



**PRÉFET
DE L'EURE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
de Normandie**

**Arrêté n° UBDEO/ECD/26/182
autorisant la société Lafarge Granulats à renouveler, modifier la remise en état et
étendre une carrière sur la commune de Gaillon**

**LE PRÉFET DE L'EURE
Chevalier de la Légion d'honneur
Chevalier de l'Ordre National du Mérite**

- vu le Code de l'environnement et notamment son titre 1^{er} du livre V et le livre IV notamment ses articles L411-1 à L411-2-1, L.171-1, R181-1 à R181-56 et R411-1 à R412-7 ;
- vu le décret du 8 avril 2026 nommant M. Xavier DELARUE, préfet de l'Eure ;
- vu le procès-verbal d'installation de M. Xavier DELARUE, préfet de l'Eure, au 6 mai 2026 ;
- vu le décret du 14 février 2024 du Président de la République nommant Monsieur Alaric MALVES, secrétaire général de la préfecture de l'Eure ;
- vu Vu l'arrêté préfectoral n°DCAT-SJIPE-2026-25 du 06 mai 2026 portant délégation de signature à M. Alaric MALVES, secrétaire général de la préfecture de l'Eure ;
- vu l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières ;
- vu l'arrêté ministériel du 09 février 2004 modifié relatif à la détermination du montant de garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées ;
- vu le schéma régional des carrières (SRC) approuvé le 9 janvier 2026 ;
- vu le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi-H) de la communauté d'agglomération Seine-Eure, valant Programme de l'habitat et SCOT, approuvé le 28 novembre 2019 ;
- vu la demande d'autorisation environnementale présentée le 12 février 2025, par la société Lafarge Granulats dont le siège social est situé 114-16 boulevard Garibaldi à Issy les Moulineaux (94210) relative à la demande d'autorisation de renouvellement, de modification de remise en état et d'extension pour sa carrière de matériaux alluvionnaire sur la commune de Gaillon ;
- vu la demande de complément en date du 27 février 2025;
- vu le dossier déclaré complet régulier le 29 août 2025 ;

- vu la saisine du tribunal administratif pour désignation d'un commissaire enquêteur en date du 6 mars 2025, pour la consultation parallélisée ;
- vu la décision en date du 7 mars 2025 du président du tribunal administratif de Rouen portant désignation du commissaire-enquêteur ;
- vu l'avis en date du 30 octobre 2025 de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) en tant qu'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement au sens de l'article L122-1 du Code de l'environnement ;
- vu l'avis de l'Unité départementale de l'Architecture et du Patrimoine de l'Eure des Bâtiments de France (UDAP) en date du 6 septembre 2025 ;
- vu l'avis du Service Départemental D'incendie et de Secours (SDIS 27), en date du 10 septembre 2025 ;
- vu l'avis du service Prévention des Risques et Aménagement du Territoire (SPRAT) de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM), en date du 23 septembre 2025 ;
- vu l'avis du service Eau Littoral Biodiversité (SELB) de la DREAL, en date du 6 octobre 2025 ;
- vu l'avis de l'Agence Régionale de Santé (ARS), en date du 7 octobre 2025 ;
- vu l'avis de la Direction Régionale des Affaires Culturelles de Normandie (DRAC), en date du 30 octobre 2025, modifié par le courrier en date du 17 novembre 2025 ;
- vu l'avis de consultation du public par voie électronique du 3 novembre 2025 au 3 février 2026 sur les communes de Gaillon, Le Val d'Hazey, Courcelles-sur-Seine, Bouafles, Port-Mort, Saint-Pierre-la-Garenne, Saint-Pierre-de-Bailleul, Saint-Aubin-sur-Gaillon, avec réunions publiques les 12 novembre 2025 et 28 janvier 2026 ;
- vu l'accomplissement des formalités d'affichage de l'avis au public réalisé dans les communes comprises dans le rayon d'affichage ;
- vu les publications en date des 14 et 17 octobre 2025 de cet avis dans deux journaux locaux ;
- vu le registre d'enquête et le rapport du commissaire enquêteur en date du 23 février 2026 ;
- vu les avis favorables émis par les conseils municipaux des communes de Saint-Pierre-le-Garenne, Le val d'Hazey et Gaillon ;
- vu l'avis défavorable émis par les conseils municipaux des communes de Saint-Aubin-sur-Gaillon et Courcelles-sur-Seine;
- vu le rapport et les propositions en date du 17 avril 2026 de l'inspection des installations classées ;
- vu l'avis favorable de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) en date du 11 mai 2026 au cours duquel le demandeur a été entendu ;
- vu le projet d'arrêté porté à la connaissance du demandeur par courriel du 11 mai 2026 ;

vu la réponse du demandeur en date du 13 mai 2026 ;

- considérant qu'en application des dispositions de l'article L. 512-1 du code de l'environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;
- considérant que les conditions d'aménagement et d'exploitation, telles qu'elles sont définies par le présent arrêté permettent de prévenir les dangers et inconvénients de l'installation pour les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement, notamment pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique et pour la protection de la nature et de l'environnement ;
- considérant que la société Lafarge Granulats a justifié ses capacités techniques et financières et que des garanties financières seront constituées et remises à monsieur le préfet de l'Eure ;
- considérant que les dispositions prises ou envisagées sont notamment de nature à pallier les risques et les nuisances en matière de :
- nuisances sonores : respect des valeurs limites,
 - sécurité : propriété entièrement clôturée, accès fermés à clé en dehors des horaires de travail,
 - limitation des émissions de poussières : exploitation partiellement en eau, arrosage des pistes,
 - nuisances visuelles : remise en état coordonnée à l'exploitation,
 - pollution des eaux : prévention des pollutions aux hydrocarbures (aire étanche reliée à un débourbeur-séparateur à hydrocarbures, kits d'absorption), suivi piézométrique, remblaiement réalisé uniquement avec des produits inertes ne portant pas atteinte à la qualité des eaux superficielles ou souterraines ;
- considérant qu'en application des dispositions de l'article 11.2 de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières ainsi qu'en application du SRC de Normandie, il n'est pas possible d'extraire sous le lit mineur d'un cours d'eau ;
- considérant que le fossé n°3 (ru de la Fontaine Bray) est un cours d'eau référencé, et est donc classé en zone grise (extraction interdite) dans le SRC de Normandie ;
- considérant que le fossé n°4 (ru du bois des Grammonts) n'est pas référencé comme un cours d'eau et à ce titre ne justifie pas une interdiction d'extraction dans le SRC de Normandie ;
- considérant que les mesures d'évitement et de réduction proposées permettront de maintenir dans un état de conservation favorable les différentes populations d'espèces protégées présentes sur le site ;
- considérant qu'en application de l'article L. 411-1-A du code de l'environnement, les données environnementales acquises, dans le cadre des prescriptions faites ou à venir, font l'objet d'un dépôt sur la plateforme nationale DEPOBIO ;
- considérant que les conditions légales de délivrance de l'autorisation sont réunies ;

sur proposition du secrétaire général de la préfecture ;

ARRÊTE

LISTE DES CHAPITRES

TITRE 1 - PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GÉNÉRALES	7
CHAPITRE 1.1 BÉNÉFICIAIRE ET PORTÉE DE L'AUTORISATION	7
CHAPITRE 1.2 NATURE DES INSTALLATIONS	8
CHAPITRE 1.3 CONFORMITÉ AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION	13
CHAPITRE 1.4 DURÉE DE L'AUTORISATION	13
CHAPITRE 1.5 GARANTIES FINANCIÈRES	14
CHAPITRE 1.6 MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITÉ	16
CHAPITRE 1.7 DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS	17
CHAPITRE 1.8 ARRÊTÉS, CIRCULAIRES, INSTRUCTIONS APPLICABLES	18
CHAPITRE 1.9 RESPECT DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS	19
TITRE 2 – GESTION DE L'ÉTABLISSEMENT	20
CHAPITRE 2.1 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS	20
CHAPITRE 2.2 DEMANDES DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES	20
CHAPITRE 2.3 RÉSERVES DE PRODUITS OU MATIÈRES CONSOMMABLES	21
CHAPITRE 2.4 INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE	21
CHAPITRE 2.5 DANGER OU NUISANCES NON PRÉVUS	22
CHAPITRE 2.6 INCIDENTS OU ACCIDENTS	22
CHAPITRE 2.7 ENQUÊTE ANNUELLE	23
CHAPITRE 2.8 COMMISSION LOCALE DE CONCERTATION ET DE SUIVI	23
TITRE 3 - PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE	24
CHAPITRE 3.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES	24
CHAPITRE 3.2 DISPOSITIONS PARTICULIÈRES	24
TITRE 4 - PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES	26
CHAPITRE 4.1 ALIMENTATION EN EAU	26
CHAPITRE 4.2 TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'ÉPURATION ET LEURS CARACTÉRISTIQUES DE REJET AU MILIEU	26
CHAPITRE 4.3 REJETS D'EAU DANS LE MILIEU NATUREL	27
CHAPITRE 4.4 SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES	28
TITRE 5 - DÉCHETS	30
CHAPITRE 5.1 PRINCIPES DE GESTION	30
TITRE 6 - PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS	33
CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES	33
CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES	33
CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS	35
TITRE 7 - PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES	36
CHAPITRE 7.1 PRINCIPES DIRECTEURS	36
CHAPITRE 7.2 DIRECTEUR TECHNIQUE – CONSIGNES – PRÉVENTION – FORMATION	36
CHAPITRE 7.3 PRÉVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES	37
CHAPITRE 7.4 MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT ET ORGANISATION DES SECOURS	40
TITRE 8 - EXPLOITATION	42
CHAPITRE 8.1 AMÉNAGEMENTS	42
CHAPITRE 8.2 SÉCURITÉ	42
CHAPITRE 8.3 CONDUITE D'EXPLOITATION	43
TITRE 9 -REMISE EN ÉTAT	55
CHAPITRE 9.1 REMISE EN ÉTAT DU SITE	55
CHAPITRE 9.2 REMBLAIEMENT DE LA CARRIÈRE	56

TITRE 10 - ÉCHÉANCES	60
TITRE 11 – DISPOSITIONS FINALES	62

Annexe n° 1 : plan de localisation du site

Annexe n° 2 : plan parcellaire

Annexe n° 3 : plan de phasage d'extraction

Annexe n° 4 : plan d'accès et d'acheminement des matériaux

Annexe n° 5 : plan de phasage du remblaiement

Annexe n° 6 : plans de réaménagement

Annexe n° 7 : plan de calculs des garanties financières

Annexe n° 8 : plan de suivi des eaux

Annexe n° 9 : plan de suivi des poussières

Annexe n° 10 : plan de suivi des émissions sonores

Annexe n° 11 : mesures paysagères ERC en phase d'exploitation

Annexe n° 12 : mesures ERC en faveur de la biodiversité

TITRE 1 - PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GÉNÉRALES

CHAPITRE 1.1 BÉNÉFICIAIRE ET PORTÉE DE L'AUTORISATION

ARTICLE 1.1.1. EXPLOITANT TITULAIRE DE L'AUTORISATION

La société Lafarge Granulats dont le siège social est situé à Issy les Moulineaux (94210) est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté, à :

- exploiter une carrière à ciel ouvert de matériaux alluvionnaire sur une superficie totale de 124ha 97a 11ca dont 36ha 98a 68ca sont exploitables,
- exploiter une station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes ;
- exploiter une station de concassage-criblage ;
- exploiter une partie de la bande de 10 m en limite de l'ancienne carrière Hérouard,

sur le territoire de la commune de Gaillon aux lieu-dits «Le Pot à l'Eau», «La Garenne», «La Folie Morel », « Le Val Cordon», «Les Carreaux», «Les Longues Raies», «La Cour du Pré», et «Les Joncs Marin ». Il s'agit du renouvellement d'exploiter et l'extension de la carrière.

Un plan de situation est annexé au présent arrêté [annexe n°1].

ARTICLE 1.1.2. MODIFICATIONS ET COMPLÉMENTS APPORTÉS AUX PRESCRIPTIONS DES ACTES ANTÉRIEURS

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral n°D3-B4-08-108 du 15/05/2008, de l'arrêté préfectoral n°D1/B1/11/342 du 27/06/2011, de l'arrêté préfectoral n° UBDEO/ERC/22/60 du 28 avril 2022, de l'arrêté préfectoral n° UBDEO/ECD/25/46 du 11 juin 2025, les prescriptions du courrier n°UTE.2014.03.3029.NV.be.E2-LGSN, les récépissés de déclaration de changement de dénomination sociale n°D-14-E2-5731 du 20/11/2014, n°D-18-ERC-275 du 15/06/2018, n°UBDEO/ERC/22/30 du 16/03/2022 antérieurement délivrés pour cette carrière, sont abrogées et remplacées par les prescriptions du présent arrêté.

ARTICLE 1.1.3. INSTALLATIONS NON VISÉES PAR LA NOMENCLATURE OU SOUMISES À DÉCLARATION

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans l'établissement, qui, mentionnés ou non dans la nomenclature, sont de nature par leur proximité ou leur connexité avec une installation soumise à autorisation à modifier les dangers ou inconvénients de cette installation (*bandes transporteuses,...*).

Les dispositions des arrêtés ministériels existants relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sont applicables aux installations classées soumises à déclaration incluses dans l'établissement dès lors que ces installations ne sont pas régies par le présent arrêté préfectoral d'autorisation.

CHAPITRE 1.2 NATURE DES INSTALLATIONS

ARTICLE 1.2.1. LISTE DES INSTALLATIONS CONCERNÉES PAR UNE RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSÉES

Rubrique	Aliénéa	Rég (*)	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Critère de classement	Seuil du critère	Volume autorisé
2510	1	A	Exploitation de carrières, à l'exception de celles visées au 5 et 6	Quantité de matériaux à extraire : 786 500 m ³ de découverte, 2 383 500 m ³ soit 3 770 000 t de gisement	Superficie totale autorisée	/	124ha 97a 11ca
					Superficie exploitable	/	36ha 98a 68ca
					Volume total de matériaux	/	2 383 500 m ³ soit 3 770 000 t
					Production moyenne annuelle totale	/	250 000 t/an de matériaux
					Production maximale annuelle totale	/	400 000 t/an de matériaux
2515	1	D	Installations de broyage, concassage, criblage, ensilage, pulvérisation, lavage, nettoyage, tamisage...	Installation mobile de concassage-criblage	Puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation	40 KW < P < 200 KW	156 kW
2517	2	E	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques	Aire de réception des matériaux inertes extérieurs	Superficie de l'aire de transit	S > 10 000 m ²	13 500 m ² (stocks de matériaux)
1434	1	NC	Liquides inflammables (installation de remplissage ou de distribution, à l'exception des stations services visées à la rubrique 1435)	Installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles	Débit maximum de l'installation pour les liquides inflammables < 5 m ³ /h	5 m ³ /h	< 5 m ³ /h

(*) : **AS** (Autorisation avec servitudes) ou **A** (Autorisation) ou **E** (Enregistrement) ou **DC** (Déclaration et soumis au contrôle périodique prévu par l'article L.512-11 du code de l'environnement) ou **D** (Déclaration) ou **NC** (Non Classé)

Volume autorisé : éléments caractérisant la consistance, le rythme de fonctionnement, le volume des installations ou les capacités maximales autorisées

Volumes et tonnages annuels de produits extraits :

Le volume moyen annuel extrait est d'environ 250 000 tonnes.

Le volume maximal annuel extrait est d'environ 400 000 tonnes.

Volume et tonnage total de produits à extraire autorisé :

La quantité totale à extraire autorisée est de 2 383 500 m³ de matériaux alluvionnaires (soit environ 3 770 000 tonnes de matériaux commercialisables).

Volume et tonnage total de matériaux inertes (pour remblaiement) :

Un apport de matériaux de remblai sera nécessaire pour la remise en état du site constitué :

- des fines de lavage de l'installation voisine de Lafarge Granulats à Gaillon provenant uniquement du lavage des matériaux extraits sur le site de Gaillon et traités sur cette installation, pour un volume d'environ 310 500 m³ (621 000 t);
- des fines de lavage issues d'autres l'installation de traitement de matériaux de carrière Lafarge, pour un volume d'environ 1 000 000 m³, soit 2 000 000 t, env. 100 000 t/an ;
- déchets inertes pour un volume d'environ 1 100 000 t (550 000 m³), env. 50 000 t/an sur 11 ans.

Aux volumes précédents s'ajoute également un volume de matériaux disponibles in situ pour les opérations de remblaiement et remise en état, qui est d'environ 608 350 m³ de stériles de découverte, et 181 150 m³ de terre végétale, soit un volume total de 786 500 m³.

Horaires de fonctionnement :

En cas normal, l'exploitation est autorisée à fonctionner du lundi au vendredi (hors jours fériés) de 7h à 20h00.

Compte tenu de la proximité de l'exploitation des habitations du hameau de la Côte des sables, aucune exploitation (extraction, remblaiement, etc.) n'a lieu après 18h00 du 1^{er} avril au 31 octobre sur les phases E12 et E13.

En dehors de ces périodes, l'exploitation est interdite.

Ponctuellement, des opérations d'entretien sur les tapis convoyeurs ont lieu le samedi, sur la même tranche horaire. Le dimanche et les jours fériés, il n'y a aucune activité.

L'exploitant doit mettre en place un **suivi des volumes de matériaux extraits ainsi que des matériaux inertes mis en remblaiement** afin de s'assurer du respect des volumes autorisés par l'arrêté préfectoral.

L'exploitant doit mettre en place un **suivi des volumes de matériaux stockés (en m³) selon la rubrique 2517.**

ARTICLE 1.2.2. LISTE DES INSTALLATIONS, OPÉRATIONS ET TRAVAUX CONCERNÉES PAR UNE RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE LOI SUR L'EAU (IOTA)

Rubrique	Nature de l'activité	Critères de classement	de	Critères propres à l'installation prévue sur le site	Soumis à
3.1.1.0	Installations, ouvrages, remblais et	Constituant obstacle à	un la	Exploitation du fossé n°3 (ru de la	autorisation

	épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau	continuité écologique entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm	Fontaine Bray) Abaissement du débit moyen annuel de ~4 m. Obstacle temporaire à la continuité écologique	
3.1.2.0	Modifications du profil en long ou en travers du lit mineur d'un cours d'eau	Longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m	Exploitation et renaturation du fossé n°3 sur env. 750 m	autorisation
3.1.5.0	Destruction de frayères, zones de croissance [...]	/	Le ru de la Fontaine Bray ne présente pas d'enjeu particulier, et notamment pas de zone de frayère.	non concerné
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau ; la surface soustraite étant :	A : Supérieure ou égale à 10 000 m ² D : Supérieure ou égale à 400 m ² et inférieure à 10 000 m ²	Zone de l'extension en partie localisée en zone inondable, au Nord-Ouest (aléa faible du PPRI). Seul le merlon acoustique en bordure de la première phase d'extraction, d'une emprise au sol d'environ 3 200 m ² , constitue une surface soustraite à l'expansion des crues.	déclaration
3.2.3.0.	Plans d'eau, permanents ou non	A : Superficie supérieure ou égale à 3 ha D : Superficie supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha	Exploitation en eau supérieure à 3 ha et plan d'eau résiduel permanent de 2,4 ha.	autorisation
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau [...] de zones humides	/	Évitement de la zone humide de 350 m ² présente	non concerné

ARTICLE 1.2.3. SITUATION DE L'ÉTABLISSEMENT

La carrière autorisée est située sur la commune de Gaillon sur les parcelles suivantes :

PARCELLES DÉJÀ AUTORISÉES PAR L'AP DU 15/05/2008 ABROGÉ							
Commune	Lieu-dit	Section	N° parcelle	Surface cadastrale (en m²)	Surface autorisée et sollicitée en renouvellement (en m²)	Surface avec modification de la remise en état (en m²)	Surface restant à exploiter (en m²)
Gaillon	Le Pot à l'Eau	AT	5pp	80 192	79 474	1 720	0
			6	37 298	37 423	14 529	0
			7	13 028	13 006	13 006	0
	La Folie Morel	AW	12	69 138	69 278	0	0
	La Garenne		13	20 318	20 324	12 161	0
			14	251 995	252 259	3 765	0
			122	5	5	0	0
		AT	20	122 246	121 855	20 001	0
	21		22 519	22 566	0	12 213	
	22		170 874	170 855	0	1 278	
	TOTAL			787 613	787 045	63 462	13 491

PARCELLES AUTORISÉES EN EXTENSION DE LA PRÉCÉDENTE EMPRISE						
Commune	Lieu-dit	Section n	N° parcelle	Surface cadastrale (en m²)	Surface sollicitée (en m²)	Surface exploitée (en m²)
Gaillon	Le Val Cordon	AR	8	28 312	28 312	24 674
			130	86 606	86 838	70 701
			131	1 091	1 169	0
	Le Pot à l'Eau	AT	5pp	80 192	890	890
	Fossés n°4				1795	1753
	SOUS-TOTAL secteur LE VAL CORDON			196 201	119 004	98 018
	Les Carreaux	AR	13	741	757	0
			14	707	727	303
			15	19 965	19 751	13 873
			16	1 953	2 006	1 432
	Les Longues Raies		20	8 629	8 558	6 010
			21	3 016	2 990	2 190
			22	29 363	29 319	21 915
			23	2 004	2 021	1 421
			24	1 891	1 995	1 452

PARCELLES AUTORISÉES EN EXTENSION DE LA PRÉCÉDENTE EMPRISE						
Commune	Lieu-dit	Section n	N° parcelle	Surface cadastrale (en m²)	Surface sollicitée (en m²)	Surface exploitée (en m²)
			25	15 130	15 064	11 301
			26	4 661	4 699	3 496
			27	15 868	15 951	12 598
			30	4 278	4 337	2 631
			31	4 184	4 181	3 877
			32	22 015	21 997	16 893
			33pp	14 475	14 561	4 485
	La Cour du Pré		19	11 087	11 134	9 591
	SOUS-TOTAL secteur LES LONGUES RAIES			159 967	160 048	113 468
	La Cour du Pré	AW	1	3 472	3 556	3 547
			2	14 833	14 823	14 823
			3	2 257	2 265	2 265
			4	2 075	2 094	2 094
			5	2 103	2 086	2 086
			6	6 733	6 734	6 519
			7	7 960	7 969	7 685
			8	9 341	9 334	9 032
			9	41 593	41 561	40 566
			10	8 003	7 989	7 989
	Les Joncs Marins		82pp	55 301	1 046	527
			83pp	12 365	293	293
			85	5 315	5 314	2 390
			86	11 494	11 537	0
			99	4 618	4 620	0
			114	1 645	1 622	0
			115	1 595	1 549	1 069

PARCELLES AUTORISÉES EN EXTENSION DE LA PRÉCÉDENTE EMPRISE							
Commune	Lieu-dit	Section n	N° parcelle	Surface cadastrale (en m²)	Surface sollicitée (en m²)	Surface exploitée (en m²)	
			116	23 470	23 588	21 215	
			117	2 070	2 126	2 126	
			118	8 578	8 563	8 563	
			119	1 932	1 951	1 951	
			120	9 523	9 517	6 161	
			121	6 117	6 101	0	
			124pp	12 504	2 852	2 852	
			125pp	4 507	1 138	1 138	
		SOUS-TOTAL secteur LA COUR DU PRÉ			259 404	180 228	144 891
		TOTAL				459 280	356 377

Le présent projet concerne donc une superficie de 124ha 797a 11ca (surface autorisée) dont 37ha 98a 68ca sont à exploiter.

TABLEAU RÉCAPITULATIF			
Zone	Surface sollicitée (en m²)	Surface exploitable ou restant à exploiter (en m²)	Surface avec modification de la remise en état (en m²)
Carrière autorisée (renouvellement)	787 045	13 491	63 462
Extension	459280	356377	/
TOTAL	1 246325	369868	63 462

Un plan cadastré précisant le périmètre de l'autorisation est annexé au présent arrêté [annexe n°2].

CHAPITRE 1.3 CONFORMITÉ AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

Les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant. En tout état de cause, elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les réglementations autres en vigueur.

En particulier, l'exploitation est conduite et les terrains exploités sont remis en état par phases coordonnées, conformément à l'étude d'impact et au schéma d'exploitation et de remise en état mentionnés au titre 9 et annexé au présent arrêté, aux indications et engagements contenus dans le dossier de demande susmentionné en tout ce qu'il n'est pas contraire aux dispositions du présent arrêté.

CHAPITRE 1.4 DURÉE DE L'AUTORISATION

La présente autorisation cesse de produire effet si l'installation n'a pas été mise en service dans un délai de trois ans ou n'a pas été exploitée durant deux années consécutives, sauf cas de force majeure.

L'autorisation d'exploiter est accordée pour une durée de **25 ans** à compter de la date de notification du présent arrêté :

- 1 année de travaux préalables ;
- 19 années d'extraction du gisement ;
- 5 années pour achever le remblaiement et finaliser la remise en état.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
Travaux préalables : bornage et clôture des terrains de l'extension, traitement paysager en limite de la zone de l'extension, mise en place de la piste interne et des tapis convoyeurs	x			x				x					x												
Exploitation de la zone de l'extension et du secteur « plateforme » de la zone de la carrière autorisée		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
Autres aménagements paysagers		x	x																						
Déplacement de la ligne électrique				x																					
Déplacement de la canalisation d'eau					x																				
Remblaiement partiel coordonné des terrains exploités sur la zone de l'extension et sur le secteur « plateforme » de la carrière actuelle				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
Remplissage des bassins de décantation sur le secteur « remblaiement » de la carrière actuelle		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					
Finalisation de la remise en état																						x	x	x	x

L'exploitation ne peut être poursuivie au-delà que si une nouvelle autorisation est accordée. Il convient donc de déposer une nouvelle demande d'autorisation dans les formes réglementaires et en temps utile.

Le cas échéant, la durée de validité de l'autorisation peut être prolongée à concurrence du délai d'exécution des prescriptions archéologiques édictées par le préfet de région en application du livre V du Code du patrimoine.

CHAPITRE 1.5 GARANTIES FINANCIÈRES

ARTICLE 1.5.1. OBJET DES GARANTIES FINANCIÈRES

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités visées à l'article 1.2 de manière à permettre, en cas de défaillance de l'exploitant, la prise en charge des frais occasionnés par les travaux de remise en état maximale du site par une entreprise extérieure.

Ces garanties financières, qui n'ont pas vocation à indemniser les tiers qui auraient été victimes des activités exercées dans l'établissement, feront l'objet d'un contrat écrit avec un établissement de crédit ou d'une société d'assurance.

ARTICLE 1.5.2. MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

L'autorisation étant sollicitée pour 25 ans, cinq périodes doivent être considérées.

Le tableau ci-dessous indique les valeurs des différents paramètres et le montant des garanties financières pour les périodes considérées :

	Période 1	Période 2	Période 3
S1 (en ha)	3.2	3.8	3.7

S2 (en ha)	3.5	6	9
L (en m)	2300	3600	2200
Montant des garanties financières (en euros TTC)	387 252 euros	604 701 euros	653 407 euros

	Période 4	Période 5
S1 (en ha)	2.4	0.1
S2 (en ha)	9.4	1.8
L (en m)	2400	200
Montant des garanties financières (en euros TTC)	657 329 euros	101 007 euros

Les montants ont été calculés avec la prise en compte d'un indice TP01 récemment publié (janvier 2026) et de la valeur de TVA applicable à partir de janvier 2018 (20%). En effet, dans la dernière publication de janvier 2026 (JO du 17 mars 2026), l'indice général travaux publics TP01 en base 2010 est passé à 131,4. Si on lui applique le coefficient de raccordement de 6,5345, on obtient la valeur du TP01 en base 1974, soit 858,6333.

ARTICLE 1.5.3. ÉTABLISSEMENT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Avant le début de l'exploitation, dans les conditions prévues par le présent arrêté, l'exploitant adresse au Préfet :

- le document attestant la constitution des garanties financières établies dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012,
- la valeur datée du dernier indice public TP01.

ARTICLE 1.5.4. RENOUVELLEMENT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Pour attester du renouvellement des garanties financières, l'exploitant adresse au Préfet, au moins trois mois avant la date d'échéance, un nouveau document dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012.

Avec ce document, l'exploitant transmettra un bilan circonstancié de l'état d'avancement de la remise en état du site de la phase en cours.

ARTICLE 1.5.5. ACTUALISATION DES GARANTIES FINANCIÈRES

L'exploitant est tenu d'actualiser le montant des garanties financières et en atteste auprès du Préfet dans les cas suivants :

- tous les cinq ans au prorata de la variation de l'indice publié TP 01 ;
- sur une période au plus égale à cinq ans, lorsqu'il y a une augmentation supérieure à 15 (quinze) % de l'indice TP01, et ce dans les six mois qui suivent ces variations.

L'indice TP01 de référence I_r , est celui de décembre 2017 : 695,2708.

Le taux de TVA de référence **TVA_r**, est celui applicable à la date de notification du présent arrêté.

La formule d'actualisation du montant des garanties financières est la suivante :

$$C_n = C_r * (I_n / I_r) * (1 + TVA_n) / (1 + TVA_r)$$

C_n étant le montant des garanties financières à provisionner à l'année n , I_n et TVA_n étant respectivement l'indice TP01 et la TVA au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières.

ARTICLE 1.5.6. RÉVISION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Toute modification apportée par le déclarant à l'installation, au mode et au rythme d'exploitation ou toute autre modification susceptible de conduire à une variation des coûts de remise en état, devra être portée, avant sa réalisation, à la connaissance du Préfet qui pourra exiger la constitution de garanties financières complémentaires avant tout début de mise à exécution du projet modifié.

Toute modification des conditions d'exploitation conduisant à une augmentation du montant des garanties financières (augmentation du coût de remise en état) doit être subordonnée à la constitution de nouvelles garanties financières et nécessite une révision du montant de référence des garanties financières.

ARTICLE 1.5.7. ABSENCE DE GARANTIES FINANCIÈRES

Outre les sanctions rappelées à l'article L.516-1 du Code de l'environnement, l'absence de garanties financières peut entraîner la suspension du fonctionnement des installations classées visées au présent arrêté, après mise en œuvre des modalités prévues à l'article L.514-1 de ce code. Conformément à l'article L.514-3 du même code, pendant la durée de la suspension, l'exploitant est tenu d'assurer à son personnel le paiement des salaires indemnités et rémunérations de toute nature auxquels il avait droit jusqu'alors.

ARTICLE 1.5.8. APPEL DES GARANTIES FINANCIÈRES

En cas de défaillance de l'exploitant, le Préfet peut faire appel aux garanties financières :

- soit en cas de non-respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral en matière de remise en état après intervention des mesures prévues à l'article L.514-1 du Code de l'environnement ;
- soit en cas de disparition juridique de l'exploitant et d'absence de remise en état conforme au présent arrêté.

ARTICLE 1.5.9. LEVÉE DE L'OBLIGATION DE GARANTIES FINANCIÈRES

L'obligation de garanties financières est levée à la cessation d'exploitation des installations nécessitant la mise en place des garanties financières, et après que les travaux couverts par les garanties financières ont été normalement réalisés.

Ce retour à une situation normale est constaté, dans le cadre de la procédure de cessation d'activité prévue aux articles R.512-39-1 à R.512-39-6 du Code de l'environnement, par l'inspecteur des installations classées qui établit un procès-verbal de récolement.

CHAPITRE 1.6 MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITÉ

ARTICLE 1.6.1. PORTER À CONNAISSANCE

Toute modification apportée par le demandeur aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

ARTICLE 1.6.2. ÉQUIPEMENTS ABANDONNÉS

Les équipements abandonnés ne doivent pas être maintenus dans les installations. Toutefois, lorsque leur enlèvement est incompatible avec les conditions immédiates d'exploitation, des dispositions matérielles interdiront leur réutilisation afin de garantir leur mise en sécurité et la prévention des accidents.

ARTICLE 1.6.3. TRANSFERT SUR UN AUTRE EMPLACEMENT

Tout transfert sur un autre emplacement des installations visées au chapitre 1.2 du présent arrêté nécessite une nouvelle demande d'autorisation ou déclaration.

ARTICLE 1.6.4. CHANGEMENT D'EXPLOITANT

Le changement d'exploitant est soumis à autorisation préfectorale et la demande de cette autorisation doit être adressée au préfet, accompagnée des documents établissant les capacités techniques et financières du nouvel exploitant et l'acte attestant de la constitution des garanties financières.

ARTICLE 1.6.5. CESSATION D'ACTIVITÉ

En cas d'arrêt définitif d'une installation, celle-ci doit être placée dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement.

L'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci.

