

6 octobre 2020

Bureau de la CLE du SAGE Estuaire de la Loire



ORDRE DU JOUR

- **Validation du compte-rendu du bureau de la CLE du 8 septembre 2020**
- **Mise à jour annuelle du Référentiel Unique d'appui réglementaire Cours d'Eau (RUCE) en Loire-Atlantique (DDTM 44)**
- **Evolution de la nomenclature loi sur l'eau (DDTM 44)**
- **Présentation de l'observatoire (SYLOA)**
- **Dossiers d'autorisation environnementale (SYLOA)**
 - **Exploitation et extension de la carrière « La Recouvrance » à Casson**
 - **Construction de serres au lieu-dit La Bitauderie à Chaumes-en-Retz : deuxième présentation sur la base des compléments demandés**
- **Questions diverses**

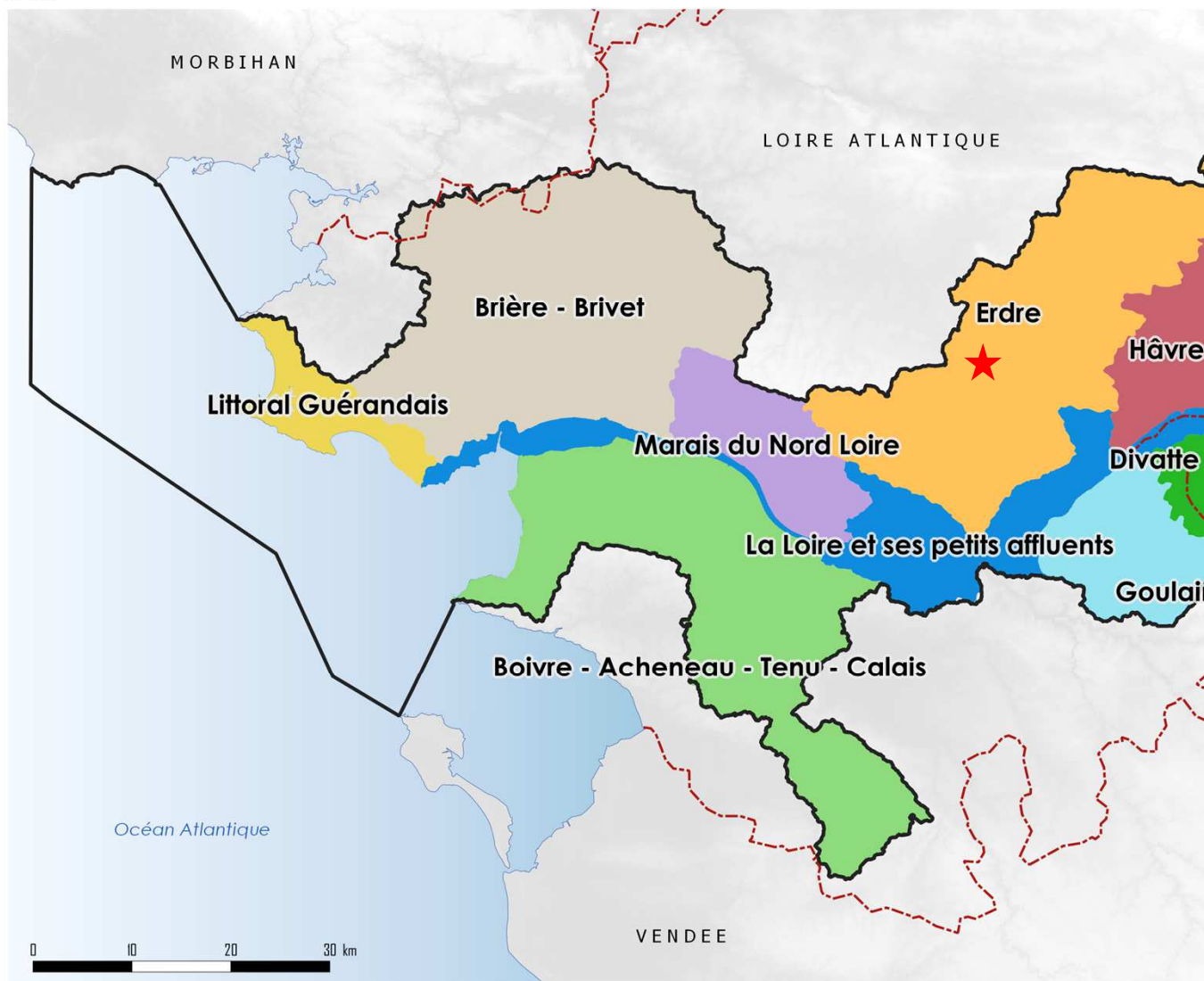
Dossier d'autorisation environnementale

Exploitation et extension de la carrière
« La Recouvrance »

