Prestataire ou signalés aux géotechniciens chargés des missions de suivi géotechnique d'exécution G3 et de supervision géotechnique d'exécution G4, afin que les conséquences sur la conception géotechnique et les conditions d'exécution soient analysées par un homme de l'art.

10. Rapport de mission, réception des travaux, fin de mission, délais de validation des documents par le client

A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du dernier document à fournir dans le cadre de la mission fixe le terme de la mission. La date de la fin de mission est celle de l'approbation par le Client du dernier document à fournir dans le cadre de la mission. L'approbation doit intervenir au plus tard deux semaines après sa remise au Client, et est considérée implicite en cas de silence. La fin de la mission donne lieu au paiement du solde de la mission.

11. Réserve de propriété, confidentialité, propriété des études, diagrammes

Les coupes de sondages, plans et documents établis par les soins du Prestataire dans le cadre de sa mission ne peuvent être utilisés, publiés ou reproduits par des tiers sans son autorisation. Le Client ne devient propriétaire des prestations réalisées par le Prestataire qu'après règlement intégral des sommes dues. Le Client ne peut pas les utiliser pour d'autres ouvrages sans accord écrit préalable du Prestataire. Le Client s'engage à maintenir confidentielle et à ne pas utiliser pour son propre compte ou celui de tiers toute information se rapportant au savoir-faire du Prestataire, qu'il soit breveté ou non, portée à sa connaissance au cours de la mission et qui n'est pas dans le domaine public, sauf accord préalable écrit du Prestataire. Si dans le cadre de sa mission, le Prestataire mettait au point une nouvelle technique, celle-ci serait sa propriété. Le Prestataire serait libre de déposer tout brevet s'y rapportant, le Client bénéficiant, dans ce cas, d'une licence non exclusive et non cessible, à titre gratuit et pour le seul ouvrage étudié.

12. Modifications du contenu de la mission en cours de réalisation

La nature des prestations et des moyens à mettre en œuvre, les prévisions des avancements et délais, ainsi que les prix sont déterminés en fonction des éléments communiqués par le client et ceux recueillis lors de l'établissement de l'offre. Des conditions imprévisibles par le Prestataire au moment de l'établissement de son offre touchant à la géologie, aux hypothèses de travail, au projet et à son environnement, à la législation et aux règlements, à des événements imprévus, survenant en cours de mission autorisent le Prestataire à proposer au Client un avenant avec notamment modification des prix et des délais. A défaut d'un accord écrit du Client dans un délai de deux semaines à compter de la réception de la lettre d'adaptation de la mission, le Prestataire est en droit de suspendre immédiatement l'exécution de sa mission, les prestations réalisées à cette date étant rémunérées intégralement, et sans que le Client ne puisse faire état d'un préjudice. Dans l'hypothèse où le Prestataire est dans l'impossibilité de réaliser les prestations prévues pour une cause qui ne lui est pas imputable, le temps d'immobilisation de ses équipes est rémunéré par le client.

13. Modifications du projet après fin de mission, délai de validité du rapport

Le rapport constitue une synthèse de la mission définie par la commande. Le rapport et ses annexes forment un ensemble indissociable. Toute interprétation, reproduction partielle ou utilisation par un autre maître de l'ouvrage, un autre constructeur ou maître d'œuvre, ou pour un projet différent de celui objet de la mission, ne saurait engager la responsabilité du Prestataire et pourra entraîner des poursuites judiciaires. La responsabilité du Prestataire ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission objet du rapport. Toute modification apportée au projet et à son environnement ou tout élément nouveau mis à jour au cours des travaux et non détecté lors de la mission d'origine, nécessite une adaptation du rapport initial dans le cadre d'une nouvelle mission. Le client doit faire actualiser le dernier rapport de mission en cas d'ouverture du chantier plus de 1 an après sa livraison. Il en est de même notamment en cas de travaux de terrassements, de démolition ou de réhabilitation du site (à la suite d'une contamination des terrains et/ou de la nappe) modifiant entre autres les qualités mécaniques, les dispositions constructives et/ou la répartition de tout ou partie des sols sur les emprises concernées par l'étude géotechnique.

14. conditions d'établissement des prix, variation dans les prix, conditions de paiement, acompte et provision, retenue de garantie

Les prix unitaires s'entendent hors taxes. Ils sont majorés de la T.V.A. au taux en vigueur le jour de la facturation. Ils sont établis aux conditions économiques en vigueur à la date d'établissement de l'offre. Ils sont fermes et définitifs pour une durée de trois mois. Au-delà, ils sont actualisés par application de l'indice « SYNTEC », l'indice de base étant celui du mois de l'établissement du devis.