Cette notification doit être accompagnée d'un dossier comprenant les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comprennent notamment :

- le plan à jour du site,
- les interdictions ou limitations d'accès au site,
- l'insertion du site de l'installation (ou de l'ouvrage) dans son environnement,
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion,
- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, des matières polluantes susceptibles d'être véhiculées par l'eau ainsi que des déchets présents sur le site,
- les mesures de dépollution des sols éventuellement nécessaires,
- les mesures de maîtrise des risques liés aux eaux souterraines ou superficielles éventuellement polluées, selon leur usage actuel ou celui défini dans les documents de planification en vigueur,
- en cas de besoin, la surveillance des effets de l'installation sur son environnement,
- les limitations ou interdictions concernant l'aménagement ou l'utilisation du sol ou du sous-sol, accompagnées, le cas échéant, des dispositions proposées par l'exploitant pour mettre en œuvre des servitudes ou des restrictions d'usage.

Ces mesures permettent à l'exploitant de placer son site dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'environnement et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R512-39-2 et R512-39-3 du Code de l'environnement.

CHAPITRE 1.7 DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Le présent arrêté, conformément aux décisions mentionnées aux articles L.211-6 et L.214-10 et au I de l'article L. 514-6, peut être déféré à la juridiction administrative selon les dispositions des articles R.514-3-1 et R.181-50 du Code de l'environnement :

1° Par les pétitionnaires ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date où la décision leur a été notifiée ;

2° Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 dans un délai de deux mois à compter du premier jour de la publication sur le site internet de la préfecture prévue au 4° de l'article R.181-44 du Code de l'environnement ou de l'affichage de la décision en mairie dans les conditions prévues au 2° du même article.

Les personnes physiques et morales de droit privé non représentées par un avocat, autres que celles chargées de la gestion permanente d'un service public, peuvent adresser leur requête à la juridiction par voie électronique au moyen du téléservice « Télérecours citoyens » accessible par le site internet www.telerecours.fr.

Le délai court à compter de la dernière formalité accomplie. Si l'affichage constitue cette dernière formalité, le délai court à compter du premier jour d'affichage de la décision.

Sans préjudice du recours gracieux mentionné à l'article R.214-36, les décisions mentionnées au premier alinéa peuvent faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans le délai de deux mois. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés aux 1° et 2°. é, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

CHAPITRE 1.8 ARRÊTÉS, CIRCULAIRES, INSTRUCTIONS APPLICABLES

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'établissement les prescriptions qui le concernent des textes cités ci-dessous :

Dates	Textes
05/31/21	Arrêté du 31 mai 2021 fixant le contenu des registres déchets, terres excavées et sédiments mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-43-1 du Code de l'environnement
31/07/12	Arrêté du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R 516-1 et suivants du Code de l'environnement
29/02/12	Arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du Code de l'environnement
12/12/14	Arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.
29/07/05	Arrêté du 29 juillet 2005 fixant le formulaire de bordereau de suivi de déchets dangereux mentionné à l'article 4 du décret n°2005-635 du 30 mai 2005
09/02/04	Arrêté du 9 février 2004 modifié relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées.

Dates	Textes
12/10/13	Arrêté du 10 décembre 2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux stations de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2517 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,
23/01/97	Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement
22/09/94	Arrêté du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières
06/30/97	Arrêté du 30 juin 1997 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'Environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2515 : " Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels «
06/09/21	Arrêté du 9 juin 2021 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux plans d'eau, y compris en ce qui concerne les modalités de vidange, relevant de la rubrique 3.2.3.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du Code de l'environnement

CHAPITRE 1.9 RESPECT DES AUTRES LÉGISLATIONS ET RÉGLEMENTATIONS

Les dispositions de cet arrêté préfectoral sont prises sans préjudice des autres législations et réglementations applicables, et notamment le Code minier, le Code civil, le Code de l'urbanisme, le Code du travail et le Code général des collectivités territoriales, la réglementation sur les équipements sous pression.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente autorisation ne vaut pas permis de construire.

TITRE 2 – GESTION DE L'ÉTABLISSEMENT

CHAPITRE 2.1 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

ARTICLE 2.1.1. OBJECTIFS GÉNÉRAUX

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations pour :

- limiter la consommation d'eau, et limiter les émissions de polluants dans l'environnement ;
- gérer les effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, et réduire les quantités rejetées ;
- prévenir en toute circonstance, l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la commodité du voisinage, la santé, la salubrité publique, l'agriculture, la protection de la nature et de l'environnement ainsi que pour la conservation des sites et des monuments.

ARTICLE 2.1.2. CONSIGNES D'EXPLOITATION

L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

Elles sont tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes indiquent notamment

- le fonctionnement au strict nécessaire du fonctionnement des moteurs des poids lourds ;
- l'interdiction de fumer ;
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque à proximité du stockage ;
- les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation ;
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie ;
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours ;
- l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

L'exploitation doit se faire sous la surveillance, directe ou indirecte, de personnes nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance de la conduite de l'installation et des dangers et inconvénients des produits utilisés ou stockés dans les installations.

CHAPITRE 2.2 DEMANDES DE L'INSPECTION DES INSTALLATIONS CLASSÉES

L'inspection des installations classées pourra demander à tout moment la réalisation de prélèvements et d'analyses d'effluents liquides ou gazeux ou de déchets ainsi que l'exécution de mesures de niveaux sonores de l'installation. Les frais occasionnés seront à la charge de l'exploitant. Cette prescription est applicable à l'ensemble de l'établissement.

CHAPITRE 2.3 RÉSERVES DE PRODUITS OU MATIÈRES CONSOMMABLES

ARTICLE 2.3.1. RÉSERVES DE PRODUITS

L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que produits de neutralisation, produits absorbants, etc.

CHAPITRE 2.4 INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE

ARTICLE 2.4.1. PROPRETÉ

L'ensemble du site est maintenu propre et est entretenu en permanence.

Sauf en cas d'impossibilité justifiée, l'exploitant utilisera des méthodes alternatives à l'utilisation des herbicides pour l'entretien des espaces verts ou des aménagements réalisés.

Les abords de la carrière, placés sous le contrôle de l'exploitant, sont aménagés et maintenus en bon état de propreté.

ARTICLE 2.4.2. MERLONS ET REMISE EN ÉTAT

Les surfaces en dérangement (zones décapées, zones en exploitation, zones en cours de remise en état) sont chacune d'elles limitées au minimum afin de limiter l'impact paysager tout en permettant d'assurer la sécurité des travailleurs et la bonne valorisation du gisement. La remise en état est progressive.

Les matériaux stockés sur le site de la carrière ne peuvent être exclusivement que les matériaux du décapage, les terres de découverte les matériaux valorisables extraits. Les matériaux inertes extérieurs apportés dans le cadre du remblaiement peuvent également être stockés temporairement, entre le déchargement et leur mise en remblai.

Ces matériaux sont stockés de manière à ne présenter aucun risque d'effondrement d'une verse.

Les terres seront stockées sur des hauteurs limitées à 2,50 m ou 3,50 m, de façon temporaire (réutilisation des terres végétales au fur et à mesure du remblaiement des terrains).

Les merlons de 3,50 sont les suivants : au niveau du golf (phase E1 et E2) et en bordure des quelques maisons situées au Sud-Est du secteur de la Cour du Pré.

Il n'y a pas d'implantation de merlons à moins de 3 m de la canalisation de transport de gaz naturel (GRTgaz) qui traverse la partie Sud de la zone de l'extension (secteurs Les Longues Raies et La Cour du Pré).

Les merlons de terre végétale seront positionnés sur le pourtour de la carrière. Les merlons sont naturellement végétalisés.

Les plans des merlons sont annexés au présent arrêté [annexe n°11].

Afin de respecter le PPRI, la mesure suivante est prise pour le merlon acoustique de 3,50 m de haut, qui encadrera la phase E1, qui est situé en zone inondable d'aléa faible :

- Emprise maximale au sol d'environ 3200 m² ;
- Mise en place d'une buse de diamètre 1000 mm en pied du merlon pour permettre la communication entre la zone inondée et la zone en exploitation ;

Les matériaux extraits seront rapidement évacués vers l'installation de traitement de Lafarge Granulats, ce qui limitera les volumes entreposés, qui resteront dans la mesure du possible ponctuels.

ARTICLE 2.4.3. AUTRES MESURES EN FAVEUR DE L'INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE

Article 2.4.3.1. Réseau électrique

Une partie de la liaison Foulonnière – Gaillon – St-Pierre-de-Bailleul est déviée et d'enterrée au droit de la bande d'environ 60 m laissée inexploitée le long de la RD.6015, avant le début de l'exploitation des terrains concernés (4ème année de la nouvelle autorisation).

Cette opération entraîne la suppression de 5 pylônes (le 5^{ème} pylône le plus à l'est ne fait pas partie du périmètre exploitable mais sera également supprimé à la demande des riverains, dans un esprit d'améliorer l'aspect paysager dû à cette ligne électrique), l'exploitant ayant accepté de prendre en charge ces travaux dans un esprit d'amélioration du cadre de vie des riverains suite à la concertation menée sur site..

Article 2.4.3.2. Autres

Le long de la RD. 6015, l'alignement d'arbres existant est maintenant et renforcé (doublé).

Un réseau de sentiers de découverte avec points de vue et postes d'observation est créé lors de la remise en état.

Les aménagements suivants sont réalisés au niveau du hameau de la Côte des Sables :

- Création d'un merlon avec une haie de végétaux en limite de propriété ;
- Enfouissement de la ligne basse tension comprenant le pylône en limite de la propriété du hameau (voir article précédent) ;
- Entretien régulier des terrains en limite de propriété.

Le fossé n°4 est maintenu en bon état de fonctionnement, en particulier les segments busés aux abords du golf de Gaillon, afin de prévenir toute obstruction de la canalisation.

Les mesures paysagères en phase d'exploitation sont présentées en [annexe 11] et détaillées dans le dossier d'autorisation.

CHAPITRE 2.5 DANGER OU NUISANCES NON PRÉVENUS

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance du Préfet par l'exploitant.

CHAPITRE 2.6 INCIDENTS OU ACCIDENTS

ARTICLE 2.6.1. DÉCLARATION ET RAPPORT

L'exploitant est tenu de déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme, ainsi que le descriptif des contrôles et modifications d'équipements réalisés suite à l'incident ou l'accident.

Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

CHAPITRE 2.7 ENQUÊTE ANNUELLE

En application de l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié, relatif à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets, l'exploitant procède, avant le 30 mars de l'année n+1, à la déclaration de l'activité annuelle de la carrière (année n).

Cette déclaration est transmise via l'outil de télédéclaration du ministère (GEREP):

<http://www.declarationpollution.developpement-durable.gouv.fr/>

CHAPITRE 2.8 COMMISSION LOCALE DE CONCERTATION ET DE SUIVI

Une Commission Locale de Concertation et de Suivi du site est instituée. Cette commission se réunit, à l'initiative de l'exploitant, **tous les ans** et peut se réunir sur la demande d'un de ses membres. Sa composition est, au minimum :

1. un représentant de l'industriel exploitant,

2. des représentants des élus locaux,
3. des représentants des riverains,
4. un représentant des associations locales,
5. un représentant du golf ainsi que le gérant du restaurant du golf,
6. un représentant de la DREAL.

Il présente le cas échéant, notamment :

- la phase en cours d'extraction et le plan d'avancement du site,
- le suivi du remblayage de la carrière et du réaménagement,
- le suivi floristique, faunistique, habitat et des plantations, prévu à l'article 8.3.9 du présent arrêté,
- le suivi de la qualité de l'eau,
- le suivi des émissions de poussières,
- le suivi des émissions sonores,
- bilan sur le trafic routier et le trafic fluvial.

La commission a pour objectifs d'assurer un échange d'informations continu et objectif entre ses participants.

La fréquence de la tenue des commissions pourra être revue sur accord de l'inspection des installations classées.

TITRE 3 - PRÉVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

CHAPITRE 3.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'exploitation et l'entretien des installations de manière à limiter les émissions à l'atmosphère, y compris diffuses, notamment par la mise en œuvre de technologies propres, le développement de techniques de valorisation, la collecte sélective et le traitement des effluents en fonction de leurs caractéristiques et la réduction des quantités rejetées en optimisant notamment l'efficacité énergétique.

Le brûlage à l'air libre est interdit.

CHAPITRE 3.2 DISPOSITIONS PARTICULIÈRES

ARTICLE 3.2.1. ODEURS

Les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine de gaz odorants, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

ARTICLE 3.2.2. VOIES DE CIRCULATION ET POUSSIÈRES

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant doit prendre les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et de matières diverses :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées et convenablement nettoyées,
- l'exploitant réalise un entretien régulier des voies de circulation (pistes internes et pistes d'accès),
- la vitesse de circulation des camions et engins est limitée à **20 km/h** à l'intérieur du site,
- par temps sec et/ou de vents forts, les pistes de circulation des engins sont arrosées à l'aide d'un tracteur-citerne (ou par tout autre moyen équivalent) dès que cela est nécessaire afin de limiter l'envol des poussières,
- les véhicules sortant du site n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions doivent être prévues en cas de besoin,
- en période pluvieuse, l'exploitant procédera si nécessaire au nettoyage des routes d'accès,
- les surfaces où cela est possible sont engazonnées,
- des écrans de végétation sont mis en place le cas échéant.

L'acheminement des matériaux extraits jusqu'à l'installation de traitement s'effectue par bandes transporteuses.

ARTICLE 3.2.3. PLAN DE SURVEILLANCE DES ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES DANS L'ENVIRONNEMENT

L'exploitant est tenu de rédiger un plan de surveillance des émissions de poussières conforme à l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières, conformément à son dossier de demande d'autorisation (le plan de surveillance n'est pas obligatoire pour les carrières exploitées en eau, mais l'exploitant a intégré ce suivi à son dossier).

Ce plan décrit notamment les zones d'émission de poussières, leur importance respective, les conditions météorologiques et topographiques sur le site, le choix de la localisation des stations de mesure ainsi que leur nombre.

Le plan initial de localisation des points de mesure est fourni en [annexe 9], et inclus notamment :

- un point au droit des habitations riveraines du hameau de la Côte des sables ;
- un point au niveau du parcours de golf ;
- un point au niveau du restaurant du golf.

Chaque année l'exploitant établit un bilan des mesures réalisées.

Le plan de surveillance est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et lui est adressé à sa demande. Il est transmis à l'inspection des installations classées au plus tard le 31 mars de l'année suivante.

TITRE 4 - PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

CHAPITRE 4.1 ALIMENTATION EN EAU

Le fonctionnement de la carrière ne nécessite aucune consommation d'eau.

CHAPITRE 4.2 TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'ÉPURATION ET LEURS CARACTÉRISTIQUES DE REJET AU MILIEU

ARTICLE 4.2.1. COLLECTE DES EFFLUENTS

Les rejets directs ou indirects d'effluents dans la (les) nappe(s) d'eaux souterraines ou vers les milieux de surface non visés par le présent arrêté sont interdits.

Article 4.2.1.1. Eaux usées sanitaires et domestiques

Il n'y aura pas d'eaux usées sanitaires et domestiques sur le site.

Les sanitaires mis à disposition des salariés seront de type chimique. Par ailleurs, le personnel travaillant sur le site d'extraction disposera d'eau potable sous forme de bouteilles d'eau individuelles.

Article 4.2.1.2. Eaux pluviales de l'aire étanche de ravitaillement des engins

Les eaux pluviales de l'aire étanche mobile de ravitaillement des engins seront dirigées vers un débourbeur-séparateur à hydrocarbures dimensionné selon les règles de l'art.

Les eaux polluées récupérées lors de l'entretien de ce dispositif sont évacuées vers une filière adaptée.

Article 4.2.1.3. Eaux pluviales de ruissellement

Au niveau des zones d'extraction, les eaux pluviales de ruissellement s'infiltrent dans les sols.

ARTICLE 4.2.2. ENTRETIEN ET CONDUITE DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX

Les installations de traitement des eaux (**séparateurs à hydrocarbures**) sont inspectées et nettoyées autant que de besoin afin d'éviter, notamment, leur obstruction. Cet entretien est conforme aux recommandations du fabricant des séparateurs mentionnées dans leur fiche technique. En particulier, les séparateurs à hydrocarbures sont inspectés rigoureusement **au moins une fois tous les deux mois** et nettoyés **autant que de besoin** et **au moins une fois par an**.

L'entretien régulier des séparateurs hydrocarbures est réalisé par une société spécialisée qui se charge de l'évacuation des boues récoltées dans les filières adaptées.

L'entretien et le suivi des installations de traitement sont confiés à un personnel compétent disposant d'une formation.

Les déchets qui y sont collectés doivent être éliminés dans des installations autorisées et conformément au titre 5 du présent arrêté.

Les incidents de fonctionnement des dispositifs de collecte, de traitement ou de rejet des eaux, les dispositions prises pour y remédier et les résultats des mesures et contrôles de la qualité des rejets auxquels il a été procédé, sont portés sur un registre, tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 4.2.3. CONCEPTION, AMÉNAGEMENT ET ÉQUIPEMENT DES OUVRAGES DE REJET

Un point de prélèvement d'échantillons est prévu en sortie du déshuileur. Ce point est aménagé de manière à être aisément accessible et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter les interventions d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

Les rejets sont conformes aux dispositions prévues au chapitre 4.3 du présent arrêté.

ARTICLE 4.2.4. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ENSEMBLE DES REJETS

Les effluents rejetés doivent être exempts :

- de matières flottantes,
- de produits susceptibles de dégager, dans les réseaux publics de collecte ou dans le milieu naturel, directement ou indirectement, des gaz ou vapeurs toxiques, inflammables ou odorantes,
- de tout produit susceptible de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, sont susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

ARTICLE 4.2.5. EAUX PLUVIALES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE POLLUÉES

Les eaux pluviales polluées et collectées dans les installations sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées. En l'absence de pollution préalablement caractérisée, elles pourront être évacuées vers le milieu récepteur dans les limites autorisées par le présent arrêté.

Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des eaux pluviales et les réseaux de collecte des effluents pollués ou susceptibles d'être pollués.

ARTICLE 4.2.6. PRÉVISION DE CRUE

Pendant toute la durée de l'autorisation, les prévisions de crues établies par le service de prévision des crues (Site Vigicrue) de la station la plus proche en amont sont vérifiées.

CHAPITRE 4.3 REJETS D'EAU DANS LE MILIEU NATUREL

Les eaux canalisées rejetées dans le milieu naturel, notamment les eaux en sortie de séparateurs à hydrocarbures, respectent les prescriptions suivantes :

PARAMÈTRES	CARACTÉRISTIQUES	NORMES
pH	$5,5 < \text{pH} < 8,5$	Selon les normes de référence définies dans l'arrêté ministériel du 07/07/2009 relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence
Température	$< 30\text{ °C}$	
Matières en suspension totales (MEST)	$< 35\text{ mg/l}$	
Demande chimique en oxygène (DCO) sur effluent non décanté	$< 125\text{ mg/l}$	
Hydrocarbures	$< 5\text{ mg/l}$	

CHAPITRE 4.4 SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

Un réseau de 9 piézomètres (dont 2 amonts et deux avals) au niveau du site suivent la nappe alluviale de la Seine et permet la surveillance des eaux souterraines :

- 4 piézomètres dans la zone précédemment autorisée : P2, P3, P9 et P5 ;
- 5 piézomètres dans la zone de l'extension : P1, P10, P11, P12 et P13.

L'emplacement des piézomètres (réel et théorique) figure sur un plan annexé au présent arrêté [annexe n°8].

Les 4 piézomètres suivants sont créés : P10, P11, P12 et P13. Ceux-ci sont créés dans un délai de 6 mois à compter de la notification du présent arrêté ou à minima avant le début de l'extraction. L'exploitant en informe l'inspection des installations cassées dans le même temps.

Les ouvrages sont clairement identifiés sur le site, dont une plaque mentionnant le numéro d'enregistrement dans la Banque du Sous-Sol (BSS) du Service Géologique Régional du BRGM.

L'exploitant précise à l'inspection les caractéristiques de l'ouvrage (nom ou numéro du forage, code BSS, coordonnées X et Y (Lambert 93), altitude sol (NGF), n° de la parcelle, type de nappe, coupe, profondeur, diamètre, débits instantanés et maximum, ...).

Les têtes des piézomètres s'élèvent au moins à 0,5 m au-dessus du terrain naturel. Un capot de fermeture étanche et cadenassé est installé sur chacun des piézomètres afin d'assurer la protection de la nappe contre tout risque de pollution accidentelle.

Un plan de localisation de l'ensemble des piézomètres est fourni à l'inspection.

Des mesures de suivi de la qualité des eaux souterraines sont réalisées **dans les 4 mois** suivant la notification du présent arrêté et ensuite selon la périodicité détaillée dans le tableau précédent. Les prélèvements et analyses sont réalisés par un organisme agréé aux frais de l'exploitant.

Les prélèvements et les analyses sont réalisés par un organisme agréé aux frais de l'exploitant.

L'exploitant procède à une interprétation des résultats obtenus :

- comparaison amont / aval en précisant le sens d'écoulement de la nappe ;
- évolution des résultats par rapport aux années précédentes ;
- comparaison des résultats avec des valeurs de référence (*AM du 17 décembre 2008, AM du 11 janvier 2007...*).

L'exploitant informe l'inspection des installations classées en cas d'anomalie ou de pollution suite aux résultats des analyses précédemment cités. En cas d'anomalie détectée sur les résultats de mesures, l'exploitant propose un suivi renforcé et des mesures pour déterminer l'origine de la pollution et en réduire les effets.

Les résultats et leur interprétation sont consignés dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Les paramètres suivis et les fréquences d'analyses sont définis dans le tableau ci-après :

PARAMÈTRES	Localisation des prélèvements	Fréquence
pH	Piézomètres, plan d'eau et plan d'eau de la muette	2 fois par an (en périodes de hautes eaux et de basses eaux)
Température		
Matières en suspension totales (MEST)		
Demande chimique en oxygène (DCO) sur effluent non décanté		
COT		
Oxygène dissous		
Hydrocarbures totaux		
HAP		
conductivité		
Niveau piézométrique		
Ammonium		
Nitrates		
Calcium		
Chlorures		
Magnésium		
Potassium		
Sulfates		
Sodium		
Fer		
Manganèse		
Aluminium		
Arsenic		
Cadmium		
Cuivre		
Chrome		
Cyanures		
Plomb		
Mercure		
Zinc		
Nickel		

TITRE 5 - DÉCHETS

CHAPITRE 5.1 PRINCIPES DE GESTION

ARTICLE 5.1.1. LIMITATION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, et l'exploitation de ses installations pour assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise et en limiter la production, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles.

ARTICLE 5.1.2. SÉPARATION DES DÉCHETS

L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets de façon à faciliter leur traitement ou leur élimination dans des filières spécifiques.

Chaque déchet est clairement identifié et repéré. Les déchets sur le site sont gérés conformément aux règles en vigueur, et ne sont pas susceptibles d'être à l'origine de risques ou de nuisances.

Les déchets non dangereux (bois, verre, papier, textile, plastiques, etc.) et non souillés par des produits toxiques ou polluants peuvent être récupérés, valorisés ou éliminés dans les mêmes conditions que les ordures ménagères.

Les déchets dangereux (boues d'hydrocarbures, piles, etc.) sont collectés et repris par des sociétés spécialisées pour leur récupération et élimination. Ils sont stockés dans des conditions permettant de prévenir tout accident (pollution, etc.).

Les déchets d'emballage sont traités conformément aux dispositions prévues par les articles R. 543-66 à R. 543-72 du code de l'environnement. Ils sont notamment valorisés par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des déchets valorisables ou de l'énergie.

Les déchets verts sont regroupés et traités par une société agréée pour la récupération, le traitement et la valorisation de tels déchets.

Les déchets d'équipements électriques et électroniques doivent être remis à des organismes agréés pour le traitement de tels déchets.

Les huiles usagées doivent être éliminées conformément au titre IV, livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement et plus particulièrement conformément à ses articles R. 543-3 à R. 543-16. Elles sont stockées dans des réservoirs étanches et dans des conditions de séparation satisfaisantes, évitant notamment les mélanges avec de l'eau ou tout autre déchet non huileux ou contaminé par des PCB.

Les piles et accumulateurs usagés doivent être éliminés conformément au titre IV, livre V de la partie réglementaire du Code de l'environnement et plus particulièrement conformément à ses articles R. 543-127, R. 543-128 et R. 543-131 à R. 543-135.

Les pneumatiques usagés doivent être éliminés conformément au titre IV, livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement et plus particulièrement conformément à ses articles R. 543-139 à R. 543-15. Ils sont notamment remis à des opérateurs agréés (collecteurs ou exploitants d'installations d'élimination) ou aux professionnels qui utilisent ces déchets pour des travaux publics, de remblaiement, de génie civil ou pour l'ensilage.

Les déchets et résidus produits, entreposés dans l'établissement, avant leur traitement ou leur élimination, doivent l'être dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) ni de dangers ou inconvénients tels que définis à l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement.

En particulier, les aires d'entreposage de déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont étanches et aménagées pour la récupération des éventuels liquides épandus et des eaux météoriques souillées.

ARTICLE 5.1.3. DÉCHETS TRAITÉS OU ÉLIMINÉS À L'EXTÉRIEUR DE L'ÉTABLISSEMENT

L'exploitant élimine ou fait éliminer les déchets produits dans des conditions propres à garantir les intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement et conformément au titre IV, livre V de la partie réglementaire du code de l'environnement en particulier ses articles R. 541-42 à R. 541-48. Il s'assure que les installations utilisées pour cette élimination sont régulièrement autorisées à cet effet.

L'exploitant tient à jour un registre chronologique de la production, de l'expédition et du traitement de ses déchets dangereux conformément à l'article R. 541-43 du Code de l'environnement. Le contenu de ce registre est conforme aux textes en vigueur.

L'exploitant est tenu de faire une déclaration annuelle (GEREP) à l'administration concernant sa production de déchets (nature, quantités, destination ou origine) conformément à l'article R. 541-44 du Code de l'environnement

Article 5.1.3.1. Registre – circuit de déchets

L'exploitant tient une comptabilité régulière et précise des déchets dangereux ou non produits par son établissement.

A cet effet, l'exploitant tient à jour un registre conformément à l'arrêté ministériel du 31 mai 2021 pour tous ses déchets sortants. Ce registre contient notamment les informations suivantes :

- la date de l'expédition du déchet ;
- la dénomination usuelle du déchet ;
- la nature du déchet sortant (code du déchet au regard des articles R. 541-7 et R. 541-8 du Code de l'environnement) ;
- le cas échéant, le numéro du ou des bordereaux de suivi de déchets ;
- la quantité du déchet sortant en tonne ou en m³ ;
- le nom, adresse, n° SIRET du ou des transporteurs qui prennent en charge le déchet, ainsi que leur numéro de récépissé mentionné à l'article R. 541-53 du Code de l'environnement ;
- le nom, adresse, n° SIRET de l'installation vers laquelle le déchet est expédié ;
- le cas échéant, le nom, l'adresse et le numéro SIRET des installations dans lesquelles les déchets ont été préalablement entreposés, reconditionnés, transformés ou traités ;
- le code du traitement qui va être opéré dans l'installation vers laquelle le déchet est expédié, selon les annexes I et II de la Directive n° 2008/98/CE du 19/11/08 relative aux déchets ;
- la qualification du traitement final vis-à-vis de la hiérarchie des modes de traitement définie à l'article L. 541-1 du Code de l'environnement ;
- le cas échéant, le numéro du document prévu à l'annexe VII du Règlement n° 1013/2006 du 14/06/06 ;

Les copies des déclarations des entreprises de transport de déchets dangereux et les autorisations des sociétés éliminatrices de déchets sont annexés aux présents registres.

Le registre peut être contenu dans un document papier ou informatique. Il est conservé pendant 3 ans et tenu à la disposition du service chargé de l'Inspection des Installations Classées.

ARTICLE 5.1.4. STOCKAGE DE DÉCHETS DANGEREUX ET NON DANGEREUX INERTES

Le stockage de déchets dangereux et non dangereux non inertes liés à l'exploitation est interdit sur le site de la carrière.

ARTICLE 5.1.5. DÉCHETS TRAITÉS OU ÉLIMINÉS À L'INTÉRIEUR DE L'ÉTABLISSEMENT

À l'exception des installations spécifiquement autorisées, toute élimination de déchets dans l'enceinte de l'établissement est interdite.

ARTICLE 5.1.6. TRANSPORT

Chaque lot de déchets dangereux expédié vers l'extérieur doit être accompagné du bordereau de suivi établi en application de l'article R. 541-45 du code de l'environnement.

Les opérations de transport de déchets doivent respecter les dispositions des articles R. 541-49 à R. 541-64 du Code de l'environnement. La liste mise à jour des transporteurs utilisés par l'exploitant, est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'importation ou l'exportation de déchets ne peut être réalisée qu'après accord des autorités compétentes en application du règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets.

L'exploitant s'assure que les transporteurs et collecteurs dont il emploie les services disposent des autorisations ou agréments nécessaires et respectent les règles de l'art en matière de transport (notamment règlement sur le transport des matières dangereuses pour les déchets dangereux), de transvasement ou de chargement.

En application du principe de proximité, l'exploitant limite le transport des déchets en distance et en volume.

TITRE 6 - PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS

CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

ARTICLE 6.1.1. AMÉNAGEMENTS

La carrière est exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V – titre I du Code de l'environnement, ainsi que les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées sont applicables.

ARTICLE 6.1.2. VÉHICULES ET ENGIN

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes à la réglementation en vigueur (les engins de chantier doivent répondre aux dispositions du décret n°95-79 du 23 janvier 1995 et des textes pris pour son application).

La vitesse des engins est limitée à **20 km/h**.

Les engins de chantier, y compris les véhicules des sous-traitants, sont équipés d'avertisseurs de recul à fréquences mélangées (type "cri du lynx" à fréquence basse et à volumétrie modérée, ou tout autre dispositif équivalent).

Les pistes sont entretenues afin d'éviter les nids de poule.

Les tapis des convoyeurs sont équipés de rouleaux PHED.

ARTICLE 6.1.3. APPAREILS DE COMMUNICATION

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs ...) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents, ou dans les cas directement liés à la sécurité du personnel.

CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES

ARTICLE 6.2.1. VALEURS LIMITES D'ÉMERGENCE

Article 6.2.1.1. Définitions

Les zones d'émergence réglementée (ZER) sont définies comme suit :

- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date du présent arrêté d'autorisation et de leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse...).
- Les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date du présent arrêté d'autorisation.
- L'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui auront été implantés après la date du présent arrêté dans les zones constructibles définies ci-dessus et de leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasses..) à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

L'émergence est définie comme étant la différence entre les niveaux de pression continue équivalent pondérés A du bruit ambiant (mesurés lorsque l'installation est en fonctionnement) et les niveaux sonores correspondant au bruit résiduel (installation à l'arrêt).

Article 6.2.1.2. Valeurs limites d'émergence

Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-dessous, dans les zones à émergence réglementée.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Émergence admissible pour la période allant de 7h à 22h (sauf dimanches et jours fériés)
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)

ARTICLE 6.2.2. NIVEAUX LIMITES DE BRUIT

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

Périodes	Période de jour allant de 7h à 22h (sauf dimanches et jours fériés)
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	65 dB(A)

Horaires de fonctionnement :

L'exploitation est autorisée à fonctionner du lundi au vendredi (hors jours fériés) entre 7h et 20h (ou 18h du 1^{er} avril au 31 octobre pour les phases E12 et E13) .

En dehors de ces périodes, l'exploitation est interdite.

ARTICLE 6.2.3. CONTRÔLES DES NIVEAUX SONORES

L'exploitant fait réaliser **dans un délai de six mois** suivant la notification du présent arrêté, et ensuite **tous les deux ans**, pendant une période représentative de l'activité et à ses frais, une mesure des niveaux d'émissions sonores et des émergences par une personne ou un organisme qualifié selon une procédure et aux emplacements les plus représentatifs des bruits émis par son établissement après accord de l'inspection des installations classées.

Le plan des points de contrôle est présenté en [annexe 10], et inclus notamment :

- un point au droit des habitations riveraines du hameau de la Côte des sables ;
- un point au niveau du parcours de golf ;
- un point au niveau du restaurant du golf.

Lors des phases d'exploitation **E12 et E13**, le contrôle des niveaux sonores est **annuel**.

Les mesures des émissions sonores sont effectuées selon la méthode définie par l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement.

L'exploitant prend les mesures correctives nécessaires en cas de dépassement des valeurs réglementaires.

CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS

En cas d'émissions de vibrations mécaniques gênantes pour le voisinage ainsi que pour la sécurité des biens ou des personnes, les points de contrôle, les valeurs des niveaux limites admissibles ainsi que la mesure des niveaux vibratoires émis seront déterminés suivant les spécifications des règles techniques annexées à la circulaire ministérielle n° 23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

TITRE 7 - PRÉVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

CHAPITRE 7.1 PRINCIPES DIRECTEURS

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires pour prévenir les incidents et accidents susceptibles de concerner les installations et pour en limiter les conséquences. Il organise sous sa responsabilité les mesures appropriées, pour obtenir et maintenir cette prévention des risques, dans les conditions normales d'exploitation, les situations transitoires et dégradées, depuis la mise en exploitation jusqu'à la remise en état du site après l'exploitation.