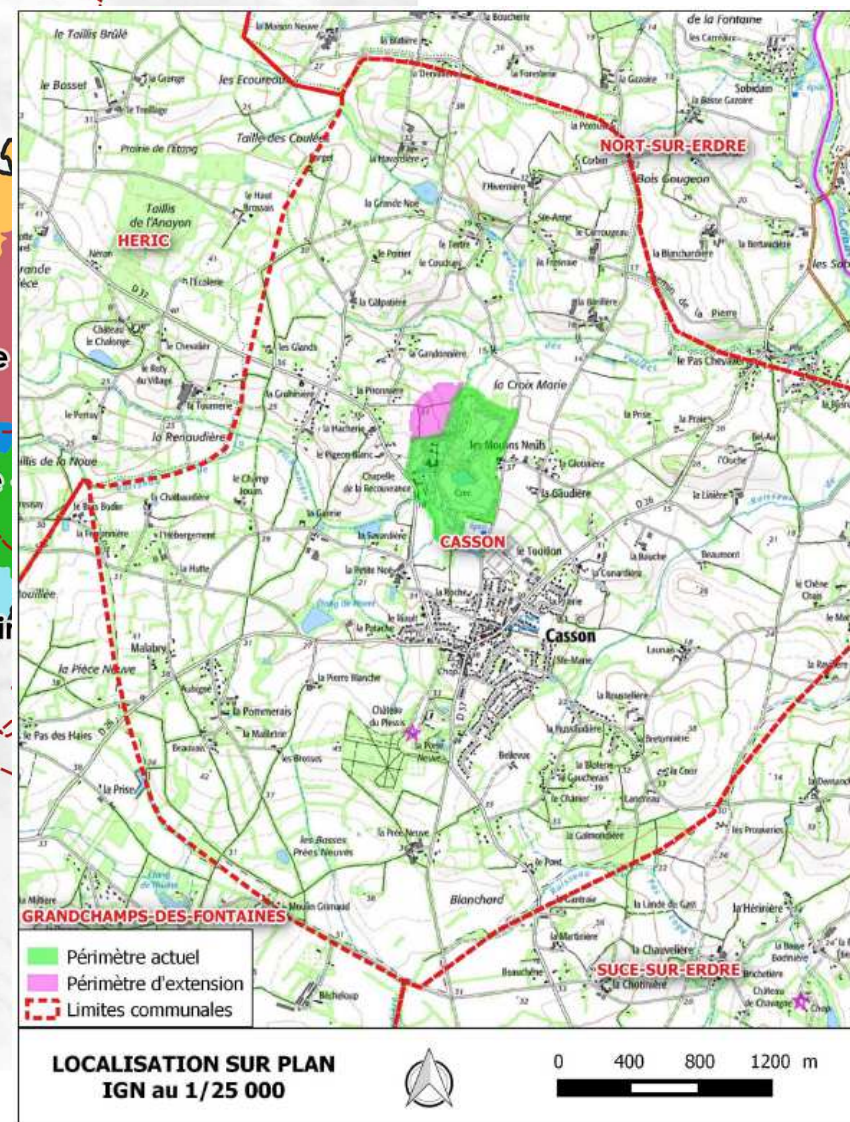
Casson

LOCALISATION DU PROJET

SOUS-BASSINS VERSANTS DU SAGE ESTUAIRE DE LA LOIRE

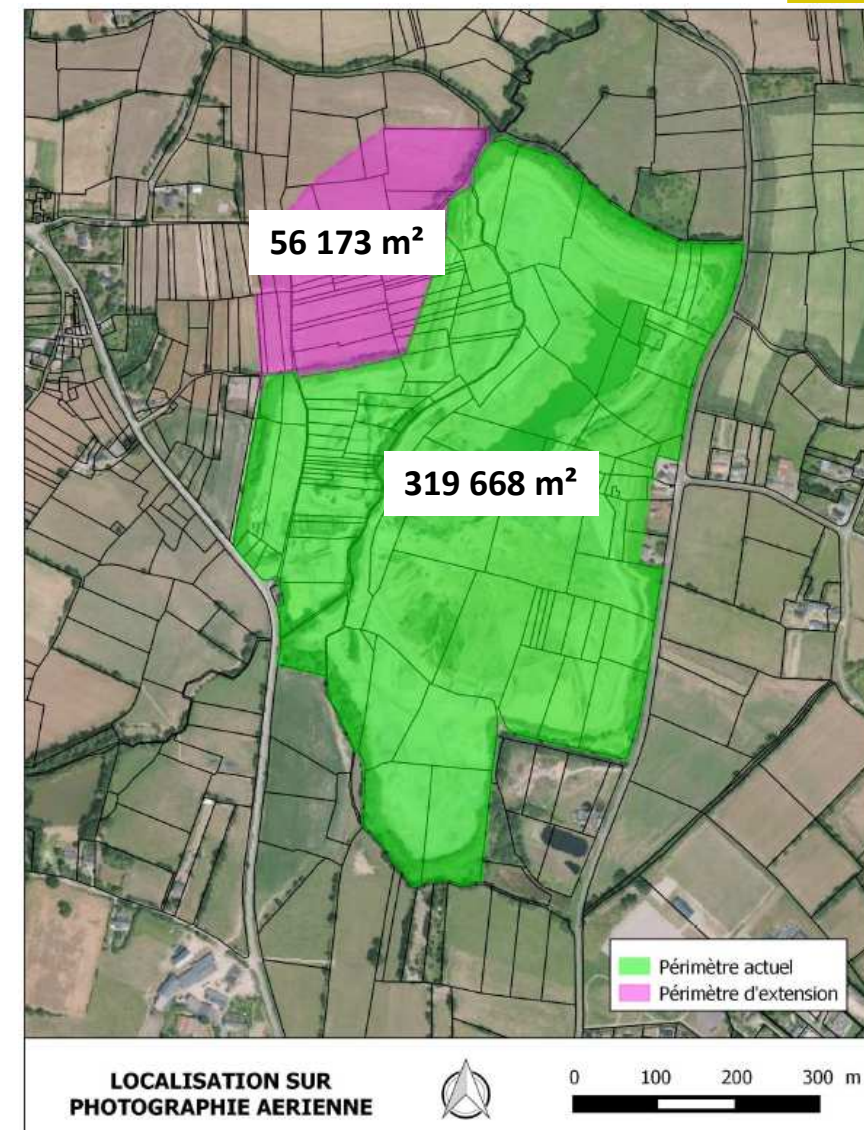


Source(s) : SYLOA, IGN
Conception et réalisation : SYLOA 2020



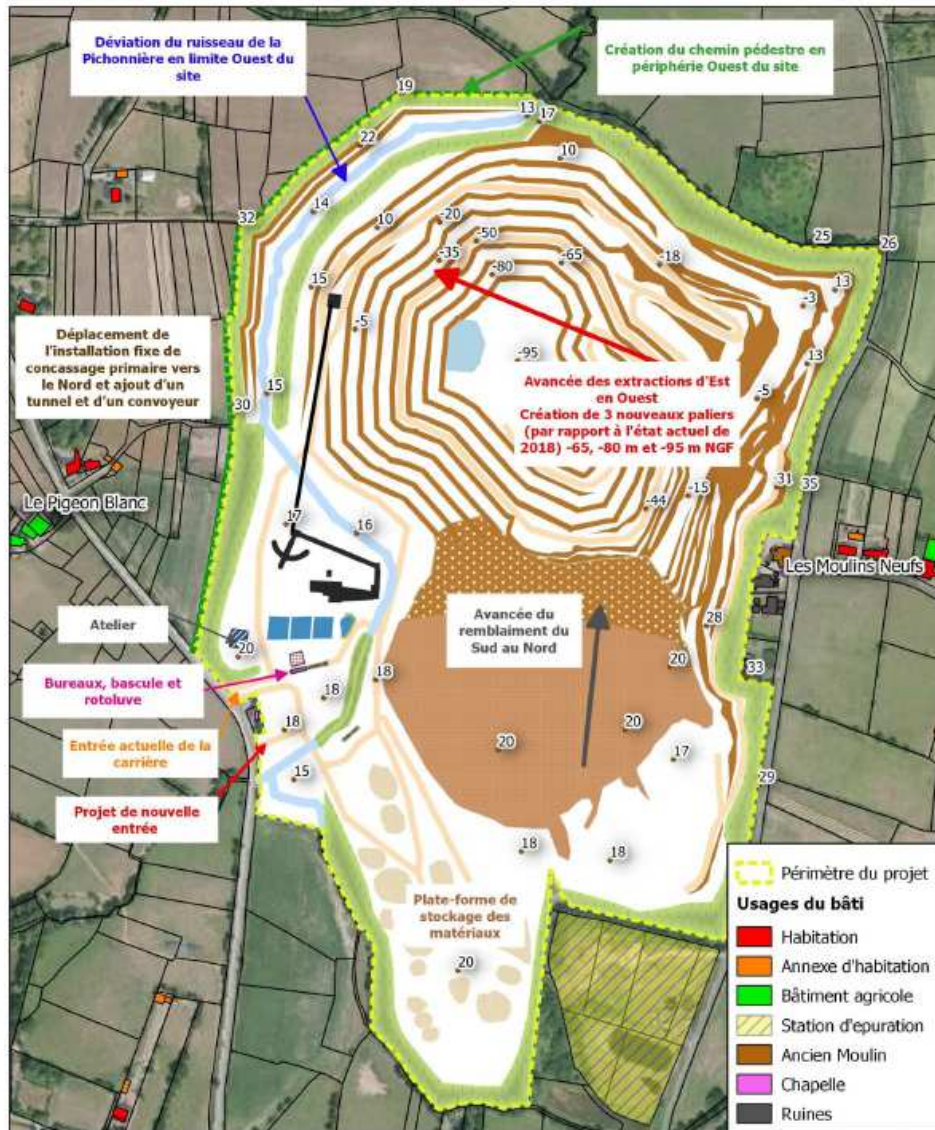
CONTEXTE

- MOA : ORBELLO Granulats Casson
- Historique
 - Exploitation du site de la carrière de la Recouvrance depuis le début des années 50 → extraction et commercialisation des granulats
 - Arrêtés préfectoraux d'autorisation → autorisation d'exploiter jusqu'au 5 juillet 2025
 - Déviation du ruisseau de la Pichonnière en 2011
- Projet
 - Modification du périmètre de la carrière : extension 5,6 ha / renouvellement 32 ha, approfondissement côte de fond de fouille, nouvel accès, déplacement de l'installation fixe de concassage primaire, déplacement d'un tronçon du cours d'eau de la Pichonnière sur 600 m, etc.
 - Création, en fin d'exploitation, d'un plan d'eau dans la fosse d'extraction
 - Implantation retenue : présence d'un gisement de roche de bonne qualité, localisation // agglomération nantaise, maîtrise foncière, site existant avec installations, etc.
- Localisation : au sein de la masse d'eau « le ruisseau des Vallées et ses affluents depuis la source jusqu'au canal de Nantes à Brest », dans l'emprise du bassin versant d'alimentation du bassin aquifère de Nort-sur-Erdre



Réunion avec l'équipe d'animation du SAGE en juillet 2019

CONTEXTE



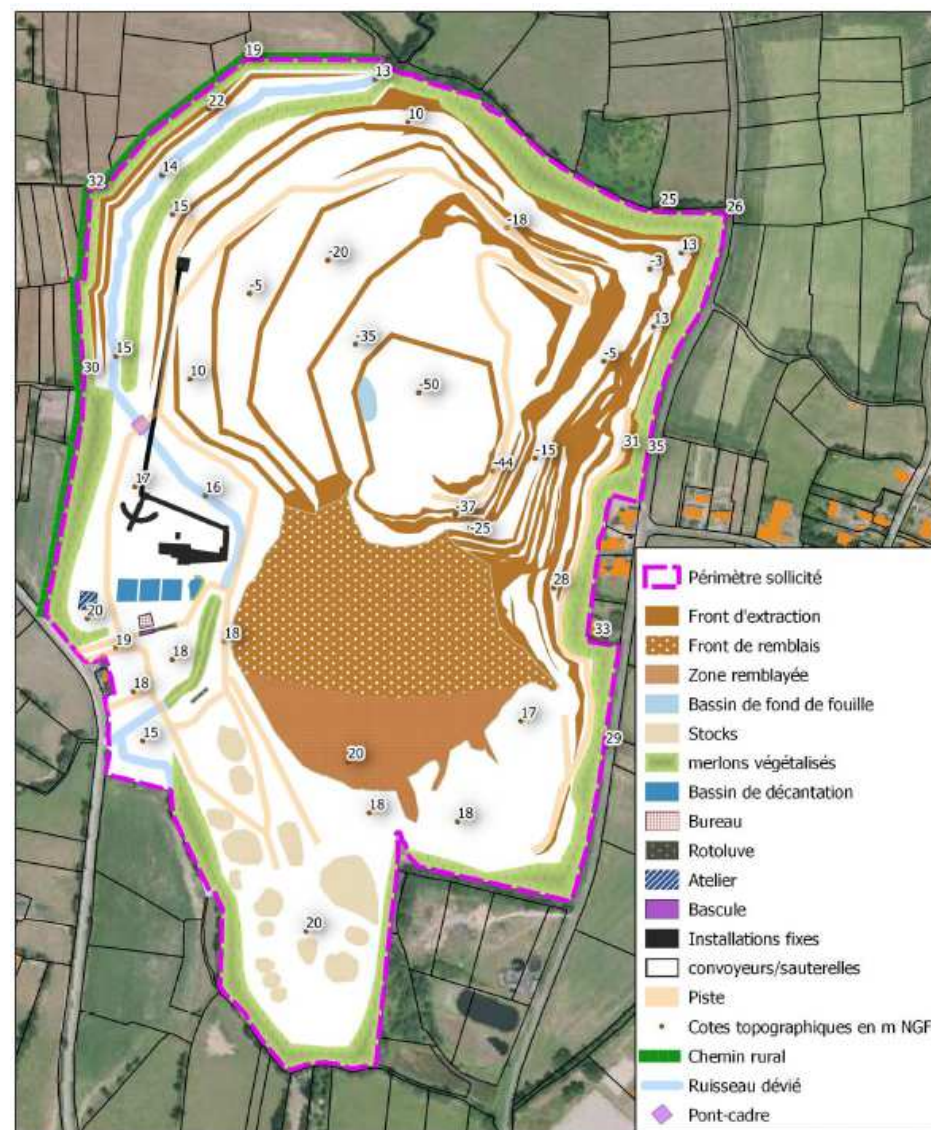
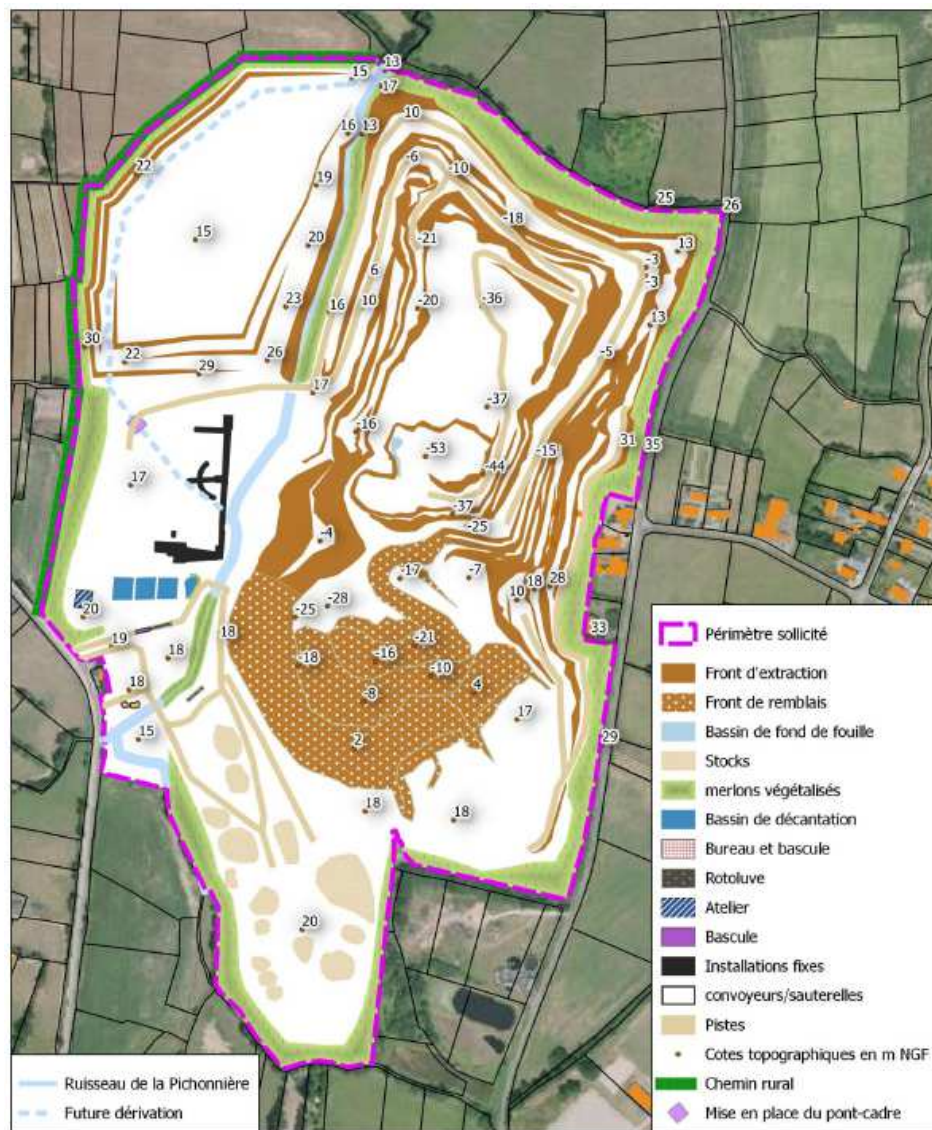
PRESENTATION DU PROJET



