



DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Pour le renouvellement d'une carrière de matériaux alluvionnaires



TOME 0 « RESUME NON TECHNIQUE »

Carrière de « La Garenne des Chandillons »

Commune d'Herry (18)

Septembre 2025





DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Pour le renouvellement d'une carrière de matériaux alluvionnaires



Carrière de « La Garenne des Chandillons »

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



1. PREAMBULE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

SOMMAIRE

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

FIGURES

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

A. NOTE DE PRESENTATION DU PROJET

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

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

1. SYNTHÈSE DE LA DEMANDE

CARACTERISTIQUES	
Activité concernée	Exploitation de carrière à ciel ouvert de sables alluvionnaires de terrasse
Rubriques ICPE sollicitées	A : 2510-1 : Exploitation de carrière de matériaux alluvionnaires D : 2515-1b : Installation de traitement de produits minéraux (scalpeur, concasseur et crible mobile) d’une puissance maximale de 200 kW
Rubriques Loi sur l’eau sollicitées	D : 1.1.1.0 : Sondage, forage ; [...] (forage et réseau de surveillance) D : 2.1.5.0 : Rejets d’eaux pluviales dans les eaux douces superficielles pour une surface totale de projet supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha
Durée de la demande	30 ans d’extraction et de réaménagement coordonné
Surface demandée en renouvellement	10 ha 75 a 07 ca
Surface exploitable	7 ha 93 a 13 ca
Rythme d’exploitation	Tonnage maximum extrait et produit par an : 40 000 tonnes Tonnage moyen extrait par an : 32 000 tonnes
Rythme d’accueil moyen des matériaux inertes extérieurs	Tonnage moyen par an : 16 000 m ³ /an

A : Autorisation ; E : Enregistrement ; D : Déclaration

2. CARACTERISTIQUES DE L’EXPLOITATION

2.1. LOCALISATION

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

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

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

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

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

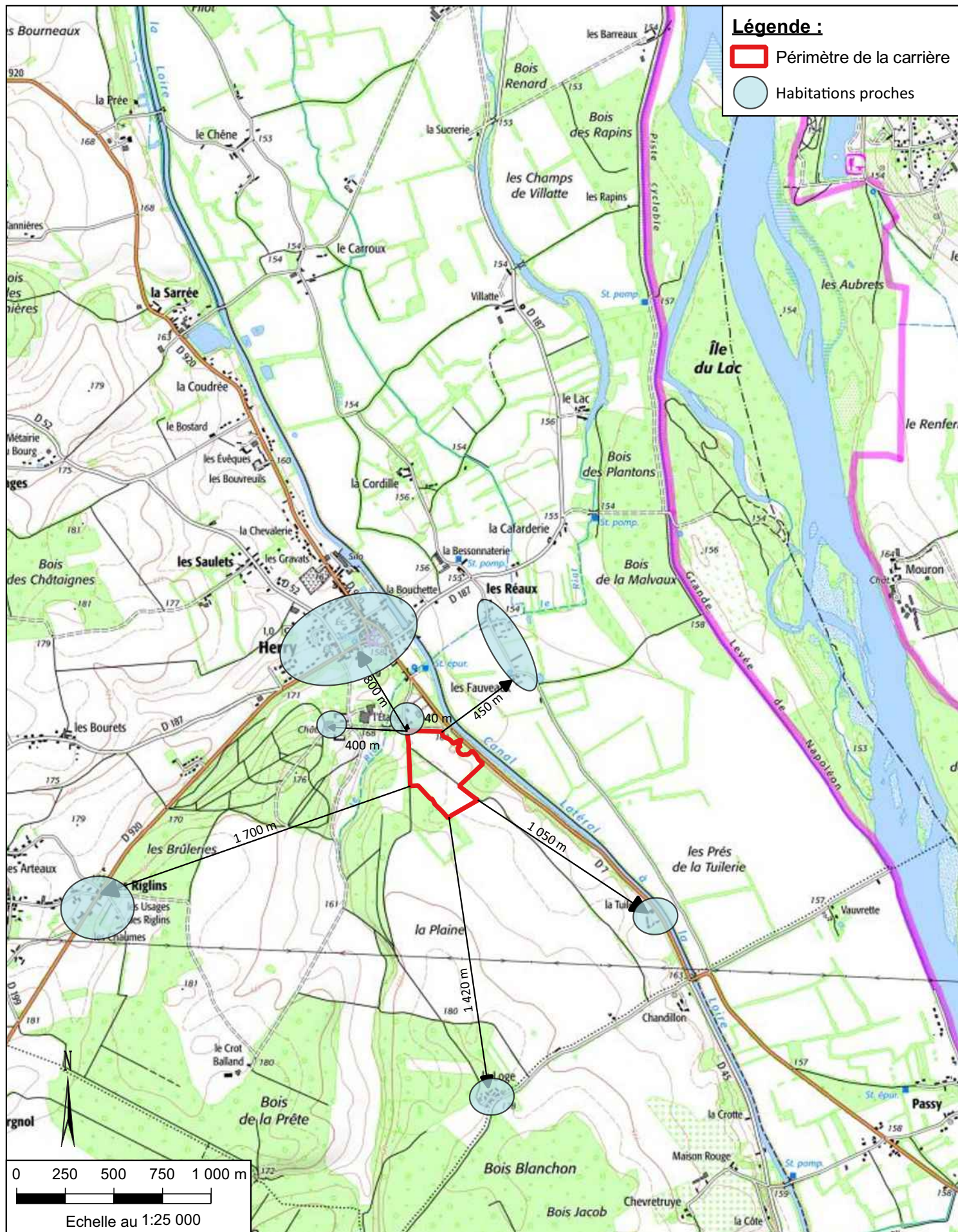
- Herry (18) ;
- Saint-Martin-Des-champs (18) ;
- La Chapelle-Montlinard (18) ;
- La Charité-sur-Loire (58) ;
- Mesves-sur-Loire (58).

Les habitations les plus proches sont les suivantes :

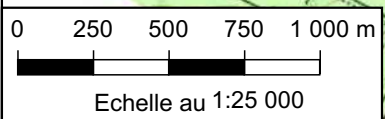
- Premières habitations du Sud du bourg d’Herry à une quarantaine de mètres au Nord-Ouest du périmètre demandé ;
- Le château d’Herry à environ 400 m au Nord-Ouest du site ;
- Le hameau « Les Réaux » situé à environ 450 m au Nord-Est du site, de l’autre côté de la RD 7 et du canal latéral à la Loire.

