

DESCRIPTION DU PROJET



TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION	5
2. CONTEXTE DE LA DEMANDE	5
3. PRESENTATION DU DEMANDEUR	7
3.1. DENOMINATION DU DEMANDEUR	7
3.2. SIGNATAIRE DE LA DEMANDE	7
3.3. REFERENT EN CHARGE DU DOSSIER	7
4. DESCRIPTION DU SITE	8
4.1. LOCALISATION	8
4.2. SURFACES CONCERNEES PAR LE PROJET	8
5. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES	9
5.1. ACTIVITES AU TITRE DES ICPE	9
5.2. ACTIVITES AU TITRE DES IOTA	10
6. CARACTERISATION DU GISEMENT, VOLUMES DES ACTIVITES ET PRODUCTIONS ENVISAGEES	12
6.1. CARACTERISTIQUES DU GISEMENT	12
6.2. STABILITE DES TERRAINS ET LIMITES D'EXTRACTION	12
6.3. VOLUMES DE L'ACTIVITE	12
6.4. PRODUCTIONS ENVISAGEES	13
7. PHASAGE D'EXPLOITATION – DUREE D'AUTORISATION SOLLICITEE	14
7.1. PHASAGE D'EXTRACTION ET DE REMBLAYAGE	14
7.2. DUREE D'AUTORISATION SOLLICITEE	15
8. TECHNIQUES D'EXPLOITATION ET TRAITEMENT DES MATERIAUX	15
8.1. PRINCIPE GENERAL	15
8.2. AMENAGEMENTS PRELIMINAIRES	16
8.3. DEFRICHEMENT ET COMPENSATION DES TERRAINS BOISES	16
8.3.1. MODALITES DES TRAVAUX DE DEFRICHEMENT	17
8.3.2. COMPENSATION FORESTIERE	18
8.4. DECAPAGE DES MATERIAUX SUPERFICIELS	20
8.5. EXTRACTION DU GISEMENT	21
8.6. APPROCHE TOUT-VENANT	21
8.7. REAMENAGEMENT DU SITE	21
8.7.1. PRINCIPE RETENU	21
8.7.2. REMBLAYAGE PARTIEL DU SITE	22
9. TRAITEMENT DES MATERIAUX	25
10. CIRCUIT DES EAUX	28
10.1. DESCRIPTION DU CIRCUIT DES EAUX ACTUEL	28
10.2. MODIFICATION DU CIRCUIT DES EAUX	29
10.3. REJET DES EAUX DE RUISSELEMENT	31
10.4. REJET DES EAUX VANNES	31
11. PRODUITS FINIS ET DESTINATION DES MATERIAUX	31
11.1. COUPURES FABRIQUEES	31
11.2. DESTINATION DES MATERIAUX	31

12. EQUIPEMENTS ANNEXES	32
13. APPROVISIONNEMENT EN EAU ET EN ENERGIE	35
13.1. APPROVISIONNEMENT EN ENERGIE	35
13.1.1. ELECTRICITE	35
13.1.2. CARBURANT	35
13.2. APPROVISIONNEMENT EN EAU	35
13.2.1. EAU POTABLE ET SANITAIRE	35
13.2.2. EAU DE PROCEDE	36
14. PERSONNEL & HORAIRES DE FONCTIONNEMENT	37
14.1. HORAIRES D'EXPLOITATION	37
14.2. PERSONNEL AFFECTE A LA CARRIERE	37
15. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE	37
16. MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT	38

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation générale du site	8
Figure 2 : Log stratigraphique résultant de la campagne de sondages (EQIOM, 2019)	12
Figure 3 : Plans de phasage d'exploitation et de remblayage de la carrière (ENCEM)	14
Figure 4 : Voie d'accès au site et portail d'entrée (ENCEM)	16
Figure 5 : Plan parcellaire du défrichement (ENCEM)	17
Figure 6 : Aulnaie-frênaie à défricher (ENCEM)	17
Figure 7 : Méthode d'exploitation (défrichement et décapage) (ENCEM)	20
Figure 8 : Pelle à bras long utilisée pour l'extraction des matériaux (ENCEM)	21
Figure 9 : Tracé de la piste qu'emprunteront les tracteurs-bennes	21
Figure 10 : Plan et coupes de remise en état (ENCEM)	22
Figure 11 : Procédure d'acceptation simplifiée de déchets inertes sur le site d'Athée-Villers-les-Pots (EQIOM)	23
Figure 12 : Plan de phasage de remblayage (ENCEM)	24
Figure 13 : Synoptique de l'installation de traitement (ENCEM)	25
Figure 14 : Crible sous eau (ENCEM)	26
Figure 15 : Stockage de produits finis à l'aplomb des sauterelles [à gauche] et tunnel de reprise [à droite] (ENCEM)	26
Figure 16 : Pompe immergée permettant d'alimenter l'installation en eau (ENCEM)	28
Figure 17 : Circuit des eaux (ENCEM)	29
Figure 18 : Bureaux et aire étanche présents sur le site (ENCEM)	34
Figure 19 : Bennes de tri et micro station présentes sur le site (ENCEM)	34
Figure 20 : Evolution de la consommation en eau de procédé depuis 2016	36

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Informations concernant le demandeur	7
Tableau 2 : Informations concernant le signataire de la demande	7
Tableau 3 : Informations concernant les référents en charge du dossier.....	7
Tableau 4 : Activité du projet au titre des ICPE.....	9
Tableau 5 : Activités du projet relatives à la nomenclature IOTA.....	10
Tableau 6 : Volumes estimatifs des activités.....	13
Tableau 7 : Productions annuelles envisagées (EQIOM)	13
Tableau 8 : Description des phasages d'exploitation et de remblayage (ENCEM)	14
Tableau 9 : Parcelles et surfaces à défricher.....	17
Tableau 10 : Définition du rôle des boisements d'Athée	19
Tableau 11 : Code déchet des matériaux inertes acceptés dans la carrière d'Athée / Villers-les-Pots	23
Tableau 12 : Bilan quantitatif de la consommation d'eau dans le process (EQIOM Granulats)	29
Tableau 13 : Matériaux produits sur le site	31
Tableau 14 : Moyens de suivi et de surveillance	37

1. INTRODUCTION

En application des articles L.181-13-4° et D.181-15-2 du Code de l'environnement, le présent document constitue **la description des procédés de fabrication** que le pétitionnaire mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients du projet de la société **EQIOM Granulats** sur le territoire des communes d'**ATHEE et VILLERS-LES-POTS (21)**.

Il précisera également les rubriques ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement) et IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux, Activités) dont le projet relève ainsi que les **moyens de suivi, de surveillance et d'intervention**, mais également les principes de **gestion des eaux**.

2. CONTEXTE DE LA DEMANDE

Le site d'Athée – Villers-les-Pots, implanté dans la vallée de Saône, à proximité d'Auxonne, produit des sables et des graviers siliceux roulés haut-de-gamme destinés à des applications spécifiques locales et difficilement substituables.

En effet, ces sables siliceux, matériaux rares sur le secteur côte-d'orien, sont utilisés sur de nombreuses centrales à béton comme sable correcteur, à hauteur de 5 à 10 %, pour améliorer significativement la courbe granulométrique des granulats issus de roches massives. Les graviers roulés siliceux du site permettent aussi la réalisation de rhizosphères ou de filtres plantés (filiales d'assainissement collective ou non collective). Ils sont également utilisés par de nombreux artisans locaux du Bâtiment pour des applications spécifiques (enduits, mortiers...).

Sur cette sablière, toutes les conditions sont réunies pour produire ces matériaux de manière optimale :

- le gisement exploité est constitué par des sables et de graviers siliceux datés du quaternaire, aux caractéristiques physiques intrinsèques excellentes. L'épaisseur de cette formation est comprise entre 4 et 5 m. Ce gisement est recouvert par seulement 1 à 2 m d'argile et de limons ;
- pour traiter ce gisement, une installation performante est présente et permet d'assurer une qualité optimale et constante des matériaux commercialisés.

La production de ces matériaux roulés siliceux s'inscrit dans une démarche d'économie locale centrée sur la plaine de la Saône, la Côte-d'Or et une partie du Jura (secteur de Dole).

L'exploitation du site d'Athée et la commercialisation de sable correcteur pour les différentes centrales BPE ou usines de préfabrication s'inscrivent parfaitement dans la démarche de substitution des matériaux alluvionnaires par des matériaux issus de roches massives calcaires.

La production de granulats alluvionnaires d'EQIOM Granulats en Côte-d'Or est ainsi passée de 700 000 t à 300 000 t sur une période de 20 ans ; sur ce même intervalle de temps, les sites d'extraction sont passés de 7 à 3. Cette réduction a été possible par un transfert de production vers nos sites de roches massives, et, en 2021, ce sont plus de 400 000 t de granulats issus de roches massives calcaires qui ont été livrées aux centrales à béton, aux usines de préfabrication ou aux postes d'enrobés en substitution des matériaux alluvionnaires.

Toutefois, le gisement actuellement autorisé sur le site d'Athée – Villers-les-Pots a été entièrement extrait. EQIOM Granulats souhaite poursuivre son activité industrielle pour poursuivre l'alimentation de la filière Bâtiment et Travaux Publics avec des matériaux rares, locaux et difficilement substituables. Le site est existant avec un outil de production performant permettant de produire ces matériaux.

Aussi, EQIOM Granulats sollicite le renouvellement et l'extension de sa sablière pour poursuivre l'exploitation et la valorisation d'un gisement d'excellente qualité pour une durée de 15 ans avec une surface d'extension d'environ 14 ha. Le tonnage moyen sollicité sera de 105 000t/an la première phase (5 ans) puis de 95 000t/an lors de la seconde (5 ans). Les 5 dernières années de l'autorisation seront réservées uniquement à la finalisation du réaménagement du site.

Par ailleurs, EQIOM Granulats est engagé dans une démarche d'économie circulaire visant la valorisation des déchets du BTP. Sur le site d'Athée, cela se traduira par le remblaiement, à l'aide de ces matériaux de 6,5 ha de terrain qui seront restitués à l'agriculture. Toujours dans le cadre d'une démarche d'aménagement du territoire et de concertation avec les parties prenantes, les différentes composantes du plan de réaménagement ont été définies en prenant en comptes les enjeux du territoire et les attentes des communes (mise en place de sentier de promenade et de découverte des milieux humides (observatoire ornithologique).

Le présent projet concerne ainsi :

- Le renouvellement partiel de la gravière autorisée par l'AP du 30/07/2010 modifié pour finaliser la remise en état ;
- Le renouvellement de la plateforme de traitement avec l'installation fixe ;
- L'ajout d'une installation de traitement mobile à proximité de l'installation fixe ;
- L'extension de la zone d'extraction sur 13,08 ha ;
- Le défrichement de boisements présents sur l'extension.

3. PRESENTATION DU DEMANDEUR

3.1. DENOMINATION DU DEMANDEUR

Tableau 1 : Informations concernant le demandeur

Nom de l'entreprise	EQIOM Granulats
Forme juridique	Société par Actions Simplifiée
Capital social	5 894 195 €
Adresse	9 rue Paul Langevin 21 300 CHENOVE
SIRET	333 892 610 00879
Activité (Code APE)	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin (0812Z)

3.2. SIGNATAIRE DE LA DEMANDE

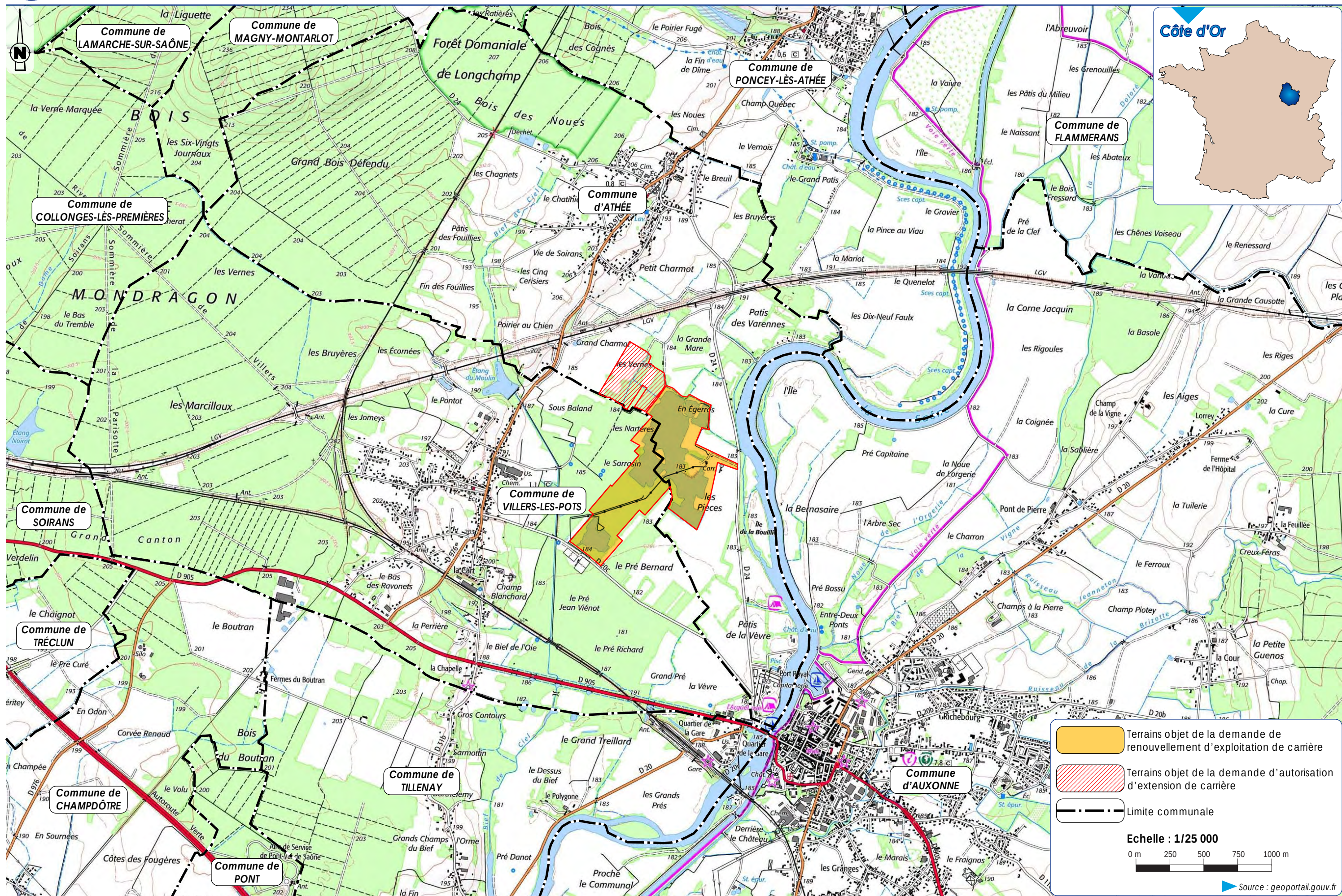
Tableau 2 : Informations concernant le signataire de la demande