Aucune retenue de garantie n'est appliquée sur le coût de la mission.

Dans le cas où le marché nécessite une intervention d'une durée supérieure à un mois, des factures mensuelles intermédiaires sont établies. Lors de la passation de la commande ou de la signature du contrat, le Prestataire peut exiger un acompte dont le montant est défini dans les conditions particulières et correspond à un pourcentage du total estimé des honoraires et frais correspondants à l'exécution du contrat. Le montant de cet acompte est déduit de la facture ou du décompte final. En cas de sous-traitance dans le cadre d'un ouvrage public, les factures du Prestataire sont réglées directement et intégralement par le maître d'ouvrage, conformément à la loi n°75-1334 du 31/12/1975.

Les paiements interviennent à réception de la facture et sans escompte. En l'absence de paiement au plus tard le jour suivant la date de règlement figurant sur la facture, il sera appliqué à compter dudit jour et de plein droit, un intérêt de retard égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque Centrale Européenne à son opération de refinancement la plus récente majorée de 10 points de pourcentage. Cette pénalité de retard sera exigible sans qu'un rappel soit nécessaire à compter du jour suivant la date de règlement figurant sur la facture.

En sus de ces pénalités de retard, le Client sera redevable de plein droit des frais de recouvrement exposés ou d'une indemnité forfaitaire de 40 €. Un désaccord quelconque ne saurait constituer un motif de non-paiement des prestations de la mission réalisées antérieurement. La compensation est formellement exclue : le Client s'interdit de déduire le montant des préjudices qu'il allègue des honoraires dus.

15. Résiliation anticipée

Toute procédure de résiliation est obligatoirement précédée d'une tentative de conciliation. En cas de force majeure, cas fortuit ou de circonstances indépendantes du Prestataire, celui-ci a la faculté de résilier son contrat sous réserve d'en informer son Client par lettre recommandée avec accusé de réception. En toute hypothèse, en cas d'inexécution par l'une ou l'autre des parties de ses obligations, et 8 jours après la mise en demeure visant la présente clause résolutoire demeurée sans effet, le contrat peut être résilié de plein droit. La résiliation du contrat implique le paiement de l'ensemble des prestations régulièrement exécutées par le Prestataire au jour de la résiliation et en sus, d'une indemnité égale à 20 % des honoraires qui resteraient à percevoir si la mission avait été menée jusqu'à son terme.

16. Répartition des risques, responsabilités et assurances

Le Prestataire n'est pas tenu d'avertir son Client sur les risques encourus déjà connus ou ne pouvant être ignorés du Client compte tenu de sa compétence. Ainsi par exemple, l'attention du Client est attirée sur le fait que le béton armé est inévitablement fissuré, les revêtements appliqués sur ce matériau devant avoir une souplesse suffisante pour s'adapter sans dommage aux variations d'ouverture des fissures. Le devoir de conseil du Prestataire vis-à-vis du Client ne s'exerce que dans les domaines de compétence requis pour l'exécution de la mission spécifiquement confiée. Tout élément nouveau connu du Client après la fin de la mission doit être communiqué au Prestataire qui pourra, le cas échéant, proposer la réalisation d'une mission complémentaire. A défaut de communication des éléments nouveaux ou d'acceptation de la mission complémentaire, le Client en assumera toutes les conséquences. En aucun cas, le Prestataire ne sera tenu pour responsable des conséquences d'un non-respect de ses préconisations ou d'une modification de celles-ci par le Client pour quelque raison que ce soit. L'attention du Client est attirée sur le fait que toute estimation de quantités faite à partir de données obtenues par prélèvements ou essais ponctuels sur le site objet des prestations est entachée d'une incertitude fonction de la représentativité de ces données ponctuelles extrapolées à l'ensemble du site. Toutes les pénalités et indemnités qui sont prévues au contrat ou dans l'offre remise par le Prestataire ont la nature de dommages et intérêts forfaitaires, libératoires et exclusifs de toute autre sanction ou indemnisation.