Il met en place le dispositif nécessaire pour en obtenir l'application et le maintien ainsi que pour détecter et corriger les écarts éventuels.

CHAPITRE 7.2 DIRECTEUR TECHNIQUE – CONSIGNES – PRÉVENTION – FORMATION

Le titulaire de l'autorisation d'exploiter doit déclarer au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie :

- le nom de la personne physique chargée de la direction technique des travaux,
- les entreprises extérieures éventuellement chargées de travaux et de tout ou partie de l'exploitation.

De manière générale, toute intervention d'entreprise extérieure sur le périmètre autorisé de la carrière doit être déclarée préalablement au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie.

Le titulaire de l'autorisation d'exploiter rédige par ailleurs le document de sécurité et de santé, les consignes, fixe les règles d'exploitation, d'hygiène et de sécurité. Il élabore les dossiers de prescriptions visés par les textes.

Il porte le document de sécurité et de santé, les consignes et les dossiers de prescriptions à la connaissance du personnel concerné ou susceptible de l'être et des entreprises extérieures visées ci-dessus, les tient à jour, et s'assure régulièrement de leur adéquation et de leur bonne application par le personnel.

Une formation à l'embauche est assurée à l'ensemble du personnel et fait l'objet de renouvellement régulier.

Le bilan annuel des actions menées dans les domaines de la sécurité et de la protection de l'environnement, la liste des participants à ces actions et formations, sont tenus à la disposition de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie.

ARTICLE 7.2.1. CONSIGNES D'EXPLOITATION DESTINÉES À PRÉVENIR LES ACCIDENTS

Les opérations comportant des manipulations susceptibles de créer des risques, en raison de leur nature ou de leur proximité avec des installations dangereuses, et la conduite des installations, dont le dysfonctionnement aurait par leur développement des conséquences dommageables pour le voisinage et l'environnement font l'objet de procédures et instructions d'exploitation écrites et contrôlées.

Ces consignes doivent notamment indiquer :

- l'interdiction de fumer,
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre (sauf dans le cadre de la prévention et l'éradication des espèces floristiques exotiques envahissantes possible suivant le chapitre 10.5 du présent arrêté),
- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque dans les zones de dangers présentant des risques d'incendie ou d'explosion sauf pour les interventions ayant fait l'objet d'un permis d'intervention spécifique,
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité des installations,
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,

- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours.

ARTICLE 7.2.2. FORMATION DU PERSONNEL

Outre l'aptitude au poste occupé, les différents opérateurs et intervenants sur le site, y compris le personnel intérimaire et les entreprises extérieures, reçoivent une formation sur les risques inhérents des installations, la conduite à tenir en cas d'incident ou accident et, sur la mise en œuvre des moyens d'intervention.

ARTICLE 7.2.3. VÉRIFICATIONS PÉRIODIQUES

Les installations, appareils et stockages dans lesquels sont mis en œuvre ou entreposés des substances et préparations dangereuses ainsi que les divers moyens de secours et d'intervention font l'objet de vérifications périodiques. Une traçabilité de ces vérifications est assurée avec les mentions suivantes :

- date et nature des vérifications ;
- personne ou organisme chargé de la vérification ;
- motif de la vérification ;
- résultats de la vérification et mesures correctives ou préventives éventuelles.

Il convient en particulier de s'assurer du bon fonctionnement de conduite et des dispositifs de sécurité.

ARTICLE 7.2.4. INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES – MISE À LA TERRE

Les installations électriques et d'éclairage doivent être conçues, réalisées et entretenues conformément à la réglementation et aux normes en vigueur. La mise à la terre est effectuée suivant les règles de l'art.

Le matériel électrique est entretenu, en bon état, et reste en permanence conforme en tout point à ses spécifications techniques d'origine.

Les conducteurs sont mis en place de manière à éviter tout court-circuit.

Une vérification de l'ensemble de l'installation électrique est effectuée au minimum une fois par an par un organisme compétent qui mentionne très explicitement les défauts relevés dans son rapport. L'exploitant conserve une trace écrite des éventuelles mesures correctives prises.

Les appareils d'éclairage électrique ne sont pas situés en des points susceptibles d'être heurtés en cours d'exploitation ou sont protégés contre les chocs.

CHAPITRE 7.3 PRÉVENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

ARTICLE 7.3.1. CONSIGNES EN CAS DE POLLUTION

L'exploitant doit établir une consigne définissant la conduite à tenir en cas de pollution accidentelle.

L'exploitant dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants,...

L'ensemble des installations doit être conçu, réalisé, entretenu et exploité de façon qu'il ne puisse y avoir, même en cas d'accident, de déversement direct ou indirect de matières dangereuses, toxiques ou polluantes pour l'environnement vers les égouts ou le milieu naturel.

L'élimination des substances ou préparations dangereuses récupérées en cas d'accident suit prioritairement la filière déchets la plus appropriée.

ARTICLE 7.3.2. ÉTIQUETAGE

Les fûts, réservoirs et autres emballages, les récipients fixes de stockage de produits dangereux portent de manière très lisible la dénomination exacte de leur contenu, le numéro et le symbole de danger défini dans la réglementation relative à l'étiquetage des substances et mélanges dangereux.

À proximité des aires permanentes de stockage de produits dangereux en récipients mobiles, les symboles de danger ou les codes correspondant aux produits doivent être indiqués de façon très lisible.

ARTICLE 7.3.3. STATIONNEMENT, ENTRETIEN ET RAVITAILLEMENT DES ENGINS

I – En dehors des horaires de travail (7h-20h),

- le stationnement des engins sur pneus est regroupé sur l'aire étanche de l'installation de traitement voisine de la société Lafarge Granulats, munie d'un séparateur à hydrocarbures,
- des dispositifs de récupération des égouttures sont mis en place sous les engins sur chenilles ou peu mobiles.

II – Le ravitaillement des engins s'effectue soit hors site (sur l'aire étanche fixe de la société Lafarge Granulats, au niveau de l'installation de traitement, qui est reliée à un débourbeur et un séparateur à hydrocarbures), soit sur site sur une aire étanche mobile disposant d'une rétention, munie d'un point bas relié à un débourbeur-séparateur à hydrocarbures dimensionné selon les règles de l'art, à l'exception de la dragueline, qui dispose d'un équipement anti-pollution permettant de récupérer les égouttures. Les équipements font l'objet d'un entretien régulier à une fréquence adaptée.

III - Un registre assurant le suivi des opérations effectuées sur l'aire étanche et des opérations d'entretien de l'aire étanche est mis en place et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

IV - Les engins font l'objet d'un entretien régulier à fréquence adaptée.

V - Les opérations importantes d'entretien et de maintenance des engins sont interdites sur le site. L'entretien des engins intervenant sur le site s'effectue sur le site d'installation de traitement voisine à Gaillon, qui dispose d'un atelier, des outils et des équipements nécessaires.

VI - Les stockages :

- d'huiles neuves et usagées,
- de filtres, cartouches de graisses, chiffons souillés,
- de batteries,

sont interdites sur le site.

Les huiles usagées sont évacuées par un organisme agréé.

VII – Les engins sont équipés de kits d'intervention contenant le matériel approprié au traitement rapide d'une pollution locale aux hydrocarbures. Le personnel est formé à la manipulation de ces kits et des consignes sont données aux entreprises extérieures.

En cas de pollution accidentelle, les déchets et les huiles usagées devront être éliminées conformément à la réglementation en vigueur.

VIII – Tous les engins circulant sur la carrière sont entretenus régulièrement. Toute fuite sur un engin entraînera son arrêt immédiat et la mise en place de mesures de telle sorte que la fuite ne soit pas à l'origine d'une pollution du sol.

IX – En cas de crue (ou de crue annoncée), tous les matériels et engins de chantier pouvant constituer des embâcles ou des remblais à l'expansion de la crue sont évacués du site (hors de la zone inondable).

ARTICLE 7.3.4. RÉTENTIONS

Tout stockage fixe ou mobile (cuve, container, citerne routière...) contenant un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,

- 50 % de la capacité des réservoirs associés.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, à l'exception des lubrifiants, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
- dans tous les cas, 800 l minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-ci est inférieure à 800 l.

La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir, résiste à l'action physique et chimique des fluides et peut être contrôlée à tout moment. Il en est de même pour son éventuel dispositif d'obturation qui est maintenu fermé en permanence.

L'exploitant doit veiller à ce que les volumes potentiels de rétention soient disponibles en permanence. Les produits récupérés en cas de déversement dans la cuvette de rétention ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou doivent être éliminés comme des déchets.

L'exploitant doit pouvoir justifier, à la demande de l'inspection, de la suffisance des capacités de rétentions mises en place afin de contenir les éventuelles fuites de liquides inflammables stockés sur le site (*se baser pour cela sur le cas le plus défavorable : réservoirs pleins*).

ARTICLE 7.3.5. CIRCULATION DES ENGINS

A l'intérieur du site, les véhicules circulent sur une piste de circulation aménagée.

Les véhicules ne doivent pas être sources de nuisances ou de dangers. L'exploitant réalise le nettoyage des voies de circulation si nécessaire.

La vitesse de circulation des camions et engins est limitée à **20 km/h** à l'intérieur du site.

ARTICLE 7.3.6. FORMATION DU PERSONNEL

Outre l'aptitude au poste occupé, les différents opérateurs et intervenants sur le site, y compris le personnel intérimaire, reçoivent une formation sur les risques inhérents des installations, la conduite à tenir en cas d'incident ou accident et, sur la mise en œuvre des moyens d'intervention.

ARTICLE 7.3.7. ÉLIMINATION DES SUBSTANCES OU PRÉPARATIONS DANGEREUSES

L'élimination des substances ou préparations dangereuses récupérées en cas d'accident suit prioritairement la filière déchets la plus appropriée. En tout état de cause, leur éventuelle évacuation vers le milieu naturel s'exécute dans des conditions conformes au présent arrêté.

CHAPITRE 7.4 MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT ET ORGANISATION DES SECOURS

ARTICLE 7.4.1. DÉFINITION GÉNÉRALE DES MOYENS

Le site est pourvu d'équipements de lutte contre l'incendie adaptés et conformes aux normes en vigueur. Ces matériels sont maintenus en bon état et vérifiés au moins une fois par an.

Le site est accessible aux engins de secours, par une voie stabilisée et carrossable répondant aux caractéristiques suivantes :

- largeur de la chaussée : 3 mètres au minimum
- pente inférieure à 15 %
- rayon de braquage intérieur : 11 mètres

- force portante calculé pour un véhicule de 160 kilo-Newton (avec un maximum de 90 kilo-Newton sur chaque essieu, ceux ci étant distants de 3,60 mètres)

Sans préjudice des dispositions du Code du travail, des matériels de protection individuelle, adaptés aux risques présentés par l'exploitation et permettant l'intervention en cas de sinistre, doivent être conservés à proximité du dépôt et du lieu d'utilisation. Ces matériels doivent être entretenus en bon état et vérifiés périodiquement. Le personnel doit être formé à l'emploi de ces matériels.

Des extincteurs, adaptés aux risques, sont, a minima, présents dans chaque engin et chaque bâtiment. Ces équipements sont vérifiés annuellement par un organisme agréé.

ARTICLE 7.4.2. ENTRETIEN DES MOYENS D'INTERVENTION

Ces équipements sont maintenus en bon état, repérés et facilement accessibles.

L'exploitant doit pouvoir justifier, auprès de l'inspection des installations classées, de l'exécution de ces dispositions. Il doit fixer les conditions de maintenance et les conditions d'essais périodiques de ces matériels.

Les dates, les modalités de ces contrôles et les observations constatées doivent être inscrites sur un registre tenu à la disposition des services d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 7.4.3. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les modalités d'application des dispositions du présent arrêté sont établies, intégrées dans des procédures générales spécifiques et/ou dans les procédures et instructions de travail, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes doivent notamment indiquer :

- les mesures à prendre en cas de fuite sur un réservoir de carburant,
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable de l'installation, des services d'incendie et de secours, etc.

Sans préjudice des dispositions réglementaires appropriées relatives à la protection et à la santé des travailleurs, des équipements de protections individuelles (casques, etc.) adaptées aux risques présentés par l'installation doivent être utilisés sur le site. Ces matériels doivent être entretenus en bon état et vérifiés périodiquement.

TITRE 8 - EXPLOITATION

CHAPITRE 8.1 AMÉNAGEMENTS

ARTICLE 8.1.1. INFORMATION DU PUBLIC

L'exploitant est tenu, **avant le début de l'exploitation**, de mettre en place sur chacune des voies d'accès au chantier des panneaux indiquant en caractères apparents :

- son identité,
- la référence de l'autorisation,
- l'objet des travaux,
- l'adresse de la mairie où le plan de remise en état du site peut être consulté.

ARTICLE 8.1.2. BORNAGE

L'exploitant est tenu de placer des bornes en tous les points nécessaires pour déterminer le périmètre de l'autorisation et de la zone d'extraction.

Une borne de nivellement clairement identifiable, permettant à tout moment d'apprécier le niveau du fond de fouille, doit également être posée et sa cote évaluée.

Ces bornes doivent demeurer en place jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état du site.

ARTICLE 8.1.3. DÉCLARATION DE MISE EN SERVICE ET CONSTITUTION DES GARANTIES FINANCIÈRES

Avant le début de l'exploitation, l'exploitant est tenu d'informer l'inspection des installations classées de la constitution des garanties financières conformément à ce que demande l'article 1.5.3 du présent arrêté préfectoral.

La mise en service de l'installation est réputée réalisée dès qu'ont été achevés les aménagements et équipements tels qu'ils sont précisés aux articles 4 à 7 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières, éventuellement complétés par des travaux précisés par l'arrêté d'autorisation. L'exploitant notifie au préfet et au maire des communes concernées la mise en service de l'installation.

CHAPITRE 8.2 SÉCURITÉ

L'ensemble des mesures de sécurité mentionnées aux articles ci-après est mis en place avant le démarrage de la première phase d'exploitation.

ARTICLE 8.2.1. ACCÈS A LA CARRIÈRE

L'accès se fait par la route de la Garenne, via l'entrée actuelle de la carrière autorisée, déjà aménagée et sécurisée. Cette entrée fait face à celle de l'installation de traitement. Une piste de roulement interne permettra d'atteindre les trois secteurs de l'extension.

La contribution de l'exploitant à l'entretien et à la remise en état des voiries est réglée conformément à l'article L. 131-8 du Code de la voirie routière.

La circulation interne figure sur un plan de circulation tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Ce plan est apposé à l'entrée du site.

Par ailleurs, toute disposition est prise afin de rendre possible l'accès des engins de secours à partir de la voie publique.

Les véhicules ne doivent pas être sources de nuisances ou de dangers. Les véhicules sortant de l'installation ne doivent pas entraîner de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Des dispositions sont à prévoir telles que le nettoyage régulier des voiries publiques à l'aide d'une balayeuse.

ARTICLE 8.2.2. INTERDICTION D'ACCÈS

Durant les heures d'activité, l'accès à la carrière est contrôlé. En dehors des heures ouvrées, cet accès est interdit.

L'accès à l'exploitation, ainsi qu'à toute zone dangereuse, est interdit au public. En particulier, une clôture solide et efficace ou tout autre dispositif équivalent est mis en place autour des zones dangereuses, notamment des chantiers de découverte ou d'exploitation.

Des pancartes indiquant le danger sont apposées, d'une part, sur le ou les chemins d'accès aux abords des travaux, d'autre part, à proximité des zones clôturées.

CHAPITRE 8.3 CONDUITE D'EXPLOITATION

Les surfaces en dérangement (zones en défrichement, zones décapées, zones en exploitation, zones en cours de remise en état) sont gérées de manière à limiter l'impact paysager tout en permettant d'assurer la sécurité des travailleurs et la bonne valorisation du gisement.

ARTICLE 8.3.1. ARCHÉOLOGIE PRÉVENTIVE

En application du livre V du Code du patrimoine, l'exploitant a déclaré son programme d'exploitation (décapage) au Préfet de région ou à son représentant (DRAC) et un arrêté de prescription de diagnostic d'archéologie préventive sur l'extension du site a été édicté par arrêté du 30 octobre 2025.

La méthode d'exploitation est choisie de manière à ne pas compromettre les recherches archéologiques. Des travaux de diagnostics, préalables à l'exploitation, sont réalisés à l'aide de moyens appropriés, selon un calendrier, un zonage et une méthode préalablement définis avec la DRAC.

Si des vestiges sont mis à jour, lors des opérations de diagnostic, la poursuite des travaux d'exploitation sera conditionnée par le respect des dispositions de l'arrêté de prescriptions de fouilles éventuel.

Si des vestiges sont mis à jour, lors de l'exploitation, l'exploitant mettra en œuvre les moyens compensatoires pour préserver ces vestiges (fouille ou mise en réserve) et informera le Service Régional de l'Archéologie (SRA).

Si des difficultés apparaissent, elles doivent être portées à la connaissance du Préfet de l'Eure et pourront conduire à une modification, par voie d'arrêté complémentaire, du programme d'exploitation et de réaménagement.

Une bande des 10 mètres au moins sera conservée entre la zone d'exploitation et les sites archéologiques identifiés. Cette bande sera bornée et clôturée afin d'assurer son maintien et sa pérennité.

Conformément à l'article R. 512-35 du code de l'environnement, la durée de validité de l'autorisation peut être prolongée à concurrence du délai d'exécution des prescriptions archéologiques édictées par le préfet de région en application du livre V du code du patrimoine.

Conformément au Code du patrimoine réglementant en particulier les découvertes fortuites et leur protection, toute découverte de quelque sorte que ce soit (vestige, structure, monnaie, etc...) est signalée immédiatement auprès du SRA. Les vestiges découverts ne doivent en aucun cas être détruits. Tout contrevenant est passible des peines prévues aux articles 322-1 et 322-2 du Code pénal.

ARTICLE 8.3.2. FONCTIONNEMENT DE LA CARRIÈRE

Article 8.3.2.1. Horaires de fonctionnement

L'exploitation est autorisée à fonctionner du lundi au vendredi (hors jours fériés) de 7h à 20h00.

Compte tenu de la proximité de l'exploitation des habitations du hameau de la Côte des sables, aucune exploitation (extraction, remblaiement, etc.) n'a lieu après 18h00 du 1^{er} avril au 31 octobre sur les phases E12 et E13.

En dehors de ces périodes, l'exploitation est interdite.

Ponctuellement, des opérations d'entretien sur les tapis convoyeurs ont lieu le samedi, sur la même tranche horaire. Le dimanche et les jours fériés, il n'y a aucune activité.

Article 8.3.2.2. Distances limites

Les bords des excavations sont tenus à distance horizontale telle que la stabilité des terrains avoisinants ne soit pas compromise avec un minimum de **dix mètres des limites** du périmètre d'autorisation.

Cette bande des dix mètres ne doit faire l'objet d'aucune exploitation **sauf** pour exploiter la bande de 10 m en limite de l'ancienne carrière Hérouard : parcelles (pour partie) AW9, AW10, AW82 ; AW83, AW85, AW116, AW124, AW125.

Article 8.3.2.3. Cas du ru de la Fontaine Bray (fossé n°3)

L'extraction du ru de la Fontaine Bray (fossé n°3) est interdite et comprend :

- Le lit mineur du cours d'eau ;
- Une bande de 10 mètres minimum de part et d'autre des berges.

La bande des 10 mètres est matérialisée sur site.

ARTICLE 8.3.3. TECHNIQUE DE DÉCAPAGE

Le décapage des terrains est limité au besoin des travaux d'exploitation.

Au droit de la zone de la carrière anciennement autorisée, seul le secteur « plateforme » reste à exploiter (environ 1,35 ha). Une partie a déjà été décapée (env. 9 000 m²) et accueille les stocks de gisement. L'autre partie (env. 4 500 m²) sera décapée. Les opérations de décapage au droit de la zone du secteur « plateforme » porteront sur un total de 9 500 m³, dont 2 250 m³ environ de terre arable.

Les opérations de décapage au droit de la zone de l'extension porteront sur un total de 777 000 m³, dont 179 000 m³ environ de terre arable.

Le décapage sera effectué par tranches successives (au rythme de l'avancée de l'extraction) à l'aide d'une pelle hydraulique travaillant en rétro, d'une chargeuse et de tombereaux.

Le décapage est réalisé de manière sélective en deux phases, de façon à ne pas mêler les terres végétales aux stériles.

La terre végétale est stockée provisoirement en périphérie de l'extraction (au niveau des bandes de 10 m inexploitées, d'une hauteur de stockage de 2,5m à 3,5 m), sous forme de merlons, en attendant sa réutilisation dans le cadre de la remise en état.

Les stériles sont réutilisés au fur et à mesure dans le cadre de la remise en état, excepté ceux décapés lors de la première phase d'exploitation, qui sont stockés provisoirement en périphérie d'exploitation ou sur des terrains non encore décapés (stocks de 5 m de haut maximum, pendant trois ans maximum), en attendant de pouvoir être réutilisés.

Des merlons sont conservés en place jusqu'à la fin du réaménagement. Ils ont une utilisation spécifique permettant de limiter l'impact visuel et sonore au droit du golf et des maisons du Hameau de la Côte des Sables. Ces merlons sont constitués des terres végétales ou des stériles issus du site (matériaux de découvertes).

Les travaux de découverte sont progressifs et le réaménagement est coordonné avec les phases de découvertes.

La surface recevant les terres de découverte (terres végétales et stériles) doit être préalablement préparée de façon appropriée.

La découverte (terres végétales et stériles) est intégralement réemployée dans le cadre du réaménagement.

ARTICLE 8.3.4. EXPLOITATION

Article 8.3.4.1. Organisation de l'extraction et phasage

L'extraction est réalisée à ciel ouvert. La nappe se situant à proximité de la surface topographique, l'extraction est conduite dans un premier temps hors d'eau à la pelle hydraulique puis en eau à l'aide d'une dragline sans rabattement de nappe.

Les matériaux ainsi extraits seront stockés temporairement en bordure d'extraction afin d'y subir un pré-égouttage.

Les bords des excavations sont tenus à distance horizontale telle que la stabilité des terrains avoisinants ne soit pas compromise avec un minimum de dix mètres des limites du périmètre sur lequel porte l'autorisation, ainsi que de l'emprise des éléments de la surface dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques. Cette bande ne doit faire l'objet d'aucune exploitation (sauf exception, voir plus haut).

L'extraction est réalisée en **19 phases annuelles** selon le plan de phasage d'exploitation annexé au présent arrêté [annexe n°3].

L'extraction démarre par le secteur « Le Val Cordon » puis le secteur « Les Longues raies », ensuite « La Cour du Pré » pour finir sur le secteur de la plateforme de transit.

La période d'extraction s'étale sur une période d'environ **19 ans**.

CALENDRIER PREVISIONNEL

Le tableau suivant présente un calendrier prévisionnel de l'exploitation, du remblaiement et du réaménagement des terrains, ainsi que des travaux annexes à prévoir (travaux préalables, aménagements paysagers et déplacements des réseaux présents sur le site). Les différents procédés d'exploitation (avec notamment le phasage d'extraction et le phasage de remblaiement) sont détaillés dans le chapitre 6 ci-après. Les années figurant dans ce calendrier sont données à titre indicatif, et pourront être amenées à être décalées, notamment selon la date de délivrance de l'AP d'autorisation.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
Travaux préalables : bornage et clôture des terrains de l'extension, traitement paysager en limite de la zone de l'extension, mise en place de la piste interne et des tapis convoyeurs	X			X				X					X												
Exploitation de la zone de l'extension et du secteur « plateforme » de la zone de la carrière autorisée		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Autres aménagements paysagers		X	X																						
Déplacement de la ligne électrique				X																					
Déplacement de la canalisation d'eau					X																				
Remblaiement partiel coordonné des terrains exploités sur la zone de l'extension et sur le secteur « plateforme » de la carrière actuelle				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
Remplissage des bassins de décantation sur le secteur « remblaiement » de la carrière actuelle		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
Finalisation de la remise en état																						X	X	X	X

Secteur	Phase	Durée phase	Surface d'extraction moyenne	Volume moyen de terre de découverte, dont terre végétale	Volume moyen de gisement extrait	Tonnage moyen de gisement extrait
Le Val Cordon	1	1 an	21 600 m ²	15 600 m ³	161 350 m ³	199 000 t
	2		16 200 m ²	10 000 m ³	142 900 m ³	185 000 t
	3		14 100 m ²	11 500 m ³	119 700 m ³	158 000 t
	4		14 000 m ²	17 000 m ³	124 950 m ³	165 000 t
	5		24 200 m ²	38 900 m ³	172 950 m ³	238 000 t
Les Longues Raies	6	1 an	21 000 m ²	39 500 m ³	132 900 m ³	226 000 t
	7		16 300 m ²	45 000 m ³	92 700 m ³	158 000 t
	8		18 400 m ²	46 800 m ³	111 400 m ³	189 000 t

Secteur	Phase	Durée phase	Surface d'extraction moyenne	Volume moyen de terre de découverte, dont terre végétale	Volume moyen de gisement extrait	Tonnage moyen de gisement extrait
	9		15 300 m ²	47 500 m ³	111 200 m ³	189 000 t
	10		24 800 m ²	64 250 m ³	165 600 m ³	281 000 t
	11		17 800 m ²	43 700 m ³	119 200 m ³	203 000 t
La Cour du Pré	12	1 an	25 300 m ²	58 100 m ³	144 900 m ³	246 000 t
	13		20 300 m ²	51 000 m ³	56 100 m ³	95 000 t
	14		25 100 m ²	72 400 m ³	119 700 m ³	204 000 t
	15		32 200 m ²	115 600 m ³	143 650 m ³	244 000 t
	16		23 600 m ²	61 000 m ³	132 100 m ³	225 000 t
	17		20 400 m ²	27 900 m ³	129 900 m ³	221 000 t
Le Val Cordon	18	1 an	7 400 m ²	11 350 m ³	59 300 m ³	101 000 t
Plateforme	19	1 an	13 500 m ²	9 500 m ³	143 000 m ³	243 000 t
TOTAL		19 ans	371 500 m ²	786 500 m ³	2 383 500 m ³	3 770 000 t

Dès que l'extraction est en cours d'achèvement sur une tranche n, le décapage commence sur la tranche suivante (n+1). De même, la remise en état des terrains s'effectue dans la mesure du possible au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation et de l'apport de matériaux de remblais inertes extérieurs.

Article 8.3.4.2. Épaisseur d'extraction

L'épaisseur moyenne d'extraction est de :

- Secteur « Le Val Cordon » : 8,20 m,
- Secteur « Les Longues Raies » : 6,5 m,
- Secteur « La Cour du Pré » : 5,0 m,
- Secteur « Plateforme » : 10,6 m.

La côte minimale d'extraction est fixée à :

- Secteur « Le Val Cordon » : 4,8 m NGF,
- Secteur « Les Longues Raies » : 4,8 m NGF,
- Secteur « La Cour du Pré » : 6,5 m NGF,
- Secteur « Plateforme » : 4,3 m NGF.

Article 8.3.4.3. Condition au droit de la canalisation de gaz

Une canalisation de transport de gaz naturel (GRTgaz) traverse la partie Sud de la zone de l'extension (secteurs Les Longues Raies et La Cour du Pré). Un poste de gaz est situé au Sud-Ouest du secteur Les Longues Raies.



Les mesures suivantes sont respectées :

- l'emprise exploitable est éloignée d'au moins 10 m de la canalisation de gaz ;
- pas d'implantation de merlons à moins de 3 m de la canalisation ;
- pas de circulation d'engins lourds (poids supérieur à ceux passant pour l'agriculture) au droit de la canalisation;
- réalisation d'une DT/DICT (déclaration d'intention de commencement de travaux) à GRTgaz avant le démarrage de l'exploitation des terrains.

Article 8.3.4.4. Condition au droit des lignes électriques

Deux lignes électriques aériennes haute tension traversent la zone de l'extension :

1. Liaison 90 kV N01 Gaillon – St-Pierre-de-Bailleul : traverse les trois secteurs de la zone de l'extension du Nord-Ouest au Sud-Est. Un pylône est situé dans le secteur de la Cour du Pré.
2. Liaison 90 kV N01 Foulonnière – Gaillon – St-Pierre-de-Bailleul : traverse le secteur des Longues Raies d'Ouest en Est.



La liaison Gaillon – St-Pierre-de-Bailleul est conservée avec notamment un évitement amont de la partie Sud-Est du secteur de la Cour du Pré, permettant un recul de 13 m de l'emprise exploitable par rapport au pylône, respectant ainsi la distance de sécurité de 10 m prescrite par RTE) et une limitation de la hauteur des merlons périphériques à 2,5 voire 3,5 m, permettant de respecter la servitude d'éloignement de 5 m en hauteur vis-à-vis des câbles. L'exploitant réalisera une DT/DICT à l'intention de RTE avant le démarrage de l'exploitation des terrains concernés.

La liaison Foulonnière – Gaillon – St-Pierre-de-Bailleul, Lafarge Granulats est déviée et enterrée au droit de la bande d'environ 60 m laissée inexploitée le long de la RD.6015, avant le début de l'exploitation des terrains concernés (4ème année de la nouvelle autorisation).

Cette opération entraînera la suppression de 5 pylônes (le 5ème pylône le plus à l'est ne fait pas partie du périmètre exploitable mais sera également supprimé, dans un esprit d'améliorer l'aspect paysager dû à cette ligne électrique).

Article 8.3.4.5. Condition relative au réseau d'eau potable

Une canalisation d'eau potable traverse les terrains de l'extension (secteurs Les Longues Raies et La Cour du Pré).

La portion de canalisation située dans l'emprise de l'extension au sein de la bande d'environ 60 m de large laissée inexploitée le long de la RD.6015 est déviée.

Ces travaux seront entrepris avant l'exploitation des terrains concernés (5ème année de la nouvelle autorisation) et la canalisation sera renouvelée.

Une information de la collectivité responsable de la distribution d'eau potable et de l'ARS (arsnormandie-ud27-eau@ars.sante.fr ou arsnormandie-se27@ars.sante.fr) en amont puis à l'achèvement de ces travaux est effectuée.

Article 8.3.4.6. Transport des matériaux

Les pistes de circulation ont une pente maximale de 10%. Elles sont bordées, côté vide, par un merlon empêchant la dérive des véhicules. Le bord de la piste est situé à 2 m au moins du bord supérieur du talus.

Les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.), et convenablement nettoyées,

La présence d'une piste avec une pente supérieure à 10% doit être signalée. Un suivi des pentes doit être mis en place via l'élaboration d'un plan indiquant toutes les pentes des pistes de circulation. Ce plan doit être mis à jour dès que nécessaire et a minima une fois par an.

Acheminement des matériaux brut

Les matériaux extraits égouttés sont repris à la chargeuse pour être évacués du site par bande transporteuse.

Les matériaux extraits sur les différents secteurs d'exploitation sont acheminés jusqu'à l'installation de traitement voisine de la société pétitionnaire par tapis convoyeurs :

- Implantées sur les parcelles sollicitées (ainsi qu'une partie de la parcelle AT5) ;
- Traversée de la route de la Garenne via passage souterrain existant ;
- Traversée des fossés n°3 et n°4 via passages aériens (2 existants à renforcer, 1 à aménager) ;
- Bordées de pistes pour véhicule-citerne, véhicules légers, engins et tombereaux.

Acheminement des remblais

Les déchets extérieurs inertes franciliens sont acheminés par voie fluviale jusqu'au quai de la société Brangeon. Le flux généré par l'apport de ces matériaux représente environ 2 à 3 convois fluviaux par mois en moyenne.

Les matériaux sont ensuite acheminés par camions tout d'abord jusqu'à l'installation de traitement voisine (env. 8 rotations/jour), puis ils sont ensuite acheminés jusqu'au secteur «plateforme» de la carrière autorisée et enfin repris par des tombereaux pour être acheminés jusqu'à la phase à remblayer via les pistes de roulement internes.

Des apports ponctuels de matériaux provenant de chantiers locaux sont également possibles par voie routière. Ce mode d'acheminement ne représentera toutefois qu'une faible part des apports.

Acheminement des fines

Les fines de lavage issues de l'installation voisine à Gaillon sont acheminées jusqu'à la zone à remblayer (nouveaux bassins de décantation) par une canalisation qui longera la bande transporteuse.

Les fines issues d'autres installations (notamment celle de Bernières-sur-Seine), sont acheminées, une fois séchées, par camions (env. 16 rotations/jour) ou bateaux (environ 5 convois fluviaux/mois) jusqu'à l'installation de traitement où elles seront pesées pour suivi, puis jusqu'aux phases à remblayer de la carrière.

ARTICLE 8.3.5. TRANSPORT FLUVIAL

Les déchets inertes provenant de chantiers de terrassement sont acheminés par voie routière. Lorsque le projet de quai de déchargement de la société Lafarge Granulats sur la Seine sera abouti, l'acheminement par voie fluviale sera privilégié pour les matériaux d'origine francilienne.