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

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



Légende :
 Périmètre de la carrière
 Habitations proches



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

Localisation du projet sur fond IGN au 1 / 25000

Sources : IGN / ABO-GéoPlusEnvironnement

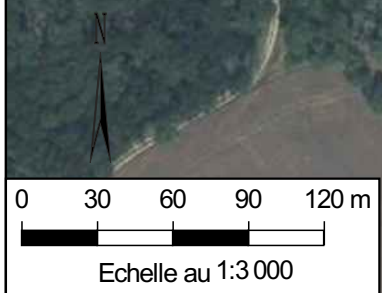
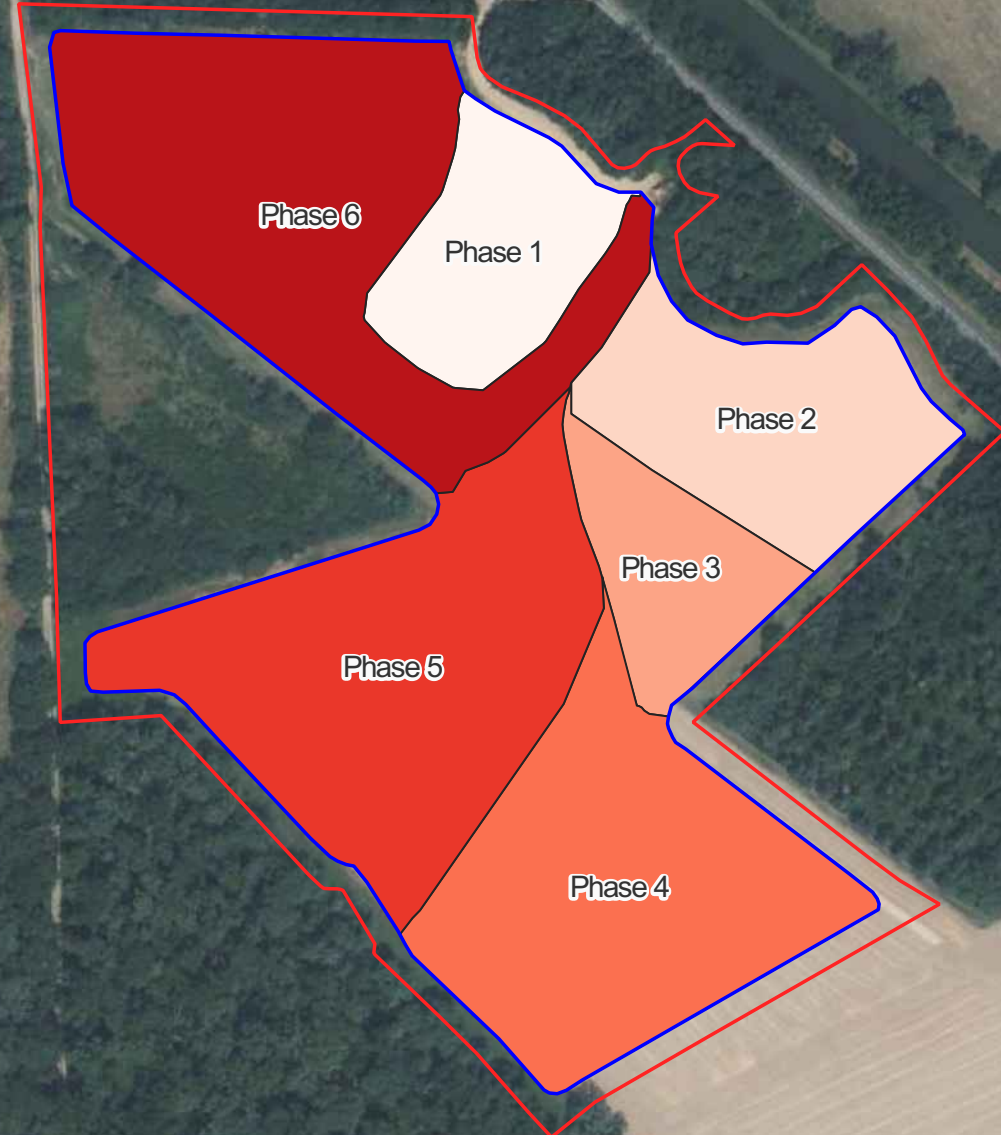
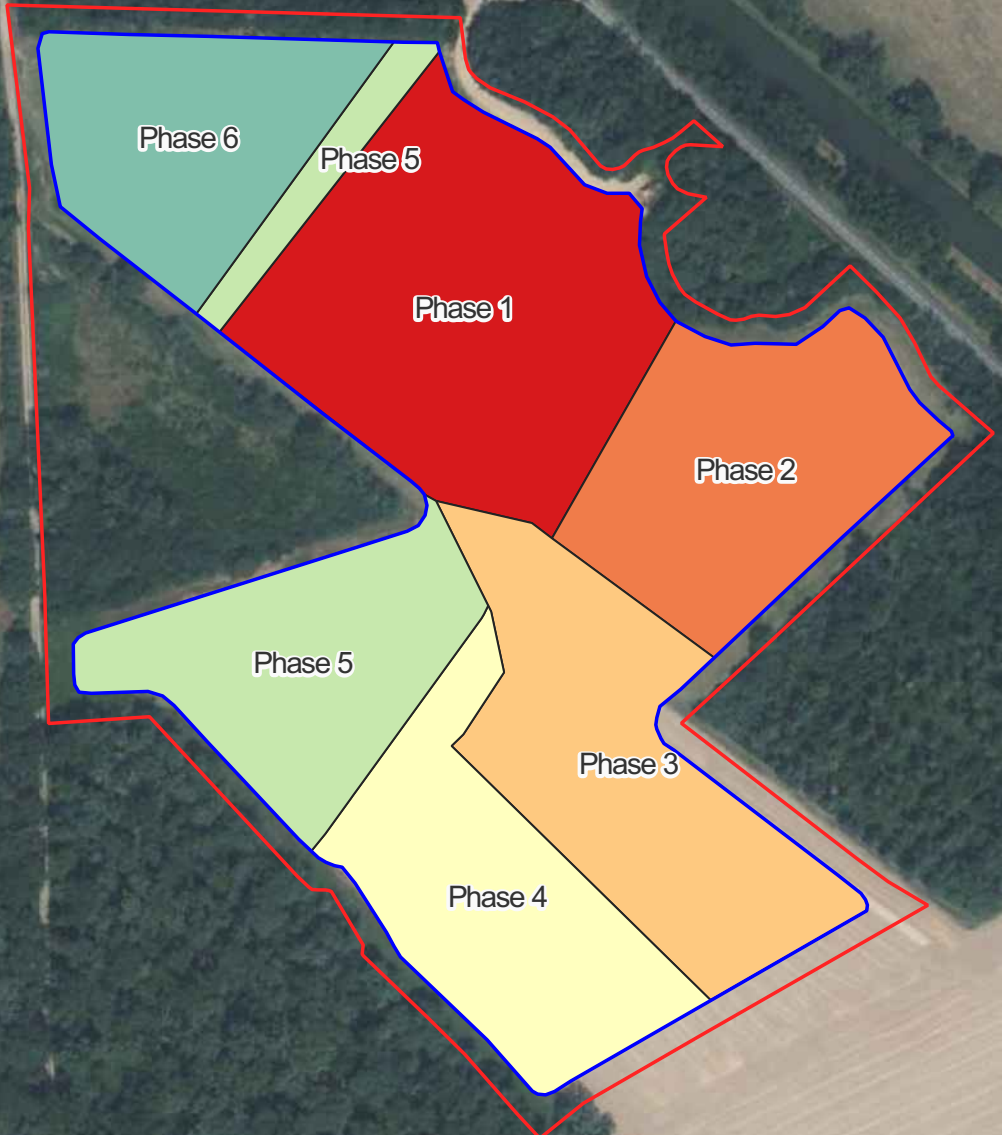
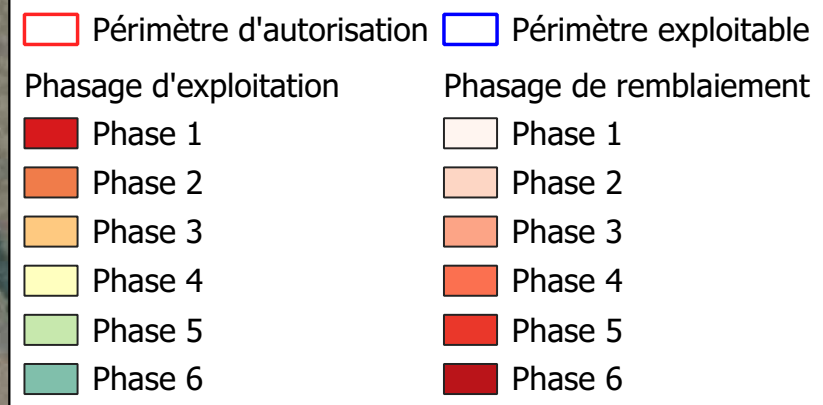
Figure 1


2.2. METHODE D’EXPLOITATION

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

2.3. PHASAGE

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



	<p align="center">SIROT - Commune de Herry (18) Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) Résumé Non Technique</p>	<p align="center">Figure 2</p>
	<p align="center">Plan du phasage global de l'exploitation Source : ABO-GéoPlusEnvironnement</p>	

3. MOTIVATION DU PROJET

3.1. MOTIVATIONS D’ORDRE TECHNIQUE

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

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

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

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

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

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

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

3.2. MOTIVATIONS D’ORDRE ECONOMIQUE ET SOCIAL

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

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

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

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

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

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

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

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

3.3. MOTIVATIONS D’ORDRE ENVIRONNEMENTAL

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ainsi, le site fera l’objet :

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

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

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

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

1. PRISE EN COMPTE DE L’ENVIRONNEMENT

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

1.1. TABLEAU DE SYNTHESE DES SENSIBILITES ENVIRONNEMENTALES

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

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

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

Thématique		Commentaires	Sensibilité
		Le risque d’inondation par remontée de nappe et de rupture de digue est peu probable.	
Usages et gestion de la ressource en eau		La nappe alluviale de la Loire est captée, en amont et en aval hydraulique du projet, pour l’alimentation en eau potable (distance supérieure à 1,5 km). Le projet se situe en dehors des Périmètres de Protection Rapproché (PPR) de captage pour l’eau potable mais reste dans la zone de l’aire d’alimentation de captage d’Herry (AAC). La sensibilité est donc faible à moyenne vis-à-vis des captages AEP. La gestion de la ressource en eau est très réglementée dans le bassin de la Loire.	★★★
Patrimoine naturel	Espaces patrimoniaux	Aucun zonage ne recoupe le périmètre immédiat ou le périmètre élargi. Néanmoins, le site se situe à proximité de la Loire, qui constitue un lieu de passage de la faune important et un grand réservoir de biodiversité. Certaines espèces déterminantes des zonages ont une grande capacité de dispersion. Ces dernières sont donc susceptibles d’interagir avec le périmètre élargi et/ou le périmètre immédiat.	★★★
	Habitats	21 habitats ont pu être identifiés dans le périmètre élargi. Le périmètre immédiat est majoritairement recouvert de milieux ouverts. En plus des milieux ouverts, le périmètre élargi comprend plusieurs boisements. Parmi les habitats présents dans le périmètre immédiat, un habitat est d’intérêt communautaire : les prairies de fauche.	★★
	Flore	95 espèces végétales ont été recensées dans le périmètre élargi. Parmi celles-ci, 2 espèces possèdent une patrimonialité très faible à modérée, le Marronnier d’Inde (<i>Aesculus hippocastanum</i>) et le Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>). Cinq espèces exotiques envahissantes sont également présentes au sein du périmètre immédiat.	★
	Faune	Différentes espèces à enjeu de conservation ont été contactées sur la zone d’étude : <ul style="list-style-type: none"> ● Avifaune : 58 espèces ont été inventoriées, dont 45 protégées et 1 menacée à l’échelle de la région. L’avifaune des milieux boisés est le cortège le plus représentée. DE nombreuses espèces se reproduisent possiblement dans le périmètre élargi. Certaines espèces recensées, notamment les espèces associées aux milieux aquatiques, sont uniquement de passage dans le périmètre élargi. ● Amphibiens : 5 espèces d’amphibiens ont été inventoriées. La grande majorité de ces espèces ont été observées dans des points d’eau temporaires répartis à différents endroits du périmètre immédiat, tels que des mares temporaires et des fossés. ● Reptiles : 2 espèces protégées ont été recensées dans le périmètre élargi. Ces espèces utilisent les haies, les fourrés et les milieux herbacés pour s’alimenter et probablement pour se reproduire aussi. Les espèces de la bibliographie ayant des habitats favorables au sein du périmètre élargi sont considérées présentes. ● Chiroptères : 8 espèces et 2 genres ont été recensés suite à la pose d’enregistreurs. Le Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, utilisent le périmètre immédiat pour s’alimenter, voire se reproduire pour les deux espèces de Pipistrelles. ● Mammifères non-volants : 4 espèces ont été recensées dont une protégée, l’Ecureuil roux. Cette espèce s’alimente et se reproduit probablement au sein du périmètre élargi. Le Hérisson d’Europe, espèce protégée, est considéré comme présent au sein du périmètre élargi. ● Entomofaune : 4 espèces d’odonates, 21 de lépidoptères (rhopalocènes), 4 espèces et un genre indéterminé d’orthoptères et 2 espèces de coléoptères saproxyliques ont été recensés. Parmi ces espèces, la Mélitée des Centaurées est uen espèces indicatrice de ZNIEFF, le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne sont des espèces inscrites, en directive Habitats-Faune-Flore. Le Grand Capricorne est également protégé au niveau national. 	★★★

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

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

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

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

Sensibilité forte :

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

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

Sensibilité moyenne :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.3. TABLEAU DE SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Résumé Non Technique

