



**PRÉFÈTE
DE L'INDRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction de la modernisation interministérielle
et de l'environnement
Bureau de l'environnement

Arrêté préfectoral du 17 avril 2026 de renouvellement et d'extension de la carrière à ciel ouvert d'argile kaolinique IMERYS CERAMICS FRANCE située aux lieux-dits « Les Brandes », « La Côte », « La Boussée au Loup », « Le Grand Quartier », « La Justice », « La Bordellerie » et « Fontmaure » sur le territoire des communes de Lureuil et Tournon Saint Martin

**LA SECRÉTAIRE GÉNÉRALE,
PRÉFÈTE DE L'INDRE PAR INTÉRIM
Chevalier de l'Ordre national du Mérite,**

Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 relative à l'eau et aux milieux aquatiques, notamment ses dispositions modifiées par la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 ;

Vu le code de l'environnement et notamment son titre VIII du livre Ier et son titre 1^{er} du livre

Vu le code de l'environnement et notamment son titre 1^{er} du livre IV, en particulier les articles L. 411-1 et 2 et R. 411-1 à 14 relatifs à la protection des espèces ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L.214-1 et suivants relatifs à la police de l'eau et à la protection des milieux aquatiques ;

Vu le code de l'environnement, notamment les articles L. 411-1, L. 411-2, L. 415-3, R.411-1 à R.411-14 et R. 412-11 relatifs à la préservation et la surveillance du patrimoine naturel ;

Vu le code forestier et notamment ses articles L. 341-1 et suivants et R. 341-1 et suivants ;

Vu le code des relations entre le public et l'administration, en particulier ses articles L. 121-1 et L. 122-1 ;

Vu le code de la santé publique, notamment les articles relatifs à la salubrité publique ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'Etat dans les régions et départements, notamment son article 45 ;

Vu le décret du 26 août 2025 portant nomination de Mme Noura KIHAL-FLEGEAU en qualité de secrétaire générale de la préfecture de l'Indre, sous-préfète de Châteauroux ;

Vu le décret du 8 avril 2026 portant nomination de Mme Maryvonne LE BRIGNONEN en qualité de préfète de l'Indre ;

Vu l'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées ;

Vu l'arrêté ministériel du 17 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection ;

Vu l'arrêté ministériel du 29 octobre modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection ;

Vu la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement ;

Vu les rubriques 1.1.2.0, 2.1.5.0, 3.2.3.0, 3.3.1.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214-1 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel du 4 octobre 2010 modifié relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ;

Vu l'arrêté ministériel modifié du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières relevant du régime de l'autorisation au titre de la rubrique n° 2510-1 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement ;

Vu l'arrêté ministériel modifié du 31 juillet 2012 relatif aux modalités de constitutions de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté modifié du 9 février 2004 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 20-067 du 21 juillet 2020 approuvant le schéma régional des carrières Centre-Val de Loire classant le gisement d'argiles kaoliniques en gisement d'intérêt national ;

Vu l'arrêté du 18 mars 2022 portant approbation du schéma directeur de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne et arrêtant le programme pluriannuel de mesures correspondant pour la période 2022-2027 ;

Vu l'arrêté du 4 février 2020 portant approbation du schéma régional d'aménagement, de développement durable, d'égalité des territoires de la région Centre-Val de Loire (SRADDET) ;

Vu l'arrêté préfectoral n° 2004-E-2200 du 21 juillet 2004 autorisant la société CERATERA à exploiter une carrière d'argile située sur le territoire des communes de LUREUIL et de TOURNON SAINT MARTIN au lieu-dit « Fontmaure » ;

Vu l'arrêté préfectoral n°2008-02-0119 du 14 février 2008 autorisant le changement d'exploitant d'une carrière d'argile située sur le territoire des communes de LUREUIL et de TOURNON SAINT MARTIN au lieu-dit « Fontmaure » au bénéfice de la société IMERYS CERAMICS FRANCE ;

Vu l'arrêté préfectoral complémentaire du 07 octobre 2019 modifiant le phasage d'exploitation et les garanties financières de la carrière d'argile exploitée par la société IMERYS CERAMICS FRANCE sur le territoire des communes de LUREUIL et TOURNON SAINT MARTIN ;

Vu l'arrêté préfectoral complémentaire du 27 juin 2025 prolongeant la durée d'exploitation de la carrière à ciel ouvert située sur le territoire des communes de Lureuil et Tournon Saint Martin et exploitée par la société IMERYS CERAMICS FRANCE ;

Vu la demande de dérogation d'espèces protégées reçue le 20 septembre 2024 à la D.D.T de l'Indre ;

Vu l'avis n° 2025/11 du Conseil Scientifique régional du Patrimoine Naturel de la région Centre Val de Loire du 6 février 2025 sollicité en vertu de l'article R.181-31 du code de l'environnement ;

Vu l'avis du Parc Naturel Régional de La Brenne du 03 novembre 2025 sollicité en vertu de l'article R.181-31 du code de l'environnement ;

Vu l'arrêté préfectoral du 12 février 2026 portant prorogation du délai d'instruction relatif à la demande d'autorisation environnementale présentée par la société IMERYS CERAMICS FRANCE pour le renouvellement et l'extension d'une carrière à ciel ouvert d'argile kaolinique située aux lieux-dits « Les Brandes », « La Côte », « La Boussée au Loup », « Le Grand Quartier », « La Justice », « La Bordellerie » et « Fontmaure » sur le territoire des communes de Lureuil et Tournon Saint Martin ;

Vu la demande d'autorisation environnementale en vue du renouvellement et de l'extension d'une carrière d'argile kaolinique située aux lieux-dits « Les Brandes », « La Cote », « La Boussée au Loup », « Le Grand Quartier », « La Justice », « La Bordellerie » et « Fontmaure », située sur les communes de Tournon-Saint-Martin et Lureuil, déposée le 3 septembre 2024 et complétée le 11 mars 2025 par le directeur de la Société IMERYS CERAMICS FRANCE, représentée par Monsieur Brendan LESAGE, Directeur des sites de Tournon St Martin, dont le siège social est situé à 43 Quai de Grenelle- 75015 Paris ;

Vu les avis émis par l'ensemble des conseils municipaux des communes concernées par le projet ;

Vu les avis exprimés par les différents services et organismes consultés en application des articles R. 181-18 à R. 181-32 du code de l'environnement ;

Vu l'avis favorable avec réserve de l'Agence Régionale de la Santé Centre Val de Loire (ARS) émis le 01 octobre 2024, conditionné par le maintien des mesures de suivi du bruit et la mise en place de mesures correctives en cas de nuisances ;

Vu l'avis défavorable de l'unité départementale de l'architecture et du patrimoine (UDAP) d'Indre émis le 27 mars 2025, suite au risque d'atteinte au patrimoine archéologique ;

Vu l'avis favorable avec réserve de l'unité départementale de l'architecture et du patrimoine (UDAP) d'Indre et Loire émis le 24 avril 2025, conditionné par le cloisonnement du paysage avec des haies vives champêtres dans le sens des lignes de force du paysage dans la continuité des haies existantes ;

Vu l'arrêté n°24/0710 du 05 novembre 2024 portant prescription et attribution d'un diagnostic d'archéologie préventive émis par la Direction régionale des affaires culturelles (DRAC) ;

Vu le rapport de l'inspecteur des installations classées en date du 23 avril 2025 constatant la complétude du dossier de demande d'autorisation environnementale susvisé ;

Vu l'avis de l'Autorité Environnementale Centre Val de Loire n° n°2025-5146 en date du 5 mai 2025 ;

Vu la décision du vice-président du tribunal administratif de Limoges du 11 juin 2025 désignant un commissaire enquêteur ;

Vu l'arrêté n° 36-2025-06-23-00003 du 23 juin 2025 portant ouverture d'une enquête publique relative à la demande d'autorisation environnementale présentée par la Société IMERYS CERAMICS FRANCE pour le renouvellement et de l'extension d'une carrière d'argile kaolinique située aux lieux-dits « Les Brandes », « La Côte », « La Boussée au Loup », « Le Grand Quartier », « La Justice », « La Bordellerie » et « Fontmaure » sur les communes de Tournon-Saint-Martin et Lureuil ;

Vu l'accomplissement des formalités de publication sur le site internet de la préfecture ;

Vu l'accomplissement des formalités d'affichage d'avis d'enquête réalisées dans ces communes et également pour affichage de l'avis au public dans les communes de Tournon-Saint-Martin et Lureuil, Martizay, Pouligny-Saint-Pierre (36) et Tournon-Saint-Pierre, Bossay-sur-Claise (37) ;

Vu la publication de cet avis dans deux journaux locaux dans le département de l'Indre et de l'Indre-et-Loire ;

Vu le rapport et l'avis favorable du commissaire enquêteur réceptionnés le 4 décembre 2025 ;

Vu l'envoi à l'exploitant du rapport et de l'avis du commissaire enquêteur le 18 décembre 2025 ;

Vu le mémoire en réponse transmis par le pétitionnaire au procès-verbal de synthèse du commissaire enquêteur le 25 novembre 2025 ;

Vu le rapport et les propositions de l'inspection des installations classées ;

Vu le projet d'arrêté porté le 03 avril 2026 à la connaissance du demandeur ;

Vu le courriel de l'exploitant « IMERYS CERAMICS FRANCE », en date du 09 avril 2024 émettant des observations sur le projet d'arrêté et les prescriptions ;

Considérant de l'importance des argiles kaoliniques sur le marché de la céramique, aussi bien à l'échelle locale, nationale et européenne ; que ces argiles sont indispensables à la fabrication de produits céramiques des carrelages qui sont utilisés au quotidien, ce qui répond à des impératifs d'intérêts publics majeurs ;

Considérant que la carrière est exploitée depuis plus de 50 ans et que l'extension est à l'écart de zonages environnementaux et qu'il n'existe pas d'autre solution alternative satisfaisante au projet ;

Considérant que le projet est compatible avec le schéma régional des carrières Centre-Val de Loire approuvé le 21 juillet 2020 ;

Considérant que des garanties financières doivent être constituées avant le démarrage des opérations afin de permettre le réaménagement de la carrière en cas de défaillance ou de disparition juridique de l'exploitant, conformément aux dispositions des articles R. 516-1 et suivants du code de l'environnement ;

Considérant qu'en application des dispositions de l'article L.181-3 du code de l'environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients de l'installation peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;

Considérant que les consultations effectuées n'ont pas mis en évidence la nécessité de faire évoluer le projet initial et que les mesures imposées à l'exploitant sont de nature à prévenir les nuisances et les risques présentés par les installations ;

Considérant que l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000, détaillée, conclut de manière argumentée à un impact non significatif du projet sur les sites les plus proches ;

Considérant que l'avis du C.S.R.P.N était favorable et sans réserve;

Considérant l'absence d'alternative à la mise en place de mesures de compensation et la raison d'intérêt public majeur ;

Considérant que la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable des populations visées par la demande dans leur aire de répartition naturelle, notamment du fait des mesures d'évitement, de réduction et de compensation à la destruction d'habitats, de repos et de reproduction ;

Considérant que le pétitionnaire s'est engagé à mettre en place un suivi régulier sur site de la flore et des habitats ;

Considérant qu'un suivi scientifique sera réalisé en phase chantier ainsi qu'en phase d'exploitation du site et permettra de s'assurer du maintien des populations d'espèces visées dans la dérogation ;

Considérant l'ensemble des mesures de réduction et de compensation proposées, pour limiter l'impact final du projet sur la faune, la flore et les milieux naturels ;

Considérant que les mesures d'évitement, réduction et de compensation des risques d'accident ou de pollution de toute nature édictées par l'arrêté sont compatibles avec les prescriptions d'urbanisme ;

Considérant que le PLUi, approuvé le 16 septembre 2021 par la Communauté de communes Brenne – Val de Creuse (36), a fait l'objet d'une révision approuvée le 26 juin 2024 et que le projet est maintenant intégralement compris dans le « secteur d'exploitation des ressources du sol et du sous-sol » ;

Considérant que le projet est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur au moment de son dépôt ;

Considérant que la société IMERYS CERAMICS FRANCE s'est engagée avec les municipalités concernées par le projet à mettre en place une convention pour l'entretien des chemins et fossés attenants à la carrière ;

Considérant que le pétitionnaire a apporté le 26 novembre 2025 dans son mémoire au procès-verbal de synthèse du commissaire enquêteur des réponses aux observations faites par le public lors de l'enquête publique et des engagements face aux observations exprimées ;

Considérant que la société IMERYS CERAMIC FRANCE dispose des capacités techniques et financières pour permettre de conduire ce projet dans le respect des intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement ;

Considérant que la nature et l'ampleur de la modification ne rendent pas nécessaires les consultations prévues par les articles R.181-18 et R.181-21 à R. 181-32 et la sollicitation de l'avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites ;

Considérant que les conditions légales de délivrance de l'autorisation sont réunies ;

Sur proposition de Madame la Secrétaire générale de la préfecture de l'Indre,

ARRÊTE

1 — PORTÉE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GÉNÉRALES

1.1 BÉNÉFICIAIRE ET PORTÉE DE L'AUTORISATION

1.1.1 Exploitant titulaire de l'autorisation

La société IMERYS CERAMICS FRANCE, représentée par Monsieur Brendan LESAGE, Directeur des sites de Tournon St Martin, dont le siège social est situé à 43 Quai de Grenelle 75015 Paris, est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté, à exploiter sur le territoire des communes Lureuil et de Tournon Saint Martin au lieu-dit (coordonnées Lambert 93 : X = 548 000m et Y = 6 630 320m), les installations détaillées dans les articles suivants.

La présente autorisation environnementale tient lieu :

- D'absence d'opposition à déclaration d'installations, ouvrages, travaux et activités mentionnés au II de l'article L. 214-3 ou à arrêté de prescriptions applicable aux installations, ouvrages, travaux et activités objet de la déclaration pour les rubriques IOTA 1.1.1.0-D, 1.1.2.0-D, 2.1.5.0-A, 3.2.3.0-A et 3.3.1.0-A ;
- D'autorisation de défrichement en application des articles L. 214-13, L. 341-3, L. 372-4, L. 374-1 et L. 375-4 du code forestier concernant le défrichement de 0,63 ha ;
- De dérogation aux interdictions édictées pour la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats en application du 4° de l'article L. 411-2 pour la suppression de 19,28 ha de zones humides avec 1 espèce végétale (Oenanthe), 7 espèces d'amphibiens et 6 espèces de reptiles.

1.1.2. Installations non visées par la nomenclature ou soumises à déclaration ou soumises à enregistrement

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 notablement les dangers ou inconvénients de cette installation, conformément à l'article L. 181-1 du code de l'environnement.

1.2 NATURE DES INSTALLATIONS

1.2.1 Liste des installations concernées par une rubrique de la nomenclature des installations classées ou par une rubrique de la nomenclature loi sur l'eau

Rubrique	Alinéa	Régime (*)	Libellé de la rubrique (activité)	Nature de l'installation	Critère de classement	Seuil du critère	Unité du critère	Volume autorisé	Unités du volume autorisé
2510	1	A	Exploitation de carrières, à l'exception de celles visées aux points 5 et 6	Carrière d'argile kaolinique	-	-	-	60,000	Tonnes par an
4734	1	NC	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : pour les cavités souterraines et les stockages enterrés	Cuve enterrée de 15 000 L (Essence et gasoil)	Masse	≥ 50	tonnes	13	Tonnes
1435	2	NC	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules	Distribution de gasoil	Volume	> 100	m³	250	m³

(*) A (autorisation), E (Enregistrement), NC (non-classé).

Volume autorisé : l'exploitation est autorisée pour un volume maximal de 60 000 tonnes/an et un volume moyen de 32 000 tonnes/an, soit 960 000 tonnes de matériaux sur 30 ans.

Le rythme de fonctionnement est envisagé toute l'année du lundi au vendredi de 7h00 à 20h00 les jours ouvrés.

L'installation est visée par les rubriques de la nomenclature eau suivantes :

Rubrique	Régime (*)	Libellé de la rubrique (opération)	Nature de l'installation	Critère de classement	Seuil du critère	Unité du critère	Volume autorisé	Unités du volume autorisé
1.1.1.0	D	Sondage, forage y compris les essais de pompage, de création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau	3 piézomètres utilisés pour la surveillance des eaux souterraines (1 en amont et 2 piézomètres en aval).	-	-	-	-	-
1.1.2.0	D	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de			Supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000 m³/an		84000	m³

		cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :						
2.1.5.0	A	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol		la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :	≥ 20	ha	137	ha
3.2.3.0	A	Plans d'eau (permanents ou non)	Plan d'eau en cours d'exploitation et/ou à l'issue de l'exploitation	Superficie en eau	> 3	ha	19 ha	ha
3.3.1.0	A	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais		Superficie de la zone impactée	≥ 1	ha	19.28	ha

(*) A (autorisation), D (Déclaration).

1.2.1 Situation de l'établissement

L'emprise autorisée est d'une superficie totale de 126 ha 52 a 57 ca pour une surface exploitable de 63 ha 21 a 43 ca et concerne les parcelles suivantes par référence au plan cadastral annexé au présent arrêté. Toute modification de dénomination des parcelles concernées devra être déclarée à l'inspecteur de l'environnement en charge des installations classées.

Commune	N° de Section	Lieu-dit	N° de parcelle	Superficie cadastrale totale (m²)	Superficie incluse dans le périmètre de demande d'autorisation	Superficie concernée par l'extraction	Nature de l'accord avec le propriétaire	
Lureuil	B	La Justice	29	10 677	10 677	9 138	Propriétaire	
			30	2 760	2 760	2 512		
			31	3 105	3 105	2 698		
	C	La Bardellerie	1	140 114	140 114	19 829	Contrat de forage	
			2	7 980	7 980	0		
			14	22 973	22 973	7 646		
		Fontmaure	46	20 360	20 360	16 020		
			47	210	210	5		
			48	120 797	120 797	60 624		
			50	5722	2 864	1 775		
			54	9 348	9 348	0		
			56	14 593	14 593	0		
			57	68 068	68 068	0		
			180	6 636	2 331	2 006		
Tournon Saint Martin	D	Les Brandes	31	86 950	86 950	19 823	Contrat de forage	
			33	16 600	16 600	14 646	Propriétaire	
			34	76 600	76 600	76 630		
			35	6 204	6 204	6 204		
			36	59 900	59 900	59 864	Contrat de forage	
			37	40 119	40 119	38 354		
		La Côte	38	9 269	9 269	8 804	Contrat de forage	
			39	10 990	10 990	10 524	Contrat de forage	
			40	19 818	19 818	16 679	Contrat de forage	
			Le Grand Quartier	108	109 556	109 556	74 970	Contrat de forage
				109	141 600	141 600	29 073	Contrat de forage
				110	83 940	83 940	0	Contrat de forage
			La Douzière au loup	172	164 500	24 463	20 174	Contrat de forage
				Le Grand Quartier	1442	3 255	3 255	1553
Tournon Saint Martin	Chemins communaux			-	1 538	1 450	Contrat de forage	
Lureuil	Chemins communaux			-	11 709	5 480	Contrat de forage	

Les chemins communaux sont les suivants :

Commune	Section	Chemin rural	Linéaire sollicité
Tournon-Saint-Martin	B	Des Cinq Chemins à l'Espérance	225 m
Tournon-Saint-Martin	B	De la Marne à Lureuil	250
Tournon-Saint-Martin	B	De la Touche	350
Lureuil	B	Des Cinq Chemins à l'Espérance	225 m
Lureuil	B	Des Cinq Chemins à la Verrerie	165 m

Les installations citées à l'article 1.2.1 ci-dessus sont reportées avec leurs références sur le plan de situation de l'établissement (annexe 1) au présent arrêté.

1.2.2 Matériaux extraits et quantités autorisées

Les matériaux extraits de la carrière sont de l'argile kaolinique pour une production maximale de matériaux de 60 000 tonnes par an soit environ 35 500 m³ par an. La quantité totale autorisée à extraire est de 960 000 tonnes de matériaux utiles sur 30 ans.

1.2.3 Consistance des installations autorisées

L'extraction de l'argile est effectuée à ciel ouvert, par gradins au moyen d'une pelle hydraulique, de tombereaux articulés et d'un bull. L'argile extraite est ensuite acheminée par camions jusqu'à l'usine de Tournon Saint Martin.

L'exploitation de la carrière est réalisée par campagnes (environ 3 par an) du lundi au vendredi (jours ouvrés) de 7h00 à 20h00 lorsque les conditions climatiques permettent l'accès à la zone d'extraction.

Un stockage provisoire des matériaux est réalisé sur l'emprise autorisée sur des zones dédiées à cet effet.

1.3 CONFORMITÉ AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

Les aménagements, installations ouvrages et travaux et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposés, aménagés et exploités 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.

1.4 DURÉE DE L'AUTORISATION

1.4.1 Durée de l'autorisation et caducité

L'arrêté d'autorisation cesse de produire effet lorsque l'installation n'a pas été mise en service ou réalisée dans le délai de trois ans à compter de la notification du présent arrêté, sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai conformément à l'article R. 181-48 du code de l'environnement.

En application des articles L. 181-21 et L. 515-1 du code de l'environnement, l'autorisation d'exploiter est accordée pour une durée de 30 années à compter de la date de notification du présent arrêté. Cette durée inclut la phase finale de remise en état du site.

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. Conformément à l'article R. 181-49 du code de l'environnement, la demande de prolongation ou de renouvellement de l'autorisation est adressée au préfet par le bénéficiaire six mois au moins avant la date d'expiration de cette autorisation.

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 des articles R. 523-1, R. 523-4 et R. 523-17 du code du patrimoine.

1.5 PÉRIMÈTRE D'ÉLOIGNEMENT

Les bords des excavations des carrières à ciel ouvert sont tenus à une distance horizontale d'au moins 10 mètres des limites du périmètre autorisé ainsi que de l'emprise des éléments de

la surface dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques. Pour garantir la stabilité des terrains, le coefficient de sécurité F_s doit être supérieur à 1 pour la carrière à ciel ouvert.

De plus, l'exploitation du gisement à son niveau le plus bas est arrêtée, à compter du bord supérieur de la fouille, à une distance horizontale telle que la stabilité des terrains voisins ne soit pas compromise. Cette distance prend en compte la hauteur totale de l'excavation, la nature et l'épaisseur des différentes couches présentes sur toute la hauteur.

1.6 GARANTIES FINANCIÈRES

1.6.1 Objet des garanties financières

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent pour les activités d'extraction de matériaux (carrière) visées à l'article 1.2.1. Conformément au 2° du paragraphe IV de l'article R. 516-2 du code de l'environnement, le montant des garanties financières est établi pour permettre la prise en charge des frais occasionnés par les travaux permettant la remise en état du site après exploitation.

1.6.2 Montant des garanties financières

Le montant de référence des garanties financières est établi conformément aux dispositions de l'annexe de l'arrêté ministériel du 9 février 2004 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation sur les installations classées.

L'exploitation est menée en six périodes quinquennales.

Phase	Superficie extraite	Cote maximale des terrains naturels découverts (m NGF)
Phase I : T0 à T0+5 ans	67 214 m ²	135,2 m
Phase II : T0+5 à T0+10 ans	133 177 m ²	140 m
Phase III : T0+10 à T0+15 ans	95 620 m ²	140 m
Phase IV : T0+15 à T0+ 20 ans	62 700 m ²	135 m
Phase V : T0+20 à T0+25 ans	59 490 m ²	135 m
Phase VI : T0+25 à T0+30 ans	85 401 m ²	135 m

À chaque période correspond un montant de référence de garanties financières permettant la remise en état maximale au sein de cette période (ce montant inclut la TVA). Le schéma d'exploitation et de remise en état en annexe présente les surfaces à exploiter et les modalités de remise en état pendant ces périodes.

Carrières en fosse ou à flanc de relief

Les superficies indiquées correspondent aux valeurs maximales atteintes au cours de la période considérée.

Périodes	S1 (C1 = 15 555 €/ha)	S2 (C2 = 36 290 €/ha) pour les 5 premiers hectares (C2 = 29 625 €/ha) pour les 5 suivants (C2 = 22 220 €/ha) au-delà	S3 (C3 = 17 775 €/ha)	TOTAL en € TTC (α = 1,3974)
1 (0 - T+ 5 ans)	2,89	19,3600	6,0600	964 529 €
2 (T+5 - T+ 10 ans)	6,6300	34,4000	11,1500	1 639 254 €
3 (T+10 - T+ 15 ans)	6,63	39,0400	11,9100	1 802 207 €
4 (T+15 - T+ 20 ans)	6,31	39,04	11,18	1 779 478 €
5 (T+20 - T+ 25 ans)	4,3700	23,84	8,47	1 195 667 €
6 (T+25 - T+ 30 ans)	4,37	13,700	4,72	787 669 €

S1 (en ha) : Somme de la surface de l'emprise des infrastructures au sein de la surface autorisée et de la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par les surfaces défrichées diminuées de la valeur maximale des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) soumises à défrichement.

S2 (en ha) : Valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) diminuée de la surface en eau et des surfaces remises en état.

S3 (en ha) : Valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la surface résultant du produit du linéaire de chaque front par la hauteur moyenne du front hors d'eau diminuée des surfaces remises en état.

L'indice TP01 (base 2010) utilisé pour le calcul du montant de référence est celui en vigueur au mois de janvier 2026, soit 131,4 (paru au JO le 17 mars 2026).

1.6.3 Établissement des garanties financières

Avant la mise en activité de l'installation, dans les conditions prévues par le présent arrêté, l'exploitant adresse au Préfet :

- Le document attestant la constitution des garanties financières établie dans les formes prévues par l'arrêté ministériel 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 ;
- La valeur datée du dernier indice public TP01.

1.6.4 Renouvellement des garanties financières

Les garanties financières sont constituées pour une période minimale de deux ans. Conformément au V de l'article R. 516-2 du code de l'environnement, lorsque le respect de la période minimale de deux ans amènerait à dépasser la durée de validité du présent arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter, la période de validité des garanties financières peut être égale à la durée restant à courir de cette autorisation.

En cas de non-renouvellement des garanties financières, le garant informe le préfet par lettre recommandée avec accusé de réception au moins trois mois avant l'échéance de validité de ces garanties. Cette obligation est sans effet sur la durée de l'engagement du garant.

Sauf dans le cas de constitution des garanties par consignation à la Caisse des dépôts et consignation, le renouvellement des garanties financières intervient au moins trois mois avant la date d'échéance du document prévu à l'article 1.6.3.

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 relatif aux modalités de constitution de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du code de l'environnement.

Une copie est également transmise à l'inspection des installations classées, pour information, à la même date.

1.6.5 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.

1.6.6 Modification du montant des garanties financières

L'exploitant informe le préfet, dès qu'il en a connaissance, de tout changement de garant, de tout changement de formes de garanties financières ou encore de toutes modifications des modalités de constitution des garanties financières, ainsi que de tout changement des conditions d'exploitation conduisant à une modification du montant des garanties financières.

1.6.7 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. 171-8 de ce code. Conformément à l'article L. 171-9 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.

1.6.8 Appel des garanties financières

Le préfet peut faire appel aux garanties financières dans les conditions fixées par l'article R. 516-3 du code de l'environnement :

- Soit en cas de non-exécution par l'exploitant des opérations mentionnées au IV de l'article R. 516-2 du code de l'environnement, après intervention des mesures prévues au I de l'article L. 171-8 du même code ;

Soit en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'égard de l'exploitant ;

- Soit en cas de disparition de l'exploitant personne morale par suite de sa liquidation amiable ou du décès de l'exploitant personne physique.

Lorsque les garanties financières sont constituées dans les formes prévues au e) du point I. de l'article R. 516-2, et que l'appel mentionné au I. du présent article est demeuré infructueux, le préfet appelle les garanties financières auprès de l'établissement de crédit, la société de financement, l'entreprise d'assurance, la société de caution mutuelle ou le fonds de garantie ou la Caisse des dépôts et consignations, garant de la personne morale ou physique mentionnée au e susmentionné :

- Soit en cas d'ouverture ou de prononcé d'une procédure de liquidation judiciaire à l'encontre du garant personne physique ou morale mentionné au e susmentionné ;
- Soit en cas de disparition du garant personne morale par suite de sa liquidation amiable ou du décès du garant personne physique mentionné au e susmentionné ;

- Soit en cas de notification de la recevabilité de la saisine de la commission de surendettement par le garant personne physique ;
- Soit en cas de défaillance du garant personne physique, ou du garant personne morale résultant d'une sommation de payer suivie de refus ou demeurée sans effet pendant un délai d'un mois à compter de la signification de la sommation faite à celui-ci par le préfet.

1.6.9 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. 512-39-3 et R. 512-46-25 à R. 512-46-27 par l'inspection des installations classées qui établit un procès-verbal constatant la réalisation des travaux.

L'obligation de garanties financières est levée par arrêté préfectoral après consultation des maires des communes intéressées.

En application de l'article R. 516-5 du code de l'environnement, le préfet peut demander la réalisation, aux frais de l'exploitant, d'une évaluation critique par un tiers expert des éléments techniques justifiant la levée de l'obligation de garanties financières.

1.7 MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITÉ

1.7.1 Modification du champ de l'autorisation

En application des articles L. 181-14 et R. 181-45 du code de l'environnement, le bénéficiaire de l'autorisation peut demander une adaptation des prescriptions imposées par l'arrêté. Le silence gardé sur cette demande pendant plus de quatre mois à compter de l'accusé de réception délivré par le préfet vaut décision implicite de rejet.

Toute modification substantielle des activités, installations, ouvrages ou travaux qui relèvent de l'autorisation est soumise à la délivrance d'une nouvelle autorisation, qu'elle intervienne avant la réalisation du projet ou lors de sa mise en œuvre ou de son exploitation.

Toute autre modification notable apportée au projet doit être portée à la connaissance du préfet, avant sa réalisation, par le bénéficiaire de l'autorisation avec tous les éléments d'appréciation. S'il y a lieu, le préfet fixe des prescriptions complémentaires ou adapte l'autorisation dans les formes prévues à l'article R. 181-45.

1.7.2 Mise à jour de l'étude de dangers et de l'étude d'impact

Les études d'impact et de dangers sont actualisées à l'occasion de toute modification substantielle telle que prévue à l'article R. 181-46 du code de l'environnement. Ces compléments sont systématiquement communiqués au Préfet qui pourra demander une analyse critique d'éléments du dossier justifiant des vérifications particulières, effectuée par un organisme extérieur expert dont le choix est soumis à son approbation. Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par l'exploitant.

1.7.3 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.

1.7.4 Transfert sur un autre emplacement

Tout transfert sur un autre emplacement des installations visées sous l'article 1.2.1 du présent arrêté nécessite une nouvelle demande d'autorisation ou d'enregistrement ou déclaration.

1.7.5 Changement d'exploitant

La demande de changement d'exploitant est soumise à autorisation. Le nouvel exploitant adresse au préfet les documents établissant ses capacités techniques et financières, l'acte attestant de la constitution de ses garanties financières et les documents attestant du fait que le nouvel exploitant est propriétaire des terrains sur lequel se situe l'installation ou qu'il a obtenu l'accord du ou des propriétaires de ceux-ci.

1.7.6 Cessation d'activité

L'extraction de matériaux commercialisables ne doit plus être réalisée 6 mois avant l'échéance de l'autorisation.

Sans préjudice des mesures de l'article R. 512-75-1 du code de l'environnement, pour l'application des articles R. 512-39-1 à R. 512-39-5, l'usage à prendre en compte est le suivant : réhabilitation à l'usage agricole (prairies et cultures) et aménagement de trois plans d'eau.

Lorsqu'une installation classée est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt six mois au moins avant celui-ci.

1.7.7 Remise en état du site

Généralités

L'exploitant est tenu de nettoyer et remettre en état l'ensemble des lieux affectés par les travaux et les installations de toute nature inhérentes à l'exploitation, compte tenu des caractéristiques essentielles du milieu environnant.

Le site doit être libéré, en fin d'exploitation, de tous les matériels, stockages et installations fixes ou mobiles, mis en place durant les travaux d'extraction.

Aucun dépôt ou épave ne doit subsister sur le site.

La remise en état du site est réalisée en conformité au dossier de demande d'autorisation.

Elle comporte au minimum les dispositions suivantes :

- La mise en sécurité des fronts de taille ;
- Le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site ;
- L'insertion satisfaisante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage, compte tenu de la vocation ultérieure du site.

Remise en état

La remise en état doit être réalisée conformément au dossier de demande d'autorisation et aux plans annexés au présent arrêté.

Après la finalisation des travaux de remise en état, la qualité de la remise en état agricole des parcelles agricoles (annexes 5) devra être mesurée à travers une étude agro-pédologique (état final). Cette étude sera comparée avec le diagnostic agro-pédologique initial (état initial) afin d'évaluer les changements effectués et de formuler des recommandations pour restaurer la potentialité agricole optimale dans les meilleurs délais.

L'étude agro-pédologique initiale doit notamment permettre d'identifier les différents horizons et de caractériser l'état agronomique du sol, sa fertilité chimique, physique et biologique :

- La fertilité chimique au travers des analyses de granulométrie, pH, pH KCl, MO, C, N, C/N, CaCO₃, CaO, P₂O₅, K₂O, MgO, CEC, Taux de saturation ;
- La fertilité physique et biologique par l'observation de profils pédologiques concernant la structure du sol, son aération, son hydromorphie, sa teneur en éléments grossiers, son activité biologique...

Globalement, la remise en état du site consiste en un remblaiement des fosses d'extraction afin de ramener la topographie proche de son niveau d'origine soit entre 110 m NGF et 125 m NGF suivant les secteurs. Des haies définies à la mesures MR01 sont replantées et la zone boisée à l'est est reboisée. Trois plans d'eau au nord et au sud-est sont créés. La remise en état

a pour but de rendre un usage agricole et naturel. La carrière sera réaménagée de façon coordonnée tout au long des phases d'exploitation.

Afin d'éviter les périodes sensibles pour l'avifaune nicheuse, aucun des travaux de réaménagement, hormis les terrassements, ne sera réalisé entre le 1er mars et le 15 août.

En particulier elle comprend :

- Le démontage et l'évacuation des différents équipements (locaux, aire étanche, pompes, câbles électrique...);
- Le remblayage partiel du carreau de la carrière avec des stériles d'exploitation et des déchets inertes non-dangereux externes en pente douce et recouvert de terre végétale ;
- Les aires de circulation provisoire, les aires de travail et la station de transit doivent être décapées des matériaux stabilisés qui auraient été régalez puis recouvertes de terre végétale pour la création de surfaces agricoles ;
- La création de prairies humides (au total 14,44 ha) ;
- La création de plans d'eau permanents d'une superficie de 18,8 ha sur les parcelles cadastrées n°B31 - B34 - B35 - B36 - B1349 - B1350 - C46 - C48 - C180
- La création de 3 mares conformément au dossier ;
- La plantation de haies sur environ 6 412 ml ;
- Le reboisement de 3,74 ha.

Remise en état coordonnée à l'exploitation

La remise en état doit être coordonnée à l'exploitation conformément aux plans de phasage des travaux et de remise en état du site annexés au présent arrêté (annexe 4). Dans la mesure où l'extraction des matériaux se fait simultanément sur plusieurs secteurs et que l'épaisseur de la découverte est importante (de 25 à 35 m), la remise en état pourra se faire en fin d'exploitation.

L'exploitant notifie chaque phase de remise en état au préfet.

La surface dérangée (égale à la somme des surfaces en cours d'extraction, des surfaces décapées et des surfaces non remises en état) de la carrière est en tout temps inférieure à 57.78 ha.

Dispositions de remise en état

Aires de circulation

Les aires de circulation provisoires, les aires de travail et la station de transit des matériaux doivent être décapées des matériaux stabilisés qui auraient été régalez puis recouvertes de terre végétale en vue de leur retour à l'usage agricole.

Remblayage de l'excavation

La remise en état du site consiste en un remblayage partiel de l'excavation avec des stériles d'exploitation et des déchets inertes extérieurs en pente douce pour un retour à une côte entre 110 et 125 m NGF suivant les secteurs.

Une couche de terre végétale moyenne de 30 cm, recouvrira au final l'ensemble du site après nivelage et scarification des couches de stériles mises en remblai.

Les parcelles agricoles et les plans d'eau sont ceinturés par des boisements et haies (annexe 5) de façon à s'intégrer aux paysages de La Brenne.

Le remblayage des carrières est géré de manière à assurer la stabilité physique des terrains remblayés.

Le remblayage des carrières 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.

Les conditions d'acceptation des déchets inertes extérieurs sont décrites dans le chapitre 5.1.7 du présent arrêté.

Réalisation des plans d'eau

La superficie maximale des plans d'eau (au nord : 8,7 ha + 6.8 ha et au sud-est : 3 à 4 ha) après remise en état est de maximum 19,5 ha.

Les terres de découvertes et les horizons humifères servent à la remise en état de zones situées autour du plan d'eau.

Les plantations terrestres et aquatiques sont réalisées conformément au dossier annexé à la demande d'autorisation.

Réalisation des mares

Les 3 mares ont les caractéristiques suivantes :

- Une surface d'environ 150 m² maximum par mare ;
- Une profondeur centrale de 1,5 à 2 m, le niveau d'eau ne doit pas descendre en dessous de 0,50 m en été et ne doit pas excéder 1,5 m en période de reproduction (de février à juillet), afin de pouvoir absorber une brusque arrivée d'eau sans compromettre la survie des pontes et des larves ;
- Les hauteurs doivent être diversifiées avec des zones de hauts fonds (<30cm) et des zones de bas-fonds (60 à 80 cm) ;
- La forme de la mare est globalement ovale, avec une recherche d'irrégularité du contour des berges (accroissement des milieux favorables à une végétation diversifiée, propice à la reproduction des amphibiens)
- L'aménagement de minimum 50 % du linéaire de berges est profilé en pente douce ;
- L'aménagement en paliers afin de favoriser les différentes espèces (développement des têtards et installation d'une végétation diversifiée) ;
- L'imperméabilisation du fond des mares avec une couche de substrat argileux du secteur de 20 à 30 cm d'épaisseur sur toute la surface, damée vigoureusement ;

Reboisement

Le reboisement s'effectue avec les essences locales, conformément au dossier relatif au défrichement.

1.8 RÉGLEMENTATION

1.8.1 Réglementation applicable

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

Dates	Textes
01/23/97	Arrêté ministériel relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement
01/31/08	Arrêté ministériel relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions et des transferts de polluants et des déchets
09/22/94	Arrêté ministériel relatif aux exploitations de carrières
04/19/10	Arrêté ministériel relatif à la gestion des déchets des industries extractives
30/12/20	Avis ministériel publié le 30 décembre 2020 fixe les méthodes normalisées de référence à mettre en œuvre dans le cadre de la surveillance des émissions dans les installations classées pour la réalisation des mesures de suivi des substances rejetées dans l'air, l'eau et les sols.
07/31/12	Arrêté ministériel relatif aux modalités de constitutions de garanties financières prévues aux articles R. 516-1 et suivants du code de l'environnement
02/09/04	Arrêté ministériel relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations

	classées.
30/05/21	Arrêté du 31/05/21 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

1.8.2 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 ;
- Des schémas, plans et autres documents d'orientation et de planification approuvés.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente autorisation ne vaut pas permis de construire.