ARTICLE 8.3.6. INSTALLATIONS ANNEXES

Article 8.3.6.1. Plateforme de transit

Une plateforme d'environ 13 500 m² située au Nord de la zone (parcelle AT21 et une partie de la parcelle AT22, secteur « La Garenne »), est utilisée pour la réception de matériaux extérieurs inertes, dont une partie sera recyclée et l'autre partie sera utilisée pour remblayer certains secteurs de la zone d'extension.

Le fonctionnement de la plateforme de transit ne nécessite aucune consommation ni aucun prélèvement d'eau et ne fait l'objet d'aucun rejet dans le milieu naturel.

Article 8.3.6.2. Unité de concassage-criblage

Une installation mobile de concassage-criblage, dont la puissance totale est de 156 kW, permet de recycler des matériaux extérieurs inertes (béton) au droit du secteur plateforme. Les matériaux proviennent de chantiers locaux (essentiellement de la société SOPREL à Saint-Pierre-la-Garenne), et sont acheminés jusqu'à l'installation par voie routière.

L'installation est mise en marche dès qu'un stock de 15 000 t est constitué, soit environ 1 fois par an. Les matériaux recyclés sont ensuite vendus à destination locale (Vernon, Évreux), et expédiés par voie routière également.

ARTICLE 8.3.7. PLANS

Un plan d'échelle adapté à la superficie de l'exploitation 1/2500^{ème}, **envoyé à l'inspection des installations classées**, est établi et mis à jour **tous les ans**, sur lequel sont reportés :

- les limites du périmètre sur lequel porte le droit d'exploiter ainsi que de ses abords, dans un rayon de 50 mètres,
- les bords de fouille (avancement de l'exploitation),
- les courbes de niveau ou cotes d'altitude des points significatifs,
- la position des ouvrages situés en surface et, s'il y a lieu, leur périmètre de protection institué en vertu de réglementations spéciales.

Doivent également apparaître de manière distincte sur ce plan :

- les zones en cours d'exploitation,
- les zones exploitées et réaménagées et la nature du réaménagement effectué,
- les zones exploitées en cours de réaménagement,
- les futures zones à exploiter.

ARTICLE 8.3.8. PLAN DE GESTION DES DÉCHETS INERTES

L'exploitant établit un plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière. Ce plan est fourni **dans un délai de 3 mois** à l'inspection des installations classées à compter de la notification du présent arrêté.

Le plan de gestion contient au moins les éléments suivants :

- la caractérisation des déchets et une estimation des quantités totales de déchets d'extraction qui seront stockés durant la période d'exploitation ;
- la description de l'exploitation générant ces déchets et des traitements ultérieurs auxquels ils sont soumis ;
- en tant que de besoin, la description de la manière dont le dépôt des déchets peut affecter l'environnement et la santé humaine, ainsi que les mesures préventives qu'il convient de prendre pour réduire au minimum les incidences sur l'environnement ;
- la description des modalités d'élimination ou de valorisation de ces déchets ;
- le plan proposé en ce qui concerne la remise en état de l'installation de stockage de déchets ;
- les procédures de contrôle et de surveillance proposées ;
- en tant que de besoin, les mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l'eau et en vue de prévenir ou de réduire au minimum la pollution de l'air et du sol ;
- une étude de l'état du terrain de la zone de stockage susceptible de subir des dommages dus à l'installation de stockage de déchets ;

- les éléments issus de l'étude de danger propres à prévenir les risques d'accident majeur en conformité avec les dispositions prévues par l'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives et applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et aux installations de gestion de déchets provenant des mines ou carrières.

Le plan de gestion est révisé par l'exploitant tous les cinq ans et dans le cas d'une modification apportée aux installations, à leur mode d'utilisation ou d'exploitation et de nature à entraîner une modification substantielle des éléments du plan. Il est transmis au préfet.

ARTICLE 8.3.9. SUIVI ÉCOLOGIQUE

Les mesures d'évitement et de réduction présentées dans le dossier de demande d'autorisation doivent être réalisées par l'exploitant. Ces mesures sont présentées et détaillées en [annexe 12].

Article 8.3.9.1. Mesures d'évitement

- **Mesures d'évitement en phase conception (évitement amont, MEC) :**

MEC 1 : Évitement d'un secteur de 10,5 ha au sud de la RD 6015 ;

MEC 2 : Réduction de moitié de la zone de remblaiement du plan d'eau ;

MEC 3 : Évitement de la majeure partie de la friche prairiale sur sable ;

- **Mesures d'évitement en phase d'exploitation (MEE) :**

MEE 1 : Balisage de secteurs d'intérêt écologique aux abords immédiats (friche prairiale sur sable évitée et stations d'espèces végétales) ;

MEE 2 : Adaptation du calendrier des travaux (démarrage des travaux hors période sensible pour la faune) ;

MEE 3 : Implantation des zones de dépôts hors des secteurs d'intérêt écologique ;

MEE 4 : Gestion appropriée des déchets.

Article 8.3.9.2. Mesures de réduction

- **Mesure de réduction anticipée (MRA) :**

MRA 1 : Réouverture du chemin au sud du plan d'eau. L'objectif est de favoriser des espèces végétales comme la Cynoglosse officinale.

- **Mesures de réduction en phase d'exploitation (MRE) :**

MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier (rédaction d'un cahier des prescriptions environnementales, sensibilisation des équipes, assistance par un écologue en cas de situation bloquante) ;

MRE 2 : Limitation des emprises et gestion environnementale du chantier ;

MRE 3 : Mise en place de clôtures perméables pour la faune (poteaux pleins ou creux obturés, maillage permettant le passage de la petite faune terrestre mais pas celui de la grande faune) ;

MRE 4 : Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions (formation des chefs d'équipe, kits anti-pollution, etc.) ;

MRE 5 : Aménagement des bases travaux pour éviter toute propagation de pollutions (aire imperméabilisée, collecte des eaux de ruissellement puis traitement avant rejet, etc.) ;

MRE 6 : Modalités de lavage et vidange des engins (pas de lavage ni de vidange sur site) ;

MRE 7 : Utilisation d'engins et de matériaux non contaminés par des espèces végétales exotiques envahissantes (lavage des engins, contrôle de la provenance des inertes extérieurs, etc.) ;

MRE 8 : Traitement des espèces végétales exotiques envahissantes ;

MRE 9 : Gestion de la friche prairiale sur sable évitée (hersage dont la fréquence sera à adapter selon la dynamique végétale, de manière à supprimer les jeunes ligneux et à remobiliser la banque de graines d'espèces annuelles) ;

MRE 10 : Gestion des espèces pionnières dans les zones exploitées (comblement des ornières pour éviter l'installation des amphibiens, maintien d'une déclivité sur les fronts de taille et talus pendant la période de

reproduction de l'Hirondelle de rivage, végétalisation rapide des merlons, assistance par un écologue en cas de situation bloquante, etc.) ;

MRE 11 : Mise en place d'hibernacula (6 structures de 3 modèles différents, servant d'abri pour les insectes, les reptiles, les amphibiens en phase terrestre et le Hérisson).

Article 8.3.9.3. Mesures d'accompagnement

MA 1 : Renaturation du ru de la Fontaine Bray. Il est prévu de restituer ce petit cours d'eau, actuellement en fossé, à un état plus naturel (augmentation de la sinuosité, diversification de la profondeur du fond, mise en place de seuils transversaux, plantation d'arbres) ;

MA 2 : Mise en place d'une mare et d'un réseau de dépressions humides (une grande mare principale à berges en pentes douces et profondeur variable + 3 petites dépressions) ;

MA 3 : Aménagement des berges de l'étang (pentes douces et variables + végétalisation, au niveau des berges de l'étang de pêche prévu à la remise en état) ;

MA 4 : Mise en place des boisements (plantation d'essences locales adaptées, avec enherbement préalable) ;

MA 5 : Aménagement de lisières étagées ;

MA 6 : Mise en place des haies arbustives (plantation d'essences locales adaptées, avec enherbement préalable) ;

MA 7 : Mise en place des vergers (plantation de variétés traditionnelles locales sur prairie fauchée)

MA 8 : Taille en têtard de 8 arbres ;

MA 9 : Ensemencement des prairies (semis d'un mélange herbacé rustique adapté) ;

MA 10 : Reconstitution et extension de la friche prairiale sur sable ;

MA 11 : Gestion différenciée de la zone d'extension remise en état (fauche annuelle tardive des espaces prairiaux, évolution naturelle des boisements, etc.) ;

MA 12 : Élaboration d'un plan de gestion écologique (plan quinquennal).

Article 8.3.9.4. Mesures de suivi

MS 1 : Contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état (vérification pendant la phase d'exploitation du respect des mesures d'évitement et de réduction prévues + expertise après travaux par un écologue pour acter de la correcte réalisation des mesures d'accompagnement) ;

MS 2 : Mise en place d'un comité de suivi ;

MS 3 : Suivi des formations végétales, sur la base de relevés ;

MS 4 : Suivi des oiseaux nicheurs, sur la base de points d'écoutes et d'une station de baguage ;

MS 5 : Suivi des amphibiens (recherche de pontes et d'adultes) ;

MS 6 : Suivi des reptiles (utilisation de plaques abris) ;

MS 7 : Suivi des chiroptères, sur la base de points d'écoutes avec détecteurs à ultrasons ;

MS 8 : Suivi des papillons de jour, sur la base de transects ;

MS 9 : Suivi des orthoptères, sur la base de transects ;

MS 10 : Suivi des odonates (recherche des adultes et des exuvies larvaires) ;

MS 11 : Suivi des papillons de nuit (utilisation de systèmes lumineux attractifs) ;

MS 12 : Suivi des insectes pollinisateurs ;

MS 13 : Suivi spécifique des espèces végétales exotiques envahissantes ;

MS 14 : Suivi spécifique de l'OEdicnème criard (recherche des nids au drone + marquage des individus avec des balises).

Article 8.3.9.5. Documents de suivis et de bilans

Chaque rapport de suivi de l'écologue en phase chantier établi dans le cadre de la mesure de suivi MS1 est transmis sous 15 jours après chaque intervention au service eau, littoral et biodiversité de la DREAL via la téléprocédure dédiée disponible à l'adresse

<https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/transmission-de-documents-de-suivis-ecologiques-a6475.html>

Chaque rapport de suivi post-chantier établi dans le cadre de la mesure de suivi MS2 est transmis annuellement avant le 30 novembre au service eau, littoral et biodiversité de la DREAL via la téléprocédure dédiée disponible à l'adresse

<https://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/transmission-de-documents-de-suivis-ecologiques-a6475.html>

Chaque rapport comprend, a minima :

- une présentation de la mise en œuvre des mesures prises pour respecter les prescriptions de présent article ;
- les données brutes environnementales recueillies par le biais des inventaires. Les données brutes sont transmises au format SIG, au gabarit QGIS ;
- une évaluation de l'efficacité des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement ;
- une synthèse des résultats des suivis des effets du projet sur l'environnement ;
- une évaluation de l'adéquation des suivis avec leurs objectifs ;
- une évaluation des impacts environnementaux résiduels ;
- le cas échéant, des propositions d'évolution :
 - des modalités de réalisation des travaux ;
 - des mesures d'évitement, de réduction et de compensation ;
 - des mesures de suivi ;
 - si nécessaire, des propositions de mesures correctives ou de suivi additionnelles.

Article 8.3.9.6. Mesures correctives et complémentaires

Si les suivis mettent en évidence une insuffisance des mesures prévues aux articles précédents ne permettant pas de garantir le maintien dans un bon état de conservation des populations des espèces impactées par l'aménagement, le maître d'ouvrage sera alors tenu de proposer des mesures correctives et compensatoires complémentaires qui seront soumises à la DREAL, service Eau Littoral et Biodiversité, pour validation, éventuellement après avis du comité de suivi.

S'il y a lieu, des prescriptions complémentaires seront fixées.

Article 8.3.9.7. Répétibilité

Les prescriptions faites par la présente section s'attachent à la protection des espèces et à leurs milieux particuliers. À ce titre, elles s'imposent au maître d'ouvrage, à des sous-traitants et, de manière générale, à toute personne ou entreprise intervenant sur le site pour son aménagement, son exploitation, son réaménagement et sa gestion présente et ultérieure.

Charge au maître d'ouvrage de s'assurer de la parfaite application, en tout temps et en tout lieu, des mesures ressortant de cet arrêté.

Par ailleurs, les dispositions de cet arrêté préfectoral sont prises sans préjudice des autres législations et réglementations qui restent applicables.

Article 8.3.9.8. Système d'information sur la nature et les paysages (sinp)

Le maître d'ouvrage renseigne, ou fait renseigner, l'application informatique IDCNP pour le recensement, sous la forme de métadonnées, des différents dispositifs temporaires ou permanents mis en place pour le suivi des opérations dans le cadre de l'application du présent arrêté. Les inventaires réalisés intégreront le SINP auquel adhère le bénéficiaire.

Le bénéficiaire verse sur Depobio ses données brutes de biodiversité acquises par le biais des études préalables et du suivi des impacts du projet dans un délai de six mois après l'achèvement de chaque campagne d'acquisition de ces données.

La transmission des données environnementales brutes et leur diffusion sous forme de données publiques n'obèrent pas le droit d'auteur attaché à ces données.

TITRE 9 -REMISE EN ÉTAT

CHAPITRE 9.1 REMISE EN ÉTAT DU SITE

L'exploitant est tenu de remettre en état le site affecté par son activité, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant et conformément au dossier d'autorisation et aux plans de remise en état annexés au présent arrêté [annexes n°5 et n°6].

La remise en état prévoit le remblayage des zones à vocation agricole et de la zone d'extension du golf jusqu'au terrain naturel (Ouest du secteur le Val Cordon, Sud/Sud-Ouest du secteur des Longues Raies, et Sud/Sud-Ouest du secteur de la Cour du Pré) et celui des milieux humides à une cote inférieure au TN.

La constitution des bassins de décantations accueillant les fines de lavages issues du traitement des matériaux extraits sur le site commence dès la deuxième année d'autorisation. En premier lieu, il est nécessaire d'amener des matériaux extérieurs inertes pour constituer les digues de ces bassins. Les fines de lavage issues de l'extraction du site sont ensuite amenées, en concomitance avec l'extraction, jusqu'à la vingtième année post-autorisation.

Le remblaiement partiel coordonné des terrains exploités sur la zone de l'extension (« Le Val Cordon », « Les longues Raie » et « La cour du Pré ») et sur le secteur « plateforme » de la carrière aura lieu dès l'année 4, pendant 18 ans.

La remise en état des terrains (or bassins de décantation) nécessite donc l'apport d'environ 3 100 000 tonnes de matériaux en complément, sous forme de remblaiement, total ou partiel selon les zones.

Les 4 dernières années sont consacrées à la finalisation de la remise en état (pas d'extraction).

La modification de la remise en état prévue sur la carrière déjà autorisée concerne la partie Nord-Ouest du plan d'eau qui est partiellement remblayée avec les fines de lavage issues de l'installation voisine, afin de créer des milieux à vocation écologique adaptés aux potentialités offertes par ce secteur.

Le projet de remise en état proposé au droit de la zone de l'extension consiste en :

- sur le secteur du Val Cordon : sur la partie Est un plan d'eau résiduel à vocation de pêche d'environ 2,4 ha, qui sera alimenté par le fossé n°4 (dont le tracé aura été modifié), et qui sera entouré par une zone remblayée en pente douce permettant la création de zones de hauts fonds et d'une mosaïque de milieux humides. À l'Ouest s'étendra une prairie ainsi que l'extension du golf de Gaillon, à environ 15-16 m NGF.
- sur le secteur des Longues Raies : la partie Sud/Sud-Ouest sera restituée à sa vocation agricole d'origine (remblaiement jusqu'au TN). La partie Nord/Nord-Est sera partiellement remblayée afin de créer des mosaïques de milieux humides. La bordure Nord/Nord-Ouest de ce secteur correspondra à une zone prairiale.
- sur le secteur de la Cour du Pré : la partie Ouest sera occupée par le fossé n°3 (ru de la Fontaine Bray) ; la partie Sud/Sud-Ouest sera restituée à sa vocation agricole d'origine (remblaiement jusqu'au TN), et la partie Nord/Nord-Est correspondra à des milieux humides diversifiés (remblayage partiel inférieurs à 12 mNG). En bordure Est, rappelons que 1,6 ha ne seront pas exploités en raison de l'évitement d'espèces végétales à enjeu moyen à assez fort et d'une zone humide. Cette zone sera entretenue en pelouse. Une plage à Oedicnème criard et un front à hirondelle sont également aménagés au Nord-Est.

Un réseau de sentiers de découverte avec points de vue et postes d'observation est créé.

Les opérations de régalage de la terre végétale sont réalisées à l'aide d'un chargeur et d'un boueur en période de temps sec sur un sol bien ressuyé, afin d'éviter tout compactage excessif qui pourrait être préjudiciable à la reconstitution des terrains par création d'imperméabilités gênantes.

Nettoyage :

Simultanément aux opérations de réaménagement, les terrains dont l'exploitation est terminée sont nettoyés, et tout matériel d'exploitation retiré des lieux.

Lorsque que la cessation sera actée administrativement, les clôtures et panneaux seront enlevés.

La remise en état définitive du site doit être achevée **au plus tard six mois** avant l'échéance de l'autorisation, sauf dans le cas de renouvellement de l'autorisation d'exploiter.

CHAPITRE 9.2 REMBLAIEMENT DE LA CARRIÈRE

ARTICLE 9.2.1. REMBLAIEMENT

Le remblaiement du site ne doit pas nuire à la qualité du sol, compte tenu du contexte géochimique local, ainsi qu'à la qualité et au bon écoulement des eaux.

Le remblaiement par des matériaux extérieurs inertes est autorisé aux seules fins de réaménagement conformément aux dispositions de l'article 9.1.

Le volume de matériaux disponibles in situ pour l'ensemble de ces opérations est d'environ :

- 608 350 m³ de stériles de découverte,
- 181 150 m³ de terre végétale.

Soit un volume total de 786 500 m³.

La remise en état des terrains nécessite donc l'apport d'environ 1 860 500 m³ de matériaux en complément. Ces matériaux seront constitués de :

- Fines de lavage des matériaux extraits (issues de l'installation de traitement voisine Lafarge à Gaillon) pour un volume d'environ 310 500 m³ (621 000 tonnes) ;
- Fines de lavage issues d'autres installations de traitement de matériaux de carrière Lafarge pour un volume d'environ 2 000 000 t (1 000 000 m³), à un rythme d'environ 100 000 t/an ;
- Remblais extérieurs inertes pour un volume d'environ 1 100 000 t (550 000 m³), env. 50 000 t/an sur 11 ans.

Les destinations de ces matériaux utilisés pour le remblaiement sont les suivantes :

- Fines de lavage des matériaux extraits (issues de l'installation de traitement voisine Lafarge à Gaillon) : secteur « remblaiement » (bassins de décantation D1 et D2 en annexe 6) ;
- Fines de lavage issues d'autres installations de traitement de matériaux de carrière Lafarge : secteur « plateforme » et zones écologiques de l'extension ;
- Remblais extérieurs inertes : digues des bassins de décantation, zones agricoles et extension du golf.

Les apports extérieurs ne pourront être constitués de terres susceptibles d'être polluées et devront répondre aux caractéristiques de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

ARTICLE 9.2.2. ADMISSION

Avant la livraison ou au moment de celle-ci, ou lors de la première d'une série de livraisons d'un même type de déchets, l'exploitant demande au producteur des déchets un document préalable indiquant :

- le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;
- l'origine des déchets ;
- le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du Code de l'environnement ;
- les quantités de déchets concernées.

Le cas échéant, sont annexés à ce document :

- les résultats de l'acceptation préalable ;
- les résultats du test de détection de goudron.

Ce document est signé par le producteur des déchets et les différents intermédiaires, le cas échéant.

La durée de validité du document précité est d'un an au maximum. Le document préalable est conservé par l'exploitant pendant au moins trois ans.

Avant d'être admis, tout chargement de déchets fait l'objet d'une vérification des documents d'accompagnement.

Un contrôle visuel des déchets est réalisé par l'exploitant à l'entrée de l'installation, lors du déchargement et lors du remblaiement par les déchets afin de vérifier l'absence de déchet non autorisé.

Le déversement direct du chargement dans une alvéole de stockage est interdit sans vérification préalable du contenu et en l'absence de l'exploitant ou de son représentant.

ARTICLE 9.2.3. REGISTRES

En cas d'acceptation des déchets, l'exploitant délivre un accusé de réception au producteur des déchets sur lequel sont mentionnés a minima :

- le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;
- le nom et l'adresse du transporteur et, le cas échéant, son numéro SIREN ;
- le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du code de l'environnement ;
- la quantité de déchets admise ;
- la date et l'heure de l'accusé de réception.

En cas de refus, l'exploitant communique au préfet du département dans lequel se situe l'installation, au plus tard 48 heures après le refus :

- les caractéristiques et les quantités de déchets refusés ;
- l'origine des déchets ;
- le motif de refus d'admission ;
- le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;
- le libellé ainsi que le code à six chiffres des déchets, en référence à la liste des déchets figurant à l'annexe II de l'article R. 541-8 du Code de l'environnement.

L'exploitant tient à jour un registre d'admission, éventuellement sous format électronique, dans lequel il consigne pour chaque chargement de déchets présenté :

- la date de réception, la date de délivrance de l'accusé de réception des déchets délivré au producteur et, si elle est différente, la date de leur stockage ;

- l'origine et la nature des déchets ;
- le volume (ou la masse) des déchets ;
- le résultat du contrôle visuel, et, le cas échéant, de la vérification des documents d'accompagnement ;
- le cas échéant, le motif de refus d'admission.

Ce registre est conservé pendant au moins toute la durée de l'exploitation et est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

ARTICLE 9.2.4. PLAN

L'exploitant tient à jour un plan des zones de remblais correspondant aux données figurant dans le registre. Ce plan topographique permet d'identifier les parcelles où sont entreposés les différents déchets.

Le stockage des déchets inertes est réalisé de préférence par zone peu étendue et en hauteur pour limiter la superficie, en cours d'exploitation, soumise aux intempéries.

ARTICLE 9.2.5. CONDITIONS D'ADMISSIBILITÉ DES DÉCHETS

Le remblaiement du site par des matériaux inertes devra être mené conformément au guide de bonnes pratiques relatif aux installations de stockage de déchets inertes issus du BTP. Les matériaux apportés doivent être inertes, non contaminés ni pollués, compatibles avec les objectifs de réaménagement et sont préalablement triés de manière à garantir leurs caractéristiques telles que définies ci-après.

Plus précisément, les déchets admis sur le site sont les suivants :

Chapitre de la liste des déchets et code (Annexe II à l'article R. 541-8 du code de l'environnement)		Description	Restrictions
01. Déchets provenant de l'exploitation et de l'exploitation des mines et des carrières ainsi que du traitement physique et chimique des minéraux	01 04 12	Stériles et autres déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux autres que ceux visées aux rubriques 01 04 07 et 01 04 11	Uniquement les fines en provenance d'autres installations de Lafarge Granulats
17. Déchets de construction et de démolition	17 05 04	Terres et pierres ne contenant pas de substances dangereuses	A l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe. L'apport de terres et pierres provenant de sites contaminés est interdit.
	17 05 06	Boues de dragage autres que celles visées à la rubrique 17 05 05	Sédiments de dragage de la Seine hors estuaire
20. Déchets municipaux	20.02.02	Terres et pierres	Provenant uniquement de déchets de jardins et de parcs, à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe

Il est notamment interdit d'amener sur le site les déchets suivants (liste non exhaustive) :

- les déchets liquides ou dont la siccité est inférieure à 30 %, exceptée les argiles de process (argiles de décantation code déchets 01 04 12),

- les déchets dont la température est supérieure à 60 °C,
- déchets non pelletables dont les liquides, exceptée les argiles de process (argiles de décantation code déchets 01 04 12),
- les déchets pulvérulents, à l'exception de ceux préalablement conditionnés ou traités en vue de prévenir une dispersion sous l'effet du vent,
- déchets ménagers, encombrants,
- matériaux putrescibles dont les déchets verts (bois, végétaux,...),
- déchets plastiques ;
- déchets de flochage, calorifugeage, faux plafond,
- déchets du second œuvre du bâtiment (tuyauterie, menuiserie, câblage, revêtement de sol, complexe d'étanchéité...) et tout déchet contenant des éléments non inertes,
- les enrobés bitumineux contenant du goudron,
- les déchets contenant du plâtre,
- les déchets contenant de l'amiante,
- pneumatiques,
- déchets métalliques,
- terres susceptibles d'être polluées,
- terres dépolluées qui ne répondraient pas à la qualification d'inertes.

Les matériaux utilisés pour le remblaiement et pour la reconstitution du substrat ne doivent comporter aucune matière organique (à l'exception des terres).

TITRE 10 - ÉCHÉANCES

Chapitre / Article	Description	Échéance
1.2. 1	Suivi des volumes extraits, mise en remblaiement et stockés	Annuelle
1.5.3 et 1.5.4	Constitution et renouvellement des garanties financières	Avant le début d'exploitation et au moins 3 mois avant la date d'échéance
1.6.5	Déclaration d'arrêt définitif et dossier	A minima 6 mois avant la date d'échéance de l'autorisation
2.4.3.1	Dévolement d'une partie de la liaison Foulonnière – Gaillon – St-Pierre-de-Bailleul	Avant le début de l'exploitation des terrains concernés (4ème année de l'autorisation)
2.7	Enquête annuelle (GEREP)	Dans les délais impartis par l'administration
2.8	Commission Locale de Concertation et de Suivi du site (CLCS)	Annuelle
3.2. 3	Suivi des émissions de poussières	Trimestrielle, et bilan annuel
4.4	Mise en place des piézomètres Suivi des eaux	Avant le début d'exploitation Suivi dans les 4 mois à compter de la notification puis deux fois par an
6.2.3	Contrôle des niveaux sonores	Sous 6 mois à compter de la notification puis tous les deux ans, sauf en phases E12 et E13 : tous les ans
7.2	Déclaration du directeur technique	Avant le début d'exploitation
8.1.1	Affichage réglementaire à l'entrée de l'exploitation	Avant le début d'exploitation
8.1.2	Bornage du périmètre de l'autorisation	Avant le début d'exploitation
8.1.3	Déclaration de mise en service	Dès qu'ont été achevés les aménagements et équipements tels qu'ils sont précisés aux articles 4 à 7 de l'arrêté du 22 septembre 1994
8.2.2	Interdiction d'accès (clôtures et pancartes)	Avant le début d'exploitation
8.3.4.3	Réalisation d'une DICT (déclaration d'intention de commencement de travaux) à GRTgaz	Avant le démarrage de l'exploitation des terrains concernés
8.3.4.4	Réalisation d'une DICT à RTE (liaison Gaillon – St-Pierre-de-Bailleul)	Avant le démarrage de l'exploitation des terrains concernés
8.3.4.5	Travaux sur la canalisation d'eau potable / information de la collectivité responsable de la distribution d'eau potable et de l'ARS	Travaux avant exploitation des terrains concernée (avant la 5ème année de l'autorisation) Information en amont puis à l'achèvement des travaux
8.3. 7	Plans	Annuelle

8.3. 8	Plan de gestion des déchets inertes	Dans les 3 mois suivant la notification
8.3. 9	Mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement, de suivi	Dès la signature de l'arrêté
8.3.9.5	Documents de suivi et de bilans Compte-rendu du suivi des mesures ERC	Annuelle
9.2. 4	Plan des zones de remblai	Dès le début du remblaiement

TITRE 11 – DISPOSITIONS FINALES

ARTICLE 11.1.1. PUBLICITÉ

Le présent arrêté sera notifié à l'exploitant.

Conformément aux dispositions de l'article R. 181-44 du code de l'environnement :

- 1° Une copie de l'arrêté d'autorisation environnementale (ou de l'arrêté de refus) est déposée à la mairie de Gaillon et peut y être consultée ;
- 2° Un extrait de cet arrêté est affiché à la mairie de la commune d'implantation du projet pendant une durée minimum d'un mois ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire ;
- 3° L'arrêté est adressé à chaque conseil municipal et aux autres autorités locales ayant été consultées en application de l'article R. 181-38 ;

L'arrêté est publié sur le site internet de la préfecture de l'Eure pendant une durée minimale de quatre mois.

ARTICLE 11.1.2. EXÉCUTION

Le secrétaire général de la préfecture de l'Eure, la sous-préfète de l'arrondissement de Les Andelys, la maire de la commune de Gaillon, l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Copie est adressée à :

- Madame la sous-préfète des Andelys,
- Madame le maire de la commune de Gaillon,
- l'inspecteur de l'environnement (spécialité installations classées) (DREAL - UBDEO).