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

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

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

Résumé Non Technique

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

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

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

Résumé Non Technique

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

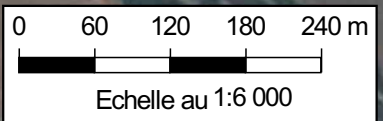
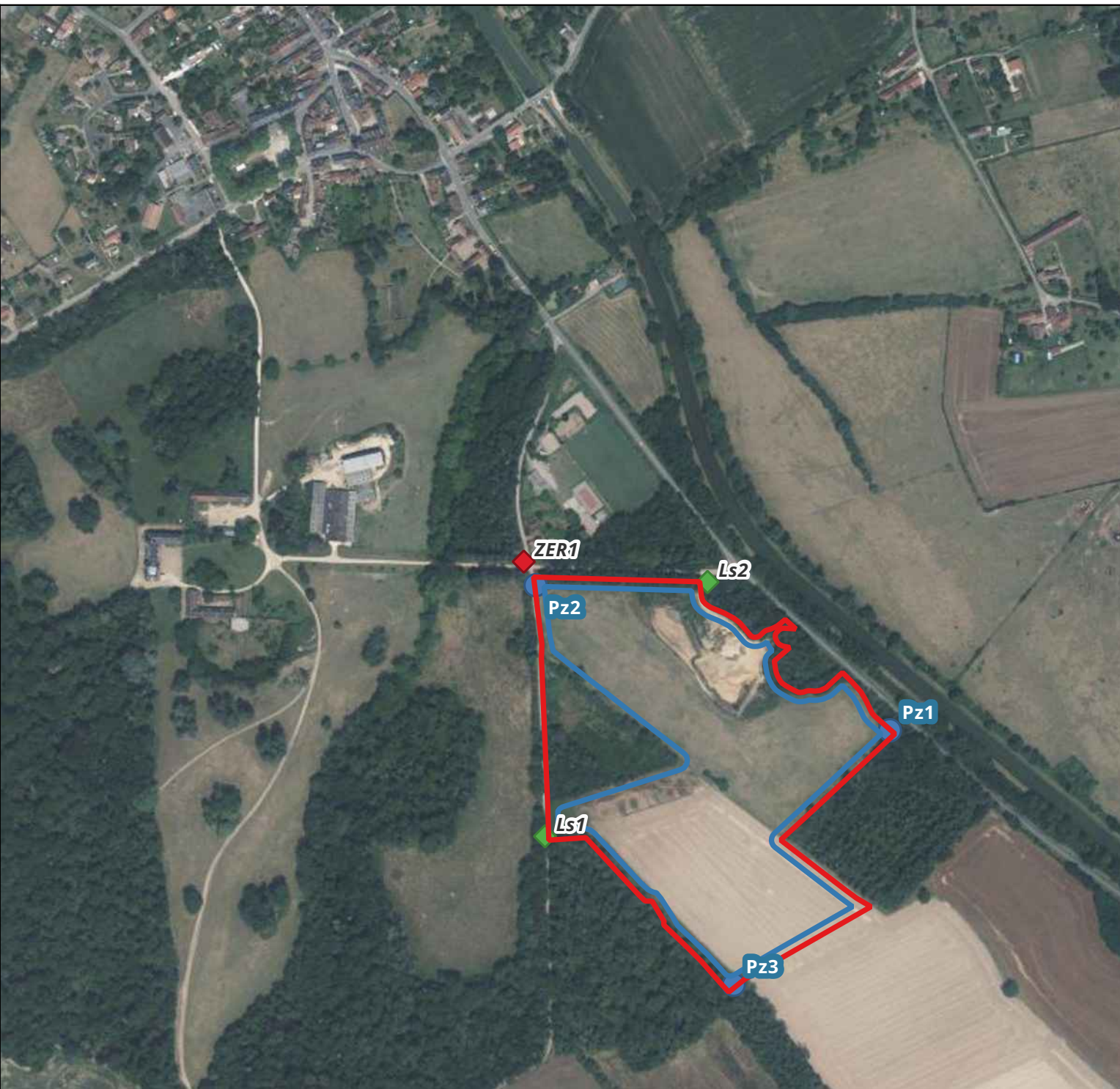
Résumé Non Technique

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

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

Légende :

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



2. REAMENAGEMENT DU SITE

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

Les principaux objectifs de réaménagement du site sont les suivants :

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

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

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

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

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

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

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

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

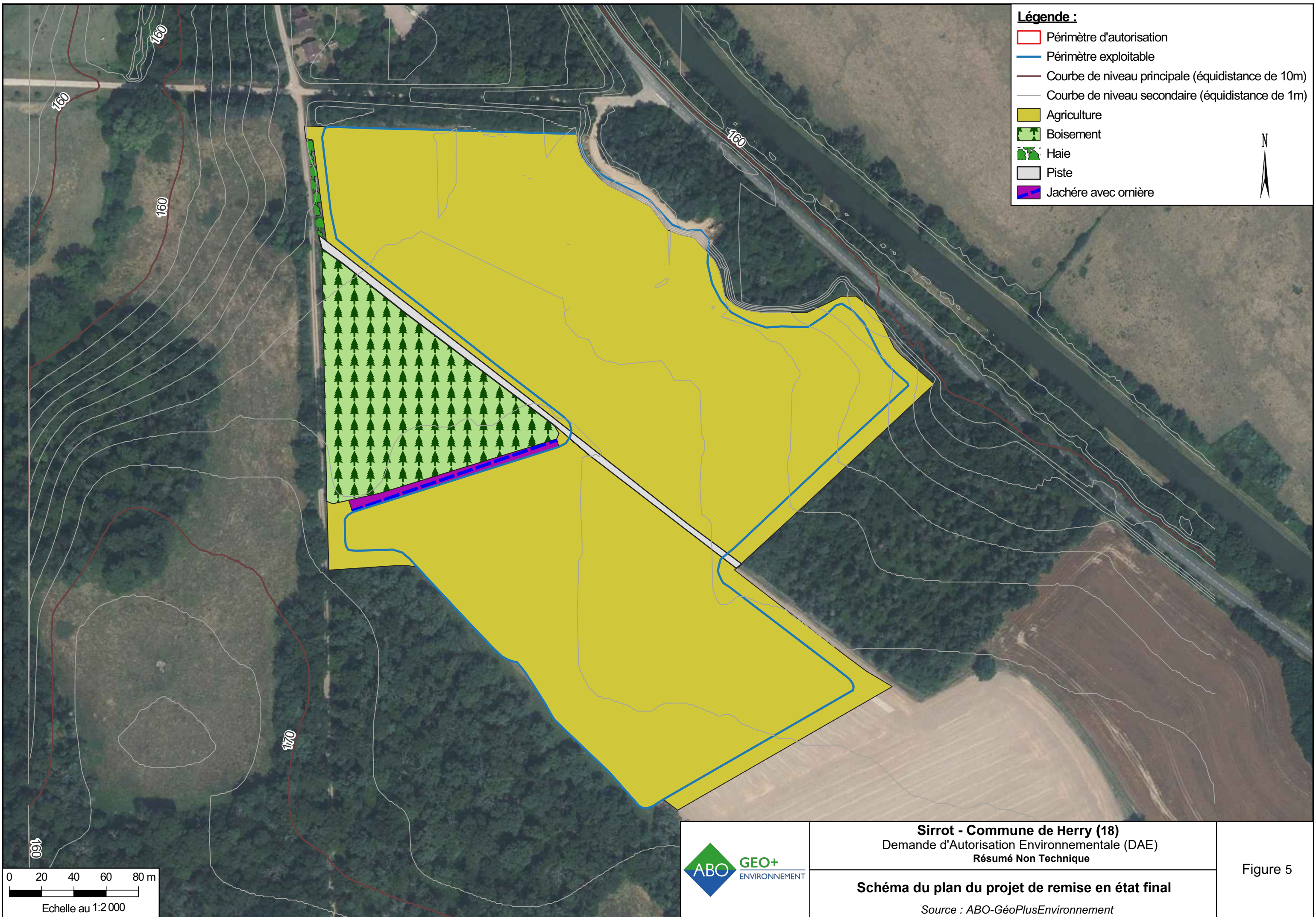
Le réaménagement prévu est présenté en [Figure 4](#).

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

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

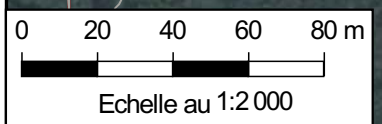
Le site sera ensuite recouvert d’environ 0,5 m de terre végétale et ensemencé dans le but de reconstituer, sur l’ensemble du périmètre d’extraction, des zones agricoles (suppression du paysage minéral et retour de la totalité du site à sa vocation agricole).


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



Légende :

- Périmètre d'autorisation
- Périmètre exploitable
- Courbe de niveau principale (équidistance de 10m)
- Courbe de niveau secondaire (équidistance de 1m)
- Agriculture
- Boisement
- Haie
- Piste
- Jachère avec ornière



	<p>Sirrot - Commune de Herry (18) Demande d'Autorisation Environnementale (DAE) Résumé Non Technique</p>	<p>Figure 5</p>
	<p>Schéma du plan du projet de remise en état final <i>Source : ABO-GéoPlusEnvironnement</i></p>	

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

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

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

Le projet de réaménagement comporte plusieurs éléments structurels :

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

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

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

3. CONCLUSION DE L’ETUDE D’IMPACT

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

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

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

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

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

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

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

C. RESUME NON TECHNIQUE DE L’ETUDE DE DANGERS

1. RISQUES ET MESURES PREVENTIVES

1.1. IDENTIFICATION ET CARACTERISATION DES POTENTIELS DANGERS

1.1.1. Dangers externes

Les risques naturels, tels que les séismes, les tempêtes, les inondations, ..., peuvent entraîner des répercussions sur la carrière, comme la dégradation d’infrastructures ou l’initiation d’incendies.

1.1.1.1. Risque sismique

La commune d’Herry est classée en zone 1, soit en **zone à risque très faible pour la sismicité**. Aucun séisme n’a été enregistré sur la commune.

Ainsi, aucune règle de construction n’est impérative.

Le risque sismique ne sera pas retenu comme évènement initiateur dans l’Analyse Préliminaire des Risques (APR).