L'autorisation d'exploiter la carrière n'a d'effet utile que dans la limite des droits de propriété de l'exploitant et des contrats de forage dont il est titulaire.

2 GESTION DE L'ÉTABLISSEMENT

2.1 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS

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 le prélèvement et la consommation d'eau ;
- Limiter les émissions de polluants dans l'environnement ;
- Respecter les valeurs limites d'émissions pour les substances polluantes définies ci-après ;
- La gestion des effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, ainsi que la réduction des quantités rejetées ;
- Prévenir en toutes circonstances, 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 de voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, pour l'agriculture, pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, pour l'utilisation rationnelle de l'énergie ainsi que pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

L'extraction des matériaux, le stockage des déchets inertes d'extraction issus du fonctionnement de la carrière, et les opérations de remise en état du site doivent, à tout moment :

- Garantir la sécurité du public et du personnel, et la salubrité des lieux ;
- Préserver la qualité des eaux superficielles et souterraines, ainsi que limiter les incidences de l'activité sur leur écoulement ;
- Respecter les éventuelles servitudes existantes.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conduite de l'exploitation pour limiter les risques de pollution des eaux, de l'air ou des sols, et de nuisance par le bruit et les vibrations, et l'impact visuel.

2.1.2 Impacts sur le milieu naturel, la faune et la flore : mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts

De manière à protéger les intérêts visés à l'article L.181-3 du code de l'environnement, l'exploitant prend les dispositions décrites au chapitre 8 « Dérogation aux mesures de protection de la faune & flore sauvage ».

2.1.3 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.

L'exploitation se fait sous la surveillance de personnes nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance des dangers des produits stockés ou utilisés dans l'installation.

2.1.4 Conduite de l'extraction

2.1.4.1. Aménagements préliminaires

Information des tiers

Avant le début des travaux, l'exploitant est tenu 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 préfectorale, l'objet des travaux et l'adresse de la mairie où le plan de remise en état du site peut être consulté.

Bornage

Préalablement à la mise en exploitation, l'exploitant est tenu de placer :

- Des bornes en tous les points nécessaires pour déterminer le périmètre de l'autorisation ;
- Le cas échéant, des bornes de nivellement.

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

Aménagements routiers

Les infrastructures d'accès déjà en place sont maintenues. La piste d'accès est en enrobé sur un linéaire de 150 m permettant de ressuyer les roues et de limiter l'envol de poussières. Les panneaux de danger « carrière » sont disponibles et sont mis en place par le gestionnaire de la voirie sur la route départementale RD 6.

Eau de ruissellement

La carrière ne récupère pas d'eaux de ruissellement externes.

Les eaux de ruissellement provenant du bassin versant à l'intérieur du site sont dirigées gravitairement vers les fosses puis sont pompées pour transférer les eaux vers les bassins de décantation. Afin de ne pas dégrader le milieu hydraulique superficiel, la décantation en fond de fosse et dans les bassins doit permettre d'abattre les matières en suspension avant rejet dans le milieu naturel dont l'exutoire final est la rivière du Suin puis la Creuse.

Une pompe est utilisée en fond de carrière vers les bassins de décantation, en cas d'éventuelle pollution accidentelle sur site, les pompes sont arrêtées.

Déclaration de mise en service

L'exploitant doit, avant le début de l'exploitation, mettre en place les aménagements préliminaires définis au présent chapitre. Dès que ces aménagements ont été réalisés, l'exploitant notifie au préfet et au maire des communes concernées la mise en service de l'installation. Il adresse, dans le même temps ou au préalable, au préfet le document établissant la constitution des garanties financières.

Déboisement et défrichage

Sans préjudice de la législation en vigueur, le déboisement et le défrichage éventuels des terrains sont réalisés progressivement, par phases correspondant aux besoins de l'exploitation et, le cas échéant, en respect des prescriptions édictées au chapitre 8 du présent arrêté.

Le déboisement et le défrichage des terrains sont réalisés entre le 1^{er} septembre et le 30 octobre.

Décapage des terrains

Le décapage (enlèvement sélectif de la terre végétale) doit être réalisé avant toute opération d'extraction de la zone concernée.

Le décapage des terrains est limité aux besoins des travaux d'exploitation et il est réalisé par campagnes entre le mois de septembre et le mois de mars (inclus).

Le décapage est effectué de manière sélective, de façon à ne pas mêler les terres végétales constituant l'horizon humifère aux stériles.

Le dépôt des horizons humifères ne doit pas avoir une hauteur supérieure à 2 m afin de lui conserver ses qualités agronomiques.

Patrimoine archéologique

En application de l'arrêté n°24/0710 du 05 novembre 2024 délivré par le préfet de région, l'exploitation de la carrière est soumise à la réalisation d'un diagnostic d'archéologie préventive en application des articles R. 523-1, R. 523-4 et R. 523-17 du code du patrimoine.

Les zones faisant l'objet de prescription archéologique, représentant une surface de 414 800 m² au total, soit :

- Phase n°1 : 57 400m²
- Phase n°2 : 183 000m²
- Phase n°3 : 78 000m²
- Phase n°4 : 46 400m²
- Phase n°5 : 50 000m²

Les secteurs concernés sont illustrés dans le plan en annexe 8.

Un mois avant au minimum, l'exploitant informe par écrit la Direction Régionale des Affaires Culturelles du Centre (service régional de l'archéologie), de la date prévue pour les travaux de décapage. Une copie de ce courrier est transmise à l'inspection des installations classées.

En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques, l'exploitant doit prendre toute disposition pour empêcher la destruction, la dégradation ou la détérioration de ces vestiges. Ces découvertes doivent être déclarées dans les meilleurs délais au service régional de l'archéologie et à l'inspection des installations classées.

2.1.4.2. Extraction

L'exploitation de la carrière est conduite conformément aux plans de phasage des travaux et aux plans de remise en état du site annexés au présent arrêté. Toute modification du phasage ou du mode d'exploitation doit faire l'objet d'une demande préalable adressée au préfet avec tous les éléments d'appréciation.

La côte de fond de fouille minimale est de 91 m NGF.

Le fond de fouille doit toujours se situer à au moins 3 m NGF au droit du projet au-dessus de la côte des plus hautes eaux connues pour les nappes profondes, aucune interaction avec les nappes profondes ne doit avoir lieu.

La carrière se situe au droit de plusieurs de 2 nappes captives profondes situées à environ 85 m NGF en dessous du gisement (FRG142 et FRG074) et d'une nappe libre superficielle

(FRGG083) située à environ 10 m au-dessus du gisement d'argile, cette dernière sera atteinte lors de l'exploitation de la carrière.

Les opérations d'abattage (coupe et débroussaillage) ont lieu entre le 15 août et 30 octobre en présence d'un écologue (MR03).

Les opérations de découverte sont effectuées à sec au moyen d'une pelle hydraulique sur une épaisseur moyenne de 25 à 35 m maximum localement par rapport au terrain naturel, dont environ 0,30 m de terre végétale.

Les opérations de décapage de terres végétales sont réalisées entre 15 août et 01 mars (MR03).

Les travaux d'extraction sont réalisés en une passe, sur une épaisseur variant de 1 à 3 m environ, l'argile se situant à 30 m environ par rapport au terrain naturel, à raison de 2 à 3 campagnes.

L'extraction est réalisée en 6 phases quinquennales et au niveau de 3 fosses simultanément afin de disposer d'argiles de qualités différentes.

L'exploitation s'effectue par gradins descendants avec des fronts dont l'inclinaison n'excédera pas 45°. La hauteur maximale verticale de chaque gradin est de 15 mètres. Les gradins sont séparés par des banquettes d'une largeur comprise entre 5 et 10 mètres.

Les fronts et tas de déblais ne doivent pas être exploités de manière à créer une instabilité. Ils ne doivent pas comporter de surplomb.

La progression des niveaux d'extraction est réalisée de manière à maintenir l'accès aux banquettes.

2.1.4.3. Transport des matériaux

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent sans préjudice des articles L. 131-8 et L. 141-9 du code de la voirie routière.

L'argile kaolinique extraite sur le site est transportée par camions jusqu'à l'usine de IMERYS CERAMICS FRANCE à Tournon Saint-Martin.

Le nombre moyen d'aller/retour de camions réalisant l'évacuation de l'argile est de 65 par jour, à un rythme d'environ 1 000 tonnes/jour.

Les camions respectent les itinéraires définis dans le dossier d'autorisation.

2.1.4.4. État des stocks de produits – Registre des sorties

L'exploitant tient à jour un registre indiquant la date du prélèvement, le type et la quantité de matériaux extraite, le mode de transport utilisé pour l'acheminement des matériaux et s'il y a lieu, le nom de la société extérieure réalisant le transport. Ce registre est tenu à disposition de l'inspection des installations classées.

2.1.4.5. Contrôles par des organismes extérieurs

L'entreprise doit disposer d'une comptabilité précise des quantités extraites

Des organismes agréés doivent procéder à des contrôles réguliers portant notamment sur :

- Les installations électriques.

Les rapports de contrôle sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées, sur le site.

2.2 RÉSERVES DE PRODUITS OU MATIÈRES CONSOMMABLES

2.2.1 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 absorbants, kit anti-pollution...

2.3 INTÉGRATION DANS LE PAYSAGE

2.3.1 Propreté

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage. L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence conformément aux articles 3.1.3 et 3.1.4 du présent arrêté.

L'exploitant prend les mesures nécessaires afin d'éviter la dispersion sur les voies publiques et les zones environnantes de poussières, déchets, ...

Des dispositifs d'arrosage des pistes sont mis en place en tant que de besoin, l'exploitant dispose pour cela d'un tracteur et d'une citerne d'eau sur site.

2.3.2 Esthétique

Les abords de l'installation, placés sous le contrôle de l'exploitant sont aménagés et maintenus en bon état de propreté (poussières, envols...). Les émissaires de rejet et leur périphérie font l'objet d'un soin particulier (plantations, ...).

L'ensemble des haies bordant le site sont conservées durant l'exploitation afin de favoriser l'intégration du site dans le paysage.

Des haies sont plantées au fur et à mesure de la remise en état, leur emplacement est indiqué sur le plan de remise en état final (annexe 5).

Afin de garder un accès facile aux prairies non exploitées et de limiter les transports de terre végétale, les merlons peuvent être positionnés dans des positions intermédiaires (et pas directement en limite d'autorisation).

Un merlon végétalisé (de 2m maximum) est mis en place le long d'une partie du périmètre sollicité au fur à mesure de l'exploitation afin d'assurer la protection.

2.4 DANGER OU NUISANCE NON PRÉVENU

2.4.1 Danger ou nuisance non prévu

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.

2.5 INCIDENTS OU ACCIDENTS

2.5.1 Déclaration et rapport

L'exploitant est tenu à 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.181-3 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.

La déclaration et le rapport sont adressés sous forme dématérialisée d'une téléprocédure.

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

2.6 PROGRAMME D'AUTO SURVEILLANCE

2.6.1 Principe et objectifs du programme d'auto surveillance

Afin de maîtriser les émissions de ses installations et de suivre leurs effets sur l'environnement, l'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité un programme de surveillance de ses émissions et de leurs effets dit programme d'auto surveillance. L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de cette surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires, et de leurs effets sur l'environnement. L'exploitant décrit dans un document tenu à la disposition de

l'inspection des installations classées les modalités de mesures et de mise en œuvre de son programme de surveillance, y compris les modalités de transmission à l'inspection des installations classées.

Les articles suivants définissent le contenu minimum de ce programme en termes de nature de mesure, de paramètres et de fréquence pour les différentes émissions et pour la surveillance des effets sur l'environnement, ainsi que de fréquence de transmission des données d'auto surveillance.

2.6.2 Mesures comparatives

Outre les mesures auxquelles il procède sous sa responsabilité, afin de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de mesure et des matériels d'analyse ainsi que de la représentativité des valeurs mesurées (absence de dérive), l'exploitant fait procéder (à la demande de l'inspection des installations classées) à des mesures comparatives, selon des procédures normalisées lorsqu'elles existent, par un organisme extérieur différent de l'entité qui réalise habituellement les opérations de mesure du programme d'auto surveillance. Celui-ci doit être accrédité ou agréé par le ministère chargé de l'inspection des installations classées pour les paramètres considérés.

Ces mesures sont réalisées sans préjudice des mesures de contrôle réalisées par l'inspection des installations classées en application des dispositions des articles L. 514-5 et L. 514-8 du code de l'environnement. Conformément à ces articles, l'inspection des installations classées peut, à tout moment, réaliser ou faire réaliser des prélèvements d'effluents liquides ou gazeux, de déchets ou de sol et des mesures de niveaux sonores. Les frais de prélèvement et d'analyse sont à la charge de l'exploitant. Les contrôles inopinés exécutés à la demande de l'inspection des installations classées peuvent, avec l'accord de cette dernière, se substituer aux mesures comparatives.

2.6.3 Analyse et transmission des résultats de l'auto surveillance

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise notamment celles de son programme d'auto surveillance, les analyse et les interprète. Il prend le cas échéant les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou d'écart par rapport au respect des valeurs réglementaires relatives aux émissions de ses installations ou de leurs effets sur l'environnement.

En particulier, lorsque la surveillance environnementale sur les eaux souterraines ou les sols fait apparaître une dérive par rapport à l'état initial de l'environnement, soit réalisé en application de l'article R. 512-8 II 1° du code de l'environnement, soit reconstitué aux fins d'interprétation des résultats de surveillance, l'exploitant met en œuvre les actions de réduction complémentaires des émissions appropriées et met en œuvre, le cas échéant, un plan de gestion visant à rétablir la compatibilité entre les milieux impactés et leurs usages.

Il informe le préfet et l'inspection des installations classées du résultat de ses investigations et, le cas échéant, des mesures prises ou envisagées.

Il est tenu à la disposition permanente de l'inspection des installations classées pendant une durée de 10 ans. Les résultats de l'auto surveillance des prélèvements et des émissions, sauf impossibilité technique, sont transmis par l'exploitant par le biais du site Internet appelé GIDAF (Gestion Informatisée des Données d'Auto surveillance Fréquentes).

2.7 RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS À LA DISPOSITION DE L'INSPECTION

2.7.1 Récapitulatif des documents tenus à la disposition de l'inspection

L'exploitant établit et tient à jour un dossier comportant les documents suivants :

- Le dossier de demande d'autorisation initial ;
- Les plans tenus à jour ;
- Les récépissés de déclaration et les prescriptions générales, en cas d'installations soumises à déclaration non couvertes par un arrêté d'autorisation ;
- Les arrêtés préfectoraux associés aux enregistrements et les prescriptions générales ministérielles, en cas d'installations soumises à enregistrement non couvertes par un arrêté d'autorisation

- Les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté ; ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données. Ces documents sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site durant 5 années au minimum. Ce dossier est tenu en permanence à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site.

2.8 RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS À TRANSMETTRE À L'INSPECTION

L'exploitant transmet à l'inspection les documents suivants :

Articles	Documents à transmettre	Périodicités / échéances
ARTICLE 1.6.3	Attestation de constitution de garanties financières	Avant la mise en activité de l'installation
ARTICLE 1.6.5	Actualisation des garanties financières	3 mois avant la fin de la période (ou tous les 5 ans), ou avant 6 mois suivant une augmentation de plus de 15 % de la TP01
ARTICLE 1.6.4	Renouvellement des garanties financières	3 mois avant la date d'échéance du document prévu à l'article 1.6.4
ARTICLE 1.7.2	Dossier de demande de modification des installations	Avant la réalisation de la modification.
ARTICLE 1.7.5	Dossier de changement d'exploitant	Avant le changement d'exploitant
ARTICLE 1.7.6	Dossier de cessation d'activité	6 mois avant la date de cessation d'activité
ARTICLE 1.4.1	Dossier de renouvellement et/ou d'extension	Au minimum 6 mois avant l'échéance de l'autorisation
ARTICLE 2.1.4.8	Patrimoine archéologique	Un mois avant la date prévue pour les travaux de décapage. En cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques
ARTICLE 2.5.1	Déclaration des accidents et incidents	Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées
ARTICLE 5.2.2	Plan de gestion des déchets d'extraction résultant du fonctionnement de la carrière	Avant le début de l'exploitation puis révision tous les 5 ans
ARTICLE 6.2.3	Résultats d'autosurveillance des niveaux sonores	Un an au maximum après la mise en service de l'installation, puis tous les 3 ans.
ARTICLE 4.1.3	Résultats d'autosurveillance des eaux souterraines	Semestriel et saisine des résultats sur GIDAF.
ARTICLE 4.1.3	Comblement piézomètre	Un mois après le comblement à l'inspection des installations classées
ARTICLE 4.5.1	Résultats d'autosurveillance des eaux superficielles	Annuelle et saisine des résultats sur GIDAF.
ARTICLE 2.9.2	Bilans et rapports annuels	Annuel, transmis à l'inspection des installations classées avant le 1 ^{er} février
ARTICLE 2.9.3	Déclaration annuelle des émissions et Enquête annuelle carrière	Annuelle avant le 31 mars, via GERE (site de télédéclaration)

2.9 BILANS PÉRIODIQUES

2.9.1 Bilan annuel de la surveillance des retombées des poussières

L'exploitation n'est pas soumise à l'obligation d'établir un plan de surveillance des émissions de poussières et leurs retombées dans leur environnement conformément à l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières.

En cas de plaintes, des mesures peuvent être imposés par l'inspection des installations classées.

2.9.2 Suivi annuel d'exploitation et rapport annuel

Un plan orienté et réalisé à une échelle adaptée à sa superficie doit être dressé chaque année. Il est versé au registre d'exploitation de la carrière et fait apparaître notamment :

- Les limites du périmètre sur lequel porte le droit d'exploitation, ses abords dans un rayon de 50 mètres, les noms des parcelles cadastrales concernées ainsi que le bornage ;
- Les bords de la fouille ;
- Les surfaces défrichées, décapées, en cours d'exploitation, en cours de remise en état et remises en état ;
- L'emprise des infrastructures (installations de traitement et de lavage des matériaux, voies d'accès, ouvrages et équipements connexes...), des stocks de matériaux et des terres de découvertes ;
- Les éventuels piézomètres, cours d'eau et fossés limitrophes de la carrière ;
- Les courbes de niveau ou cotes d'altitude des points significatifs ;
- Le positionnement des fronts ;
- La position des ouvrages dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques ainsi que leur périmètre de protection.

Les surfaces S1, S2 et S3 des différentes zones (exploitées, en cours d'exploitation, remise en état, en eau...) sont consignées dans une annexe à ce plan. Les écarts par rapport au schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état produit en vue de la détermination des garanties financières sont mentionnés et explicités.

Un rapport annuel d'exploitation présentant les quantités extraites, la quantité de matériaux inertes reçus, la synthèse des contrôles périodiques effectués dans l'année (bruit, eau, ...), les accidents et tous les faits marquants de l'exploitation est annexé au plan susnommé.

Ce plan et ses annexes sont transmis chaque année avant le 1^{er} février à l'inspection des installations classées.

Un exemplaire de ce plan est conservé sur l'emprise de la carrière et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

Sur demande de l'inspection des installations classées ce plan doit être réalisé, par un géomètre expert, notamment pour vérifier l'état d'avancement des travaux de remise en état.

2.9.3 Déclaration et enquête annuelle carrière

L'exploitant est tenu de se conformer aux prescriptions de l'arrêté du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets, notamment les points 1 et 9 de son annexe III relatifs aux exploitations de carrières, et les autres points applicables le cas échéant.

3.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS

3.1.1 Dispositions générales

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'exploitation et l'entretien des installations pour 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 à l'exclusion des essais incendie. Dans ce cas, les produits brûlés sont identifiés en qualité et quantité.

3.1.2 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. La conformité des engins est vérifiée régulièrement.

3.1.3 Voies de circulation

L'accès à la voirie publique sera aménagé de telle sorte qu'il ne crée pas de risque pour la sécurité publique.

Les voies de circulation internes et les aires de stationnement des véhicules sont aménagées et entretenues.

Les installations et les véhicules sortant de l'installation ne doivent pas être à l'origine d'envols de poussières ni entraîner de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation publique.

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant prend 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 (formes de pente, revêtement, etc.), et convenablement nettoyées ;
- Les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela, des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules sont prévues en cas de besoin ;
- La vitesse de circulation des camions et engins sur les pistes non revêtues est limitée à 30 km/h ;
- Un balayage ou un arrosage des pistes est réalisé en cas de besoin ;
- Les transports des matériaux de granulométrie inférieure à 5 mm sortant de l'installation sont assurés par bennes bâchées ou aspergées ou par tout autre dispositif équivalent ;
- Un quai de bâchage des camions est mis à la disposition des chauffeurs par l'exploitant, le cas échéant ;
- Des écrans de végétation sont mis en place le cas échéant.

Des dispositions équivalentes peuvent être prises en lieu et place de celles-ci.

3.1.4 Émissions diffuses et envols de poussières

Toutes les dispositions nécessaires sont prises par l'exploitant pour que l'installation ne soit pas à l'origine de poussières susceptibles d'incommoder le voisinage et de nuire à la santé et à la sécurité publiques, et ce même en période d'inactivité.

L'implantation et le fonctionnement de l'installation est compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement. Elle respecte les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe.

La conception et l'exploitation de l'installation permettent de limiter la consommation d'eau et les flux polluants.

4.1 PRÉLÈVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU

Aucun prélèvement d'eau de surface ou dans les nappes captives profondes n'est autorisé.

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour limiter les consommations d'eau.

Le site ne comporte aucun forage de prélèvement d'eau.

L'utilisation d'eau pluviales non polluées est privilégiée dans les procédés d'arrosage des pistes et autres.

Les eaux d'arrosage des pistes non revêtues sont réutilisées chaque fois que possible.

4.1.1 Origine des approvisionnements en eau

Les prélèvements d'eau dans le milieu qui ne s'avèrent pas liés à la lutte contre un incendie ou aux exercices de secours, sont autorisés pour un usage sanitaire essentiellement dans les quantités suivantes :

Origine de la ressource	Coordonnées Lambert II étendu	Consommation annuelle maximale
Captage AEP de Lureuil: BSS 0568-4-009	/	20 m ³

Les installations de prélèvement d'eau de toutes origines sont munies de dispositifs de mesure totalisateurs de la quantité d'eau prélevée.

Ce dispositif est relevé mensuellement. Ces résultats sont portés sur un registre éventuellement informatisé et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Ce bilan est présenté dans le rapport annuel d'activité visé à l'article 2.9.2 du présent arrêté accompagnés de commentaires sur les évolutions constatées et les informations sur les changements importants de la consommation d'eau.

Les installations de prélèvement d'eau de toutes origines (exhaure et réseau d'eau pour les usages sanitaires) sont munies de dispositifs de mesure totalisateurs de la quantité d'eau prélevée.

4.1.2 Prescriptions en cas de sécheresse

En période de sécheresse, l'exploitant doit prendre des mesures de restriction d'usage permettant :

- De limiter les prélèvements aux strictes nécessités des processus industriels,
- D'informer le personnel de la nécessité de préserver au mieux la ressource en eau par toute mesure d'économie ;
- D'exercer une vigilance accrue sur les rejets que l'établissement génère vers le milieu naturel, avec notamment des observations hebdomadaires et éventuellement une augmentation de la périodicité des analyses d'auto surveillance ;
- De signaler toute anomalie qui entraînerait une pollution du cours d'eau ou de la nappe d'eau souterraine.

Si, à quelque échéance que ce soit, l'administration décidait dans un but d'intérêt général, notamment du point de vue de la lutte contre la pollution des eaux et leur régénération, dans

le but de satisfaire ou de concilier les intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 du code de l'environnement, de la salubrité publique, de la police et de la répartition des eaux, de modifier d'une manière temporaire ou définitive l'usage des avantages concédés par le présent arrêté, le permissionnaire ne pourrait réclamer aucune indemnité.

L'exploitant doit respecter les dispositions de l'arrêté préfectoral sécheresse qui lui est applicable dès sa publication.

4.1.3 Effets sur les eaux souterraines

4.1.3.1. Contrôle des eaux souterraines

La carrière se situe au droit de plusieurs nappes dont 1 nappe libre superficielle (FRGG083) située à environ 10 m au-dessus du gisement d'argile, qui sera atteinte lors de l'exploitation et 2 nappes captives (FRG142 et FRG074 situées à environ 85 m, aucune interaction avec les nappes profondes ne doit avoir lieu.

La masse d'eau souterraine FRGG083 est libre et son exploitation à sec est sans rabattement de la nappe. Elle couvre la très large majorité du site et est alimentée par les eaux météoriques, cette masse d'eau est dans un bon état quantitatif, mais son état chimique est médiocre.

L'exploitant réalise une surveillance des eaux souterraines par l'intermédiaire de 3 piézomètres. Le plan d'implantation de ces piézomètres figure en annexe 6 du présent arrêté.

L'exploitant fait inscrire les ouvrages de surveillance à la Banque du Sous-Sol du BRGM, auprès du service régional du BRGM. Ils doivent être protégés contre les risques de détérioration et être pourvus d'un couvercle coiffant maintenu fermé et cadenassé et réalisés selon les normes en vigueur.

Les piézomètres créés dans le cadre d'un projet de carrière doivent être implantés, réalisés, équipés, suivis et abandonnés conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 fixant les prescriptions générales applicables aux sondage, forage, création de puits ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature fixée dans l'article R.214-1 du code de l'environnement. En cas de comblement de piézomètres, un rapport doit être transmis un mois maximum après la fin de son comblement.

L'exploitant réalise à minima semestriellement, en période de basses eaux et de hautes eaux, en indiquant la date du prélèvement, l'organisme, les résultats sous forme de tableau et courbe avec les années antérieures (avec un commentaire le cas échéant).

Une analyse des eaux souterraines est réalisée sur les paramètres définis ci-après en cas d'apport de déchets inertes extérieurs sur site :

- Physico-chimiques suivants : température, pH, potentiel d'oxydoréduction, résistivité, conductivité, hydrocarbures totaux, métaux totaux (Pb+Cu+Cr+Ni+Mn+Cd+Hg+Fe+As+Zn+Sn), NO₂⁻, NO₃⁻, NH₄⁺, SO₄²⁻, NTK, Cl⁻, PO₄³⁻, K⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, DCO, MES, COT, AOX, PCB, HAP, BTEX,
- Paramètres biologiques : DBO₅,
- Autres paramètres : hauteur d'eau.

En l'absence d'apport de matériaux inertes extérieurs, les analyses sont les suivantes :

- pH, potentiel d'oxydoréduction, résistivité, conductivité, DCO, MES, hydrocarbures totaux, hauteur d'eau.

Les prélèvements et analyses sont réalisés par un laboratoire agréé auprès du ministère chargé de l'environnement.

Ce laboratoire est indépendant de l'exploitant.

Les résultats des analyses des eaux souterraines sont déclarés sous 1 mois sur la plateforme GIDAF. Toute dérive significative des résultats est signalée à l'inspection des installations classées dans un délai d'un mois.

En cas d'évolution significative de la qualité des eaux souterraines en aval de l'installation, l'exploitant procède au plus tard trois mois après le prélèvement précédent à de nouvelles mesures sur le paramètre en question.

En cas de confirmation du résultat, l'exploitant établit et met en œuvre les mesures nécessaires pour identifier son origine et apporter les actions correctives nécessaires. Ces mesures sont communiquées à l'inspection des installations classées avant leur réalisation.

4.1.3.2. Plan de surveillance renforcé des eaux souterraines

Au cas où apparaîtraient des concentrations anormales en certains produits, des analyses complémentaires peuvent être pratiquées aux frais de l'exploitant sur simple demande de l'inspection des installations classées.

Dans le cas où un changement significatif de la qualité des eaux souterraines est observé, l'exploitant met en place un plan d'action et de surveillance renforcée qui comprend au minimum :

- Une augmentation du spectre et de la fréquence des analyses réalisées,
- Le relevé quotidien du bilan hydrique,
- La limitation d'accès dans la carrière pouvant être à l'origine de ce changement et toute mesure d'exploitation pouvant réduire l'origine de l'évolution constatée.

L'exploitant adresse, tous les mois, à l'inspection des installations classées, un rapport circonstancié sur les observations obtenues en application du plan de surveillance renforcé.

Lorsque la cause de l'anomalie est supprimée, le plan de surveillance renforcé peut être arrêté. A défaut, le préfet prescrit, par arrêté complémentaire, une actualisation de l'étude hydrogéologique du site et la définition de mesures de confinement du site ou de traitement des eaux souterraines.

4.2 COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES

4.2.1 Dispositions générales

Tous les effluents aqueux sont canalisés. Tout rejet d'effluent liquide non prévu à l'article 4.3.1 ou non conforme aux dispositions du chapitre 4.3 est interdit.

À l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur.

4.2.2 Plan des réseaux

Le cas échéant, un schéma de tous les réseaux d'eaux et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ils sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours. Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte fait notamment apparaître :

- L'origine et la distribution de l'eau d'alimentation ;
- Les secteurs collectés et les réseaux associés ;
- Les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs...) ;
- Les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).

4.2.3 Entretien et surveillance

Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter.

L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

Les différentes tuyauteries et canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

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

4.3.1 Identification des effluents

L'exploitant est en mesure de distinguer les différentes catégories d'effluents suivants :

- Les eaux pluviales non polluées ;
- Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées (notamment celles collectées en sortie de l'aire étanche) ;
- Les eaux polluées lors d'un accident ou d'un incendie (y compris les eaux utilisées pour l'extinction) ;
- Les eaux polluées : les eaux des laveurs de roues... ;
- Les eaux résiduelles après décantation interne ;
- Le cas échéant, les eaux domestiques : les eaux vannes, les eaux des lavabos et douches, les eaux de cantine.

4.3.2 Collecte des effluents

Les effluents pollués ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

La dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs seuils de rejets fixées par le présent arrêté. Il est interdit d'abaisser les concentrations en substances polluantes des rejets par simples dilutions autres que celles résultant du rassemblement des effluents normaux de l'établissement ou celles nécessaires à la bonne marche des installations de traitement.

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.

Les eaux accumulées en fond de fosse correspondent aux eaux météoriques et aux eaux provenant de la nappe de surface (alimentée par les eaux météoriques) et sont restituées au milieu naturel après décantation dans les bassins. Les eaux de pompage à intercepter par le bassin de référence basée sur la fosse principale, sont évaluées à 240 m³/jour en moyenne, soit de l'ordre de 84 000 m³/an avec un pompage à 60 m³/h durant 4 h/jour en moyenne.

En cas de forte pluie, le pompage vers les bassins de décantation est arrêté afin que les eaux météoriques puissent s'accumuler dans les fosses de la carrière.

Les eaux susceptibles d'être polluées sont collectées et traitées via l'aire étanche et le séparateur.

4.3.3 . Gestion des eaux de ruissellement internes

Les eaux de ruissellement interceptées sont dirigées via les fossés gravitairement vers dans le fond de fouille de la carrière puis pompées vers les bassins de décantation avant rejet dans le milieu naturel.

Il n'existe pas de rejet des eaux pluviales captées vers l'extérieur de la carrière, dans le milieu naturel.

Les eaux de ruissellement internes et qui n'ont pas été au contact de substances dangereuses sont collectées par des fossés périphériques régulièrement entretenus. Ces eaux sont dirigées

vers des bassins tampons, qui permettent la décantation des eaux et le contrôle de leur qualité.

Afin d'assurer une décantation des eaux suffisantes dans les bassins, une lame d'eau de 50 cm sera maintenue en permanence.

Les bassins sont végétalisés.

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.

Les eaux susceptibles d'être polluées sont composées des eaux issues de la voirie, des aires de ravitaillement, de l'aire étanche,...

Ces eaux transitent par un séparateur d'hydrocarbures avant d'être rejetées dans le milieu naturel,

Les fossés et les bassins de récupération des eaux pluviales sont dimensionnés pour capter au moins les ruissellements consécutifs à un événement pluvieux de fréquence trentennale, correspondent :

- au volume pompé de la fosse vers le bassin de décantation en 24h

- à la pluie tombant au droit du bassin de décantation pendant 24h

Ce volume est considéré comme étant suffisant pour contenir un épisode pluvieux exceptionnel.

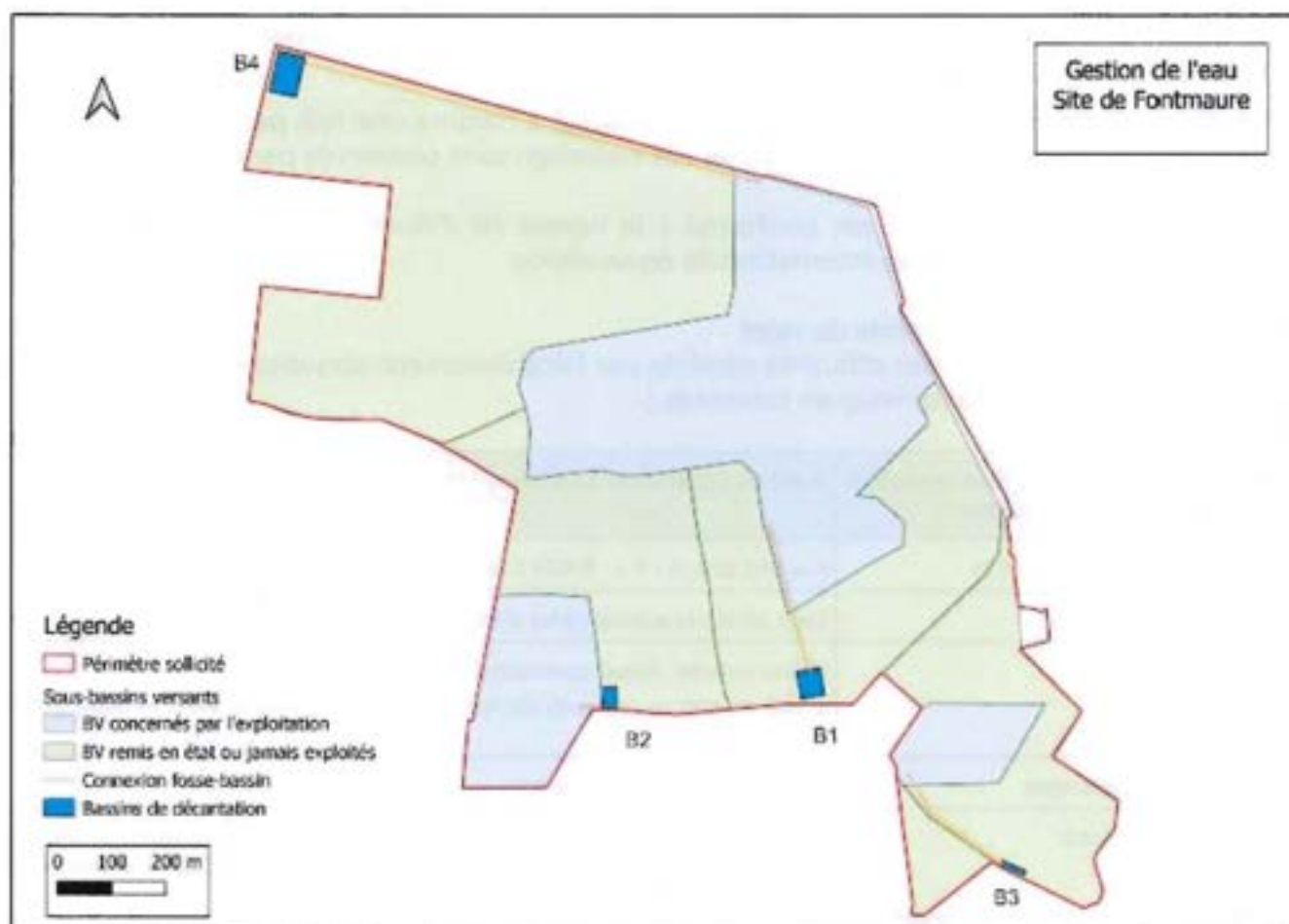
Le site est subdivisé en 2 sous-bassins versants de 90,4 ha au Sud et 53,2 ha au Nord, l'extraction des matériaux débute au Sud et se terminera au Nord. Pour maintenir l'indépendance hydraulique, les rejets dans le milieu naturel des eaux météoriques et de la nappe superficielle pompées dans la fosse seront redirigés dans les différents bassins de décantation.

En fonction du phasage (extraction en 6 phases quinquennales et au niveau de 3 fosses exploitées simultanément), les bassins de décantation utilisés sont dimensionnés comme suit, selon le calcul réalisé dans l'étude d'impact (pièce 3 p.347) contenu dans le dossier de demande d'autorisation :

Bassin	Bassin-versant (ha)	Volume fonctionnel (m ³)	Volume de pompage (m ³)	Volume total (m ³)	Profondeur (m)	Aire (m ²)	Hauteur des talus (m)	Surface de décantation (m ²)/ha
B1	19,3	3 340	320,6	3 660,6	5	2 003	0,16	116
B2	7,0	1365	137,4	1 502,4	4	1 023	0,14	145
B3	3,3	632	63,2	695,2	4	474	0,14	145
B4	32,8	6 348	609,5	6957,5	5	3 809	0,16	116

- phase 1 : 4 bassins B1, B2, B3 et B4

- phases 2, 3, 4 et 5 : 3 bassins B1, B3 et B4



Le bassin de décantation en service (B1) présente les caractéristiques suivantes :

- Surface : 2 003 m²
- Profondeur : 5 m
- Volume (=Volume fonctionnel) : 3 340 m³
- bassin versant drainé : 19.3 ha

Ce bassin est reporté sur le plan figurant en annexe du présent arrêté.

Les exutoires des bassins de décantation seront équipés de buses qui seront dimensionnés de manière à ne pas dépasser un débit de fuite de 3l/s par ha de bassin versant et aménagés afin de permettre l'accès à un point de prélèvement d'échantillons en amont du rejet superficiel.

Une signalisation adaptée (« Baignade interdite – risque noyade ») est placée à proximité des bassins de décantation. Des moyens de secours adaptés (bouée, barque, ligne de vie, ...) seront disponibles à proximité des bassins.

Les eaux transitant par ces bassins peuvent être réutilisées pour l'arrosage des pistes via une citerne ainsi que pour la défense contre les incendies.

4.3.4 Entretien et conduite des installations de traitement (séparateur à hydrocarbures)

Les principaux paramètres permettant de s'assurer de la bonne marche des installations de traitement des eaux polluées sont mesurés périodiquement et portés sur un registre.

La conduite des installations est confiée à un personnel compétent disposant d'une formation initiale et continue.

Un registre spécial est tenu sur lequel sont notés les incidents de fonctionnement des dispositifs de collecte, de traitement, de recyclage 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.

Chaque ouvrage est équipé d'un regard en sortie comprenant un orifice permettant de réguler le débit, une cloison siphonide afin de retenir d'éventuels hydrocarbures et une vanne de fermeture manuelle afin d'isoler une éventuelle pollution.

Le dispositif de traitement est entretenu et vidangé à minima une fois par an. Les documents permettant d'attester de la réalisation de cet entretien sont conservés par l'exploitant.