Nom	AMOROSO
Prénom	Frédéric
Qualité	Directeur de Région Granulats Bétons Centre Est

3.3. REFERENT EN CHARGE DU DOSSIER

Tableau 3 : Informations concernant les référents en charge du dossier

Nom	WERNERT
Prénom	Pierre-Luc
Qualité	Responsable Foncier-Environnement
Coordonnées	pierre-luc.wernert@eqiom.com + 33 6 08 87 95 61



4. DESCRIPTION DU SITE

4.1. LOCALISATION

Les terrains concernés par la présente étude sont localisés comme suit :

Région	Bourgogne-Franche-Comté
Département	Côte d'Or
Communes	Athée et Villers-les-Pots
Lieux-dits	Athée Les Vernes, Les Abattues, Faux Pointues, Les Longes, Derrière les Vernes, Les Pièces Villers-les-Pots Au Pré Rayard, le Sarazin, Courtoiseys, Le Pré Bernard
Coordonnées (Lambert 93) (Entrée du site)	X = 880007m Y = 6681846 m

Figure 1 : Localisation générale du site

Le projet est localisé à environ 2 km au Nord d'Auxonne et à une vingtaine de kilomètres à l'Est de Dijon. Le site se trouve au Sud du ban communal d'Athée et à l'Est de Villers-les-Pots.

Les bâtiments d'habitation les plus proches des terrains sollicités sont :

- à 235 m au Nord du périmètre en renouvellement (habitation isolée de la commune d'Athée) ;
- à 400 m à l'Ouest du projet d'extension (habitations situées rue du Bourgarain à Villers-les-Pots) ;
- à 500 m à l'Ouest du projet (410 m à l'Ouest de l'actuel plan d'eau d'exploitation), le long de la RD 20c, sur la commune de Villers-les-Pots ;

Le site est accessible via la RD 24 reliant Auxonne et Athée.

4.2. SURFACES CONCERNEES PAR LE PROJET

La superficie totale sollicitée dans le cadre du projet est de **76 ha 69 a 71 ca** dont **13 ha 91 a 89 ca** situés dans la zone en extension.

La superficie exploitable est de **12 ha 03 a 40 ca**.

Le secteur en renouvellement sera concerné par la finalisation des opérations de réaménagement et par la plateforme de l'installation de traitement. Les surfaces remises en état seront restituées progressivement.

5. NATURE ET VOLUME DES ACTIVITES

5.1. ACTIVITES AU TITRE DES ICPE

Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) peuvent avoir des impacts (pollution de l'eau, de l'air, des sols, ...) et présenter des dangers (incendie, explosion, ...) sur l'environnement. Pour ces raisons, elles sont soumises à des réglementations spécifiques.

Au regard des substances utilisées et/ou des activités réalisées, un site peut être concerné par un régime d'autorisation (A), d'enregistrement (E) et/ou de déclaration (D). Pour les installations soumises à autorisation, un rayon d'affichage (en km) est indiqué : il correspond au rayon dans lequel les communes seront consultées dans le cadre de l'enquête publique.

D'une manière générale, cette nomenclature détermine également si les installations sont concernées par les risques d'accidents majeurs (Seveso seuil haut ou bas) ou par la directive sur les émissions industrielles (IED – Industrial Emissions Directive).

Le tableau ci-dessous liste les rubriques ICPE concernées par le présent projet.

Tableau 4 : Activité du projet au titre des ICPE

Rubrique	Nature de l'activité	Critère de classement	Critère propre au site	Régime applicable
2510-1	Exploitation de carrière	-	Production moyenne : Phase 1 : 105 000 t/an Phase 2 : 95 000 t/an Diminution de 2 %/an, en moyenne par phase de 5 ans	A
2515-1	Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2.	Puissance installée des installations (P) : E si $P > 200 \text{ kW}$ D si $40 < P \leq 200 \text{ kW}$	Puissance de l'installation de traitement fixe : P = 350 kW Puissance de l'installation mobile P = 440 kW Total = 790 kW	E

Rubrique	Nature de l'activité	Critère de classement	Critère propre au site	Régime applicable
2517-1	Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques	La superficie de l'aire de transit (S) : E si $S > 10\,000\text{ m}^2$ D si $0,5 < S \leq 1\text{ ha}$	Superficie de l'aire de transit S = 33 000 m²	E
A : Autorisation E : Enregistrement D : Déclaration				

5.2. ACTIVITES AU TITRE DES IOTA

Les Installations, Ouvrages, Travaux, Activités (IOTA) peuvent avoir des impacts (pollution de l'eau, ...) sur l'environnement. Pour ces raisons, elles sont soumises à des réglementations spécifiques.

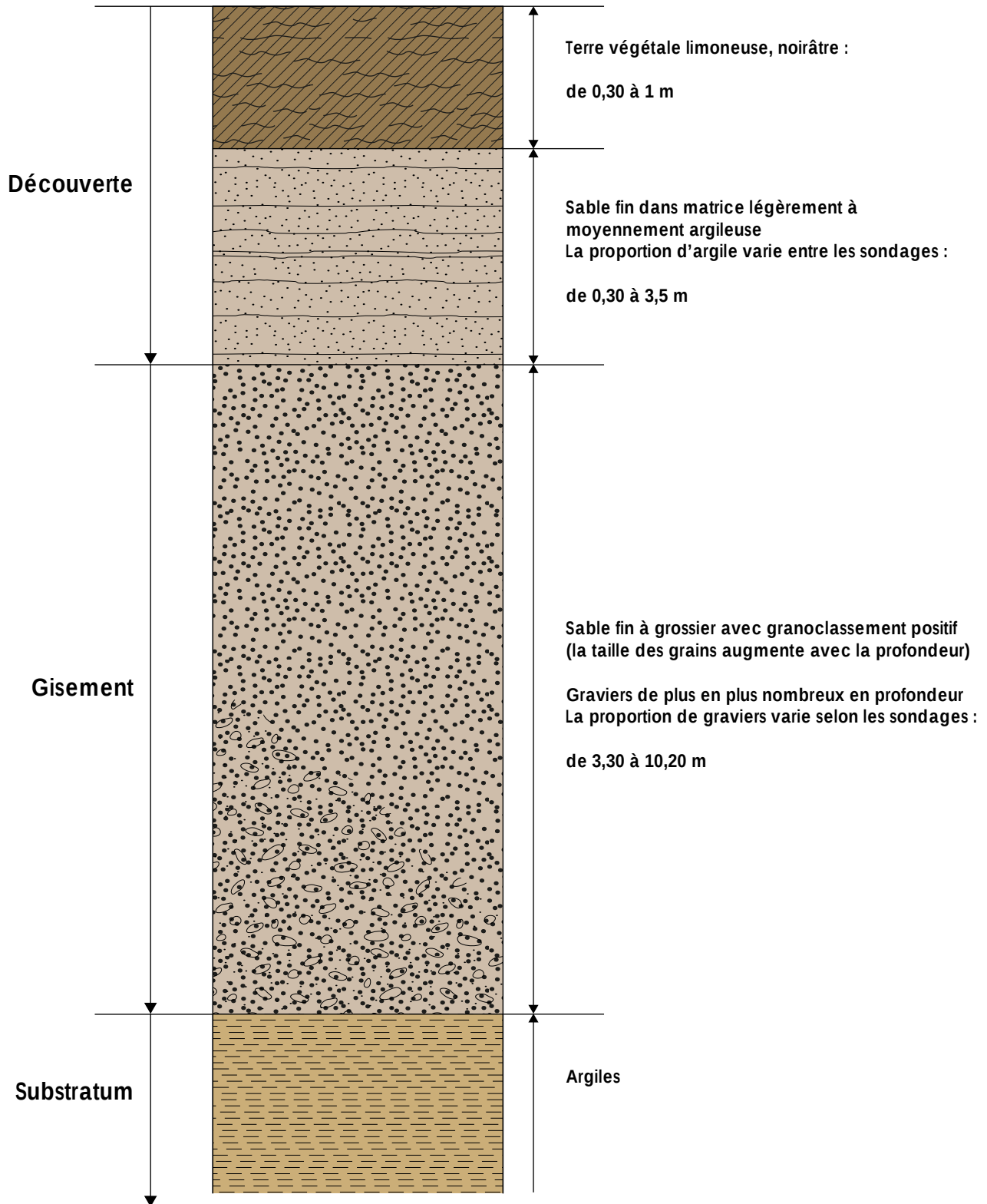
Au regard de la nomenclature IOTA (article R.214-1 du Code de l'environnement), un site peut être classé à autorisation (A) et/ou déclaration (D). Du régime de la déclaration à l'autorisation, le niveau d'impact sur le milieu aquatique (eaux superficielles, souterraines, maritimes) est croissant. Les mesures de prévention ou de précaution sont aussi plus élevées en conséquence.

Le tableau ci-dessous liste les rubriques IOTA concernées par le projet.

Tableau 5 : Activités du projet relatives à la nomenclature IOTA

Rubrique	Nature de l'activité	Critère de classement	Critère propre au site	Régime applicable
1.1.1.0	Sondage, forage y compris les essais de pompage, 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	-	Exploitation de 7 piézomètres de suivi au niveau de la zone en renouvellement Création de 2 piézomètres de suivi supplémentaires au niveau de l'extension	D

Rubrique	Nature de l'activité	Critère de classement	Critère propre au site	Régime applicable
1.2.1.0	A l'exception des prélèvements faisant l'objet d'une convention avec l'attributaire du débit affecté prévu par l'article L. 214-9, prélèvements et installations et ouvrages permettant le prélèvement, y compris par dérivation, dans un cours d'eau, dans sa nappe d'accompagnement ou dans un plan d'eau ou canal alimenté par ce cours d'eau ou cette nappe	Capacité totale maximale de prélèvement (C) : A si $C \geq 1\,000 \text{ m}^3/\text{h}$ ou $C \geq 5\%$ du débit du cours d'eau D si $400 < C \leq 1\,000 \text{ m}^3/\text{h}$ ou $2 < C \leq 5\%$ du débit du cours d'eau	La pompe alimentant l'installation de lavage fonctionne au débit de 280 m³/h	NC
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol	Surface totale du projet (S) A si $S > 20 \text{ ha}$ D si $1 < S \leq 20 \text{ ha}$	La surface totale du projet est de 76 ha 69 a 71 ca	A
3.2.3.0	Plans d'eau permanents ou non	Superficie des plans d'eau (S) : A si $S \geq 3 \text{ ha}$ D si $0,1 < S < 3 \text{ ha}$	Les plans d'eau résiduels auront une superficie d'environ 37,5 ha	A
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais,	Superficie des zones mises en eau : A si $S \geq 1 \text{ ha}$ D si $0,1 < S < 1 \text{ ha}$	Les zones humides mises en eau dans le cadre de l'extension représentent environ 1,77 ha	A
3.2.2.0	Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau	Surface soustraite (S) A si $S \geq 10\,000 \text{ m}^2$ D si $400 < S < 10\,000 \text{ m}^2$	Mise en place d'un merlon de terre végétale d'environ $400 \text{ ml} * 5 \text{ m}$ de large (soit ~ 2 000 m²)	D
A : Autorisation D : Déclaration NC : Non Concerné				



6. CARACTERISATION DU GISEMENT, VOLUMES DES ACTIVITES ET PRODUCTIONS ENVISAGEES

6.1. CARACTERISTIQUES DU GISEMENT

Le gisement exploité dans la gravière d'Athée est constitué par des alluvions siliceuses récentes des basses terrasses de la Saône.

Afin de connaître précisément les caractéristiques du gisement présent dans la zone d'extension, une campagne de 51 sondages à la tarière a été réalisée par l'exploitant.

Cette campagne de sondages a permis :

- de préciser la nature et la géométrie du gisement, c'est-à-dire l'épaisseur des différentes formations sur l'ensemble de la surface sollicitée ;
- de déterminer l'épaisseur de la découverte des alluvions ;
- de caractériser la granulométrie du gisement.