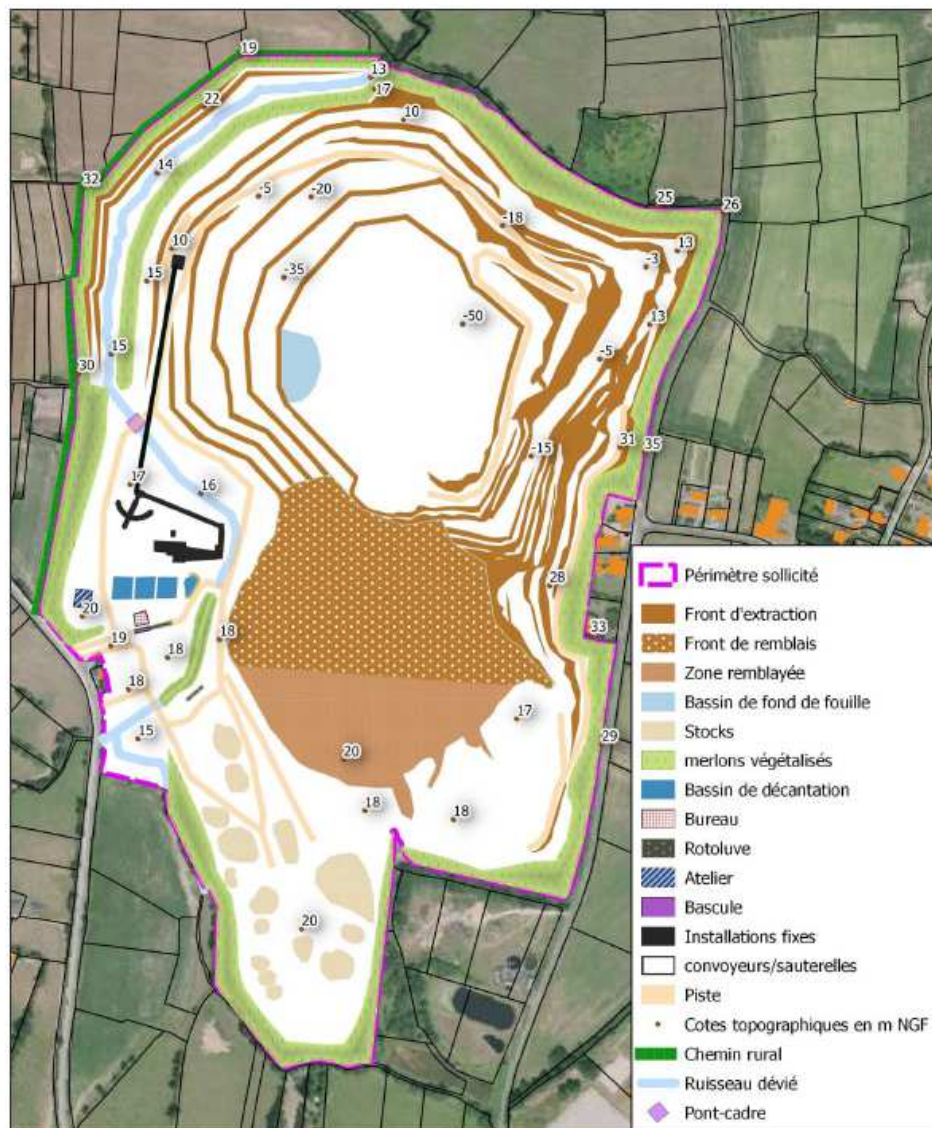
0 50 100 150 m

Phase	Période (années)	Progression des activités	Surface extraites
1	0-5	Décapage des terrains en extension pour permettre la dérivation du ruisseau, Mise en place d'un merlon entre le nouveau lit du ruisseau et la zone d'extraction, Avancée de l'exploitation vers le Nord-Ouest (paliers : -10, -5, -20 et -35 m NGF), avancée du fond de fouille vers le Nord (-50m NGF), Accueil de déchets inertes pour le remblaiement du Sud de la zone d'extraction, avancée des remblaiements vers le Nord, Dérivation du ruisseau en fin de phase 1 lorsque la cote topographique nécessaire sera atteinte, Création du nouvel accès au Sud de l'entrée actuelle au cours de la première phase.	48 350 m ² soit la totalité de la surface d'extension
2	5-10	Avancée de l'exploitation vers le Nord-Ouest (paliers : -10, -5, -20, -35 m et -50m NGF), Accueil de déchets inertes pour le remblaiement du Sud de la zone d'extraction, avancée des remblaiements vers le Nord, Déplacement du poste primaire en fin de phase	Approfondissement
3	10-15	Avancée de l'exploitation vers le Nord-Ouest (paliers : -5, -20, -35 m et -50 m NGF), Création d'un palier inférieur à -65 m NGF, Accueil de déchets inertes pour le remblaiement du Sud de la zone d'extraction, avancée des remblaiements vers le Nord	Approfondissement
4	15-20	Avancée de l'exploitation vers le Nord-Ouest (paliers : -20, -35, -50 et -65 m NGF), Création d'un palier inférieur à -80 m NGF, Accueil de déchets inertes pour le remblaiement du Sud de la zone d'extraction, avancée des remblaiements vers le Nord	Approfondissement
5	20-25	Avancée de l'exploitation vers le Nord-Ouest (paliers : -50, -65 m et -80m NGF), Création d'un palier inférieur à -95 m NGF, Accueil de déchets inertes pour le remblaiement du Sud de la zone d'extraction, avancée des remblaiements vers le Nord	Approfondissement
6	25-30	Avancée de l'exploitation vers le Nord-Ouest (paliers : -65 m, -80 et -95 m NGF), Accueil de déchets inertes pour le remblaiement du Sud de la zone d'extraction, avancée des remblaiements vers le Nord	Approfondissement

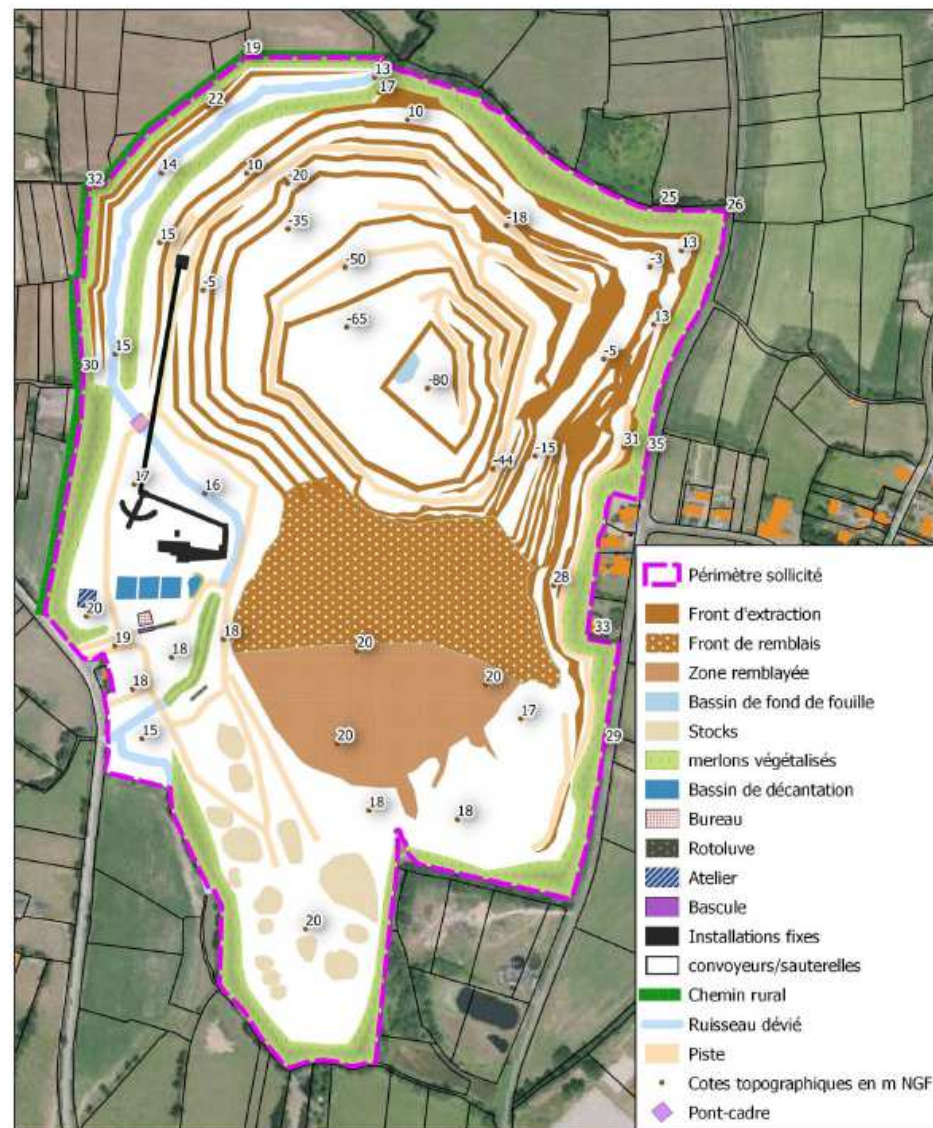
CONTEXTE



CONTEXTE

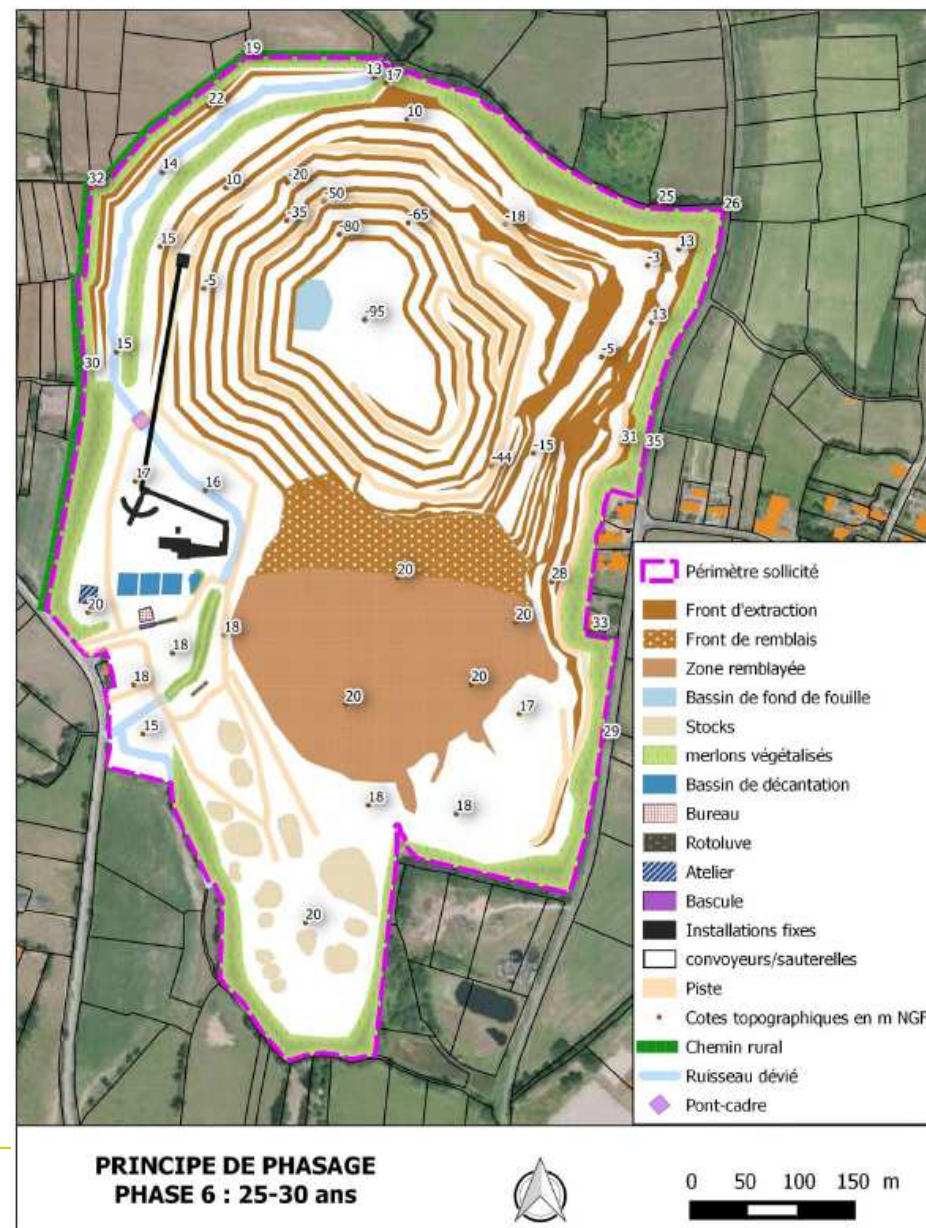
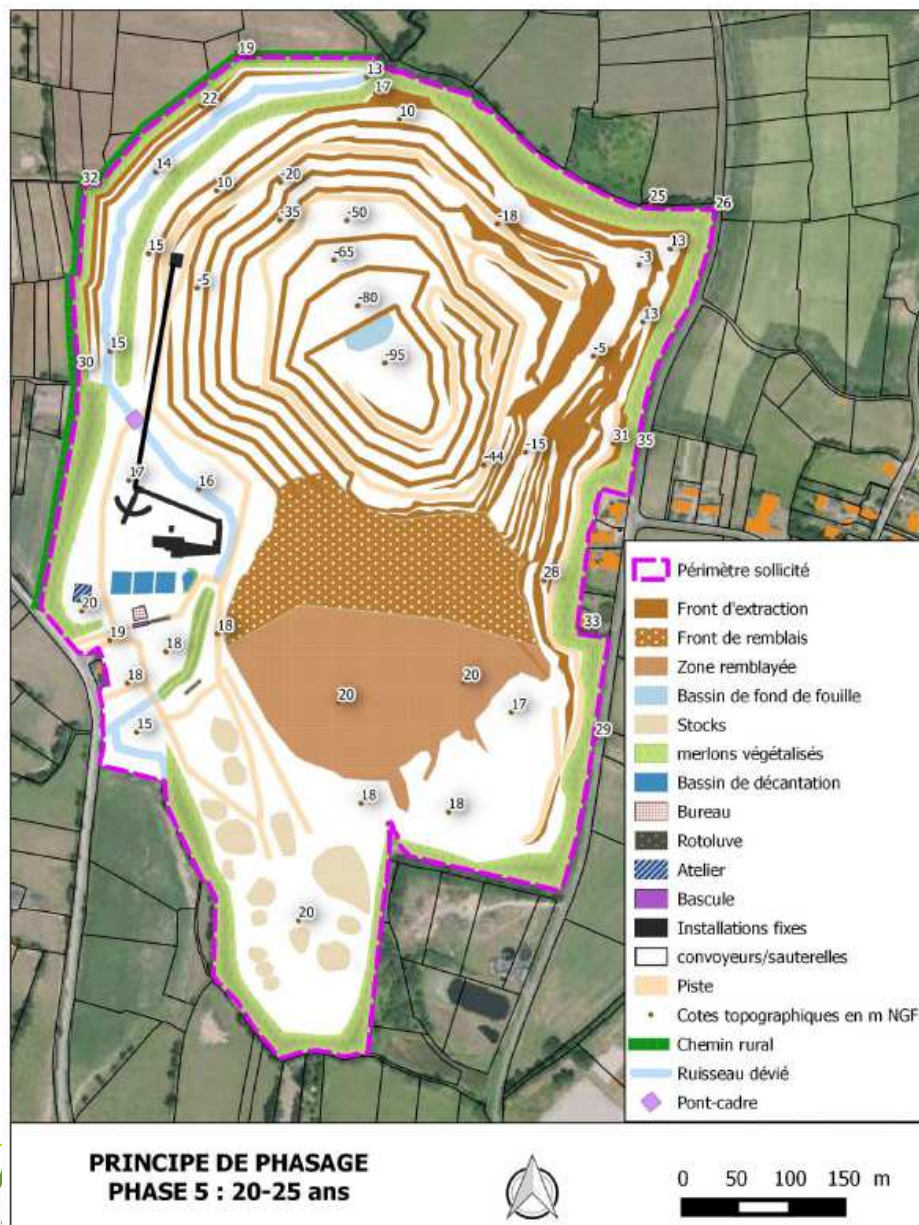