Ce dispositif de traitement est conforme à la norme NF P16-442 (version 2007) ou à toute autre norme européenne ou internationale équivalente.

4.3.5 Localisation des points de rejet

Les réseaux de collecte des effluents générés par l'établissement aboutissent 5 points de rejet qui présentent les caractéristiques suivantes :

Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	Rejet du séparateur à hydrocarbure (aire étanche)
Coordonnées (Lambert 93)	X = 548 228 m - Y = 6 629 619 m
Nature des effluents	Eaux pluviales susceptibles d'être polluées
Exutoire du rejet	Milieu naturel : fossé communal puis à 300 et 400 m (au sud) de ruisseaux qui confluent avec le Suin, puis la Creuse
Traitement avant rejet	Séparateur à hydrocarbures
Autres dispositions	Contrôle visuel mensuel du niveau et de l'exutoire. Entretien et vidange régulière (au moins annuelle) par un organisme agréé. Suivi annuel de la qualité des eaux en sortie du séparateur.
Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N° 1 - Rejet sud - centre (bassin B1 existant)
Coordonnées (Lambert 93)	X = 548 160 m - Y = 6 629 606 m
Nature des effluents	Eaux de ruissellement et d'exhaure et plan d'eau résiduel
Exutoire du rejet	Milieu naturel : fossé communal à 300 et 400 m (au sud) de ruisseaux qui confluent avec le Suin, puis la Creuse
Traitement avant rejet	Décantation
Autres dispositions	Suivi annuel (au minimum) de la qualité des eaux superficielles juste avant chaque rejet.
Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N° 2 – sud-ouest (bassin B2)
Coordonnées (Lambert 93)	X = 548 528 m - Y = 6 629 325 m
Nature des effluents	Eaux de ruissellement et d'exhaure et plan d'eau résiduel
Exutoire du rejet	Milieu naturel : fossé communal puis à 300 et 400 m (au sud) de ruisseaux qui confluent avec le Suin, puis la Creuse
Traitement avant rejet	Décantation
Autres dispositions	Suivi annuel (au minimum) de la qualité des eaux superficielles juste avant chaque rejet.
Point de rejet vers le milieu récepteur	N° 3 – Sud- est (bassin B3)

codifié par le présent arrêté	
Coordonnées (Lambert 93)	X = 547 762 m - Y = 6 629 575 m
Nature des effluents	Eaux de ruissellement et d'exhaure et plan d'eau résiduel
Exutoire du rejet	Milieu naturel : fossé communal puis à 300 et 400 m (au sud) de ruisseaux qui confluent avec le Suin, puis la Creuse
Traitement avant rejet	Décantation
Autres dispositions	Suivi annuel (au minimum) de la qualité des eaux superficielles juste avant chaque rejet.

Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N° 4 – nord-ouest (bassin B4)
Coordonnées (Lambert 93)	X = 547 230 m - Y = 6 630 812 m
Nature des effluents	Eaux de ruissellement et d'exhaure, plan d'eau résiduel
Exutoire du rejet	Milieu naturel : fossé communal puis à 300 et 400 m (au sud) de ruisseaux qui confluent avec le Suin, puis la Creuse
Traitement avant rejet	Décantation
Autres dispositions	Suivi annuel (au minimum) de la qualité des eaux superficielles juste avant chaque rejet.

4.3.6 Conception, aménagement et équipement des ouvrages de rejet

Les dispositifs de rejet des effluents liquides sont aménagés de manière à :

- Réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci.

Ils doivent, en outre, permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

En cas d'occupation du domaine public, une convention sera passée avec le service de l'Etat compétent.

Sur les ouvrages de rejet d'effluents liquides sont prévus un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant, ...).

Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles 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 agents des services publics, notamment ceux chargés de la Police des eaux, doivent avoir libre accès aux dispositifs de prélèvement qui équipent les ouvrages de rejet vers le milieu récepteur.

Ces points sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

4.4 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ENSEMBLE DES REJETS

Les effluents rejetés doivent être exempts :

- De matières flottantes ;
- De produits susceptibles de dégager, en égout 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.

Les effluents doivent également respecter les caractéristiques suivantes :

- Température : <30 °C ;
- pH : compris entre 5,5 et 8,5 ;
- Couleur : modification de la coloration du milieu récepteur mesurée en un point représentatif de la zone de mélange inférieure à 100 mg Pt/l. Après établissement d'une corrélation avec la méthode utilisant des solutions témoins de platine-cobalt, la modification de couleur, -en tant que de besoin, également être déterminée à partir des densités optiques mesurées à trois longueurs d'ondes au moins, réparties sur l'ensemble du spectre visible et correspondant à des zones d'absorption maximale.

4.4.1 Dispositions générales

Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat de mesure ne dépasse le double de la valeur limite prescrite.

Les réseaux de collecte sont conçus pour évacuer séparément chacune des diverses catégories d'eaux polluées issues des activités ou sortant des ouvrages d'épuration interne vers les traitements appropriés avant d'être évacuées vers le milieu récepteur autorisé à les recevoir.

4.4.2 Rejets dans le milieu naturel

VLE pour les rejets en milieu naturel

L'exploitant est tenu de respecter, avant rejet des eaux résiduaires dans le milieu récepteur considéré, les valeurs limites en concentration et flux ci-dessous définies. L'exploitant réalise un contrôle de ces rejets annuellement.

Référence du rejet vers le milieu récepteur : les eaux issues de l'aire étanche (séparateur à hydrocarbures) et des bassins de décantation.

Paramètres	Valeurs limites
pH	Entre 5,5 et 8,5
Température	30 °C

Paramètres	Concentration maximale (mg/l)
MEST ⁽¹⁾ (matières en suspension totale)	35
DCO (demande chimique en oxygène)	125
Hydrocarbures totaux	5

(1) Sur effluent non décanté

En ce qui concerne les matières en suspension, la demande chimique en oxygène et les hydrocarbures, aucun prélèvement instantané ne doit dépasser le double des valeurs limites admissibles.

Compatibilité avec les objectifs de qualité du milieu

Le fonctionnement de l'installation est compatible avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement.

Les valeurs limites d'émissions prescrites permettent le respect, dans le milieu hors zone de mélange, des normes de qualité environnementales définies par l'arrêté du 20 avril 2005 susvisé complété par l'arrêté du 25 janvier 2010 susvisé.

L'exploitant est responsable du dimensionnement de la zone de mélange associée à son ou ses points de rejets.

4.4.3 Valeurs limites d'émission des eaux exclusivement pluviales

Les eaux pluviales non polluées tombées sur des aires non imperméabilisées, telles que sur des stocks de matériaux ou de déchets non dangereux inertes, sont drainées par des fossés. La circulation des engins ne pollue pas les eaux de ces fossés.

Ces eaux pluviales non polluées peuvent être infiltrées dans le sol.

Les eaux pluviales entrant en contact avec les zones d'alimentation en carburant et d'entretien des véhicules sont considérées comme des eaux pluviales polluées.

Les eaux pluviales polluées suite à un ruissellement sur les voies de circulation, aires de stationnement, de chargement et déchargement de carburant, ou autres surfaces imperméables sont collectées spécifiquement et traitées par un ou plusieurs dispositifs adaptés aux polluants en présence.

En l'absence de pollution préalablement caractérisée, elles pourront être évacuées vers le milieu récepteur dans les limites autorisées par le présent arrêté.

4.4.4 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.

4.5 AUTOSURVEILLANCE DES REJETS ET PRÉLÈVEMENTS

4.5.1 Fréquences, et modalités de l'auto surveillance de la qualité des rejets aqueux

Les dispositions minimums suivantes sont mises en œuvre :

Paramètres	Périodicité de la mesure	Méthodes de référence (*)
Température	Annuelle	
pH	Annuelle	NF T 90 008
MEST (matière en suspension totale) ⁽¹⁾	Annuelle	NF EN 872
DCO (demande chimique en oxygène)	Annuelle	NF T 90 101 ou ISO 15 705 (utilisable si la concentration est inférieure à 30 mg/l)
Hydrocarbures totaux	Annuelle	NF EN ISO 9377-2 + XP T 90124 ou NF M 07-203
Colorimétrie	Annuelle	NF EN ISO 7887

(*) : Les normes sont susceptibles d'évoluer.

Pour les eaux déversées dans le milieu naturel, la fréquence des prélèvements et des analyses est au minimum annuelle.

Par défaut, les méthodes d'analyse sont celles définies par l'arrêté du 7 juillet 2009 relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence.

Les analyses sont réalisées par un organisme extérieur accrédité ou agréé par le ministère en charge de l'inspection des installations classées pour les paramètres considérés.

En cas de dépassement sur un paramètre des valeurs définies à l'article, l'exploitant analyse le dépassement et en avertit l'inspection des installations classées.

5.1 PRINCIPES DE GESTION DES DÉCHETS AUTRES QUE LES DÉCHETS D'EXTRACTION RÉSULTANT DU FONCTIONNEMENT DE LA CARRIÈRE

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 respecter les principes définis par l'article L. 541-1 du code de l'environnement :

1° En priorité, de prévenir et de réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant le réemploi, ainsi que de diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et d'améliorer l'efficacité de leur utilisation

2° De mettre en œuvre une hiérarchie des modes de traitement des déchets consistant à privilégier, dans l'ordre :

- a) La préparation en vue de la réutilisation ;
- b) Le recyclage ;
- c) Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
- d) L'élimination.

3° D'assurer que la gestion des déchets se fait sans mettre en danger la santé humaine et sans nuire à l'environnement, notamment sans créer de risque pour l'eau, l'air, le sol, la faune ou la flore, sans provoquer de nuisances sonores ou olfactives et sans porter atteinte aux paysages et aux sites présentant un intérêt particulier ;

4° D'organiser le transport des déchets et de le limiter en distance et en volume selon un principe de proximité ;

5° De contribuer à la transition vers une économie circulaire ;

6° D'économiser les ressources épuisables et d'améliorer l'efficacité de l'utilisation des ressources.

5.1.2 Séparation des déchets

L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à assurer leur orientation dans les filières autorisées adaptées à leur nature et à leur dangerosité.

Les déchets doivent être classés selon la liste unique de déchets prévue à l'article R. 541-7 du code de l'environnement. Les déchets dangereux sont définis par l'article R. 541-8 du code de l'environnement

Les huiles usagées sont gérées conformément aux articles R. 543-3 à R. 543-15 du code de l'environnement. Elles doivent être remises à des opérateurs agréés (ramasseurs ou exploitants d'installations de traitement). Dans l'attente de leur ramassage, 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 déchets d'emballage visés par les articles R. 543-66 à R. 543-72 du code de l'environnement sont valorisés par réemploi, recyclage ou toute autre action visant à obtenir des déchets valorisables ou de l'énergie.

Les piles et accumulateurs usagés doivent être éliminés conformément aux dispositions des articles R. 543-128-1 à R. 543-131 du code de l'environnement relatives à l'élimination des piles et accumulateurs usagés.

Les pneumatiques usagés sont gérés conformément aux dispositions des articles R. 543-137 à R. 543-151 du code de l'environnement ; ils sont remis à des opérateurs agréés (collecteurs ou exploitants d'installations de traitement).

Les déchets d'équipements électriques et électroniques mentionnés et définis aux articles R. 543-171-1 et R. 543-171-2 sont enlevés et traités selon les dispositions prévues par les articles R. 543-195 à R. 543-200 du code de l'environnement.

Les transformateurs contenant des PCB sont éliminés, ou décontaminés, par des entreprises agréées, conformément aux articles R. 543-17 à R. 543-41 du code de l'environnement.

Les biodéchets produits font l'objet d'un tri à la source en vue de leur valorisation organique, conformément aux articles R. 543-225 à R. 543-227 du code de l'environnement.

5.1.3 Conception et exploitation des installations d'entreposage internes des déchets

Les déchets produits, entreposés dans l'établissement, avant leur orientation dans une filière adaptée, le sont 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 envois et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

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

En tout état de cause, la durée du stockage temporaire des déchets destinés à être éliminés ne dépasse pas un an, et celle des déchets destinés à être valorisés ne dépasse pas trois ans.

5.1.4 Déchets gérés à l'extérieur de l'établissement

L'exploitant oriente les déchets produits dans des filières propres à garantir les intérêts visés à l'article L. 511-1 et L. 541-1 du code de l'environnement.

Il s'assure que la personne à qui il remet les déchets est autorisée à les prendre en charge et que les installations destinataires (installations de traitement ou intermédiaires) des déchets sont régulièrement autorisées ou déclarées à cet effet.

Il fait en sorte de limiter le transport des déchets en distance et en volume.

5.1.5 Déchets traités à l'intérieur de l'établissement

À l'exception des installations spécifiquement autorisées, tout traitement de déchets dans l'enceinte de l'établissement est interdit.

Déchets produits par l'établissement

Les principaux déchets générés par le fonctionnement normal des installations sont les suivantes :

Type de déchets	Code des déchets	Nature des déchets	Mode de conditionnement (avant évacuation) sur site
Déchets issus de l'extraction et de l'exploitation		Terre végétale	Stock sous forme de merlons puis réutilisée pour la remise en état
	01 01 02	Argile silteuse/sable	Stocké (sous forme de merlons ou verses) et/ou réutilisé pour la remise en état
	01 01 02	Matériaux de curage des bassins de décantation argilo-silteux à sableux	Réutilisé pour la remise en état en fond de carrière
Déchets dangereux	01 01 02*	Boues provenant du séparateur	Citerne mise en place par société spécialisée externe
	13 05 07*	Eau mélangée à des hydrocarbures provenant du séparateur	Citerne mise en place par société spécialisée externe
	13 02 06*	Huiles moteur, de boîte de	Fûts sur bac de rétention

		vitesse et de lubrification	
	13 01 11*	Huiles hydrauliques	Fûts sur bac de rétention
	15 02 02*	Absorbants, matériaux filtrants, chiffons d'essuyage...	Bac étanche sur rétention
	16 01 07*	Filtres à huiles	Bac étanche sur rétention

5.1.6 Déchets réceptionnés par l'établissement

L'exploitant accueille des matériaux inertes externes à la carrière en matériaux d'appoint, en vue d'améliorer la topographie de la remise en état du site.

Le remblaiement pour la remise en état de la carrière est réalisé avec des matériaux inertes comme définit dans la circulaire du 22/08/11 relative à la définition des déchets inertes pour l'industrie des carrières au sens de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

Conformément à l'article 12.3 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié, les déchets inertes pour le remblayage doivent être compatibles avec le fond géochimique local.

La réutilisation de terres excavées sur des terrains situés en dehors de l'emprise foncière du site d'où proviennent les terres est soumise à la réglementation sur les déchets et n'est pas considérée comme une opération de stockage de déchets, non-classable au titre de la rubrique 2517 car le remblayage de la carrière est une opération utile et proportionnée en vue de la valorisation visée à l'article L.541-32 du code de l'environnement.

L'arrêté 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, est rendu applicable aux exploitations de carrières admettant des déchets inertes pour des opérations de remblaiement, par son article 12.3.

Le volume annuel moyen estimé est de 3 000 m³, soit 90 000 m³ sur 30 ans.

L'exploitant veille au choix des déchets inertes admis en remblai pour sa carrière, exploitée en eau. Le choix doit être réalisé en tenant compte de la perméabilité des matériaux de manière à assurer un écoulement suffisant des eaux souterraines. Les déchets inertes suivants seront évités ou uniquement utilisés en mélange avec d'autres matériaux plus perméables : boues, fines et terres.

Déchets interdits :

Les déchets suivants sont interdits et doivent faire l'objet d'une procédure de refus systématique à l'entrée de la carrière :

- les déchets liquides ou dont la siccité est inférieure à 30 % ;
- les déchets dont la température est supérieure à 60 °C ;
- les déchets non pelletables ;
- les déchets pulvérulents, à l'exception de ceux préalablement conditionnés ou traités en vue de prévenir une dispersion sous l'effet du vent ;
- les déchets d'amiante lié et les matériaux en contenant, sauf si l'installation est également régulièrement autorisée au titre de la rubrique 2760 des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- les déchets présentant au moins une propriété de danger, ou radioactifs

Au regard du contexte hydrogéologique, extraction en dessous la nappe superficielle, les enrobés bitumineux et les ballasts de voie sont interdits.

L'exploitant doit remblayer une épaisseur de matériaux de découverte (sable argileux) sur minimum 1 m d'épaisseur entre le niveau des Plus Hautes Eaux Connues de la nappe (PHEC) et la côte du fond de fouille avant de remblayer avec les déchets inertes, afin de limiter l'impact d'une pollution accidentelle et d'empêcher l'évaporation.

Les déchets ne respectant pas les critères ci-dessous sont également interdits :

- le fond géochimique local ;
- l'annexe « liste des déchets inertes dispensés de caractérisation » de la circulaire du 22 août 2011 pour les natures de déchets décrites et pour le secteur d'activité concerné ;
- en provenance de sites contaminés ou ne contiennent pas d'amiante.

Déchets autorisés :

Les déchets admissibles sont les déchets inertes énumérés dans le tableau ci-dessous :

CODE DÉCHET*	DESCRIPTION*	RESTRICTIONS
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 02	Briques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 02 02	Verre	Sans cadre ou montant de fenêtres
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe
10 11 03	Déchets de matériaux à base de fibre de verre	Seulement en l'absence de liant organique
15 01 07	Emballage en verre	Triés
19 12 05	Verre	Triés

*Annexe II à l'article R.541-8 du code de l'environnement

5.1.7 Autosurveillance des déchets

L'exploitant tient un registre chronologique où sont consignés tous les déchets entrants et sortants. Les données constitutives du registre mentionné précédemment et relatives aux déchets liés à l'exploitation de l'installation de stockage de déchets non dangereux doivent être transmises par voie électronique au moyen du téléservice mis en place par le ministère chargé de l'environnement au registre national des déchets, terres excavées et sédiments.

Le contenu minimal des informations du registre est fixé en référence à l'arrêté ministériel du 31 mai 2021 fixant le contenu des registres déchets, terres excavées et sédiments.

Les déchets inertes externes à l'exploitation de la carrière s'ils respectent les conditions d'admission définies par l'arrêté du 12 décembre 2014 susvisé, y compris le cas échéant son article 6, notamment l'obligation de mettre en place d'une procédure d'acceptation préalable pour tout déchet extérieur admis sur le site.

Chaque lot de déchets dangereux réceptionné et expédié vers l'extérieur est accompagné du bordereau électronique dans le système de gestion des bordereaux de suivi de déchets conformément à l'article R. 541-45 du code de l'environnement. L'ensemble des étapes d'émission et de mise à jour du bordereau électronique s'effectuent au moyen d'un téléservice mis en place par le ministère chargé de l'environnement ou par échange de données informatisées selon les modalités définies par le ministère chargé de l'environnement.

L'ensemble des documents démontrant l'accomplissement des formalités du présent article est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

5.1.8 Déclaration

L'exploitant déclare chaque année au ministre en charge des installations classées les déchets dangereux et non dangereux conformément à l'arrêté ministériel du 31 janvier 2008 modifié relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets dans sa déclaration annuelle prévue à l'article 2.9.3.

5.2 PRINCIPES DE GESTION DES DÉCHETS D'EXTRACTION RÉSULTANT DU FONCTIONNEMENT DE LA CARRIÈRE

5.2.1 Généralités

Les principaux déchets d'extraction présents dans l'exploitation de la carrière sont :

- La terre végétale du décapage des terrains ;
- Des stériles de découverte ;
- Des stériles d'exploitation ;

Les zones prévues pour le stockage des déchets d'extraction résultant du fonctionnement de la carrière sont les suivantes :

- Terre végétale :
 - Sous forme de merlons ;
 - Utilisée au fur et à mesure dans le cadre de la remise en état coordonnée du site ;
- Stériles de découverte :
 - Sous forme de merlons et verses ;
 - Utilisée au fur et à mesure dans le cadre de la remise en état coordonnée du site ;

L'exploitant s'assure, au cours de l'exploitation de la carrière, que les déchets d'extraction résultant de l'activité de la carrière, utilisés pour le remblayage et la remise en état de la carrière, ou pour la réalisation et l'entretien des pistes de circulation, ne sont pas en mesure de dégrader les eaux superficielles et les eaux souterraines. L'exploitant étudie et veille au maintien de la stabilité de ces dépôts.

Les installations de stockage de déchets d'extraction sont construites, gérées et entretenues de manière à assurer leur stabilité physique et à prévenir toute pollution. L'exploitant assure un suivi des quantités et des caractéristiques des matériaux stockés, et établit un plan topographique permettant de localiser les zones de stockage temporaire correspondantes.

5.2.2 Plan de gestion des déchets d'extraction

L'exploitant doit établir un plan de gestion des déchets d'extraction résultant du fonctionnement de la carrière. Ce plan est établi avant le début de l'exploitation.

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 la zone 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 au stockage des déchets d'extraction ;
- Le cas échéant, 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.

6 - PRÉVENTION DES NUISANCES SONORES, DES VIBRATIONS ET DES ÉMISSIONS LUMINEUSES

6.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES

6.1.1 Aménagements

L'installation fonctionne du lundi au vendredi les jours ouvrés entre 7h00 heures et 20h00 heures.

L'installation est construite, équipée et 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 modifié 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.

6.1.2 Véhicules et engins

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 aux dispositions des articles R. 571-1 à R. 571-24 du code de l'environnement, à l'exception des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments visés par l'arrêté du 18 mars 2002 modifié, mis sur le marché après le 4 mai 2002, soumis aux dispositions dudit arrêté.

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.

6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES

6.2.1 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-après, 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 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	Émergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches et jours fériés
--	---	--

Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

6.2.2 Niveaux limites de bruit en limites d'Exploitation

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 7 h à 22 h, (sauf dimanches et jours fériés)	PÉRIODE DE NUIT Allant de 22 h à 7 h, (ainsi que dimanches et jours fériés)
Niveau sonore limite admissible	70 dB(A)	60 dB(A)

6.2.3 Mesures périodiques des niveaux sonores

Une mesure du niveau de bruit et de l'émergence est effectuée un an au maximum après la mise en service de l'installation puis tous les 3 ans. Les mesures sont effectuées selon la méthode définie en annexe de l'arrêté du 23 janvier 1997. Ces mesures sont effectuées par un organisme qualifié dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation sur une durée d'une demi-heure au moins.

Une mesure des émissions sonores est effectuée aux frais de l'exploitant par un organisme qualifié, notamment à la demande du préfet, si l'installation fait l'objet de plaintes ou en cas de modification de l'installation susceptible d'impacter le niveau de bruit généré dans les zones à émergence réglementée.

Les résultats des mesures réalisées sont transmis à l'inspection des installations classées dans le mois qui suit leur réception avec les commentaires et propositions éventuelles d'amélioration.

6.3 VIBRATIONS

6.3.1 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.

Il ne sera pas fait usage d'explosifs sur le site, l'extraction sera réalisée à la pelle mécanique sur un sol argileux, faiblement émetteur de vibrations.

6.4 ÉMISSIONS LUMINEUSES

6.4.1 Émissions lumineuses

Aucun éclairage permanent ou temporaire n'est mis en place sur le site (base vie du chantier ou stockages de matériaux). Sauf exception, les travaux sont réalisés en période de jour. Ponctuellement le changement des camions peut être réalisé de nuit au moyen des phares des engins utilisés.

Si la mise en place d'un éclairage est nécessaire pour assurer la sécurité des biens et des personnes, le dispositif d'éclairage devra être relié à des détecteurs de présence couplés à une minuterie.

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 l'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.

7.2 GÉNÉRALITÉS

7.2.1 Localisation des stocks de substances et mélanges dangereux

L'inventaire et l'état des stocks des substances et mélanges dangereux décrit précédemment seront tenus à jour dans un registre, auquel est annexé un plan général des stockages. Ce registre est tenu à la disposition des services d'incendie et de secours.

7.2.2 Propreté de l'installation

Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Le matériel de nettoyage est adapté aux risques présentés par les produits et poussières.

7.2.3 Contrôle des accès

L'exploitant prend les dispositions nécessaires au contrôle des accès, ainsi qu'à la connaissance permanente des personnes présentes dans l'établissement. En dehors des heures ouvrées, cet accès est interdit.

L'ensemble des installations est efficacement clôturé sur la totalité de sa périphérie.

Dans le cas de l'accès aux zones dangereuses de la carrière (accès aux fronts) la mise en place d'un merlon de 2 mètres de hauteur minimum ne débouchant pas sur le front est toléré. Toutefois, la mise en place d'une clôture est obligatoire pour limiter et contrôler les accès.

7.2.4 Circulation dans l'établissement et voie d'accès

L'exploitant fixe les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Elles sont portées à la connaissance des intéressés par une signalisation adaptée et une information appropriée.

Les voies de circulation et d'accès sont notamment délimitées, maintenues en constant état de propreté et dégagées de tout objet susceptible de gêner le passage. Ces voies sont aménagées pour que les engins des services d'incendie puissent évoluer sans difficulté.

L'accès à la voirie publique doit être aménagé de telle sorte qu'il ne crée pas de risque pour la sécurité publique.

7.2.5 Étude de dangers

L'exploitant met en place et entretient l'ensemble des équipements mentionnés dans l'étude de dangers.

L'exploitant met en œuvre l'ensemble des mesures d'organisation et de formation ainsi que les procédures mentionnées dans l'étude de dangers.

7.2.6 Zones dangereuses

L'accès de toute zone dangereuse des travaux d'exploitation à ciel ouvert est interdit par une clôture efficace implantée au minimum à 10 m des bords de l'excavation, ou tout autre dispositif équivalent (ex : merlon de deux mètres ne débouchant pas directement sur les bords de l'excavation).

Le danger est signalé par des pancartes placées, d'une part, sur le ou les chemins d'accès aux abords des travaux et des installations de stockages des déchets d'extraction résultant du fonctionnement de la carrière, d'autre part, à proximité des zones clôturées.

7.3 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

7.3.1 Accessibilité et intervention des services de secours

L'installation dispose en permanence d'un accès au moins pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.

Au sens du présent arrêté, on entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionné pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.

Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.

7.3.2 Déplacement des engins de secours à l'intérieur du site

L'exploitant doit assurer la desserte interne du site par une voirie accessible par les engins des sapeurs-pompiers dans la mesure du possible. Toutes les dispositions sont prises pour éviter aux intervenants des services de secours tout risque.

7.4 DISPOSITIF DE PRÉVENTION DES ACCIDENTS

7.4.1 Installations électriques

Les installations électriques doivent être conçues, réalisées et entretenues conformément 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 mentionnera très explicitement les déficiences relevées dans son rapport. L'exploitant conservera 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.

7.5 DISPOSITIF DE RÉTENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

7.5.1 Organisation de l'établissement

Une consigne écrite doit préciser les vérifications à effectuer, en particulier pour s'assurer périodiquement de l'étanchéité des dispositifs de rétention, préalablement à toute remise en service après arrêt d'exploitation, et plus généralement aussi souvent que le justifient les conditions d'exploitation.

Le décanteur/déshuileur doit faire l'objet d'un contrôle et d'un entretien régulier, et d'une vidange annuelle au minimum.

Les vérifications, les opérations d'entretien et de vidange des rétentions doivent être notées sur un registre spécial tenu à la disposition de l'inspection des installations classées.

7.5.2 Rétentions et confinement

I. Tout stockage d'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 totale des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

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, 50 % de la capacité totale des fûts ;
- Dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts ;
- Dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 l.

II. La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.

L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) est conçue pour pouvoir être contrôlée à tout moment, sauf impossibilité technique justifiée par l'exploitant.

Le stockage des liquides inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est autorisé sous le niveau du sol environnant que dans des réservoirs en fosse maçonnée ou assimilés.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.

III. Les rétentions des stockages à l'air libre sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.

IV. Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

Les aires de chargement et de déchargement de carburant sont étanches et reliées à des séparateurs d'hydrocarbures dimensionnés selon les mêmes règles.

7.5.3 Réservoirs

L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) à la rétention doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

Les matériaux utilisés doivent être adaptés aux produits utilisés de manière, en particulier, à éviter toute réaction parasite dangereuse. Les réservoirs non mobiles sont, de manière directe ou indirecte, ancrés au sol de façon à résister au moins à la poussée d'Archimède.

7.5.4 Règles de gestion des stockages en rétention

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est autorisé sous le niveau du sol que dans des réservoirs installés en fosse maçonnée ou assimilés, et pour les liquides inflammables dans le respect des dispositions du présent arrêté.

L'exploitant veille à ce que les volumes potentiels de rétention restent disponibles en permanence. À cet effet, l'évacuation des eaux pluviales respecte les dispositions du présent arrêté.

7.5.5 Élimination des substances ou mélanges dangereux

L'élimination des substances ou mélanges dangereux récupérés 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.

7.5.6 Ravitaillement, stationnement et entretien des engins de chantier

. Ravitaillement extérieur

Le camion-citerne ravitailleur, ou équivalent, est équipé d'un pistolet anti-débordement et l'opérateur en charge de cette opération contrôle son bon déroulement. L'opérateur est tenu d'être formé à la mise en œuvre des kits anti-pollution et à la conduite à tenir pour limiter la propagation d'une pollution.

Les produits récupérés en cas d'incident ne peuvent être rejetés et doivent être réutilisés ou éliminés comme des déchets.

Le ravitaillement des engins sur chenille est réalisé en bord à bord sur le périmètre d'exploitation. Dans ce cas, ces ravitaillements sont réalisés en présence de kits anti-pollution et de couvertures étanches.

. Aire fixe

Le ravitaillement, le stationnement des engins de chantier sur pneus (en heure non ouvrable), et l'entretien courant des engins de chantier sur pneus, sont réalisés sur une aire étanche entourée par un caniveau et reliée à un point bas étanche permettant la récupération totale des eaux ou des liquides résiduels. Ces eaux sont acheminées vers un séparateur à hydrocarbures, dont le dimensionnement est adapté à la surface de l'aire de stationnement, au nombre d'engins stationnés (capacité des réservoirs) et à la météorologie locale. Les eaux en sortie sont dirigées vers un regard réservé aux analyses, avant rejet au milieu naturel.

Ce dimensionnement fait l'objet d'un dossier technique récapitulant les éléments susmentionnés, la maintenance adaptée et les données constructeurs relatives à l'efficacité du procédé retenu.

L'exploitant est tenu de conserver ce dossier à la disposition de l'inspection des installations classées.

7.6 DISPOSITIONS D'EXPLOITATION

7.6.1 Surveillance de l'installation

L'exploitant désigne une ou plusieurs personnes référentes ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients que son exploitation induit, des produits utilisés ou stockés dans l'installation et des dispositions à mettre en œuvre en cas d'incident.

Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.

7.6.2 Travaux

Tous les travaux d'extension, modification ou maintenance dans les installations ou à proximité des zones à risque inflammable, explosible et toxique sont réalisés sur la base d'un dossier préétabli définissant notamment leur nature, les risques présentés, les conditions de leur intégration au sein des installations ou unités en exploitation et les dispositions de conduite et de surveillance à adopter.

Les travaux conduisant à une augmentation des risques (emploi d'une flamme ou d'une source chaude par exemple) ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un « permis d'intervention » et éventuellement d'un « permis de feu » et en respectent une consigne particulière.

Le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière doivent être établis et visés par l'exploitant ou une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière doivent être signés par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.

. Contenu du permis d'intervention, de feu

Le permis rappelle notamment :

- Les motivations ayant conduit à sa délivrance ;
- La durée de validité ;

- La nature des dangers ;
- Le type de matériel pouvant être utilisé ;
- Les mesures de prévention à prendre, notamment les vérifications d'atmosphère, les risques d'incendie et d'explosion, la mise en sécurité des installations ;
- Les moyens de protection à mettre en œuvre notamment les protections individuelles, les moyens de lutte (incendie, etc.) mis à la disposition du personnel effectuant les travaux.

Tous les travaux ou interventions sont précédés, immédiatement avant leur commencement, d'une visite sur les lieux destinée à vérifier le respect des conditions prédéfinies.

À l'issue des travaux et avant la reprise de l'activité, une réception est réalisée par l'exploitant ou son représentant et le représentant de l'éventuelle entreprise extérieure pour vérifier leur bonne exécution, et l'évacuation du matériel de chantier : la disposition des installations en configuration normale est vérifiée et attestée.

Certaines interventions prédéfinies, relevant de la maintenance simple et réalisée par le personnel de l'établissement peuvent faire l'objet d'une procédure simplifiée.

Les entreprises de sous-traitance ou de services extérieures à l'établissement n'interviennent pour tout travaux ou intervention qu'après avoir obtenu une habilitation de l'établissement.

L'habilitation d'une entreprise comprend des critères d'acceptation, des critères de révocation, et des contrôles réalisés par l'établissement.

En outre, dans le cas d'intervention sur des équipements importants pour la sécurité, l'exploitant s'assure :

- En préalable aux travaux, que ceux-ci, combinés aux mesures palliatives prévues, n'affectent pas la sécurité des installations,
- À l'issue des travaux, que la fonction de sécurité assurée par lesdits éléments est intégralement restaurée.

7.6.3 Vérification périodique et maintenance des équipements

L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place ainsi que des éventuelles installations électriques et de chauffage, conformément aux référentiels en vigueur.

Les vérifications périodiques de ces matériels sont enregistrées sur un registre sur lequel sont également mentionnées les suites données à ces vérifications.

7.6.4 Consignes d'exploitation

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes indiquent notamment :

- Les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté ;
- L'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion ;
- L'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- L'obligation du " permis d'intervention " pour les parties concernées de l'installation ;
- Les conditions de conservation et de stockage des produits, notamment 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 (électricité, réseaux de fluides) ;
- Les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses ;

- Les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 7.5.2 ;
- 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, etc. ;
- L'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

7.6.5 Interdiction de feux

Il est interdit d'apporter du feu ou une source d'ignition 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.

7.6.6 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.

7.7 MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT ET ORGANISATION DES SECOURS

7.7.1 Définition générale des moyens

L'établissement est doté de moyens adaptés aux risques à défendre et répartis en fonction de la localisation de ceux-ci conformément à l'étude de dangers.

7.7.2 Entretien des moyens d'intervention

Les 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. Les matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie sont vérifiés périodiquement selon les référentiels en vigueur. L'exploitant doit fixer les conditions de maintenance, de vérifications périodiques 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 de la protection civile, d'incendie et de secours et de l'inspection des installations classées.

7.7.3 Ressources en eau et en mousse

L'exploitant doit disposer de ses propres moyens de lutte contre l'incendie adaptés aux risques à défendre, et au minimum les moyens définis ci-après :

- Un point de pompage dans un des plans d'eau facilement accessible des services de secours est aménagé ;
- Des extincteurs en nombre et en qualité, adaptés aux risques, doivent être judicieusement répartis dans l'établissement et notamment à proximité des dépôts de matières combustibles et des postes de chargement et de déchargement des produits et déchets, et des installations de traitement des matériaux.

Les eaux pluviales non-polluées transitant par les bassins peuvent être utilisées pour la défense contre les incendies.

7.7.4 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 indiquent notamment :

- L'organisation de l'établissement en cas de sinistre ;
- Les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides) ;
- Le fonctionnement des différents dispositifs de sécurité (dont arrêt d'urgence) et la périodicité des vérifications de ces dispositifs ;
- L'emplacement des matériels d'extinction et de secours disponibles et des coups de poing et câble d'urgence 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, etc. ;
- La procédure permettant, en cas de lutte contre un incendie, d'isoler le site afin de prévenir tout transfert de pollution vers le milieu récepteur.

7.7.5 Consignes générales d'intervention

Des consignes écrites sont établies pour la mise en œuvre des moyens d'intervention, d'évacuation du personnel et d'appel des secours extérieurs auxquels l'exploitant en aura communiqué un exemplaire. Le personnel est entraîné à l'application de ces consignes.

7.8 DÉBROUSSAILLAGE

Les abords du site sont débroussaillés de manière à éviter la diffusion éventuelle d'un incendie s'étant développé sur le site ou, à l'inverse, les conséquences d'un incendie extérieur sur les installations.

7.9 DISPOSITIONS DIVERSES

L'administration se réserve le droit de prescrire ultérieurement, après avis de la commission départementale des carrières, toute modification que le fonctionnement de l'exploitation rendrait nécessaire dans l'intérêt de la sécurité et de la salubrité publique et ce sans que le titulaire de l'autorisation puisse prétendre de ce chef à aucune indemnité.

8 - DÉROGATION AUX MESURES DE PROTECTION DE LA FAUNE & FLORE SAUVAGE

8.1 NATURE DE LA DÉROGATION

Le bénéficiaire susvisé à l'article 1.1 du présent arrêté est autorisé à déroger à l'interdiction de détruire ou enlever et perturber intentionnellement des spécimens d'espèces animales/avifaune protégées, à l'interdiction de détruire, altérer ou dégrader des sites de reproduction ou aires de repos d'espèces animales/avifaune protégées, et à l'interdiction d'enlever et détruire des spécimens d'espèces végétales protégées dans le cadre du projet tel que décrit dans le dossier de demande susvisé, l'exploitation de l'installation précisée à l'article 2 du présent arrêté.

14 espèces ayant justifié une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 : 5 espèces d'oiseaux, 7 espèces de chauves-souris, 1 espèce de reptile et 1 espèce d'insecte.

La dérogation est délivrée pour les espèces animales/avifaunes et végétales suivantes (ou figurant en annexe du présent arrêté) pour les types d'interdiction suivants :

		Nature de l'atteinte
Nom scientifique	Nom vernaculaire	
Amphibiens		
Epidalea calamita	Crapaud calamite	Spécimens et sites

<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile	Spécimens et sites
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	Spécimens et sites
<i>Pelophylax kl.esculentus</i>	Grenouille commune	Spécimens et sites
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	Spécimens et sites
<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	Spécimens et sites
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Spécimens et sites
Reptiles		
<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre à collier helvétique	Spécimens et sites
<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Spécimens et sites
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	Spécimens et sites
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Spécimens et sites
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert à deux raies	Spécimens et sites
<i>Vipera aspis</i>	Vipère aspic	Spécimens et sites
Flore		
<i>Oenanthe peucedanifolia</i> Pollich, 1776	Oenanthe à feuille de Peucedan	

8.2 CONDITIONS DE LA DÉROGATION

La présente dérogation est accordée sous réserve de la mise en œuvre des mesures suivantes :

- La réalisation des travaux de débroussaillage et d'abattage d'arbres en dehors des périodes sensibles pour la faune (oiseaux et reptiles notamment), soit à l'automne, conformément au planning proposé. (annexe 9) ;
- Création de mares de substitution pour le déplacement des espèces (annexe 9), le protocole amphibiens suivant est respecté :

- Les individus seront capturés et relâchés quasi immédiatement (< 30 mn après la capture) sur place, le déplacement se fera dans un seau équipé ou non de couvercle. Un protocole d'hygiène strict reposant sur le port de protection et la désinfection du matériel conformément aux directives de la société herpétologique de France (MIAUD 2014) sera appliqué afin de préserver les populations d'amphibiens de toutes maladies. L'écologue en charge du suivi de chantier sera chargé de veiller au respect de ce protocole.

- La mise en œuvre de la mesure de réduction MR 10 « Sauvetage et déplacement d'amphibiens avant le comblement des mares ».