Les sondages réalisés ont mis en évidence la succession suivante :

- **découverte** : terre végétale limoneuse et sable fin argileux sur une épaisseur moyenne d'environ 2 m (variation de 0,6 à 4,5 m) ;
- **gisement** : sable fin à grossier peu argileux et sable grossier avec graviers. Sur la zone sollicitée en extension, l'épaisseur moyenne du gisement est de 5,7 m et varie de 3,3 à 10,2 m sur l'ensemble des secteurs prospectés ;
- **substratum** : argile du Pliocène présente sur l'ensemble de la zone de prospection. L'altitude du toit de l'argile est variable selon les sondages, elle est en moyenne de 175,5 m NGF.

Figure 2 : Log stratigraphique résultant de la campagne de sondages (EQIOM, 2019)

6.2. STABILITE DES TERRAINS ET LIMITES D'EXTRACTION

Conformément à l'article 14 de l'arrêté modifié du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrière, l'extraction sera réalisée **à au moins 10 m du périmètre cadastral** autorisé.

6.3. VOLUMES DE L'ACTIVITE

Grâce à la campagne de sondages réalisée par l'exploitant, le gisement exploitable a pu être reconnu qualitativement et quantitativement, puis modélisé à l'aide d'un logiciel informatique afin de calculer les volumes exploitables.

Le volume de matériaux de découverte (terre végétale et sable fin argileux) surmontant le gisement a été évalué à **246 000 m³**.

Le gisement en place représente un volume de 674 000 m³, soit 1,18 millions de tonnes (d=1.75).

Tableau 6 : Volumes estimatifs des activités

Phase	Surface d'extraction (m ²)	Volume de découverte (m ³)	Gisement en place	
			Volume (m ³)*	Quantité (tonnes)
1	6,35	115 000	354 000	620 000
2	6,73	131 000	320 000	560 000
3	Pas d'extraction. Remblayage du site avec des matériaux inertes extérieurs.			
TOTAL	12,03 ha	246 000	674 000	1 180 000

* Densité des matériaux ~ 1,75 t/m³

En considérant 15 % de stériles et fines de décantation (102 500 m³), le gisement commercialisable présent dans l'emprise exploitable sollicitée représente un volume de 571 500 m³, soit environ **1 000 000 de tonnes**.

6.4. PRODUCTIONS ENVISAGEES

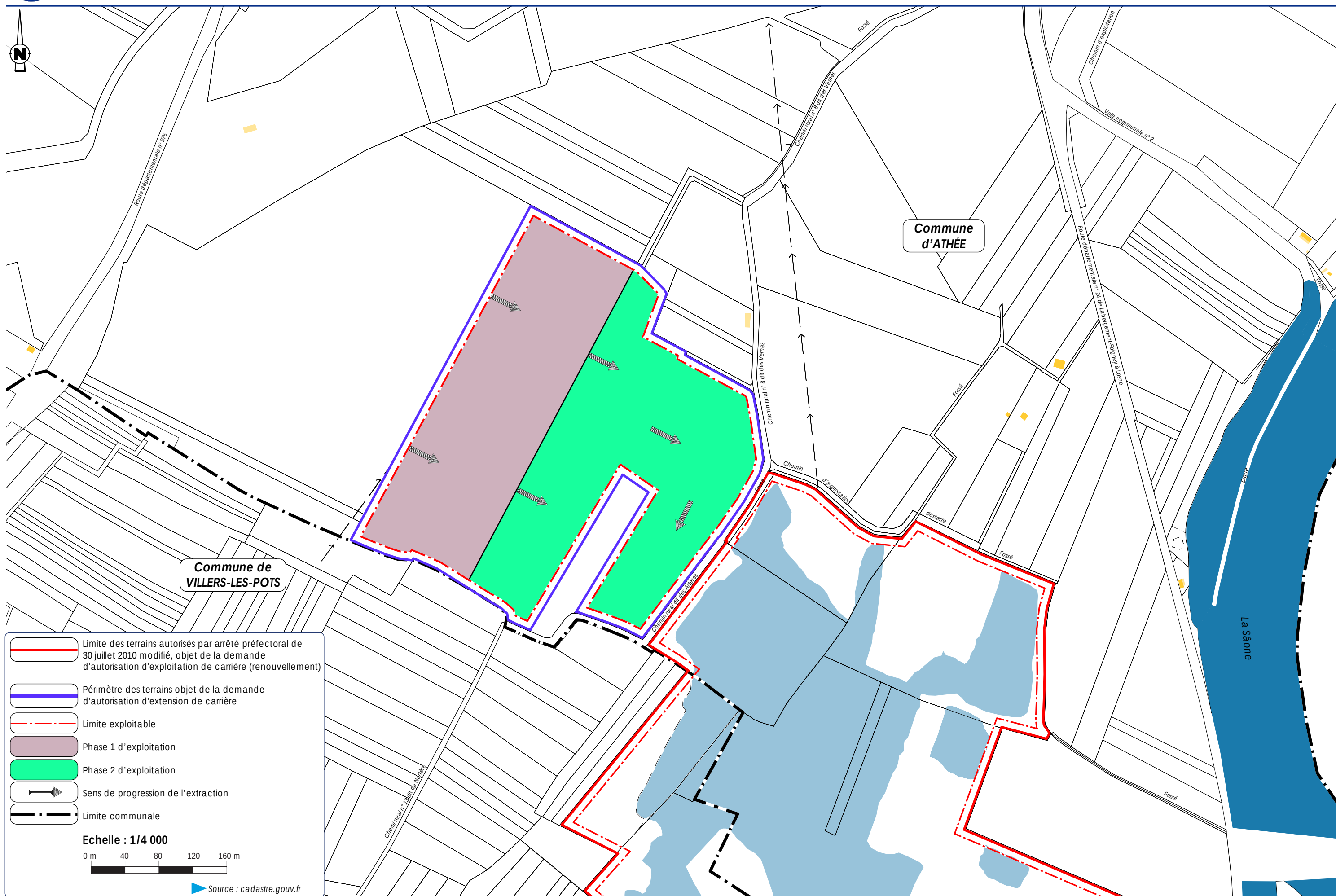
Dans une démarche volontaire de réduction de la production de matériaux alluvionnaires, la présente demande d'autorisation environnementale porte sur une production annuelle de 110 000 tonnes avec un engagement de diminution de 2 %/an, moyennée par phase de 5 ans.

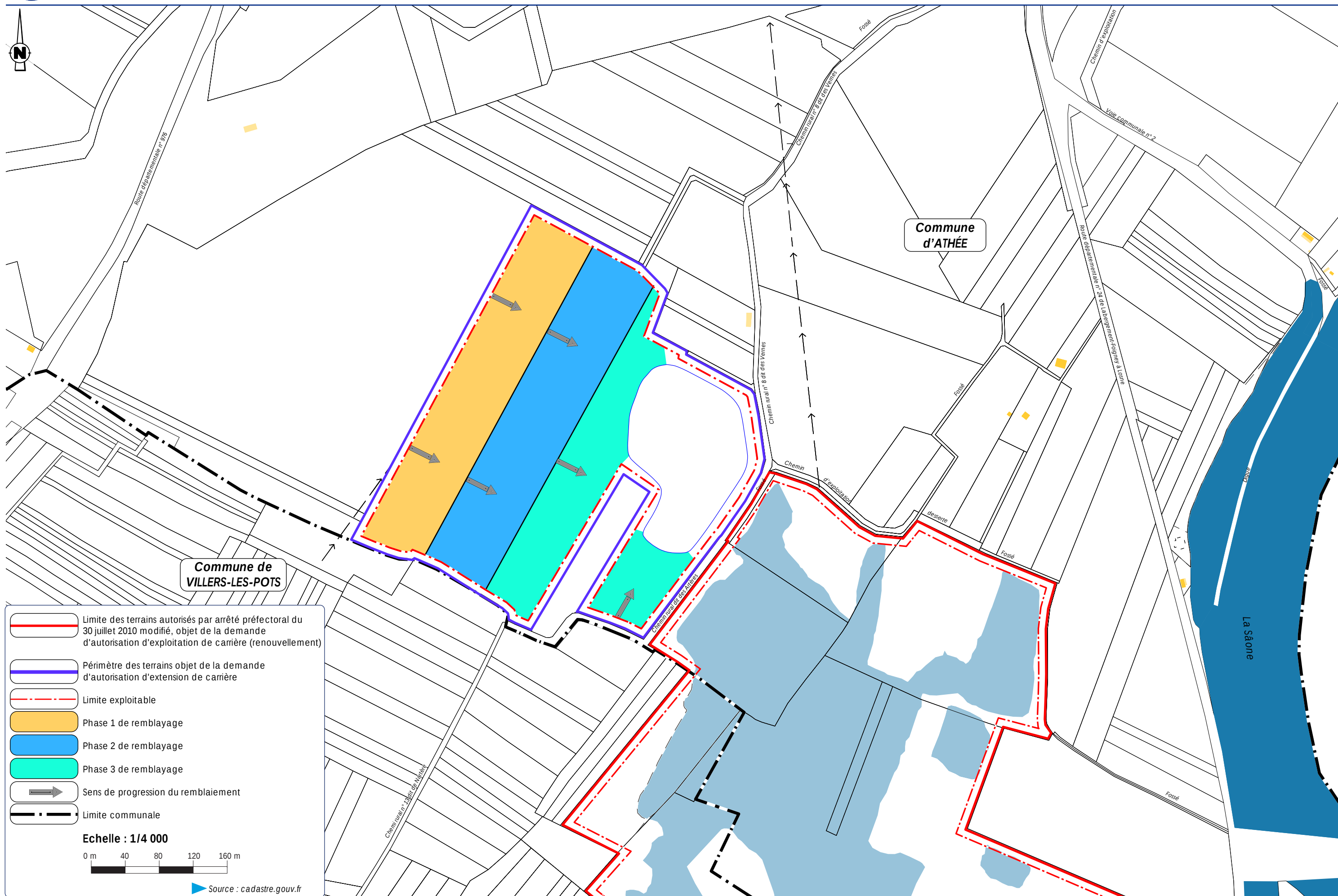
Ainsi, la production commercialisable sera de 105 000 t/an lors de la première phase et de 95 000 t/an lors de la seconde.

Tableau 7 : Productions annuelles envisagées (EQIOM)

Phase d'exploitation	Production moyenne
Phase 1 : T ₀ à T ₀ + 5 ans	105 000 t/an
Phase 2 : T ₀ + 5 ans à T ₀ + 10 ans	95 000 t/an
Phase 3 : T ₀ + 10 ans à T ₀ + 15 ans	Réaménagement

*T₀ = date de promulgation de l'arrêté préfectoral d'autorisation





7. PHASAGE D'EXPLOITATION – DUREE D'AUTORISATION SOLLICITEE

7.1. PHASAGE D'EXTRACTION ET DE REMBLAYAGE

Le phasage des travaux d'exploitation est réalisé sur la base d'une production moyenne de 105 000 t/an lors de la phase 1 et 95 000 t/an lors de la phase 2 (diminution de 2%/an moyennée par phase de 5 ans).

L'exploitation du site se réalisera en 3 phases quinquennales, avec la dernière phase uniquement dédiée au remblayage avec des matériaux inertes extérieurs et au réaménagement du site. Pour ce faire, entre 24 000 et 32 000 tonnes de matériaux inertes extérieurs seront acceptés sur le site chaque année.

Figure 3 : Plans de phasage d'exploitation et de remblayage de la carrière (ENCEM)

Le tableau suivant récapitule les volumes et les surfaces pour chaque phase d'exploitation et de remblayage :

Tableau 8 : Description des phasages d'exploitation et de remblayage (ENCEM)

Phase d'exploitation et de remblayage		Description
1	T ₀ à T ₀ +5 ans	Exploitation de la zone en extension depuis l'Ouest en direction de l'Est (vers l'actuel plan d'eau d'exploitation)- 105 000 t / an en moyenne. Remblaiement du plan d'eau nouvellement ouvert jusqu'au niveau du terrain naturel avec des matériaux issus du site : ○ découverte : 115 000 m³ ; ○ fines de décantation : 55 000 m³ ; ○ reprise des berges de la zone en renouvellement : 60 000 m³ ; et des matériaux inertes extérieurs à hauteur de 75 000 m ³ . Finalisation du réaménagement dans la zone sollicitée en renouvellement.
2	T ₀ +5 à T ₀ +10 ans	Poursuite de l'exploitation de la zone en extension en direction de l'Est. Finalisation de l'extraction dans la zone en extension)- 95 000 t / an en moyenne. Remblaiement du plan d'eau de la zone en extension jusqu'au niveau du terrain naturel avec des matériaux issus du site (131 000 m ³ de matériaux de découverte et 45 000 m ³ de fines de décantation) et des matériaux inertes extérieurs à hauteur de 75 000 m ³ . Réaménagement coordonné à l'exploitation.
3	T ₀ +10 à T ₀ +15 ans	Remblaiement du plan d'eau créé dans le cadre de l'extension avec des matériaux inertes extérieurs (75 000 m ³ pendant la phase).

T₀ : date de promulgation de l'arrêté préfectoral d'autorisation

Les opérations de découverte seront menées selon les besoins de l'exploitation. Elles seront coordonnées avec l'ensemble des autres opérations.

Les opérations de réaménagement seront concomitantes avec l'exploitation. Au total 548 000 m³ de matériaux seront nécessaires pour restituer les terrains agricoles prévus pour la remise en état du site, sur la zone en extension.

Les autres aménagements prévus pour le réaménagement nécessiteront 83 000 m³ de matériaux.

7.2. DUREE D'AUTORISATION SOLLICITEE

La présente demande d'exploitation est sollicitée pour **15 années**. Cette durée permettra :

- pendant **10 années**, de mener l'extraction, le traitement des matériaux et une partie du réaménagement coordonné ;
- pendant **5 années** supplémentaires, d'achever le remblayage du site avec des matériaux inertes extérieurs et de finaliser le réaménagement du site.