1.1.1.2. Risque kéraunique

L’article 16 de l’Arrêté du 19 juillet 2011 relatif à la protection contre la foudre **ne s’applique pas aux carrières**. Pour rappel, le projet d’exploitation de la carrière « La Garenne des Chandillons » ne prévoit aucune installation fixe. En ce qui concerne les engins roulants circulant sur le site, ils ne nécessiteront aucune mesure particulière, car ils ne représentent pas de danger particulier pour leurs conducteurs puisqu’ils sont isolés de toute installation et ligne électriques (effet « cage de Faraday »).

La commune d’Herry est située dans le département du Cher qui présente une fréquence de coups de foudre (densité de foudroiement) par an au km² (Ng) égale à 0,8694.

Ainsi, le risque kéraunique ne sera pas retenu comme évènement initiateur dans l’APR, d’autant que les précautions suivantes seront prises :

- Pendant un orage, les employés ne circuleront pas à pied, en terrain découvert,
- Aucun visiteur piéton ne sera accepté pendant un orage.

1.1.1.3. Risque inondation

Comme indiqué dans le *Tome 3 : Etude d’Impact* de ce dossier, les terrains du projet ne sont pas situés en zone inondable de cours d’eau.

Le projet se situe sur plusieurs zones de sensibilités aux inondations par remontée de nappe : une zone faible voire inexistante au centre de l’emprise de la carrière et une zone potentiellement sujette aux inondations sur la périphérie Nord du site. Les eaux s’infiltreront directement au droit du site. Le fond de fouille est délimité à 159 m NGF à l’Est du périmètre demandé et 161,7 m NGF à l’Ouest du périmètre demandé pour rester au-dessus des plus hautes eaux connues (158 m NGF).

L’infiltration au droit du site apparaît néanmoins limitée : il a été observé des accumulations d’eau au droit du site, formant plusieurs mares et milieux aquatiques temporaires. Cette observation est à nuancer du fait de la météo et des intempéries importantes observées durant cette année 2024.

Ainsi, le risque d’inondation ne sera pas retenu comme évènement initiateur dans l’APR.

1.1.1.4. Risque de tempête

Les évènements de décembre 1999, janvier 2009 et janvier 2018 sur plus de la moitié de la France incitent les industriels à prendre ce risque en compte.

L’aléa « tempête » est un aléa peu fréquent dans le Cher du fait de sa position relativement éloignée de la façade maritime.

D’une manière générale, du fait de la pluralité de leurs effets (vent, pluie), et de zones géographiques touchées souvent étendues, les conséquences des tempêtes sont fréquemment importantes tant pour l’homme que pour ses activités et son environnement.

Ainsi, malgré les consignes de sécurité qui seront suivies en cas de tempête, ce risque ne peut pas être exclu. **Il sera donc retenu dans l’APR.**

1.1.1.5. Risque de mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Il est fonction de la disposition du relief, du contexte climatique et de la nature des couches géologiques. Les volumes en jeu peuvent aller de quelques mètres cubes à plusieurs millions de mètres cubes. Ces déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) à très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Il se manifeste :

- Soit par un affaissement plus ou moins brutal de cavités naturelles ou artificielles,
- Soit par des phénomènes de gonflement ou de retrait des sols liés à des changements d’humidité des terrains (sécheresse, période pluvieuse).

D’après les données du BRGM consultable sur les services en ligne Géorisques, la commune d’Herry ne recense qu’un seul mouvement de terrain ayant eu lieu le 25/12/1999. Cependant, plusieurs cavités naturelles ont été recensées dans un rayon de 5 km autour du site. Il s’agit de dépressions ou de gouffres d’origine naturelle dont la plus proche est située à près de 2,9 km à l’Ouest de la carrière.

Selon ces données, le **risque d’instabilité des sols** lié aux glissements de terrain et éboulements rocheux serait **faible** au niveau de l’emprise du projet.

Ce risque ne sera pas pris en compte dans l’APR.

1.1.1.6. Risque de feu de forêt

Le risque de feu de forêt est particulièrement présent en France lors des années de sécheresse. En 2008, avec 2 781 feux de forêts, la France s’est placée au 8^{ème} rang des pays européens les plus touchés par des incendies forestiers. Chaque année en moyenne, 4 000 départs de feux ont lieu et 24 000 ha de forêts sont incendiés en France métropolitaine.

L’origine des feux, hormis les cas de malveillance, est souvent une imprudence (cigarette, barbecue,...) commise par des promeneurs.

Des boisements entourent la périphérie Nord, Ouest et Est du périmètre actuellement autorisé. En cas d’incendie de ces boisements, la végétation des merlons périphériques et le boisement de la parcelle BK 68 incluse dans l’emprise de la carrière sont susceptibles de propager un incendie. Toutefois, la bande inexploitée de 10 m et la zone en cours d’exploitation et/ou réaménagement (sol de nature minérale et inertes extérieurs) joueront le rôle de zone coupe-feux. De plus, la végétation du site et de ses abords sera régulièrement entretenue.

Le risque de feu de forêt est donc très improbable et ne sera pas pris en compte dans l’APR.

1.1.1.7. Risque d’accident sur le réseau public

Aucune ligne aérienne régulière ne survole le projet et aucune piste de décollage ou d’atterrissage ne se situe à moins de 2 km du site. Ainsi d’après l’article 1.2.1 de la circulaire ministérielle du 10/05/2010, ce risque ne sera pas pris en compte dans l’APR.

Par ailleurs, aucune ligne ferroviaire n’est située à proximité immédiate. Les risques liés au réseau ferroviaire ne seront donc pas considérés comme évènement initiateur dans l’APR.

Le canal latéral à la Loire, ouvrage hydraulique, est situé à une soixantaine de mètres à l’Est du périmètre demandé, séparé par la route départementale RD 7. Il est fréquemment utilisé pour de la navigation de plaisance et le tourisme. Le cours d’eau le plus proche est le ruisseau du Lac, situé à environ 130 m à l’Ouest du périmètre demandé. Il s’agit d’un ruisseau fortement canalisé présentant un tracé rectiligne. Ses écoulements sont non pérennes en basses eaux et son niveau dépend fortement de celui de la Loire.

Ce risque sera donc pris en compte dans l’APR.

L’accès routier au site est existant et ne nécessite pas d’aménagement supplémentaire.

Tous les camions pèseront en entrée et en sortie sur le pont bascule du site de traitement SIROT, sur la commune voisine de Couargues, avant d’accéder à la carrière « La Garenne des Chandillons » sur la commune d’Herry.

Un risque de collision ou d’accident routier reste possible sur la voie d’accès à la RD 7, au Sud du bourg d’Herry, et sur la route menant au site de traitement SIROT sur la commune de Couargues. Toutefois, les aménagements existants sont adaptés à l’exploitation extractive et aux flux de transport des matériaux (largeur de voie, panneaux de signalisation, large espace en entrée du site pour manœuvrer, limitation de vitesse des semi-remorques).

Ce risque sera également pris en compte dans l’APR.