**PRINCIPE DE PHASAGE
PHASE 3 : 10-15 ans**



**PRINCIPE DE PHASAGE
PHASE 4 : 15-20 ans**

CONTEXTE



HYDROGRAPHIE

- Site de « la Recouvrance » traversé par le ruisseau de la Pichonnière, affluent du ruisseau des Vallées (affluent du Canal de Nantes à Brest et de l'Erdre)
- Masse d'eau cours d'eau concernée par le projet : « le ruisseau des Vallées et ses affluents depuis la source jusqu'au canal de Nantes à Brest »

Code masse d'eau	Nom	ETAT ÉCOLOGIQUE		ETAT CHIMIQUE		2017 sans substances ubiquistes
		2013	2017	2013	2017	
FRGR2225	Le ruisseau des vallées et ses affluents depuis la source jusqu'au canal de Nantes à Brest	Moyen	Mauvais	Moyen	ND	ND

Commission territoriale	Nom de la rivière	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global	
				Objectif	Délai	Objectif	Délai	Objectif	Délai
LACV	RAU VALLEES	FRGR2225	LE RUISSEAU DES VALLEES ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'AU CANAL DE NANTES A BREST	Bon Etat	2021	Bon Etat	ND	Bon Etat	2021

A-Ruisseau de la Pichonnière au Sud de la carrière



B-Ruisseau de la Pichonnière au Nord de la carrière (en aval)



ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Natura 2000 :

- SIC – ZPS : « Marais de l'Erdre »

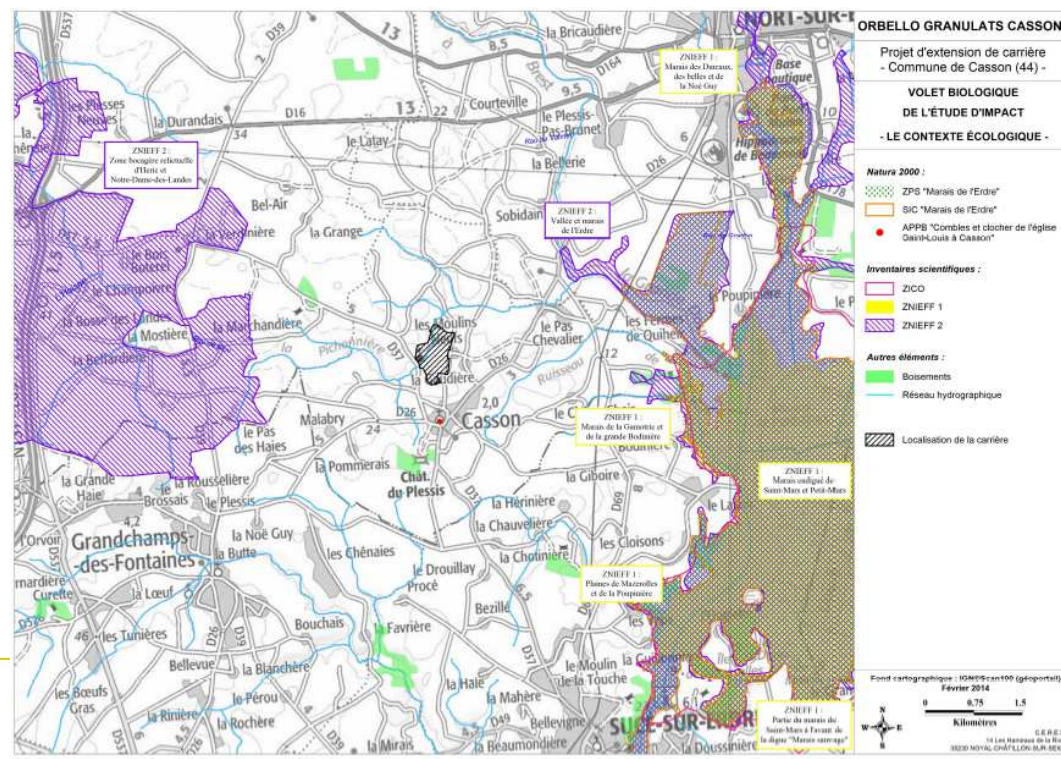
ZNIEFF de type I :

- Marais de la Gamotrie sud et de la Grande Bodinière
- Plaines de Mazerolles et de la Poupinière
- Partie du Marais de Saint-Mars en amont de la digue « Marais sauvage
- Marais endigué de Saint-Mars et de Petit Mars
- Marais des Dureaux, des Belles et de la Noë Guy

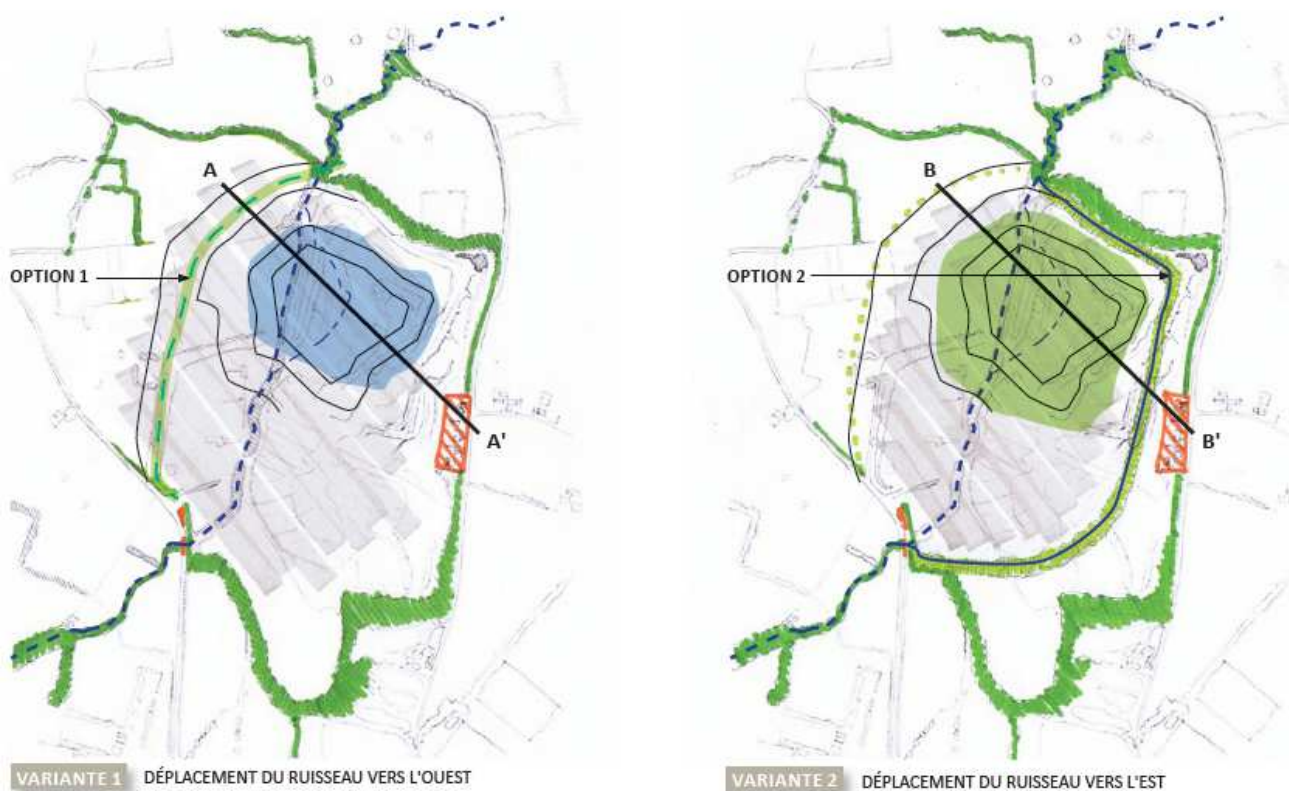
ZNIEFF de type II :

- Zone bocagère relictuelle d'Héric et de Notre-Dame-des-Landes
- Vallée et Marais de l'Erdre

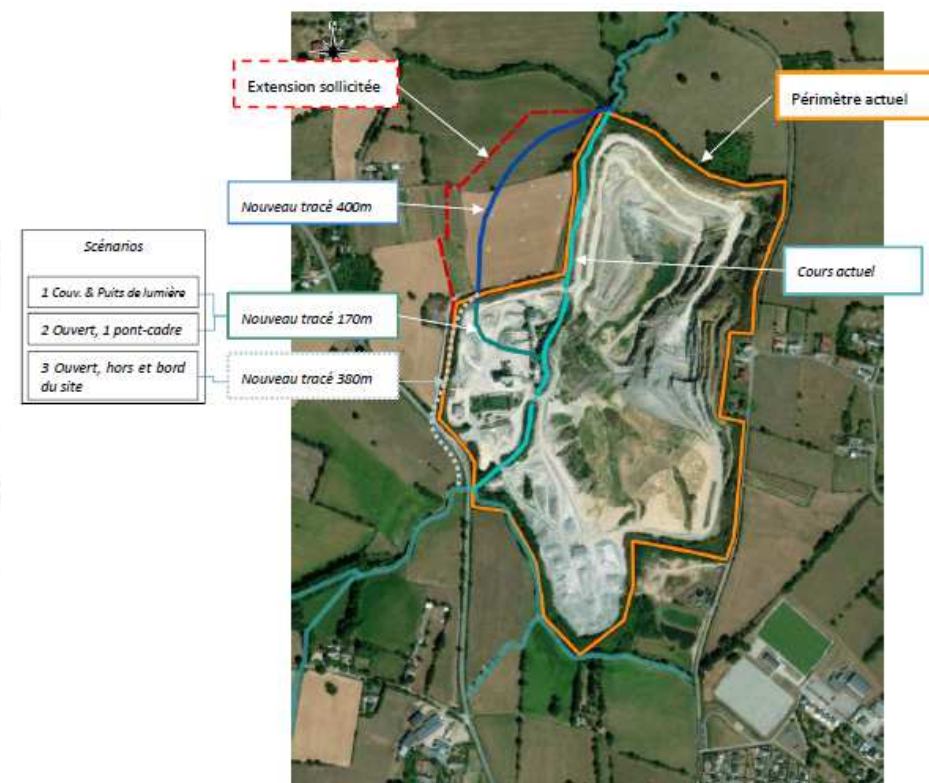
Arrêté préfectoral de protection biotope :
Combles de l'église de Casson (grand murin)