A cette échéance, l'ensemble du gisement aura été exploité et le réaménagement aura été réalisé.

8. TECHNIQUES D'EXPLOITATION ET TRAITEMENT DES MATERIAUX

8.1. PRINCIPE GENERAL

Les principales étapes de l'exploitation sont les suivantes :

- **aménagements préliminaires** des zones en extension ;
- **défrichement** et coupe des arbres au droit de la partie boisée ;
- **décapage progressif et sélectif** des matériaux superficiels ;
- **extraction du gisement** à l'aide d'une pelle mécanique à bras long ;
- **acheminement des matériaux** bruts par tracteurs jusqu'aux installations de traitement du site ;
- **traitement des matériaux** puis stockage des produits finis sur une aire de transit en attendant leur évacuation ;
- **réaménagement progressif** du site à l'aide des stériles du site, de la découverte du gisement et de matériaux inertes extérieurs.

8.2. AMENAGEMENTS PRELIMINAIRES

Avant de débuter l'exploitation des terrains en extension, la société conduira des travaux préliminaires :

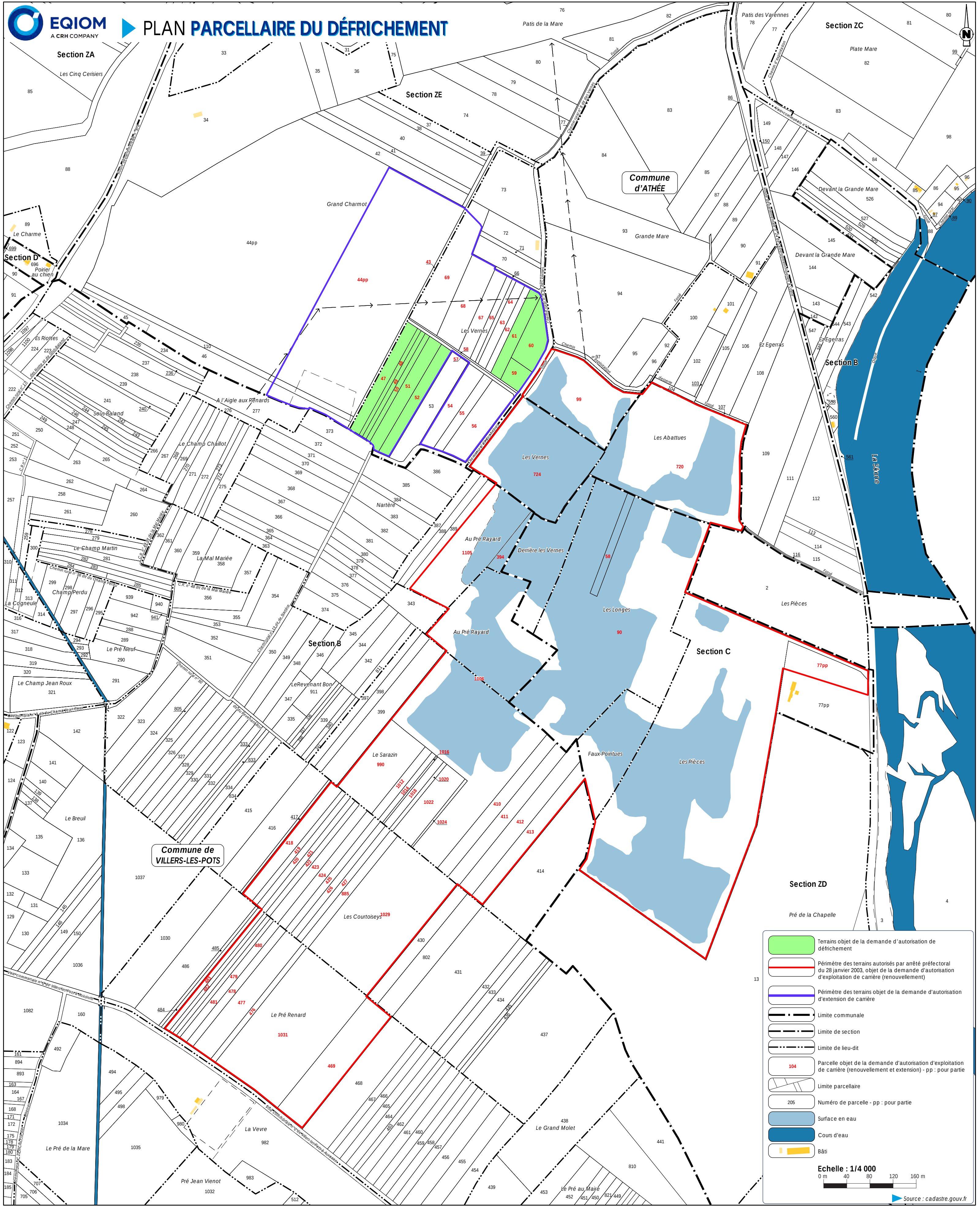
- aménagement de la voie d'accès aux terrains de l'extension ;
- mise à jour, si besoin, du plan de circulation à l'entrée du site et des panneaux rappelant l'identité de l'exploitant, la référence de l'autorisation, l'objet des travaux et l'adresse de la mairie où le plan de réaménagement est consultable ;
- réalisation du bornage des terrains de la zone en extension ;
- mise en place de clôtures et/ou merlons tout autour de l'extension.



Figure 4 : Voie d'accès au site et portail d'entrée (ENCEM)

8.3. DEFRICHEMENT ET COMPENSATION DES TERRAINS BOISES

La demande d'autorisation de défrichement a pour objet de permettre la poursuite de l'exploitation des terrains en extension. En effet, l'extraction du gisement sous les secteurs boisés nécessite au préalable la suppression de la végétation existante.



8.3.1. MODALITES DES TRAVAUX DE DEFRIQUEMENT

8.3.1.1. LOCALISATION ET SURFACE A DEFRICHER

Près de 7,4 ha du périmètre d'extension sont concernés par des boisements ou des taillis arborés dont **02 ha 84 a 04 ca** sont soumis à une autorisation de défrichage.

Cette autorisation est sollicitée conjointement à la présente demande d'autorisation environnementale et figure dans les pièces jointes spécifiques du présent dossier.

Tableau 9 : Parcelles et surfaces à défricher

ATHEE	Parcelle	Surface totale parcelle (m²)	Surface à défricher (m²)	Propriétaire
ZE	47	4 272	4 272	EQIOM Granulats 9, rue Paul Langevin 21 300 CHENÔVE
	48	1 477	1 477	
	49	1 659	1 659	
	50	1 808	1 808	
	51	4 985	4 985	
	52	4 696	4 696	
	59	1 765	1 765	
	60	4 326	4 326	
	61	3 416	3 416	
TOTAL (m²)			28 404 m²	

Figure 5 : Plan parcellaire du défrichage (ENCEM)



Figure 6 : Aulnaie-frênaie à défricher (ENCEM)

| 8.3.1.2. TRAVAUX DE DEFRIQUEMENT

Le défrichage incombera à la société EQIOM Granulats. Elle sous-traitera les travaux forestiers.

Ces travaux, effectués en dehors des périodes de sensibilité pour la faune, comporteront les étapes suivantes :

- débroussaillage à l'aide d'un broyeur forestier ;
- abattage des arbres (coupe au-dessus de la souche) faite soit par un bûcheron, à la tronçonneuse (cas des arbres avec suspicion de gîte à chiroptère), soit de manière mécanisée ;
- débardage vers un dépôt transitoire avant évacuation du site, à l'aide d'un tracteur ;
- dessouchage à l'aide d'une pelle hydraulique.

Le bois pourra être valorisé en bois d'œuvre ou être destiné au marché de broyage avec une partie valorisée en bois énergie (bois de chauffage ou plaquettes forestières). Les grosses souches seront laissées sur place en lisière pour les insectes xylophages et permettre leur colonisation par les petits mammifères.

| 8.3.1.3. PHASAGE DES TRAVAUX DE DEFRIQUEMENT

Les travaux de défrichage se feront au début de la seconde phase d'exploitation. Ils seront mis en œuvre **en dehors de la période de reproduction des espèces** (Cf. *Etude d'impact – Partie 2 – Thème 4*).

| 8.3.2. COMPENSATION FORESTIERE

| 8.3.2.1. DEFINITION

L'autorisation de défrichage doit être assortie d'au moins **une des 4 conditions** suivantes :

- **boisement, reboisement**, travaux d'amélioration sylvicoles **ou indemnité**, au choix du demandeur lorsque cette condition est prescrite ;
- remise en état boisé du site en cas d'exploitation de carrières ;
- travaux ou mesures de génie civil ou biologique en vue de la protection contre l'érosion réduire les impacts sur les fonctions assurées par la forêt définies à l'article L. 341-5 travaux pour réduire les risques naturels ;
- et, subsidiairement, la conservation de réserves boisées sur le terrain.

Les travaux de reboisement ne pourront être réalisés que sur d'autres terrains et non plus sur ceux qui font l'objet du défrichage (**sauf exploitation de carrières**), sur une superficie égale ou plus grande en fonction d'un **coefficient multiplicateur** qui devra permettre de minimiser les impacts éventuels que pourrait entraîner un défrichage dans certains secteurs particulièrement sensibles.

8.3.2.2. CAS DU PROJET

Le coefficient multiplicateur compris **entre 1 et 5** est déterminé en fonction du rôle écologique, social et économique des terrains boisés défrichés.

Tableau 10 : Définition du rôle des boisements d'Athée

Enjeux	Cas du site	Cotation
Ecologique	Les boisements forestiers sont mono-spécifiques et ne présentent pas d'enjeux écologiques majeurs. Les terrains défrichés dans le cadre du projet ont un intérêt floristique faible et un intérêt faunistique assez fort. Les terrains qui seront défrichés sont des habitats de nombreux oiseaux (dont la Tourterelle des bois, le Pic épeichette et le Bruant jaune), un habitat du Triton palmé, du Lézard des souches et de la Couleuvre helvétique. Des arbres-gîtes potentiels sont également présents. Toutefois des mesures d'évitement et de réduction seront mises en œuvre dans le cadre du projet pour restituer au site réaménagé toutes ses potentialités écologiques et rendre les impacts écologiques du défrichement faibles et temporaires.	Modéré
Economique	La surface concernée par le défrichement est principalement dédiée à la culture du peuplier. Cependant les boisements ne semblent pas faire l'attention d'un entretien particulier et les arbres en présence ne sont pas de très bonne qualité. Les potentialités forestières des terrains sont donc faibles (production inférieure à 3 m3/ha/an).	Faible
Social	La zone concernée par le défrichement est située à proximité d'un itinéraire local de promenade (Le tour du côté d'Athée) permettant une fréquentation locale. Un chemin agricole sur la limite Ouest de la zone défrichée permet aux agriculteurs qui exploitent les terrains attenants aux zones défrichées d'accéder à leurs parcelles. Il pourra également servir pour le passage des engins forestiers dans le cadre des travaux de défrichement.	Modéré

Selon l'analyse des enjeux et l'interprétation de l'instruction technique DGPE/SDFCB/2015-656 du 29 juillet 2015, un coefficient de 1 semble adapté au contexte local et sera retenu dans le calcul de la compensation.

Cette proposition restera néanmoins à valider par la DDT.

Dans le cadre du projet, EQIOM Granulats La société prévoit une compensation en numéraire, qui sera précisée après validation du coefficient par la DDT.

A titre indicatif, concernant l'indemnité qui sera être versée au Fond Stratégique de la forêt et du Bois, le coût moyen observé pour les travaux de reboisement de l'ONF au niveau national est estimé **à 2 800 € HT / hectare¹. L'indemnité versée pourrait être de 8 000 €.**

¹ Extrait de l'instruction technique DGPE/SDFCB/2015-656 du 29 juillet 2015.

8.4. DECAPAGE DES MATERIAUX SUPERFICIELS

Le Préfet de région indiquera la démarche à suivre suivant la nature et l'intérêt du patrimoine archéologique conformément au titre V du Code du Patrimoine. Un diagnostic archéologique sera éventuellement prescrit lors de l'instruction du présent dossier. En tout état de cause, des mesures seront appliquées préalablement à tous travaux de décapage et d'extraction.

Le décapage des terrains se fera de manière sélective en séparant la terre végétale limoneuse du sable fin argileux sous-jacent. Les travaux de décapage de la découverte s'effectueront à l'aide d'une pelle hydraulique préférentiellement pendant les périodes de basses eaux, et au fur et à mesure des besoins de l'exploitation.