- La fourniture et la mise en place de nichoirs et de gîtes artificiels (annexe 9) ;
- La mise en œuvre de mesures préventives et curatives précoces pour éviter que les travaux ne conduisent à l'introduction ou à l'expansion d'espèces exotiques envahissantes (Robinier pseudo acacia ...) ;
- La réalisation d'un suivi des populations et de leur habitat et de l'absence d'impact sur la faune : insectes, oiseaux et chiroptères...) sur l'ensemble du site de la carrière et des mesures en phases d'exploitation et de modifier au besoin les modalités de gestion conservatoire en cas d'évolution négative des espèces et de leur habitat, ainsi qu'un

bilan conformément à la périodicité proposée, afin de prévoir une nouvelle procédure de suivi, si besoin ;

- Les transferts de stations d'Oenanthe à feuilles de Peucedan devront être effectués de Novembre à Mars, (annexe 9) ;
- La réalisation d'un front de taille comme mentionné dans l'extrait ci-dessous de la DDEP (page 131), nécessaire à la reproduction du Guépier d'Europe :

« Pendant l'exploitation, en garantissant la sécurité, on réservera quelques zones abruptes à destination du Guépier et autres oiseaux de berges : exposition sud-sud-est, pente à 90°, hauteur idéale de 2 m sur une longueur d'au moins 50 m. »

Des impacts résiduels après mise en place de la séquence ERC subsistent pour les zones humides. Ces impacts engendrent un besoin de compensation et les actions suivantes :

- La conservation des prairies humides existantes avec développement d'une gestion plus extensive par fauche et/ou pâturage (16,25 ha) ;
- La restauration de zones humides aujourd'hui occupées par des monocultures intensives (11,41 ha) ;
- Le comblement des fossés de drainage (~ 1 500 ml) ;
- La création de zones humides (prairies mais aussi berges des mares et des plans d'eau) et des haies au sein du périmètre sollicité, dans le cadre du réaménagement coordonné de la carrière (14,44 ha minimum).

8.3 LES MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

La dérogation délivrée à l'article 8.1 du présent arrêté est subordonnée au respect des conditions suivantes et conformément aux dossiers de demande d'autorisation et de dérogation déposés.

Les mesures doivent être mises en place avant le démarrage des travaux de la phase chantier du projet et doivent être effectives durant toute l'exploitation de la carrière.

8.3.1 Enjeux du projet

Les secteurs à enjeux élevés sont :

- Stations de Flore protégée : 2 espèces protégées au niveau régional (Orchis pyramidal et Oenanthe à feuille de Peucedan) ;
- Zone humide classée RAMSAR, 63,15 ha de zones humides impactées soit 43,57 % de la superficie, avec présence, sur une surface réduite, de deux habitats d'intérêt communautaire (herbiers aquatiques) ;
- Potentialités d'accueil pour différents groupes d'espèces, notamment :
 - Habitats pour les amphibiens, avec 8 espèces observées dont le Pélodyte ponctué, menacé en région et le Crapaud calamite, quasi menacée en région, espèces pionnières typiques, dans les points d'eau temporaires sur sol nu associés à la carrière, ainsi que dans la seule mare prairiale réellement favorable à la reproduction. ;
 - Habitats pour les insectes, où une espèce protégée (Azuré du serpolet) et 3 espèces vulnérables en région (Courtilière commune, Sylvandre et Agrion nain) sont potentiellement présentes dans l'AER ;
 - Habitats pour les oiseaux patrimoniaux nichant dans les fronts de taille de la carrière (Guépier d'Europe), dans les secteurs bocageux ou buissonnant (Chardonneret élégant, Verdier d'Europe, Tourterelle des bois, Bruant jaune, Linotte mélodieuse) et dans les boisements (Pic épeichette) ;
- Habitats pour les chauves-souris (12 espèces), dont plusieurs espèces patrimoniales menacées (Rhinolophe euryale, Petit Rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Noctule commune, Murin de Daubenton, Grand Murin), des arbres gîtes potentiels ayant également été trouvés au sein de l'AER.

8.3.2 Mesure d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement et de réduction suivantes sont décrites dans l'étude d'impact et dans l'annexe 9 du présent arrêté.

Code mesure	Intitulé mesure	Phase concernée	Classification CEREMA, 2018
Mesures d'évitement			
ME01	Modification du périmètre d'exploitation	Conception	E2.2f
Mesures de réduction			
MR01	Phasage d'exploitation et réaménagement coordonné à vocation agricole et écologique	Conception, Exploitation, Remise en état	R2.1r, R3.1a, C1.1a
MR02	Respect strict des emprises du chantier par la mise en place d'un balisage préventif	Exploitation, Remise en état	R1.1c, R1.2b
MR03	Adaptation du calendrier d'intervention	Exploitation, Remise en état	R3.1a, R3.2a
MR04	Prévention et lutte contre les pollutions et gestion de la circulation des engins	Exploitation, Remise en état	R1.1a, R2.1a, d, e, g
MR05	Veille, prévention et lutte contre les espèces exotiques envahissantes	Exploitation, Remise en état	R2.1f
MR06	Préservation et transfert des terres végétales découpées dont les stations d' <i>Oenanthe</i> à feuilles de peucedan	Exploitation (préparation sol)	R2.1c, n
MR07	Mise en œuvre de dispositifs permettant d'éloigner les espèces protégées et/ou à enjeu et limitant leur installation dans la zone exploitée	Exploitation, Remise en état	R2.1i
MR08	Gestion écologique des habitats dans le périmètre autorisé	Exploitation	R2.1p, R2.2o
MR09	Création, restauration et gestion de mares de substitution destinées à accueillir les amphibiens déplacés	Exploitation	C1.1a, C2.2i
MR10	Sauvetage et déplacement d'amphibiens avant comblement des mares	Exploitation (préparation sol)	R2.1i, o
MR11	Abattage spécifique des arbres à cavités et installation de gîtes et nichoirs artificiels	Exploitation (préparation sol)	R2.2i

8.3.3 Mesures de compensation

Des impacts résiduels notables subsistant, des mesures de compensation sont mises en place, elles sont décrites dans l'étude d'impact et dans l'annexe 9 elles concernent :

- **MC01** : La conservation des prairies humides existantes avec développement d'une gestion plus extensive par fauche et/ou pâturage (16,25 ha) ;
- **MC02** : La restauration de zones humides aujourd'hui occupées par des monocultures intensives (11,41 ha) ;
- **MC03** : La plantation de 2000 ml de haies ;
- **MC04** : Le comblement des fossés de drainage (~ 1 500 ml) ;
- **MR01** : La compensation se base aussi sur la recréation de zones humides (prairies mais aussi berges des mares et des plans d'eau) et des haies au sein du périmètre sollicité, dans le cadre du réaménagement coordonné de la carrière (14,44 ha minimum)

La compensation porte sur un ratio de 218% de surfaces de zones humides, sur le même bassin versant.

La compensation totale atteindra au moins 42,11 ha (14,44 ha sur site et 27,67 ha ex-situ à proximité immédiate).

8.3.4 Mesures d'accompagnement et de suivi

Les mesures d'accompagnement sont décrites dans l'étude d'impact et dans l'annexe 9.

Code mesure	Intitulé mesure
Liste des mesures de suivi	
MA01	Appui technique de la mise en œuvre des mesures d'évitement, réduction et de compensation par un accompagnement environnemental (suivi de chantier)
MS01	Suivi écologique
MS02	Suivi des zones humides visées par les mesures de compensation

8.3.5 Suivi écologique

Des suivis sont prévus tout au long de l'exploitation de la carrière, après chaque phase, pour vérifier la mise en œuvre des différentes mesures proposées. Lors de chaque suivi, 6 passages seront réalisés pour évaluer les différents groupes d'espèces plus un passage spécifique pour les zones humides.

Notamment les suivis de la flore et des habitats (passage en mai-juin) et de la faune (passage en mars-avril ciblé sur les amphibiens, passages entre avril et juin ciblés sur les oiseaux, et passage en juin-juillet ciblé sur les chauves-souris). Les autres groupes seront suivis de manière secondaire à chaque passage (reptiles, insectes). Au regard des enjeux, la période de mai-juin devra également inclure l'inventaire des amphibiens plus tardifs comme le Crapaud calamite

Ces mesures sont décrites en annexe 9.

Des protocoles identiques devront être utilisés d'un suivi à l'autre.

Le suivi écologique type est basé sur 5 passages :

- 2 passages dédiés à la flore et aux habitats naturels entre mai et juin (période d'expression optimal de l'Orchis pyramidal),
- 2 passages pluridisciplinaires diurnes et nocturnes pour les oiseaux, les reptiles, les amphibiens, les papillons, les odonates entre avril et juin,
- 1 passage spécifique pour les chauves-souris basé sur des écoutes nocturnes en juin-juillet.

Les protocoles à mettre en œuvre sont les suivants :

- Flore et habitats : mise en place de placettes et transects,
- Insectes : prospections diurnes, transects, captures au filet,
- Amphibiens : prospections diurnes et nocturnes, notamment autour des points d'eau et des abris,
- Reptiles : prospections diurnes, transects (la pose d'un réseau de plaques peut être envisagée),
- Oiseaux : prospections diurnes et nocturnes, points d'écoute IPA,
- Chauves-souris : prospection nocturne, points d'écoute avec enregistreurs automatiques type SMBAT.

Si les suivis ne commencent pas au même moment, davantage d'interventions sont à prévoir, car un décalage des années de suivi aura lieu. Il est donc préférable de commencer les suivis la même année, soit à N+1.

Les résultats de suivis seront envoyés à la DREAL Centre-Val de Loire au plus tard 6 mois après la date du dernier passage d'inventaire, pour chaque année de suivi.

8.4 AUTRES DISPOSITIONS

En cas de découverte d'individus ou de colonies de chauves-souris, le titulaire de la présente autorisation réalise un porter à connaissance à destination des services de l'État en matière de biodiversité.

Ce porter à connaissance présentera les populations d'espèces identifiées et recensées (espèces, effectifs des colonies, caractéristiques des gîtes, ...), les mesures de réduction et de compensation complémentaires, adaptées aux espèces concernées et proportionnées aux impacts quantifiés, afin d'atteindre l'équivalence écologique (non perte nette de biodiversité).

Ces mesures seront définies par des spécialistes de ces espèces et feront l'objet de propositions de modalités de suivi adaptées.

Une fois l'exploitation terminée et le site remis en état, des aménagements à vocation écologique peuvent être créés.

Le pétitionnaire s'engage à informer les services de la Direction Départementale des Territoires (DDT36) ainsi que l'inspection des installations classées du calendrier précis du déroulement des travaux relevant de chaque séquence ERC avant le démarrage effectif de ces derniers et transmet les résultats du suivi des populations des espèces protégées du site, comme mentionné ci-dessus, ainsi qu'un bilan de l'opération, au plus tard 6 mois, après la fin des travaux.

L'ensemble des suivis sera effectué selon la périodicité suivante : au début et à la fin de chaque phase de travaux /exploitation (6 phases de 5 ans), soit : N+1, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30, ce qui permettra de s'assurer de l'efficacité des mesures prises pour restaurer les fonctionnalités des parcelles et d'adapter la gestion écologique en fonction des résultats.

Avant la destruction des haies impactées (4 015 ml) le pétitionnaire doit fournir un plan de situation précisant la localisation du linéaire planté en compensation.

Il devra transmettre un bilan des opérations à réaliser et prévenir les services de l'État dès qu'elles seront réalisées, à la DREAL Centre-Val de Loire (DREAL Centre-/Val de Loire – Service Eau et Biodiversité - 5 avenue Buffon- CS 96407 -45064 Orléans Cedex 2) : sebrinal.dreal-centre@developpement-durable.gouv.fr) et à la Direction Départementale des Territoires (DDT 36-Service SPREN Cité administrative CS 60616 - 36020 Châteauroux Cedex où : ddt-un-spren@indre.gouv.fr).

8.5 DURÉE DE LA DÉROGATION

La dérogation délivrée à l'article 8.1 du présent arrêté l'est pour une durée de 30 ans à compter de la date de notification du présent arrêté.

8.6 CONTRÔLE

En cas de contrôle, le bénéficiaire devra être en mesure de présenter l'autorisation.

La mise en œuvre des dispositions définies dans le présent arrêté peut faire l'objet de contrôle par les agents chargés de constater les infractions mentionnées aux articles L.171-1, L.172-1 et L. 415-3 du code de l'environnement.

8.7 RÉCAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS À LA DISPOSITION DE L'INSPECTION ENVIRONNEMENTALE

La mise en œuvre des mesures prévues fait l'objet d'un suivi écologique et d'une évaluation au cours des cinq premières années d'exploitation de la carrière puis tous les cinq ans (années

N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25 et N+30) avec transmission d'un bilan à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement.

Lors du suivi de l'année N+30, les inventaires doivent être plus précis et comprennent davantage de sorties. En effet, il est important de savoir si une remise en état du site est favorable à la biodiversité.

Le bénéficiaire susvisé à l'article 1.1 du présent arrêté établit et tient à jour un rapport complet après chaque campagne, dont un exemplaire est transmis à l'inspection des installations classées.

9 - DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS - PUBLICITÉ - EXÉCUTION

9.1 DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS

Conformément à l'article L. 181-17 du code de l'environnement, cette décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Elle peut être déférée, selon les dispositions des articles R. 181-50 du code de l'environnement, au tribunal administratif de LIMOGES, dans les délais prévus à l'article R. 181-50 du même code :

- par le bénéficiaire, dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
- par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 du code de l'environnement, dans un délai de deux mois à compter de la publication de la décision sur le site internet des services de l'État dans l'Indre ou de l'affichage en mairie de l'acte, dans les conditions prévues à l'article R. 181-44 de ce même code. 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. Conformément à l'article R. 181-51 du code de l'environnement, l'auteur du recours est tenu, à peine d'irrecevabilité, de notifier celui-ci par lettre recommandée avec avis de réception au préfet de l'Indre et au bénéficiaire de la décision dans un délai de quinze jours francs à compter de la date du dépôt du recours contentieux.

Le tribunal administratif de Limoges peut être saisi par l'application informatique Télerecours accessible par le site internet www.telerecours.fr.

Conformément à l'article L. 411-2 du code des relations entre le public et l'administration, cette décision peut faire l'objet, dans le délai imparti pour l'introduction d'un recours contentieux, d'un recours gracieux ou hiérarchique qui interrompt le cours de ce délai, adressé comme suit :

- recours gracieux, adressé à Mme la Préfète de l'Indre – Place de la victoire et des alliés – CS 80583 – 36 019 CHÂTEAUROUX CEDEX ;
- recours hiérarchique, adressé à Mme la Ministre de la Transition écologique, de l'énergie, du climat et de la prévention des risques, Grande Arche de La Défense - paroi sud / Tour Sequoia, 92055 La Défense.

Lorsque dans le délai initial du recours contentieux ouvert à l'encontre de la décision, sont exercés contre cette décision un recours gracieux et un recours hiérarchique, le délai du recours contentieux, prorogé par l'exercice de ces recours administratifs, ne recommence à courir à l'égard de la décision initiale que lorsqu'ils ont été l'un et l'autre rejetés.

Conformément à l'article R.181-51 du code de l'environnement, l'auteur du recours administratif, s'il s'agit d'un tiers intéressé, est tenu, à peine de non prorogation du délai de recours contentieux, de notifier celui-ci par lettre recommandée avec avis de réception au préfet de l'Indre et au bénéficiaire de la décision dans un délai de quinze jours francs à compter de la date d'envoi dudit recours administratif.

La notification du recours au préfet de l'Indre et au bénéficiaire de la décision est réputée accomplie à la date d'envoi de la lettre recommandée avec avis de réception. Cette date est établie par le certificat de dépôt de la lettre recommandée auprès des services postaux.

9.2 NOTIFICATION ET PUBLICITÉ

Le présent arrêté est notifié à la société IMERYS CERAMICS FRANCE.

Une copie est adressée au directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement Centre-Val de Loire.

Conformément à l'article R. 181-44 du code de l'environnement et en vue de l'information des tiers :

- Une copie de cet arrêté est déposée dans les mairies de Lureuil et Tournon Saint-Martin et peut y être consultée ;
- Un extrait de cet arrêté est affiché dans les mairies Lureuil et Tournon Saint-Martin pendant une durée minimum d'un mois. Procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités est dressé par les soins de la maire ;
- L'arrêté est publié sur le site internet des services de l'État dans l'Indre pour une durée minimale de quatre mois, à l'adresse suivante :

<https://www.indre.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/I.C.P.E/Dossier-Autorisation-ICPE>

9.3 EXÉCUTION

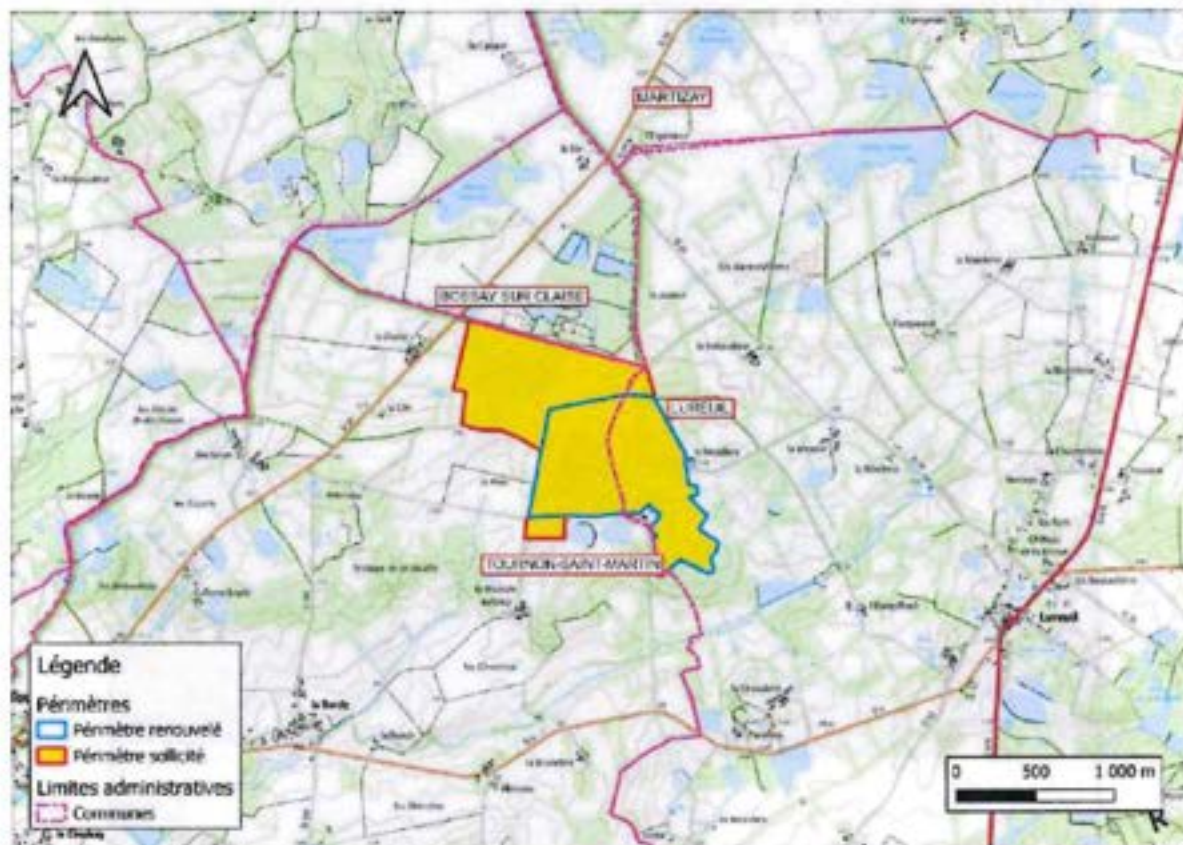
La secrétaire générale de la préfecture de l'Indre, la secrétaire générale de la préfecture d'Indre-et-Loire, les maires des communes de Lureuil et Tournon Saint-Martin, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement du Centre-Val de Loire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

La Secrétaire générale, Préfète par intérim,

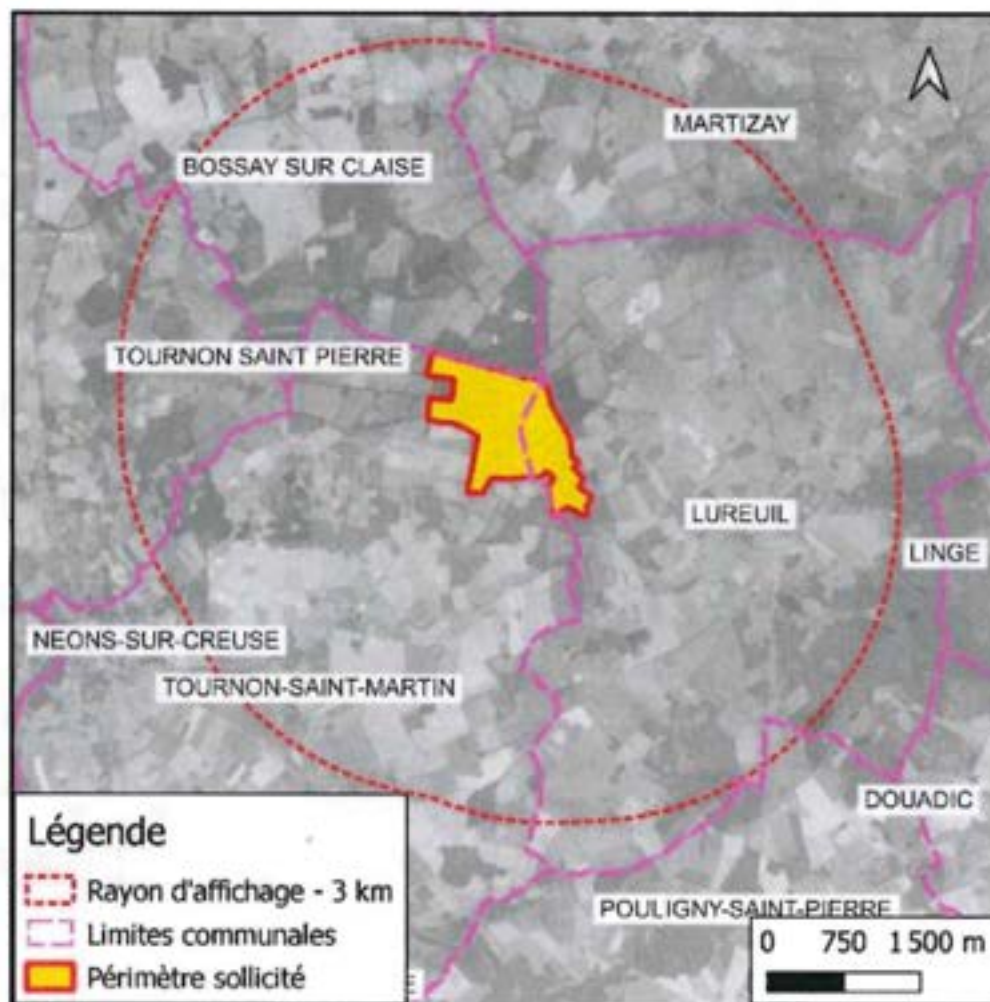

Noura KIHAL-FLÉGEAU

ANNEXES :

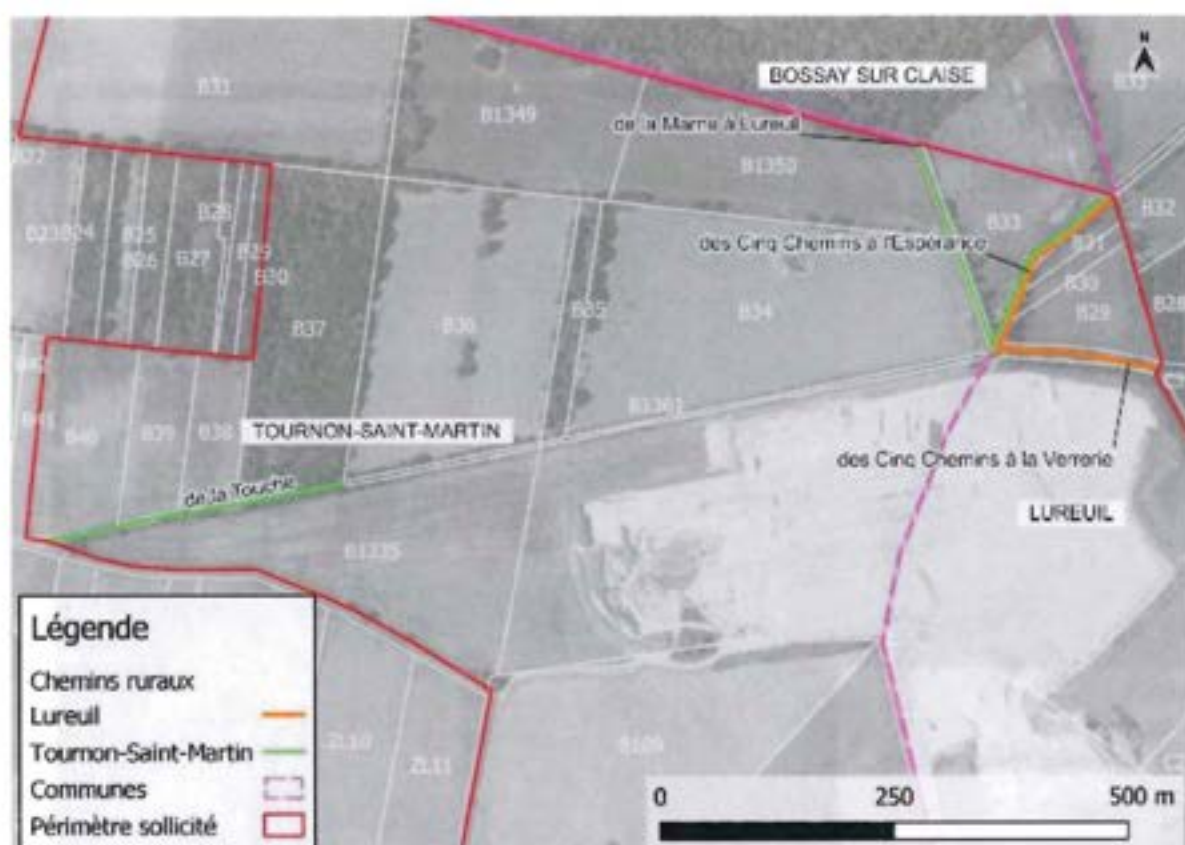
Annexe 1: Plan de localisation à l'échelle 1/25 000 -ème



Annexe 2 : Rayon d'affichage autour du site (3 km)

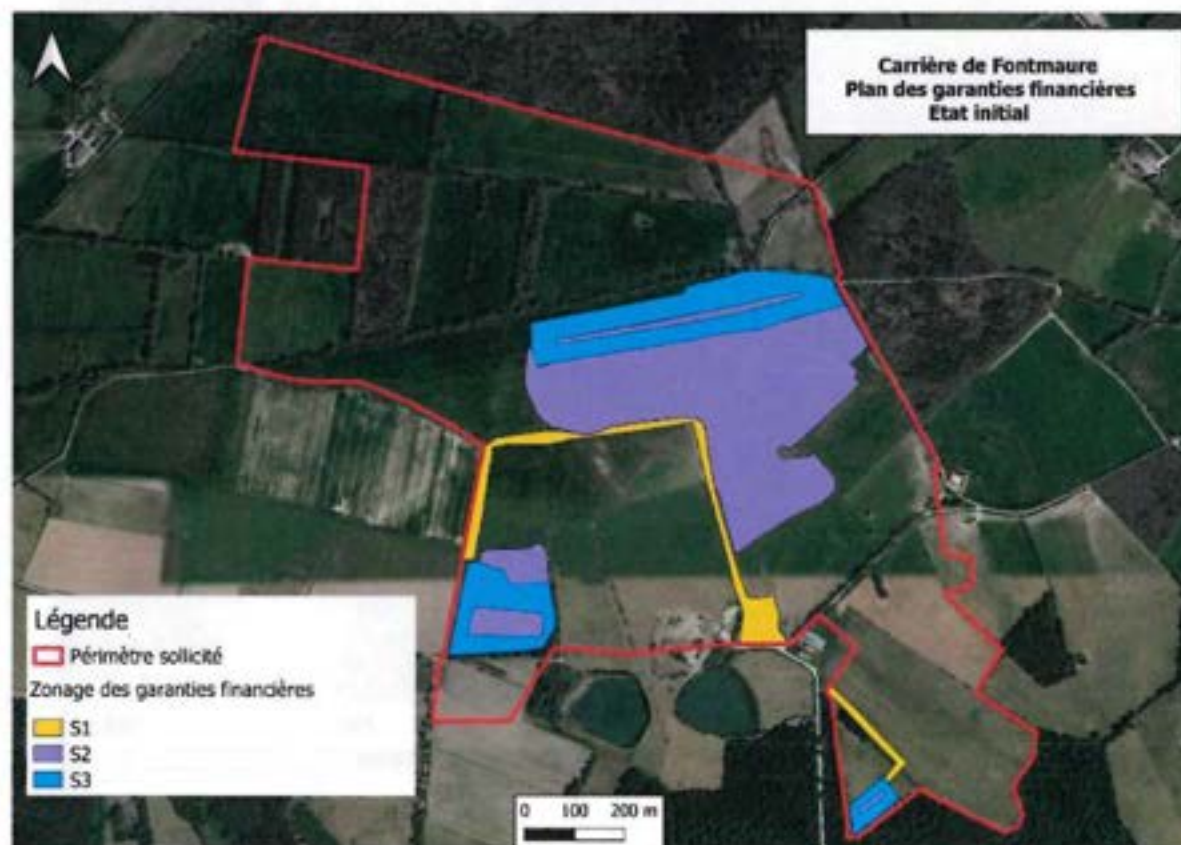


Annexe 3 : Plan cadastral de localisation de la carrière



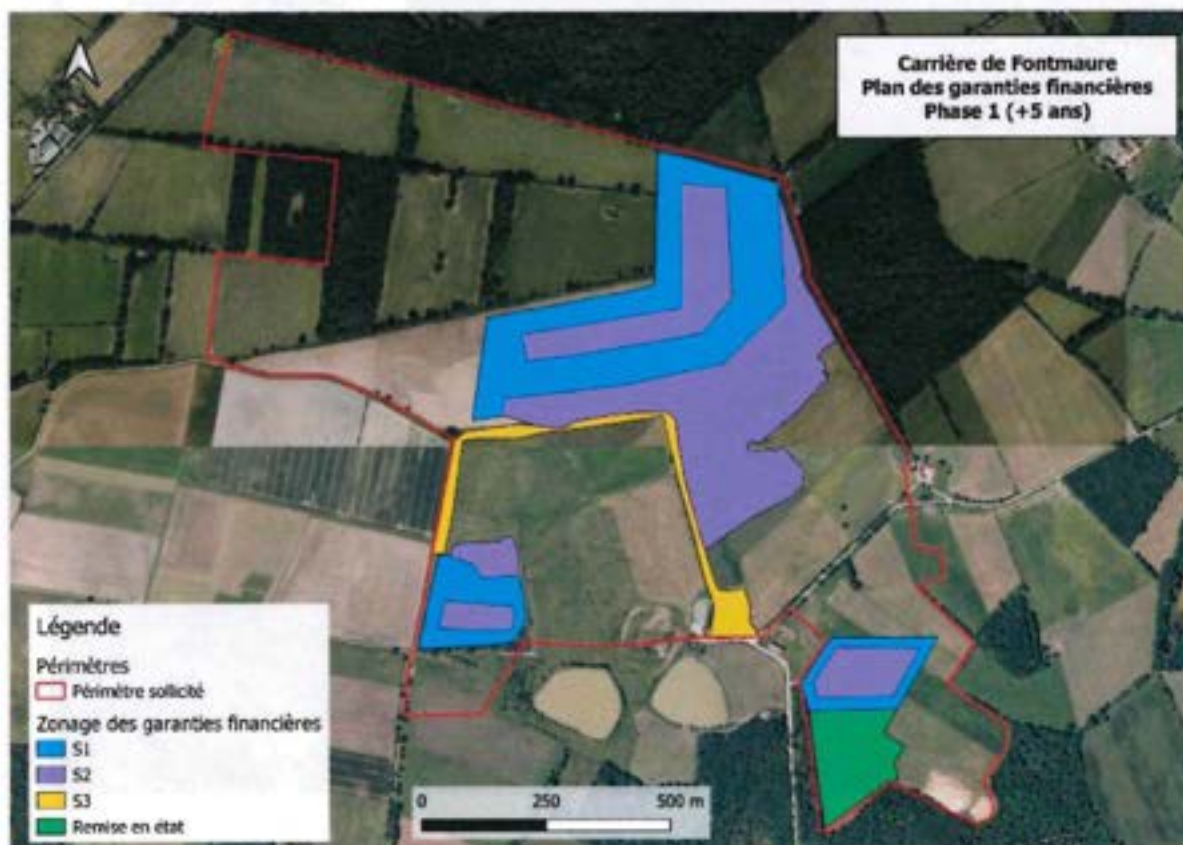
Annexe 4 : Plan de phasage de l'exploitation-

Etat initial



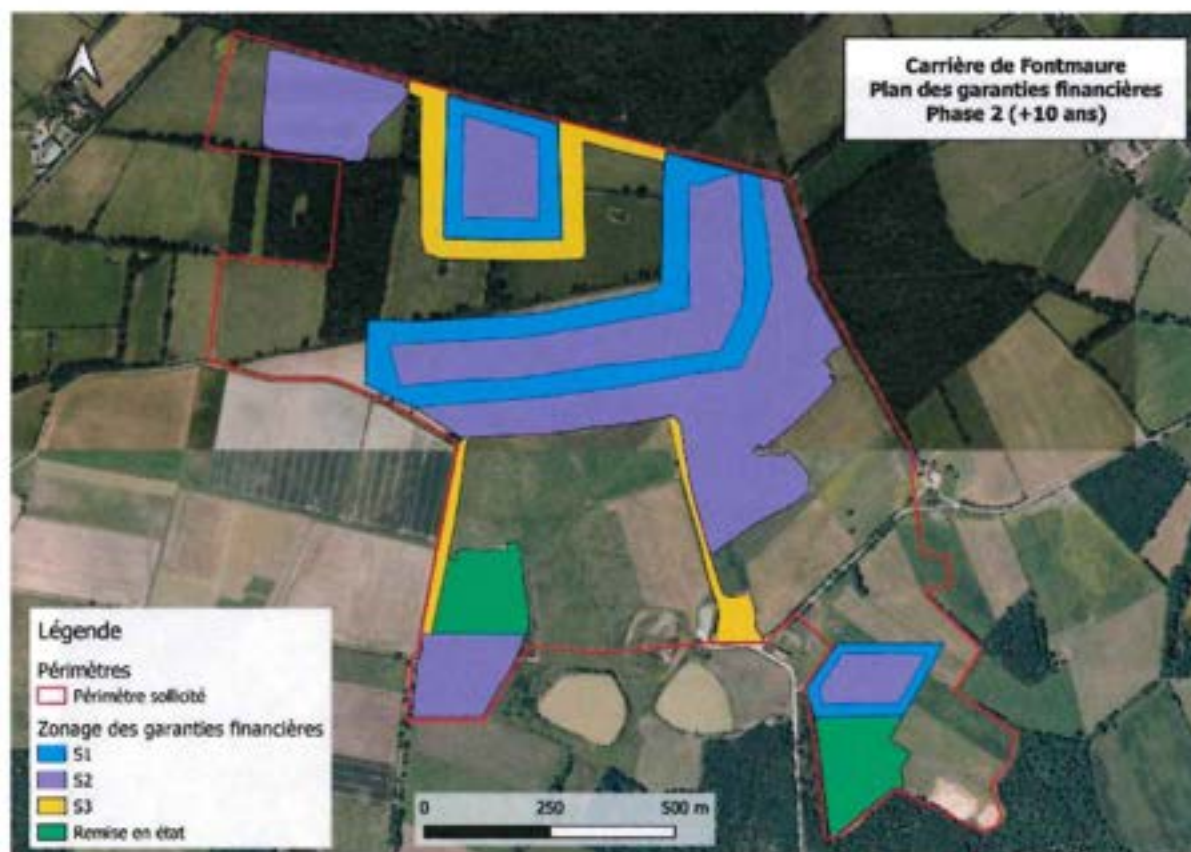
Annexe 4 : Plan de phasage de l'exploitation-

Phase 1 (5 ans)



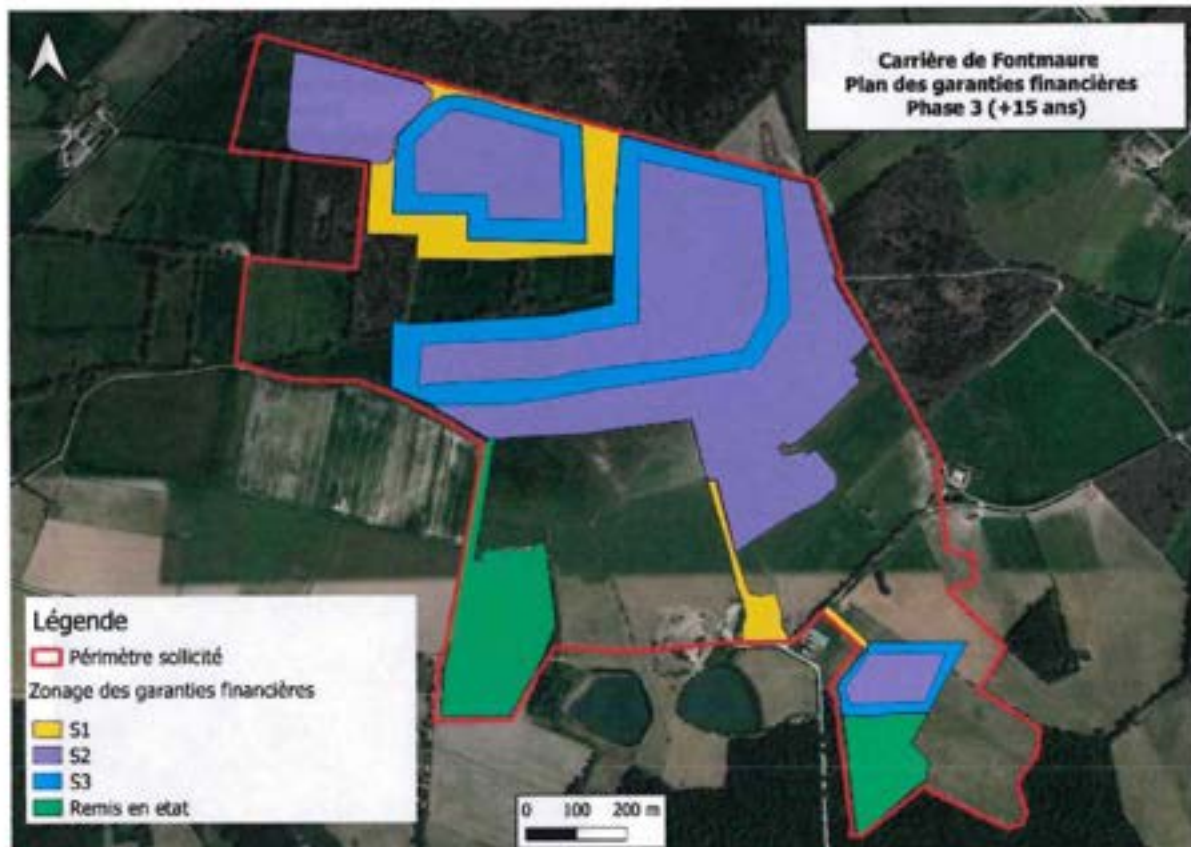
Annexe 4 : Plan de phasage de l'exploitation-