Fait à Évreux, le **15 MAI 2026**

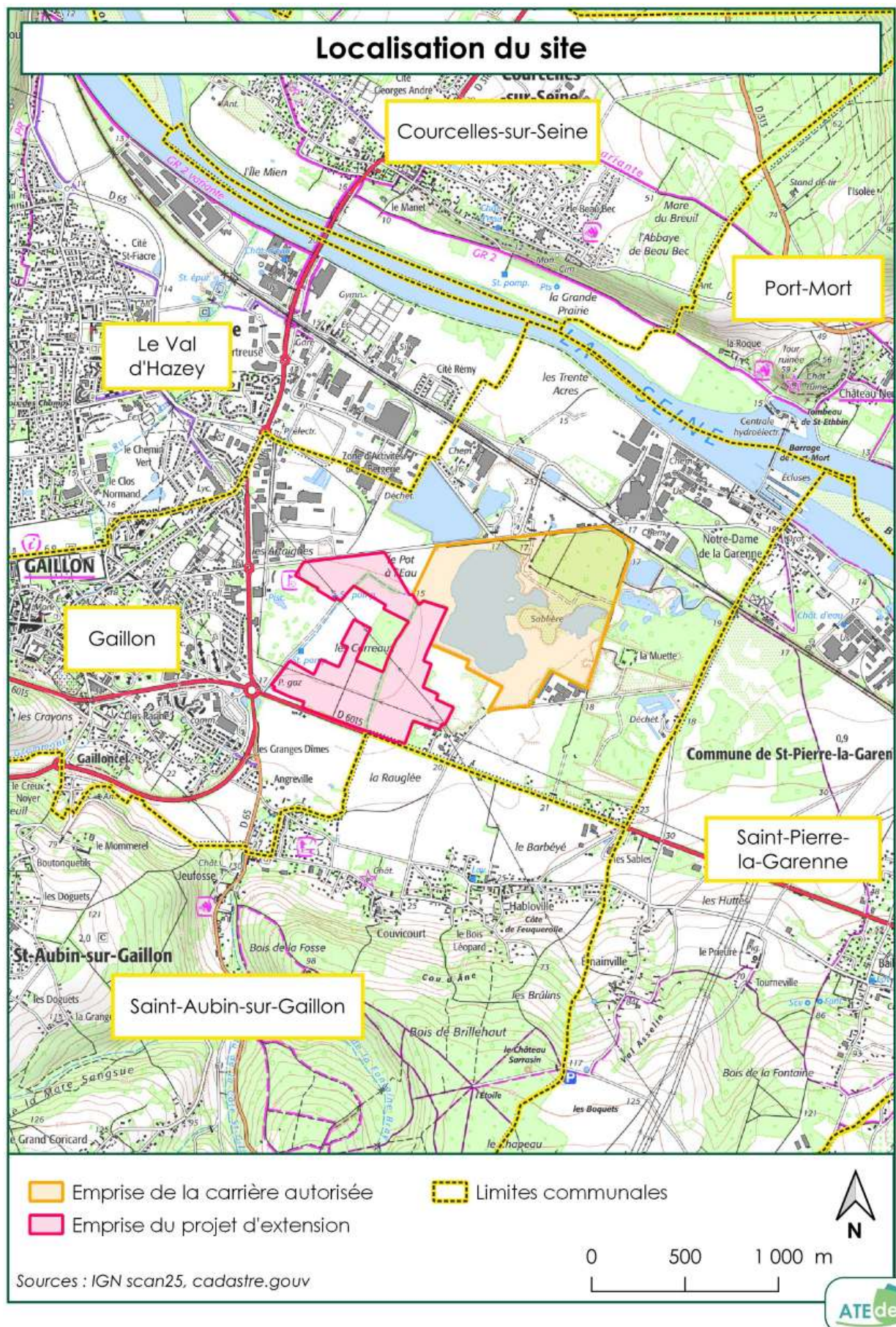
pour le préfet et par délégation

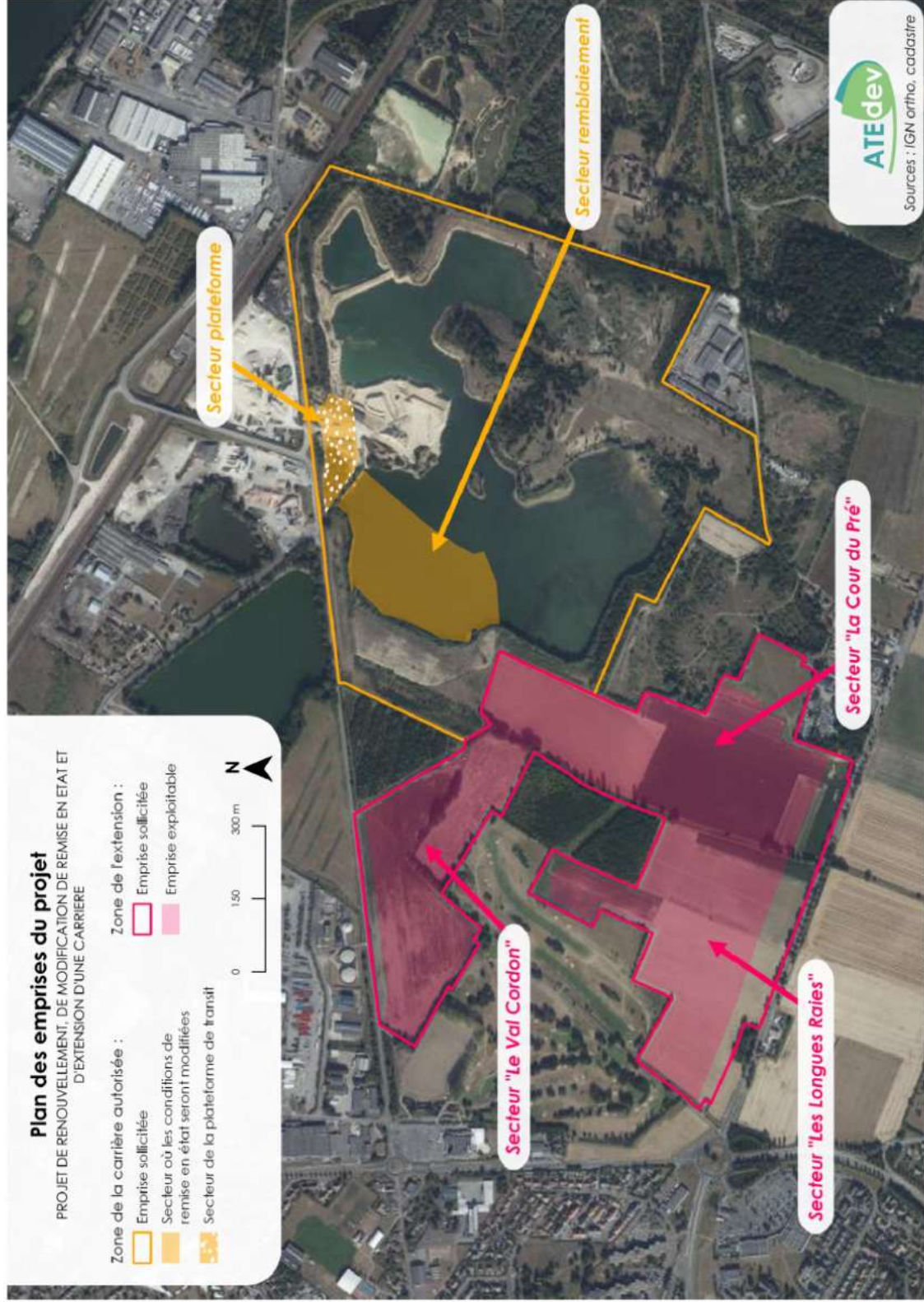
le secrétaire général de la préfecture



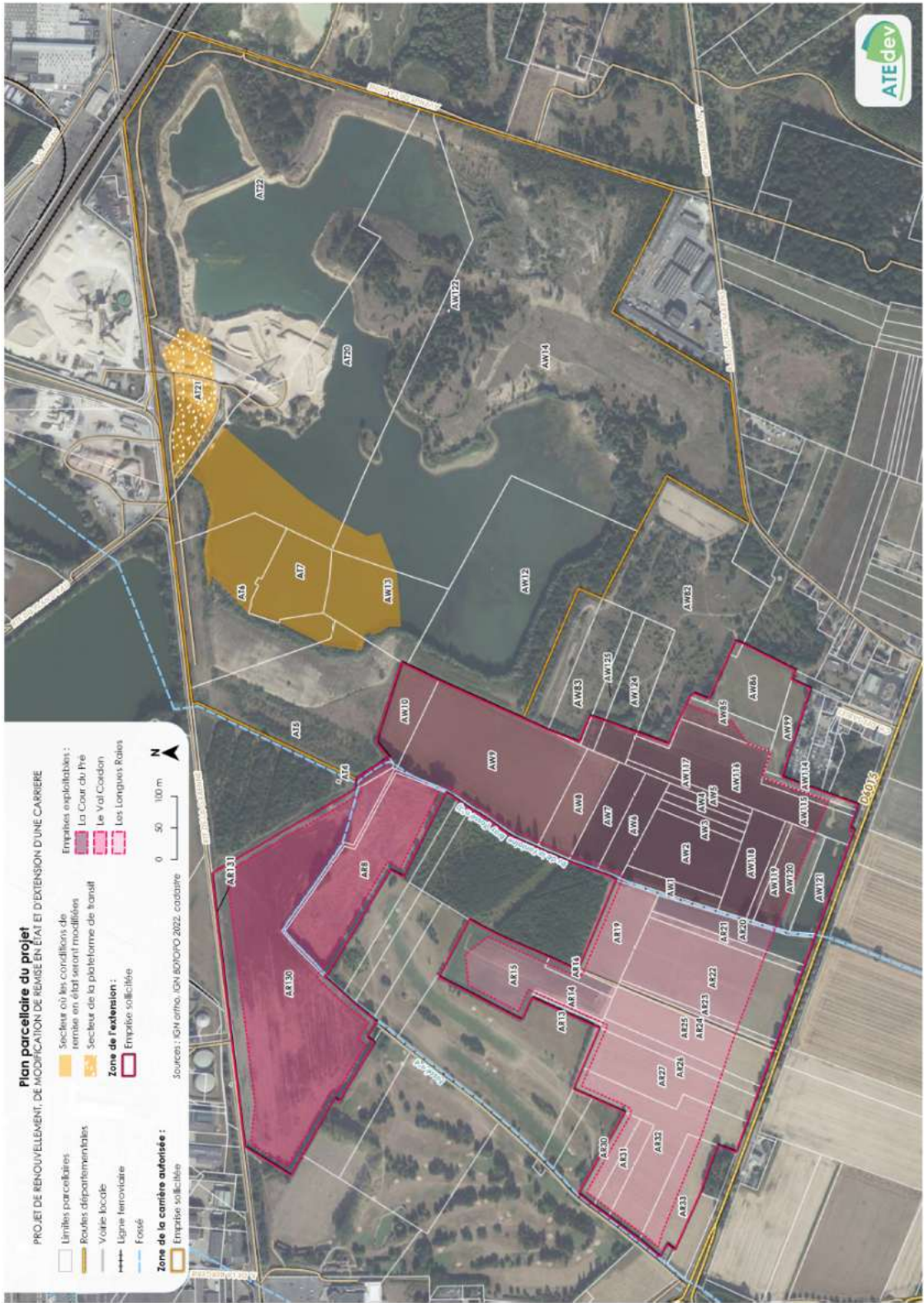
Alaric MALVES

Annexe 1 – Localisation du site

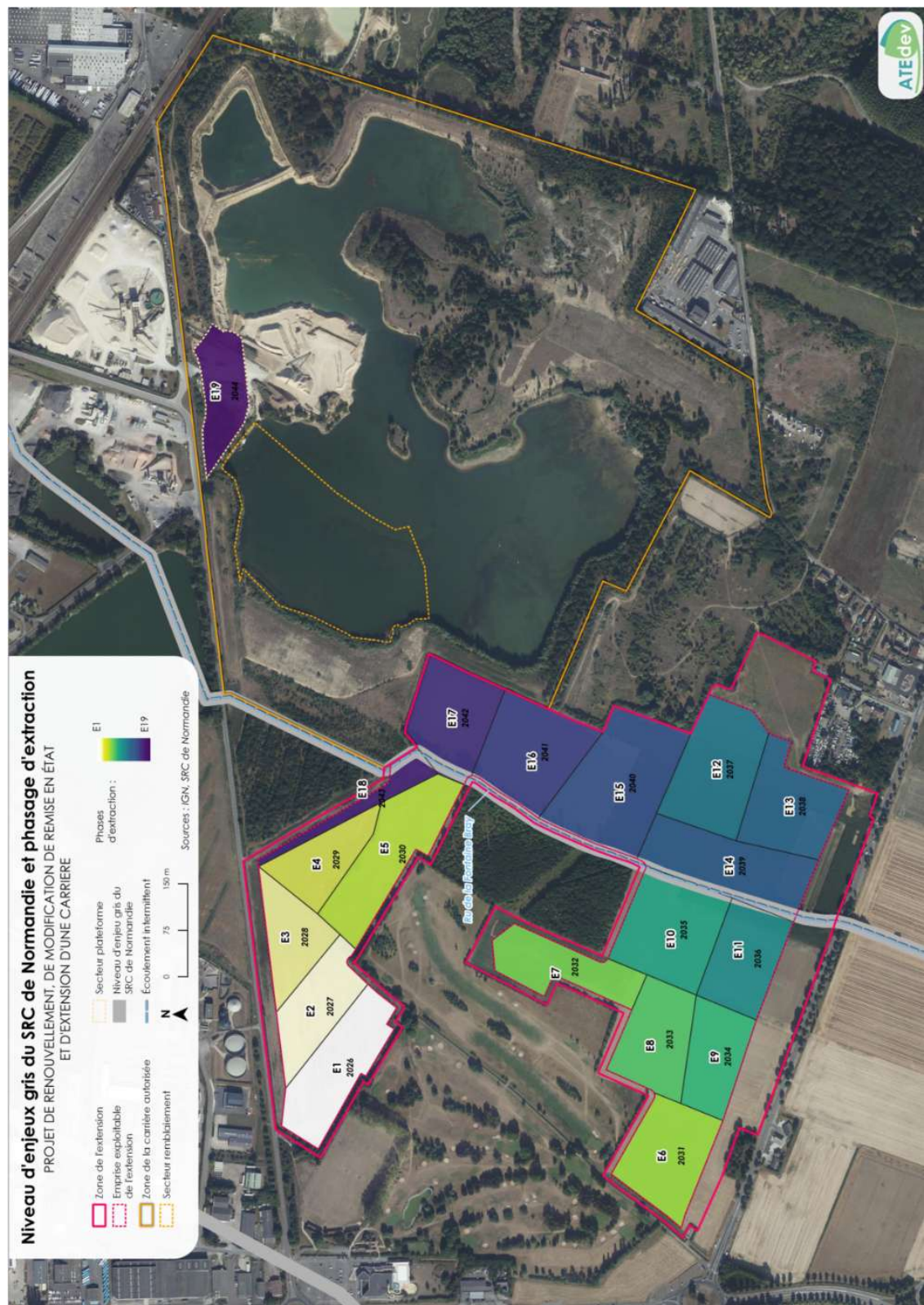




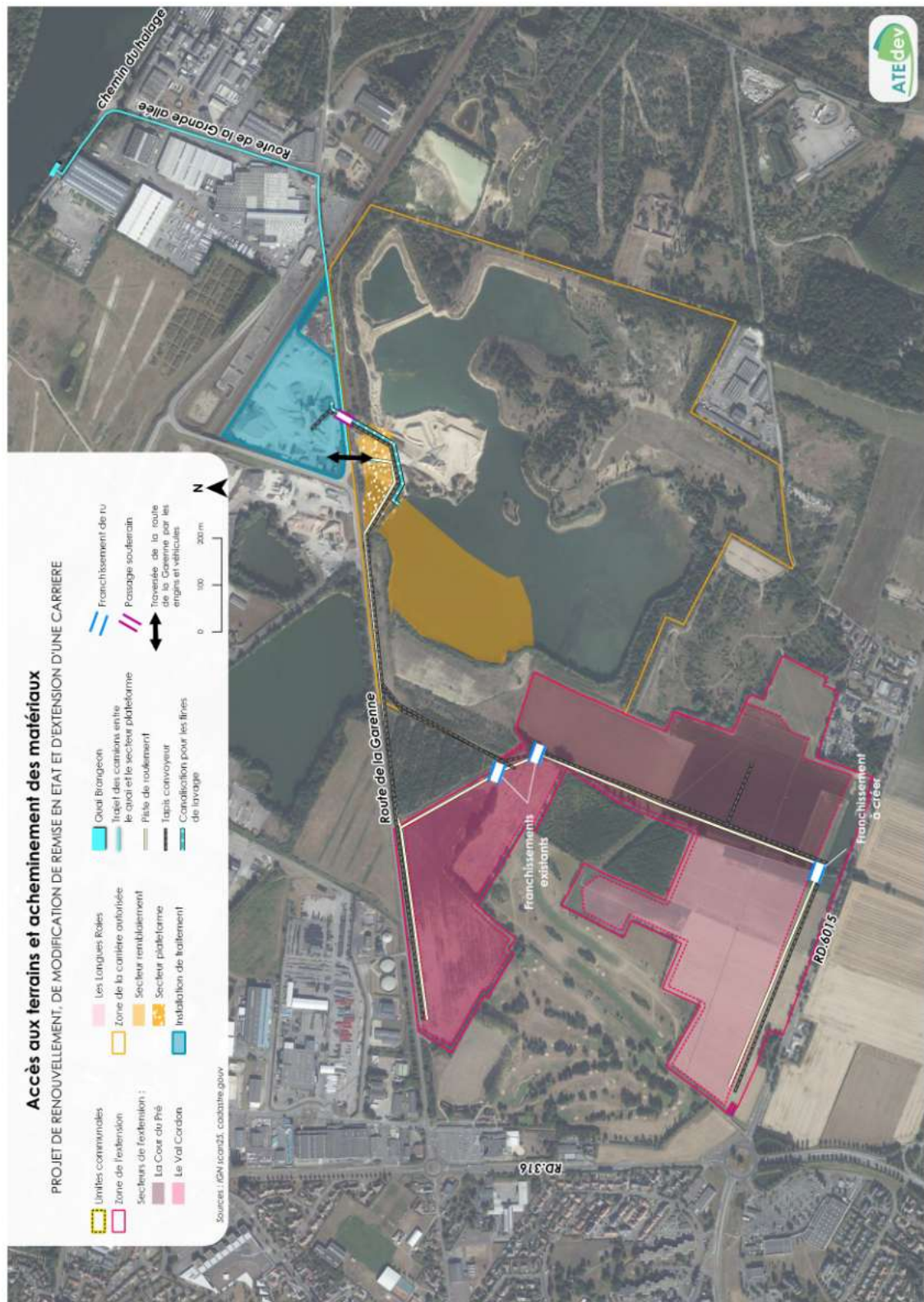
Annexe 2 - Plan parcellaire



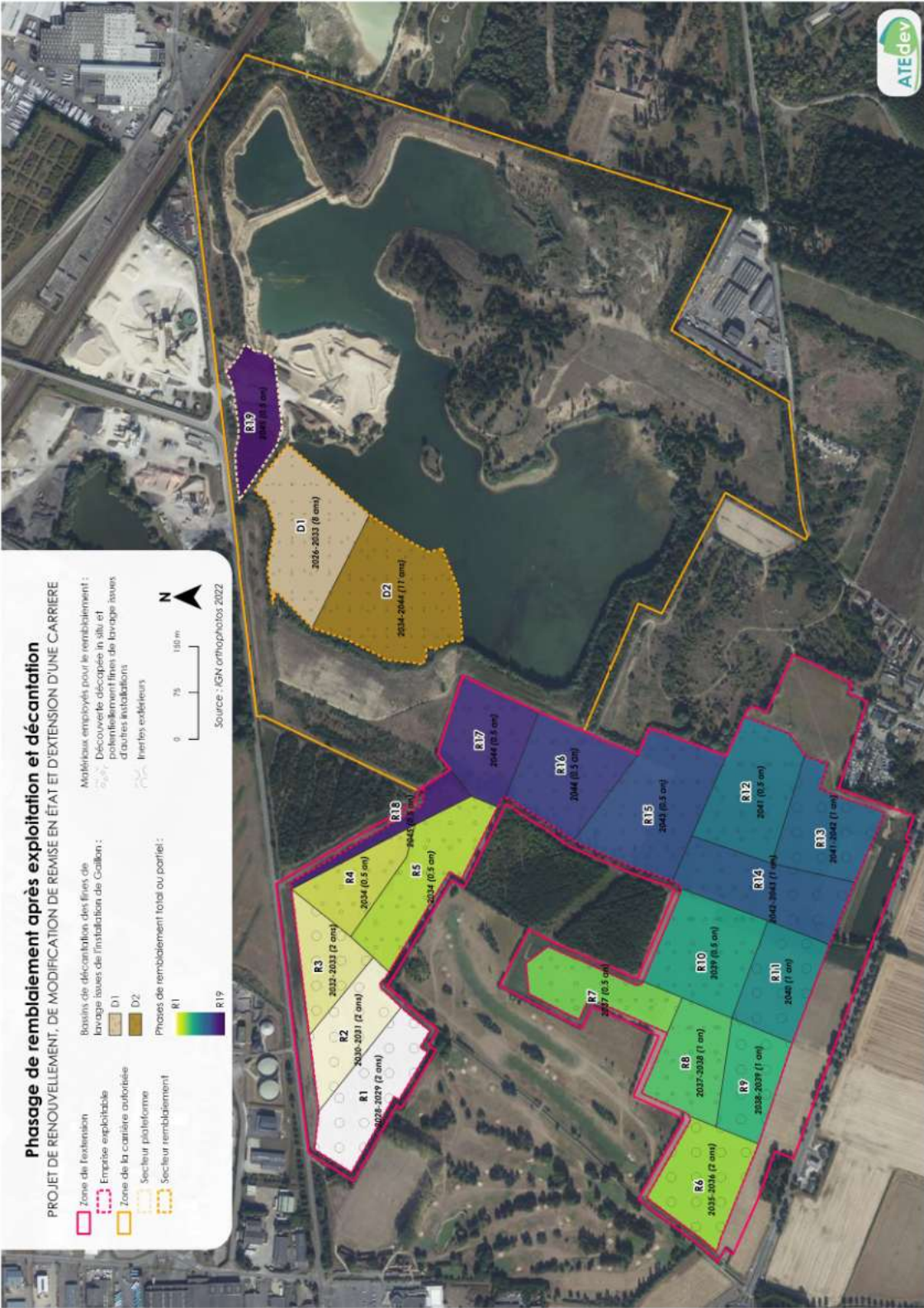
Annexe 3 – Phasage d'extraction



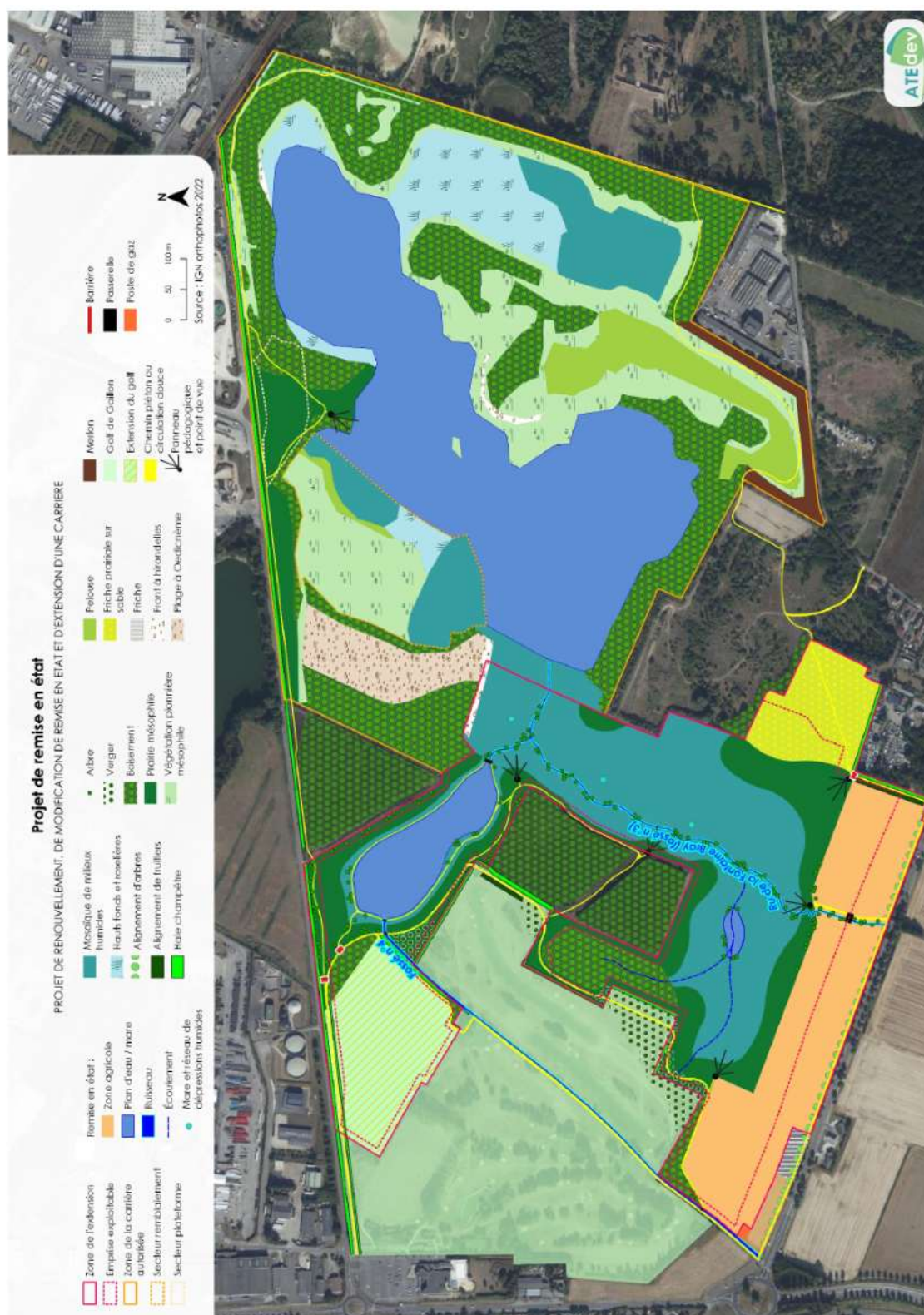
Annexe 4 – Accès et acheminement des matériaux

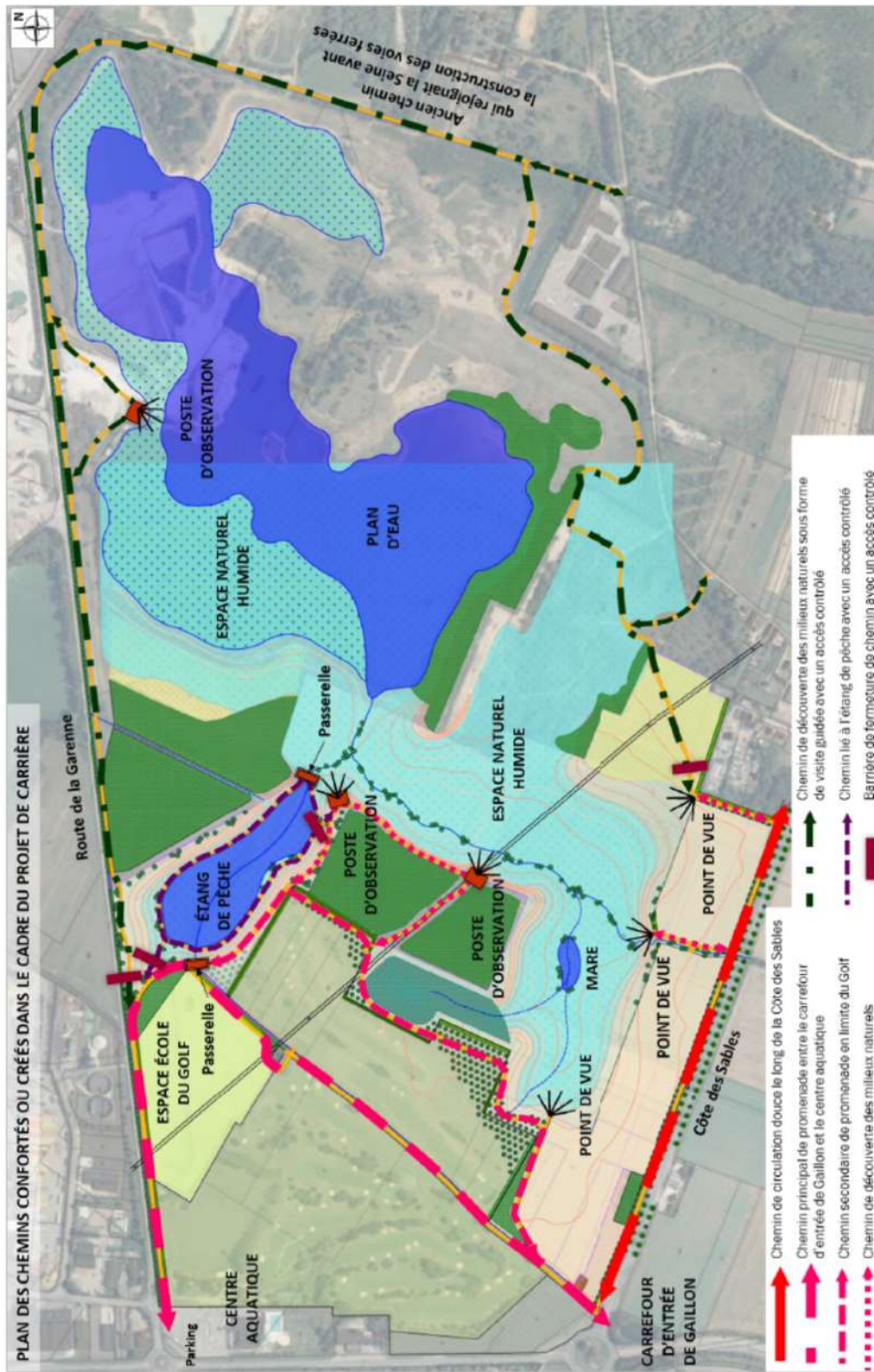


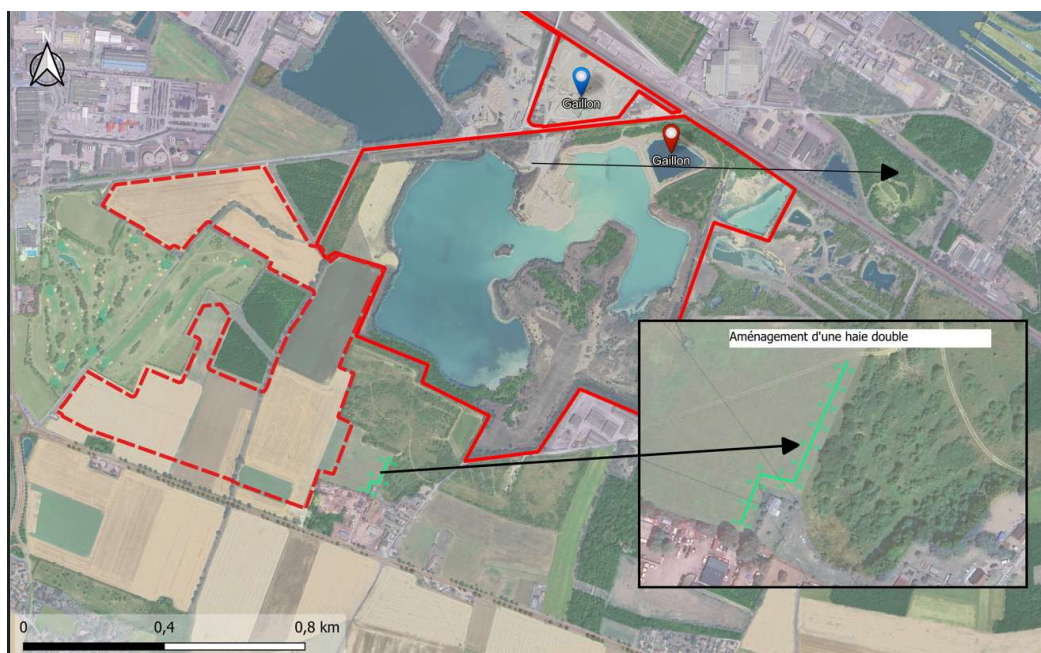
Annexe 5 – Phasage du remblaiement et décantation



Annexe 6 – Plans de réaménagement







Annexe 7 – Plan de calculs des garanties financières



Annexe 8 – Suivi des eaux



Annexe 9 – Suivi poussières



Annexe 10 – Suivi sonores



Annexe 11 – Mesures paysagères ERC en phase d’exploitation



Enjeux de covisibilités : phases d'exploitation E6 à E8

- Impacts visuels depuis le Golf
- Les limites du golf sont constituées d'une alternance de haies qui occultent le site et de larges ouvertures visuelles vers la Plaine. Les covisibilités sont alors très fortes.
- Les impacts paysagers des linéaires non plantés des phases d'exploitation E6 et E8 sont particulièrement forts, beaucoup plus faibles sur la phase d'exploitation E7.

Mesures paysagères de réduction pendant la phase d'exploitation

- Merlons doux enherbés, de type prairie fleurie, de hauteur de 2 en limite de la parcelle d'exploitation E6 moyenne au chemin traversant le Golf. Côté chemin et Golf, le merlon présente une pente douce qui permet à une prairie de s'installer et d'en atténuer l'artificialité.

Mesures paysagères de réduction et compensatoire mises en œuvre dès la phase d'exploitation E1

- Plantation des vergers en limite Est du Golf dès la phase d'exploitation E1. Les parties de verger sur les emprises exploitées seront complétées à la restitution des phases d'exploitation avec l'aménagement du chemin.
- Plantation d'arbres et d'arbustes complémentaires d'essence champêtre en pied d'arbres afin d'étouffer les linéaires de haies arborées existantes le long du Golf et de les valoriser à terme tant d'un point de vue paysager qu'environnemental.

Eléments existants		Mesures paysagères ERC*	
	Zone de l'extension		Merlons à la pente adoucie côté Golf hauts de 2m sur emprise de 11 à 12m permettant d'occulter le site d'exploitation et d'atténuer le caractère artificiel du merlon.
	Emprise exploitable de l'extension		Autres merlons déployés au fil de l'exploitation (2,5m)
	Zone de la carrière autorisée		Vergers plantés sur emprises fauchées hors parcours dès le début de la phase d'exploitation E1
	Emprise du Golf fauchée hors parcours		



Vue depuis le parcours de Golf sur la parcelle d'exploitation E8 dont la limite n'est pas plantée et offre une large vue sur le périmètre d'extension.



Vue depuis le chemin traversant le parcours de Golf sur parcelle d'exploitation E6 dont le linéaire en limite du fossé n'est pas planté.



Impacts visuels depuis la Côte des Sables

- Les phases d'exploitation E9, E11, E14 et E13 sont en visibilité directe et rapprochée avec la Côte des Sables.
- Toutefois, du fait d'un relief relativement plat et de la situation des points de vue à des niveaux proches de ceux du périmètre d'extension de la carrière, les perspectives sont écrasées et l'emprise visible des espaces agricoles offre peu d'épaisseur (contrairement à une vue plongeante). En revanche, il est à noter que tout élément vertical est particulièrement visible depuis ces points de vue.
- Les alignements d'arbres le long de la Côte des Sables forment un filtre et un plan intermédiaire d'intérêt mais n'occultent pas les emprises des parcelles d'exploitation.

Mesure paysagère d'évitement

- Renoncement d'une bande de plus de 50m le long de la Côte des Sables. Cette mesure permet un recul qui réduit considérablement l'impact visuel.

Mesures paysagères de réduction pendant la phase d'exploitation

- Merlons doux enherbés, de type prairie fleurie, d'environ 2m de haut sur l'ensemble du linéaire en limite des parcelles d'exploitation E6, E9, E11, E14 et E13 mis en œuvre dès la phase d'exploitation de E6 au fil de l'exploitation des parcelles.
- Merlons anti-bruit de 3,5m de haut dans les parcelles d'exploitation E12 et E13 protégeant de l'activité du site de carrière l'encart bâti situé à l'Est.

Mesures paysagères de compensation mises en œuvre en phase d'exploitation.

- Plantation des arbres d'alignement complémentaires le long de la future voie de circulation douce longeant la Côte des Sables (voir page du projet de restitution p 78) dès la première année d'exploitation (2026-2027).
- Enfouissement de la ligne électrique à partir de la phase d'exploitation E5 (année 2030) avant terrassement de la phase d'exploitation E6.
- Aménagement de la liaison douce de la Côte des Sables après enfouissement du réseau.

* EPC : Eviter Réduire Compenser

Eléments existants

- Haies d'arbres plantés ou spontanés existants et préservés
- Haie champêtre ponctuée d'arbres
- Emprise du Golf fauchée hors parcours
- Linéaire non planté laissant des ouvertures visuelles

Mesures paysagères ERC*

- Merlons anti-bruit (3,5m)
- Merlons à la pente adoucie côté Côte des Sables hauts de 2m sur emprise de 11 à 12m permettant d'occulter le site d'exploitation et d'atténuer le caractère artificiel du merlon.
- Autres merlons déployés au fil de l'exploitation (2,5m)
- Plantation d'alignement d'arbres en lien avec l'aménagement de la circulation douce le long de la Côte des Sables (voir page 78 du projet de restitution).