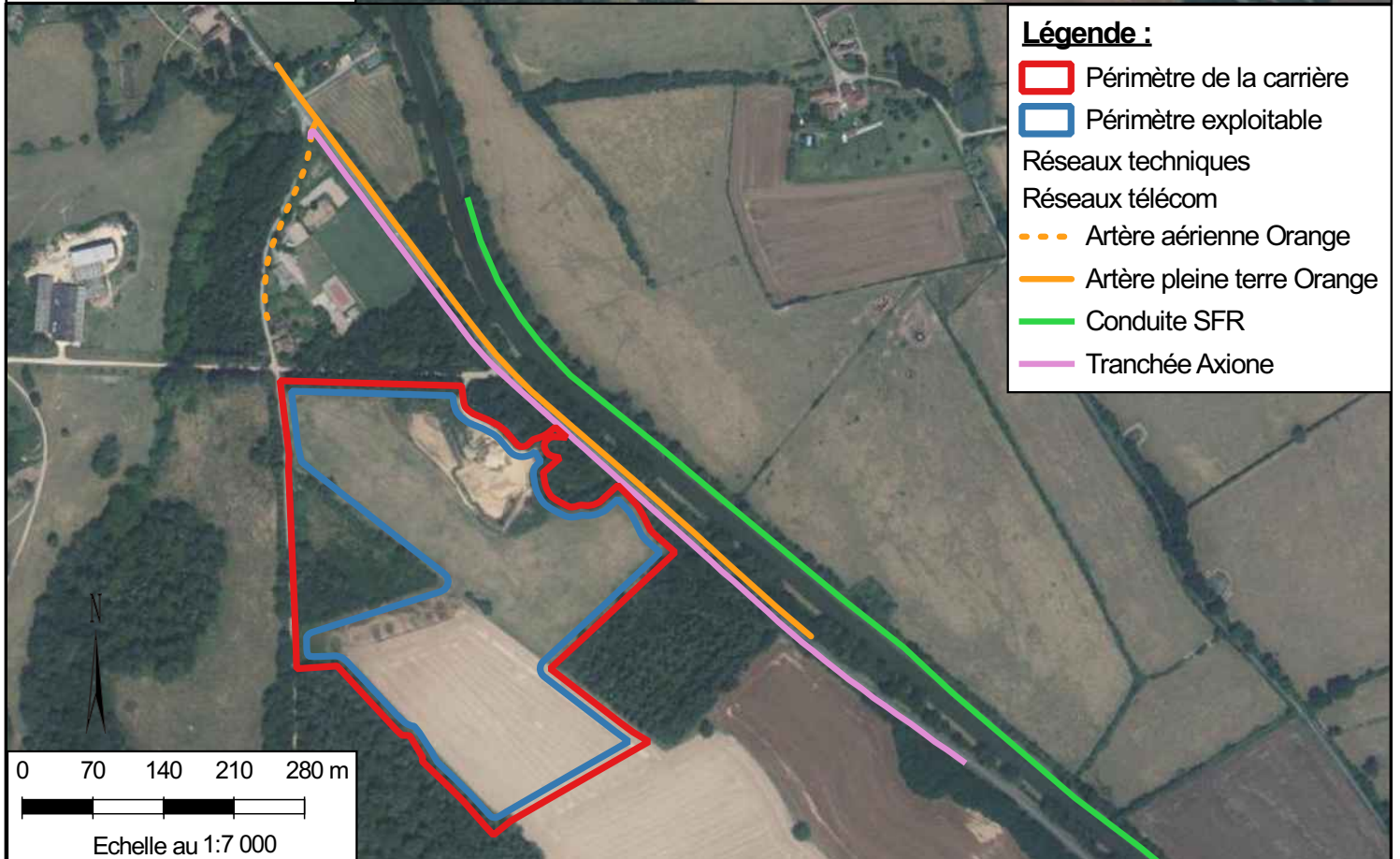
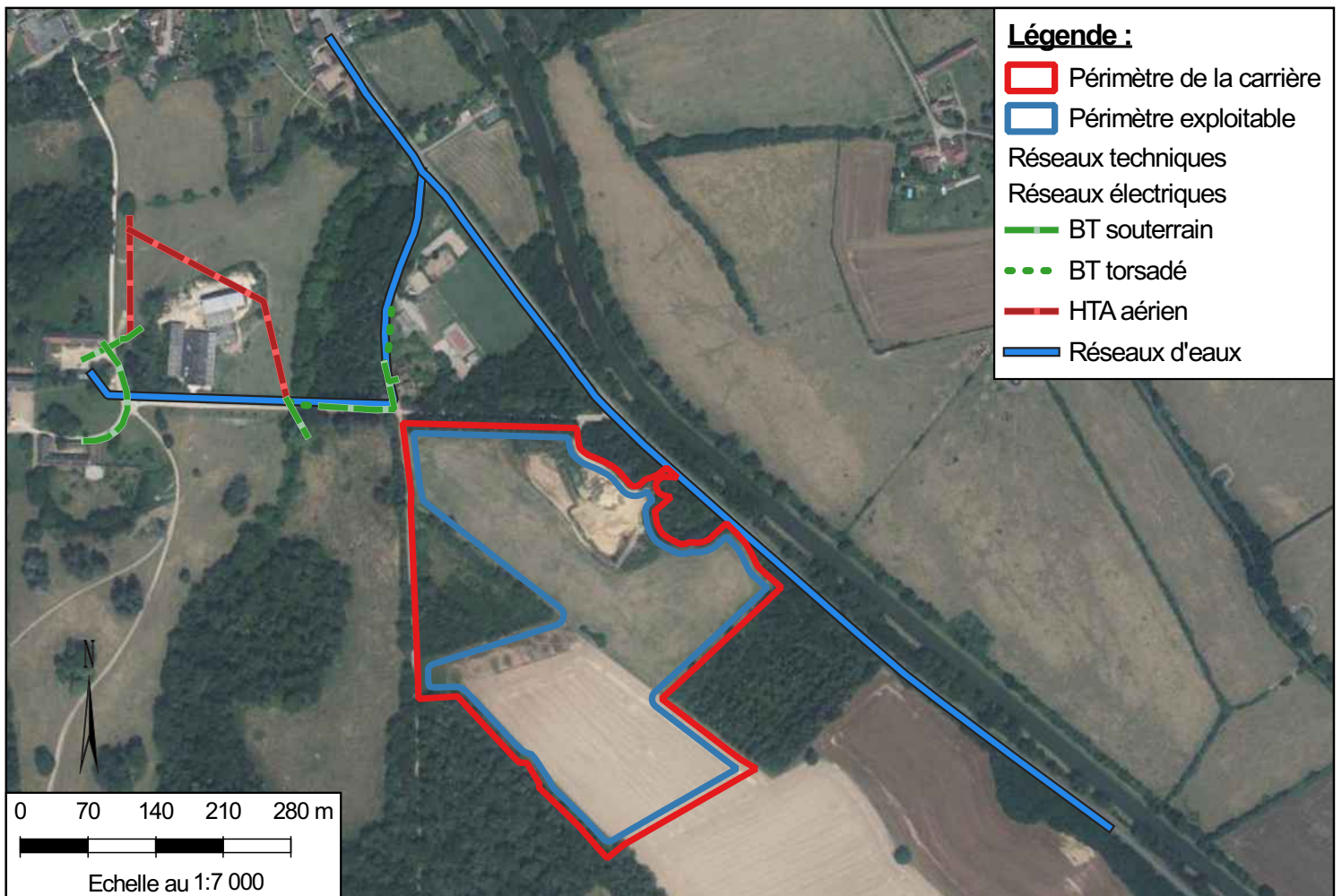
1.1.1.8. Risque lié aux canalisations et réseaux voisins

Le périmètre du projet de renouvellement de la carrière ne recoupe aucun réseau ou canalisation existant. Cependant, plusieurs réseaux techniques sont localisés à proximité du périmètre demandé (Cf. [Figure 5](#)) :

- Des lignes électriques :
 1. Une ligne basse tension (BT) souterraine au croisement des chemins ruraux donnant accès à la zone d’habitations, au Nord, et au château d’Herry ; à l’extrémité Nord-Ouest du périmètre demandé ;
 2. Des lignes de basse tension (BT) torsadés à ce même niveau, au croisement des chemins ruraux donnant accès au château d’Herry et à la zone d’habitation au Nord ;
 3. Des lignes haute tension aérienne (HTA) au niveau du château d’Herry ;
- Plusieurs lignes de réseaux télécom souterraines et aériennes, situées en bordure Nord-Est du périmètre demandé, de part et d’autre de la route départementale RD 7 ;
- Des canalisations d’eau longent la bordure Nord-Est du périmètre demandé, le long de la route départementale RD 7, et longent le chemin rural donnant accès à la zone d’habitation et au château d’Herry depuis le Sud du bourg d’Herry.

Pour rappel, le périmètre demandé ne recoupe aucun réseau ou aucune servitude technique. De plus, le délaissé réglementaire des 10 m pour l’exploitation assure une distance encore plus importante vis-à-vis de ces réseaux. Le risque d’endommagement de ces réseaux est faible.

Ce risque ne sera donc pas pris en compte dans l’APR.



1.1.1.9. Risque d’intrusion et de malveillance

L’entrée de la carrière est actuellement fermée par un portail en dehors des heures d’ouverture. Des panneaux interdisant l’accès et signalant la carrière sont indiqués à l’entrée du site. Le périmètre autorisé n’est actuellement pas clôturé sur l’ensemble de son emprise. Le site sera clôturé selon l’avancement de l’exploitation.

Les chemins ruraux alentours, sont peu fréquentés, excepté par les exploitants agricoles locaux et les riverains. Les terrains pas encore exploités par la carrière, sont laissés pour une utilisation par les propriétaires et exploitants agricoles selon le degré d’avancement de l’exploitation. Une intrusion sur les terrains non exploités est donc possible et peut s’effectuer par effraction ou franchissement volontaire de la ceinture du site durant les heures d’ouverture ou en dehors, ce qui se résume à des situations extrêmement rares.

D’autre part, la considération des actes de malveillance dans les Etudes de Dangers n’entre pas dans le champ d’application des prescriptions réglementaires. En effet, l’annexe 4 de l’arrêté du 10 mai 2000 établit une liste d’événements externes susceptibles de conduire à des accidents majeurs pouvant ne pas être pris en compte dans l’étude de dangers en l’absence de règles ou instructions spécifiques. Les actes de malveillance en font partie. **Ainsi, ce risque ne sera pas retenu dans l’APR.**

1.1.1.10. Risque lié à la présence d’installations industrielles voisines

Le secteur industriel est peu développé sur la commune d’Herry.

Les ICPE autorisées les plus proches sont l’élevages d’autres animaux SARL FREEDOM FOREVER à environ 1 340 m au Sud-Est (en activité) et la zone de stockage, dépollution, démontage de véhicules BILLARDON Laetitia à 2 250 m au Nord-Ouest.

Il y a donc des activités industrielles à proximité relative du projet. Le risque lié à la présence d’installations industrielles voisines **ne sera donc pas retenu dans l’APR.**

1.1.2. Dangers internes

1.1.2.1. Les produits minéraux

Les matériaux extraits sont et seront des sables alluvionnaires. Ce sable est stocké temporairement à l’entrée de la carrière avant d’être chargé dans les semi-remorques à destination du site de traitement SIROT sur la commune voisine de Couargues. Ces matières minérales sont non combustibles, non inflammables et non explosibles. En revanche, les poussières émises lors du chargement du sable et de la circulation sur les pistes peuvent être à l’origine d’une irritation des yeux et du système respiratoire en cas d’exposition aiguë.

Le **risque** associé à ces produits minéraux et à **considérer dans l’APR** est donc la **pollution de l’air** engendrée par l’émission de ces poussières.

1.1.2.2. Le carburant et les huiles

Les engins utilisés sur la carrière fonctionneront au Gasoil Non Routier (GNR). Pour rappel, aucune installation fixe et aucun stockage de carburant ne sera réalisé sur le site. Le ravitaillement des engins en carburant sera réalisé sur le site de traitement SIROT, au niveau d’une aire étanche prévue à cet effet et munie d’un caniveau qui drainera les écoulements vers un déshuileur (hors cadre de ce dossier). Cette aire étanche est jouxtée par un espace atelier sommaire, où la maintenance des engins pourra être réalisée, et par un espace de stockage du fuel et des huiles. Le fuel est stocké dans une citerne de 6 000 L et le GNR est stocké dans une cuve de 3 000 L en rétention avec un pistolet de service. Des bouteilles de gaz sont également stockées pour les opérations de soudage.

Les engins seront équipés de kits antipollution et de couvertures étanches. Ce kit, dimensionné pour un volume de 50 L d’hydrocarbures, est constitué de feuilles absorbantes, d’au moins un boudin de confinement et de sacs de ramassage. Une consigne destinée au personnel, affichée sur le site de traitement, décrit les modalités d’utilisation de ce kit d’intervention.

La principale précaution de manipulation et de stockage du GNR sera de ne pas fumer ou utiliser d’appareils électroniques dans ou à proximité de toute zone de distribution de carburant.

Le GNR est un **liquide inflammable, nocif par inhalation, dangereux pour l’environnement et cancérogène**.