Phase 2 (10 ans)



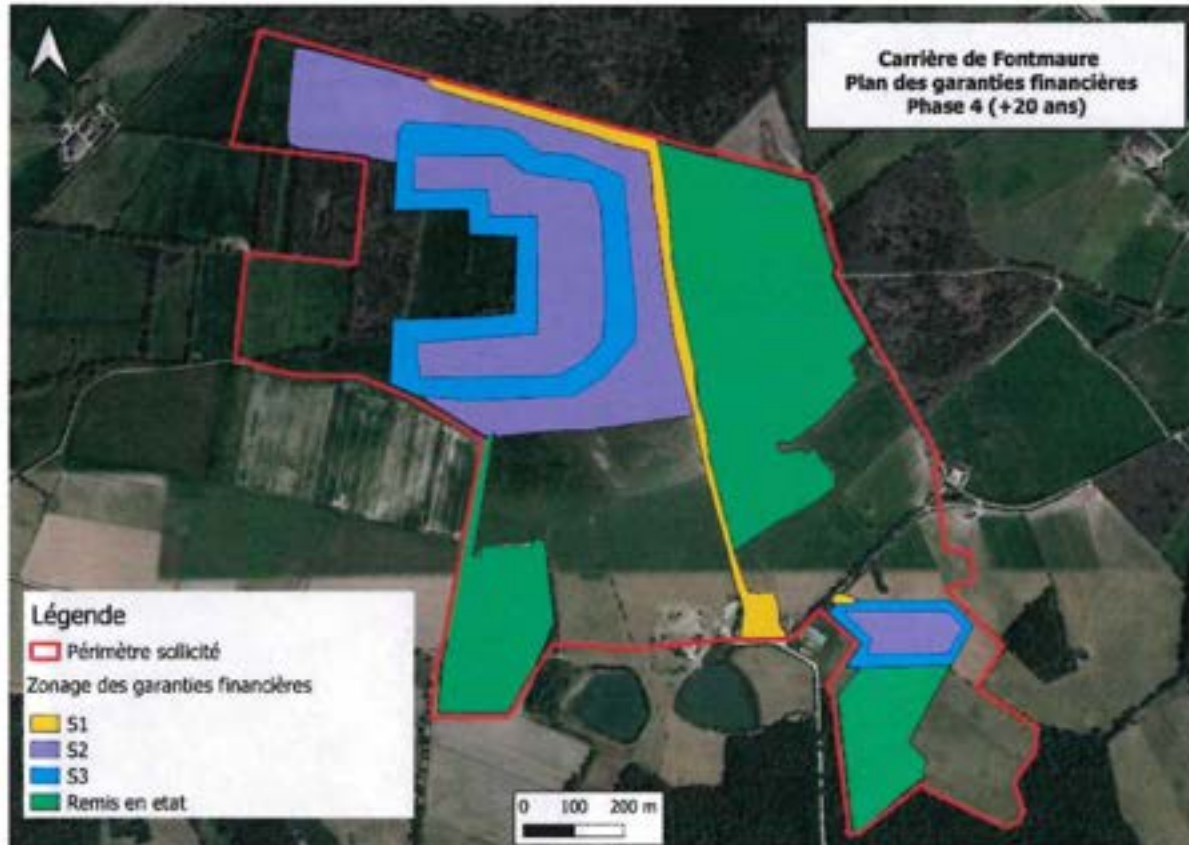
Annexe 4 : Plan de phasage de l'exploitation-

Phase 2 (15 ans)



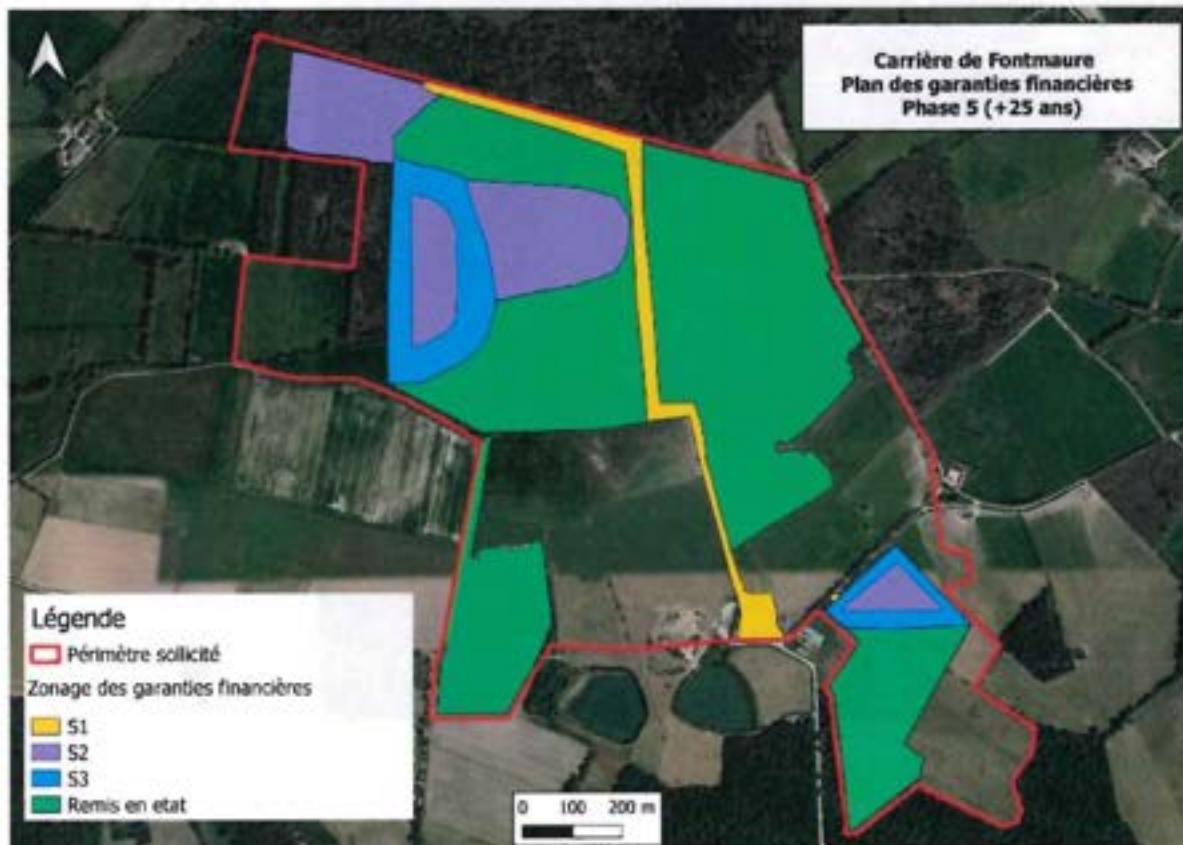
Annexe 4 : Plan de phasage de l'exploitation-

Phase 2 (20 ans)

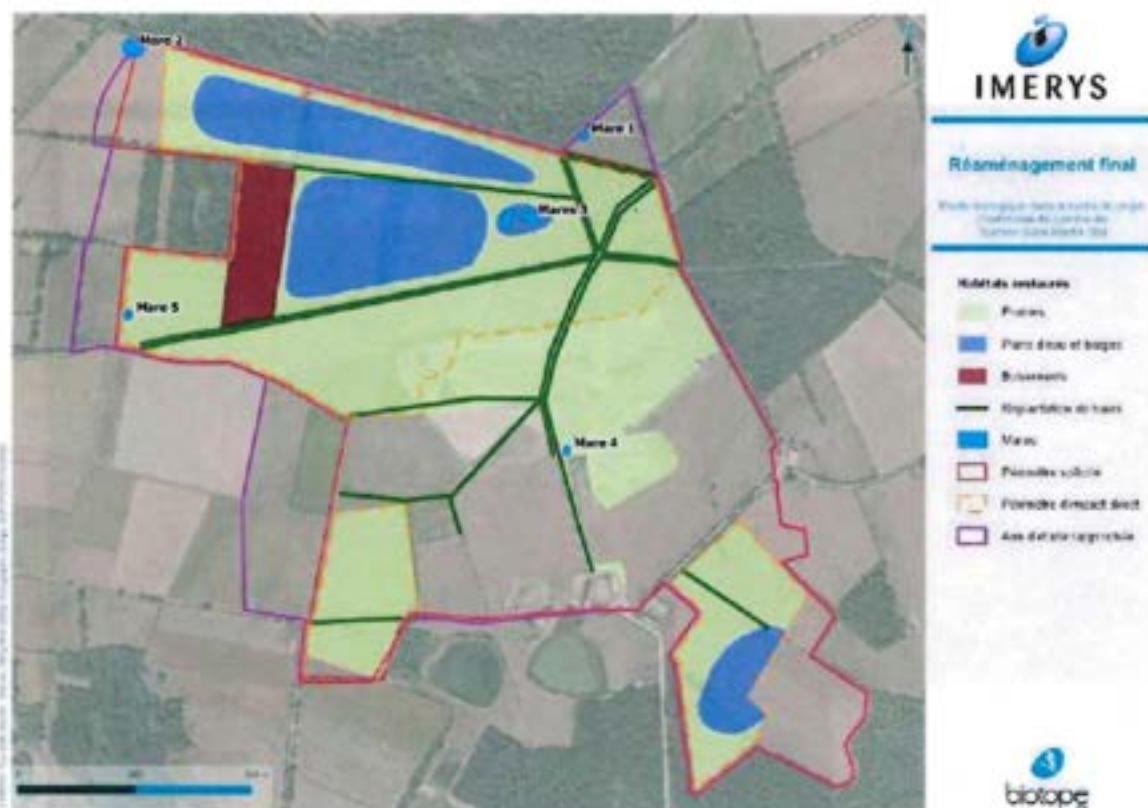


Annexe 4 : Plan de phasage de l'exploitation-

Phase 2 (25 ans)



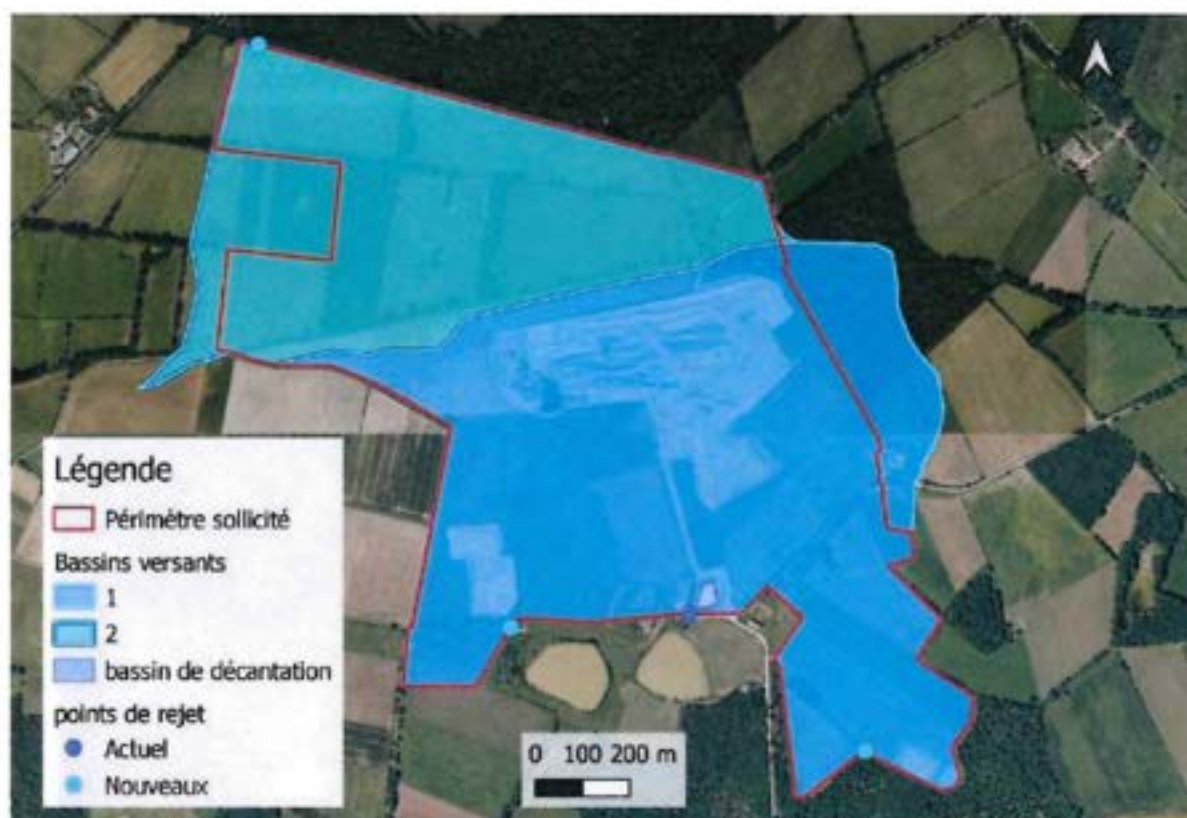
Annexe 5 : Réaménagement final



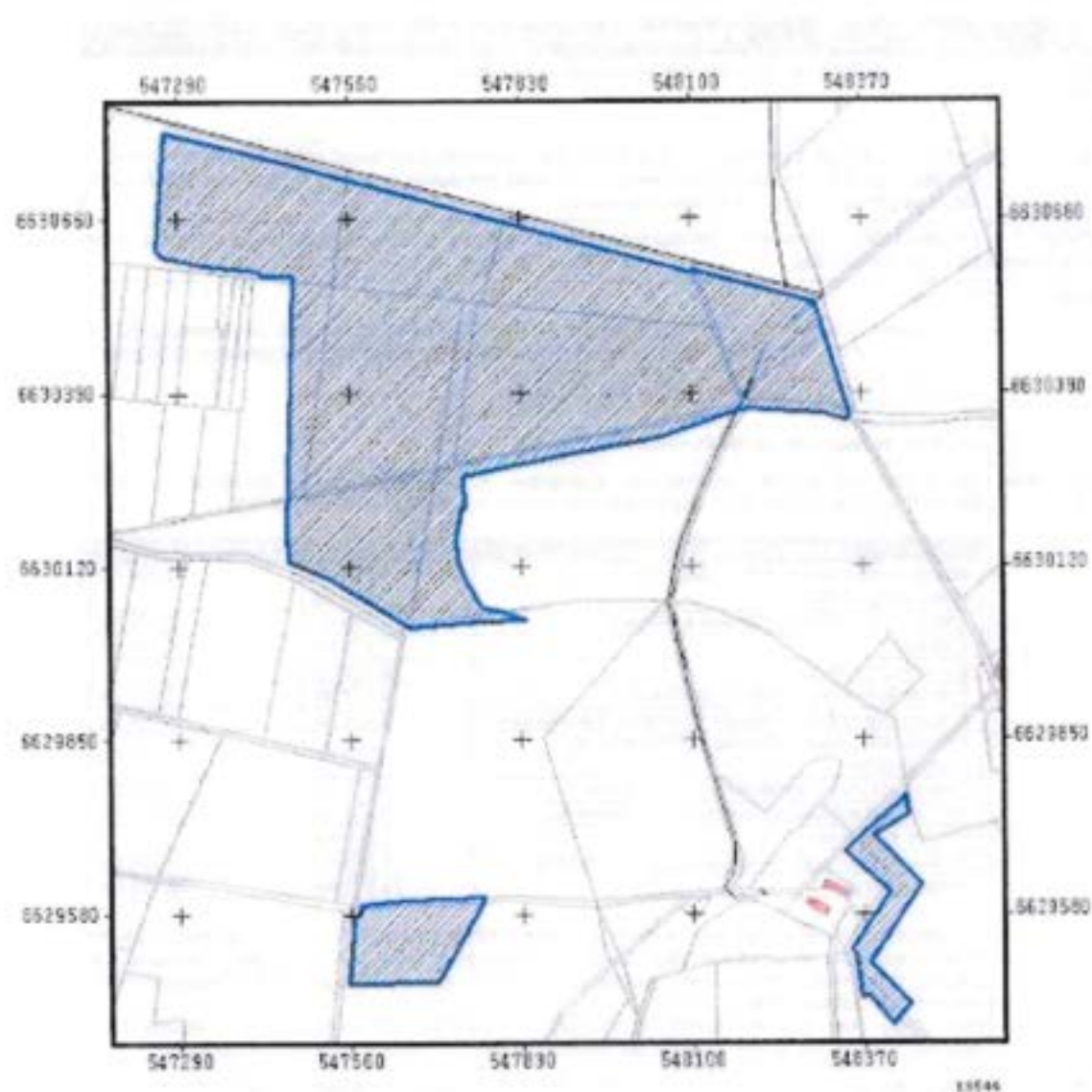
Annexe 6 : Emplacements des piézomètres



Annexe 7 : Emplacements des points de rejets vers le milieu naturel



Annexe 8 : Emplacements des zones avec prescription archéologique préventive
(Arrêté n°24/0710)



 Zone objet de la prescription archéologique

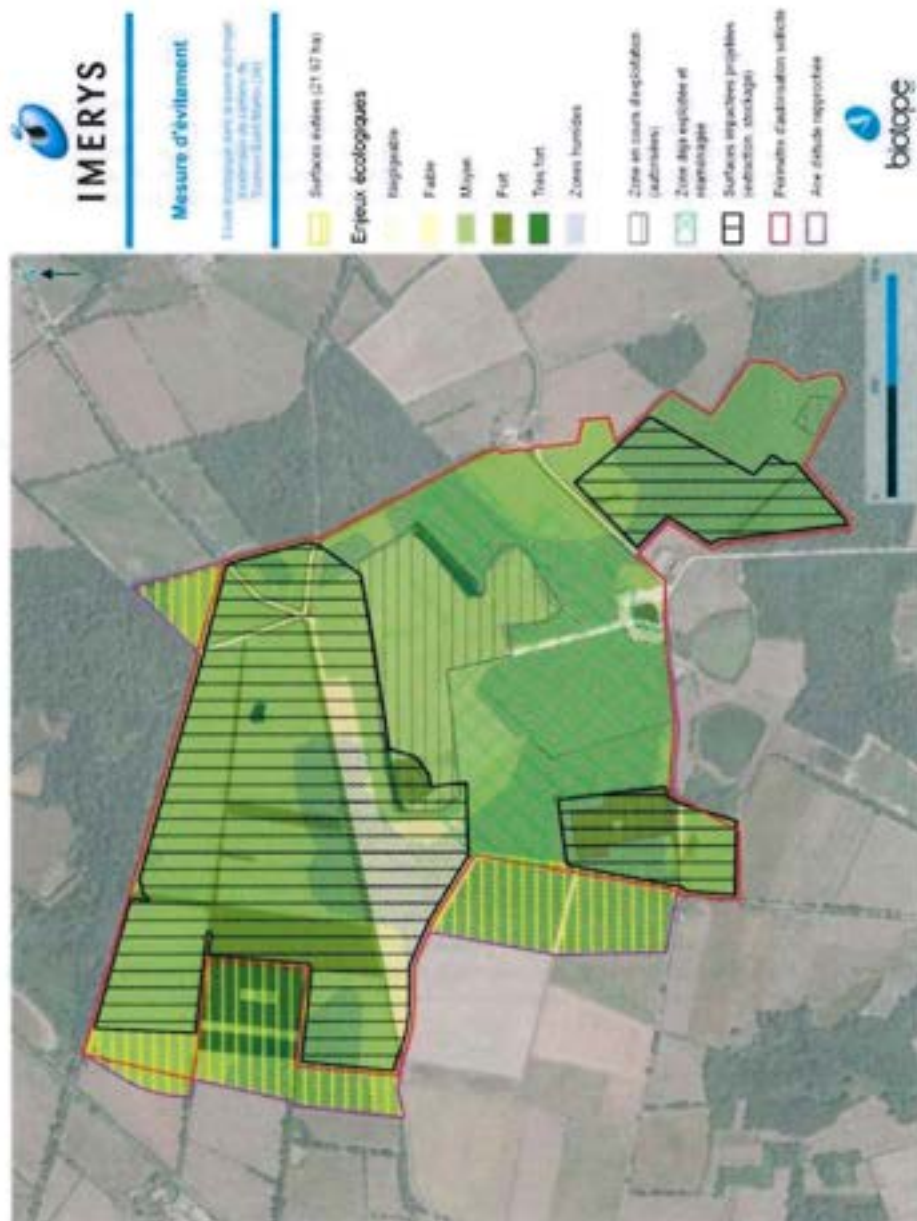
Sources graphiques : DSD Parcelaire 2017
Composante parcelaire du BGSB
Système de projection : Lambert 93

Source de données : Base de données Patrimoine
D.R.A.E. / S.B.A. / Edition octobre 2019

Annexe 9 : Mesures d'Evitement, de Réduction, de Compensation, d'Accompagnement et de Suivi

MESURES D'EVITEMENT

ME01		Modification du périmètre d'exploitation																																											
Code CEREMA, 2018 / Guide carrières 2020	E2.2f - Positionnement du projet sur un secteur de moindre enjeu.																																												
Objectif(s)	Cette mesure vise à redéfinir le projet en termes d'emprises pour éviter certains secteurs à enjeux identifiés sur l'aire d'étude rapprochée ou à proximité immédiate (boisements avec des potentialités fortes de gîte arboricole, zones humides, mares...).																																												
Communautés biologiques visées	Ensemble des communautés biologiques (habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore), zones humides.																																												
Localisation	Cf. carte <ul style="list-style-type: none">Toumon-Saint-Martin (36) = la totalité des parcelles ZL10 à 12 (cultures en sol humide) et B23 à 30, 41 et 42 (boisements, haies et prairies) + portion des parcelles ZL13 (culture en sol humide) et B31 (mare, prairie, haies et zones humides).Bossay-sur-Claise (37) = parcelle BT194 (prairie).																																												
Acteurs	IMERYS, écologue en charge de l'accompagnement																																												
Modalités de mise en œuvre	Sur la base des résultats du diagnostic écologique, une adaptation itérative du projet, la société IMERYS a réduit le périmètre d'exploitation afin d'éviter les secteurs d'intérêt suivants :																																												
	<table><tr><th>Libellé de l'habitat naturel</th><th>Surface/mètre</th><th>Dont Zone humide</th></tr><tr><td>Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage</td><td>0,879 ha</td><td>0,366 ha</td></tr><tr><td>Haies uniquement</td><td>1665 m</td><td>-</td></tr><tr><td>Chênaies et chênaies/hêtraies acidophiles</td><td>3,733 ha</td><td>0,477 ha</td></tr><tr><td>Cultures</td><td>7,673 ha</td><td>7,644 ha</td></tr><tr><td>Eaux douces stagnantes</td><td>0,218 ha</td><td>-</td></tr><tr><td>Prairies fertilisées eutrophes fauchées</td><td>0,074 ha</td><td>0,074 ha</td></tr><tr><td>Prairies hygrophiles pâturées acidoclines à acidiphiles</td><td>0,138 ha</td><td>0,138 ha</td></tr><tr><td>Prairies mésophiles pâturées collinéennes et montagnardes</td><td>8,26 ha</td><td>3,024 ha</td></tr><tr><td>Prairies piétinées planitiaires à collinéennes</td><td>0,215 ha</td><td>0,215 ha</td></tr><tr><td>Prairies sub-rudérales continentales mésophiles</td><td>0,133 ha</td><td>0,133 ha</td></tr><tr><td>Routes et chemins</td><td>0,595 ha</td><td>-</td></tr><tr><td>Saulaies marécageuses mésotrophes à eutrophes</td><td>0,055 ha</td><td>0,055 ha</td></tr><tr><td>Total général</td><td>21,973 ha</td><td>12,126 ha</td></tr></table>			Libellé de l'habitat naturel	Surface/mètre	Dont Zone humide	Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage	0,879 ha	0,366 ha	Haies uniquement	1665 m	-	Chênaies et chênaies/hêtraies acidophiles	3,733 ha	0,477 ha	Cultures	7,673 ha	7,644 ha	Eaux douces stagnantes	0,218 ha	-	Prairies fertilisées eutrophes fauchées	0,074 ha	0,074 ha	Prairies hygrophiles pâturées acidoclines à acidiphiles	0,138 ha	0,138 ha	Prairies mésophiles pâturées collinéennes et montagnardes	8,26 ha	3,024 ha	Prairies piétinées planitiaires à collinéennes	0,215 ha	0,215 ha	Prairies sub-rudérales continentales mésophiles	0,133 ha	0,133 ha	Routes et chemins	0,595 ha	-	Saulaies marécageuses mésotrophes à eutrophes	0,055 ha	0,055 ha	Total général	21,973 ha	12,126 ha
	Libellé de l'habitat naturel	Surface/mètre	Dont Zone humide																																										
	Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage	0,879 ha	0,366 ha																																										
	Haies uniquement	1665 m	-																																										
	Chênaies et chênaies/hêtraies acidophiles	3,733 ha	0,477 ha																																										
	Cultures	7,673 ha	7,644 ha																																										
	Eaux douces stagnantes	0,218 ha	-																																										
	Prairies fertilisées eutrophes fauchées	0,074 ha	0,074 ha																																										
	Prairies hygrophiles pâturées acidoclines à acidiphiles	0,138 ha	0,138 ha																																										
	Prairies mésophiles pâturées collinéennes et montagnardes	8,26 ha	3,024 ha																																										
	Prairies piétinées planitiaires à collinéennes	0,215 ha	0,215 ha																																										
	Prairies sub-rudérales continentales mésophiles	0,133 ha	0,133 ha																																										
	Routes et chemins	0,595 ha	-																																										
Saulaies marécageuses mésotrophes à eutrophes	0,055 ha	0,055 ha																																											
Total général	21,973 ha	12,126 ha																																											
Les parcelles évitées ne font pas partie du périmètre d'autorisation sollicité. Le bornage est obligatoire et sera réalisé par un géomètre expert. Le plan de bornage et le PV de bornage seront transmis à la DREAL. Ces limites et bornes sont indiqués sur les plans réglementaires présentant l'avancement de l'exploitation chaque année.																																													
Une clôture pour mise en sécurité du chantier est également une autre obligation réglementaire (couplée à un merlon le plus souvent) qui délimite, en plus du bornage, le périmètre autorisé.																																													
Planning	Intégré en phase amont du projet, lors de la conception du projet et appliqué en phase travaux/exploitation.																																												
Suivi de la mesure	Comptes-rendus (CR) de visites de l'écologue (MA01).																																												
Mesures associées	MR01, MR02, MA01																																												



MR01	Phasage d'exploitation et reamenagement coordonné à vocation agricole et écologique
	<p>Création de mares : cf. MR09</p> <p>Au moins 5 nouvelles mares d'environ 150 m² vont être (re)créées et 1 sera restaurée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant phase 1 : création de la « Mare 1 » sur la parcelle BT194 (propriété d'IMERYS) et restauration de la « Mare 2 », à cheval sur les parcelles B21 et 31 ; • Avant la phase 4 : recréation d'un chapelet de 2-3 mares (« Mares 3 »), sur la parcelle B34 (propriétés d'IMERYS) ; • Pendant la phase 4 : création « Mare 4 », parcelle C57 ; • A la fin de la phase 6 : création « Mare 5 », parcelle B40. <p>Chaque mare aura une profondeur centrale de 1,5 à 2 m et le niveau d'eau ne devrait pas descendre en-dessous de 0,50 m en été. Les hauteurs seront diversifiées avec des zones de hauts fonds et des zones de bas-fonds.</p> <p>La forme de la mare sera globalement ovale, avec une recherche d'irrégularité du contour des berges (accroissement des milieux favorables à une végétation diversifiée, propice à la reproduction des amphibiens). Au moins 50% du linéaire de berges sera profilé en pente douce.</p> <p>L'étanchéité devrait être assurée par le substrat argileux du secteur. Si ce n'est pas le cas, une couche d'argile de 20 à 30 cm d'épaisseur sera tapissée sur toute la surface puis damée vigoureusement.</p> <div data-bbox="422 801 1185 1462"> </div>
Planning	Lien direct avec MR03 : durant toute la phase travaux/exploitation (toutes phases et années confondues) :

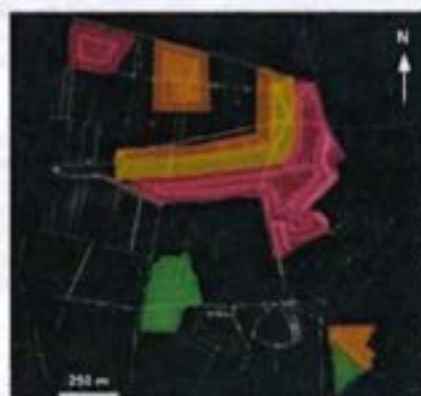
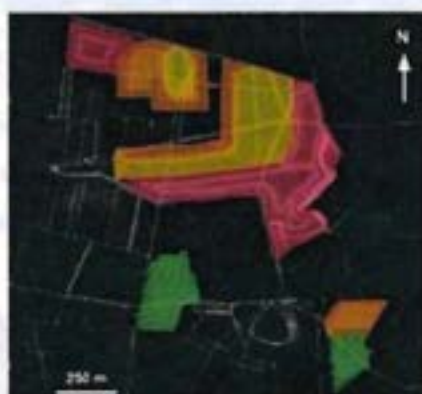
MR01	Phasage d'exploitation et réaménagement coordonné à vocation agricole et écologique
	<ul style="list-style-type: none"> • Tous travaux – hors exploitation – (coupe/abattage d'arbres et débroussaillage, débroussaillage, terrassements de décapage, curage des bassins de décantation ...) sont proscrits entre le 1er mars et le 15 août. Cette période permet d'éviter les périodes sensibles pour l'avifaune nicheuse notamment ; • Les travaux de coupe/abattage d'arbres, de haies et de fourrés sont réalisés uniquement du 15 août au 31 octobre. Cette période permet d'éviter les périodes les plus sensibles pour les chiroptères et la faune terrestre ; • Les décapages de découverte des terres végétales des milieux ouverts (cultures, prairies...) sont autorisés du 1^{er} septembre à fin février ; • Les travaux sur les fronts d'exploitation sont interdits du 1^{er} mai au 15 août (nidification du Guêpier d'Europe) sauf si un dispositif d'effarouchement ou un talutage des fronts à 45° empêchant l'installation des oiseaux a été mis en place préalablement sur les zones concernées ; • Seul le comblement des mares sera autorisé en période sensible <u>uniquement après la mise en œuvre des opérations de sauvetage et déplacement</u> et sous la supervision de l'ingénieur écologue en charge du suivi (MR10). <p>Concernant les mares, un planning est proposé dans la mesure dédiée (cf. MR09) ; Concernant les travaux de réaménagement, on privilégiera les plantations entre novembre et mars afin de maximiser les chances de reprise.</p>
Indications de coût	<p>Plantation de haies : 15 € HT / ml pour des arbustes à racines nues (préparation du sol, fourniture du plant, paillage, protection, tuteur) soit 110 000 € HT environ pour 7 352 ml. Reboisement : environ 2 800 € / HT (préparation du sol, fourniture des plants à racines nues, protection, tuteur) soit 10 472 € au total</p>
Suivi de la mesure	CR de visites de l'écologue (MA01), suivi écologique (MS01)
Mesures associées	ME01, MR02, MR03, MR06, MR09, MA01, MS01

MESURES DE REDUCTION

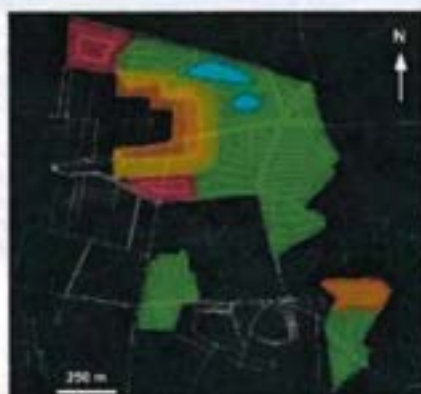
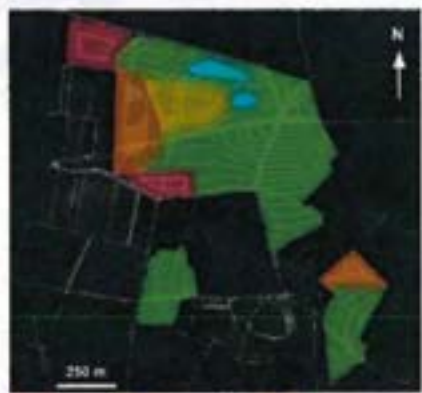
MR01 Phasage d'exploitation et réaménagement coordonné à vocation agricole et écologique	
Code CEREMA, 2018 / Guide carrières 2020	R2.1r - Dispositif de repli du chantier ; R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année ; C1.1a - Création ou renaturation d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guide.
Objectif(s)	Réduire les surfaces impactées au strict minimum nécessaire à l'exploitation et conserver le plus longtemps possible les habitats favorables du périmètre du projet. Engager un réaménagement coordonné pour permettre le déplacement et le retour progressif de la biodiversité initiale.
Communautés biologiques visées	Ensemble des communautés biologiques (habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore), zones humides
Localisation	Emprise projet Reboisement : parcelle B37
Acteurs	IMERYS, écologue en charge de l'accompagnement
Modalités de mise en œuvre	<p>Le plan de phasage prévoit l'exploitation de la carrière sur 30 ans, découpé en 5 phases de 5 ans, avec réaménagement coordonné.</p> <p>Les opérations de décapage mais également interventions préliminaires (couper/abattage d'arbres, débroussaillage, récupération des terres végétales) seront réalisées selon un calendrier défini (MR03) respectant la période sensible de la faune. Chaque phase comprend un volet réaménagement coordonné des zones précédemment exploitées permettant de faciliter le retour progressif de la biodiversité initiale. Les travaux de remise en état suivront le même calendrier (MR03).</p> <p>La remise en état des carrières est une obligation juridique. Le réaménagement proposé ici va plus loin et vise une mise en valeur agricole et écologique avec reconstitution des cultures, des prairies, des haies et du boisement.</p> <p>Le réaménagement initial prévoyait au moins 3 plans d'eau résultant de l'extraction de matériaux. BIOTOPE a proposé que l'un de ces plans d'eau soit plutôt reconfiguré en un chapelet de 2 à 3 mares (cf. « Mares 3 », MR09).</p> <p>La mesure de réaménagement devrait être associée à la compensation - comme l'indique son code CEREMA - mais elle si intimement liée au phasage d'exploitation que nous avons fait le choix de ne pas les dissocier.</p> <p>Un 4ème plan d'eau est demandé par le propriétaire des parcelles au sud-est (parcelles C46 et 48). Son implantation exacte et sa superficie n'ont pas été définies à ce stade.</p> <p>Le tracé des chemins antérieurs à l'implantation de la carrière sera également restauré.</p>

Phase 1 - Y1 \Rightarrow Y5

Verse En activité Réhabilitation en progression Réhabilité Plan d'eau

Phase 2 - Y6 \Rightarrow Y10Phase 3 - Y11 \Rightarrow Y15

Verse En activité Réhabilitation en progression Réhabilité Plan d'eau

Phase 4 - Y16 \Rightarrow Y20Phase 5 - Y21 \Rightarrow Y25

Verse En activité Réhabilitation en progression Réhabilité Plan d'eau

Phase 6 - Y26 \Rightarrow Y28 - réhab. Y29-Y30

Préservation et transfert des terres végétales décapées : cf. MR06

La MR06 prévoit le décapage et le stockage des terres végétales en vue du réaménagement, avec une attention toute particulière sur les stations d'Oenanthe à feuilles de peucedan (*Oenanthe peucedanifolia*), espèce végétale protégée des prairies plutôt humides. Elle permettra une recolonisation végétale plus rapide et une reconstitution cohérente avec l'état initial en réactivant la banque de graines/tubercules.

Recréation des prairies

La récréation des prairies pourra s'appuyer sur la réactivation de cette banque de graines mais pourra aussi être encouragée par ensemencement via étalage de foin issu de prairies du secteur récolté en amont (réalisé à l'aide d'une pailleuse puis tassé avec un rouleau). Les premières années (n+1 à 3), une à deux fauches (fin juin et fin septembre) seront proposées. Puis à partir de n+4, une seule fauche sera réalisée début juillet. La fauche sera « centrifuge » (du centre vers la périphérie, afin de permettre aux animaux de fuir avant l'arrivée de l'engin) et les produits de la fauche exportés afin de ne pas enrichir le sol. L'apport d'engrais ou de produits phytosanitaires sera interdit.

Total : 49,54 ha au total.

Replantation de haies

Des haies champêtres denses et diversifiées seront mises en place selon les recommandations habituelles : haies généralement doubles, plantées en quinconce et composées d'une mixité d'espèces d'arbustes et d'arbres de taille moyenne avec quelques arbres de plus haut jet, assez éloignés les uns des autres de façon à ne pas créer de milieux trop fermés.

La haie devra être constituée d'essences locales notamment : Cornouiller sanguin, Noisetier, Néflier, Aubépine épineuse, Aubépine monogyne, Fusain d'Europe, Bourdaine, Prunellier, Nerprun purgatif, Sureau noir, Eglantier, Viorne lantane, Viorne obier, Erable champêtre, Bouleau, Charme, Châtaignier, Frêne, Merisier, Chêne sessile, Chêne pubescent, Chêne pédonculé, Cormier, Alisier torminal, Tilleul à petites feuilles, Orme champêtre... (Si besoin, se référer à la « Notice pour le choix d'arbres et d'arbustes pour la végétalisation à vocation écologique et paysagère en Centre-Val de Loire » (CBNBP, 2016)).

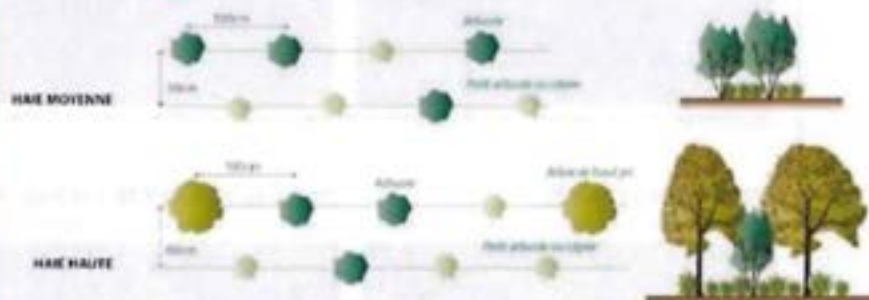
On privilégiera les plantations entre novembre et mars.