DERIVATION DU COURS D'EAU



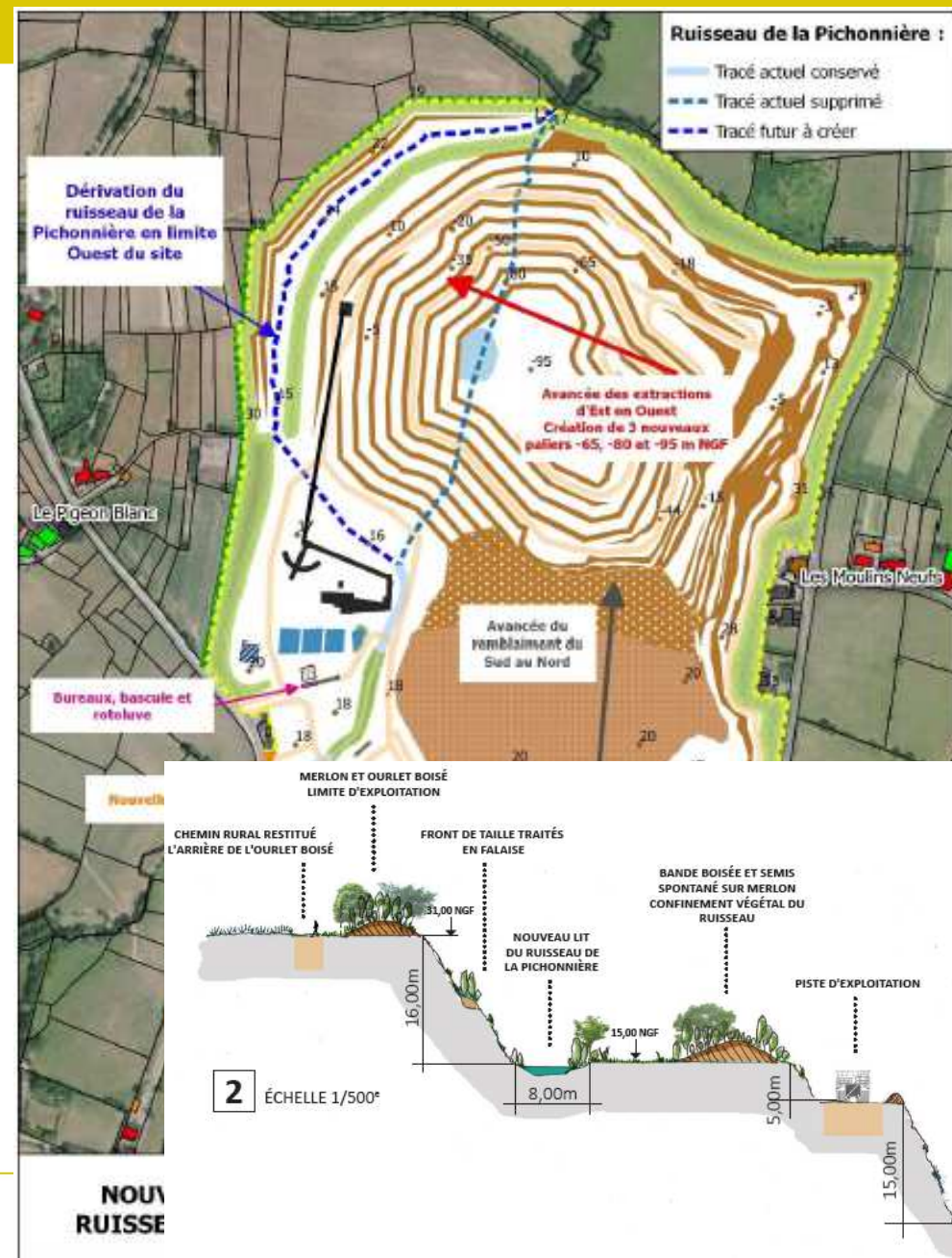
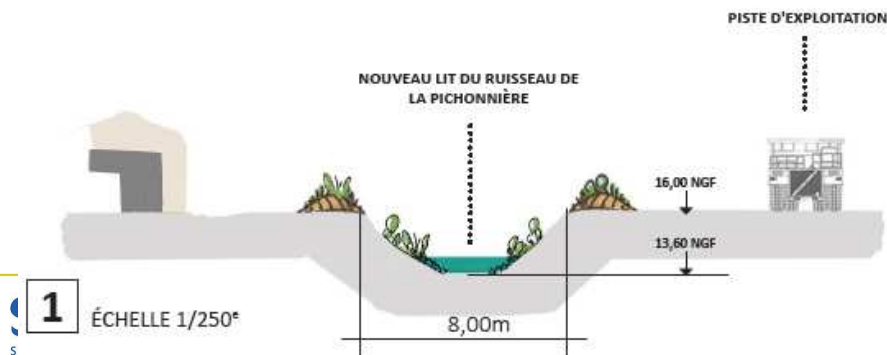
Scénarios – Etude paysagère



Scénarios – Etude préalable

DERIVATION DU COURS D'EAU

- Extension des extractions vers le Nord-Ouest → Seconde dérivation du ruisseau de la Pichonnière sur 600 ml
- Bilan fonctionnel écologique et hydraulique de la dérivation réalisée en 2011 (2014-2019) + étude préalable au projet de nouvelle dérivation
- Travaux : création d'un lit mineur présentant un tracé sinueux, diversification des profils, reconstitution d'un matelas alluvial, création d'une ripisylve, etc. : vigilance pour la réalisation des travaux
- Calendrier d'intervention mis en place en interne pour l'entretien de la végétation des berges : vigilance pour un entretien adapté
- Suivis/bilans : n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, puis tous les 5 ans



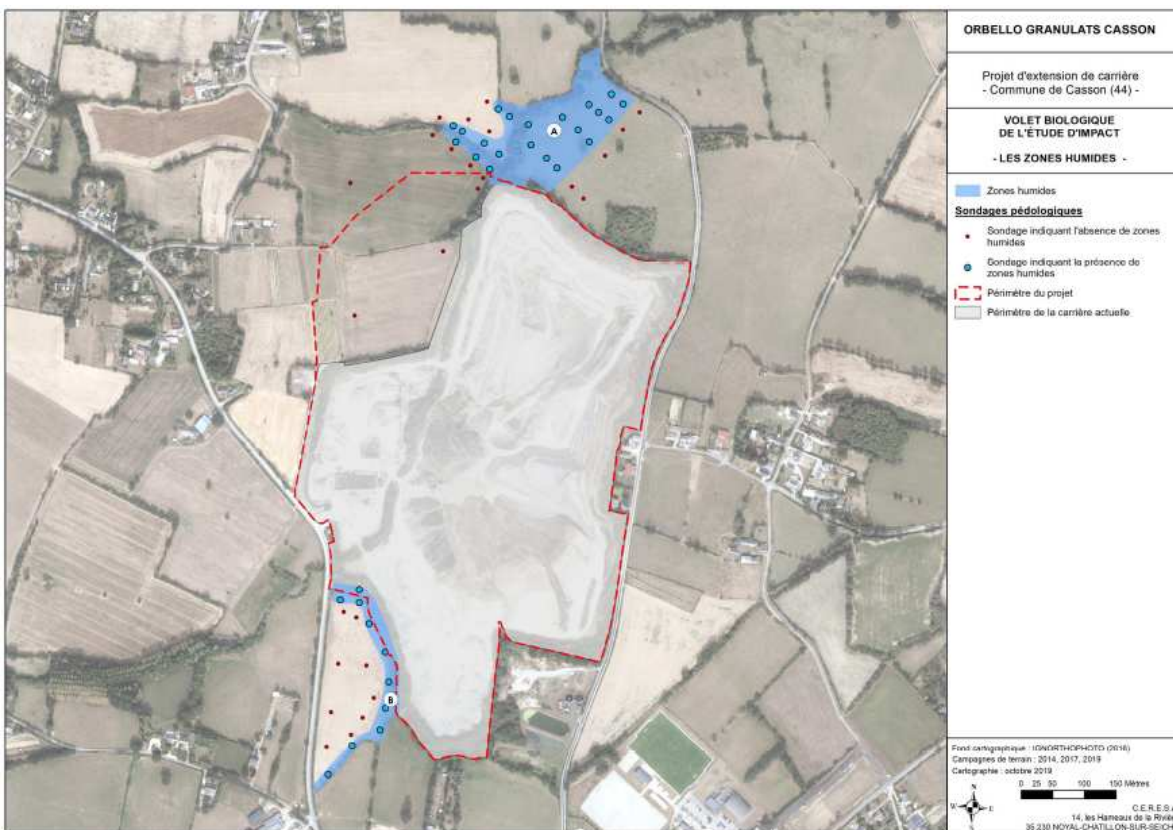
LE PROJET ET LE SAGE

PAGD	Règlement
QM 4 : Zones humides déjà inventoriées Zones humides à protéger et à gérer selon leurs caractéristiques Identification des zones humides d'intérêt environnemental particulier et zones stratégiques pour la gestion de l'eau	Article 1 : Protection des zones humides Protection des zones humides dans leur intégrité et leurs fonctionnalités Gestion pour préserver fonctionnalités des zones humides Remblaiements, affouillements, assèchements... interdits sauf dans le cadre d'un projet relevant de l'article 2
QM6 : Mesures compensatoires et restauration de zones humides	Article 2 : Niveaux de compensation suite à la destruction de zones humides Compensation au moins au double de la surface détruite, de préférence près du projet, au sein du SAGE. Compensation permettant restauration/reconstruction de zones humides dégradées, de fonctionnalité équivalente – création d'une zone humide de fonctionnalité équivalente