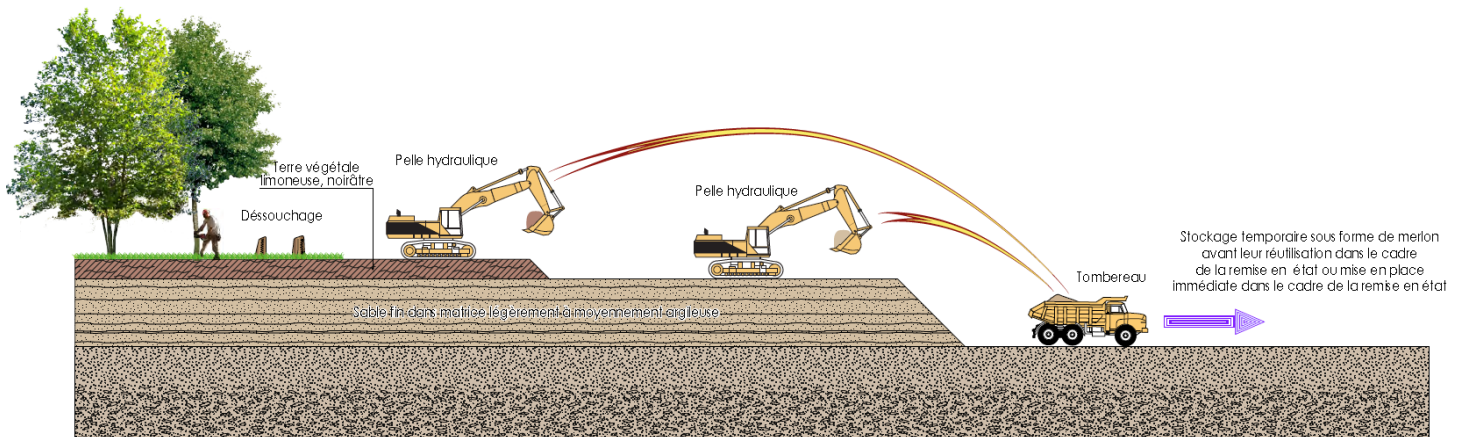
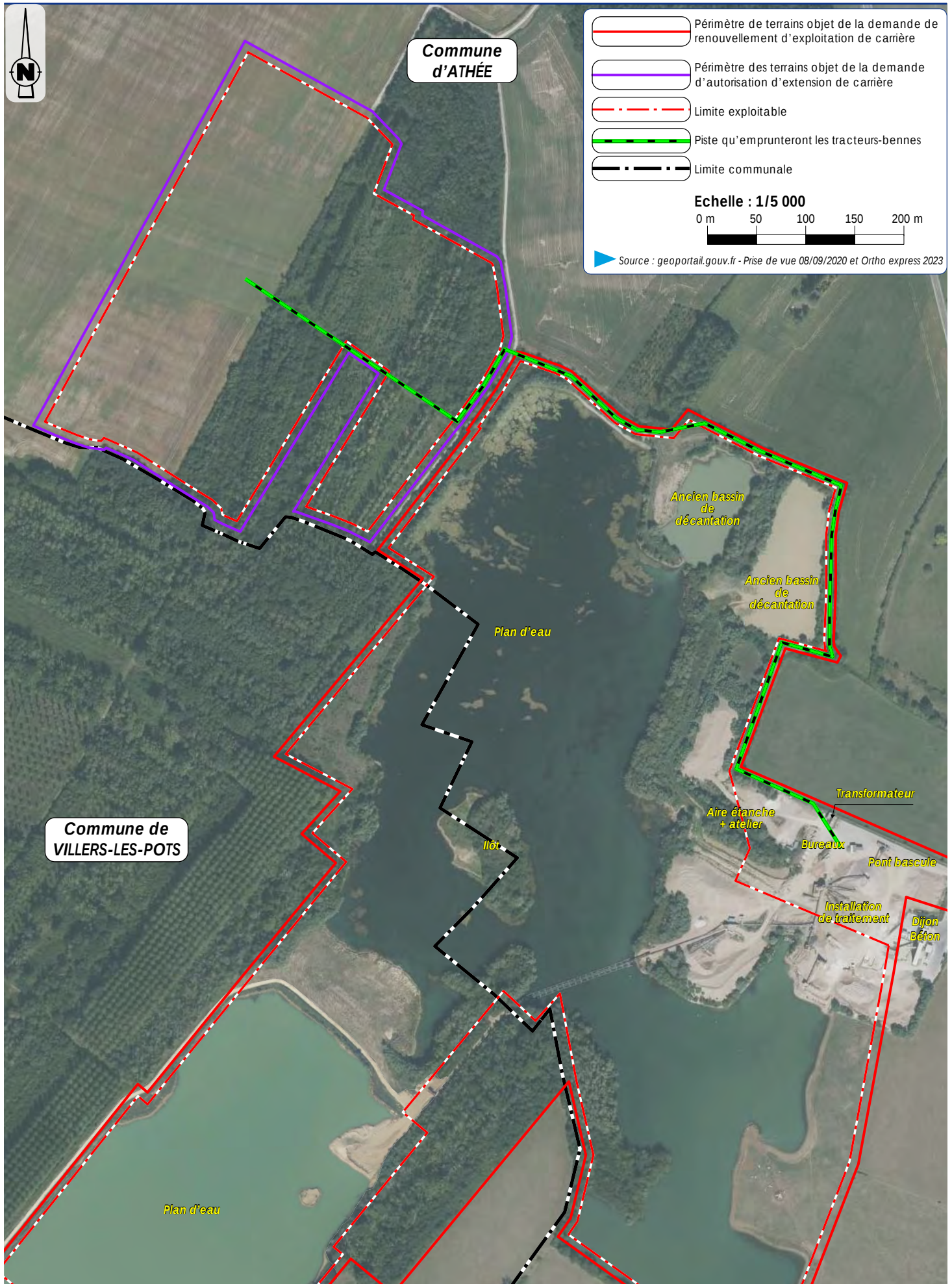


Figure 7 : Méthode d'exploitation (défrichement et décapage) (ENCCEM)

Les matériaux issus du décapage seront stockés sélectivement en merlon périphérique (sur 400 ml en limite Ouest de l'extension) ou directement utilisés pour le réaménagement coordonné du site (restitution de 6,5 ha de cultures, réaménagement des berges du plan d'eau résiduel).



8.5. EXTRACTION DU GISEMENT

Les travaux d'extraction seront réalisés en eau, à l'aide d'une pelle hydraulique à bras long. Les matériaux extraits seront disposés en tas en bordure de la zone en cours d'extraction pour ressuyage. Ils seront ensuite repris au chargeur et chargés dans des tracteurs-bennes qui achemineront les matériaux vers l'installation de traitement.



Figure 8 : Pelle à bras long utilisée pour l'extraction des matériaux (ENCEM)

Le mur des alluvions constituera la cote minimale d'exploitation. Les talus d'exploitation auront une pente comprise entre 70° et 90°.

8.6. APPROCHE TOUT-VENANT

L'évacuation du tout-venant vers les installations de traitement se fera à l'aide de tracteurs-bennes. La piste qu'empruntera les tracteur entre la zone d'extraction et la plateforme passera à l'intérieur du site, au droit de la bande des 10 mètres.

La piste passera à 235 mètres au plus proche de l'habitation située au Nord.

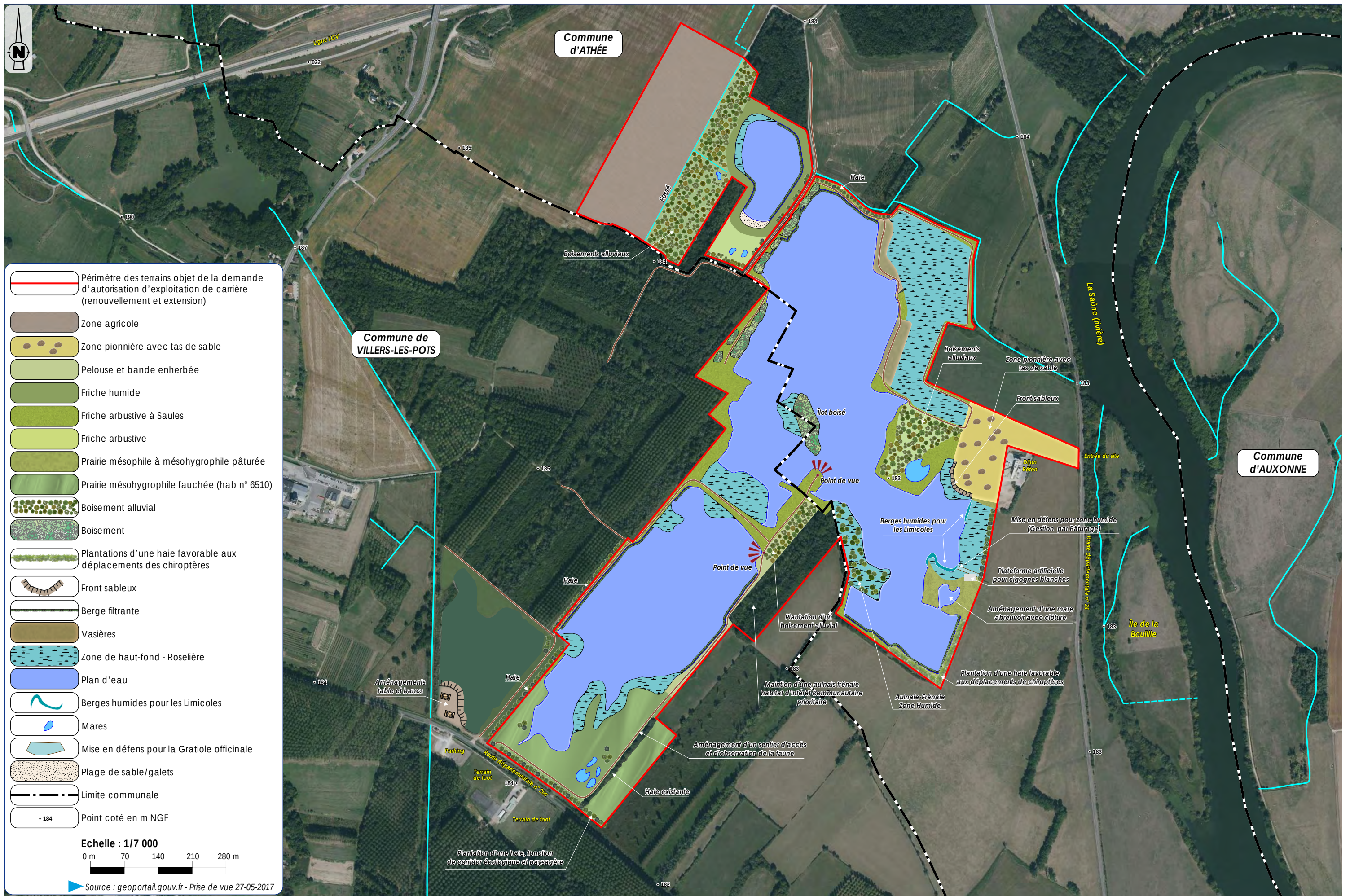
Figure 9 : Tracé de la piste qu'emprunteront les tracteurs-bennes

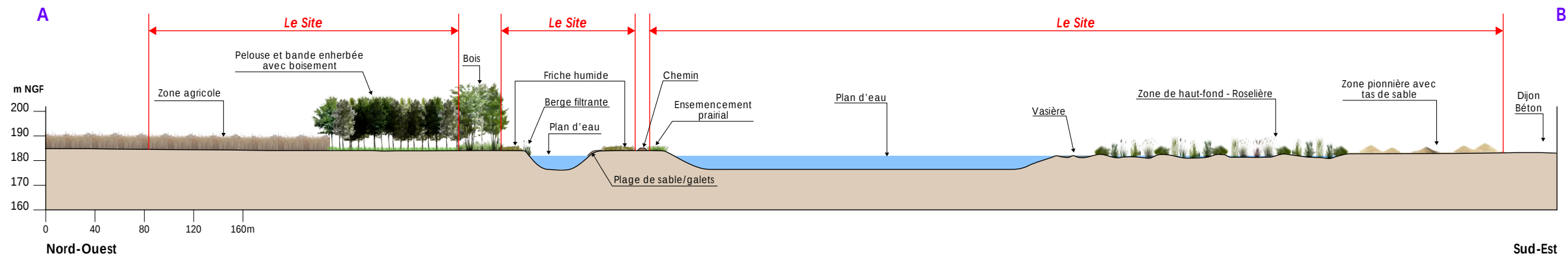
8.7. REAMENAGEMENT DU SITE

8.7.1. PRINCIPE RETENU

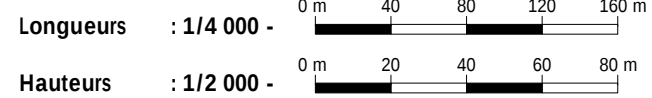
Le réaménagement sera conduit de façon **progressive et coordonnée à l'avancement de l'extraction**, afin de minimiser la surface totale en exploitation.

Les matériaux de découverte décapés sur l'année n seront utilisés pour le réaménagement des zones extraites au cours de l'année n-1.