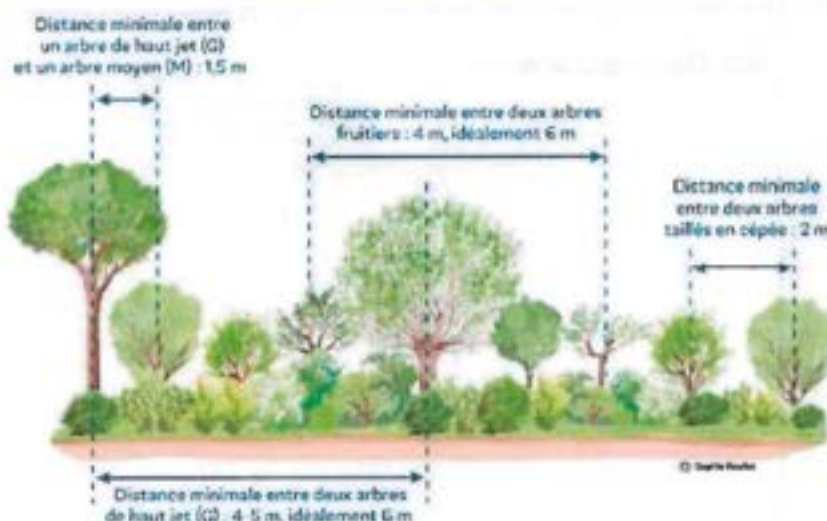
L'entreprise réalisant la plantation de la haie devra s'engager sur la fourniture de plants d'espèces locales et leur remplacement en cas de non reprise.

Estimation : Phase 1 = 567 ml / Phase 2 = 1067 ml / Phase 4 = 3 268 ml / Phase 6 = 2 450 ml environ

Total de linéaire de haie planté pour la MR01 = 7 352 ml environ.

Pour information, la mesure de compensation MC03 « Plantation de haies compensatoires » prévoir également la plantation d'environ 2 000 ml de haies supplémentaires.





Reboisement

L'objectif est de remplacer la chênaie acidophile initiale (parcelle B37). On privilégiera donc le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et de l'Aïstier torminal (*Sorbus torminalis*) mais d'autres essences pourront être intégrées ponctuellement : Erable champêtre, Bouleau, Charme, Châtaigner, Frêne, Merisier, Cormier, Orme, Noisetier... (Si besoin, se référer à la « Notice pour le choix d'arbres et d'arbustes pour la végétalisation à vocation écologique et paysagère en Centre-Val de Loire » (CBNBP, 2016)). Les plants seront installés en quinconce. Les arbres de haut jet seront plantés au centre de la zone et les espèces arbustives en périphérie de façon à constituer des lisières pluristratifiées de qualité d'un point de vue écologique. On privilégiera les plantations entre novembre et mars.

L'entreprise réalisant la plantation devra s'engager sur la fourniture de plants d'espèces locales et leur remplacement en cas de non reprise.

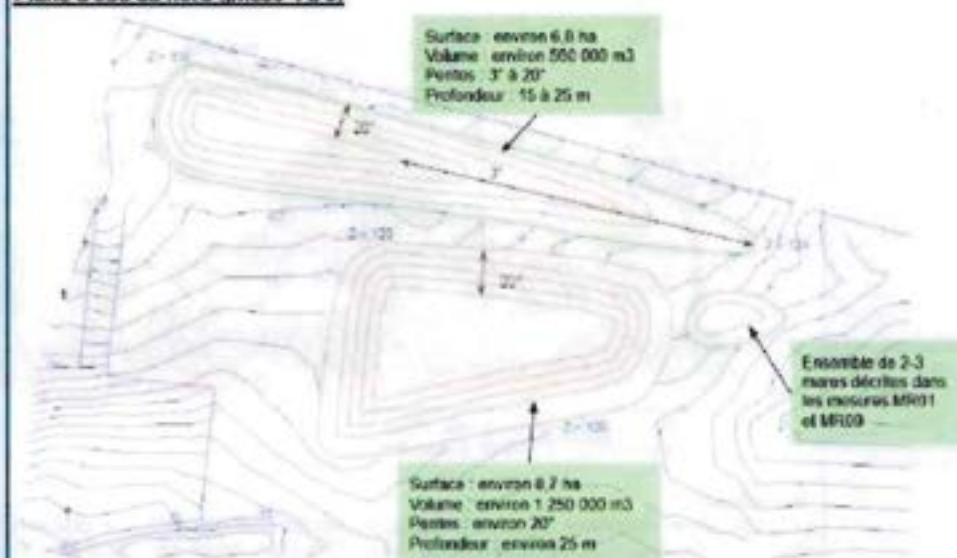
Total : 3,74 ha en fin de phase 6.

Création de plans d'eau favorables à la biodiversité

Ces plans d'eau sont issus de l'excavation des argiles et ils seront aménagés au fur et à mesure de l'exploitation (entre les phases 4 et 6) afin d'offrir une alternance de végétation rivulaire arborée et/ou arbustive et de zones ouvertes. Les hauteurs devront être diversifiées avec des zones de hauts fonds (<30cm) et des zones de bas-fonds, les berges auront des contours sinueux variés voire des îlots. Elles seront majoritairement en pente douce mais si possible abruptes par endroits permettant le développement

d'une flore et d'une faune particulière, notamment les herbiers amphibies, les roselières et la Cistude d'Europe.
L'étanchéité devrait être assurée par le substrat argileux du secteur (ayant motivé la création de la carrière).

Plans d'eau au nord (phase 4 à 5)



Plan d'eau au sud-est (phase 5)



Des postes d'insolation (arbres morts le long des berges exposées au soleil) devront être installés à destination de cette dernière.
Des dépressions seront aménagées dans les plages afin de recréer des habitats de reproduction favorables aux amphibiens.

Création de poste de thermorégulation pour la Cistude : arbre ou tronc d'arbre abattu et placé dans l'eau à la perpendiculaire de la berge (orientation sud-sud-ouest).

En garantissant la sécurité, on réservera quelques zones de berges abruptes à destination du Guepier et autres oiseaux de berges : exposition sud-sud-est, pente à 90°, hauteur idéale de 2 m sur une longueur d'au moins 50 m.

MR01	Phasage d'exploitation et réaménagement coordonné à vocation agricole et écologique
<p>Planing</p>	<p>Création de mares : cf. MR09 Au moins 5 nouvelles mares d'environ 150 m² vont être (re)créées et 1 sera restaurée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant phase 1 : création de la « Mare 1 » sur la parcelle BT194 (propriété d'IMERYS) et restauration de la « Mare 2 », à cheval sur les parcelles B21 et 31 ; • Avant la phase 4 : création d'un chapelet de 2-3 mares (« Mares 3 »), sur la parcelle B34 (propriétés d'IMERYS) ; • Pendant la phase 4 : création « Mare 4 », parcelle C57 ; • A la fin de la phase 6 : création « Mare 5 », parcelle B40. <p>Chaque mare aura une profondeur centrale de 1,5 à 2 m et le niveau d'eau ne devrait pas descendre en-dessous de 0,50 m en été. Les hauteurs seront diversifiées avec des zones de hauts fonds et des zones de bas-fonds.</p> <p>La forme de la mare sera globalement ovale, avec une recherche d'irrégularité du contour des berges (accroissement des milieux favorables à une végétation diversifiée, propice à la reproduction des amphibiens). Au moins 50% du linéaire de berges sera profilé en pente douce.</p> <p>L'étanchéité devrait être assurée par le substrat argileux du secteur. Si ce n'est pas le cas, une couche d'argile de 20 à 30 cm d'épaisseur sera tapissée sur toute la surface puis damée vigoureusement.</p> <div data-bbox="411 719 1362 1384"> <p>IMERYS Création, restauration et gestion de mares de substitution Réalisation de la phase 1 de la phase 1 (Mare 1)</p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Mare 1 (re)création <input type="checkbox"/> Ponds 2-5 <input type="checkbox"/> Ponds 6-8 <input type="checkbox"/> Ponds 9-11 <input type="checkbox"/> Ponds 12-14 <input type="checkbox"/> Ponds 15-17 <input type="checkbox"/> Ponds 18-20 <input type="checkbox"/> Ponds 21-23 <input type="checkbox"/> Ponds 24-26 <input type="checkbox"/> Ponds 27-29 <input type="checkbox"/> Ponds 30-32 <input type="checkbox"/> Ponds 33-35 <input type="checkbox"/> Ponds 36-38 <input type="checkbox"/> Ponds 39-41 <input type="checkbox"/> Ponds 42-44 <input type="checkbox"/> Ponds 45-47 <input type="checkbox"/> Ponds 48-50 <input type="checkbox"/> Ponds 51-53 <input type="checkbox"/> Ponds 54-56 <input type="checkbox"/> Ponds 57-59 <input type="checkbox"/> Ponds 60-62 <input type="checkbox"/> Ponds 63-65 <input type="checkbox"/> Ponds 66-68 <input type="checkbox"/> Ponds 69-71 <input type="checkbox"/> Ponds 72-74 <input type="checkbox"/> Ponds 75-77 <input type="checkbox"/> Ponds 78-80 <input type="checkbox"/> Ponds 81-83 <input type="checkbox"/> Ponds 84-86 <input type="checkbox"/> Ponds 87-89 <input type="checkbox"/> Ponds 90-92 <input type="checkbox"/> Ponds 93-95 <input type="checkbox"/> Ponds 96-98 <input type="checkbox"/> Ponds 99-101 <input type="checkbox"/> Ponds 102-104 <input type="checkbox"/> Ponds 105-107 <input type="checkbox"/> Ponds 108-110 <input type="checkbox"/> Ponds 111-113 <input type="checkbox"/> Ponds 114-116 <input type="checkbox"/> Ponds 117-119 <input type="checkbox"/> Ponds 120-122 <input type="checkbox"/> Ponds 123-125 <input type="checkbox"/> Ponds 126-128 <input type="checkbox"/> Ponds 129-131 <input type="checkbox"/> Ponds 132-134 <input type="checkbox"/> Ponds 135-137 <input type="checkbox"/> Ponds 138-140 <input type="checkbox"/> Ponds 141-143 <input type="checkbox"/> Ponds 144-146 <input type="checkbox"/> Ponds 147-149 <input type="checkbox"/> Ponds 150-152 <input type="checkbox"/> Ponds 153-155 <input type="checkbox"/> Ponds 156-158 <input type="checkbox"/> Ponds 159-161 <input type="checkbox"/> Ponds 162-164 <input type="checkbox"/> Ponds 165-167 <input type="checkbox"/> Ponds 168-170 <input type="checkbox"/> Ponds 171-173 <input type="checkbox"/> Ponds 174-176 <input type="checkbox"/> Ponds 177-179 <input type="checkbox"/> Ponds 180-182 <input type="checkbox"/> Ponds 183-185 <input type="checkbox"/> Ponds 186-188 <input type="checkbox"/> Ponds 189-191 <input type="checkbox"/> Ponds 192-194 <input type="checkbox"/> Ponds 195-197 <input type="checkbox"/> Ponds 198-200 <input type="checkbox"/> Ponds 201-203 <input type="checkbox"/> Ponds 204-206 <input type="checkbox"/> Ponds 207-209 <input type="checkbox"/> Ponds 210-212 <input type="checkbox"/> Ponds 213-215 <input type="checkbox"/> Ponds 216-218 <input type="checkbox"/> Ponds 219-221 <input type="checkbox"/> Ponds 222-224 <input type="checkbox"/> Ponds 225-227 <input type="checkbox"/> Ponds 228-230 <input type="checkbox"/> Ponds 231-233 <input type="checkbox"/> Ponds 234-236 <input type="checkbox"/> Ponds 237-239 <input type="checkbox"/> Ponds 240-242 <input type="checkbox"/> Ponds 243-245 <input type="checkbox"/> Ponds 246-248 <input type="checkbox"/> Ponds 249-251 <input type="checkbox"/> Ponds 252-254 <input type="checkbox"/> Ponds 255-257 <input type="checkbox"/> Ponds 258-260 <input type="checkbox"/> Ponds 261-263 <input type="checkbox"/> Ponds 264-266 <input type="checkbox"/> Ponds 267-269 <input type="checkbox"/> Ponds 270-272 <input type="checkbox"/> Ponds 273-275 <input type="checkbox"/> Ponds 276-278 <input type="checkbox"/> Ponds 279-281 <input type="checkbox"/> Ponds 282-284 <input type="checkbox"/> Ponds 285-287 <input type="checkbox"/> Ponds 288-290 <input type="checkbox"/> Ponds 291-293 <input type="checkbox"/> Ponds 294-296 <input type="checkbox"/> Ponds 297-299 <input type="checkbox"/> Ponds 300-302 <input type="checkbox"/> Ponds 303-305 <input type="checkbox"/> Ponds 306-308 <input type="checkbox"/> Ponds 309-311 <input type="checkbox"/> Ponds 312-314 <input type="checkbox"/> Ponds 315-317 <input type="checkbox"/> Ponds 318-320 <input type="checkbox"/> Ponds 321-323 <input type="checkbox"/> Ponds 324-326 <input type="checkbox"/> Ponds 327-329 <input type="checkbox"/> Ponds 330-332 <input type="checkbox"/> Ponds 333-335 <input type="checkbox"/> Ponds 336-338 <input type="checkbox"/> Ponds 339-341 <input type="checkbox"/> Ponds 342-344 <input type="checkbox"/> Ponds 345-347 <input type="checkbox"/> Ponds 348-350 <input type="checkbox"/> Ponds 351-353 <input type="checkbox"/> Ponds 354-356 <input type="checkbox"/> Ponds 357-359 <input type="checkbox"/> Ponds 360-362 <input type="checkbox"/> Ponds 363-365 <input type="checkbox"/> Ponds 366-368 <input type="checkbox"/> Ponds 369-371 <input type="checkbox"/> Ponds 372-374 <input type="checkbox"/> Ponds 375-377 <input type="checkbox"/> Ponds 378-380 <input type="checkbox"/> Ponds 381-383 <input type="checkbox"/> Ponds 384-386 <input type="checkbox"/> Ponds 387-389 <input type="checkbox"/> Ponds 390-392 <input type="checkbox"/> Ponds 393-395 <input type="checkbox"/> Ponds 396-398 <input type="checkbox"/> Ponds 399-401 <input type="checkbox"/> Ponds 402-404 <input type="checkbox"/> Ponds 405-407 <input type="checkbox"/> Ponds 408-410 <input type="checkbox"/> Ponds 411-413 <input type="checkbox"/> Ponds 414-416 <input type="checkbox"/> Ponds 417-419 <input type="checkbox"/> Ponds 420-422 <input type="checkbox"/> Ponds 423-425 <input type="checkbox"/> Ponds 426-428 <input type="checkbox"/> Ponds 429-431 <input type="checkbox"/> Ponds 432-434 <input type="checkbox"/> Ponds 435-437 <input type="checkbox"/> Ponds 438-440 <input type="checkbox"/> Ponds 441-443 <input type="checkbox"/> Ponds 444-446 <input type="checkbox"/> Ponds 447-449 <input type="checkbox"/> Ponds 450-452 <input type="checkbox"/> Ponds 453-455 <input type="checkbox"/> Ponds 456-458 <input type="checkbox"/> Ponds 459-461 <input type="checkbox"/> Ponds 462-464 <input type="checkbox"/> Ponds 465-467 <input type="checkbox"/> Ponds 468-470 <input type="checkbox"/> Ponds 471-473 <input type="checkbox"/> Ponds 474-476 <input type="checkbox"/> Ponds 477-479 <input type="checkbox"/> Ponds 480-482 <input type="checkbox"/> Ponds 483-485 <input type="checkbox"/> Ponds 486-488 <input type="checkbox"/> Ponds 489-491 <input type="checkbox"/> Ponds 492-494 <input type="checkbox"/> Ponds 495-497 <input type="checkbox"/> Ponds 498-500 <input type="checkbox"/> Ponds 501-503 <input type="checkbox"/> Ponds 504-506 <input type="checkbox"/> Ponds 507-509 <input type="checkbox"/> Ponds 510-512 <input type="checkbox"/> Ponds 513-515 <input type="checkbox"/> Ponds 516-518 <input type="checkbox"/> Ponds 519-521 <input type="checkbox"/> Ponds 522-524 <input type="checkbox"/> Ponds 525-527 <input type="checkbox"/> Ponds 528-530 <input type="checkbox"/> Ponds 531-533 <input type="checkbox"/> Ponds 534-536 <input type="checkbox"/> Ponds 537-539 <input type="checkbox"/> Ponds 540-542 <input type="checkbox"/> Ponds 543-545 <input type="checkbox"/> Ponds 546-548 <input type="checkbox"/> Ponds 549-551 <input type="checkbox"/> Ponds 552-554 <input type="checkbox"/> Ponds 555-557 <input type="checkbox"/> Ponds 558-560 <input type="checkbox"/> Ponds 561-563 <input type="checkbox"/> Ponds 564-566 <input type="checkbox"/> Ponds 567-569 <input type="checkbox"/> Ponds 570-572 <input type="checkbox"/> Ponds 573-575 <input type="checkbox"/> Ponds 576-578 <input type="checkbox"/> Ponds 579-581 <input type="checkbox"/> Ponds 582-584 <input type="checkbox"/> Ponds 585-587 <input type="checkbox"/> Ponds 588-590 <input type="checkbox"/> Ponds 591-593 <input type="checkbox"/> Ponds 594-596 <input type="checkbox"/> Ponds 597-599 <input type="checkbox"/> Ponds 600-602 <input type="checkbox"/> Ponds 603-605 <input type="checkbox"/> Ponds 606-608 <input type="checkbox"/> Ponds 609-611 <input type="checkbox"/> Ponds 612-614 <input type="checkbox"/> Ponds 615-617 <input type="checkbox"/> Ponds 618-620 <input type="checkbox"/> Ponds 621-623 <input type="checkbox"/> Ponds 624-626 <input type="checkbox"/> Ponds 627-629 <input type="checkbox"/> Ponds 630-632 <input type="checkbox"/> Ponds 633-635 <input type="checkbox"/> Ponds 636-638 <input type="checkbox"/> Ponds 639-641 <input type="checkbox"/> Ponds 642-644 <input type="checkbox"/> Ponds 645-647 <input type="checkbox"/> Ponds 648-650 <input type="checkbox"/> Ponds 651-653 <input type="checkbox"/> Ponds 654-656 <input type="checkbox"/> Ponds 657-659 <input type="checkbox"/> Ponds 660-662 <input type="checkbox"/> Ponds 663-665 <input type="checkbox"/> Ponds 666-668 <input type="checkbox"/> Ponds 669-671 <input type="checkbox"/> Ponds 672-674 <input type="checkbox"/> Ponds 675-677 <input type="checkbox"/> Ponds 678-680 <input type="checkbox"/> Ponds 681-683 <input type="checkbox"/> Ponds 684-686 <input type="checkbox"/> Ponds 687-689 <input type="checkbox"/> Ponds 690-692 <input type="checkbox"/> Ponds 693-695 <input type="checkbox"/> Ponds 696-698 <input type="checkbox"/> Ponds 699-701 <input type="checkbox"/> Ponds 702-704 <input type="checkbox"/> Ponds 705-707 <input type="checkbox"/> Ponds 708-710 <input type="checkbox"/> Ponds 711-713 <input type="checkbox"/> Ponds 714-716 <input type="checkbox"/> Ponds 717-719 <input type="checkbox"/> Ponds 720-722 <input type="checkbox"/> Ponds 723-725 <input type="checkbox"/> Ponds 726-728 <input type="checkbox"/> Ponds 729-731 <input type="checkbox"/> Ponds 732-734 <input type="checkbox"/> Ponds 735-737 <input type="checkbox"/> Ponds 738-740 <input type="checkbox"/> Ponds 741-743 <input type="checkbox"/> Ponds 744-746 <input type="checkbox"/> Ponds 747-749 <input type="checkbox"/> Ponds 750-752 <input type="checkbox"/> Ponds 753-755 <input type="checkbox"/> Ponds 756-758 <input type="checkbox"/> Ponds 759-761 <input type="checkbox"/> Ponds 762-764 <input type="checkbox"/> Ponds 765-767 <input type="checkbox"/> Ponds 768-770 <input type="checkbox"/> Ponds 771-773 <input type="checkbox"/> Ponds 774-776 <input type="checkbox"/> Ponds 777-779 <input type="checkbox"/> Ponds 780-782 <input type="checkbox"/> Ponds 783-785 <input type="checkbox"/> Ponds 786-788 <input type="checkbox"/> Ponds 789-791 <input type="checkbox"/> Ponds 792-794 <input type="checkbox"/> Ponds 795-797 <input type="checkbox"/> Ponds 798-800 <input type="checkbox"/> Ponds 801-803 <input type="checkbox"/> Ponds 804-806 <input type="checkbox"/> Ponds 807-809 <input type="checkbox"/> Ponds 810-812 <input type="checkbox"/> Ponds 813-815 <input type="checkbox"/> Ponds 816-818 <input type="checkbox"/> Ponds 819-821 <input type="checkbox"/> Ponds 822-824 <input type="checkbox"/> Ponds 825-827 <input type="checkbox"/> Ponds 828-830 <input type="checkbox"/> Ponds 831-833 <input type="checkbox"/> Ponds 834-836 <input type="checkbox"/> Ponds 837-839 <input type="checkbox"/> Ponds 840-842 <input type="checkbox"/> Ponds 843-845 <input type="checkbox"/> Ponds 846-848 <input type="checkbox"/> Ponds 849-851 <input type="checkbox"/> Ponds 852-854 <input type="checkbox"/> Ponds 855-857 <input type="checkbox"/> Ponds 858-860 <input type="checkbox"/> Ponds 861-863 <input type="checkbox"/> Ponds 864-866 <input type="checkbox"/> Ponds 867-869 <input type="checkbox"/> Ponds 870-872 <input type="checkbox"/> Ponds 873-875 <input type="checkbox"/> Ponds 876-878 <input type="checkbox"/> Ponds 879-881 <input type="checkbox"/> Ponds 882-884 <input type="checkbox"/> Ponds 885-887 <input type="checkbox"/> Ponds 888-890 <input type="checkbox"/> Ponds 891-893 <input type="checkbox"/> Ponds 894-896 <input type="checkbox"/> Ponds 897-899 <input type="checkbox"/> Ponds 900-902 <input type="checkbox"/> Ponds 903-905 <input type="checkbox"/> Ponds 906-908 <input type="checkbox"/> Ponds 909-911 <input type="checkbox"/> Ponds 912-914 <input type="checkbox"/> Ponds 915-917 <input type="checkbox"/> Ponds 918-920 <input type="checkbox"/> Ponds 921-923 <input type="checkbox"/> Ponds 924-926 <input type="checkbox"/> Ponds 927-929 <input type="checkbox"/> Ponds 930-932 <input type="checkbox"/> Ponds 933-935 <input type="checkbox"/> Ponds 936-938 <input type="checkbox"/> Ponds 939-941 <input type="checkbox"/> Ponds 942-944 <input type="checkbox"/> Ponds 945-947 <input type="checkbox"/> Ponds 948-950 <input type="checkbox"/> Ponds 951-953 <input type="checkbox"/> Ponds 954-956 <input type="checkbox"/> Ponds 957-959 <input type="checkbox"/> Ponds 960-962 <input type="checkbox"/> Ponds 963-965 <input type="checkbox"/> Ponds 966-968 <input type="checkbox"/> Ponds 969-971 <input type="checkbox"/> Ponds 972-974 <input type="checkbox"/> Ponds 975-977 <input type="checkbox"/> Ponds 978-980 <input type="checkbox"/> Ponds 981-983 <input type="checkbox"/> Ponds 984-986 <input type="checkbox"/> Ponds 987-989 <input type="checkbox"/> Ponds 990-992 <input type="checkbox"/> Ponds 993-995 <input type="checkbox"/> Ponds 996-998 <input type="checkbox"/> Ponds 999-1000 </p> </div>

MR01	Phasage d'exploitation et réaménagement coordonné à vocation agricole et écologique
	<ul style="list-style-type: none"> • Tous travaux – hors exploitation – (coupe/abattage d'arbres et débroussaillage, débroussaillage, terrassements de décapage, curage des bassins de décantation ...) sont proscrits entre le 1er mars et le 15 août. Cette période permet d'éviter les périodes sensibles pour l'avifaune nicheuse notamment ; • Les travaux de coupe/abattage d'arbres, de haies et de fourrés sont réalisés uniquement du 15 août au 31 octobre. Cette période permet d'éviter les périodes les plus sensibles pour les chiroptères et la faune terrestre ; • Les décapages de découverte des terres végétales des milieux ouverts (cultures, prairies...) sont autorisés du 1^{er} septembre à fin février ; • Les travaux sur les fronts d'exploitation sont interdits du 1^{er} mai au 15 août (nidification du Guêpier d'Europe) sauf si un dispositif d'effarouchement ou un talutage des fronts à 45° empêchant l'installation des oiseaux a été mis en place préalablement sur les zones concernées ; • Seul le comblement des mares sera autorisé en période sensible <u>uniquement après la mise en œuvre des opérations de sauvetage et déplacement</u> et sous la supervision de l'ingénieur écologue en charge du suivi (MR10). <p>Concernant les mares, un planning est proposé dans la mesure dédiée (cf, MR09) ; Concernant les travaux de réaménagement, on privilégiera les plantations entre novembre et mars afin de maximiser les chances de reprise.</p>
Indications de coût	<p>Plantation de haies : 15 € HT / ml pour des arbustes à racines nues (préparation du sol, fourniture du plant, paillage, protection, tuteur) soit 110 000 € HT environ pour 7 352 ml.</p> <p>Reboisement : environ 2 800 € / HT (préparation du sol, fourniture des plants à racines nues, protection, tuteur) soit 10 472 € au total</p>
Suivi de la mesure	CR de visites de l'écologue (MA01), suivi écologique (MS01)
Mesures associées	ME01, MR02, MR03, MR06, MR09, MA01, MS01



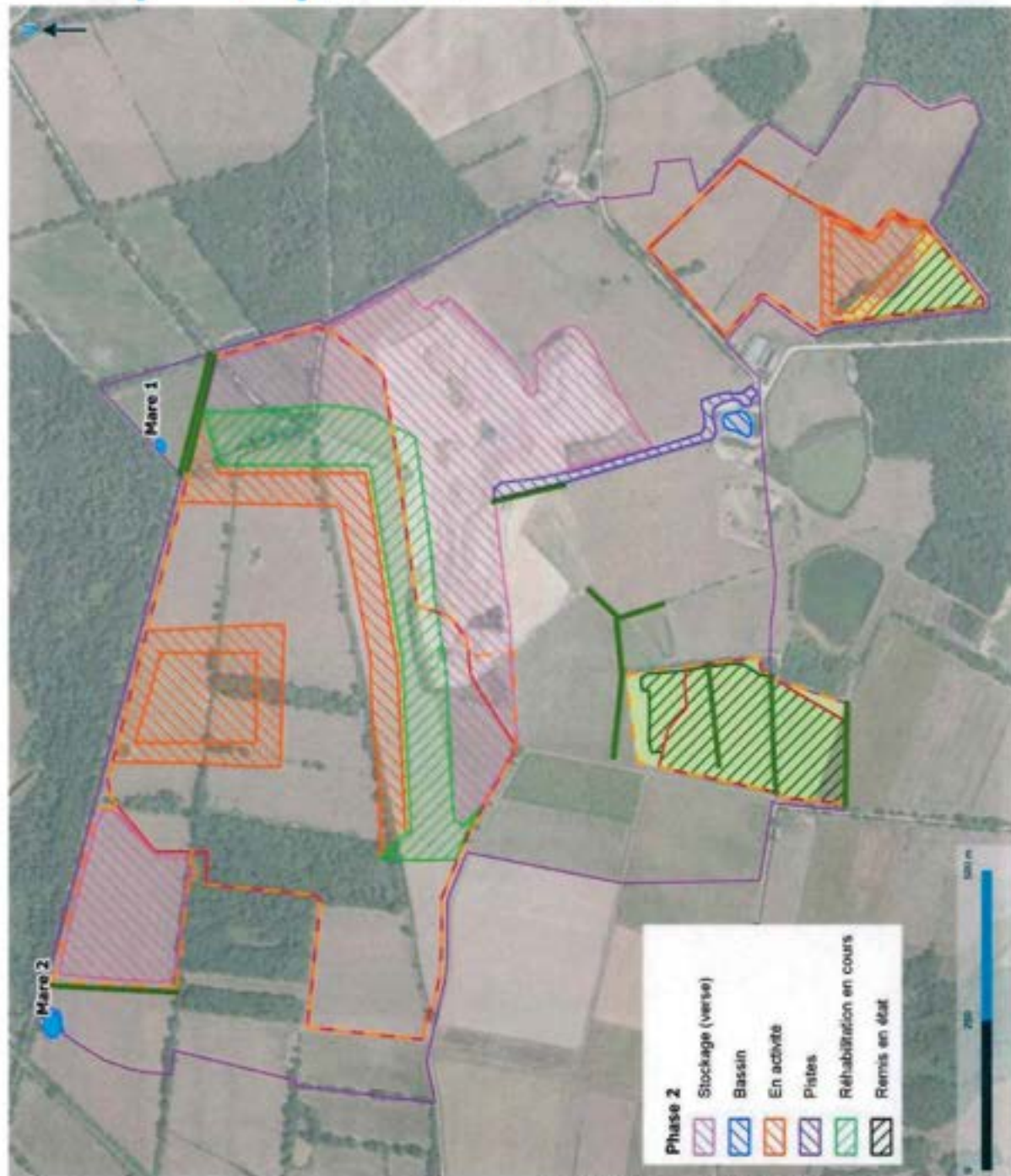
IMERY

Remise en état - phases 1 & 2

Etude écologique dans le cadre du projet
d'extension de carrière de
Toumon-Saint-Martin (36)

Habitats restaurés

- Prairies
- Plans d'eau, mares et berges
- Replantation de haies
(phases 1 et 2)
- Mares (phase 1 ou amont)
- Périmètre d'extraction
- Périmètre d'impact direct
- Aire d'étude rapprochée





IMERY

Remise en état - phase 5

Etude d'impact dans le cadre du projet
d'extension de l'usine de
Tourne-Saint-Martin (20)

Habitats restaurés

Prairies

Plans d'eau, mares et berges

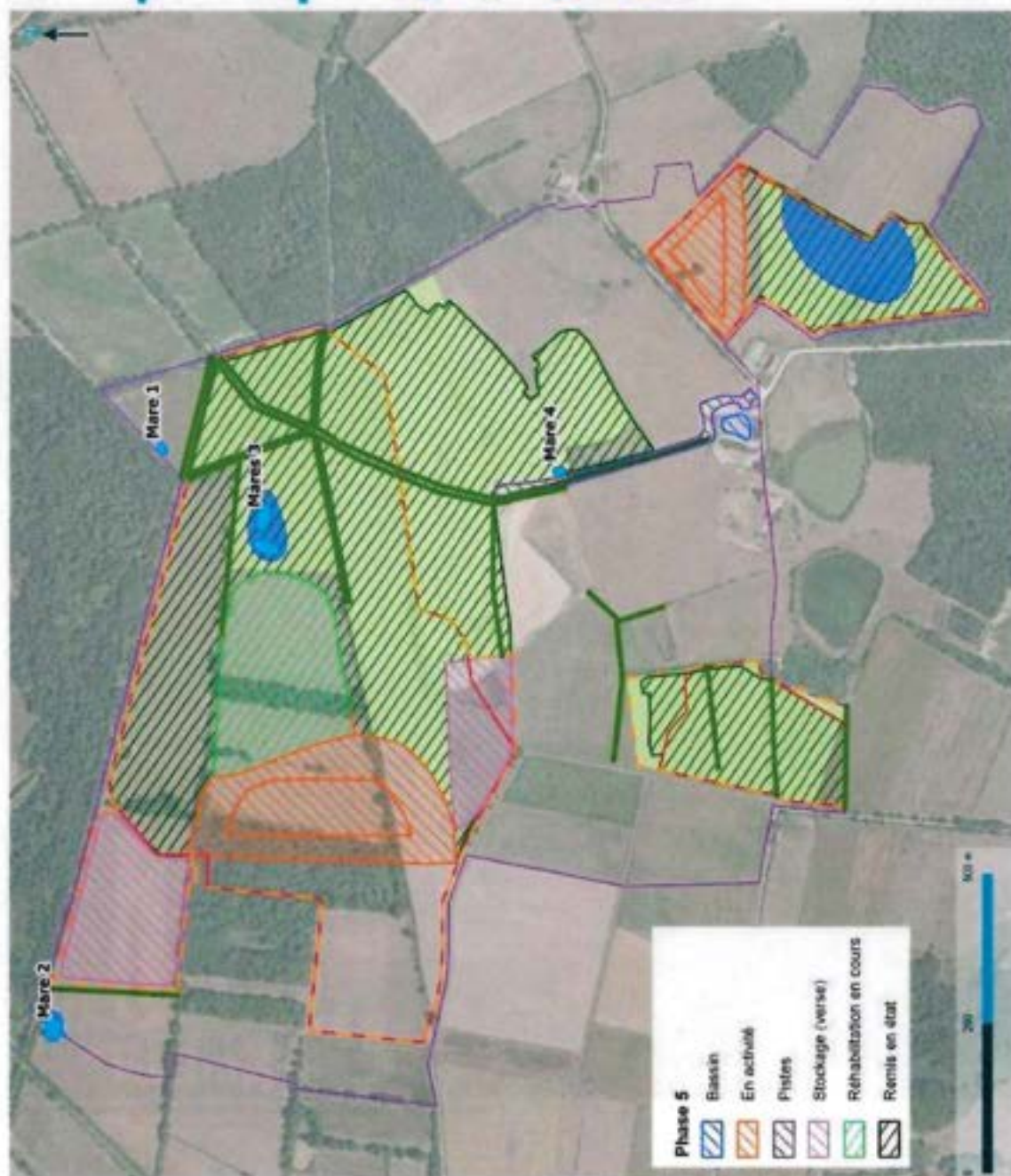
Replantation de haies
(phases 1 à 4)

Mares

Périmètre d'extraction

Périmètre d'impact direct

Aire d'étude rapprochée



IMERY - 2020-2021 - 2022 - 2023 - 2024 - 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 - 2050 - 2051 - 2052 - 2053 - 2054 - 2055 - 2056 - 2057 - 2058 - 2059 - 2060 - 2061 - 2062 - 2063 - 2064 - 2065 - 2066 - 2067 - 2068 - 2069 - 2070 - 2071 - 2072 - 2073 - 2074 - 2075 - 2076 - 2077 - 2078 - 2079 - 2080 - 2081 - 2082 - 2083 - 2084 - 2085 - 2086 - 2087 - 2088 - 2089 - 2090 - 2091 - 2092 - 2093 - 2094 - 2095 - 2096 - 2097 - 2098 - 2099 - 2100



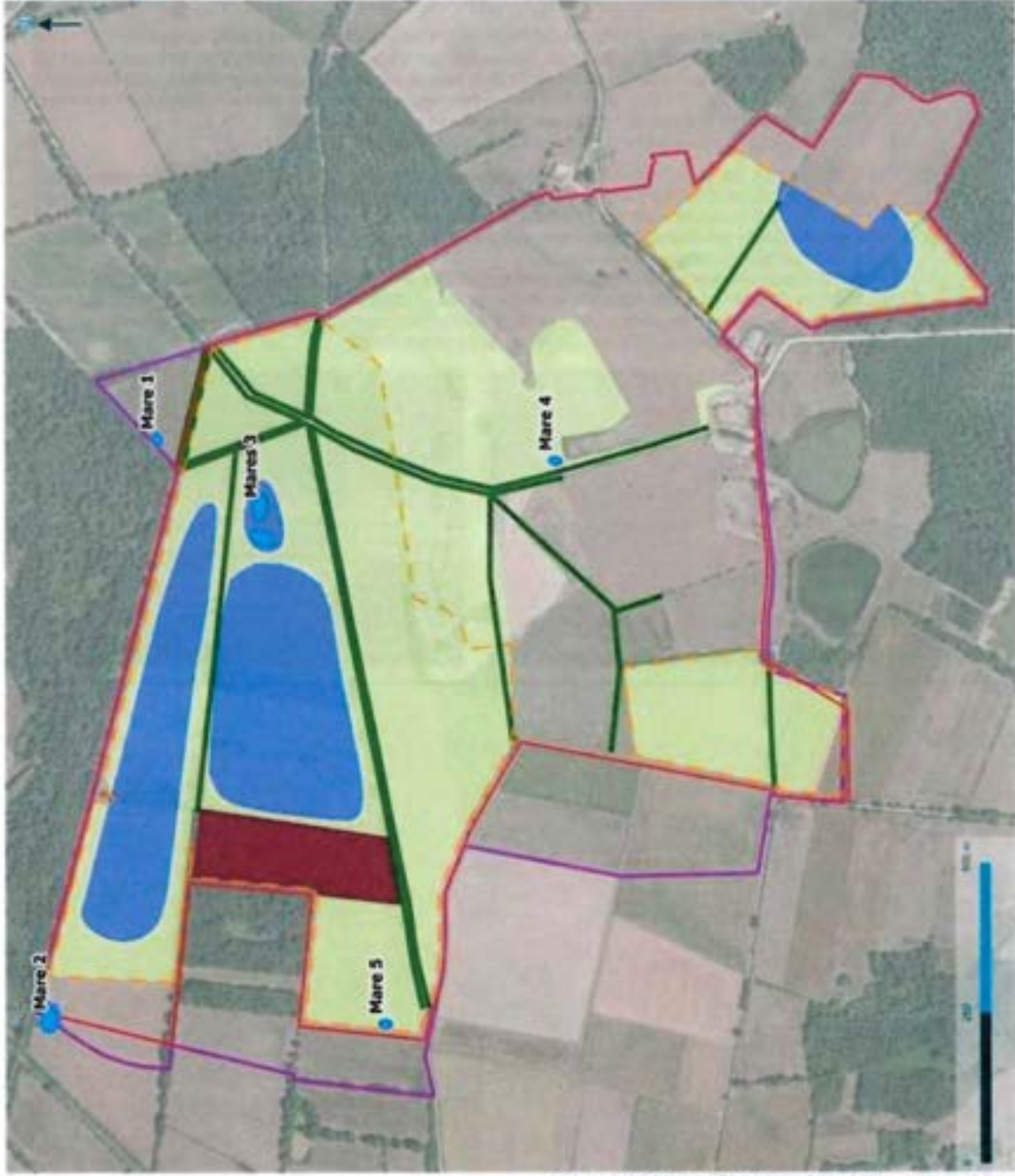
IMERY

Réaménagement final

Étude écologique dans le cadre du projet
d'aménagement des zones de
Tourne-Saint-Martin (36)

Habitats restaurés

- Prairies
- Plans d'eau et berges
- Boisements
- Replantation de haies
- Mares
- Périmètre soliste
- Périmètre d'impact direct
- Are d'étude rapprochée