LE PROJET ET LE SAGE

Art 1 / QM4. Le projet et les zones humides

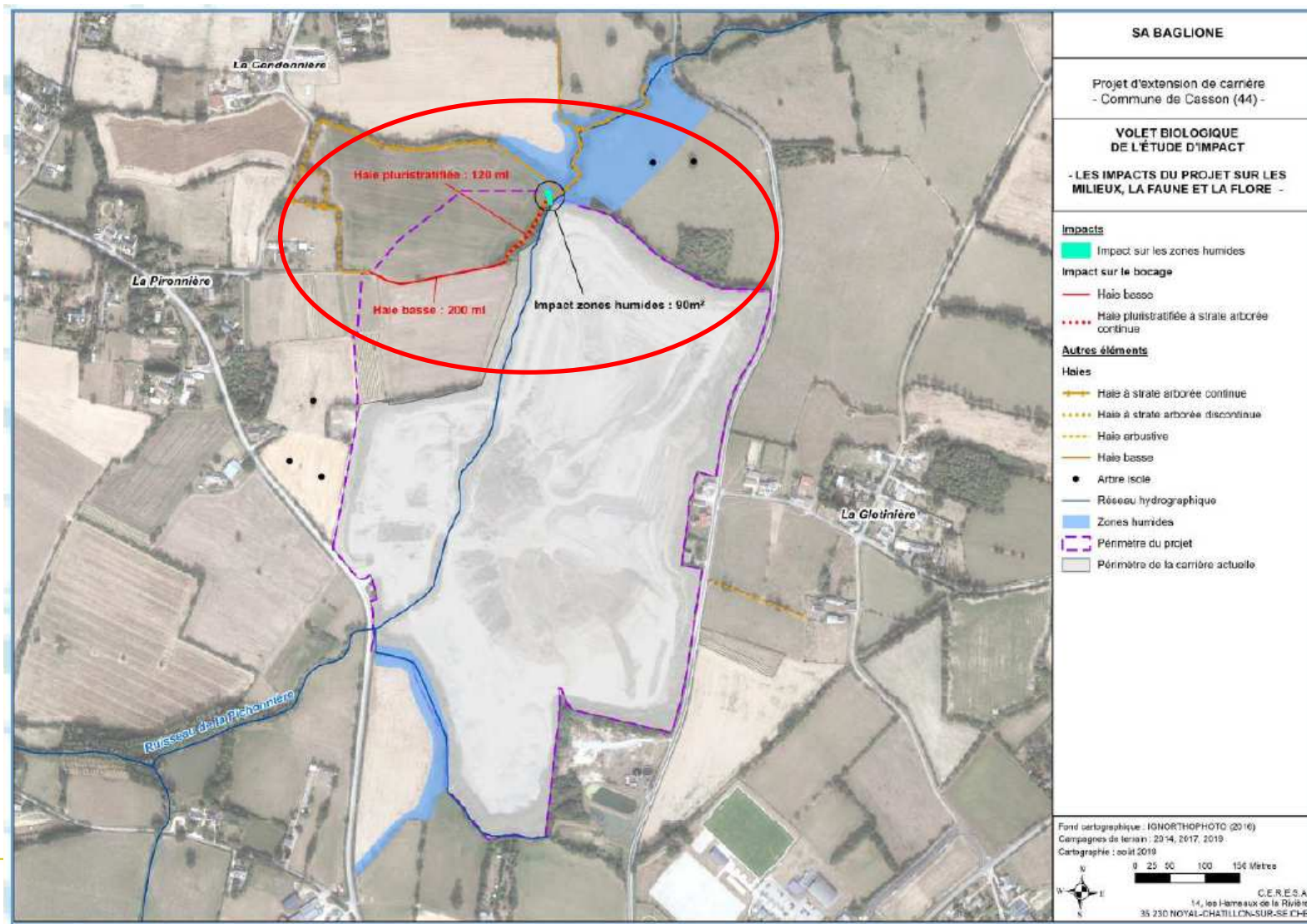
- Inventaire des zones humides : investigations floristiques et pédologiques
- Analyse des fonctionnalités : faibles à moyennes



Fonctionnalités	Sous-fonctionnalités	Niveau de fonctionnalité (par zone humide)	
		A	B
Hydrologiques	Ralentissement des ruissellements	Moyenne : zone humide liée au ruisseau de la Pichonnière, partiellement non végétalisée (labour) donc sans filtre végétal pouvant freiner les écoulements en rive gauche, mais prairiale en rive droite, et donc plus efficace sur cette fonctionnalité.	Moyenne : zone humide liée à l'affluent temporaire du ruisseau de la Pichonnière, correspondant à un labour avec bande enherbée, présentant donc un contexte défavorable mais avec une structure ralentissant les écoulements de surface.
	Recharge des nappes	Faible : zone humide peu étendue, non tourbeuse, avec peu de matière organique. Sol peu profond (60-80 cm), peu argileux en surface, Bt argilo-limoneux. Il y a donc peu de capacité de rétention d'eau et de restitution en période de déficit hydrique.	
	Rétention des sédiments	Moyenne : zone humide homogène et sans microtopographie, essentiellement limoneuse et partiellement labourée, mais globalement végétalisée	Moyenne : zone humide homogène et sans microtopographie, essentiellement limoneuse et labourée, mais présentant une bande enherbée donc un filtre efficace
Biogéochimiques	Dénitrification	Faible : zones humides dépourvues d'horizons réductiques, et dépourvue de végétation naturelle, donc de litière favorable à la dénitrification. Le rôle de dénitrification existe en période d'engorgement, mais est faible.	
	Assimilation végétale de l'azote	Inconnue : bilan de l'assimilation dépendant des apports d'azote et de la culture	
	Adsorption, précipitation du phosphore	Faible : les sols sont probablement acides (sur schistes), non réductiques. Les conditions sont peu favorables à l'adsorption/précipitation.	
	Assimilation végétale des orthophosphates	Inconnue : bilan de l'assimilation dépendant des apports et de la culture	
	Séquestration du carbone	Faible : zones humides non tourbeuses, à sols non réductiques et dépourvues de litière / humus.	
Écologiques	Support des habitats	Moyenne : zones humides partiellement prairiales, pouvant s'intégrer dans le territoire terrestre d'amphibiens	Faible : zones humides essentiellement labourée, seule la bande enherbée est éventuellement favorable à la biodiversité
	Connexion des habitats	Moyenne : zone humide incluse dans l'axe de talweg du ruisseau de la Pichonnière. Axe boisé connecté au Canal de Nantes à Brest	Moyenne : zone humide incluse dans l'axe de talweg de l'affluent du ruisseau de la Pichonnière. Axe boisé connecté au Canal de Nantes à Brest

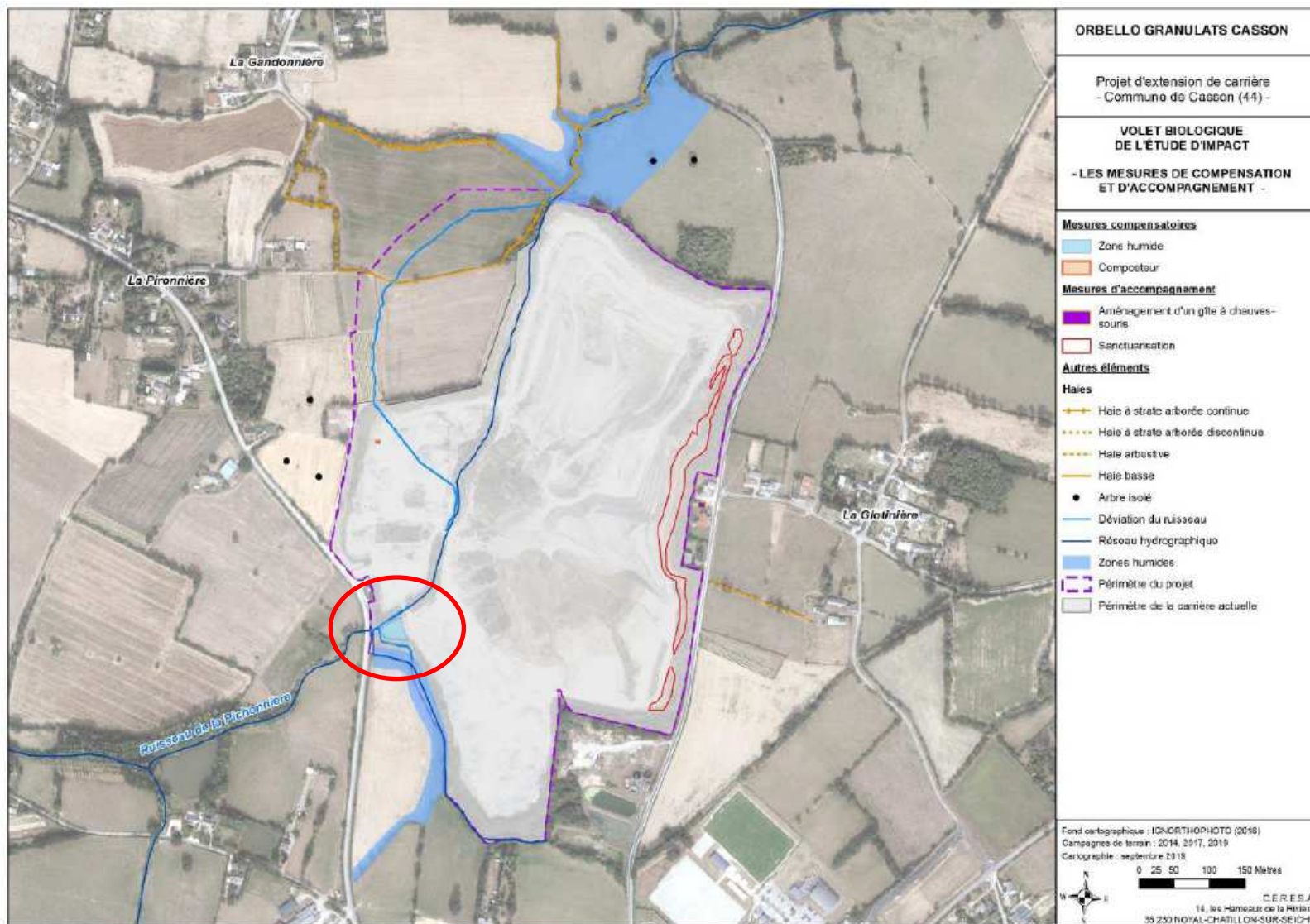
LE PROJET ET LE SAGE

Art 2 / QM6. Le projet et les zones humides



LE PROJET ET LE SAGE

Art 2 / QM6. Le projet et les zones humides



LE PROJET ET LE SAGE

Art 2 / QM6. Le projet et les zones humides

- Superficie de zones humides impactées : 90 m²
 - impacts directs et indirects présentés
 - projet non concerné par le règlement du SAGE (en deçà des seuils de la nomenclature des opérations soumises à autorisation/déclaration) → mesures compensatoires à l'initiative du pétitionnaire
- Restauration d'une zone humide de 680 m² :
 - décaissement des terrains // topographie du lit mineur des ruisseaux, ensemencement → alimentation en eau par le réseau hydrographique et les eaux de pluie
 - fauche annuelle tardive → prairie mésohygrophile à humide / mégaphorbiaie
- Objectifs :
 - fonctionnalités hydrauliques : ralentissement des écoulements, rétention des matières en suspension
 - fonctionnalités biogéochimiques : dénitrification et absorption d'azote, éventuellement adsorption de phosphates et séquestration de carbone (en fonction des niveaux d'engorgement)
 - fonctionnalités biologiques : présence de végétation de zone humide (amphibiens), continuité avec les zones humides présentes

Fonctionnalités	Sous-fonctionnalités	Niveau de fonctionnalité de la zone humide impactée (A)
Hydrologiques	Ralentissement des ruissellements	Moyenne : zone humide liée au ruisseau de la Pichonnière, partiellement non végétalisée (labour) donc sans filtre végétal pouvant freiner les écoulements en rive gauche, mais prairiale en rive droite, et donc plus efficace sur cette fonctionnalité.
	Recharge des nappes	Faible : zone humide peu étendue, non tourbeuse, avec peu de matière organique. Sol peu profond (60-80 cm), peu argileux en surface, et argilo-limoneux. Il y a donc peu de capacité de rétention d'eau et de restitution en période de déficit hydrique.
	Rétention des sédiments	Moyenne : zone humide homogène et sans microtopographie, essentiellement limoneuse et partiellement labourée, mais globalement végétalisée
Biogéochimiques	Dénitrification	Faible : zones humides dépourvues d'horizons réductiques, et dépourvue de végétation naturelle, donc de litière favorable à la dénitrification. Le rôle de dénitrification existe en période d'engorgement, mais est faible.
	Assimilation végétale de l'azote	Inconnue : bilan de l'assimilation dépendant des apports d'azote et de la culture
	Adsorption, précipitation du phosphore	Faible : les sols sont probablement acides (sur schistes), non réductiques. Les conditions sont peu favorables à l'adsorption/précipitation.
	Assimilation végétale des orthophosphates	Inconnue : bilan de l'assimilation dépendant des apports et de la culture
	Séquestration du carbone	Faible : zones humides non tourbeuses, à sols non réductiques et dépourvues de litière / humus.
Écologiques	Support des habitats	Moyenne : zones humides partiellement prairiales, pouvant s'intégrer dans le territoire terrestre d'amphibiens
	Connexion des habitats	Moyenne : zone humide incluse dans l'axe de talweg du ruisseau de la Pichonnière. Axe boisé connecté au Canal de Nantes à Brest