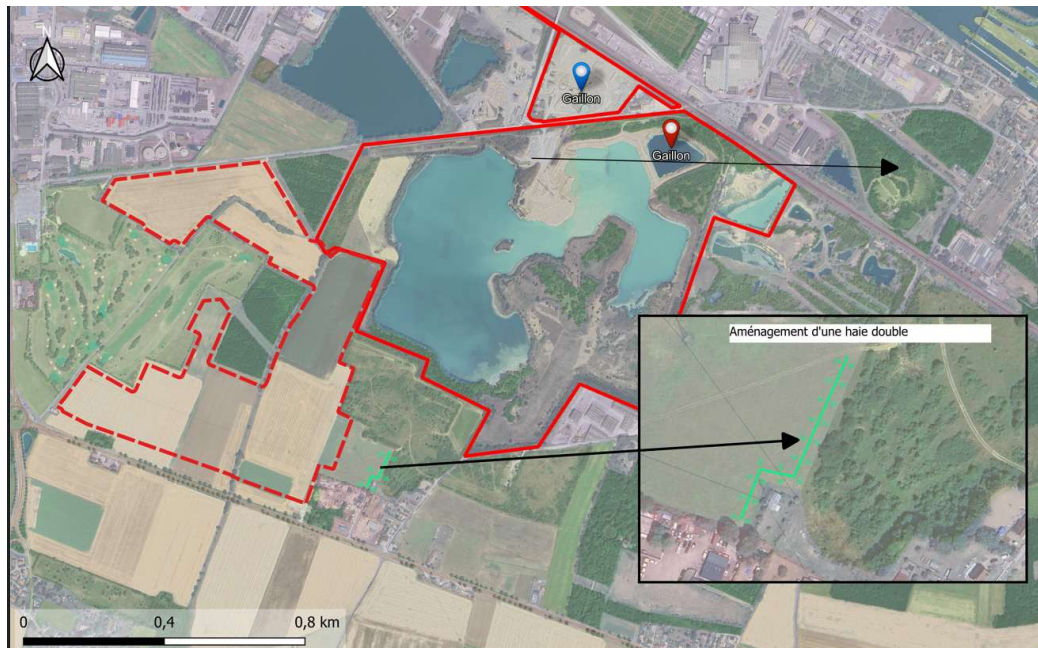
Parcelles	Début d'exploitation	Période de remise en état
E9	2034	2038 - 2039
E10	2035	2039
E11	2036	2040
E12	2037	2041
E13	2038	2041-2042
E14	2039	2042-2043



Enfouissement du réseau électrique à partir de 2030, avant phase la phase d'exploitation E6

Le pétitionnaire s'est engagé à réaliser les aménagements suivants au niveau du hameau de la Côte des Sables :

- Création d'un merlon avec une haie de végétaux en limite de propriété ;
- Enfouissement de la ligne basse tension comprenant le pylône en limite de la propriété du hameau ;
- Entretien régulier des terrains en limite de propriété.





Projet de renouvellement, d'extension et de modification de remise en état de la carrière de Gaillon

Commune de Gaillon (27)

Catalogue de mesures en lien avec le Volet Naturel de
l'Étude d'Impact

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1 CATALOGUE DE MESURES	3
1.1 MESURES D'ÉVITEMENT	3
1.2 MESURES DE RÉDUCTION	11
1.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT/SUIVI	29

1 CATALOGUE DE MESURES

1.1 MESURES D'EVITEMENT

1.1.1 MESURES D'EVITEMENT EN PHASE CONCEPTION (MEC)

MEC 1 : Evitement d'un secteur de 10,5 ha au sud de la RD 6015				
Code THEMA : E1.1.a	E	R	C	A
Evitement « amont »	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
Descriptif Adaptation du projet en phase conception afin d'éviter un secteur de parcelles agricoles au sud de la route départementale 6015 (cf. Carte 1).				
Effet de la mesure Préservation des habitats de reproduction pour l'Alouette des champs, la Caille des blés, la Grenouille verte, le Lapin de garenne et le Rossignol philomèle.				

MEC 2 : Réduction de moitié de la zone de remblaiement du plan d'eau				
Code THEMA : E1.1.a	E	R	C	A
Evitement « amont »	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
Descriptif Adaptation du projet en phase conception afin de diminuer de moitié la surface de remblaiement du plan d'eau (cf. Carte 1).				
Effet de la mesure Préservation d'une plus grande surface de zones de pêche pour les oiseaux aquatiques, ainsi que des grèves humides avec cortège floristique associé.				

MEC 3 : Evitement de la majeure partie de la friche prairiale sur sable				
Code THEMA : E1.1.a	E	R	C	A
Evitement « amont »	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
Descriptif Adaptation du projet en phase conception afin d'éviter la majeure partie de la friche prairiale sur sable (cf. Carte 1).				
Effet de la mesure Préservation d'un secteur avec plusieurs espèces végétales à enjeu, un habitat à enjeu et des zones humides.				

1.1.2 MESURES D'EVITEMENT EN PHASE D'EXPLOITATION (MEE)

MEE 1 : Balisage de secteurs d'intérêt écologique aux abords immédiats

Code THEMA : E2.1 & E2.2	E	R	C	A
Evitement géographique	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état

Descriptif

Les secteurs situés aux abords immédiats des emprises et présentant des enjeux écologiques sont balisés afin de réduire le risque de dégradation accidentelle lors des travaux. Il s'agira :

- de la limite est de la friche prairiale sur sable évitée ;
- de stations de Cotonnière pyramidale, de Myosotis versicolore et de Potentille négligée situées au sud-ouest de la friche prairiale sur sable ;
- de la limite sud d'une petite parcelle de végétation pionnière acidiphile située au nord du secteur plateforme, avec stations d'espèces végétales à enjeu.

La Carte 1 présente la localisation des zones sensibles identifiées et les habitats d'espèces protégées ayant conduit à la désignation de ces zones.

Le linéaire total est d'environ 260 m. Les dispositifs de balisage devront présenter les caractéristiques suivantes :

- être suffisamment résistants pour rester en place le temps de la phase travaux. On pourra utiliser des barrières de chantier, ou des piquets (en bois ou métalliques) suffisamment enfoncés dans le sol ;
- être suffisamment visibles. À cet effet, l'usage de bombes fluo ou de rubalise (risque de pollution, génération de déchets) devra être limité au strict nécessaire.

L'ensemble des dispositifs de balisage devra être démonté et évacué en fin de phase travaux.





Exemples de balisage (©Ecosphère)

Effet de la mesure

La mesure a pour effet d'éviter toute altération accidentelle de zones écologiques sensibles (stations d'espèces végétales protégées, habitats d'espèces protégées) à proximité immédiate des emprises chantier. Elle joue également un rôle de sensibilisation auprès des intervenants sur chantier et du public.

Cette mesure bénéficie aux espèces suivantes : Cotonnière pyramidale, Myosotis versicolore, Potentille négligée.

Modalités de suivi

MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier.



Carte 1. Localisation des mesures d'évitement en phase conception (MEC 1, 2 et 3) et d'exploitation (MEE 1)

MEE 2 : Adaptation du calendrier des travaux

Code THEMA : E4.1	E	R	C	A
Evitement temporel	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état

Descriptif

Cette mesure vise à démarrer les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces sont les plus vulnérables. Les groupes concernés sont les oiseaux nicheurs, les mammifères terrestres, les amphibiens, les reptiles et les insectes à travers le risque de destruction d'individus et de perturbation des individus et/ou des territoires liés aux travaux de décapage. Afin de réduire ces risques, **la préparation du terrain (débroussaillage, terrassements et décapage des terres, création des pistes...) devra débuter hors période où des risques de destruction d'individus d'espèces protégées existent, soit de septembre à novembre inclus, période à laquelle plus aucun œuf, ni nid occupé ne sont présents et où les individus sont théoriquement encore suffisamment mobiles pour s'écarter des opérations. Il faudra donc éviter la période de nidification/reproduction et d'hibernation où les individus sont cantonnés/immobiles et inaptes à éviter les engins.** Le tableau ci-après présente les périodes de travaux recommandées en fonction des groupes d'espèces concernés.

Tableau 1. Recommandations pour les périodes de travaux

Groupe	Période sensible / Période pendant laquelle des précautions sont à prendre / Période sans contrainte particulière												Type de milieu
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
Oiseaux			Reproduction										Tous types de milieux
Amphibiens et reptiles			Reproduction (y compris migration vers les sites de reproduction et dispersion des individus métamorphosés)									Hib.	Dépressions humides (reproduction) Boisements (hibernation)
Mammifères terrestres			Reproduction									Hib.	Milieux arbustifs
Insectes				Reproduction									Habitats herbacés

Il sera essentiel d'assurer une continuité dans la réalisation des travaux afin d'éviter les phénomènes de colonisation d'habitats fraîchement décapés par la faune et la flore.

Si pour des raisons impératives, le respect de ce calendrier n'était pas possible, les périodes et les éventuelles précautions supplémentaires devront être recalées en concertation avec un écologue référent, et avec validation des services de l'Etat.

Effet de la mesure

La mesure a pour effet de limiter le risque de destruction et de perturbation des individus en concentrant la réalisation des travaux aux périodes où les individus sont théoriquement encore suffisamment mobiles pour s'écarter des opérations.

Les espèces d'oiseaux protégées bénéficiant de cette mesure sont notamment l'Accenteur mouchet, la Bergeronnette printanière, l'Œdicnème criard, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière et le Verdier d'Europe. Cette mesure permet de réduire le risque de destruction d'individus de reptiles protégés (Lézard des murailles et Orvet fragile), d'amphibiens (Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Grenouille verte...) et de mammifères terrestres protégés (Ecureuil roux et Hérisson d'Europe).

Modalités de suivi


MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier.

MEE 3 : Implantation des zones de dépôt hors des secteurs d'intérêt écologique				
Code THEMA : E1.1.a & E2.2	E	R	C	A
Evitement « amont » et géographique	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
Descriptif <p>Les occupations temporaires (stockage de matériaux et zones de dépôt) sont adaptées afin de réduire les emprises sur les milieux naturels en concentrant les zones de stockage de matériaux et bases vie dans des secteurs de moindre intérêt écologique. En particulier, les merlons périphériques devront être localisés dans le périmètre d'extraction au niveau de la friche prairiale évitée.</p> <p>Les secteurs d'intérêt écologique sont matérialisés sur la Carte 1.</p>				
Effet de la mesure <p>Les emprises du chantier sont concentrées sur des sites de moindre intérêt écologique, limitant ainsi les impacts sur le milieu naturel.</p>				
Modalités de suivi <p>MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier.</p>				

MEE 4 : Gestion appropriée des déchets				
Code THEMA : E3.1.a	E	R	C	A
Evitement technique	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
Descriptif <p>Cette mesure concerne essentiellement les déchets produits sur le site lors des opérations de ravitaillement des engins d'exploitation, tels que des huiles usagées ou des déchets souillés (chiffons ou produits absorbants souillés par des hydrocarbures). Ces déchets seront évacués vers l'installation de traitement voisine et y seront triés, stockés de manière adaptée sur rétention, puis éliminés conformément à la réglementation et à la procédure en place (avec un registre de suivi). Les autres types de déchets ne sont pas concernés (opérations d'entretien et locaux sociaux au niveau de l'installation de traitement voisine).</p>				
Effet de la mesure <p>La gestion des déchets permettra d'éviter les rejets de produits polluants dans le milieu naturel.</p>				
Modalités de suivi <p>MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier.</p>				

1.2 MESURES DE REDUCTION

1.2.1 MESURE DE REDUCTION ANTICIPEE (MRA)

MRA 1 : Réouverture du chemin au sud du plan d'eau				
Code THEMA : -	E	R	C	A
Réduction anticipée	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
Descriptif <p>Ce chemin ombragé par les arbres (cf. Carte 2) accueille déjà quelques stations de Cynoglosse. L'objectif est de maintenir ouvertes ou de réouvrir des bernes du chemin par taille ou coupe des arbres et arbustes limitrophes, sur un linéaire d'environ 400 mètres. L'ensoleillement induit sera favorable à l'installation d'un cortège floristique herbacé sur sol sablonneux. Une visite préalable est à prévoir avec un écologue afin de définir finement la mesure. Cette action devra être réalisée :</p> <ul style="list-style-type: none">• avant les impacts prévus sur les espèces concernées ;• en dehors de la période de reproduction des oiseaux, en particulier du Rossignol philomèle (cf. mesure MEE 2). Ainsi la réouverture proposée aura un impact négligeable sur les populations des espèces associées à cet habitat. <p>Une gestion adaptée (tailles régulières) devra par la suite être engagée pour maintenir un éclaircissement suffisant des bernes.</p>				
				
<i>Rosette de Cynoglosse officinale</i>				
Effet de la mesure <p>Cette mesure permet de recréer un habitat favorable pour une espèce menacée non protégée, le Cynoglosse officinale.</p>				
Modalités de suivi <p>MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier.</p>				

1.2.2 MESURES DE REDUCTION EN PHASE D'EXPLOITATION (MRE)

MRE 1 : Assistance écologique/environnementale				
Code THEMA : R2.1	E	R	C	A
Réduction technique	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
<p>Descriptif</p> <p>Une assistance écologique / environnementale de chantier permet une meilleure garantie de prise en compte des enjeux écologiques. En effet, l'écologue en charge de l'assistance écologique / environnementale assiste les entreprises en charge des travaux pour la mise en œuvre des mesures, les sensibilise sur l'importance de les respecter, et vérifie qu'elles sont correctement mises en œuvre.</p> <p>L'assistance écologique / environnementale de chantier est réalisée par plusieurs moyens :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cahier des prescriptions écologiques et environnementales : ce document visant à s'assurer du bon déroulement des travaux est rédigé par un écologue préalablement au démarrage du chantier. Ce cahier des charges est à destination des entreprises qui réalisent les travaux. Il a pour but de définir de manière concrète et précise les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur la flore protégée et la faune protégée, à mettre en œuvre lors des différentes phases du chantier, notamment balisage des zones sensibles (MEE 1), respect du calendrier des travaux (MEE 2), etc. Il sera ensuite inclus dans le Plan de Respect des mesures Environnementales (PRE) ; • Passage d'un écologue avant les grandes phases de travaux : Un écologue est mis à contribution avant chaque grande phase de travaux afin de constater l'éventuelle implantation d'espèces protégées lors des modifications d'habitats et de structure paysagère. L'objectif étant de limiter au maximum le risque d'impact et de destruction sur ces espèces ainsi que, le cas échéant, de mettre en place des mesures adéquates avant et pendant les phases de travaux. L'écologue assistera l'exploitant (échanges téléphoniques, visite sur site) en cas de situation bloquante (installation d'espèces exotiques envahissantes ou d'espèces protégées/menacées) ; • Sensibilisation de l'équipe chantier (cf. MA 1) : L'écologue a pour mission de sensibiliser l'équipe chantier en amont de la réalisation des travaux sur le calage du projet et l'ensemble de la biodiversité locale. Un point précis est réalisé au sujet du respect des secteurs balisés constituant des sensibilités écologiques. 				
<p>Effet de la mesure</p> <p>Cette mesure a pour effet de permettre un suivi régulier des différentes mesures, d'apporter des correctifs le cas échéant en fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, et d'accompagner les entreprises de travaux dans la mise en œuvre des différentes mesures d'évitement et de réduction en faveur des espèces protégées et des habitats d'espèces protégées, garantissant une meilleure efficacité de ces mesures.</p> <p>Cette mesure est donc bénéfique aux espèces protégées et/ou menacées dans leur globalité (flore, oiseaux, chiroptères, reptiles, amphibiens et mammifères terrestres).</p>				
<p>Modalités de suivi</p> <p>Bilans annuels de suivi de chantier transmis à la DREAL.</p>				

MRE 2 : Limitation des emprises et gestion environnementale				
Code THEMA : R1.1 & R2.1	E	R	C	A
Réduction géographique et technique	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
Descriptif <p>Afin de préserver les enjeux périphériques, il apparaît indispensable d'appliquer les principes généraux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • limitation de l'emprise du chantier au strict nécessaire ; • interdiction absolue de tout dépôt, circulation, stationnement... hors des limites des emprises ; • gestion environnementale du chantier, notamment en utilisant un parc d'engins de chantier de bonne qualité avec un contrôle régulier et un entretien des véhicules sur des aires étanches. 				
Effet de la mesure <p>La mesure a pour effet d'éviter toute altération accidentelle de zones écologiques sensibles (habitats à enjeu, station végétale protégée, habitats d'espèces protégées) à proximité immédiate des emprises chantier, en matérialisant de manière claire les emprises des zones de travaux.</p>				
Modalités de suivi <p>MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier.</p>				

MRE 3 : Mise en place de clôtures perméables pour la faune

Code THEMA : R2.1.h & R2.2.j	E	R	C	A
Réduction technique	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état

Descriptif

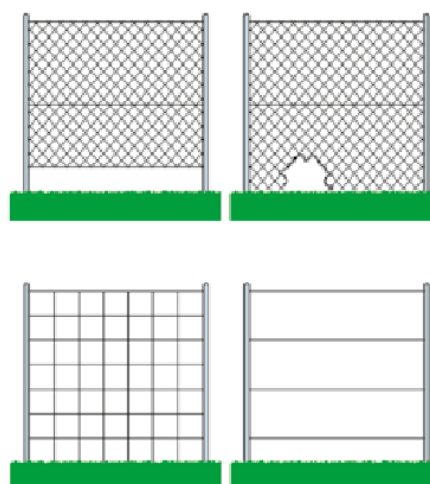
L'objectif est de pouvoir empêcher l'accès des zones exploitées au public, tout en impactant le moins possible la faune vertébrée :

- utilisation de poteaux pleins, ou creux obturés, pour éviter le risque de piégeage des oiseaux cavicoles ;
- utilisation d'un maillage permettant le passage de la petite faune terrestre (Hérisson, Lapin, etc.) mais pas de la grande faune. Techniquement, un grillage soudé enterré d'au moins 30 centimètres dans le sol sera installé et devra faire l'objet de contrôles de son bon état au moins annuellement. En complément, et si les mailles de la clôture étaient trop petites pour le passage des petits vertébrés, des entrées régulières au niveau du sol seront assurées a minima tous les 50 mètres.

Ces clôtures seront retirées après remise en état, sauf si la structure qui récupérera la propriété des terrains souhaite les maintenir.



Exemples de clôtures perméables pour la petite faune (@Ecosphère)



Exemples d'ouvertures sur clôtures pour perméabilité des petits vertébrés – (source : à gauche : ECOSPHERE / à droite : 1001sitesnatureenville.ch)

Effet de la mesure

Cette mesure permet la circulation de la petite faune, et contribue ainsi à maintenir la fonctionnalité écologique locale.

Modalités de suivi

MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier.

MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.

MRE 4 : Mise en pratique de mesures de prévention classiques des pollutions

Code THEMA : R2.1.d

E

R

C

A

Réduction technique

Phase(s) concernée(s)

Conception

Travaux

Exploitation

Remise en état

Descriptif

Les actions sont déclinées ci-dessous de manière non exhaustive.

- formation de l'ensemble des chefs d'équipe et du personnel encadrant sur les procédures à suivre en cas d'incident ;
- des matériels d'interception d'une pollution accidentelle (produits absorbants, filtres à pailles) seront mis en place. Ces dispositifs seront facilement accessibles et disposés de manière à pouvoir les mettre en œuvre rapidement en cas de survenue d'une pollution ;
- présence d'un nombre suffisant de kits anti-pollution dans les véhicules présents en permanence sur le chantier ;
- utilisation de machines en bon état général (entretien préventif et vérification adaptée des engins) ;
- mise en place d'un ramassage régulier des déchets.



Exemples de mesures de prévention des pollutions (@Ecosphère)

Effet de la mesure

Cette mesure a pour effet de réduire le risque d'altération des milieux adjacents aux zones de travaux et tout particulièrement les habitats d'espèces protégées et/ou menacées.

Modalités de suivi

MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier.

MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.

MRE 5 : Aménagement des bases travaux pour éviter toute propagation de pollutions en cas de déversements accidentels

Code THEMA : R2.1.d	E	R	C	A
Réduction technique	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état

Descriptif

Tous les stockages (carburant, huiles neuves et usagées) seront réalisés sur l'installation de traitement voisine de la société Lafarge Granulats, déjà équipée. De même, l'entretien des engins intervenant sur le site se fera sur l'installation de traitement voisine de la société Lafarge Granulats, déjà équipée. Concernant le ravitaillement, seuls les engins sur chenille (pelle, dragline, bull) seront ravitaillés sur site, par l'intermédiaire d'un véhicule citerne, au-dessus d'une aire étanche mobile et selon la technique du bord à bord. Le ravitaillement des engins sur pneus se fera sur l'installation de traitement voisine.



Exemple de plateforme dédiée au nettoyage des engins de chantier – collecte des hydrocarbures et résidus d'espèces exotiques envahissantes

Effet de la mesure

Cette mesure a pour effet de réduire le risque d'altération des milieux adjacents aux zones de travaux et tout particulièrement les habitats d'espèces protégées et/ou menacées.

Modalités de suivi

MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier.

MRE 6 : Modalités de lavage et de vidange des engins				
Code THEMA : R2.1.d	E	R	C	A
Réduction technique	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
Descriptif Il sera interdit de laver et de faire la vidange des engins de chantier sur le site. Toutes les opérations d'entretien se dérouleront sur l'installation voisine, équipée d'un atelier et d'aires étanches.				
Effet de la mesure Cette mesure a pour effet de réduire le risque d'altération des milieux adjacents aux zones de travaux et tout particulièrement les habitats d'espèces protégées et/ou menacées.				
Modalités de suivi MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier.				

MRE 7 : Utilisation d'engins non contaminés par des espèces végétales exotiques envahissantes

Code THEMA : R2.1.f

E

R

C

A

Réduction technique

Phase(s) concernée(s)

Conception

Travaux

Exploitation

Remise en état

Descriptif

Afin d'éviter l'apport sur site de nouvelles espèces par le biais de propagules (graines, fragments de rhizomes), il sera important :

- de laver soigneusement les engins avant leur arrivée sur la zone d'extraction. Il en est de même pour l'ensemble du matériel ayant pu être en contact avec les espèces invasives : godets, griffes de pelleteuses, outils manuels, bottes, chaussures, etc. ;
- de contrôler la provenance des inertes extérieurs prévus pour le remblaiement de certaines phases. Il faut pouvoir s'assurer de l'absence de propagules dans ces matériaux.

Effet de la mesure

Cette mesure a pour effet de réduire le risque d'altération des milieux adjacents aux zones de travaux et tout particulièrement les habitats d'espèces protégées et/ou menacées.

Modalités de suivi

MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier.

MRE 8 : Traitement des espèces végétales exotiques envahissantes

Code THEMA : R2.2	E	R	C	A
Réduction technique	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état

Descriptif

Pour rappel, 3 espèces végétales invasives avérées en Normandie sont présentes dans ou à proximité de la zone d'extension et de la plateforme (Buddléia de David, Robinier faux-acacia et Sénéçon du Cap). Des mesures de précaution doivent donc être prises pour limiter leur dissémination dans les emprises de la carrière en phase d'exploitation :

- arrachage soigné, avec tout le système racinaire, du Buddléia lors de la phase de décapage ;
- coupe des robiniers, si ceux-ci sont suffisamment matures pour produire des graines, pour éviter la dissémination sur les espaces en exploitation.

Les produits de coupe seront entreposés dans un container dédié, de manière à empêcher toute dissémination, et exportées vers un centre agréé (compostage ou méthanisation à privilégier si possible). Rappelons que la législation en vigueur interdit le brûlage sur place des produits de coupe. Il conviendra le moment venu de prendre contact avec la DDTM de l'Eure afin de vérifier si une dérogation est possible.

Il n'est pas prévu d'action spécifique sur le Sénéçon du Cap au droit ou aux abords immédiats des emprises car cette espèce est largement représentée sur la carrière actuelle. Par ailleurs, elle ne s'installera vraisemblablement pas dans le secteur remblayé car ce n'est pas une espèce de zone humide.

Effet de la mesure

Cette mesure a pour effet de réduire le risque de dispersion et d'apparition d'espèces exotiques envahissantes, qui ont pour effet de dégrader les habitats d'espèces menacées et/ou protégées en banalisant les milieux.

Modalités de suivi

MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier.

MRE 9 : Gestion de la friche prairiale évitée				
Code THEMA : R2.2	E	R	C	A
Réduction technique	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
<p>Descriptif</p> <p>En l'absence de gestion adaptée, la friche prairiale évitée (cf. Carte 2) se fermera progressivement par colonisation par les ligneux. Une intervention régulière sur la végétation est donc nécessaire pour garantir le maintien des conditions pionnières, favorables aux espèces végétales à enjeu observées, ainsi qu'à l'Œdicnème criard. Il s'agira d'effectuer un hersage dont la fréquence sera à adapter selon la dynamique végétale (tous les 3 ans environ), de manière à supprimer les jeunes ligneux et à remobiliser la banque de graines d'espèces annuelles. La surface concernée est d'environ 2 ha. Cette gestion est à réaliser pendant la période d'exploitation de la zone d'extension (8 interventions à prévoir) et devra être pérennisée après la rétrocession prévue à l'intercommunalité.</p>				
				
<p><i>Friche prairiale évitée lors de la phase conception du chantier</i></p>				
<p>Effet de la mesure</p> <p>Cette mesure a pour effet de maintenir des conditions favorables pour l'Œdicnème criard et pour les espèces végétales à enjeu observées. réduire le risque d'altération des milieux adjacents aux zones de travaux, et notamment d'habitats d'espèces protégées.</p>				
<p>Modalités de suivi</p> <p>MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.</p> <p>MS 3 : suivi des formations végétales.</p>				



Carte 2. Localisation des mesures de réduction hors remise en état

MRE 10 : Gestion des espèces pionnières dans les zones exploitées

Code THEMA : R2.1.i	E	R	C	A
Réduction technique	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état

Descriptif

Les carrières sont des milieux attractifs pour les espèces pionnières qui y trouvent des habitats de substitution. Quelques espèces végétales protégées, certains amphibiens et reptiles (Lézard des murailles), de nombreux oiseaux (Hirondelle de rivage, Petit Gravelot, Œdicnème criard ...), certains insectes (Œdipode turquoise, certains odonates...) sont susceptibles de s'installer rapidement, y compris sur des terrains en cours de décapage, d'exploitation ou d'aménagement. Ces espèces occupent temporairement les habitats pionniers mais leur présence n'est pas durable, car ces milieux évoluent rapidement dans le temps et dans l'espace. Dans ce cas, l'état de conservation de ces espèces pionnières est grandement dépendante des activités humaines. Néanmoins, l'existence de ces espèces présente de multiples intérêts écologiques (début de colonisation des sites, retour progressif à la nature et préservation de populations par ailleurs rares et souvent précaires) mais est susceptible de générer des risques juridiques pour l'exploitant. Par ailleurs, des espèces végétales exotiques envahissantes peuvent également s'implanter dans des secteurs remaniés laissés sans activité.

Dans ce cadre, il est proposé d'engager les actions suivantes :

- limitation au maximum de l'installation d'espèces pionnières : comblement des ornières pour éviter l'installation des amphibiens, maintien d'une déclivité sur les fronts de taille et talus pendant la période de reproduction de l'Hirondelle de rivage ;
- adaptation du plan d'exploitation pour limiter les risques de destruction, en se basant sur les périodes de sensibilité des espèces. Bien souvent, il est possible d'adapter momentanément le plan d'exploitation pour tenir compte d'espèces à enjeu particulières (conservation provisoire d'un front de taille abritant une colonie d'Hirondelle de rivage ou de sites de reproduction d'amphibiens, adaptation du calendrier d'exploitation pour éviter les interventions en périodes de reproduction dans certains secteurs...) ;
- végétalisation rapide des merlons périphériques, pour limiter les possibilités d'installations d'espèces végétales indésirables. On évitera l'utilisation de mélanges de « jachère fleurie », qui comportent des espèces non indigènes et/ou des cultivars. Il n'est pas nécessaire de recourir à un mélange prairial rustique puisque le merlon a vocation à être repris. Dans ce cadre, un mélange basique pour gazon est suffisant ;
- expertise préalable en cas de situation de blocage. Tout doit être fait pour maintenir les conditions d'exploitation normales de la carrière. Dans certains cas, si les mesures d'évitement ne peuvent pas être mises en œuvre, l'impact sur l'espèce protégée est inévitable. Si l'espèce n'est pas menacée ou favorisée par l'activité d'extraction, on peut considérer que l'impact est transitoire, et que l'espèce retrouvera rapidement des conditions favorables. En cas d'installation d'une espèce à enjeu de conservation important, nous préconisons que soit rapidement réalisée une expertise par un spécialiste afin d'évaluer la situation et de trouver le meilleur compromis possible compatible avec la poursuite de l'activité.

Effet de la mesure

Cette mesure permettra de limiter les risques de destruction et de perturbation d'espèces pionnières végétales et animales, qui pourraient trouver des conditions favorables sur les terrains en cours de travaux ou d'exploitation de la carrière.

Modalités de suivi

MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.

MS 3 : suivi des formations végétales.

MS 4 : suivi des oiseaux nicheurs.

MS 5 : suivi des amphibiens.

MS 6 : suivi des reptiles.

MS 8 : suivi des papillons de jour.

MS 9 : suivi des orthoptères.

MS 10 : suivi des odonates.

MS 11 : suivi des papillons de nuit.