MR02 Respect strict des emprises du chantier par la mise en place d'un balisage préventif	
Code CEREMA, 2018 / Guide carrières 2020	R1.1c / R1.2b - Balisage préventif / définitif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables.
Objectif(s)	Eviter tout impact accidentel sur les zones évitées ainsi que les zones à enjeux et les végétations et/ou espèces associées, situées en bordure de l'emprise de la carrière (zones travaux et exploitation) en les matérialisant sur le terrain.
Communautés biologiques visées	Ensemble des communautés biologiques (habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore), zones humides
Localisation	Ensemble des communautés biologiques (habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore), zones humides. Boisement nord-ouest, zones de compensation, zones refuges pour la faune remarquable
Acteurs	IMERY'S, écologue en charge de l'accompagnement
Modalités de mise en œuvre	<p>Le périmètre autorisé sera borné et clôturé (cf. ME01). Les surfaces évitées ne font pas partie du projet retenu, et ne font éventuellement pas l'objet de maîtrise foncière, il n'est donc pas jugé utile et possible de les baliser.</p> <p>Cette mesure comporte deux actions principales à mettre en œuvre en phase travaux/exploitation :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pose et entretien d'un balisage temporaire sur les limites de l'emprise de la carrière dont la délimitation sera déplacée en coordination avec le phasage d'exploitation (MR01) et le calendrier d'intervention (MR03). Une délimitation permanente pourra être mise en œuvre sur les limites des zones à préserver (zones évitées et zones de compensation). • Sensibilisation et surveillance des équipes intervenantes (MS01). <p>Le balisage mis en place devra donc nécessairement être respecté lors des différentes phases de l'exploitation (coupe/abattage d'arbres, décapage, etc.) pour supprimer ces impacts potentiels temporaires. Ce balisage sera matérialisé par l'installation de délimitations pérennes en bordure de l'exploitation. Afin de sensibiliser les intervenants sur site, des panneaux explicatifs seront installés sur les délimitations pour signifier l'intérêt de protéger ces zones.</p> <p>IMERY'S réalise habituellement des merions et une clôture en limite d'emprise pour sécuriser le site. L'utilisation de rubalise sera limitée (faible durée de vie et dispersion). Elle peut être remplacée par une corde avec des nœuds de rubalise, des filets de protection orange ou de manière plus pérenne par du grillage URSUS, une clôture 3 fils ou barbelé ou des enrochements.</p>




MR02 Respect strict des emprises du chantier par la mise en place d'un balisage préventif	
	 <p>Exemples de balisages et panneaux de signalisation.</p> <p>L'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique des travaux veillera au respect de cette contrainte sur le terrain. Il pourra assister l'entreprise pour la mise en place du balisage et s'assurera sur le chantier de son bon état, tout au long des travaux. Il signalera toute dégradation (MS01).</p>
Planning	Mise en défens et installation des panneaux d'alerte avant démarrage des travaux (déboisement compris). Déplacement en coordination avec le phasage d'exploitation (MR01) et le calendrier d'intervention (MR03). Mise en œuvre et suivi durant toute la durée du chantier.
Indications de coût	Filet de protection de chantier orange : 0,64€/ml HT. Panneaux de signalisation : enveloppe globale de 500 à 1 000 € HT pour une dizaine de panneaux.
Suivi de la mesure	CR de visites de l'écologue (MA01)
Mesures associées	ME01, MR01, MR03, MA01

MR03	Adaptation du calendrier d'intervention																																																																																																								
Code CEREMA 2018 / Guide carrières 2020	R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année ; R3.2a - Adaptation des périodes d'exploitation / d'activité / d'entretien sur l'année.																																																																																																								
Objectif(s)	Adapter le phasage des travaux et leur synchronisation afin de réduire le risque de destruction d'individus d'espèces animales en période de reproduction ou de gîte au niveau des fourrés, des boisements et des prairies. Permettre aux espèces d'accomplir leur reproduction ou de se reporter sur d'autres espaces favorables à proximité du projet. Dans cette même optique, conserver le plus longtemps possible les milieux favorables de l'aire d'étude rapprochée.																																																																																																								
Communautés biologiques visées	Ensemble des communautés biologiques. Cible en particulier la faune.																																																																																																								
Localisation	Emprise projet																																																																																																								
Acteurs	IMERYS, écologue en charge de l'accompagnement																																																																																																								
Modalités de mise en œuvre	<p>Il est impossible de proposer un calendrier qui supprime complètement le dérangement des espèces patrimoniales ou protégées lors du chantier étant donné que la plupart sont présentes sur l'ensemble de l'année. Les périodes d'interventions doivent être ciblées en dehors des périodes sensibles pour ces animaux (reproduction, élevage des jeunes ou période d'hibernation, de léthargie) et des types de travaux.</p> <table><tr><th colspan="13">Calendrier d'intervention</th></tr><tr><th></th><th>Jan</th><th>Févr.</th><th>Mars</th><th>Avril</th><th>Mai</th><th>Juin</th><th>Jui.</th><th>Aout</th><th>Sept</th><th>Oct.</th><th>Nov.</th><th>Déc.</th></tr><tr><td>Décapage de la terre végétale des habitats ouverts (cultures, prairies)</td><td></td><td></td><td colspan="6">Sensible</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Coupe et débroussaillage des habitats fermés (bois, haies, fourrés)</td><td></td><td></td><td colspan="6">Sensible</td><td></td><td></td><td>Sensible</td><td></td></tr><tr><td>Fronts d'exploitation non rendus défavorables (dispositif d'effarouchement ou talutage à 45°)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3">Sensible</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mares</td><td colspan="12">Cf. MR09</td></tr><tr><td></td><td colspan="12">Période sensible – travaux interdits (hors exploitation en cours)</td></tr><tr><td></td><td colspan="12">Période moins sensible – travaux autorisés</td></tr></table> <p>Durant toute la phase travaux/exploitation (toutes phase et années confondues) :</p> <ul style="list-style-type: none">• Tous travaux – hors exploitation - (coupe/abattage d'arbres, débroussaillage, décapage de la terre végétale, curage des bassins de décantation ...) sont proscrits entre le 1er mars et le 15 août. Cette période permet d'éviter les périodes sensibles pour l'avifaune nicheuse notamment ;• Les travaux de coupe/abattage d'arbres, de haies et de fourrés sont réalisés uniquement du 15 août au 31 octobre. Cette période permet d'éviter les périodes les plus sensibles pour les chiroptères et la faune terrestre ;• Le décapage de la terre végétale des milieux ouverts (cultures, prairies) est autorisé du 1^{er} septembre à fin février ;• Les travaux sur les fronts d'exploitation sont interdits du 1^{er} mai au 15 août (nidification du Guêpier d'Europe) sauf s'ils ont été rendus défavorable par la mise en œuvre d'un dispositif d'effarouchement ou un talutage à 45° empêchant l'installation des oiseaux ;• Seul le comblement des mares sera autorisé en période sensible <u>uniquement après la mise en œuvre des opérations de sauvetage et déplacement</u> et sous la supervision de l'ingénieur écologue en charge du suivi (MR10). <p>Pour les opération spéciales et techniques (défrichement, décapage des terres végétales, création des mares...), l'ingénieur-écologue en charge de l'accompagnement veillera à s'assurer que le planning et le plan d'organisation des travaux proposés sont compatibles avec les périodes sensibles des espèces</p>	Calendrier d'intervention														Jan	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Décapage de la terre végétale des habitats ouverts (cultures, prairies)			Sensible										Coupe et débroussaillage des habitats fermés (bois, haies, fourrés)			Sensible								Sensible		Fronts d'exploitation non rendus défavorables (dispositif d'effarouchement ou talutage à 45°)					Sensible								Mares	Cf. MR09													Période sensible – travaux interdits (hors exploitation en cours)													Période moins sensible – travaux autorisés											
Calendrier d'intervention																																																																																																									
	Jan	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui.	Aout	Sept	Oct.	Nov.	Déc.																																																																																													
Décapage de la terre végétale des habitats ouverts (cultures, prairies)			Sensible																																																																																																						
Coupe et débroussaillage des habitats fermés (bois, haies, fourrés)			Sensible								Sensible																																																																																														
Fronts d'exploitation non rendus défavorables (dispositif d'effarouchement ou talutage à 45°)					Sensible																																																																																																				
Mares	Cf. MR09																																																																																																								
	Période sensible – travaux interdits (hors exploitation en cours)																																																																																																								
	Période moins sensible – travaux autorisés																																																																																																								

MR03	Adaptation du calendrier d'intervention
	remarquables et la localisation des sites favorables à la faune.
Suivi de la mesure	Cette mesure sera suivie par l'écologue en charge de l'assistance environnementale. Celui-ci s'assurera que les travaux préalables à l'exploitation suivent le calendrier et sont réalisés hors période sensible pour la faune (MA01).
Mesures associées	MR01, MR02, MR03, MR06, MR10, MA01


MR04	Prévention et lutte contre les pollutions et gestion de la circulation des engins
Code CEREMA, 2018 / Guide carrières 2020	R1.1a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier ; R2.1a - Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier ; R2.1d - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier ; R2.1e - Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols ; R2.1g - Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier.
Objectif(s)	Limiter les impacts indirects potentiels liés à la pollution des milieux adjacents par ruissellement d'eaux de surface polluées, l'émission de matières en suspension ou encore de poussières sur les milieux naturels et les espèces associées. Imposer des mesures générales de respect de l'environnement.
Communautés biologiques visées	Ensemble des communautés biologiques (habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore).
Localisation	Emprise projet et pistes d'accès.
Acteurs	IMERYS, écologue en charge de l'accompagnement
Modalités de mise en œuvre	<p>Des mesures de protection des milieux seront mises en œuvre pendant la phase de chantier afin de limiter le risque de pollution chronique ou accidentelle en phase travaux et d'exploitation.</p> <p>Prévenir les pollutions aux hydrocarbures, huiles, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenance préventive du matériel et des engins (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques) ; - Étanchéification des aires d'entrepôts des produits chimiques et hydrocarbures, de ravitaillement, de lavage et d'interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées ; - Stockage du carburant et des produits chimiques, confinement et maintenance du matériel sur des aires aménagées à cet effet (surface imperméabilisée, déshuileur en sortie) ; - Les huiles usées de vidange seront récupérées, stockées dans des réservoirs étanches et évacuées pour être, le cas échéant, retraitées ; - Localisation des installations de chantier (aires spécifiques au ravitaillement, mobil-home pour le poste de contrôle ainsi que les sanitaires et lieux de vie des ouvriers) à l'écart des zones sensibles ; - Collecte et évacuation des déchets du chantier (y compris éventuellement les terres souillées par les hydrocarbures) selon les filières agréées ; - Entretien des engins. <p>En cas de fuite accidentelle de produits polluants, identifiés précédemment, l'exploitant devra avoir les moyens de circonscrire rapidement la pollution générée. Les mesures citées ci-dessous ne sont pas exhaustives et il reviendra à l'exploitant d'en arrêter les modalités :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Par épandage de produits absorbants (exemple : terre de diatomée) ; - Et/ou racleage du sol en surface et transport des sols pollués vers des sites de traitement agréés ; - Et/ou par utilisation de kits anti-pollution équipant tous les engins : le transport des produits souillés sera mené conformément aux procédures communiquées par le fournisseur. <p>Si nécessaire, un système de collecte des déchets sera installé au niveau de la base vie, permettant d'y stocker les déchets de chantier ainsi que les déchets journaliers des employés. Le collecteur sera obligatoirement fermé pour éviter l'envoi des déchets et régulièrement envoyé vers une filière de traitement adaptée (avec Bordereau de Suivi des Déchets). Tous les déchets dangereux seront stockés dans un container étanche, et envoyés rapidement vers une filière de traitement adaptée (également avec BSD).</p>

MR04	Prévention et lutte contre les pollutions et gestion de la circulation des engins
	<p>Limiter l'émission de matières en suspensions (MES) et gestion des eaux pluviales Pour limiter la production de MES, notamment lors des opérations de terrassement, les mesures suivantes seront prises :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réalisation des travaux si possible hors des périodes pluvieuses ; - Réalisation des décapages juste avant l'extraction, en limitant au minimum le temps de non-intervention entre ces deux opérations ; - Un bassin de décantation est déjà implanté sur le site, au niveau de la base vie. Un autre bassin sera mis en place lorsque la carrière s'étendra vers le nord, sur un autre bassin versant topographique. Le réseau de collecte des eaux pluviales (fossés) sera développé en parallèle de l'avancement de la carrière. <p>Limiter les poussières Lors de la période sèche, les vitesses de circulation des engins seront réduites pour limiter l'envoi de poussières. En complément, l'arrosage des pistes pourra être réalisé au plus juste afin de réduire au maximum les quantités d'eau utilisées. L'eau sera prélevée de manière privilégiée dans les bassins de décantation provisoires.</p> <p>Gestion de la circulation des engins : Les chemins d'accès seront limités au strict minimum utile, de préférence avec une voie unique afin de réduire la dégradation des sols. Un plan de circulation sera mis en place dès le début du chantier, avec affichage dans la base vie et installation si besoin de panneaux sur site. La vitesse dans la zone de chantier sera limitée à 30 km/h. Seront privilégiés l'utilisation de machines neuves, avec des normes anti-bruit, bénéficiant d'un entretien régulier tout au long de la durée du chantier. Le dispositif doit être mis en place et opérationnel avant le démarrage des travaux et devra être respecté durant toute la phase travaux.</p>
Indications de coût	Veille et assistance intégrée à l'accompagnement (MA01)
Suivi de la mesure	Bordereau de traçabilité des pollutions accidentelles ; Carnet d'entretien des machines Compte-rendu de visite de l'écologue en charge de l'accompagnement (MA01)
Mesures associées	MA01

MR06	Veille, prévention et lutte contre les espèces exotiques envahissantes
Code CEREMA 2018 / Guide carrières 2020	R2.11 - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives).
Objectif(s)	Lors du diagnostic, seul le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) a été relevé mais les terrains remaniés sont en général propices à l'installation et au développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE). Cette mesure concerne les actions préventives permettant de détecter leur présence (ex : surveillance ciblée) et curatives permettant de lutter contre leur développement.
Communautés biologiques visées	Ensemble des communautés biologiques (habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore).
Localisation	Emprise projet et pistes d'accès
Acteurs	IMERYS
Modalités de mise en œuvre	<p>Actions préventives :</p> <ul style="list-style-type: none"> Nettoyer les engins ayant travaillé les terres des zones infestées ; Ne pas autoriser les terres infestées dans les éventuels apports de matériaux inertes externes ; Détection la plus précoce possible des foyers d'installation par les équipes intervenantes préalablement sensibilisées (MA01) et dans le cadre d'un suivi annuel d'un ingénieur écologue (MS01). <p>Une attention particulière doit être portée au maniement et stockage des stériles et des terres végétales (MR06).</p>  <p>Actions curatives : En fonction des espèces (à ce jour, seul le Robinier faux-acacia a été relevé sur l'aire d'étude rapprochée), et après conseil de l'ingénieur écologue : arrachage systématique des pieds avant la montée en graine et confinement des produits arrachés. Certaines espèces comme la Renouée du Japon peuvent nécessiter une procédure plus complexe basée sur un bâchage épais sur plusieurs années. Le cas échéant, cette mesure sera étroitement encadrée par l'assistant écologue. L'efficacité de cette mesure fait l'objet d'un suivi annuel réalisé par un ingénieur écologue (MS01).</p>
Indications de coût	Veille et assistance intégrée au suivi écologique des travaux (MA01)
Suivi de la mesure	CR de visites de l'écologue (MA01) / Suivi écologique (MS01)
Mesures associées	MR06, MA01, MS01

MR06	Préservation et transfert des terres végétales découpées dont les stations d'Oenanthe à feuilles de peucedan
Code CEREMA, 2018 / Guide carrières 2020	R2.1c - Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais) ; R2.1n - Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel.
Objectif(s)	Cette mesure vise à recolonisation végétale plus rapide des zones réaménagées et une reconstitution cohérente avec l'état initial en réactivant la banque de graines/tubercules. Cette mesure vise à expérimenter la transplantation de populations d'une plante protégée, l'Oenanthe à feuilles de peucedan (<i>Oenanthe peucedanifolia</i>).
Communautés biologiques visées	Habitats naturels, flore et notamment Oenanthe à feuilles de peucedan (<i>Oenanthe peucedanifolia</i>).
Localisation	<p>Les stations d'Oenanthe à feuilles de peucedan sont localisées dans les prairies pâturées au nord et au sud-est de la carrière actuelle.</p> <p>Nous proposons de transférer les terres des stations impactées aux emplacements initiaux, sinon à proximité immédiate.</p> <p>On ciblera en priorité la parcelle B34 (propriété d'IMERYS) pour les stations au nord et les parcelles 0C46 & 48 pour les stations du sud (propriété privée, contrat de forage).</p>  <p>IMERYS</p> <p>IMERYS s'engage à préserver et à restaurer les terres végétales découpées dans ses zones d'activités et à les réactiver dans les zones de réaménagement.</p> <p>Localisation des stations</p> <p>Etat initial</p> <ul style="list-style-type: none"> Oenanthe à feuilles de peucedan <p>Proposition de transfert</p> <ul style="list-style-type: none"> Parcelles ciblées pour le transfert à l'initiative <p>Restoration de la flore</p> <ul style="list-style-type: none"> Phase 1, 2, 3, 4, 5 Colonisation <p>Habitats existants</p> <ul style="list-style-type: none"> Culture Exposition Région d'eau, zone d'écoulement Prairie Parcelle d'habitat Parcelle d'habitat Parcelle d'habitat <p>biotope</p>
Acteurs	IMERYS / écologue en charge du suivi de chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Les terres végétales sont réutilisées dans des zones faisant l'objet d'un réaménagement définitif afin de ne plus être sujet au remaniement. Les stocks tampons de terre végétale sont limités au minimum.</p> <p>Cette mesure fait l'objet d'une demande de dérogation au régime de protection des espèces est déposée en parallèle de ce dossier afin d'encadrer juridiquement la transplantation d'une espèce protégée.</p> <p>L'Oenanthe à feuilles de peucedan (<i>Oenanthe peucedanifolia</i>) est une Apacée vivace des prairies humides. Hémicryptophyte, cette plante peut se multiplier grâce à ses tubercules. Elle est présente sur l'ensemble de l'aire d'étude avec notamment deux importantes stations dans les prairies pâturées à l'ouest et au sud-est de la carrière actuelle (respectivement impactées en phases 3 & 2-3). On note que l'espèce occupe également les zones remises en état, point favorable à la stratégie. Cette espèce est protégée en région Centre-Val de Loire mais constitue un enjeu faible. L'impact brut du projet est évalué à fort.</p>

MR05	Préservation et transfert des terres végétales décapées dont les stations d'Enanthe à feuilles de peucedan
	<p>De telles translocations ont déjà été réalisées avec succès (VECRIN & MULLER, 2003). Sur le site même, l'espèce occupe densément des zones déjà remises en état sans mise en œuvre de modalités particulières permettant d'être confiant dans la mesure proposée.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les stations d'Enanthe à feuilles de peucedan seront clairement délimitées en amont des prélèvements ainsi que les zones réceptrices les plus favorables - idéalement d'anciennes zones humides qui accueilleraient l'espèce (balisage par l'écologue – cf. MR02 & MA01) ; • Le décapage sera préférentiellement réalisé en automne. Tout décapage est interdit de mars à août (cf. MR03) ; • Les stations d'Enanthe à feuilles de peucedan seront prélevées à l'aide d'un chargeur sur une profondeur de 20 à 30 cm et seront <u>de préférence directement régallées sur les zones réceptrices à réhabiliter</u>, sous validation de l'écologue qui aura identifié les secteurs les plus favorables. Sinon elles seront stockées et identifiées clairement (balisage + panneau d'information). Elles feront alors l'objet d'une attention particulière ; • Le stockage de terre végétale sera limité en favorisant la réutilisation immédiate et coordonnée après le décapage. Sinon, elles seront décapées de manière différenciée (par horizons de sol) puis stockées pour une réutilisation dans le cadre du réaménagement ; • Les terres végétales seront stockées sur une hauteur de 2 m maximum ; • Les stocks destinés à être remobilisés font l'objet d'une fauche annuelle tardive (septembre) ; • Les zones réaménagées, régallées de terre, feront l'objet d'une gestion en milieu avec la végétation finale ciblée. <div data-bbox="416 862 1369 1518"> <p>IMERYS</p> <p>Notre mission est de garantir la préservation des terres végétales décapées et leur réutilisation optimale à l'écologie.</p> <p>biotope</p> <p>MR05 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR01 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR02 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR03 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR04 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR06 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR07 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR08 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR09 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR10 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR11 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR12 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR13 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR14 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR15 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR16 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR17 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR18 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR19 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR20 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR21 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR22 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR23 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR24 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR25 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR26 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR27 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR28 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR29 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR30 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR31 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR32 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR33 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR34 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR35 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR36 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR37 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR38 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR39 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR40 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR41 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR42 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR43 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR44 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR45 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR46 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR47 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR48 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR49 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR50 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR51 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR52 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR53 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR54 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR55 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR56 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR57 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR58 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR59 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR60 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR61 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR62 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR63 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR64 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR65 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR66 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR67 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR68 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR69 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR70 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR71 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR72 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR73 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR74 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR75 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR76 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR77 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR78 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR79 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR80 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR81 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR82 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR83 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR84 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR85 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR86 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR87 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR88 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR89 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR90 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR91 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR92 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR93 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR94 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR95 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR96 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR97 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR98 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR99 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> <p>MR100 : Phases d'exploitation et de réaménagement</p> </div>
Planning	Phases travaux/exploitation/réaménagement Les stations d'Enanthe à feuilles de peucedan seront impactées en phases 2 (stations sud) et 3 (stations nord et sud). Elles pourront être respectivement transférées en phase 2, 3 et 4.
Indications de coût	Stockage séparé des terres végétales, gestion et terrassements intégrés au coût d'exploitation. Veille, assistance et opération de transfert intégrées au suivi de chantier (MS01).
Suivi de la mesure	CR de visites de l'écologue (MA01) / Suivi écologique (MS01)
Mesures associées	MR01, MR02, MR03, MR05, MA01, MS01

MR07	Mise en œuvre de dispositifs permettant d'éloigner les espèces protégées et/ou à enjeu et limitant leur installation dans la zone exploitée
Code CEREMA 2018 / Guide carrières 2020	R2.11 - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation.
Objectif(s)	<p>Cette mesure vise à réduire ce risque de mortalité par la limitation de la colonisation des espèces pionnières protégées et/ou patrimoniales des secteurs devant être impactés par les travaux en les faisant fuir ou en limitant leur installation (ou leur retour) en rendant le milieu défavorable.</p> <p>Il s'agit d'empêcher la (re)colonisation des milieux et de ne pas créer d'habitats favorables au repos, au refuge ou à la reproduction des espèces.</p> <p>La présence des espèces particulières comme le Guêpier d'Europe ou le Crapaud calamite est intimement liée à l'existence de la carrière. Il convient de trouver un équilibre pour permettre son exploitation, maintenir une dynamique de milieux pionniers favorables et garantir la préservation de ces espèces.</p>
Communautés biologiques visées	Espèces pionnières et notamment le Guêpier d'Europe et le cortège des amphibiens pionniers du site (Pélodyte ponctué, Crapaud calamite, Rainette verte, <i>Pelophrynx</i> sp., Triton palmé)
Localisation	Carrière et abords : fronts d'exploitation, carreau, pistes, zones de stockage... Uniquement dans les zones exploitées.
Acteurs	IMERYS / écologue en charge du suivi de chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Les milieux néoformés issus de l'activité de la carrière peuvent être attractifs pour les cortèges d'espèces faunistiques associés aux milieux pionniers et minéralisés. La zone en chantier peut ainsi constituer un milieu attractif, et en même temps présente un risque de mortalité (écrasement des individus ou des pontes par les engins, déplacement de matériaux jouant le rôle de gîte...).</p> <p>Guêpier d'Europe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taluter les fronts d'extraction à 45° à la fin de chaque journée d'exploitation en période de nidification (1er mai au 31 août) ; • Sinon, recouvrir de filets anti-installation les fronts d'exploitation à exploiter durant la période de nidification ; • Ecrêter les stocks de matériaux destinés au remblaiement durant la période de nidification (limiter au maximum la présence de parois verticales dans la partie supérieure du dépôt). <div data-bbox="419 1133 1337 1473">  </div> <p>Mise en place de filets en haut des fronts d'exploitation de la carrière d'argile - Les Hautes Maisons - de Maritzay, exploitée par IMERYS.</p> <p>Amphibiens pionniers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remblaiement des ornières ou des dépressions humides. Une très grande vigilance et réactivité sont nécessaires, les espèces s'accommodant en une seule nuit de milieux à très faible durée d'inondation (quelques semaines) et/ou de surface très réduite (flaque ou ornière d'engin par exemple) ; • Aplanissement des zones de chantier ; • Mise en place et entretien d'un système d'évacuation des eaux de ruissellement (fossés) afin de limiter la formation de mares temporaires.

MR07	Mise en œuvre de dispositifs permettant d'éloigner les espèces protégées et/ou à enjeu et limitant leur installation dans la zone exploitée
	<div data-bbox="405 327 1350 674">  </div> <p data-bbox="453 685 1302 707">Exemple d'ornières et dépressions occupées par les amphibiens pionniers sur l'aire d'étude rapprochée.</p> <p data-bbox="397 719 1369 813">L'équipe du chantier sera formée à la détection d'individus (y compris pontes et têtards) ou l'apparition de galeries. Toute intervention sera stoppée en cas de présence d'espèces. L'écologue en charge du suivi sera averti et interviendra de manière adaptée (mise en défens du secteur, déplacement des amphibiens...).</p>
Planning	Pendant la période sensible (1 ^{er} mai au 31 août pour les Guêpiers / 1 ^{er} mars au 31 août pour les amphibiens). Une attention particulière sera mise en œuvre les veilles de week-ends / jours fériés / congés.
Indications de coût	<p data-bbox="397 891 1118 920">Filet anti-oiseaux (mailles 20 x 20 mm - Ø 1,3 mm - câblé noué) : 5,40 € HT/m²</p> <p data-bbox="397 913 1038 943">Comblement des dépressions inondées intégré au coût d'exploitation.</p> <p data-bbox="397 936 927 965">Veille et assistance intégrées au suivi de chantier (MS01).</p>
Suivi de la mesure	CR de visites de l'écologue (MS01) / Suivi écologique (MS02)
Mesures associées	MR01, MR02, MR03, MR08, MR10, MS01

MR06 Gestion écologique des habitats dans le périmètre autorisé	
Code CEREMA 2018 / Guide carrières 2020	R2. 1p - Gestion écologique temporaire des habitats dans la zone d'emprise des travaux ; R2. 2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet.
Objectif(s)	A l'inverse de la précédente (MR07), cette mesure vise à maintenir les espèces protégées et/ou à enjeu dans des secteurs qui ne seront pas impactés par les travaux ou remis en état.
Communautés biologiques visées	Ensemble des communautés biologiques (habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore), notamment les espèces pionnières.
Localisation	Ensemble de l'aire d'étude rapprochée (périmètre autorisé et abords)
Acteurs	IMERYS / écologue en charge du suivi de chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>La présence des espèces particulières comme le Guépier d'Europe ou le Crapaud calamite est intimement liée à l'existence de la carrière. Il convient de trouver un équilibre pour permettre son exploitation, maintenir une dynamique de milieux pionniers favorables et garantir la préservation de ces espèces.</p> <p>Fronts d'exploitation : Des fronts non exploités pourront être laissés à la disposition des Guépiers. On privilégiera un substrat sableux et argileux d'une granulométrie très fine (diamètre inférieur à 2 mm et plus généralement inférieur à 0,2 mm), sur une surface verticale d'environ 2 mètres sur plusieurs mètres linéaires, orientées de préférence à l'est et à l'écart de l'activité de la carrière afin de garantir une tranquillité suffisante. Aucun impact ne sera permis en période sensible (cf. MR03). On balisera ces fronts d'exploitation avec un affichage clair indiquant leur rôle écologique et la nécessité de les préserver (cf. MR01).</p> <p>Dépressions inondées : Des dépressions inondées hors zone d'exploitation seront préservées à destination des amphibiens pionniers. Elles seront créées si nécessaire par creusement léger à l'aide d'une pelle mécanique. Aucun impact ne sera permis en période sensible (cf. MR03). On balisera ces milieux aquatiques avec un affichage clair indiquant leur rôle écologique et la nécessité de les préserver (cf. MR01).</p> <p>Mares : La gestion écologique des mares fait l'objet d'une mesure dédiée (cf. MR09).</p> <p>Haies et boisement : Intervention uniquement en dehors de la période sensible pour la faune (cf. MR03). Absence de traitement phytosanitaire, sauf traitement localisé conforme à un arrêté préfectoral de lutte contre certains nuisibles ; Le nombre d'opérations d'entretien de la haie, sur les deux faces, est fixé à un maximum de 3 sur 5 ans ; Utilisation de matériel n'éclatant pas les branches (lamier, tronçonneuse, grappin coupeur sur bras télescopique) ; Gestion des lisières en profil progressif : régénération des lisières arbustives par un débroussaillage et un recépage pour faire reculer la lisière pour ensuite la faire regagner (gestion en « va et vient »). Lors du recépage, identifier au préalable les essences à conserver en priorité (espèces locales) ; Favoriser les strates herbacées et arbustives en limitant le développement des essences arborées ; Conserver un ourlet herbeux le long des lisières à gérer tous les 2 ans. Ne pas couper, arracher ou broyer les branches basses au pied des arbustes et buissons des lisières lors de la gestion de l'ourlet herbeux ; Supprimer les espèces exotiques envahissantes spontanées ; Pour rajeunir la haie, une coupe sélective sur les arbres de haut jet par recépage est possible tous les 8 à 12 ans.</p> <p>Prairies : Les prairies seront gérées par pâturage ou par fauche les plus extensifs possibles. Le chargement sera faible et la fauche annuelle et tardive (mi-juillet).</p>
Indications de coût	Pas de surcoût par rapport à la gestion actuelle, sauf dédommagement foncier.
Suivi de la mesure	CR de visites de l'écologue (MA01) / Suivi écologique (MS01)
Mesures associées	MR01, MR02, MR03, MR07, MA01, MS01

MR00	Création, restauration et gestion de mares de substitution destinées à accueillir les amphibiens déplaçés
Code CEREMA, 2018 / Guide carrières 2020	<p>C1.1a - Création ou restauration d'habitats et d'habitats favorables aux espèces cibles et à leur guildes ; C2.2i - Aménagement d'un point d'abreuvement et mise en défens des berges ou de l'estran.</p> <p>La mesure de création et de restauration de mares devrait être associée à la compensation - comme l'indique son code CEREMA - mais elle est intimement liée au phasage d'exploitation que nous avons décidé de ne pas les dissocier.</p>
Objectif(s)	Réduire et compenser la perte d'habitats liée à l'emprise du projet par la création de nouvelles mares prairiales, la restauration des mares existantes et leur gestion.
Communautés biologiques visées	Ensemble des communautés biologiques notamment les amphibiens, les odonates et les chauves-souris.
Localisation	<p>Cf. carte</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mare 1 : parcelle BT194 (Bossay-sur-Claise, propriété d'IMERYS) ; - Mare 2 : parcelle B21 & B31 (Tournon-Saint-Martin) ; - Mares 3 : parcelle B34 (Tournon-Saint-Martin, propriété d'IMERYS) ; - Mare 4 : parcelle C57 (Lureuil) ; - Mare 5 : parcelle B40 (Tournon-Saint-Martin). 
Acteurs	IMERYS / propriétaire - éleveur / écologue en charge du suivi de chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Cette mesure ne concerne que les mares prairiales à destination des amphibiens du corridor bocager. Le corridor des milieux pionniers bénéficie de la mesure précédente (MR06).</p> <p>3 mares prairiales sont vouées à la destruction (1 par phase) :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) La mare prairiale de la parcelle B33 (impactée en phase 1) d'environ 150 m² est très dégradée (sur piétinée, eutrophisée) et n'accueille que la Grenouille verte ; 2) La mare prairiale de la parcelle B1349 (impactée en phase 2) d'environ 540 m² est très dégradée (sur piétinée, eutrophisée) et accueille Grenouille agile (1 individu) et la Grenouille verte ; 3) La mare prairiale de la parcelle B34 (impactée en phase 3) d'environ 130 m² est celle dans le meilleur état de conservation, elle accueille le Pélodyte ponctué (1 mâle chanteur), la Rainette verte, la Grenouille agile, le Triton palmé et la Grenouille verte.

Nous proposons de recréer au moins 5 mares et d'en restaurer 1, soit un gain net par rapport à l'état initial.

Création : Au regard de la très faible densité d'amphibiens dans 2 des 3 mares et du phasage proposé, une seule mare receptrice sera créée (= Mare 1 =) le plus amont possible de la phase 1 afin d'accueillir les individus déplacés (MR10) lors des phases 1, 2 et 3.

Les « mares 2 et 3 » seront recrées à leur emplacement initial, respectivement en phase 3 et 4.

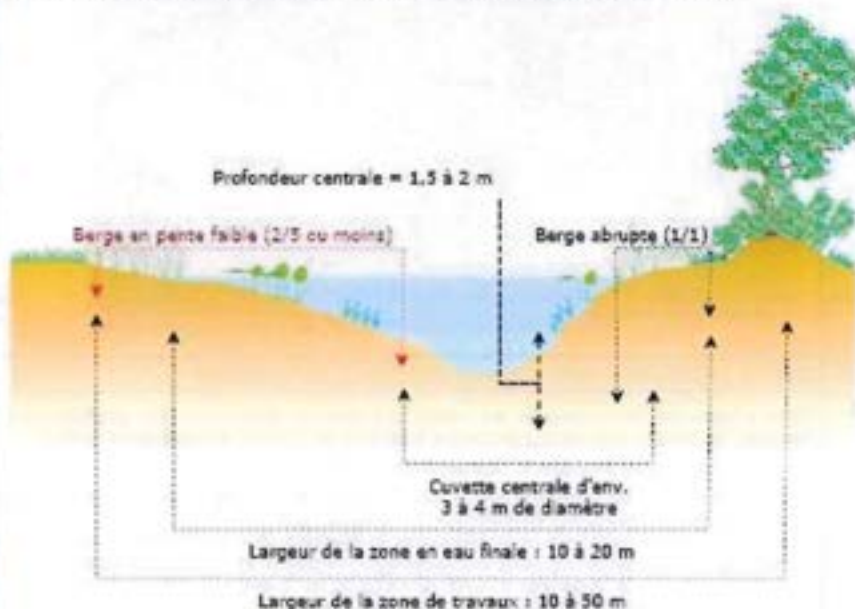
- Avant phase 1 : création de la « Mare 1 » sur la parcelle BT194 (propriété d'IMERYS) et restauration de la « Mare 2 », à cheval sur les parcelles B21 et 31 ;
- Avant la phase 4 : recréation d'un chapelet de 2-3 mares (= Mares 3 =), sur la parcelle B34 (propriétés d'IMERYS) ;
- Pendant la phase 4 : création de la « Mare 4 », parcelle C57 ;
- A la fin de la phase 6 : création de la « Mare 5 », parcelle B40.

Chaque mare devra avoir une taille d'environ 150 m² et une profondeur centrale de 1,5 à 2 m et le niveau d'eau ne devrait pas descendre en dessous de 0,50 m en été. En outre, le niveau d'eau normal ne devra pas excéder 1,5 m en période de reproduction (de février à juillet) afin de pouvoir absorber une brusque arrivée d'eau sans compromettre la survie des pontes et des larves. Les hauteurs doivent être diversifiées avec des zones de hauts fonds (<30cm) et des zones de bas-fonds (60 à 80 cm).

La forme de la mare sera globalement ovale, avec une recherche d'irrégularité du contour des berges (accroissement des milieux favorables à une végétation diversifiée, propice à la reproduction des amphibiens). Au moins 50% du linéaire de berges sera profilé en pente douce.

Une conformation en paliers sera nécessaire afin de favoriser les différentes espèces, le développement des têtards et l'installation d'une végétation diversifiée. Le Pélodyte affectionne par exemple les faibles lames d'eau végétalisées. **Le substrat argileux du secteur (motivation de la création de la carrière !) devrait permettre d'assurer l'étanchéité du point d'eau.** Si ce n'est pas le cas, une couche d'argile de 20 à 30 cm d'épaisseur sera tapissée sur toute la surface puis damée vigoureusement.

La végétation amphibie des berges et la végétation aquatique de la mare sera strictement issue de l'aire d'étude. Soit la mare est créée très en amont et a eu le temps de se végétaliser naturellement de façon spontanée, soit elle sera végétalisée par transfert depuis d'autres points d'eau alentour.