LE PROJET ET LE SAGE

PAGD	Règlement
QE 12 : Réalisation de schémas d'aménagement de l'espace Avec possibilités de reprendre les éléments cartographiques dans les documents d'urbanisme Possibilité notamment de règles d'occupation des sols pour éviter la destruction de talus et de haies jouant un rôle avéré dans la limitation des ruissellements et l'érosion des sols, la mise en place de mesures compensatoires	Article 10 : Règles relatives à la limitation des ruissellements et à l'érosion des sols Bassins prioritaires : si destruction d'éléments stratégiques ayant une fonction dans la limitation des ruissellements et de l'érosion des sols → compensation dans le même bassin versant, d'un même linéaire présentant des fonctionnalités équivalentes

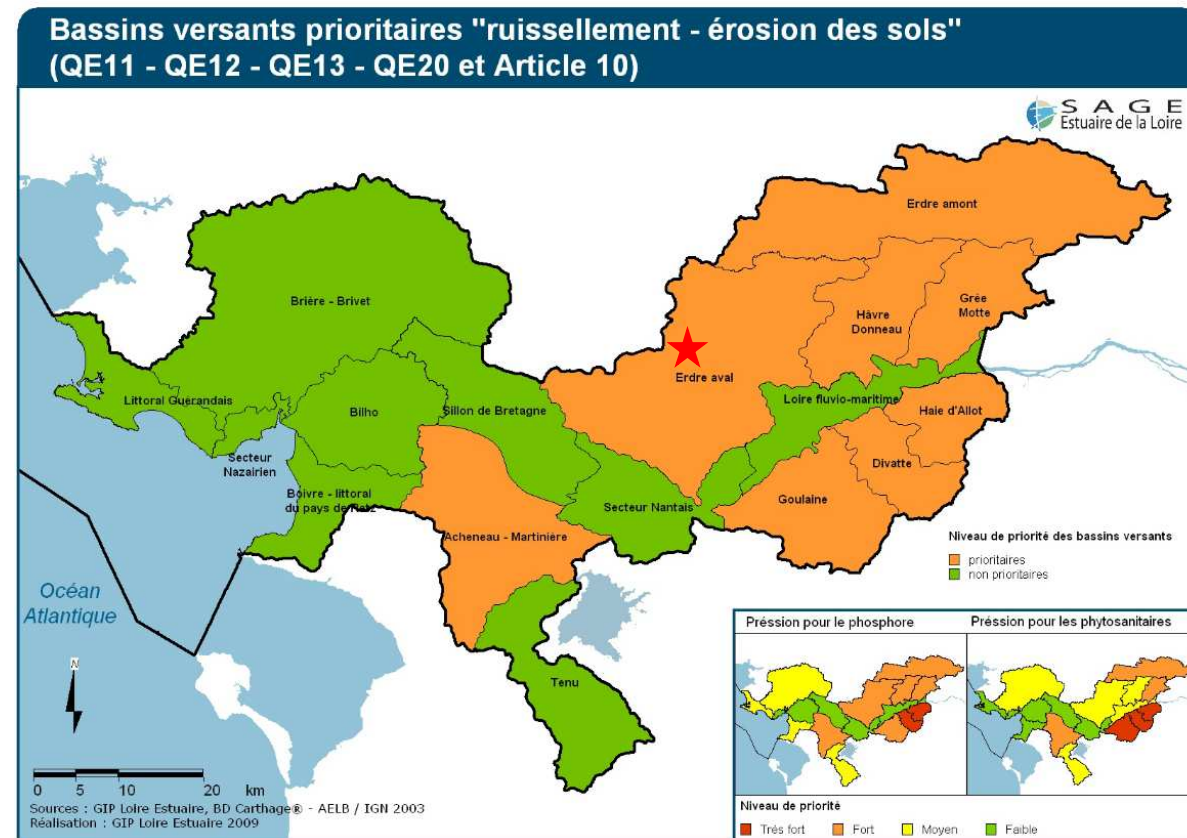
LE PROJET ET LE SAGE

Art 10 – Le projet et les haies

- Destruction de haies
 - 120 ml de haies pluristratifiées
 - 200 ml de haies basses

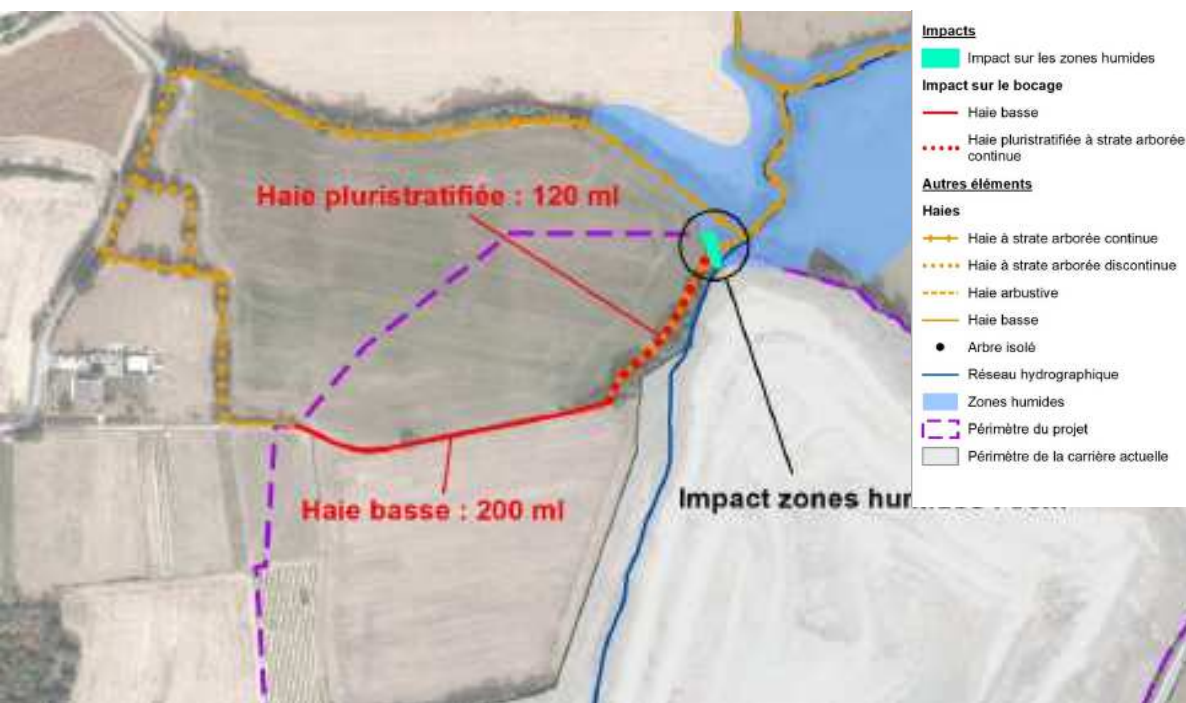
Type de haie	Linéaire (ml)	Connexions
Haie basse	200	Connexion au réseau bocager issu de la Pironnière. Connexions avec les merlons de la carrière et la vallée du ruisseau de la Pichonnière
Haie pluristratifiée à strate arborée continue	120	Connexion au réseau bocager issu de la Pironnière. Connexions avec les merlons de la carrière et la vallée du ruisseau de la Pichonnière

- Plantations de haies bocagères sur 520 ml dans le cadre du projet de dérivation du ruisseau de la Pichonnière
 - Strate arborée : chêne sessile, chêne pédonculé, merisier, charme, etc.
 - Strate arbustive : houx, noisetier, fusain d'Europe, cornouiller sanguin.

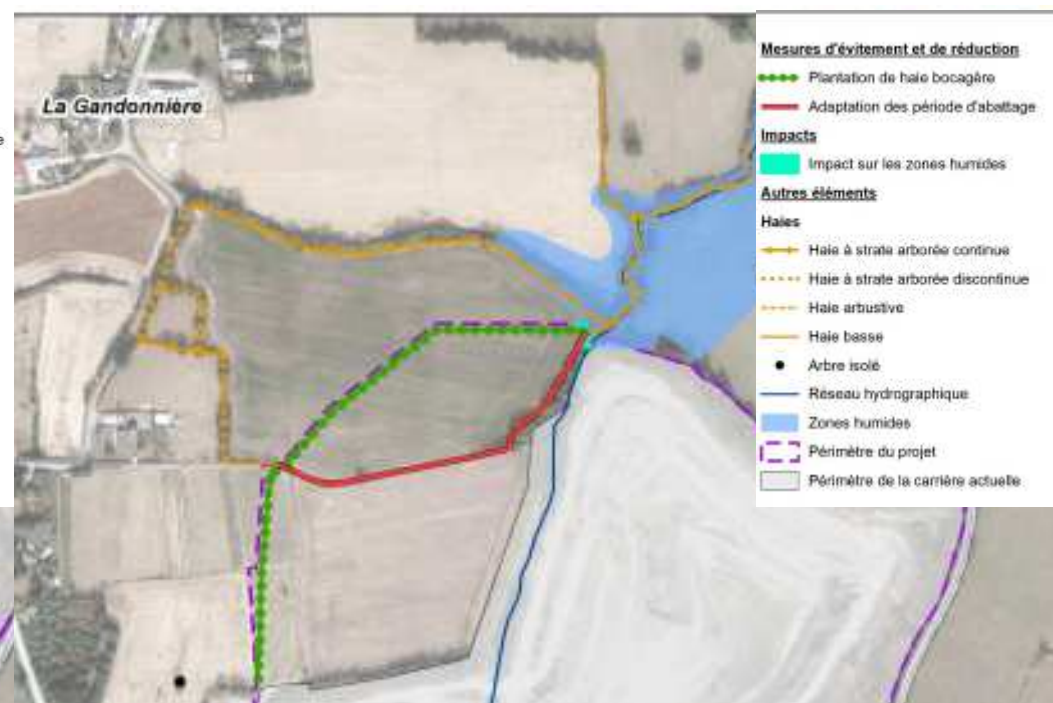


LE PROJET ET LE SAGE

Art 10 – Le projet et les haies



Haies détruites



Haies plantées

LE PROJET ET LE SAGE

PAGD	Règlement
GQ 3 : Nappes réservées à l'usage « eau potable » Nappes actuellement exploitées prioritairement réservées à cet usage. Attention portée aux projets localisés sur les aires d'alimentation de ces nappes	Article 13 : Réserver prioritairement des nappes à l'usage AEP Dans l'emprise des bassins aquifères ou dans l'aire d'alimentation des nappes de Campbon, Nort-sur-Erdre, Mazerolles, Frossay, Saint-Gildas des Bois, Missillac, Saint-Sulpice des Landes, Vritz et Maupas : - justification de la nécessité d'exploiter une carrière, - exploitation de la carrière et réhabilitation : un impact non significatif sur la nappe et les autres milieux aquatiques - mesures de remise en état à prévoir à la fin de la période d'exploitation de la carrière

Art 13 – Le projet et ses effets sur les eaux



MESURES DE LIMITATION IMPACTS SUR LES EA

	Effet retenu	Direct	Indirect	Temporaire	Permanent	Commentaires
Eaux superficielles	Effet qualitatif	O	N	O	N	La qualité de l'eau peut être impactée par le rejet de la carrière et par les travaux de dérivation du ruisseau. Ces impacts sont limités au temps de vie de la carrière et le temps des travaux de dérivation (N+5).
	Effet quantitatif	O	N	O	N	Le débit de rejet de la carrière peut impacter le réseau hydrographique en aval
Eaux souterraines	Effet qualitatif	O	N	O	O	La qualité des eaux souterraines peut être altérée par : - une pollution accidentelle : effet temporaire et à court terme - une pollution des déchets inertes mis en remblais : effet permanent
	Effet quantitatif	O	N	O	O	La piézométrie de la nappe peut être impactée par drainage des eaux souterraines par l'excavation