Les **risques** associés à ce produit seront à **considérer dans l’APR** pour le cas où les engins présenteraient une fuite accidentelle sur le site de la carrière. Pour rappel, aucune installation fixe ou manœuvre de ravitaillement n’aura lieu sur le site. Toutes les infrastructures nécessaires au ravitaillement et à l’entretien des engins seront effectuées sur le site de traitement SIROT (hors cadre de ce dossier). Les risques associés ce produit sur la carrière sont donc les **pollutions accidentelles** du sol et des eaux.

1.1.2.3. Les produits de maintenance et d’entretien

Aucune installation fixe n’est prévue sur le site de la carrière « La Garenne des Chandillons ». L’ensemble des infrastructures nécessaires au traitement des matériaux extraits est localisé sur le site de traitement SIROT, sur la commune voisine de Couargues.

Un lieu de stockage des produits de maintenance et d’entretien (huiles, graisses...) est prévue au niveau de l’atelier sur le site de traitement (hors cadre de ce dossier). Ces produits seront présents en quantité limitée sur le site. Ils concernent essentiellement des huiles, graisses et lubrifiants pour les engins.

Ces produits sont généralement non inflammables, non explosibles (point éclair élevé et faible volatilité) mais combustibles. Ils peuvent donc présenter un risque d’incendie en présence d’une source de chaleur et de pollution des sols, ou des eaux en cas de déversement accidentel.

Ces produits seront stockés sur rétention dans des contenants hermétiques. Les capacités de stockage des rétentions seront définies selon l’article 21 I de l’arrêté du 26/11/12. De plus, ces rétentions seront dans des matériaux résistants aux produits qu’ils risquent de contenir (notamment pour les substances corrosives). Des moyens de lutte contre l’incendie et contre les déversements accidentels seront disponibles dans l’atelier (extincteurs, kits anti-pollution, ...).

Ces risques ne seront donc pas considérés dans l’APR.

1.1.2.4. Les déchets

Aucune installation fixe n’est prévue sur le site de la carrière de « La Garenne des Chandillons ». Il n’y aura pas de production de déchets souillés, tout du moins en routine. En cas de pollution accidentelle, les kits anti-pollution usagés seront évacués le jour même vers le site de traitement de SIROT, où ils seront pris en charge en tant que déchets dangereux.

Les déchets produits sont et seront principalement des emballages d’huiles et de graisses, des huiles usagées, ainsi que des chiffons souillés stockés dans le local. Ils seront triés sur site et repris par des récupérateurs agréés et feront l’objet de bordereaux de suivi des déchets (BSD). Le risque associé est le risque d’incendie en présence d’une source d’allumage. Néanmoins, comme pour les produits d’entretien, les mesures de lutte contre l’incendie et l’évacuation régulière des déchets (quantité limitée) garantiront la maîtrise de ce **potentiel de danger qui ne sera pas considéré dans l’APR**.

Par ailleurs, tout brûlage de déchets sur le site sera interdit.

1.1.2.5. Les matériaux inertes extérieurs

Une mauvaise surveillance de l’accueil des matériaux inertes extérieurs pourrait entraîner une pollution des sols et/ou des eaux. Néanmoins, la stricte procédure d’accueil mise en place sur le site de traitement (Cf. Tome 2 : Mémoire technique), avec notamment un contrôle à la bascule, avant d’être acheminés vers la carrière puis un autre contrôle au déchargement limitera au maximum ce risque.

Le risque lié aux matériaux inertes extérieurs sera considéré dans l’APR.

1.1.2.6. Risques liés aux engins et à la circulation sur site

Les risques proviennent de la coexistence possible des situations suivantes :

- Circulation des engins de chantier ;
- Circulation des camions (double fret évacuation sable vers le site de traitement de Couargues et imports de matériaux inertes extérieurs) ;
- Circulation des véhicules légers de l’entreprise et des sous-traitants éventuels ;
- Présence habituelle ou occasionnelle d’entreprises sous-traitantes (agrées dans le cadre du Règlement Général des Industries Extractives - RGIE) ;
- Circulation de piétons (employés, sous-traitants ou visiteurs invités).

Peu de véhicules légers circuleront sur le site.

Les engins sur la carrière seront les suivants :

- Quotidiennement :
 - Une pelle mécanique et un chargeur pour l’extraction, le chargement, le stockage et le réaménagement ;
 - Un tombereau pour le transport des stériles, des inertes, de la découverte et des matériaux alluvionnaires extraits ;
 - Un bulldozer pour le décapage et le réaménagement ;
 - Des semi-remorques pour le transport des matériaux alluvionnaires extraits et des inertes extérieurs entre la carrière et le site de traitement SIROT ;
- Et ponctuellement :
 - Un crible mobile.

Les accidents liés aux engins sont principalement :

- Dérive d’un engin (risque de chute, retournement, écrasement du conducteur, pollution accidentelle) ;
- Ecrasement d’un piéton lors d’une manœuvre ;
- Chutes d’objets ;
- Renversement de poids-lourd.

Ces risques seront étudiés dans l’APR.

1.1.2.7. Risques liés à la circulation à l’extérieur du site

Un risque d’accident peut exister entre une semi-remorque ou un employé et un autre véhicule sur le réseau public. Le lieu le plus sensible est le chemin d’accès ainsi que l’insertion sur la RD 7.

Le passage régulier des camions peut engendrer une salissure de la route, notamment une fuite de GNR, qui pourrait être à l’origine d’un accident.

Ce risque sera **étudié dans l’APR.**

1.1.2.8. Risques liés au stockage des matériaux

Le stockage des matériaux extraits sera très limité dans le temps et spatialement. Le volume de ce stock sera d’environ 3 000 m³. Les alluvions seront stockées temporairement avant d’être transportés vers le site de traitement de Couargues, via le réseau routier.

Les matériaux extérieurs arrivent sur le site de traitement SIROT, où ils sont pesés et vérifiés avant d’être acheminés vers la carrière, où ils seront stockés temporairement ou utilisés directement lors du remblaiement. Ces matériaux et les produits de la carrière sont entreposés de manière distincte en dehors des axes de circulation. Les zones de stockage et d’entreposage seront indiquées sur le plan de circulation et mis à jour annuellement. La distance entre deux stocks sera maintenue suffisante de façon à autoriser un chargement sans pollution par le stock voisin.

Globalement, les risques associés au stockage des matériaux sont ceux associés aux engins et au chargement des camions :

- Chutes et projections de matériaux (graviers/sables, poussières...) ;
- Pollution des sols et des eaux par une fuite de GNR d’un engin ou d’un camion ;
- Risque de collision.

Ces risques seront étudiés dans l’APR.

1.1.2.9. Risque d’instabilité des fronts

La carrière sera exploitée sur une surface totale de **10 ha 75 a 07 ca**, en respectant une **bande de sécurité de 10 m** de largeur minimum qui sera maintenue inexploitée sur toute la périphérie de la carrière afin d’assurer la stabilité des sols. Dans un cadre sécuritaire, la hauteur des fronts sera amenée à un maximum de **5 m** de haut et une pente de **45°**.

Ce risque ne sera donc pas pris en compte dans l’APR.

1.1.2.10. Risques liés au carburant, à l’eau et à l’électricité

Le carburant :

Le ravitaillement s’effectuera selon une procédure stricte sur le site de traitement SIROT sur la commune de Couargues (hors cadre de ce dossier). Les risques associés seront liés aux déversements du produit stocké pouvant être à l’origine de pollutions accidentelles, voire d’incendie en présence d’une source d’ignition. **Ces risques ne seront pas pris en compte dans l’APR.**

L’eau :

Le site ne sera pas raccordé au réseau public pour l’approvisionnement en eau potable. L’approvisionnement en eau potable se fera quotidiennement par des packs d’eau potable en bouteilles. Le site disposera de toilettes de chantier, vidangées dès que nécessaire par une entreprise spécialisée. Des solutions hydroalcooliques seront mises à disposition des employés sur le site d’extraction pendant la période d’activité. L’ensemble des locaux sociaux (sanitaires...), de l’entretien et du lavage des engins sera centralisé sur le site de traitement de Couargues. Le projet ne prévoit pas d’arrosage des pistes.

Ces risques liés à l’eau ne seront donc pas pris en compte dans l’APR.

L’électricité :

La carrière ne sera pas reliée au réseau électrique car le projet ne prévoit pas d’installations fixes. L’ensemble des infrastructures nécessaires au traitement des matériaux est et sera centralisé sur le site de traitement de Couargues (hors cadre de ce dossier).

Toute personne intervenant sur une installation ou équipements électriques est soumise à des risques.

Ces principaux risques sont les suivants :

- Contact avec une pièce nue sous tension pouvant occasionner des brûlures externes ou internes voire des conséquences mortelles (électrocution) ;
- Risque de brûlure, projection de matière en fusion lors d’un court-circuit ;
- Risques spécifiques à certains produits ou équipements (risque chimique pour les batteries par exemple).

Les équipements pouvant présenter un risque sont :

- Les éléments fonctionnant à l’aide d’un transformateur ;
- Les installations annexes fonctionnant électriquement ;
- Les engins (circuits électriques, batteries).

Ce risque concerne exclusivement les personnes habilitées à intervenir sur des installations électriques.

Ces risques ne seront pas étudiés dans l’APR.

1.1.2.11. Risque de chute

Dès qu’une hauteur potentielle de chute est supérieure à 2 m, il est admis qu’il y ait un risque de chute. Ces risques concernent principalement les têtes de front d’exploitation.

Ce risque sera étudié dans l’APR.

1.1.2.12. Le facteur humain

Le personnel en charge de la carrière « La Garenne des Chandillons » et du site de traitement, sera basé sur la commune de Couargues et sera composé de :

- 1 responsable d’exploitation ;
- 2 conducteurs d’engins (découverte, réaménagement...) ;
- 2 conducteurs de semi-remorques ;
- Des salariés intérimaires pourront être embauchés en renfort lors des périodes de grosse activité.

Des sous-traitants interviendront occasionnellement sur le site (suivis écologiques et environnementaux, etc).

Des imprudences liées au facteur humain sont possibles. Elles pourront être à l’origine :

- D’inattention lors de la conduite impliquant un basculement d’engin, ou une collision ;
- D’épandage de carburant par erreur lors de la distribution (sur le site de traitement).

Ces négligences seront susceptibles d’entraîner tous les phénomènes précédemment identifiés : pollutions accidentelle, incendies, ...