MR09	Création, restauration et gestion de mares de substitution destinées à accueillir les amphibiens déplacés
	<div data-bbox="405 331 868 680"> </div> <div data-bbox="890 331 1358 680"> </div> <div data-bbox="512 689 1251 741"> <p>Aperçu de la mare prairiale typique à recréer (parcelle B34, qui sera détruite en phase 3), en mars et en juillet 2022</p> </div> <div data-bbox="392 750 1380 848"> <p>Pour pallier les problématiques d'érosion des berges et d'eutrophisation par le bétail, les mares servant d'abreuvoir seront clôturées et équipées de systèmes de pompe à museau (cf. ci-dessous). Les études démontrent que l'exclusion du bétail bénéficie à la reproduction et l'abondance des amphibiens des mares (Boyer et al., 2022).</p> </div> <div data-bbox="392 869 1380 967"> <p>Restauration : La mare prairiale n°2, de la parcelle B31, (évitée) est très dégradée. Ses berges sont érodées, sur piétinées par le bétail et son eau turbide et eutrophisée. Elle accueille la Grenouille agile, le Crapaud épineux et la Grenouille verte sans toutefois que des signes de reproduction effective soient relevés.</p> </div> <div data-bbox="405 981 868 1330"> </div> <div data-bbox="890 981 1358 1330"> </div> <div data-bbox="405 1339 868 1688"> </div> <div data-bbox="890 1339 1358 1688"> </div> <div data-bbox="459 1704 1305 1756"> <p>Aperçu de la mare prairiale n°2 à restaurer (parcelle B31) / Exemple de dispositif de pompe à museau (© CC Val de l'Indre Brenne).</p> </div> <div data-bbox="392 1771 1380 1818"> <p>Sa restauration pourra être effectuée avant ou pendant la phase 1. Elle ne nécessite pas pour le moment de curage ou de reprofilage mais une protection des berges et une limitation des apports de matière</p> </div>

MR09	Création, restauration et gestion de mares de substitution destinées à accueillir les amphibiens déplacés
	<p>organique (bouses) est primordial. Ainsi, nous proposons de clôturer tout ou partie de la mare (avec maintien d'une bande tampon de 1 à 2 m permettant l'entretien des berges par fauche annuelle) et de mettre en place un système de pompe à museau pour maintenir son rôle d'abreuvement du bétail. Ce dispositif à coût réduit et installation rapide nécessite néanmoins une surveillance quotidienne (désamorçage). Une seule pompe peut être insuffisante pour un troupeau de taille moyenne (30 vaches suitées). La pompe doit être solidement ancrée au sol et la crépine installée dans un seau permettant de la lever et de la maintenir propre.</p> <p>Gestion : Un entretien des mares est nécessaire pour éviter qu'elles ne disparaissent par atterrissement. Cet entretien sera réalisé hors période sensible pour la faune de préférence en automne (MR03) ou lorsque la mare est à sec.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La végétation des berges doit être entretenue afin de laisser une partie de la surface de la mare en eau libre. Les plantes exotiques envahissantes seront systématiquement supprimées (MR05) ; • Les berges et les abords des mares seront maintenus ouverts par une fauche annuelle ou bisannuelle. La zone sera nettoyée avant la fauche, afin d'évacuer les éléments risquant d'endommager le matériel. Le faucardage est effectué avec une débroussailluse à dos, avec un jeu de lame acier de 8 à 12 dents et/ou des têtes faucardeuses pour le travail sous l'eau ; • Les branches générant un ombrage trop important sur les mares seront coupées et les arbres et arbustes trop envahissants seront recépés (1 fois par an) ; • Un curage sera réalisé si nécessaire et uniquement sur une portion de la mare (1/3 à 1/2 maximum afin de préserver la faune et la flore existante) avec un outil léger.
Planning	<p>Hors période sensible, de préférence au début de l'automne (quand le sol est encore portant, non détrempé) : 1 création avant la phase 1, 1 restauration avant la phase 2 et 3 créations en phase 4.</p> <p>Plus les mares seront créées/restaurées en amont, plus elles seront évoluées et favorables aux amphibiens.</p>
Indications de coût	<p>Création : 25 € HT/m² (creusement et aménagement).</p> <p>Ensemble pompe à museau + tuyau : 250 à 350 € HT. L'équipement peut être financé dans le cadre du Contrats Territoriaux Milieux Aquatiques (CTMA) : 50% par l'Agence de l'Eau, 30% par le Conseil Régional et les 20% restant par la Communauté de communes.</p> <p>Fauche écologique des mares tous les 2 ans max : 0,40 € HT/m².</p> <p>Curage partiel en fonction de l'atterrissement (tous les 10 ans environ) : 1,5 € HT/m².</p>
Suivi de la mesure	<p>Diversité d'espèces végétales et animales, succès de reproduction des espèces.</p> <p>CR de visites de l'écologue (MA01) / Suivi écologique (MS01)</p>
Mesures associées	ME01, MR01, MR02, MR03, MR10, MA01, MS01



IMERY

Création, restauration et gestion de mares de substitution

Plan de gestion des mares de substitution
du site de la carrière de Tournay-sur-
Marne (77)

Mars 2011

Mares créées ou restaurées



Parcelaire foncier



Surfaces futures



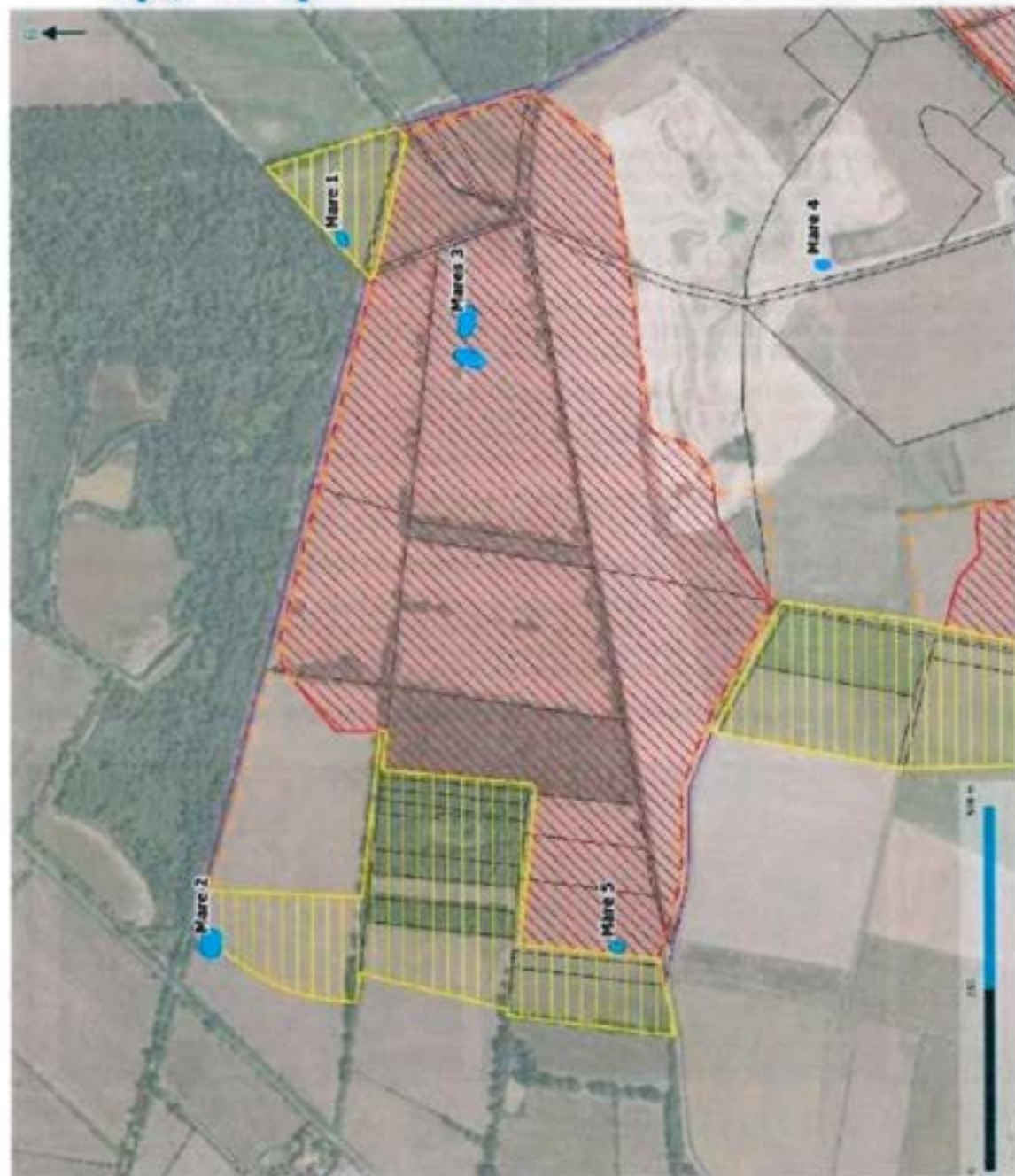
Périmètre d'occupation




Périmètre d'occupation direct



Aire d'étude rapprochée



MR10 Sauvetage et déplacement d'amphibiens avant comblement des mares	
Code CEREMA, 2018	R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation ; R2.1o - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces.
Objectif(s)	Réduire l'impact potentiel par destruction d'individus en capturant et déplaçant les individus d'espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles d'occuper les mares à combler sur la zone d'extension (phases 1 à 3).
Communautés biologiques visées	Amphibiens essentiellement mais aussi insectes voire reptiles et flore.
Localisation	Mares des parcelles B33, B34 et B1349 (Tournon-Saint-Martin) au nord de l'aire d'étude rapprochée. Les dépressions temporaires abritant des espèces pionnières peuvent également être concernées. Cf. carte
Acteurs	IMERYS / écologue en charge du suivi de chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Cette mesure fait l'objet d'une demande de dérogation au régime de protection des espèces est déposée en parallèle de ce dossier afin d'encadrer juridiquement la capture et le déplacement d'espèces protégées.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) La mare prairiale de la parcelle B33 (impactée en phase 1) est très dégradée (sur piétinée, eutrophisée) est n'accueille que la Grenouille verte ; 2) La mare prairiale de la parcelle B1349 (impactée en phase 2) est très dégradée (sur piétinée, eutrophisée) et accueille Grenouille agile (1 individu) et la Grenouille verte ; 3) La mare prairiale de la parcelle B34 (impactée en phase 3) est celle dans le meilleur état de conservation, elle accueille le Pélodyte ponctué (1 mâle chanteur), la Rainette verte, la Grenouille agile, le Triton palmé et la Grenouille verte. <p>Avant le comblement des 3 mares présentes dans les zones d'extensions (3 phases différentes), il conviendrait de capturer et déplacer le maximum d'individus d'amphibiens (imagos ou têtards). La période de reproduction est la plus favorable pour réaliser cette opération car les animaux seront concentrés dans les mares.</p> <p>Les opérations de capture des amphibiens seront réalisées en soirée, période d'activité de ces animaux. Les amphibiens récoltés sont identifiés, si possible sexés, dénombrés puis transportés à l'aide de seaux fermés jusqu'aux mares de substitution qui auront été créées/restaurées auparavant, notamment la « Mare 1 » qui sera créée le plus en amont possible et sera la plus à même d'accueillir les amphibiens (cf. MR09).</p> <p>La pression de capture sera différente en fonction de la mare concernée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mares B33 et B1349 : 1 passage en mars / 1 passage en avril / 2 passages en mai / 1 passage en juin (5 passages) ; • Mare B34 : 2 passages en mars / 2 passages en avril / 4 passages en mai / 2 passages en juin (10 passages). <p>Lors du dernier passage, la mare sera vidangée à l'aide d'une motopompe équipée d'une crépine. La crépine sera soit couplée à un « banc » de cailloux ou un filet pour empêcher toute aspiration des amphibiens. L'écologue s'assurera de capturer tous les individus observés. Sous sa validation, la mare vidée sera comblée pour empêcher tout retour des animaux.</p> <p>Cette mesure peut également concerner les dépressions temporaires inondées (1 passage avant comblement).</p>
	



Exemples de filtrations doublant la crépine pour une vidange « sécurisée » des mares.

Un protocole d'hygiène strict reposant sur le port de protection et la désinfection du matériel conformément aux directives de la Société herpétologique de France (Muuo, 2014) sera appliqué afin de préserver les populations d'amphibiens de toute maladie. L'écologue en charge du suivi de chantier sera chargé de veiller au respect de ce protocole.

Il est à ce stade fait le choix de ne pas entourer (« isoler ») les mares de barrières imperméables ou semi-imperméables afin de permettre aux animaux d'y accéder librement, s'y concentrer, s'y reproduire même et de pouvoir les récupérer le plus largement possible pour les déplacer. Des barrières pourront toutefois être mises en place si nécessaire, notamment avant la dernière séance de capture – si le comblement de la mare est différé, par exemple.

Planning	Au printemps précédant la destruction de chaque mare concernée et selon le rythme suivant (adaptatif en fonction des conditions climatiques/activité et densité des amphibiens) : Mare B33 : 1 passage en mars / 1 passage en avril / 2 passages en mai / 1 passage en juin = 5 passages Mare B1349 : 1 passage en mars / 1 passage en avril / 2 passages en mai / 1 passage en juin = 5 passages Mare B34 : 2 passages en mars / 2 passages en avril / 4 passages en mai / 2 passages en juin = 10 passages
Indications de coût	800 € HT / passage soit 16 000 € HT pour 20 passages (3 mares / 3 phases)
Suivi de la mesure	Nombre d'espèces et d'individus déplacés, succès de reproduction des espèces. CR de visites de l'écologue (MA01) / Suivi écologique (MS01)
Mesures associées	ME01, MR01, MR02, MR03, MR09, MA01, MS01



MR10 : Sauvetage et déplacement d'amphibiens avant comblement des

mères
(Suite encadrée) On se cache du projet
d'industrialiser le service de l'entretien à la
maison (20)

MR09 : Création et restauration de mares.



④



participation in



area division



2



24



5



11



1



271



MR11	Abattage spécifique des arbres à cavités et installation de gîtes et nichoirs artificiels
Code CEREMA, 2018 / Guide carrières 2020	R2.2) - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité.
Objectif(s)	Minimiser le risque de dérangement et de destruction d'individus et/ou d'habitats de reproduction des espèces animales (notamment Chauves-souris) pendant le chantier en marquant les arbres favorables au gîte et en mettant ponctuellement en place des modalités d'abattages particulières pour les sujets les plus favorables. Réduire l'impact de la destruction d'arbres favorables aux chiroptères et aux oiseaux par la mise en place de gîte arboricoles artificiels de substitution.
Communautes biologiques visées	Faune (notamment chauves-souris, autres mammifères et oiseaux cavernicoles)
Localisation	<p>Abattage : boisement et haies – cf. carte « Habitats des chiroptères »</p>  <p>Installation de gîtes et nichoirs artificiels : parcelles boisées B24 et B29 (Tournon-Saint-Martin), propriétés d'IMERYS.</p>
Acteurs	IMERYS / entreprise de bucheronnage en charge des coupes / entreprise formée au travail en hauteur et sur cordes / écologue en charge du suivi de chantier
Modalités de mise en œuvre	<p>Abattage spécifique des arbres à cavités</p> <p><u>Étape 1 : Marquage des arbres présentant des cavités arboricoles favorables</u></p> <p>Le repérage des arbres a été effectué le 24/01/2022. 40 arbres jugés favorables ont été recensés. Ils présentaient des éléments favorables au gîte (loges de pics, fissures, gélivures, caries, branches cassées, écorce décollée et toute autre cavité, au niveau du tronc ou du houppier, sur un arbre mort ou vivant, jeune ou mature) et pour chacun la potentialité de gîte a été évaluée : faible, moyenne, forte ou très forte. Au total, 20 arbres seront impactés par le projet dont 2 « potentialité forte », 2 « potentialité moyenne » et 16 « potentialité faible » répartis entre les haies et le boisement.</p>

Les 4 arbres de potentialités « moyenne » et « forte » seront retrouvés et marqués. Ils bénéficieront de modalités d'abattage particulières : 3 dans la halle nord en phase 2 et un dans le boisement en phase 3.



Marquage d'un arbre favorable.

Étape 2 : Prescriptions techniques pour l'abattage des arbres à cavité les plus favorables

L'abattage des arbres aura lieu en période de moindre impact (cf. MR03). BIOTOPE propose un abattage précautionneux et maîtrisé des arbres les plus favorables par un bucheron élagueur, en présence de l'écologue.

Un ébranchage préalable pourra être réalisé par des élagueurs grimpeurs afin de créer un premier dérangement pouvant provoquer l'envol des individus éventuellement présents et permettre le repérage d'éventuelles cavités non identifiées à partir du sol. L'élagage créera également un « matelas » de branches au sol permettant d'amortir le choc des tronçons de bois (branches, portions de tronc) à déborder.

L'abattage, proprement dit, consistera soit en un **démontage manuel assisté** avec rétention et descente des tronçons par des cordes (équipe d'élagueurs grimpeurs), soit en un **démontage mécanique** à l'aide d'une **abatteuse forestière**. Cet engin permet de saisir, couper et déposer les tronçons au sol.

Les branches et morceaux de troncs présentant des cavités seront inspectés au fur et à mesure des coupes pour contrôler la présence ou non d'animaux. En cas de découverte d'animaux en détresse, l'écologue en charge de l'assistance environnementale les prendra en charge immédiatement et contactera le référent « SOS Chauves-souris » local ou le centre de soin de la faune sauvage le plus proche (Centre de soins Beauval Nature). L'ensemble de l'opération (acheminement des animaux, frais de soins...) seront à la charge du maître d'ouvrage.

Les branches et morceaux de troncs présentant des cavités disposées au sol, cavités orientées vers le ciel durant 48h afin de permettre aux animaux éventuels de quitter leur gîte. Elles pourront être contrôlées à l'aide d'un endoscope. L'écologue interviendra en cas de découverte d'individus nécessitant une assistance.



Démontage manuel assisté d'un arbre.



Démontage mécanique à l'aide d'une abatteuse.

Installation de gîtes artificiels

Le site abrite un cortège remarquable de chiroptères arboricoles (comme la Barbastelle ou les Noctules) et d'oiseaux nicheurs des milieux arborés (comme le Gobemouche gris ou les mésanges).

L'installation des gîtes artificiels permettra d'améliorer les capacités d'accueil des boisements et haies résiduels, de préférence sur des parcelles propriétés d'IMERYYS, à l'instar des parcelles B24 et B29 (Toumon-Saint-Martin).

Les aménagements prévus par cette mesure sont les suivants : **8 gîtes à chauves-souris et 8 nichoirs à oiseaux, installés de préférence avant le programme de coupe (phase 2).**

Ces gîtes/nichoirs seront solidement installés sur les troncs d'arbres dont l'accès est limité, dans un endroit clair et bien dégagé de tout obstacle, à au moins 3 m du sol. Ils seront orientés de préférence entre le sud-est et le sud-ouest (à l'abri des intempéries), tout en veillant impérativement à ce qu'ils ne soient pas en plein soleil notamment aux heures les plus chaudes de la journée.

Pour des raisons pratiques et techniques, il est préférable de se fournir en éléments prêts à poser.

Schwegler est une référence incontournable mais Biotope est également en mesure de proposer des solutions « clés en main », de la réalisation des gîtes/nichoirs à leur pose et leur entretien.

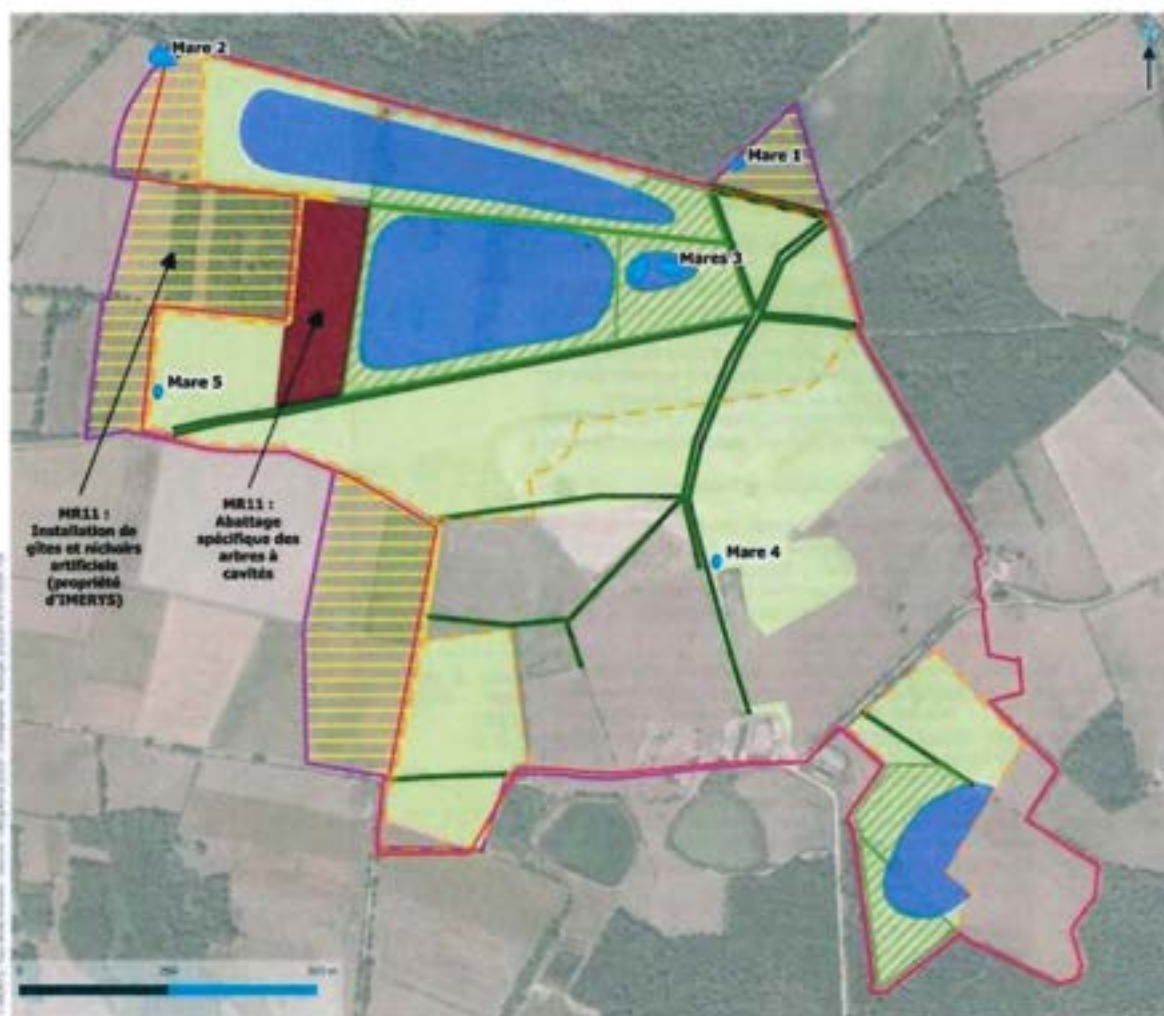
- **Gîtes à chauves-souris** : Plusieurs types de gîtes seront mis en place pour convenir à un maximum d'espèces : nichoirs circulaires Schwegler 2F universel, double paroi et 2FN, nichoirs plats type Schwegler 1FF, gîte de façade Schwegler modèle 1FQ...

Les gîtes/nichoirs pourront être installés isolés ou en grappe de 3 gîtes du même type, chaque gîte étant espacé d'au moins 10 m l'un de l'autre.



Illustrations de différents types de gîtes artificiels pour les chiroptères – © Schwegler / BIOTOPE

MR11	Abattage spécifique des arbres à cavités et installation de gîtes et nichoirs artificiels
1	<p>• Nichoirs à oiseaux : La configuration (ouvert, semi-ouvert ou fermé) ainsi que le diamètre du trou d'entrée pour les nichoirs fermés déterminent les espèces que le nichoir va accueillir. Des nichoirs adaptés à différentes espèces seront mis en place : 3 nichoirs semi-ouverts, 3 nichoirs fermés à destination des petits passereaux (trous d'entrée de tailles différentes), 1 nichoir fermé à destination des pics et 1 nichoir à destination de la Chouette hulotte.</p> <div data-bbox="371 465 866 768">  </div> <div data-bbox="962 499 1297 768">  </div> <div data-bbox="379 790 643 1120">  </div> <div data-bbox="715 790 970 1120">  </div> <p data-bbox="1010 790 1329 857">Illustrations de différents types de nichoirs pour les oiseaux – © BIOTOPE / Schwieger</p> <p data-bbox="371 1142 994 1164">Les gîtes fermés seront entretenus tous les ans, au mois d'octobre.</p>
Planning	<p>Abattage entre mi-août et fin octobre (cf. MR03) en amont ou pendant les phases 2 (3 arbres dans la haie) & 3 (1 arbre dans le boisement).</p> <p>Installation de gîtes et nichoirs artificiels le plus en amont possible du programme de coupe (phase 2).</p>
Indications de coût	<p>Abattage : surcoût 1 journée équipe de bucherons élagueurs</p> <p>Gîtes/nichoirs : 50 à 200 € l'unité soit 2 000 € maximum + mise en place 3 journées équipe de grimpeurs</p>
Suivi de la mesure	<p>Nombre d'espèces et d'individus préservés.</p> <p>CR de visites de l'écologue (MA01) / Suivi écologique (MS01)</p>
Mesures associées	ME01, MR01, MR03, MA01, MS01



Mesures d'évitement et de réduction d'impacts

Étude biologique dans le cadre du projet d'extension du carreau de Thaurin-Saint-Marin (36)

ME01 : Mesure d'évitement
Modification du périmètre d'exploitation

MR01 : Phasage d'exploitation et remise en état coordonnée

Boisements

Plans d'eau et berges

Prairies

Haies

MR06 : Préservation et transfert des terres végétales découpées dont les stations d'*Oenanthe à feuilles de peucedan*

MR09 : Création, restauration et gestion de mares de substitution

Périmètre sollicité

Périmètre d'impact direct

Axe d'étude rapprochée



MESURES DE COMPENSATION :

Exposés visés	Objectifs généraux	Mesures compensatoires	Calendrier / dimensionnement
Mesures compensatoires ex-situ			
Zones humides	Maintenir et pérenniser une gestion qui soit adaptée au maintien des prairies humides au long terme, voir qui puisse permettre une amélioration de leur état écologique et de leur capacité d'expression des fonctions.	<p>MC01 : Mise en œuvre d'une gestion extensive des prairies par fauche et/ou pâturage La gestion actuelle de ces prairies est un mixte entre pâturage et fauche. Le chargement en bétail sera aussi réduit que possible (viser un chargement inférieur à 1,5 UGB/ha) et la fauche réservée à un passage annuel, la première quinzaine de juillet, avec export. Le pâturage ne doit pas être proposé que lorsque l'hydromorphie du sol le permet afin d'éviter le tassement et la prolifération du jonc diffus (mise à l'herbe au printemps sur sol ressuyé). La fertilisation azotée et l'usage de produits phytosanitaires sera interdit (sauf traitement localisé des pieds de Chardon/Cirse de champs et EEE). Un itinéraire extensif « Pâturage + fauche » peut aussi être proposé. Cette mesure s'inspire des Mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) du territoire « Parc naturel régional de la Brenne et Grande Brenne – Ramsar – Creuse – Anglin » : CE_36BR_HE03 « Absence totale de fertilisation azotée » ou CE_36BR_HE05 « Absence totale de fertilisation azotée et Retard de fauche au 10 juillet ».</p>	Mesure à mettre en œuvre avant les impacts 16,25 ha
	Restauration des zones humides actuellement situées au sein de milieux agricoles de monoculture en les transformant en prairies de fauche	<p>MC02 : Conversion des cultures en prairies de fauche La restauration devra suivre les recommandations suivantes : 1) Préparer le sol (fin-août/septembre) : Déchaumage avec disques, préparation fine du sol par herse rotative, tassement avec rouleaux ; 2) Ensemencer (octobre) : L'idéal est de pouvoir prélever en amont du foin sur des prairies du secteur puis de l'étaler avec une pailleuse et tassement avec un rouleau. Si cela n'est pas possible, il conviendra simplement de laisser s'exprimer la banque de graines du sol, en surveillant l'apparition éventuelle d'espèces exotiques envahissantes (EEE) ; 3) Gestion : Les premières années (n+3), une à deux fauches (fin juin et fin septembre) seront proposées. Puis à partir de n+4, une seule fauche sera réalisée début juillet. La fauche sera « centrifuge » (du centre vers la périphérie, afin de permettre aux animaux de fuir avant l'arrivée de l'engin) et les produits de la fauche exportés afin de ne pas enrichir le sol. La fertilisation azotée et l'usage de produits phytosanitaires sera interdit (sauf traitement localisé des pieds de Chardon/Cirse de champs et EEE).</p>	Mesure à mettre en œuvre avant les impacts 11,41 ha
		<p>MC03 : Plantation de haies compensatoires Des haies vont également être plantées afin de diversifier les habitats, et pour délimiter les différentes parcelles sous les modalités de la MR01 - Phasage d'exploitation et réaménagement coordonné (haies moyennes avec arbres de haut jet, rang double, plants en quinconce de variétés locales adaptées) - gestion adaptée</p>	Mesure à mettre en œuvre avant ou pendant les impacts 2 000 ml de haies
		<p>La « mare 2 » (parcelle B31, en limite nord-ouest de l'aire d'étude) bénéficiera également de mesures de restauration par mise en défens des berges voire la mise en place d'un abreuvoir à pompe pour le bétail (MR09 : Création, restauration et gestion de mares de substitution destinées à accueillir les amphibiens déplacés).</p>	

Espèces visées	Objectifs généraux	Mesures compensatoires	Calendrier / dimensionnement
Mesures compensatoires ex-situ			
Zones humides	Maintenir et pérenniser une gestion qui soit adaptée au maintien des prairies humides au long terme, voir qui puisse permettre une amélioration de leur état écologique et de leur capacité d'expression des fonctions.	<p>MC01 : Mise en œuvre d'une gestion extensive des prairies par fauche et/ou pâturage La gestion actuelle de ces prairies est un mode entre pâturage et fauche. Le chargement en bétail sera aussi réduit que possible (viser un chargement inférieur à 1,5 UGB/ha) et la fauche réservée à un passage annuel, la première quinzaine de juillet, avec export. Le pâturage ne doit pas être proposé que lorsque l'hydromorphie du sol le permet afin d'éviter le tassement et la prolifération du jonc diffus (mise à l'herbe au printemps sur sol ressuyé). La fertilisation azotée et l'usage de produits phytosanitaires sera interdit (sauf traitement localisé des pieds de Chardon/Cirse de champs et EEE). Un itinéraire extensif « Pâturage + fauche » peut aussi être proposé. Cette mesure s'inspire des Mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) du territoire « Parc naturel régional de la Brenne et Grande Brenne – Ramsar – Creuse – Anglin » : CE_36BR_HE03 « Absence totale de fertilisation azotée » ou CE_36BR_HE05 « Absence totale de fertilisation azotée et Retard de fauche au 10 juillet ».</p>	Mesure à mettre en œuvre avant les impacts 16,25 ha
	Restauration des zones humides actuellement situées au sein de milieux agricoles de monoculture en transformant en prairies de fauche	<p>MC02 : Conversion des cultures en prairies de fauche La restauration devra suivre les recommandations suivantes : 1) Préparer le sol (fin-août/septembre) : Déchaumage avec disques, préparation fine du sol par herse rotative, tassement avec rouleaux ; 2) Ensemencer (octobre) : L'idéal est de pouvoir prélever en amont du foin sur des prairies du secteur puis de l'étaler avec une pailleuse et tassement avec un rouleau. Si cela n'est pas possible, il conviendra simplement de laisser s'exprimer la banque de graines du sol, en surveillant l'apparition éventuelle d'espèces exotiques envahissantes (EEE) ; 3) Gestion : Les premières années (n+3), une à deux fauches (fin juin et fin septembre) seront proposées. Puis à partir de n+4, une seule fauche sera réalisée début juillet. La fauche sera « centrifuge » (du centre vers la périphérie, afin de permettre aux animaux de fuir avant l'arrivée de l'engin) et les produits de la fauche exportés afin de ne pas enrichir le sol. La fertilisation azotée et l'usage de produits phytosanitaires sera interdit (sauf traitement localisé des pieds de Chardon/Cirse de champs et EEE).</p>	Mesure à mettre en œuvre avant les impacts 11,41 ha
		<p>MC03 : Plantation de haies compensatoires Des haies vont également être plantées afin de diversifier les habitats, et pour délimiter les différentes parcelles sous les modalités de la MR01 - Phasage d'exploitation et réaménagement coordonné (haies moyennes avec arbres de haut jet, rang double, plants en quinconce de variétés locales adaptées) + gestion adaptée</p>	Mesure à mettre en œuvre avant ou pendant les impacts 2 000 ml de haies
		La « mare 2 » (parcelle B31, en limite nord-ouest de l'aire d'étude) bénéficiera également de mesures de restauration par mise en défens des berges voire la mise en place d'un abreuvoir à pompe pour le bétail (MR09 : Création, restauration et gestion de mares de substitution destinées à accueillir les amphibiens déplacés).	

Espèces visées	Objectifs généraux	Mesures compensatoires	Calendrier / dimensionnement
Mesures compensatoires ex-situ			
	Rétablir un fonctionnement hydraulique plus naturel au sein du site de compensation et de sa zone tampon	MC04 : Comblement de fossés de drainage Comblement des rigoles et les fossés présents. Les linéaires concernés ne sont pas identifiés au titre de la Police de l'eau / DDT38 et ne présentent pas d'enjeux particuliers pour les habitats, la faune et la flore.	Mesure à mettre en œuvre avant les impacts ~ 1 500 ml
Mesures compensatoires sur site			
Zones humides	Recréation de zones humides	Cf. MR01 : Phasage d'exploitation et réaménagement coordonné à vocation agricole et écologique	Mesure à mettre en œuvre au fil de la réaménagement coordonné du site

MESURES D'ACCOMPAGNEMENT & DE SUIVI :

MA01	Appui technique de la mise en œuvre des mesures d'évitement, réduction et de compensation par un accompagnement environnemental (suivi de chantier)
Code CEREMA, 2018 / Guide carrières 2020	A6.1.a - Organisation administrative du chantier
Objectif(s)	Suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.
Communautés biologiques visées	Ensemble des habitats naturels, ensemble des groupes de faune et de flore
Localisation	Emprise chantier et projet
Acteurs	Ecologue en charge de l'assistance environnementale
Modalités de mise en œuvre	<p>L'ingénieur-écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui du responsable environnement en amont et pendant le chantier/exploitation :</p> <p>Phase préliminaire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise à jour succincte de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux en appui à l'ingénieur environnement du chantier ; • Rédaction du cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux. <p>Phase préparatoire du chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appui au responsable environnement pour la sensibilisation d'IMERYS aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur environnement (ou son suppléant) ; • Ballage des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier ; • Appui au responsable environnement pour l'élaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité ; • Analyse des plans fournis par les entreprises (zones de stockage, voies d'accès) en fonction des contraintes écologiques et appui de l'ingénieur environnement pour la validation des plans. <p>Phase chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appui à l'ingénieur environnement du chantier pour la sensibilisation continue des entreprises au respect des milieux naturels et de la biodiversité ;

MA01	Appui technique de la mise en œuvre des mesures d'évitement, réduction et de compensation par un accompagnement environnemental (suivi de chantier)
	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi de la conformité mise en œuvre des mesures. Assistance, intervention et correction si nécessaire : <ul style="list-style-type: none"> • ME01 et MR02 : respect des emprises et du balisage ; • MR01 : opérations de réaménagement coordonné : restauration des milieux, création des mares, replantation des haies, reboisement... • MR03 : respect des dates d'intervention ; • MR04 : prévention et lutte contre les pollutions et gestion de la circulation des engins ; • MR05 : veille, prévention et lutte contre les espèces exotiques envahissantes ; • MR06 : préservation et transfert des terres végétales décapées dont les stations d'Ananthe à feuilles de peucedan ; • MR07 : mise en œuvre de dispositifs permettant d'éloigner les espèces protégées et/ou à enjeu et limitant leur installation : filets sur les fronts de taille à exploiter, absence de dépressions inondées favorables aux amphibiens pionniers dans la zone d'exploitation ; • MR08 : gestion écologique des habitats dans le périmètre autorisé ; • MR09 : création, restauration et gestion de mares de substitution destinées à accueillir les amphibiens déplacés ; • MR10 : sauvetage et déplacement d'amphibiens avant comblement des mares ; • MR11 : abattage spécifique des arbres à cavités et installation de gîtes et nichoirs artificiels. • En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions pour les futures consultations d'entreprises. • Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage notamment). <p>Dans le cadre du suivi écologique des travaux, des comptes-rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique.</p> <p>En conclusion, une telle assistance environnementale offre les avantages principaux suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une meilleure appréhension des effets du projet au fur et à mesure de l'évolution et de la précision de ce dernier ; • La garantie du respect et de la mise en œuvre des différentes mesures proposées ; • Une meilleure réactivité face à un certain nombre d'impacts difficiles à prévoir avant la phase chantier ou imprévisibles lors des phases d'étude et qui peuvent apparaître au cours des travaux.
Indications sur le coût	Proportionné aux travaux et leur fréquence Exemple forfait de 5 passages : 6 000 € HT /an
Planning	Proportionné aux travaux et leur fréquence – sur toute la durée d'exploitation (30 ans), par exemple lors des phases sensibles de décapage ou de remise en état / mars (début période sensible pour la faune), avril, début mai (retour guépier), juin-juillet, août-septembre (fin de période sensible pour la faune)
Suivi de la mesure	CR de visites de l'écologue, registre de consignation
Mesures associées	Ensemble des mesures ERC : ME01, MR01, MR02, MR03, MR04, MR05, MR06, MR07, MR08, MR09, MR10, MR11, MC01, MC02, MC03 et MC04.

MS02 Suivi des zones humides visées par les mesures de compensation	
Objectif(s)	Cette mesure a pour objectif de vérifier l'intérêt et l'efficacité des aménagements réalisés sur la fonctionnalité hydrologique de la zone de compensation (suivi pédologique). Il sera couplé au suivi écologique (MS01) pour la fonctionnalité écologique de la zone humide de compensation sur les communautés biologiques associées (flore et faune).
Communautés biologiques visées	Zones humides restaurées dans le cadre de la compensation et communautés biologiques associées, dont flore et faune.
Localisation	Ensemble des parcelles de compensation (sur site et ex-situ).
Acteurs	IMERYS, structure compétente en matière de suivi pédologique et fonctionnalité zone humide (bureau d'étude, association naturaliste, etc.).
Modalités de mise en œuvre	<p>Suivi floristique Afin de suivre l'évolution écologique de la zone de compensation, il est préconisé de réaliser des relevés phytosociologiques. Le principe de ce type de suivi est de recenser l'ensemble des espèces présentes sur une superficie donnée, un relevé correspondant à un type d'habitat sur une zone relativement homogène. La physionomie du relevé (longueur, largeur) sera adaptée sur chaque compartiment par l'écologue en charge du suivi. On veillera à baser les relevés au cœur des zones échantillonnées afin d'éviter les effets de bordure, liés à l'évolution de la flore sur les zones de transition entre deux habitats différents. Afin de comparer d'années en années la diversité floristique, un balisage des zones d'échantillonnage sera effectué à l'aide de sardines à tête colorée, permettant d'effectuer une gestion écologique du site (fauche tardive avec export) sans dégradation du balisage.</p> <p>Suivi pédologique Au sein des différentes entités composant la zone de compensation, dans le cas où l'expertise floristique ne permettrait pas de statuer sur le caractère humide ou non de la zone (en particulier lors des premières années post-travaux, avant l'installation de la flore), des sondages pédologiques seront réalisés. En effet, l'engorgement des sols par l'eau peut être révélé de cette manière, en décelant d'éventuels traits d'hydromorphie au sein des carottes prélevées (voir arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides). Les sondages sont réalisés à l'aide d'une tarière manuelle, jusqu'à 120 cm de profondeur dans la mesure du possible. Une profondeur minimale de 50 cm est requise pour statuer sur le caractère humide du sol. Le nombre de sondages à effectuer sera adapté en fonction des retours vis-à-vis de l'expertise floristique. Ils permettront aussi un comparatif avec l'état initial. Ce suivi se traduira par le remplissage du tableur après actions écologiques. Il pourra s'appuyer sur la démarche LigéO (ou autre équivalent). LigéO est un outil d'évaluation composé d'indicateurs communs et de protocoles harmonisés permettant un suivi des effets d'opérations de restauration de milieux humides (I01 : niveau d'humidité du sol – pédologie, I02 : indice floristique d'engorgement et I06 : indice floristique de fertilité du sol). Un suivi faunistique sera envisagé plus globalement dans le cadre des mesures de suivis (MS02).</p>
Indications sur le coût	<p>Flore : environ 1 700 € pour chaque année de suivi (1 passage de terrain + note de synthèse + cartographie).</p> <p>Pédologie : environ 1 700 € pour chaque année de suivi (1 passage de terrain mutualisé + note de synthèse + cartographie).</p> <p>Remplissage du tableur après mesures écologiques : environ 3 000 € pour chaque année de suivi (1 passage de terrain mutualisé + remplissage + cartographie).</p> <p>Coût total : Environ 6 400 € par année de suivi</p>
Planning	Suivi floristique et pédologique selon la périodicité suivante : n+1 ; n+2 ; n+5 ; n+10 ; n+15 ; n+20 ; n+25 et n+30 permettant d'obtenir un bon aperçu quant au succès des mesures compensatoires et d'adapter la gestion écologique en fonction des résultats.
Suivi de la mesure	Rapport, tableur
Mesures associées	MC01, MC02, MA01, MS01