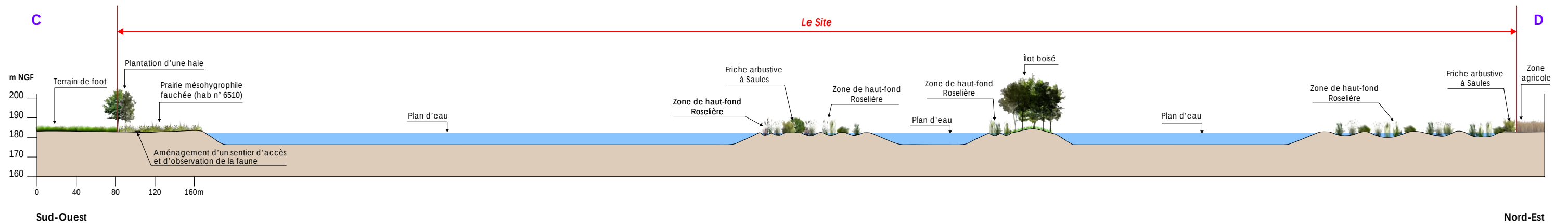
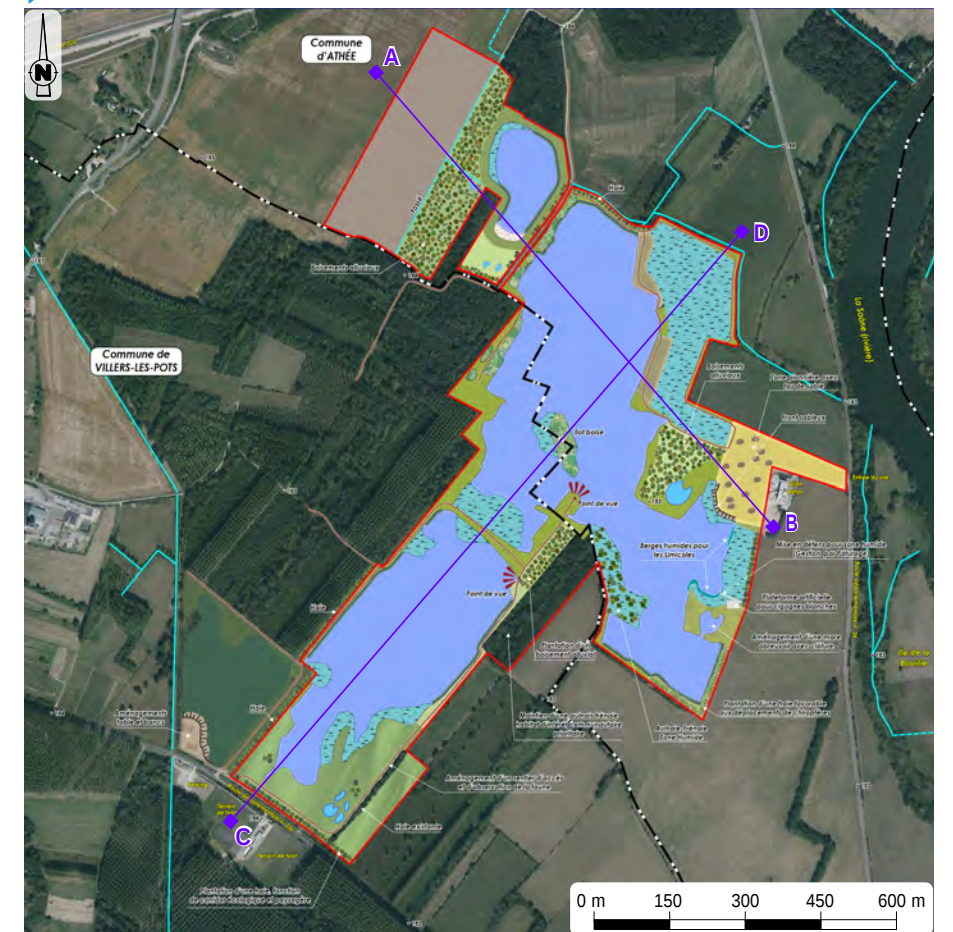




Echelle des coupes :



LOCALISATION DES COUPES



Le projet de remise en état prévoit :

- l'intégration harmonieuse du site dans son environnement paysager ;
- le respect des caractéristiques hydrauliques, hydrogéologiques et des contraintes écologiques ;
- la réalisation d'aménagements à **vocation agricole, écologique, paysagère et de loisir.**

Figure 10 : Plan et coupes de remise en état (ENCEM)

Les opérations de réaménagement auront aussi pour objectif d'assurer la sécurité des usagers du site après l'exploitation.

Le projet de réaménagement est détaillé dans la partie 4 de l'étude d'impact.

L'ensemble des travaux sera réalisé en accord avec les maires des communes (en tant que maire et propriétaires de parcelles), l'association foncière (propriétaire d'une parcelle) et l'agriculteur présents sur la parcelle cultivée.

► **Cf. Pièces jointes « Avis des maires et des propriétaires concernant le réaménagement »**

8.7.2. REMBLAYAGE PARTIEL DU SITE

8.7.2.1. CADRE REGLEMENTAIRE

Rappel du cadre réglementaire - Extrait de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié :

12.3. Remblayage de carrière :

I. - Le remblayage des carrières est géré de manière à assurer la stabilité physique des terrains remblayés. Il ne nuit pas à la qualité du sol ainsi qu'à la qualité et au bon écoulement des eaux.

II. - Les déchets utilisables pour le remblayage sont :

- les déchets d'extraction inertes, qu'ils soient internes ou externes, sous réserve qu'ils soient compatibles avec le fond géochimique local ;

- 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.

III. - Les apports extérieurs de déchets sont accompagnés d'un bordereau de suivi qui indique leur provenance, leur destination, leurs quantités, leurs caractéristiques et les moyens de transport utilisés et qui atteste la conformité des déchets à leur destination.

L'exploitant tient à jour un registre sur lequel sont répertoriés la provenance, les quantités, les caractéristiques des déchets ainsi que les moyens de transport utilisés. Il tient à jour également un plan topographique permettant de localiser les zones de remblais correspondant aux données figurant sur le registre précité.

L'exploitant s'assure, au cours de l'exploitation de la carrière, que les déchets inertes 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 et les sols. L'exploitant étudie et veille au maintien de la stabilité de ces dépôts.

PROCEDURE D'ACCEPTATION SIMPLIFIEE DE DECHETS INERTES SUR LE SITE D'ATHEE – VILLERS-LES-POTS

V0 – PLW – 07/24

Objet de la procédure	Définir de manière synthétique et adaptée au site d'Athée et Villers-les-Pots, les règles encadrant l'acceptation de déchets inertes sur le site.
Textes applicables	• Arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux condition d'admission des déchets inertes • Arrêté préfectoral du 26 mai 2022 portant autorisation de la carrière (Article 8.2.2 et suivants) • Procédure d'acceptation EQIOM V5
Déchets acceptés et tonnage	Uniquement : • Terres et cailloux (17 05 04) • Terres et pierres (20 02 02) Tous les autres déchets sont interdits. Une benne DIB est mise en place sur la zone de dépotage pour retirer les indésirables (plastiques, bois, plâtre...). Tonnage : Env. 24 000 t/an
Traçabilité	- Avant l'arrivée du premier camion d'un chantier, une E-DAP est éditée, avec l'engagement du producteur sur la nature des matériaux acceptés - Un bordereau de suivi est émis pour chaque camion entrant sur le site - La localisation de la zone de dépotage est reprise sur chaque bordereau (carroyage de 20m*20m)
Vérification	- Un premier contrôle visuel est effectué à la bascule, lors de la pesée, - Un second contrôle, visuel et olfactif, est effectué au dépotage sur l'aire identifiée. - Après contrôle et conformité, les inertes sont poussés dans la zone à remblayer. - Tout chargement non conforme est immédiatement rechargé et un bon de refus est édité.
Contrôle et analyses	- Une analyse est effectuée toutes les 2000 t (Serv. Fonc. Env., sur sollicitation du site), - Une analyse annuelle du remblai est réalisée sur une profondeur de 2 m.

L'arrêté d'autorisation fixe la nature, les modalités de tri et les conditions d'utilisation des déchets extérieurs admis sur le site. Il prévoit, le cas échéant, la mise en place d'un réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines et la fréquence des mesures à réaliser.

8.7.2.2. NATURE ET ORIGINE DES MATERIAUX

La partie Ouest de la carrière sera remblayée à l'aide des matériaux issus de la carrière (stériles, matériaux de découvertes, reprise de certaines berges) d'une part, et d'autre part à l'aide de matériaux extérieurs.

Ainsi, en accord avec l'article 12.3 de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières, la société importera des matériaux de remblais inertes dans le cadre de la remise en état de son site d'Athée / Villers-les-Pots.

Les matériaux inertes seront uniquement des « terres et cailloux » (code **17 05 04**) et des « terres et pierres » (code **20 02 02**) issus des chantiers de terrassement locaux. Ces matériaux sont listés à l'annexe 1 de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516 et 2517.

Tableau 11 : Code déchet des matériaux inertes acceptés dans la carrière d'Athée / Villers-les-Pots

Chapitre de la liste des déchets	Code déchet	Description	Restrictions
17. Déchets de construction et de démolition.	17 05 04	Terre 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. Déchets municipaux	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

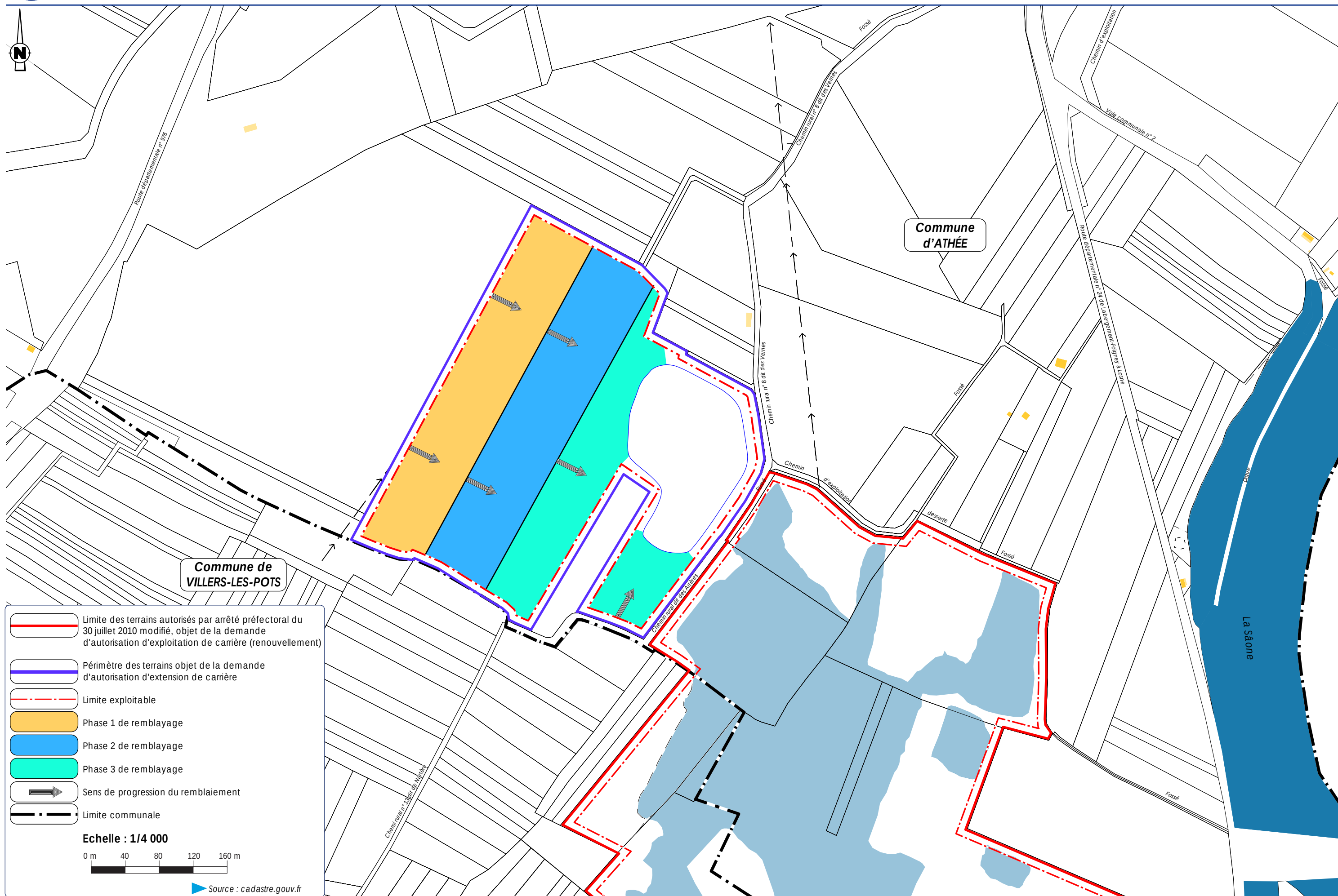
8.7.2.3. MODALITES D'ACCEPTATION ET DE STOCKAGE

PROTOCOLE D'ACCEPTATION DES MATERIAUX INERTES EXTERNES

Les apports de matériaux feront l'objet d'une procédure d'acceptation préalable, avec notamment un contrôle visuel et olfactif de la benne avant déchargement (entrée du site) puis lors du déchargement sur une plate-forme de transit strictement réservée à cet usage (emplacement évolutif suivant la progression du remblaiement).

Figure 11 : Procédure d'acceptation simplifiée de déchets inertes sur le site d'Athée-Villers-les-Pots (EQIOM)

Une fois la conformité des matériaux vérifiée, ces derniers pourront être mis en remblai. Le personnel chargé du contrôle aura suivi une formation spécifique pour la reconnaissance visuelle et olfactive des matériaux indésirables. Pendant la période d'exploitation, une personne s'occupera en permanence du suivi des apports.



Tous les matériaux ne correspondant pas à des terres et cailloux ou des terres et pierres seront refusés. Tous les matériaux non-conformes, refusés à l'arrivée sur le site, seront rechargés sur les camions et évacués. Une fiche de non-conformité sera établie, transmise au responsable du chargement et inscrite dans le registre.

TRACABILITE DES APPORTS DE MATERIAUX INERTES EXTERNES

La traçabilité des matériaux qui seront importés sur le site sera assurée par les dispositions réglementaires en vigueur :

- les apports de matériaux seront obligatoirement accompagnés d'un document qui indiquera le producteur, leur provenance et leur transporteur, leur destination, leurs quantités (en tonnes), leur codification dans la nomenclature des déchets ;
- en cas d'acceptation du chargement : un accusé d'acceptation mentionnant la quantité admise (en tonnes), la date et l'heure sera émis ;
- un registre des admissions (comprenant aussi les refus) sera tenu sur le site ;
- un plan topographique présentant un maillage de 20 m * 20 m afin d'identifier la localisation des apports (cf. exemple sur plan de phasage de remblayage).