Des mesures seront prises pour limiter ces imprudences :

- Formation du personnel aux risques inhérents à la carrière,
- Interventions d’entreprises extérieures traitées dans le cadre du Décret n°96.073 du 24 Janvier 1996,
- Consignes de sécurité affichées,
- Interdiction de fumer ou d’utiliser un téléphone portable à proximité des zones à risques (distribution de carburant).

L’ensemble des risques liés au facteur humain sur la carrière « La Garenne des Chandillons » sera plus limité que sur le site de traitement SIROT de Couargues. Les risques les plus courants seront liés à l’inattention lors de conduite d’engins, de chutes....

Malgré ces mesures, l’erreur humaine reste un facteur **à considérer dans l’APR.**

1.2. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES

L’objectif de l’Analyse Préliminaire des Risques (APR) est d’identifier l’ensemble des scénarios d’évènements à caractère dangereux en lien avec l’exploitation étudiée et susceptibles de présenter un risque vis-à-vis de tiers, à l’extérieur de la carrière.

La liste de ces évènements à risque est établie sur la base des potentiels de dangers identifiés lors de l’étape précédente. Pour chaque évènement, les mesures préventives ou les moyens de secours qui permettent de limiter la probabilité, la cinétique ou la gravité du risque sont indiqués.

Pour les évènements susceptibles **d’engendrer des effets à l’extérieur de la carrière**, une évaluation de l’intensité des effets sera effectuée au Chapitre 2 de ce Tome.

Les risques identifiés comme pouvant avoir des **répercussions notables hors du périmètre de la carrière** seront approfondis dans l’Analyse Détaillée des Risques (ADR).

Les cotations fonction de la probabilité et de la gravité sont définies conformément aux annexes I et III de l’Arrêté Ministériel du 29/09/05 dont les grilles d’évaluation sont présentées à la Figure 1.

Conformément à la circulaire du 10 mai 2010, dans cette APR **ne seront pas considérés** :

- L’Unconfined Vapour Cloud Explosion (**UVCE**) de **gasoil non routier**. Un UVCE ne peut se produire que pour des produits dont le point éclair est inférieur à 55°C et ce n’est pas le cas du GNR,
- La **pressurisation de bac**. La circulaire du 10 mai 2010 précise qu’en présence d’évènements correctement dimensionnés, les phénomènes d’explosion interne et de pressurisation de bac sont physiquement impossibles. La citerne de GNR du camion de ravitaillement respectera les normes en vigueur et comportera donc des évènements correctement dimensionnés. Le risque de pressurisation de ces capacités ne sera donc pas à prendre en compte dans cette EDD.

Systeme concerné	Situation de danger	Mesures préventives (réduction de la probabilité)	Conséquences	Cinétique	Phénomène dangereux	Gravité brute	Mesures curatives (réduction de la gravité)	Gravité résiduelle	Effets potentiels sur des tiers à l’extérieur du site	Effets modélisés au § 7
Extraction	Séisme, Chute d’un engin ou d’une personne depuis un front	Respect des consignes de sécurité dispensées à chaque nouvel intervenant à son arrivée sur le site Mise en place d’obstacles au sommet de chaque front si nécessaire Respect des délaisés d’exploitation Carrière interdite au public Signalisation indiquant le risque de chute	Chute	Rapide	Blessures Mort	S	Arrêt de l’activité en cas de séisme Port des EPI obligatoire dans l’enceinte du site Intervention du personnel de la carrière formé aux premiers secours (SST)	M	NON	NON
			Ensevelissement	Rapide	Ensevelissement (personnes ou engins) Dégâts matériels Blessures Mort	S	Port des EPI obligatoire dans l’enceinte du site Intervention du personnel de la carrière formé aux premiers secours (SST)	M	NON	NON
	Séisme Excavation Instabilité des fronts Tempête	Remise en état progressive et coordonnée avec le phasage d’exploitation Personnel formé et vigilant Respect des délaisés d’exploitation Hauteur maximale du front de taille 5 m Stabilisation des fronts de taille	Eboulement Ensevelissement Effondrement du front en cours d’extraction Chute de matériaux	Rapide	Glissement de terrain Chute d’engins Dégâts corporels	M	Arrêt de l’activité en cas de séisme ou d’accident Port obligatoire des EPI Procédure d’alerte, protocole travailleur isolé le cas échéant	M	NON	NON
Inondation Tempête, Brouillard intense	Respect des mesures préconisées pour la localisation et le dimensionnement spatial et temporel des merlons de stockage pour ne pas gêner les écoulements de surface Arrêt du chantier en cas de tempête Mise en sécurité des engins et du personnel	Perte de visibilité	Lente	Perte de visibilité Augmentation des autres risques en activité	M	Suivi météorologique quotidien Mise en sécurité du personnel et des engins Adaptation du travail en fonction de l’évolution des risques (arrêt possible si visibilité nulle)	M	NON	NON	
		Chocs, Instabilité des engins Perte d’équilibre des personnes		Augmentation des risques de collision, chute et instabilités	M		M	NON	NON	
		Instabilité des terrains		Effondrement : Dégâts matériels Blessures Mort	S		M	NON	NON	
Engins et circulation sur le site	Fuite d’hydrocarbures	Pas d’installations fixes prévues Engins disposent de kit anti-pollution Entretien régulier des engins effectué sur le site de traitement SIROT de Couargues sur aire étanche reliée à un séparateur d’hydrocarbures Stationnement et remplissage des réservoirs des engins sur aire étanche sur le site de traitement	Epanchage d’hydrocarbures	Rapide	Pollution des sols et des eaux souterraines	S	Intervention du personnel formé aux risques Kit anti-pollution	M	NON	NON
	Collision avec un obstacle ou un autre engin ou véhicule	Plan de circulation Vitesse limitée à 20 km/h Conducteur formé avec CACES	Percement de réservoir et déversement de carburant	Rapide	Pollution des sols et des eaux souterraines	S	Intervention du personnel formé aux risques Kit anti-pollution	M	NON	NON

Systeme concerné	Situation de danger	Mesures préventives (réduction de la probabilité)	Conséquences	Cinétique	Phénomène dangereux	Gravité brute	Mesures curatives (réduction de la gravité)	Gravité résiduelle	Effets potentiels sur des tiers à l’extérieur du site	Effets modélisés au § 7
	(accrue par l’erreur humaine)	Respect du Code de la Route Signalisation routière	Incendie	Lente	Effets thermiques Blessures corporelles Dégâts matériels Décès	S	Interdiction de fumer sur site Extincteurs dans les engins	Cf. § 7	OUI	OUI Scénario 1.1
	Rupture d’un flexible hydraulique	Entretien régulier des engins Conducteur formé avec CACES	Epanchage de fluide hydraulique	Rapide	Pollution des sols et des eaux souterraines	S	Intervention du personnel formé aux risques Kit anti-pollution	M	NON	NON
	Dégradation des pneumatiques		Eclatement des pneumatiques	Rapide	Effets de surpression et de projection	S	Port des EPI obligatoire Consignes de sécurité Immobilisation de l’engin et arrêt des activités	M	NON	NON
Camion-citerne de ravitaillement en carburant sur le site de traitement SIROT (hors cadre de ce dossier)	Collision avec un obstacle ou un autre véhicule	Plan de circulation du site de traitement Trajet spécifique pour le camion-citerne (jusqu’à l’aire étanche) Vitesse limitée sur site Conducteurs formés Zone de dépotage balisée et sur aire étanche	Déversement de carburant	Lente	Pollution des sols Pollution des eaux	Cf § 6	Interruption de l’activité à proximité Identification de la fuite et des endroits contaminés Kits anti-pollution Evacuation puis traitement selon l’ampleur du déversement	M	NON	NON
			Incendie	Lente	Effets thermiques Dommages corporels Emission de vapeurs et fumées toxiques	Cf § 6	Personnel formé Secours formés Equipement anti-incendie	M	OUI	NON
			Explosion	Rapide	Effets de surpression Dommages corporels Projection de débris	Non considéré : camion-citerne disposant d’événements correctement dimensionnés				NON
	Erreur lors du dépotage	Procédure de dépotage Personnel qualifié Zone de dépotage balisée et sur aire étanche	Epanchage de carburant	Lente	Pollution des sols Pollution des eaux	Cf § 6	Kits anti-pollution Aire étanche reliée à un séparateur d’hydrocarbures	M	OUI	NON
Travaux d’entretien sur les engins et le matériel sur le site de traitement SIROT (hors cadre de ce dossier)	Création d’un point chaud	Permis de travail préalable à toute intervention d’entretien Permis de feu (soudure) Personnel formé	Incendie	Lente	Effets thermiques Blessures corporelles Dégâts matériels	M	Port des EPI obligatoire Equipement anti-incendie Extincteur dans l’atelier d’entretien	M	NON	NON
Installations électriques sur le site de traitement SIROT (hors cadre de ce dossier)	Mauvaise manipulation Court-circuit	Entretien régulier Contrôle des installations électriques 1x/an par un organisme agréé	Incendie	Lente	Effets thermiques	S	Extincteur adapté au feu électrique	M	NON	NON

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

<i>Systeme concerné</i>	<i>Situation de danger</i>	<i>Mesures préventives (réduction de la probabilité)</i>	<i>Conséquences</i>	<i>Cinétique</i>	<i>Phénomène dangereux</i>	<i>Gravité brute</i>	<i>Mesures curatives (réduction de la gravité)</i>	<i>Gravité résiduelle</i>	<i>Effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site</i>	<i>Effets modélisés au § 7</i>
Inertes extérieurs	Mauvaise surveillance	Procédure d'accueil des matériaux inertes extérieurs Surveillance du personnel	Epandage de produits dangereux	Lente	Pollution des sols et des eaux	M	Evacuation des déblais contaminés vers des filières adaptées	M	NON	NON
Fond de fouille	Accumulation d'eau (intempéries, remontée de nappe)	Mise en place de panneaux « risque de noyade », et de bouées de sauvetage à proximité des mares temporaires Ensemble des mesures anti-intrusion	Noyade	Lente	Décès	S	/	M	NON	NON

1.3. COTATION DES SCENARII EVALUEES

La cotation de ce scénario est évaluée selon le tableau suivant :

Échelle	Intensité des effets dangereux		Prise en compte dans l’ADR
+++	Effets létaux (au sens de l’AM du 29/09/2005) à l’extérieur du site	Effets dangereux hors site	OUI
++	Effets irréversibles (au sens de l’AM du 29/09/2005) à l’extérieur du site		
+	Effets confinés à l’intérieur du périmètre du site, effets dominos possibles	Effets dangereux sur site	OUI si les effets dominos concernent une installation susceptible de générer un phénomène « +++ » ou « ++ ». NON prise en compte dans l’ADR, le cas échéant.
0	Effets confinés à l’intérieur du périmètre du site, absence d’effets dominos		NON

Ainsi, on peut appliquer cette cotation au scénario détaillé précédemment :

Scénario	Potentiel de danger	Risque et localisation	Cotation	A prendre en compte dans l’ADR
1 - Incendie d’une nappe d’hydrocarbures	Effets thermiques	1. Feu de nappe d’hydrocarbures issue du réservoir d’un engin	0	NON

Le scénario 1 ne présente pas d’effets potentiels en dehors du périmètre de la carrière : il ne nécessite pas par conséquent une Analyse Détaillée des Risques (ADR).