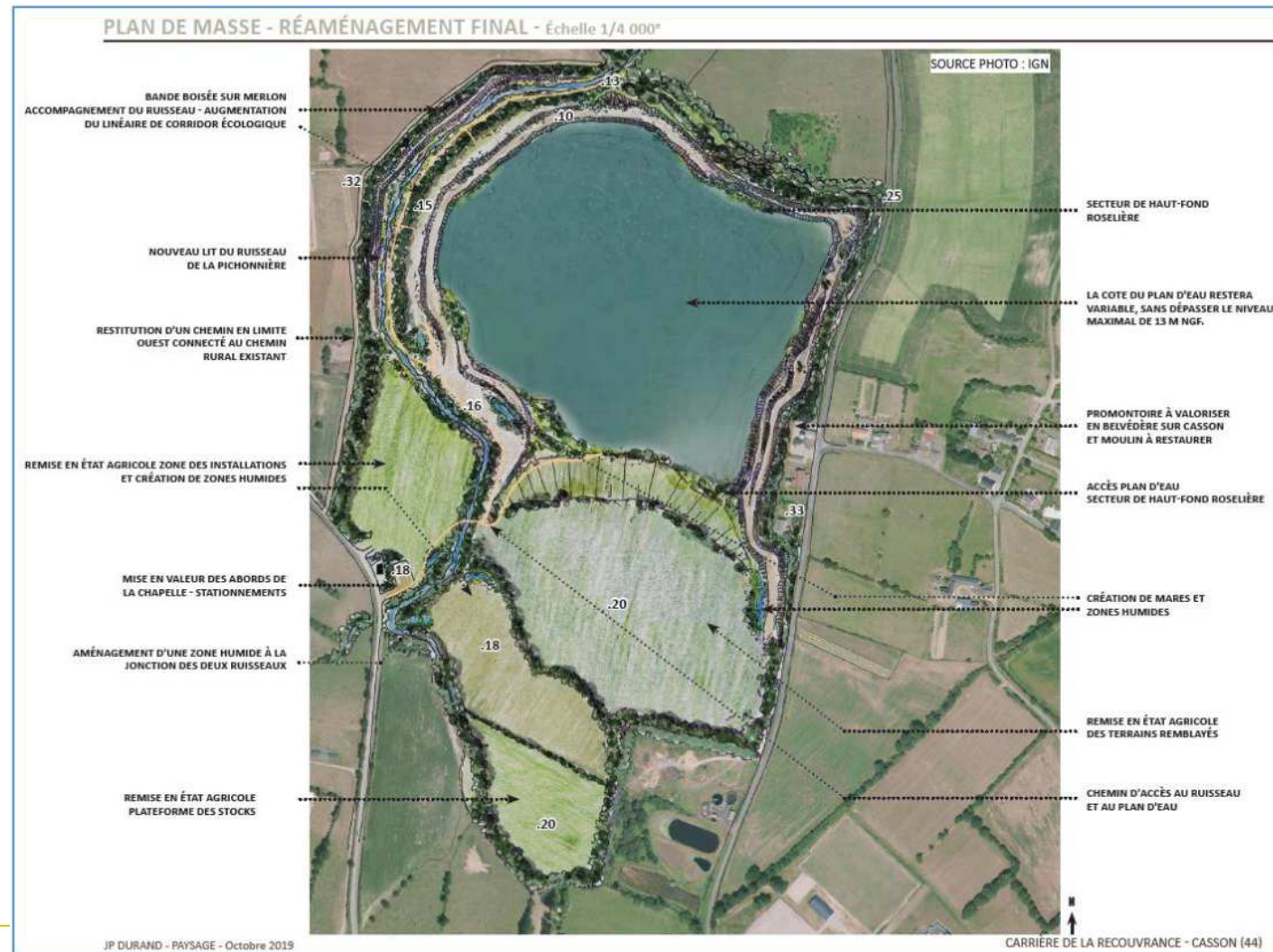
Synthèse des mesures sur les eaux

Synthèse des mesures sur les eaux				
Thème	Qualification de l'impact	R		
		E		C
Eaux	Altération de la qualité des eaux souterraines Impact Modéré	NC	Matériaux inertes mis en remblais, Respect de la procédure d'accueil des déchets inertes, Stockages d'hydrocarbures sur bac de rétention adaptée, Présence de Kit anti-pollution sur site, Plein des engins sur aire étanche équipée d'un séparateur à hydrocarbures,	NC
	Piézométrie Impact Modéré	NC	Suivi des niveaux piézométriques sur les puits et forages périphériques, Compensation, l'image de ce qui se fait pour P12, si assèchement avéré d'un ouvrage périphérique	NC
	Altération de la qualité des eaux superficielles Impact Modéré	NC	Fonctionnement en circuit fermé des eaux de lavage, Décantations successives avant rejet, Arrêt du pompage d'exhaure si pollution constatée, Stockages d'hydrocarbures dans bac de rétention adaptée, Présence de Kit anti-pollution sur site, Plein des engins sur aire étanche équipée d'un séparateur à hydrocarbures	NC
	Effet quantitatif sur les eaux superficielles Impact Modéré	NC	Mesures des débits de rejet dans le ruisseau de la Pichonnière Débit de rejet issu de la carrière bien inférieur au débit maximal imposé par le SDAGE et le SAGE. Rejet limité par les débits des 2 pompes. En période de fortes précipitations, le fond de fouille jouera le rôle de bassin tampon et qu'il ne sera pas nécessaire d'augmenter le débit de rejet.	NC

LE PROJET ET LE SAGE

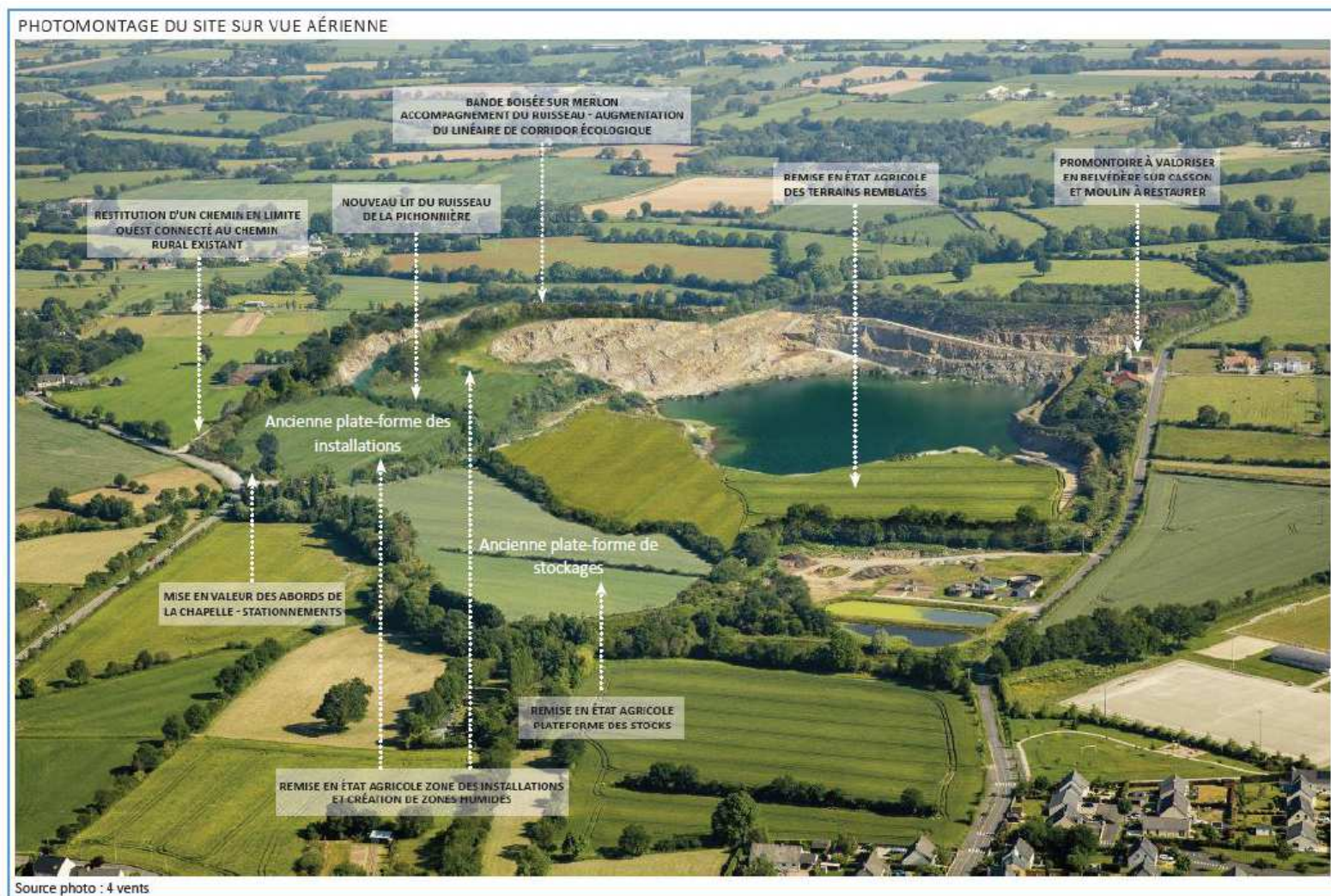
Art 13 – Le projet et la remise en état

- Mise en sécurité du site, démantèlement et évacuation de tous vestiges d'installations, régalaage de terres végétales sur les espaces remblayés, maintien du bureau et de l'atelier selon l'usage futur du site
- Remise en état en deux parties :
 - Secteur Sud :
 - ✓ partiellement remblayé par les matériaux inertes extérieurs et stériles d'exploitation → retour à l'agriculture (15 ha)
 - ✓ boisements et zones humides
 - Secteur Nord : plan d'eau résiduel entouré de falaises



LE PROJET ET LE SAGE

Art 13 – Le projet et la remise en état



LE PROJET ET LE SAGE

PAGD	Règlement	Bilan
QM 4 : Zones humides déjà inventoriées Zones humides à protéger et à gérer selon leurs caractéristiques Identification des zones humides d'intérêt environnemental particulier et zones stratégiques pour la gestion de l'eau QM 6 : Mesures compensatoires et restauration des zones humides Zones restaurées ou créées peuvent faire l'objet d'acquisition foncière ou de convention restauration/entretien avec le propriétaire Zones à entretenir selon des modes de gestion « conservatifs » adaptés	Article 1 : Protection des zones humides Protection des zones humides dans leur intégrité et leurs fonctionnalités Gestion pour préserver fonctionnalités des zones humides Remblaiements, affouillements, assèchements... interdits sauf dans le cadre d'un projet relevant de l'article 2 Article 2 : Niveaux de compensation suite à la destruction de zones humides Compensation au moins au double de la surface détruite, de préférence près du projet, au sein du SAGE. Compensation permettant restauration/reconstruction de zones humides dégradées, de fonctionnalité équivalente – création d'une zone humide de fonctionnalité équivalente	Non concerné Démarche de compensation
QE 12 : Réalisation de schémas d'aménagement de l'espace Avec possibilités de reprendre les éléments cartographiques dans les documents d'urbanisme Possibilité notamment de règles d'occupation des sols pour éviter la destruction de talus et de haies jouant un rôle avéré dans la limitation des ruissellements et l'érosion des sols, la mise en place de mesures compensatoires	Article 10 : Règles relatives à la limitation des ruissellements et à l'érosion des sols Bassins prioritaires : si destruction d'éléments stratégiques ayant une fonction dans la limitation des ruissellements et de l'érosion des sols → compensation dans le même bassin versant, d'un même linéaire présentant des fonctionnalités équivalentes	Concerné Respecté
GQ 3 : Nappes réservées à l'usage « eau potable » Nappes actuellement exploitées prioritairement réservées à cet usage. Attention portée aux projets localisés sur les aires d'alimentation de ces nappes	Article 13 : Réserver prioritairement des nappes à l'usage AEP Dans l'emprise des bassins aquifères ou dans l'aire d'alimentation des nappes de Campbon, Nort-sur-Erdre, Mazerolles, Frossay, Saint-Gildas des Bois, Missillac, Saint-Sulpice des Landes, Vritz et Maupas : - justification de la nécessité d'exploiter une carrière, - exploitation de la carrière et réhabilitation devront avoir un impact non significatif sur la nappe et les autres milieux aquatiques - mesures de remise en état à prévoir à la fin de la période d'exploitation de la carrière	Concerné Respecté