Aucun produit susceptible d'être contaminé ou non conforme ne sera accepté sur le site. Le risque de pollution lié aux apports de matériaux souillés sur le site sera ainsi très limité.

Les matériaux inertes seront dépotés sur une aire dédiée évolution où ils pourront être contrôlés avant d'être poussés par l'opérateur. En aucun cas les matériaux seront mis en place directement dans le plan d'eau.

► Annexe Etude d'impact : Procédure pour la traçabilité, l'accueil et la gestion des matériaux inertes et inertes en dépassement de seuil

| 8.7.2.4. VOLUMES DE L'ACTIVITE

Les apports de matériaux inertes extérieurs représenteront un volume d'environ 24 000 t/an en moyenne (32 000 t/an au maximum) sur toute la durée de l'exploitation. La quantité totale de matériaux inertes extérieurs importés sur le site sera de **225 000 m³**, soit environ **360 000 tonnes**.

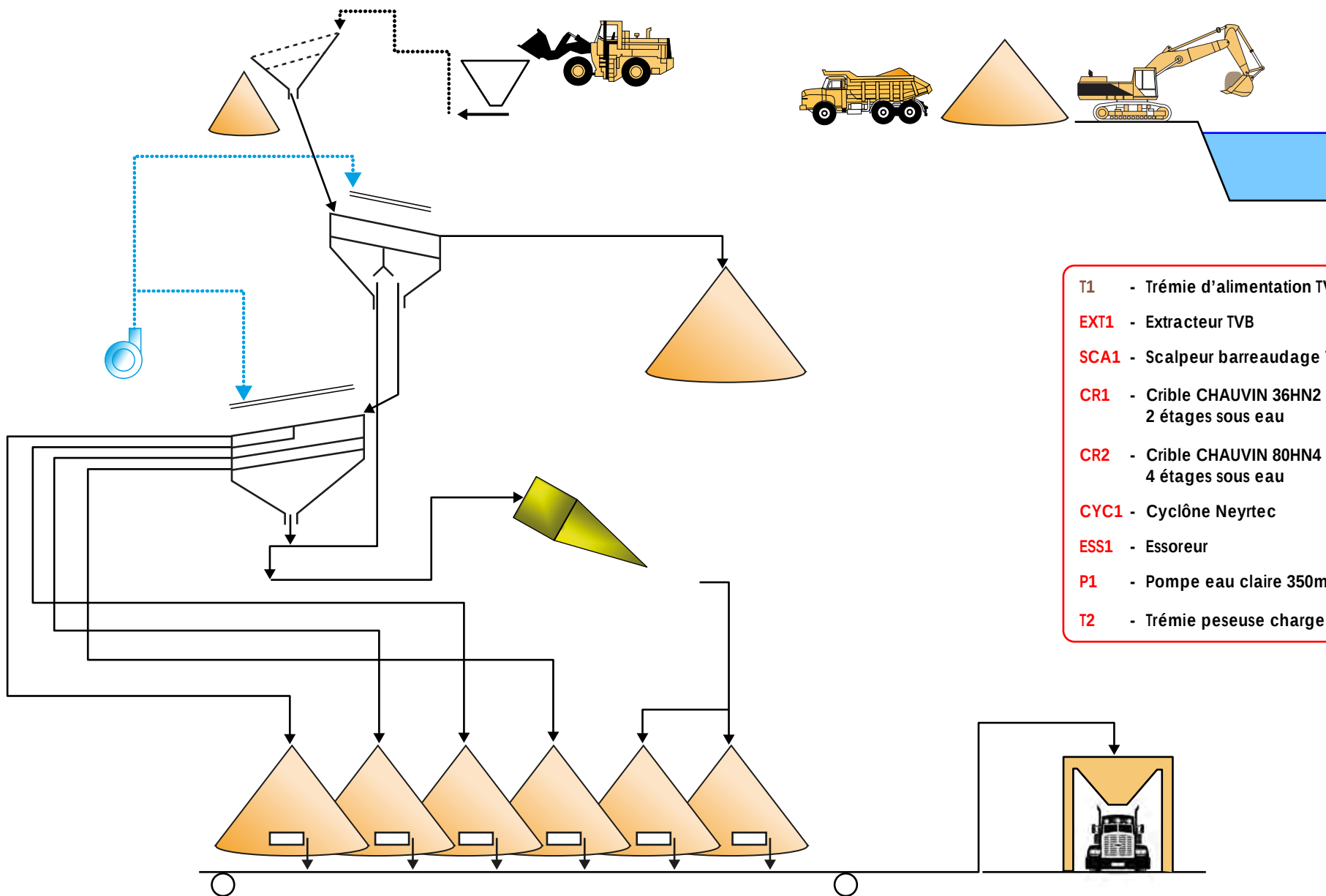
| 8.7.2.5. PHASAGE DE REMBLAEMENT

Les opérations de réaménagement, incluant les opérations de remblaiement à partir des stériles du site et des matériaux inertes externes, débuteront dès la 1^{ère} phase d'exploitation, de façon concomitante à l'exploitation, et se poursuivront 5 ans au-delà de l'extraction proprement dite des matériaux (3^{ème} phase d'exploitation).

Figure 12 : Plan de phasage de remblayage (ENCEM)

L'aire de transit des matériaux inertes extérieurs sera évolutive au sein du site en fonction des contraintes de phasage et de logistique.

La progression se fera par bandes parallèles à la limite Ouest de l'extension, sur toute la largeur de la zone d'extraction.



- T1** - Trémie d'alimentation TVB
- EXT1** - Extracteur TVB
- SCA1** - Scalpeur barreaudage 70mm + grille 40
- CR1** - Crible CHAUVIN 36HN2 3,6 m²
2 étages sous eau
- CR2** - Crible CHAUVIN 80HN4 8m²
4 étages sous eau
- CYC1** - Cyclône Neyrtec
- ESS1** - Essoreur
- P1** - Pompe eau claire 350m³/h
- T2** - Trémie peseuse chargement camions

9. TRAITEMENT DES MATERIAUX

Le processus de fabrication sera identique à la situation actuelle et les matériaux seront traités dans l'installation de traitement existante située au Nord-Est de la carrière actuelle, vers l'entrée du site.

Les matériaux bruts, extraits à la pelle à bras long et acheminés par tracteurs-bennes jusqu'à l'installation de traitement, sont directement déversés dans la trémie d'alimentation de l'installation. Plusieurs séries de criblages permettent ensuite la production de matériaux élaborés de différentes granulométries : 0/2, 0/4, 4/14, 14/ 20, 20/40 et 20/63. Il est à noter que certaines granulométries comme le 0/14 et le 0/20 sont recomposées sur site à partir d'autres granulométries.

Figure 13 : Synoptique de l'installation de traitement (ENCEM)

Au sein de l'installation fixe de traitement, les matériaux extraits sont uniquement lavés et criblés. Il n'y a pas de concassage. Le pourcentage de fines issues du lavage est estimé à **15 %** du volume extrait, soit environ **102 500 m³**.

L'installation de traitement est constituée des éléments suivants :

- un alimentateur (35 kW) ;
- une pompe de 280 m³/h (35 kW), qui alimente en eau les cribles primaire et secondaire ;
- un scalpeur (30 kW), qui permet d'éliminer par pré-criblage la fraction supérieure à 40 mm du tout-venant ;
- un crible primaire à 2 étages (20 kW), qui sépare la partie 20/40 du tout-venant, pour être ensuite stockée ;
- un crible secondaire à 4 étages (30 kW), qui sépare les coupures 14/20, 10/14, 4/14, 2/4 et 0/2 avant stockage ;
- une pompe à sable (cyclone de 100 kW) et un égoutteur (20 kW) : le sable 0/2 est aspiré par le cyclone puis essoré avant d'être stocké ;
- une trémie peseuse de chargement (100 kW) constituée d'un tapis de reprise des stocks (tunnel) et d'extracteurs, permettant de charger directement les camions sans utiliser de chargeur.

La puissance totale de l'ensemble de ces installations fixes sera donc de 350 kW.



Figure 14 : Crible sous eau (ENCEM)

Les matériaux élaborés sont stockés à l'aplomb des sauterelles, sur un tunnel de reprise qui, via des extracteurs et un tapis de reprise, permet d'alimenter, sans chargeur, la trémie peseuse permettant :

- le chargement des camions des clients ;
- la constitution de stocks de produits finis recomposés.

Ce dispositif est entièrement automatisé. Les stocks permettent de satisfaire la clientèle dans les plus brefs délais.

Des stocks déportés sont également disposés autour de l'installation de traitement.

Enfin, notons la présence d'une trémie d'alimentation permettant une synergie entre la sablière et la centrale BPE qui jouxte l'autorisation.



Figure 15 : Stockage de produits finis à l'aplomb des sauterelles [à gauche] et tunnel de reprise [à droite] (ENCEM)

MISE EN PLACE D'UNE UNITE MOBILE DE CONCASSAGE ET CRIBLAGE

Un ensemble mobile de concassage et de criblage sera mis en place par campagne (env. 1 semaine par an) afin valoriser de manière optimale les éléments les plus grossiers (graviers, galets).

D'une puissance de l'ordre de 440 kW, le système embarquera un broyeur à cône, adapté pour le concassage de matériaux siliceux et un crible (type Lokotrack LT330D, à titre d'exemple) permettant de fabriquer les différentes granulométries.

Ce dispositif sera mis en place à proximité immédiate de l'installation de traitement fixe déjà présente. Il ne sera pas disposé dans le secteur de l'extraction.

Au total, la puissance totale installée sur le site et concourant au fonctionnement des installations de traitement est de 790 kW.

10. CIRCUIT DES EAUX

10.1. DESCRIPTION DU CIRCUIT DES EAUX ACTUEL

A ce jour, la production de granulats nécessite le lavage des matériaux issus du gisement à l'aide d'eau provenant de l'ancien plan d'eau d'extraction jouxtant la plateforme de l'installation de traitement.

En fonction des années et de la production ce sont entre 420 000 et 520 000 m³ qui sont pompées annuellement et qui transitent dans l'installation de traitement. Elles sont ensuite rejetées dans le même plan d'eau après décantation via des bassins dédiés ou s'infiltrent au droit de l'installation de traitement dans les alluvions de la nappe alluviale, en lien avec la Saône ou les plans d'eau de la gravière.



Figure 16 : Pompe immergée permettant d'alimenter l'installation en eau (ENCEM)

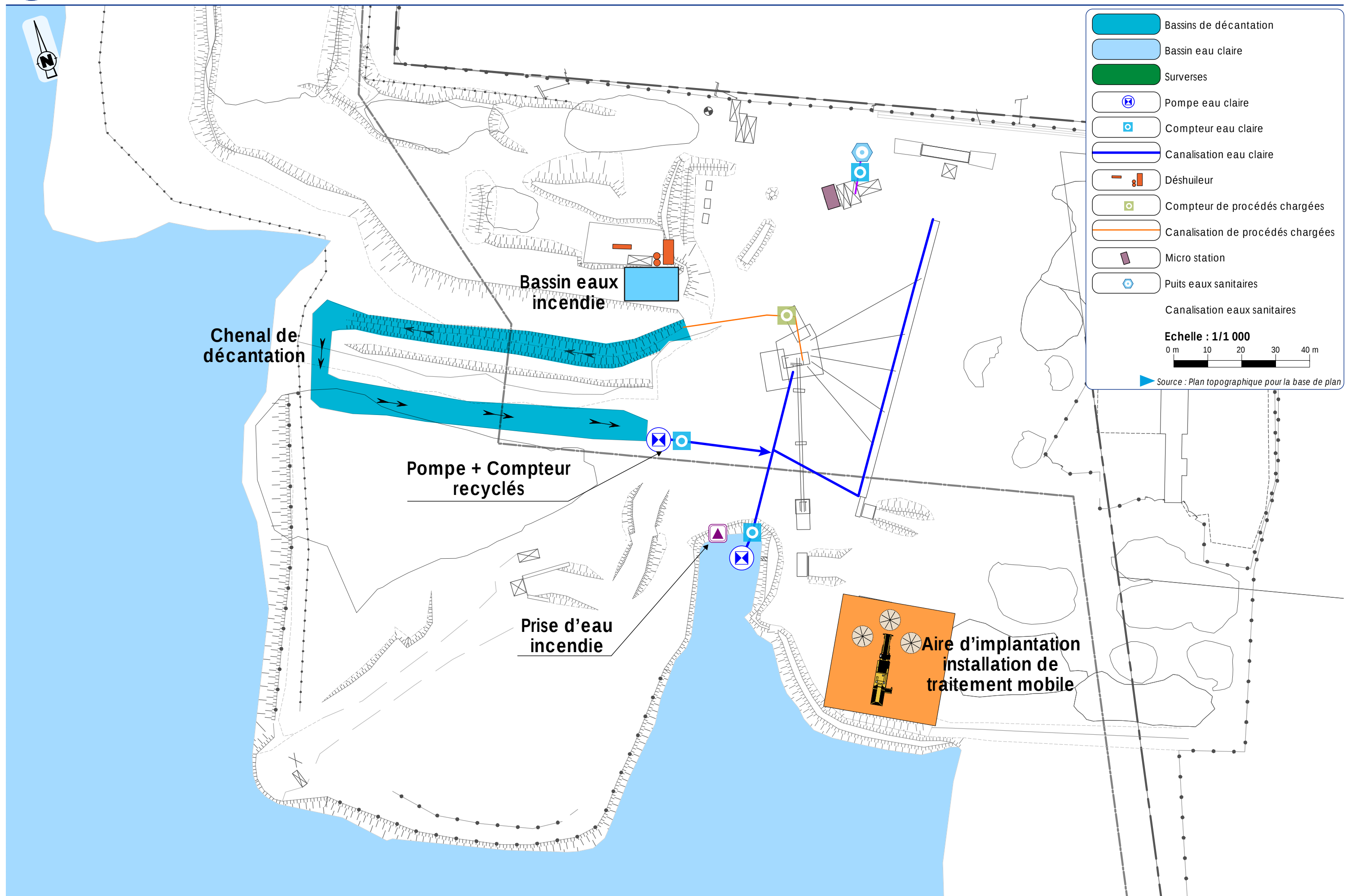
A l'échelle du périmètre d'autorisation, le système est considéré comme quasiment fermé. En effet les eaux pompées sont restituées quasiment en intégralité au milieu, que ce soit le plan d'eau ou par infiltration naturelle.