2. ANALYSE DETAILLEE DES RISQUES

La modélisation du scénario 1 réalisée au §1.2 a permis de déterminer que ce scénario ne pouvait pas avoir des conséquences potentielles non léthales à l'extérieur du site. Celui-ci ne nécessite donc pas une Analyse Détaillée des Risques. Ce scénario est le suivant :

Scénario	Potentiel de danger	Risque et localisation
1 - Incendie d'une nappe d'hydrocarbures	Effets thermiques	Feu de nappe d'hydrocarbures issue du réservoir d'un engin lors d'une collision

Les effets potentiels étant limités à l'intérieur du périmètre demandé pour autorisation, ce scénario ne nécessite pas une Analyse Détaillée des Risques.

3. MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS DISPONIBLES SUR LE SITE ET A L'EXTERIEUR

1.4. MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

SIROT dispose et disposera de nombreux extincteurs de types différents et adaptés à chaque cas. Au moins un extincteur sera présent dans chaque engin évoluant sur le site et dans chaque bungalow. Un plan de localisation des extincteurs sera tenu à jour. Un registre de l'ensemble des vérifications périodiques et maintenances réalisés sur ces extincteurs sera tenu et mis à jour régulièrement.

Le personnel est et sera formé à l'utilisation de ces extincteurs (poudre ABC et CO₂) et suivra un recyclage régulier. Ces extincteurs sont et seront vérifiés tous les ans par une société agréée.

L'entrée du site, ainsi que les pistes, sont dimensionnées afin de permettre le passage des véhicules de secours et d'incendie. Les véhicules et engins présents sur le site seront, en cas de besoin, stationnés de manière à ne pas créer de gêne.

En cas de départ d'incendie, une **procédure** prévoira les actions suivantes :

- Alerter le chef de carrière, en précisant le lieu de l'incendie, la présence ou non de victime et les biens impliqués dans l'incendie ;
- Couper l'alimentation du feu ;
- Chercher à éteindre le feu avec les moyens d'intervention présents sur site sans mettre sa vie en danger ;
- Aller au point d'arrivée des secours (entrée de la carrière) pour les diriger au plus vite vers le lieu du sinistre.

Le chef de carrière s'assurera ensuite du remplacement des extincteurs utilisés.

1.5. MOYENS DE LUTTE CONTRE LES DEVERSEMENTS ACCIDENTELS

En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures (camion de ravitaillement, réservoir d'engins ou dé générateur), les kits d'intervention rapide anti-pollution seront utilisés et il sera fait appel à des entreprises agréées pour évacuer ces produits souillés.

L'ensemble des fûts et bidons du site seront utilisés sur une surface étanche permettant l'intervention citée ci-dessus. Le cas échéant, la capacité de rétention mobile associée à l'utilisation d'un contenant de produits chimiques sera adéquate à la capacité dudit contenant.

En cas de déversement en dehors des capacités de rétention, la **procédure d'urgence** suivante sera mise en action :

- Couper le moteur de l'engin concerné ;
- Faire évacuer les abords de cet engin ;
- Isolement du déversement (kit anti-pollution) ;
- Mise en œuvre du produit absorbant (kit anti-pollution) ;
- Alerte du responsable carrière et/ou usine ;
- Alerte des pompiers si nécessaire ;

- Balisage de la zone ;
- Information des autorités de tutelle : DREAL, Mairie, etc. ;
- Evacuation des produits déversés et des produits absorbants par des entreprises agréées.

1.6. MOYENS DE SECOURS AUX BLESSES

L'entrée du site, ainsi que les pistes, sont dimensionnées afin de permettre le passage des véhicules de secours et d'incendie. Les véhicules et engins présents sur le site seront, en cas de besoin, stationnés de manière à ne pas créer de gêne.

Le site dispose et disposera des moyens suivants :

- Au moins un Sauveteur Secouriste du Travail (SST) est présent sur chaque zone d'activité du site. Ce dernier est formé, diplômé et maintenu au niveau dans le cadre de la formation professionnelle ;
- Une trousse d'urgence est à disposition du personnel dans les bungalows et sur les zones d'extraction ;
- Un module PTI pour les travailleurs isolés ;
- Des moyens de communication pour les travailleurs isolés (radios, téléphones portables).

De plus, si l'accident le nécessite, le Chef de Carrière fera appel aux Sapeurs-Pompiers. Les numéros d'urgence seront rappelés, sur une fiche, dans tous les engins et locaux.

1.7. PROCEDURE D'ALERTE

L'ensemble du personnel aura pris connaissance des dossiers de prescriptions et les consignes de sécurité applicables au site et ces documents seront disponibles dans les locaux du personnel.

Si un accident survient sur le site, la procédure d'alerte suivante s'appliquera :

- En cas d'accident, prévenir le chef de carrière, qui se chargera d'alerter les secours internes et/ou externes ;
- En absence de réponse, alerter les secours ;
- Prévenir les personnes à contacter dans tous les cas.

SIROT s'appuiera sur ses procédures internes et sur son retour d'expérience dans l'exploitation de carrières pour mettre en place des consignes spécifiques propres au site.

En zone isolée, les travailleurs disposeront toujours d'un système de communication et d'un module PTI.

Tous ces points sont rappelés régulièrement au personnel du site lors des recyclages de la formation aux premiers secours et lors de la lecture des consignes d'exploitation.

SIROT disposera, à l'accueil de la carrière et du site de traitement, d'un plan du site sur lequel les zones de danger seront reportées.

Un registre indiquant la nature et les quantités maximales de produits dangereux détenus auquel est annexé un plan de général de stockage sera disponible à l'accueil du site de traitement. Ce registre comportera aussi les fiches de données sécurité des différents produits présents sur le site. Ce registre sera régulièrement mis à jour. Il sera transmis aux services de secours et/ou d'incendie en cas d'intervention sur le site.

Enfin, tout incident ou accident grave sera signalé à la DREAL Centre-Val de Loire.

4. CONCLUSION DE L'ETUDE DE DANGERS

L'analyse des risques réalisée pour la carrière SIROT au lieu-dit « La Garenne des Chandillons » sur la commune d'Herry, a eu pour objectif d'identifier, dans un premier temps (APR), différents scénarios d'évènements potentiellement dangereux et susceptibles d'avoir des effets potentiels vis-à-vis des tiers (c'est-à-dire en dehors de la carrière) malgré la mise en place de mesures préventives simples de maîtrise des risques.

Suite à l'Analyse Préliminaire des Risques (APR), un scénario a été mis en avant : l'incendie d'une nappe d'hydrocarbures résultant d'une fuite d'un réservoir de carburant d'engin. L'étude a permis de conclure que les éventuels effets seraient circonscrits à l'intérieur du périmètre demandé pour autorisation. Le scénario ne nécessite donc pas d'Analyse Détaillée des Risques.

Le respect des consignes de sécurité, une vigilance accrue du personnel lors des opérations de ravitaillement et un entretien suivi des engins sur le site de traitement, permettront d'éviter et/ou limiter qu'un événement critique ne se produise sur la carrière. Avec la mise en place de l'ensemble des mesures proposées, aucun événement critique pouvant affecter des tiers ne sera donc susceptible de se produire. Ces mesures sont rappelées ci-dessous.

Concernant le scénario d'incendie d'une nappe d'hydrocarbures résultant d'une fuite accidentelle d'un réservoir de carburant d'un engin, les mesures suivantes seront mises en place :

- Aucune installation fixe n'est prévue sur la carrière « La Garenne des Chandillons » ;
- Formation du personnel et des visiteurs autorisés sur la carrière aux règles de sécurité en vigueur sur le site ;
- Formation du personnel à l'utilisation des kit anti-pollution et des systèmes anti-feu ;
- Présence d'extincteurs sur les engins ;
- Respect des distances de sécurité lors des travaux d'extraction au niveau du front d'extraction et entre les engins ;
- Le stockage du GNR et des huiles sera disposé sur un bac de rétention, placé sur une aire étanche avec la présence d'un déshuileur au niveau du site de traitement SIROT de Couargues ;
- Le ravitaillement des engins sera effectué sur l'aire étanche du site de traitement par une entreprise spécialisée ;
- Les engins et les installations du site de traitement seront régulièrement entretenus afin de prévenir les fuites ;
- En cas de pollution importante, un plan d'intervention sera activé par la société pour une mise en place de solutions curatives, faire appel à une société spécialisée et prévenir rapidement les services compétents (DREAL, Préfecture) ;
- Surveillance du site par le personnel ou un système de sécurité ;
- Informations des riverains, exploitants agricoles locaux et collectivités des potentiels impacts d'une pollution non contenue d'hydrocarbures ;
- Il est rappelé que les caractéristiques du gisement sont bien connues de SIROT.

Les mesures supplémentaires suivantes pourront également être mises en place :

- Présence de systèmes absorbants sur le site de traitement ;
- Informations des exploitants agricoles concernés par les terrains à proximité immédiate.

Réalisé par :
GéoPlusEnvironnement

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

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

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

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

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

Site Internet : www.geoplusenvironnement.com