MRE 11 : Mise en place d'hibernacula				
Code THEMA : R2.1.q	E	R	C	A
Réduction technique	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
<p>Descriptif</p> <p>Il s'agit d'offrir des abris hors d'eau pour la petite faune terrestre en repos et/ou en léthargie plus profonde, en particulier le Hérisson, les amphibiens et les reptiles. Les hibernacula assureront :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une protection contre les prédateurs ; • un abri contre les conditions climatiques défavorables : fraîcheur en été, atmosphère plus sèche par temps de pluie, mise en eau du site ; • la possibilité de thermorégulation (« bains de soleil ») pour les reptiles ; • un nombre suffisant d'interstices et d'espaces vides permettant une utilisation optimale de l'installation par les individus. <p>Les gîtes seront constitués avec un maximum de matériaux locaux (bois coupé, branchages). Ainsi, les branches taillées et les troncs, proviendront directement des travaux locaux de coupe et d'entretien de la végétation et pourront être réutilisées et déposées en tas au niveau des emplacements précédemment localisés.</p> <p>Il est nécessaire d'anticiper lors des opérations de coupe et d'entretien de la végétation et du décapage la récupération des matériaux pour création des hibernacula.</p> <p>Sept hibernacula sont prévus. Les formats des hibernacula s'inspireront des exemples présentés ci-après, mais des ajustements sont possibles en fonction des contraintes du terrain et des éventuelles évolutions techniques sur ces sujets.</p> <p>La localisation des hibernacula est indiquée sur la Carte 3. Elle pourra être adaptée à la marge en fonction des contraintes de terrain.</p> <p><u>Exemples d'hibernacula :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>gabion avec assise</u>, qui pourrait être utilisé en tant que banc au niveau des différents points de vue. Les caractéristiques techniques sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> → dimensions : 1,5 m x 0,8 m ou 2 m x 0,5m, pour 0,5 m de haut ; → base constituée d'un lit de 10 cm de graviers tassés (diamètre de 2 à 5 cm) ; → remplissage d'une armature métallique de type « gabion », avec divers matériaux qui pourront varier selon les gabions : pierres sèches de taille variées, troncs, branches ; → couverture à l'aide d'une planche en bois afin de permettre à cet aménagement de jouer son rôle initial d'abri pour la faune, mais également de servir comme banc pour les promeneurs ; → mise en place d'ouvertures ponctuelles de différentes tailles au ras du sol pour permettre l'entrée de la petite faune terrestre amphibiens et hérissons à l'intérieur pour se protéger. Les ouvertures seront construites à partir de parpaings ou de tuyaux permettant de créer des « loges » plus vastes ; → possibilité de placer sur l'enveloppe extérieure des rondins percés ou fagots de branches pour offrir des zones refuges aux insectes ; 				

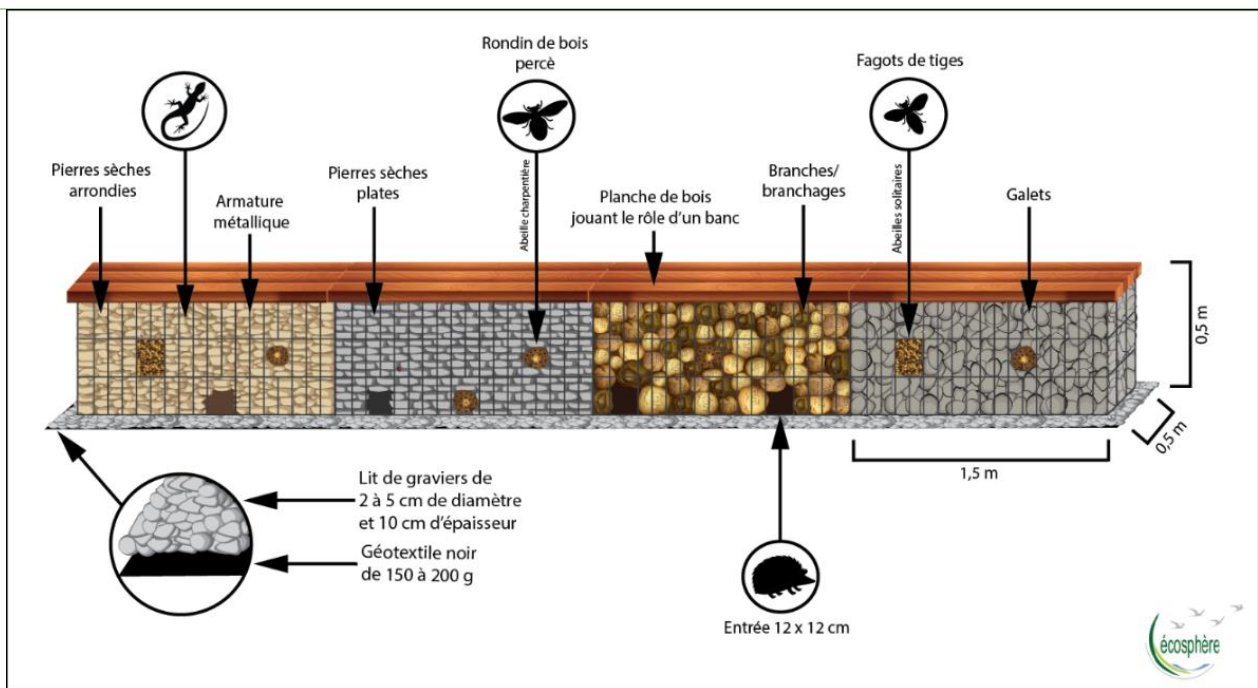


Illustration d'un hibernaculum en gabion rempli de matériaux différents

- mur en pierres sèches, avec les caractéristiques techniques suivantes :
 - dimensions : 1,5m x 2m, pour 1m de hauteur maximum ;
 - base constituée d'un lit de 10 cm de graviers tassés (diamètre de 2 à 5 cm) ;
 - empilement de pierres sèches plates, sans liant afin de préserver des interstices et cavités pour la faune ;
 - remplissage avec un mélange terre/pierres/branchages ou avec de la terre seulement ;
 - couverture supérieure : ensemencement à l'aide d'un mélange de prairie sèche ou des herbes aromatiques, ou couverture avec les produits de coupes des milieux prairiaux, à renouveler tous les ans ;
 - mise en place d'ouvertures ponctuelles de différentes tailles au ras du sol pour permettre l'entrée de la petite faune terrestre amphibiens et hérissons à l'intérieur pour se protéger. Les ouvertures seront construites à partir de parpaings ou de tuyaux permettant de créer des « loges » plus vastes.
 - possibilité de placer sur l'enveloppe extérieure des rondins percés ou fagots de branches pour offrir des zones refuges aux insectes ;

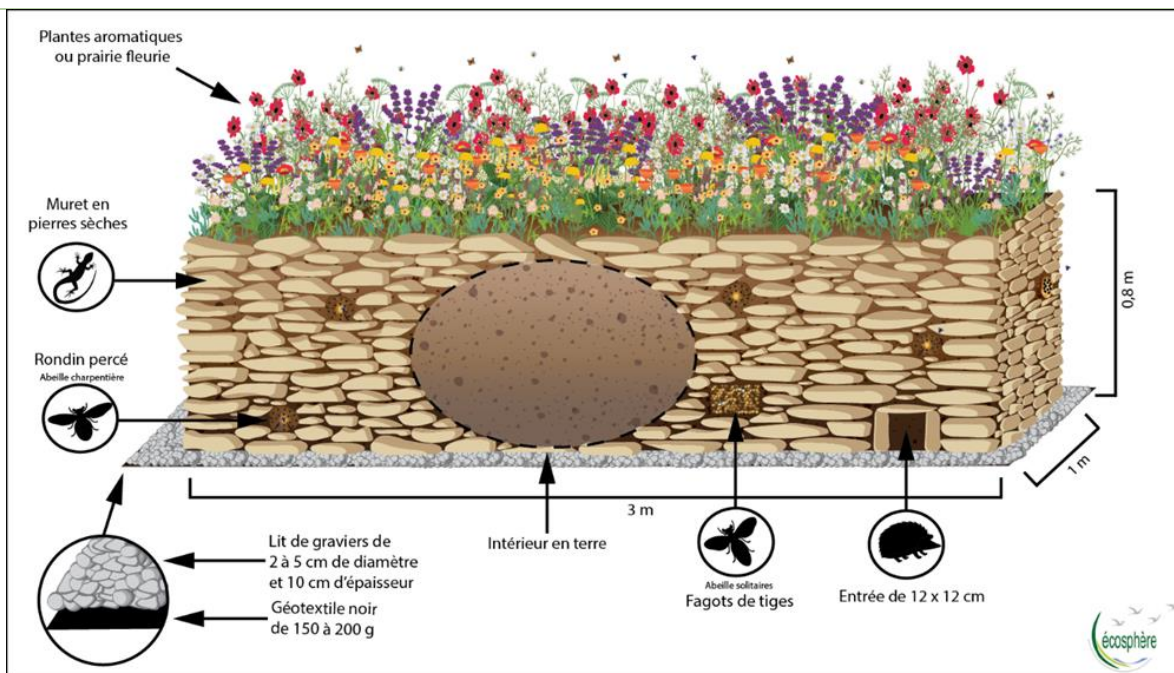


Illustration d'un mur en pierres sèches avec un remplissage en terre et une couverture de prairie fleurie (© Ecosphère)

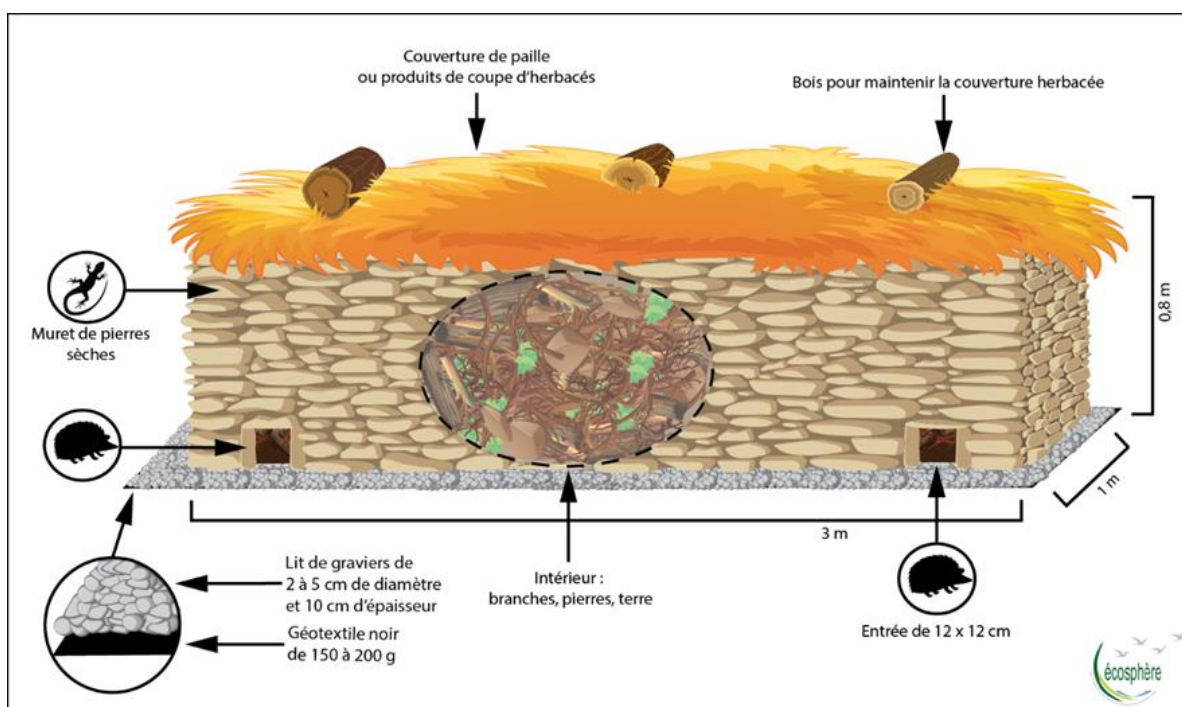


Illustration d'un mur en pierres sèches avec un remplissage en terre, pierre et branches, et une couverture en paille (© Ecosphère)

- amas, avec les caractéristiques techniques suivantes :

- dimensions : 2m x 2m, pour 1m de hauteur maximum ;
- base constituée d'un lit de 10 cm de graviers tassés (diamètre de 2 à 5 cm) ;
- empilement de pierres de tailles variables (10 à 60 cm de diamètre), en mélange avec des branchages et débris végétaux, en prenant soin de créer des cavités et galeries à différentes hauteurs de manière verticale et horizontale. Pour s'assurer de la fonctionnalité, au moment de la création, il est recommandé de mettre un tuyau PVC temporaire pour créer les entrées et cavités, puis d'empiler les éléments par-dessus. L'hibernaculum devra être rechargé

régulièrement afin de maintenir les habitats en place qui disparaîtront avec la décomposition de la végétation dans le temps.

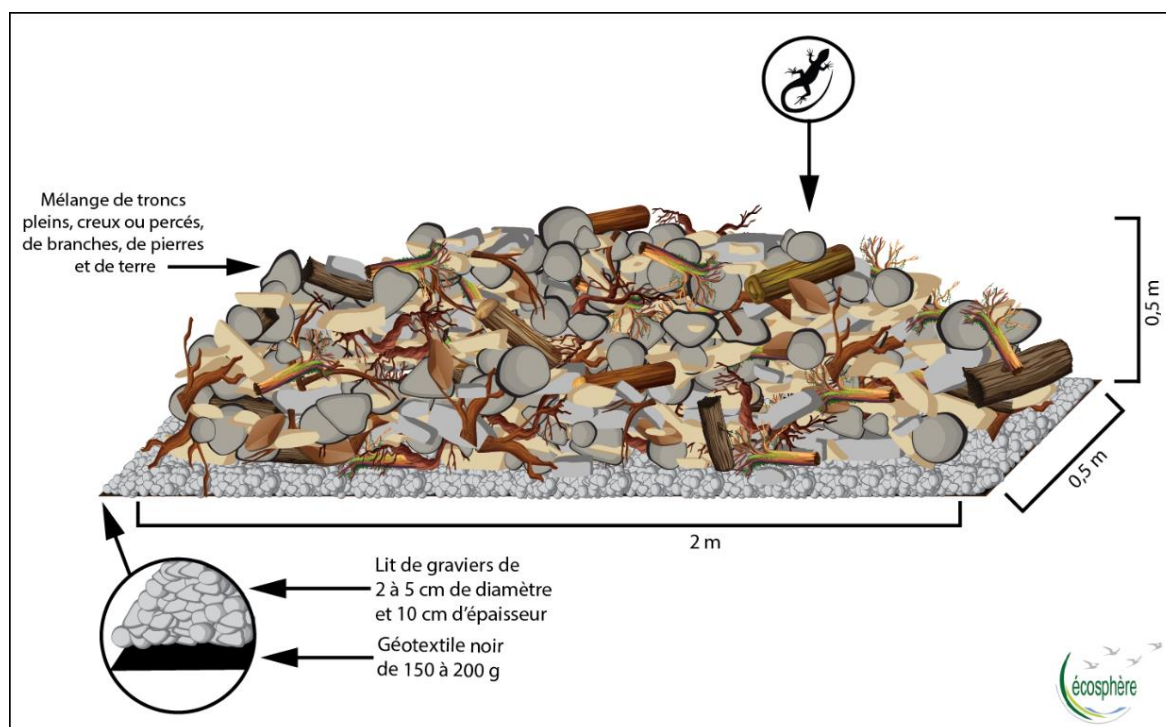


Illustration d'un hibernaculum composé d'un mélange de branches et de pierres (© Ecosphère)

Ces structures seront à entretenir régulièrement :

- regarnissage en matériaux, en fonction de la vitesse de décomposition des matériaux en question ;
- suppression manuelle de la végétation qui coloniserait l'installation (tous les 5 ans environ, soit 4 interventions).

Effet de la mesure

Cette mesure vise à offrir des zones refuges pour les espèces (reptiles, amphibiens et petits mammifères) pendant et après les travaux.

Cette mesure est donc favorable aux espèces protégées suivantes : Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Grenouille verte, Crapaud commun, Lézard des murailles, Orvet fragile, Hérisson d'Europe.


Modalités de suivi

- Modalités de suivi :
 - Suivi de la mise en œuvre de la mesure par un écologue (MRE 1 : Assistance écologique/environnementale du chantier.) ;
 - Suivi de l'efficacité de la mesure au moyen d'un inventaire des reptiles et des amphibiens (MS 5 : suivi des amphibiens & MS 6 : suivi des reptiles)
- Fréquence des suivis écologiques : 3 campagnes de suivi pour les amphibiens et 6 campagnes de suivi pour les reptiles.

1.3 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT/SUIVI

1.3.1 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

1.3.1.1 Création d'habitats naturels

MA 1 : Renaturation du ru de la Fontaine Bray				
Code THEMA : A3.b	E	R	C	A
Rétablissement	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
Descriptif <p>Il est prévu de restituer ce petit cours d'eau, actuellement en fossé, à un état plus naturel (cf. Carte 3). Il sera appliqué les principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• augmentation de la sinuosité du lit mineur en aménageant des méandres ;• diversification de la profondeur du fond, en veillant toutefois à maintenir un caractère courant ;• mise en place de seuils sous forme d'empierrements transversaux (20 cm de haut maximum) ;• plantation d'arbres espacés pour former une ripisylve ouverte (nombre et emplacement exacts à définir). On utilisera des essences indigènes adaptées, comme l'Aulne glutineux (<i>Alnus glutinosa</i>) et le Saule blanc (<i>Salix alba</i>). On utilisera de jeunes plants en godet d'origine locale ou des boutures issues du site, plantés manuellement et munis d'un dispositif de protection contre les herbivores.				
				
<i>Le ru de la Fontaine Bray au moment des inventaires de l'état initial</i>				
Effet de la mesure <p>Cette mesure permet d'offrir des conditions favorables aux espèces floristiques et faunistiques dépendantes du milieu aquatique (plantes aquatiques, Odonates, Amphibiens).</p>				
Modalités de suivi <p>MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.</p>				

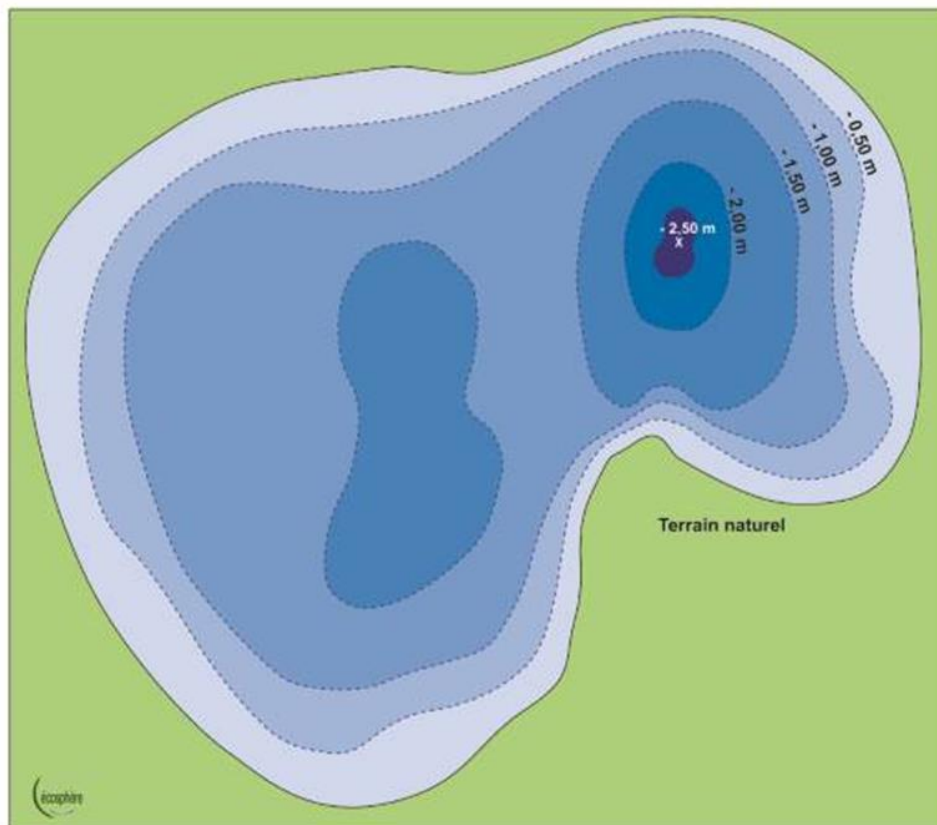
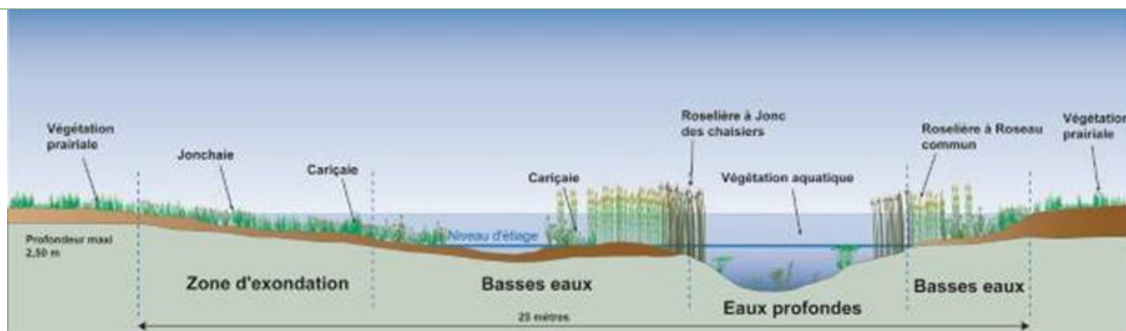
MA 2 : Mise en place d'une mare et d'un réseau de dépressions humides

Code THEMA : A3.b	E	R	C	A
Rétablissement	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état

Descriptif

L'objectif est d'apporter une plus-value en termes de potentiel d'accueil pour la biodiversité, en permettant l'implantation d'espèces liées aux milieux humides (plantes amphibies, amphibiens, odonates...), actuellement très peu présents sur le site d'extension. Cette mesure comprendra les éléments suivants (cf. Carte 3) :

- une mare principale d'environ 2 000 m² dans l'espace naturel humide au sud, située dans une zone prairiale mais suffisamment proche des boisements. Elle présentera les caractéristiques suivantes :
 - partie permanente, d'une profondeur de 2,5 m maximum. L'étanchéité sera assurée par le régilage de matériaux marneux sur une épaisseur de 50 cm environ, avec compactage tous les 15-20 cm environ. On veillera autant que possible à diversifier les conditions stationnelles, afin d'obtenir des micro-habitats variés :
 - berges présentant des sinuosités afin de maximiser leur linéaire ;
 - pentes des berges variables, avec en particulier des zones en pente douce pour permettre un étagement de la végétation selon le gradient d'humidité ;
 - partie destinée à s'assécher en été et conservant un caractère pionnier, plus élevée topographiquement (profondeur de 50 cm environ), présentant un ensemble de petites dépressions de dimensions variées s'asséchant plus ou moins rapidement. L'utilisation d'un fond marneux n'est pas indispensable, de manière à maintenir un caractère temporairement inondé. Des amorces d'hélophytes seront implantées au niveau de la partie permanente, selon les modalités de la mesure MA 3. En revanche, il ne sera pas nécessaire de le faire au niveau de la partie temporairement humide, afin de maintenir le caractère pionnier. Ainsi la végétalisation n'excèdera pas 1/8 de la surface totale de la mare.
- un réseau de plusieurs dépressions temporaires (environ 3 dépressions), le long du ru de la Fontaine Bray renaturé. L'objectif de cette mesure est d'établir une continuité entre la mare principale et l'espace humide au nord. Les dépressions seront de faible surface (environ 20 m²) et d'une profondeur moyenne d'environ 0,5 mètre, avec un simple tassement du fond.



Exemple de mare avec une partie profonde permanente et une partie s'asséchant en été

Effet de la mesure

Cette mesure permet d'offrir des conditions favorables aux espèces floristiques et faunistiques dépendantes du milieu aquatique (plantes amphibies, Odonates, Amphibiens).

Modalités de suivi

MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.

MA 3 : Aménagement des berges de l'étang

Code THEMA : A3.b

E

R

C

A

Rétablissement

Phase(s) concernée(s)

Conception

Travaux

Exploitation

Remise en état

Descriptif

L'objectif sera d'accroître l'intérêt écologique de l'étang de pêche prévu sur le plan de remise en état (cf. Carte 3), notamment en augmentant les surfaces de végétations aquatiques et hélophytiques.

Il s'agit donc d'ajuster le profil des berges par terrassements pour obtenir des pentes douces allant de - 30 à + 30 cm par rapport au niveau moyen de l'eau.

Un profil concave est à privilégier pour maximiser la superficie de la zone humide et être plus résistant à l'érosion.

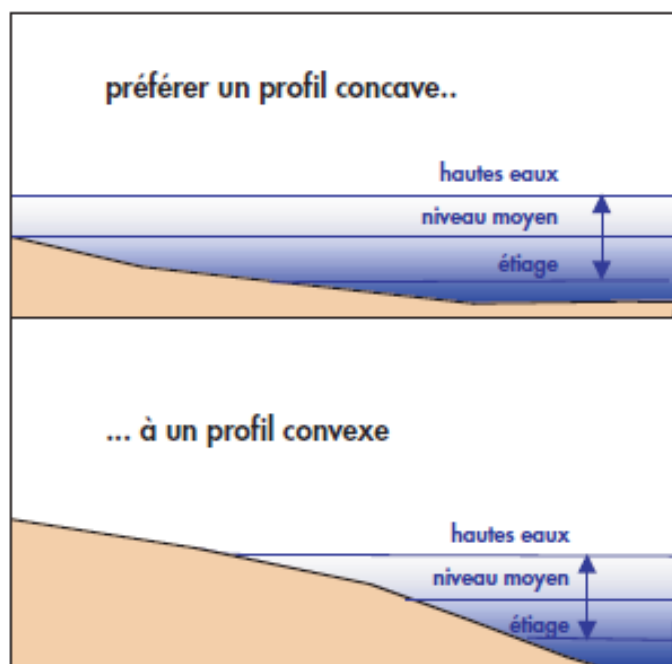


Illustration de la différence entre le profil concave et convexe
(© Ecosphère)



Exemples de talutage en fonction du profil (convexe en bas et concave en haut) (© Ecosphère)

Il n'y a pas d'obligation à réaliser des pentes régulières sur toutes les berges, au contraire, on peut réaliser sur une partie du plan d'eau une pente raide au départ puis presque plane ensuite, ce qui permet d'augmenter la superficie de zone humide et d'économiser du matériau. L'essentiel est de caler convenablement les berges par rapport au niveau piézométrique moyen et de réaliser des pentes aussi faibles que possible dans la zone de battement de la nappe. On recherchera également à créer un maximum d'irrégularités pour diversifier la topographie des berges.

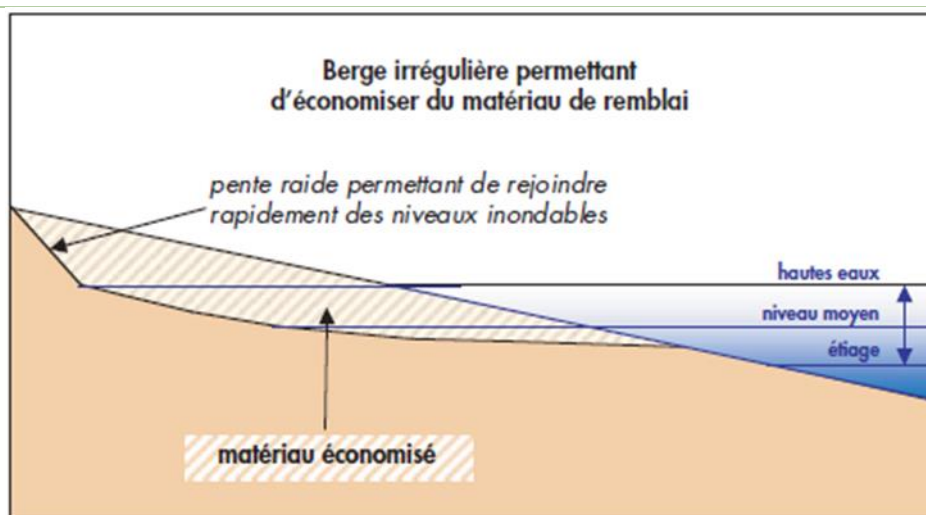


Illustration de berges irrégulières (© Ecosphère)

L'idéal est de réaliser l'essentiel des travaux sur la base des niveaux piézométriques annoncés par les expertises et de laisser passer une année (ou plus si le phasage le permet) et d'observer les variations du plan d'eau et de procéder aux travaux de reprofilage et de finition en tenant compte des observations in situ.

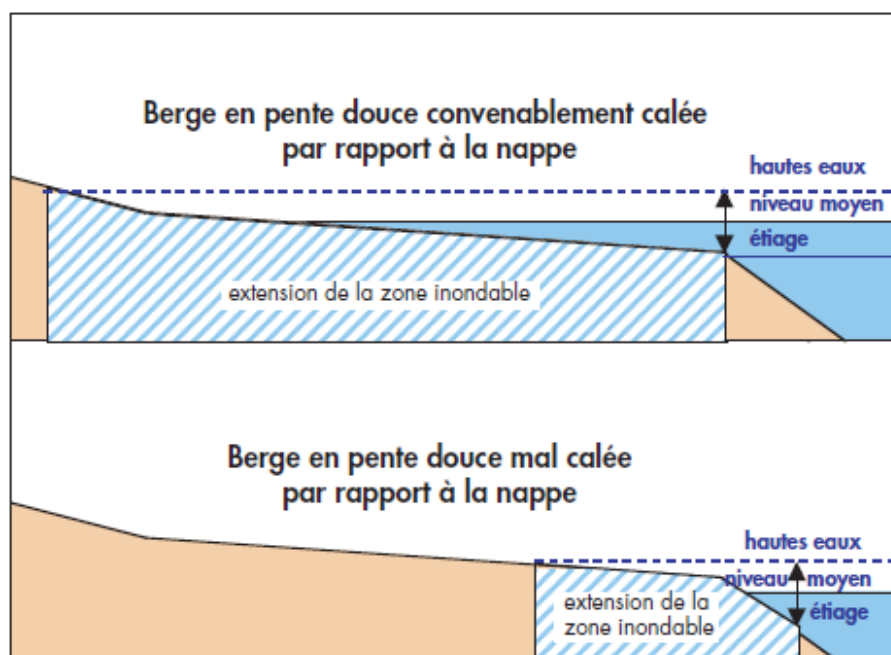


Illustration du calage des terrains par rapport à la nappe (© Ecosphère)

Pour favoriser l'installation de ceintures de végétation au niveau des berges, des plantations d'hélophytes en godet avec une faible densité seront réalisées (sur la base d'environ 1 plant/m², soit environ 750 plants ; ce nombre pourra être ajusté en fonction des contraintes de terrain). On cherchera à reconstituer différentes formations en mosaïque : roselières, cariçaies, jonçaies... Les plantations sont faites manuellement et on utilisera des espèces indigènes à l'exclusion de tout cultivar horticole.

Il s'agira pour l'essentiel (80 à 90 % de la surface végétalisée) de différentes espèces de grandes Laïches (*Carex riparia*, *Carex acutiformis*, *Carex pseudocyperus*...). Quelques espèces hélophytiques compagnes seront également être mises en place sur 10 à 20 % de la surface totale. On utilisera en particulier des espèces telles que l'Iris jaune (*Iris pseudacorus*), la Lysimaque vulgaire (*Lysimachia vulgaris*), la Salicaire commune (*Lythrum salicaria*), la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*) ou l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*). On évitera l'utilisation du roseau ou des massettes, en raison de leur forte capacité de développement.

Effet de la mesure

Cette mesure permet d'augmenter le potentiel d'accueil de biodiversité de l'étang et son intérêt écologique, tout en maintenant l'activité de pêche.

Modalités de suivi

MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.

MA 4 : Mise en place des boisements

Code THEMA : A3.b	E	R	C	A
Rétablissement	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état

Descriptif

L'objectif visé est de reconstituer diverses formations arborées à caractère naturel, d'intérêt à la fois écologique et paysager. La surface à boiser est d'environ 2,1 ha, prévus au plan de remise en état dans l'emprise de l'extension (cf. Carte 3). La réalisation suivra les étapes suivantes :

- travail préparatoire du sol, à réaliser en condition sèche : décompactage profond, passage au rotovator, éperrage et dessouchage si nécessaire ;
- enherbement préalable : cette opération est importante à réaliser, car elle favorise la constitution du sol, limite le développement d'adventices indésirables et maintient un ombrage et une humidité propices à la croissance des plants forestiers. Il sera réalisé selon le même principe que l'enherbement des milieux prairiaux (cf. MA 11) ;
- plantation manuelle de jeunes plants en godets pour une densité indicative de 1 600 plants à l'hectare (soit environ 3 360 plants), à réaliser entre fin novembre et mi-mars, en évitant toutefois les périodes de gel, de neige ou de forte humidité. On choisira un mélange d'essences indigènes adaptées au substrat et au climat local. Sur la base des observations réalisées sur le terrain, nous proposons le panel suivant : Chêne pédonculé (*Quercus robur*), accompagné du Charme (*Carpinus betulus*), de l'Erable champêtre (*Acer campestre*) et du Merisier (*Prunus avium*). Le sous-bois sera constitué d'Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*), de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), de Fusain (*Euonymus europaeus*), de Noisetier (*Corylus avellana*), de Troène (*Ligustrum vulgare*), de Viorne lantane (*Viburnum lantana*), etc. Les proportions pourront varier selon la nature du sol. Le Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) est à planter en faible proportion en raison de la chalarose, maladie cryptogamique émergente déjà bien implantée. Les écotypes locaux labellisés « Végétal local » seront privilégiés dans la mesure de leur disponibilité. Les essences non indigènes ou invasives (érables plane et sycamore, Robinier) sont à proscrire.
- pose de protections contre les lapins et les chevreuils (de préférence manchons en carton biodégradables) ;
- arrosage à raison de 10 litres par plant environ, si le sol est sec. Un arrosage sera également à prévoir pendant l'été les 3 premières années : 1 à 3 arrosages par été ;
- entretien des interlignes par dégagement soigné des sujets plantés, en veillant à ne pas blesser le collet, afin d'éviter tout risque de concurrence entre les espèces spontanées et les jeunes plants ;
- suivi de l'état des végétaux et contrôle de la reprise des plants, voire regarnissage si nécessaire ;
- entretien entre 5 et 15 ans limité à une taille de formation des jeunes sujets afin de favoriser la constitution d'un houppier pour les arbres et le développement d'une strate arbustive dense et basse.



Effet de la mesure

Cette mesure permettra de recréer des habitats pour les espèces floristiques et faunistiques de formations arborées.

Modalités de suivi

MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.