Assurance décennale obligatoire

Le Prestataire bénéficie d'un contrat d'assurance au titre de la responsabilité décennale afférente aux ouvrages soumis à obligation d'assurance, conformément à l'article L.241-1 du Code des assurances. Conformément aux usages et aux capacités du marché de l'assurance et de la réassurance, le contrat impose une obligation de déclaration préalable et d'adaptation de la garantie pour les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède au jour de la déclaration d'ouverture de chantier un montant de 15 M€. Il est expressément convenu que le client a l'obligation d'informer le Prestataire d'un éventuel dépassement de ce seuil, et accepte, de fournir tous éléments d'information nécessaires à l'adaptation de la garantie. Le client prend également l'engagement, de souscrire à ses frais un Contrat Collectif de Responsabilité Décennale (CCRD), contrat dans lequel le Prestataire sera expressément mentionné parmi les bénéficiaires. Le client prendra en charge toute éventuelle surcotisation qui serait demandée au Prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. Par ailleurs, les ouvrages de caractère exceptionnel, voire inusuels sont exclus du présent contrat et doivent faire l'objet d'une cotation particulière. Le prix fixé dans l'offre ayant été déterminé en fonction de conditions normales d'assurabilité de la mission, il sera réajusté, et le client s'engage à l'accepter, en cas d'éventuelle surcotisation qui serait demandée au Prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. A défaut de respecter ces engagements, le client en supportera les conséquences financières (notamment en cas de défaut de garantie du Prestataire, qui n'aurait pu s'assurer dans de bonnes conditions, faute d'informations suffisantes). Le maître d'ouvrage est tenu d'informer le Prestataire de la DOC (déclaration d'ouverture de chantier).

Ouvrages non soumis à l'obligation d'assurance

Les ouvrages dont la valeur HT (travaux et honoraires compris) excède un montant de 6 000 000 € pour les ouvrages de génie civil en convention spéciale Responsabilité Professionnelle de l'Ingénierie et 2 000 000 € en génie civil en convention spéciale Responsabilité Professionnelle de l'Economie de la Construction doivent faire l'objet d'une déclaration auprès du Prestataire qui en réfèrera à son assureur pour détermination des conditions d'assurance. Les limitations relatives au montant des chantiers auxquels le Prestataire participe ne sont pas applicables aux missions portant sur des ouvrages d'infrastructure linéaire, c'est-à-dire routes, voies ferrées, tramway, etc. En revanche, elles demeurent applicables lorsque sur le tracé linéaire, la/les mission(s) de l'assuré porte(nt) sur des ouvrages précis tels que ponts, viaducs, échangeurs, tunnels, tranchées couvertes... En tout état de cause, il appartiendra au client de prendre en charge toute éventuelle sur cotisation qui serait demandée au prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance. Toutes les conséquences financières d'une déclaration insuffisante quant au coût de l'ouvrage seront supportées par le client et le maître d'ouvrage.

Le Prestataire assume les responsabilités qu'il engage par l'exécution de sa mission telle que décrite au présent contrat. A ce titre, il est responsable de ses prestations dont la défectuosité lui est imputable. Le Prestataire sera garanti en totalité par le Client contre les conséquences de toute recherche en responsabilité dont il serait l'objet du fait de ses prestations, de la part de tiers au présent contrat, le client ne garantissant cependant le Prestataire qu'au-delà du montant de responsabilité visé ci-dessous pour le cas des prestations défectueuses. La responsabilité globale et cumulée du Prestataire au titre ou à l'occasion de l'exécution du contrat sera limitée à trois fois le montant de ses honoraires sans pour autant excéder les garanties délivrées par son assureur, et ce pour les dommages de quelque nature que ce soit et quel qu'en soit le fondement juridique. Il est expressément convenu que le Prestataire ne sera pas responsable des dommages immatériels consécutifs ou non à un dommage matériel tels que, notamment, la perte d'exploitation, la perte de production, le manque à gagner, la perte de profit, la perte de contrat, la perte d'image, l'immobilisation de personnel ou d'équipements.

17. Cessibilité de contrat

Le Client reste redevable du paiement de la facture sans pouvoir opposer à quelque titre que ce soit la cession du contrat, la réalisation pour le compte d'autrui, l'existence d'une promesse de porte-fort ou encore l'existence d'une stipulation pour autrui.

18. Litiges

En cas de litige pouvant survenir dans l'application du contrat, seul le droit français est applicable. Seules les juridictions du ressort du Tribunal de Commerce de Marseille sont compétentes, même en cas de demande incidente ou d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.