MA 5 : Aménagement de lisières étagées				
Code THEMA : A3.b	E	R	C	A
Rétablissement	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
Descriptif <p>La constitution de lisières étagées est importante pour renforcer la fonctionnalité des boisements plantés ou existants (accueil des oiseaux, des insectes, voies de déplacement pour la faune). Un linéaire total d'environ 750 m est ainsi envisagé sur certaines lisières boisées (cf. Carte 3). Il consistera en un manteau arbustif d'une largeur de 5 m, constitué des espèces indigènes déjà utilisées pour le sous-bois des boisements, auxquelles on pourra rajouter des espèces comme le Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>) ou le Rosier des chiens (<i>Rosa canina</i>). Les plantations et l'entretien se feront selon les mêmes modalités que pour les boisements, avec préparation du sol, enherbement préalable, plantation de jeunes sujets avec une faible densité de plantation (500 plants à l'hectare, soit environ 200 plants) et pose de dispositifs de protection.</p>				
Effet de la mesure <p>Cette mesure a pour effet d'augmenter le potentiel d'accueil des espaces boisés en proposant différentes strates d'habitats pour les oiseaux, les insectes ou encore les mammifères. Les lisières étagées renforceront ainsi les fonctions écologiques des boisements existants.</p>				
Modalités de suivi <p>MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.</p>				

MA 6 : Mise en place de haies arbustives

Code THEMA : A3.b

E

R

C

A

Rétablissement

Phase(s) concernée(s)

Conception

Travaux

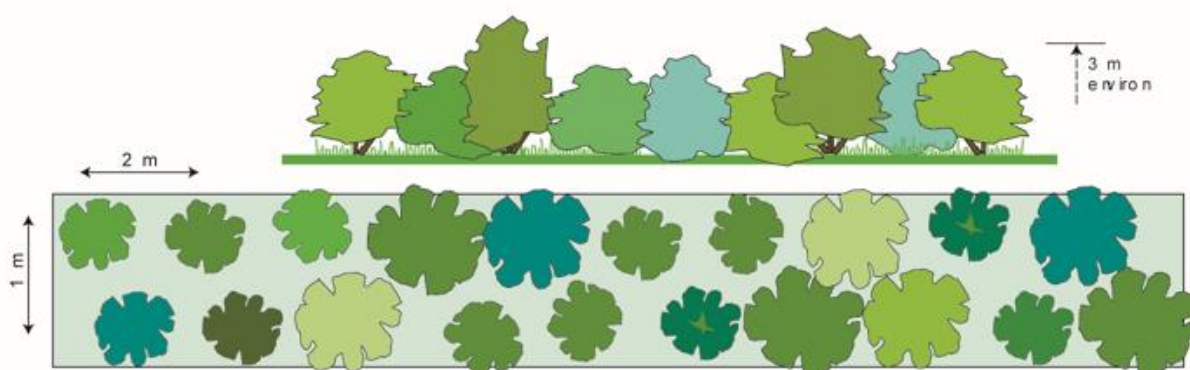
Exploitation

Remise en état

Descriptif

Un linéaire total de 1 610 m de haies champêtres est prévu dans le cadre de la remise en état (cf. Carte 3). Elles auront pour fonction de créer un écran végétal entre le site et l'extérieur (route de la Garenne et du golf). L'objectif est d'accroître l'intérêt écologique et paysager de ces éléments. La plantation et l'entretien se feront selon les mêmes modalités que pour la mesure précédente, avec les mêmes essences. Les plants seront disposés en quinconce tous les 2 mètres sur deux rangs distants de 2 m (soit une densité de plantation de 1 plant/mètre linéaire de haie à constituer, soit environ 1 610 plants).

Haie champêtre arbustive et buissonnante



Exemple de haie champêtre

Effet de la mesure

Cette mesure a pour effet d'augmenter le potentiel d'accueil des espaces boisés et arbustifs en proposant différentes strates d'habitats pour les oiseaux, les insectes ou encore les mammifères.

Modalités de suivi

MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.

MA 7 : Mise en place des vergers

Code THEMA : A3.b

E

R

C

A

Rétablissement

Phase(s) concernée(s)

Conception

Travaux

Exploitation

Remise en état

Descriptif

1,9 ha de vergers sont prévus dans le cadre de la remise en état (cf. Carte 3). Cela offre l'opportunité :

- de diversifier les milieux et d'être support de biodiversité ;
- de restaurer un paysage rural traditionnel ;
- de disposer d'un support pédagogique supplémentaire pour montrer des variétés anciennes et les différentes techniques de conduite de plantation.

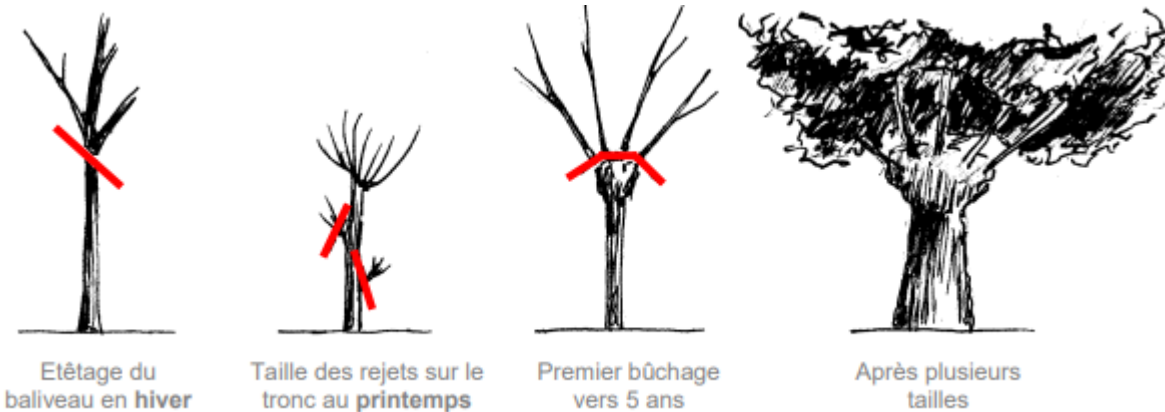
Les modalités de plantation suivront celles de la mesure MA 6, avec décompactage du sol et semis herbacé prairial (l'objectif est d'obtenir un verger sur prairie fauchée).

On privilégiera l'utilisation de variétés traditionnelles locales, afin de favoriser la préservation du patrimoine génétique, en s'inspirant du panel suivant :

Tableau 2. Listes des plantations recommandées (Source : l'Agence régionale de l'environnement de Haute-Normandie).

Types d'arbres fruitiers envisagés	Variétés locales		Distance sur le rang et densité usuelle
Pommiers (à couteau)	Belle fille normande Bénédictin Châtaignier Corvoisier Châtaignier du Marais Vernier (à deux fins) Curé Double bon pommier (à deux fins) Eclat Fleur de mai Gros pigeonnet Petit Hôpital	Pigeonnet de Jerusalem Pigeonné des Rois Pigeonnet de Rouen Reinette de Bailleul (ou Gros-Hôpital) Reinette de Caux Reinette de Caux rouge Reinette Fardel Reinette du Neubourg Revers Transparente de Bois-Guillaume Vertot	10 à 12 m 90-100 arbres/ha
Poiriers (à couteau)	Bési de Caen Cardinal Georges d'Ambroise Colette Colorée de juillet Conseiller de la Cour De Nicolle Doyenné d'Alençon Figue d'Alençon	Jeanne d'Arc Louis Pasteur Oliviers de Serre Passe Crassane Pierre Corneille Président Barabé Président Casimir	10 à 12 m 70-80 arbres/ha
Poiriers (à cidre)	Poire de Coq rouge Poire d'Hédouin Poire Tabetier		
Pruniers	Ardoise Bâtard gris Gaillon Gaillon anglais double Prune d'avoine Prune de Montfort Prune de Saint-Mard	Reine Claude hâtive Reinette blanche ronde Reinette rouge Rognon Verte-bonne Violette école	10 à 14 m 100-120 arbres/ha

Cerisiers	Géant d'Hedelfingen Guigne d'Honfleur (locale) Guigne Président Rivière (locale) Napoléon Ordingen (locale) Reine Hortense Stark Hardy Giant	12 à 15 m 70-80 arbres/ha
<p>Effet de la mesure</p> <p>Dans la continuité des mesures MA 4, MA 5 et MA 6, la mise en place de vergers diversifie les habitats arborées et arbustifs du site. Cette mesure bénéficie aux oiseaux, aux insectes, aux mammifères et au cortège floristique de milieux boisés.</p>		
<p>Modalités de suivi</p> <p>MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.</p>		

MA 8 : Taille en têtard				
Code THEMA : A3.a	E	R	C	A
Rétablissement	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
<p>Descriptif</p> <p>Afin de conserver le souvenir de cette pratique, 8 des saules localisés le long du ru de la Fontaine de Bray renaturé seront taillés en têtard (cf. Carte 3). Ce dispositif permet à terme d'obtenir un sujet favorable à la biodiversité (crevasses dans l'écorce, cavités ...).</p> <p>La taille est primordiale pour la conduite des saules têtards. Il faudra :</p> <ul style="list-style-type: none"> • choisir un baliveau vigoureux et bien formé de 8 à 15 cm de diamètre ; • premier étêtage du baliveau en hiver, à 2 m minimum ; • suppression des rejets sur le tronc au printemps ; • étêtage en hiver tous les 2-3 ans les dix premières années ; • étêtage tous les 5 ans par la suite (à prendre en charge par l'intercommunalité après la rétrocession prévue). <div style="text-align: center;">  <p>Etêtage du baliveau en hiver Taille des rejets sur le tronc au printemps Premier bûchage vers 5 ans Après plusieurs tailles</p> <p><i>Processus de taille en arbre têtard (Source – Prom'Haie)</i></p> </div> <p>Les produits de coupe pourront être utilisés pour alimenter les hibernacula en amas (cf. MRE 11).</p> <p>Effet de la mesure</p> <p>Cette mesure a pour effet d'augmenter le potentiel d'accueil des arbres en favorisant la création de cavités, de crevasses ou de décollements d'écorce.</p> <p>Modalités de suivi</p> <p>MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.</p>				

MA 9 : Ensemencement des prairies

Code THEMA : A3.b

E

R

C

A

Rétablissement

Phase(s) concernée(s)

Conception

Travaux

Exploitation

Remise en état

Descriptif

La remise en état de l'emprise de l'extension prévoit un important ensemble prairial (environ 23,4 ha, cf. Carte 3). Les variations de topographie permettront un gradient d'humidité avec :

- des prairies humides dans le fond (sous la cote 12 m), pour une surface d'environ 14 ha ;
- des prairies mésophiles à mésohygrophiles sur les pentes (au-dessus de la cote 12 m), pour une surface d'environ 9,4 ha.

La végétalisation suivra les étapes suivantes :

- travail préparatoire du sol, à réaliser en condition sèche : décompactage profond, passage au rotovator, épierrage et dessouchage si nécessaire ;
- semis mécanisé en fin d'été – début d'automne (avant la fin octobre) ou en début de printemps, avec une densité de 30 kg/ha du mélange rustique suivant, dont la composition est inspirée du cortège floristique observé sur site. Nous prenons le parti de proposer le même fond floristique pour l'ensemble des prairies. Les autres espèces hygrophiles à mésophiles s'installeront naturellement selon le gradient d'humidité du sol.

Tableau 3. Proposition de mélange herbacé rustique

Espèces végétales		Pourcentage (par rapport au poids de semences)
Graminées		95%
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	5 %
Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	5 %
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	15 %
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	20 %
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	15 %
Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i>	5 %
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>	15 %
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	15 %
Légumineuses		5%
Lotier des fanges	<i>Lotus pedunculatus</i>	3 %
Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i>	2 %
		100%

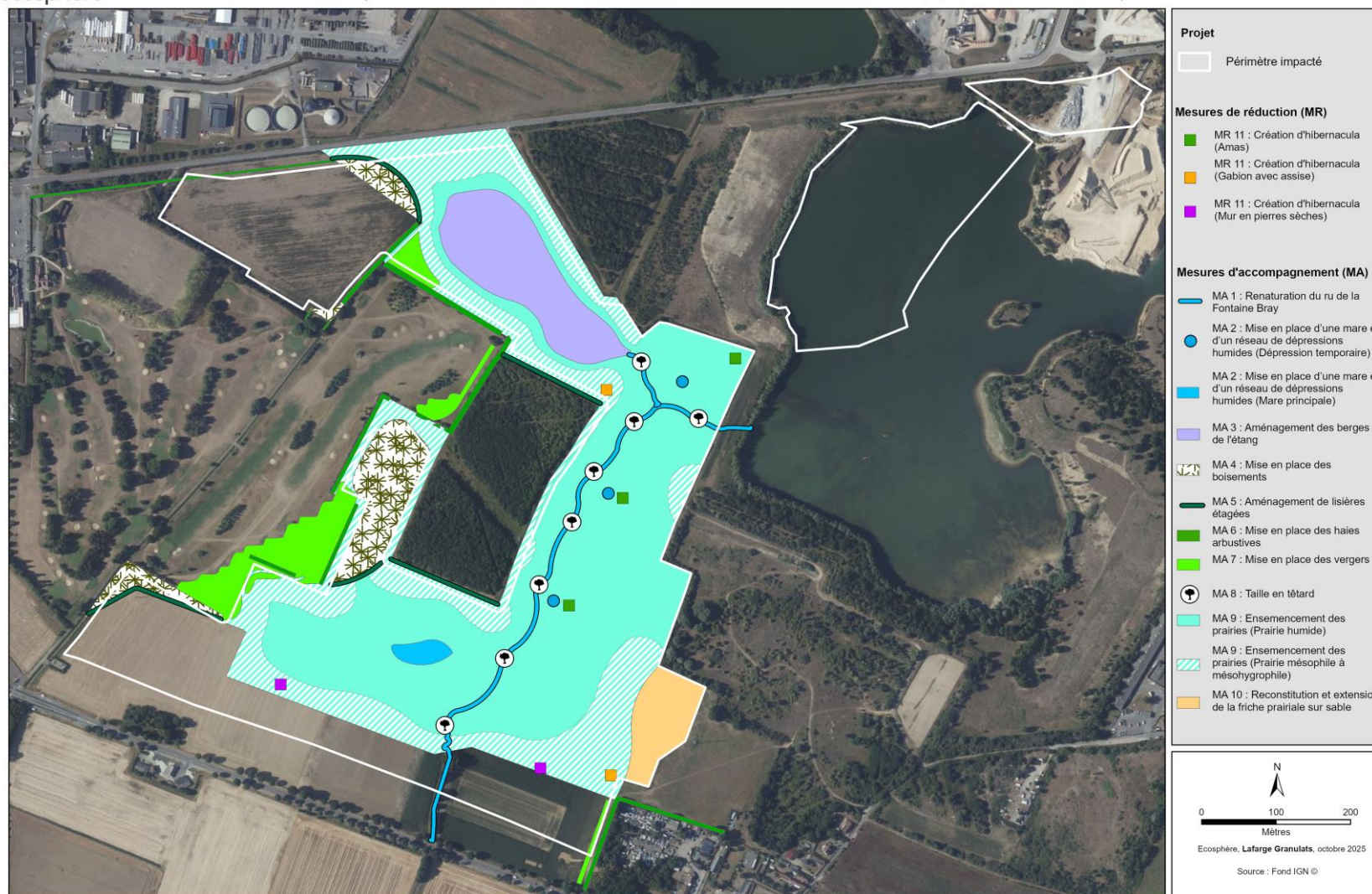
Effet de la mesure

Cette mesure permet de favoriser un cortège prairiale floristique et faunistique et ainsi d'augmenter la biodiversité du site.

Modalités de suivi

MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.

MA 10 : Reconstitution et extension de la friche prairiale sur sable				
Code THEMA : A3.b	E	R	C	A
Rétablissement	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
Descriptif <p>La remise en état offre l'opportunité de reconstituer et étendre la friche prairiale sur sable sur environ 1 ha (cf. Carte 3). Il sera effectué les actions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • finition du modelé dans le secteur concerné avec des matériaux sablonneux ; • épandage des produits de fauche de la friche prairiale sur sable évitée, pour favoriser la colonisation par le cortège floristique voulu. 				
Effet de la mesure <p>Cette mesure a pour effet d'étendre et de consolider la conservation de ce secteur avec plusieurs espèces végétales à enjeu, un habitat à enjeu et des zones humides.</p>				
Modalités de suivi <p>MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.</p>				



Carte 3. Localisation des mesures de réduction et d'accompagnement (création d'habitats naturels) dans le cadre de la remise en état

1.3.1.2 Gestion des espaces

MA 11 : Gestion différenciée de la zone d'extension remise en état

Code THEMA : -	E	R	C	A
Accompagnement	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état

Descriptif

En l'absence de gestion adaptée, les milieux mis en place sont soumis à la dynamique naturelle de la végétation : atterrissement des mares, fermeture des milieux herbacés, croissance et vieillissement des ligneux. Dans le but de pérenniser une mosaïque d'habitats à l'optimum de leur expression et de leur capacités d'accueil de la biodiversité, on appliquera les modalités de gestion suivantes (cf. Carte 4) :

- fauche annuelle tardive (de fin août à octobre) des espaces prairiaux (y compris les vergers et la friche prairiale sur sable reconstituée, soit une surface de 25,3 ha), avec exportation des produits de la coupe pour éviter l'embroussaillage et l'eutrophisation des sols. L'intervention sera mécanisée dans la mesure du possible (broyeur à herbe, ensileuse, faucheuse...), en adaptant le matériel à la portance des sols (pneus basse pression dans les zones les moins portantes), à manuelle (secteurs sensibles ou peu accessibles aux engins). Si possible, les travaux seront effectués par un agriculteur local à l'aide de matériels agricoles classiques dans le cadre d'une prestation de service ou d'une convention de mise à disposition à titre gratuit. Des zones-refuges non fauchées seront maintenues pour limiter l'impact sur la faune et la flore (15 à 25 % de la surface totale chaque année). On pratiquera également la fauche centrifuge (« fauche sympa ») : du centre vers la périphérie pour limiter l'impact sur les insectes et leur laisser le temps de fuir (cf. figure ci-après). L'utilisation d'engrais, d'herbicides ou autre traitement phytosanitaire est proscrite ;



Recommandations pour les opérations de débroussaillage (Source : www.fr.ch)

- gestion par hersage régulier de la friche prairiale sur sable reconstituée (environ 1 ha), selon les mêmes modalités que pour la mesure MRE 10. Comme la remise en état de la zone concernée intervient en fin de période d'exploitation, nous prévoyons 2 interventions ;
- taille douce des haies si nécessaire (taille de contrôle) ;
- taille adéquate des fruitiers ;
- évolution naturelle des boisements et de leurs lisières ;
- évolution naturelle de la végétation dans la zone de remblaiement du plan d'eau. Les fines décantées seront progressivement colonisées par la végétation, formant des cordons végétaux successifs (végétation pionnière, végétation hélophytique, saulaie) ;
- curage doux de la mare si nécessaire.

Cette gestion sera appliquée pendant la durée d'autorisation (environ 25 ans) et devra être poursuivie après la rétrocession prévue à l'intercommunalité.

Effet de la mesure

Cette mesure permet d'augmenter la fonctionnalité écologique locale en offrant un site de reproduction favorable à de multiples espèces (oiseaux, reptiles, amphibiens, mammifères terrestres, chiroptères et insectes).

Modalités de suivi

MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.



Carte 4. Localisation de la mesure d'accompagnement concernant la gestion des espaces

MA 12 : Elaboration d'un plan de gestion écologique				
Code THEMA : -	E	R	C	A
Accompagnement	Phase(s) concernée(s)			
	Conception	Travaux	Exploitation	Remise en état
<p>Descriptif</p> <p>En complément de l'ensemble des mesures précédemment exposées, l'exploitant devra élaborer des plans quinquennaux de gestion écologique, qui concerneront les milieux existants au moment de leur élaboration ainsi que ceux qui seront mis en place au cours de leur période de validité. Cet engagement porte sur la durée de l'exploitation de la carrière. Celle-ci étant prévue pour 25 ans, cela implique la réalisation de 5 plans successifs. Chaque document comportera les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • rappel des enjeux écologiques ; • définition des objectifs à long terme et sur la durée du plan de gestion ; • plan détaillé des mesures de gestion prévues (description, quantification, localisation, chiffrage et planification) ; • plan détaillé des modalités de suivi des mesures. <p>Chaque plan de gestion sera réalisé par un écologue et devra se baser sur les résultats des inventaires (premier plan de gestion) ou des suivis écologiques (plans de gestion ultérieurs). Il fera l'objet d'une évaluation au bout de sa période de validité.</p>				
<p>Effet de la mesure</p> <p>Cette mesure permet de tenir compte de l'évolution des enjeux écologiques tout au long de l'exploitation de la carrière, et de les intégrer dans la remise en état du projet, le cas échéant. Cette prise en compte permet d'aboutir à une remise en état la plus adaptée possible aux enjeux écologiques, contribuant ainsi au maintien de la fonctionnalité écologique locale à l'issue du projet.</p>				
<p>Modalités de suivi</p> <p>MS 1 : contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.</p>				

1.3.2 MESURES DE SUIVI

L'objectif des mesures de suivi sera d'évaluer sur la durée d'exploitation de la carrière l'efficacité des mesures citées précédemment pour la faune, la flore et les habitats. Elles serviront aussi à collecter des données à court, moyen et long termes pour disposer de retours d'expériences écologiques sur l'appropriation des espaces réaménagés par la biodiversité et ainsi mieux capitaliser et valoriser les connaissances.

MS 1 : Contrôle de la bonne exécution des mesures pendant l'exploitation et en phase de remise en état.

Descriptif

Ce suivi vise à acter de la correcte exécution des mesures dans les contextes suivants :

- vérification pendant la phase d'exploitation du respect des mesures d'évitement et de réduction prévues, en particulier l'absence de débordement du chantier au-delà des balisages mis en place (friche prairiale sur sable, stations d'espèces végétales), le respect des mesures concernant le risque de pollution et le dépôt de matériaux, et le respect du calendrier des interventions permettant d'éviter les périodes sensibles pour la faune. Cet élément peut être intégré dans le cahier des charges de l'exploitant sous forme d'une procédure de « reporting » ;
- expertise après travaux par un écologue pour acter de la correcte réalisation des mesures d'accompagnement visant à apporter une plus-value écologique. Des travaux correctifs pourront être proposés si nécessaire.

MS 2 : Mise en place d'un comité de suivi

Descriptif

Afin de capitaliser, communiquer et réorienter au besoin les mesures, un comité de suivi sera créé et rassemblera les services instructeurs, les acteurs du suivi et l'exploitant de la carrière (a minima DREAL Normandie, structure en charge des suivis écologiques et Lafarge). Nous prévoyons a minima 2 réunions par campagne de suivi (une réunion préalable de cadrage et une réunion de restitution des résultats).

MS 3 : Suivi des formations végétales

Descriptif

Le suivi se base sur la réalisation de relevés phytosociologiques selon la méthode de Braun-Blanquet. Celle-ci se base sur un relevé exhaustif des espèces végétales présentes dans un habitat homogène et suffisamment typé. Un coefficient d'abondance-dominance est précisé pour chacune selon son recouvrement (voir tableau ci-dessous). La surface du relevé est adaptée selon l'habitat et se base sur le principe de l'aire minimale, c'est-à-dire la surface à partir de laquelle aucune espèce supplémentaire n'est trouvée.

Tableau 4. Coefficients d'abondance-dominance

Pourcentage de recouvrement du relevé	Coefficient d'abondance-dominance
< 1 %	+
1-5 %	1
5-25 %	2
25-50 %	3
50-75 %	4
75-100 %	5

Trois passages par année de suivi seront nécessaires pour assurer la complétude des relevés : mars-avril, mai-juin et juillet-août, avec un intervenant.

MS 4 : Suivi des oiseaux nicheurs

Descriptif

Afin de pouvoir évaluer les populations nicheuses locales, les oiseaux feront l'objet d'un inventaire en période de nidification. Ce suivi se basera sur des points d'écoutes fixes de type IPA (Indice Ponctuel d'Abondance), dont le nombre et la répartition seront représentatifs des différents habitats suivis. Ils seront réalisés à raison de 3 passages par campagne de suivi (fin mars-début avril, mai et juin-juillet, avec un intervenant) de manière à couvrir l'ensemble de la période de reproduction des différentes espèces (certains migrateurs arrivent plus tard que d'autres). L'observateur identifiera les espèces à vue et à l'ouïe et quantifiera les abondances. Ces techniques permettent de dresser une liste considérée comme suffisamment exhaustive des espèces nichant au sein de la zone d'étude, voire des abords immédiats. Seules les espèces nicheuses probables ou certaines seront prises en considération.

MS 5 : Suivi des amphibiens

Descriptif

Les prospections seront ciblées en priorité sur la mare et les dépressions humides (l'étang ayant une vocation halieutique, il sera empoissonné et de ce fait peu favorable aux amphibiens). Ces éléments étant mis en place dans la deuxième moitié de la période d'exploitation, seules 3 campagnes de suivi sont prévues pour ce groupe. La mare et les dépressions seront parcourues en journée (repérage des lieux, recherche des pontes) puis de nuit à la lampe torche, au cours de deux sessions par campagne de suivi (mars et juin, à deux intervenants pour des raisons de sécurité). Des points d'écoute permettront de repérer certaines espèces et des observations directes à la lampe auront lieu en milieu terrestre et aquatique. Les espèces à enjeu connues de la carrière actuelle (Crapaud calamite, Pélodyte ponctué) seront particulièrement recherchées.

MS 6 : Suivi des reptiles

Descriptif

La méthode utilisée consistera à arpenter les milieux favorables durant la matinée et la fin d'après-midi lors de journées ensoleillées. Les animaux sont alors peu mobiles, car engourdis et se placent à découvert pour se réchauffer. Il s'agira de prospecter les lisières boisées, les ronciers et fourrés, le bord des chemins exposés à l'ensoleillement, ainsi que les hibernacula mis en place. Des plaques servant d'abri seront déposées à chaque campagne de suivi en début de saison et contrôlées lors des passages des différents suivis.

MS 7 : Suivi des chiroptères

Descriptif

Les éléments paysagers prévus dans la remise en état, notamment les lisières boisées et les prairies plus ou moins humides constituent des routes de vol et des zones de chasse favorables aux chauves-souris. La mise en place d'un suivi acoustique à travers plusieurs points d'écoute fixes, répartis sur l'ensemble des zones remises en état, avec des enregistreurs de type SM2BAT/SM4BAT permettra de qualifier et de quantifier l'activité chiroptérologique locale. L'objectif de ce suivi consiste à évaluer l'intérêt fonctionnel des zones remises en état en fonctionnement pour les chauves-souris (comparaisons interannuelles). Nous proposons la pose de 5 détecteurs sur 10 nuits consécutives, à effectuer entre avril et mi-mai (période prénuptiale), entre mi-mai et fin juillet (période de parturition) et entre août et fin septembre (période postnuptiale), soit 30 nuits au total par campagne de suivi.

MS 8 : Suivi des papillons de jour

Descriptif

L'intérêt du suivi de ce taxon vient du fait de ses exigences fortes en termes de diversité floristique (nécessité pour les chenilles), d'intensité de la floraison (pour les adultes) et surtout en termes de structure de la végétation (hauteur de la strate herbacée, recouvrement arbustif, présence de lisières...). Le suivi standardisé à long terme permettra d'évaluer la qualité des habitats mis en place ainsi que l'influence des modes de gestion mis en place. Les objectifs de ce suivi sont :

- d'évaluer l'abondance et la diversité du peuplement lépidoptérologique ;
- d'établir des indices écologiques pluriannuels comparables dans le temps et l'espace ;
- de compléter les connaissances sur la composition du peuplement de papillons de jour.

Le principe est basé sur la mise en place d'un protocole simple et reproductible sur le long terme permettant de répondre aux objectifs fixés. Il est basé sur une méthode d'échantillonnage évaluant les abondances sur des surfaces standards pendant une durée fixe. Pour cela, il sera opportun de mettre en place le protocole de Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF). Le principe est de mettre en place des transects fixes, représentatifs des différents habitats, à parcourir en 10 minutes en identifiant tous les papillons dans une boîte virtuelle de 5 m de côté devant l'observateur. Le suivi se fera dans les conditions météorologiques favorables (couverture nuageuse < 75%, pas de pluie, vent < 30 km/h, température suffisante), à raison de 4 passages par campagne de suivi (mai à août à un intervenant).

MS 9 : Suivi des orthoptères

Descriptif

Dans la plupart des écosystèmes, les insectes et notamment les orthoptères sont de bons indicateurs de l'état de santé des milieux, on parle alors de bioindicateurs. Leur grande sensibilité à la structure de la végétation permet d'évaluer l'impact des modifications sur les milieux. Leur présence induit souvent une richesse faunistique significative du fait qu'ils sont à la base de la chaîne alimentaire et qu'ils constituent une ressource alimentaire importante pour les prédateurs. Les objectifs de ce suivi sont :

- d'évaluer l'abondance et la diversité du peuplement orthoptérologique ;
- d'établir des indices écologiques pluriannuels comparables dans le temps et l'espace ;
- de compléter les connaissances sur la composition du peuplement d'orthoptères.

L'ensemble des individus localisés le long de transects standardisés de 50 m (boîte virtuelle de 2,5 mètres de part et d'autre de l'observateur) seront identifiés et comptabilisés. Quelques points d'écoute pourront également être mis en place afin de lister le cortège d'espèces. Ces transects seront reproduits à deux reprises par campagne de suivi (un en juillet et un en août à un intervenant) et permettront d'évaluer l'évolution de la diversité locale en orthoptères.

MS 10 : Suivi des odonates

Descriptif

Les prospections seront effectuées à un intervenant au niveau des différents points d'eau (ru, étang et mares) ainsi que dans les habitats de maturation. Puisque ces éléments commenceront à être mis en place au cours de la première moitié de la période d'exploitation, seules 5 campagnes de suivi sont prévues pour ce groupe. Deux types de prospection sont prévus :

- une récolte décadaire exhaustive des exuvies (enveloppes larvaires, *a minima* de tous les Anisoptères) entre mi-avril et mi-août sur un linéaire suffisamment représentatif (*a minima* 20 % de la périphérie des plans d'eau et entièreté des mares), soit 12 passages par campagne de suivi. Les exuvies récoltées seront identifiées sous loupe binoculaire au laboratoire. Les visites seront impérativement programmées par temps non-pluvieux et après plusieurs jours sans orage sévère, afin d'éviter le lessivage des exuvies au sol ;
- une recherche des imagos permettra de caractériser les cortèges en présence. La prospection se fera par échantillonnage depuis les berges des éventuels points d'eau et dans les milieux ouverts de maturation. La grande majorité des espèces est identifiable aux jumelles. Si besoin, certains individus seront capturés au filet puis relâchés immédiatement après la détermination. Les espèces précoces (lestes...) seront également recherchées.

MS 11 : Suivi des papillons de nuit

Descriptif

Les prospections se feront en début de nuit par conditions météorologiques favorables (peu de vent, pas de pluie), à deux personnes, à l'aide de systèmes lumineux attractifs (lampe à UV LepiLED, lampe à vapeur de mercure, etc.) répartis en plusieurs points fixes associés aux grands types d'habitats à échantillonner. Il est prévu une session par mois entre mi-mars et fin octobre, soit 8 sessions par campagne de suivi.

MS 12 : Suivi des insectes pollinisateurs (papillons, coléoptères, syrphes, hyménoptères)

Descriptif

On suivra le protocole du Suivi Photographique des Insectes POLLinisateurs (Spipoll), sur le principe suivant :

- sélection d'individus en pleine floraison d'espèces attractives et de dimensions suffisantes, si possible répartis sur l'ensemble du site ;
- photographie systématique et identification de tous les insectes venant butiner, sur une période de 20 minutes, en conditions météorologiques favorables (cf. mesure MS 8) ;

Il est prévu une session par mois entre mi-mars et fin octobre, soit 8 sessions par campagne de suivi. Les données engrangées pourront servir au calcul d'un indicateur de fonctionnalité potentielle (IFP) pour les pollinisateurs.

MS 13 : Suivi spécifique des espèces végétales exotiques envahissantes

Descriptif

En raison de la possibilité d'installation d'espèces végétales exotiques envahissantes, il est nécessaire de mettre en place une surveillance de ces espèces et de prévoir leur contrôle dans les secteurs suivants :

- le long des clôtures, voies d'accès et merlons périphériques ;
- la friche pionnière sur sable évitée ;
- les secteurs remis en état.

La surveillance sera axée sur les espèces invasives connues du site (Buddléia de David, Robinier et Séneçon du Cap...), tout en restant vigilant quant aux autres espèces à forte dynamique qui pourraient s'implanter (Renouée du Japon...). Elle s'effectuera sur la base d'un passage en mai-juin, où la plupart des espèces sont développées, mais encore peu fleuries et/ou fructifiées. Nous préconisons un suivi quinquennal, soit 5 années de suivi.

En parallèle, il pourrait être intéressant de mettre en place un suivi interne en continu, en formant au préalable le personnel de la carrière à la reconnaissance de ces espèces.

En cas de repousses ou de nouvelles populations, une intervention devra être programmée le plus rapidement possible, avant fructification, en suivant les recommandations du Guide d'identification et de gestion des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes sur les chantiers de Travaux Publics : arrachage manuel ou fauche avec exportation pour les espèces herbacées (solidages, Séneçon du Cap...), arrachage et dessouchage complet pour les espèces ligneuses (Buddléia, Renouée du Japon, Robinier...).

MS 14 : Suivi spécifique de l'œdicnème criard

Descriptif

Un suivi annuel de la population nicheuse d'œdicnème criard sera réalisé et se déclinera selon deux techniques :

- localisation des éventuels nids de l'espèce dans les espaces réaménagés et la friche prairiale sur sable évitée et gérée, à l'aide d'un drone (détection visuelle et thermique) ;
- marquage des individus, sous réserve d'obtention des autorisations et de faisabilité technique et organisationnelle, suite à localisation des nids. Cette opération consistera à poser a minima des balises de géolocalisation sur les adultes afin de caractériser le fonctionnement de la population locale et d'évaluer son domaine vital, notamment par rapport aux espaces remis en état. Les jeunes seront capturés et équipés de bagues colorées permettant un repérage à distance. Ce suivi s'intégrera dans le cadre du programme national de recherche sur l'espèce et sa déclinaison régionale portée par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Normandie.