Historiquement et depuis le début de l'autorisation, aucun impact ou pollution lié à l'exploitation n'est mis en avant. Le gisement et le plan d'eau ne sont pas affectés par des phénomènes de Matières en Suspension (MES).

En considérant une production moyenne de 100 000 t/an et les conditions d'exploitation actuelles, les besoins en eaux sont de l'ordre de 500 000 m³/an, soit **environ 5 m³/t traitée**.

Toutefois, le plan d'eau s'intègre dans le système plus global de la nappe alluviale d'accompagnement de la Saône, et des connexions hydrologiques existent entre la nappe et le plan d'eau, comme peut en témoigner les fluctuations des niveaux du plan d'eau en lien avec le niveau de la nappe.

D'autre part, en lien avec l'article 23 de l'Arrêté ministériel du 26 novembre 2012, le prélèvement d'eau dans le milieu ne peut dépasser 200 000 m³/an.



10.2. MODIFICATION DU CIRCUIT DES EAUX

Après analyse du circuit des eaux et de l'installation de traitement, des améliorations ont été identifiées et des investissements seront prévus pour limiter les volumes d'eau nécessaires au lavage des matériaux (retrait des particules fines et/ou argileuses). Les mesures suivantes seront mises en place :

- amélioration de l'efficacité du logwasher et des buses d'aspersion. Il s'agit d'un des postes de consommations importants, et des économies d'eau sont réalisables ;
- réfection d'une partie des tuyauteries. Il s'avère que ces dernières sont relativement âgées et des fuites sont régulièrement identifiées et réparées, généralement à l'origine de pertes en eau évitables.

Les services techniques d'EQIOM Granulats mettent en avant qu'il est possible de réduire d'environ 20% les besoins en eau pour produire des granulats de qualités et normalisés. Ces besoins sont estimés à **4 m³ d'eau par tonne produite**.

Afin de mettre en œuvre un circuit fermé, au sens de l'arrêté du 26 novembre 2012, EQIOM Granulats modifiera intégralement son circuit des eaux afin de récupérer la plus grande majorité des eaux pour les réintégrer dans le processus de fabrication.

Pour cela, un chenal de décantation existant à proximité de l'installation sera prolongé, pour un linéaire total de l'ordre de 225 m. Il sera terrassé dans une ancienne zone remblayée à l'aide de fines de décantation, comme identifié sur le plan ci-dessous.

Figure 17 : Circuit des eaux (ENCEM)

En forme de U, les eaux décanteront dans ce canal et seront redirigées à proximité de l'installation de traitement. En bout de dispositif, elles seront repompées et réintégreront le cycle de traitement.

La perméabilité de la zone de décantation a été mesurée par le Bureau d'Etudes Géotec (**Cf. Annexes Etude d'impact**). Elle s'établit à **5*10⁻⁶ m/s**, ce qui correspond à un milieu quasi imperméable.

Les interactions entre la nappe phréatique et la zone de décantation seront donc extrêmement réduites, le circuit des eaux peut donc être considéré comme fermé.

Sur cette base, il est estimé que **70 à 80 %** des eaux transitant par le canal seront repompées et réutilisées.

Le bilan quantitatif estimatif est donc le suivant :

Tableau 12 : Bilan quantitatif de la consommation d'eau dans le process (EQIOM Granulats)

Besoin en eau pour 100 000 t	Env. 400 000 m ³
Perte au droit de l'installation de traitement (évaporation, teneur en eau des granulats)	Env. 10 % soit 40 000 m ³
Eau transitant par le canal de décantation	Env. 360 000 m ³
Perte au droit de la décante (infiltration résiduelle, évaporation) – 20 à 30 %	72 000 à 108 000 m ³
Eaux pompées et réutilisées	252 000 à 288 000 m ³
Complément d'eau nécessaire	112 000 à 148 000 m ³

Le pompage d'appoint dans le plan d'eau permettant d'apporter le complément nécessaire au bon fonctionnement de l'installation sera de l'ordre de 112 000 à 148 000 m³. Ces valeurs, données à titre indicatif seront valables pour une production moyenne de 100 000 t/an.

Ainsi, le pompage d'eau dans la nappe sera donc bien inférieur à la valeur seuil de 200 000 m³/an.

Avec un ratio de l'ordre de 1,1 à 1,5 m³ d'eau utilisées par tonne traitée, les consommations d'eau seront drastiquement réduites, par rapport à la situation actuelle.

EQIOM Granulats assurera un curage régulier, trimestriel à semestriel, du canal afin de permettre une décantation optimisée des eaux de traitement. Les matériaux issus du curage seront mis en place dans le cadre du réaménagement, notamment pour la création de roselière (Zone humide) prévue au Nord-est du périmètre d'autorisation (secteur en renouvellement).

DISPOSITIF DE DECANTATION VIS-A-VIS DE LA NAPPE ET DES CRUES

Terrassés dans d'anciennes zones de décantation issues des précédentes autorisations, ces secteurs sont relativement imperméables (**Cf. Annexes Etude d'impact – Etude Geotec**), et donc déconnectés de la nappe active d'accompagnement de la Saône. Il n'y aura donc pas de phénomène de remontée de nappe au droit du canal de décantation, du fait de l'absence de relation entre les deux milieux.

Lors de périodes de crues exceptionnelles et notamment lors de la crue centennale de référence, l'ensemble du secteur sera ennoyé (route, carrière, pré et cultures...). C'est pour cela notamment que les locaux, l'atelier et l'aire étanche pour les engins sont situés en hauteur, au-dessus de la cote altimétrique de la crue de référence.

Le canal de décantation, comme les plans d'eau jouxtant l'installation seront recouverts par la crue.

Il est à noter que la montée des eaux est caractéristique d'une crue de plaine alluviale, c'est-à-dire que les niveaux montent doucement jusqu'au pic de crue, puis redescendent également de manière lente. Le champ d'expansion de la crue est relativement vaste, mais les niveaux d'eau ne sont pas très élevés.

Ces crues sont relativement peu fréquentes et ne sont pas à l'origine de désordre majeur une fois l'épisode terminée.

Ainsi sur le site tout sera mis en œuvre pour anticiper le phénomène de crue dès son annonce (généralement 2 à 3 jours avant) et le site arrêtera son activité dès que l'accès via la RD sera fermé à la circulation. De ce fait, aucune eau chargée ne circulera dans le chenal pendant la crue, il n'y aura donc pas d'impact supplémentaire sur des eaux déjà chargées en MES. Dès que l'eau sera redescendue, l'activité pourra reprendre.

MOYEN DE MESURES

A l'heure actuelle, deux pompes permettent d'alimenter l'installation de traitement, implantées dans le plan d'eau à proximité immédiate de l'installation.

Après la mise en place du dispositif de circuit fermé, une pompe et un compteur seront mis en place en fin de dispositif, ce qui permettra d'attester du bon fonctionnement du recyclage des eaux.

Une télérelève quotidienne sera disposée sur les deux pompes, ce qui permettra d'assurer un suivi régulier des consommations d'eau.

10.3. REJET DES EAUX DE RUISSELEMENT

Les eaux pluviales et de ressuyage s'infiltrent naturellement dans le sol ou ruissèlent vers le plan d'eau. Les eaux météoriques tombant au niveau de la plateforme de traitement sont dirigées par gravité vers le plan d'eau d'extraction. Toutes ces eaux pluviales rejoignent naturellement la nappe d'accompagnement de la Saône.

10.4. REJET DES EAUX VANNES

Les eaux usées issues des sanitaires du site et des bureaux administratifs sont collectées et dirigées vers une micro station régulièrement entretenue et vidangée par un organisme spécialisé.

11. PRODUITS FINIS ET DESTINATION DES MATERIAUX

11.1. COUPURES FABRIQUEES

L'élaboration par criblage – lavage, voir par concassage, des matériaux sur la plateforme de traitement permet l'obtention de sables et de graviers élaborés. D'une manière générale, les granulométries sont les suivantes :

Tableau 13 : Matériaux produits sur le site

Sables	Gravillons	Graves Non Traitées	Matériaux drainants
0/2 0/4	2/4 4/6 4/14 14/20	0/14 0/20	14/20 20/40 20/63

En fonction de l'évolution des normes ou des demandes des clients, les coupures granulométriques pourront être adaptées.

11.2. DESTINATION DES MATERIAUX

Depuis maintenant plus de 10 ans, EQIOM Granulats s'est engagé dans la substitution des matériaux alluvionnaires par des matériaux concassés calcaires issus de roches massives. La substitution concerne en grande partie des Béton Prêt à l'Emploi (BPE) ou préfabrication, mais aussi la plupart des applications de terrassement et de génie civil. Cependant cette substitution atteint actuellement certaines limites et les clients de la société utilisent les granulats alluvionnaires pour des applications difficilement substituables.

La gravière d'Athée / Villers-les-Pots permet de répondre aux besoins locaux en matériaux alluvionnaires. Ainsi, la société livre chaque année des matériaux pour le **béton prêt à l'emploi** (bétons spéciaux, bétons autoplaçants, sable correcteur...), l'**assainissement** et le drainage, et d'autres **utilisations diverses** pour le bâtiment, les artisans et le négoce.

Le site d'Athée/Villers-les-Pots est donc complémentaire aux différents sites de roches massives ou alluvionnaires calcaires et permet la production de produits difficilement substituables.

Les granulats sont des matériaux pondéreux dont le prix est fortement influencé par la distance entre le site de production et le site de consommation. C'est pourquoi ils sont généralement transportés sur de courtes distances. La totalité des produits finis sera évacuée par voie routière, à l'aide de camions dont le PTAC n'excèdera pas 44 tonnes. La proximité du site avec l'A39 permettra une évacuation aisée des matériaux en limitant l'emprunt du réseau secondaire et la traversée des centres des communes du secteur (Auxonne notamment).

L'utilisation des matériaux du site d'Athée/Villers-les-Pot est locale et la zone de chalandise ne dépasse généralement pas 30 km. En 2021, 25 % des granulats produits sur le site a été utilisé directement sur place pour la fabrication de béton destinés au marché auxonnais. Les sables correcteurs entrent dans la formulation des différentes centrales béton du secteur (Dijon, Nuits Saint Georges, Langres, Dole...).

Les usages des sables et graviers commercialisés depuis le site d'Athée, et leur destination, sont détaillés dans la partie « Les Raisons du Choix ».

12. EQUIPEMENTS ANNEXES

L'activité du site nécessitera la présence d'infrastructures déjà existantes sur le site. Ces dernières sont :

- les locaux réservés au personnel : ce sont des bungalows au sein desquels se trouvent des bureaux, une salle à manger, des vestiaires, des WC, une douche etc...
- le pont-bascule et la trémie peseuse ;
- une aire étanches bétonnée et reliée à un séparateur d'hydrocarbures au droit de l'installation de traitement ;
- les cuves de stockage de carburant et d'AdBlue ;
- l'atelier du site et son stock de pièces détachées ;
- les bacs de stockage des déchets industriels (DIB, filtres, flexibles, déchets souillés etc...) ;
- la micro station, reliée aux sanitaires des bureaux, permettant la collecte des eaux usées.

Le ravitaillement en carburant des engins présents au droit de l'installation est et sera réalisé au niveau de l'aire étanche présente sur la plateforme de traitement des matériaux. Elle est reliée à un décanteur-déshuileur, dimensionné par rapport à la surface de l'aire étanche, qui permet de récolter les éventuelles égouttures au niveau d'un point bas.

Cette aire étanche d'environ 450 m² (30 m x 15 m), et son système de décanteur-déshuileur sont installés au-dessus de la cote de crue centennale théorique prise comme évènement de référence pour l'établissement du PPRI de la Saône sur les communes d'Athée et de Villers-les-Pots, document approuvé par arrêté préfectoral du 28/12/2006. Cette cote est de + 184,5 m NGF à hauteur de l'installation de traitement.

Le séparateur d'hydrocarbures associé à l'aire étanche permet de traiter un débit d'eau de 4L/s et assure un rejet inférieur à 5 mg/L d'hydrocarbures (classe 1). Il dispose d'un débourbeur de grand volume, d'une cuve en béton inoxydable et d'un obturateur automatique. Son exutoire sera situé dans un fossé rejoignant les bassins de décantation et un regard de prélèvement permettra de vérifier ponctuellement son efficacité.

Cette aire permet le stationnement des engins présents au droit de l'installation de traitement.

Le carburant est stocké au niveau de l'aire étanche, dans une cuve double paroi de 1 000 L à détecteur de fuites, disposé sur un bac de rétention. Le remplissage du réservoir des engins s'effectue à l'aide d'une pompe munie d'un pistolet avec arrêt automatique pour éviter tout débordement.

Le ravitaillement des engins à l'extraction continuera d'être réalisé au-dessus d'un bac de rétention mobile permettant la récupération des éventuelles égouttures. Le ravitaillement est et sera réalisé par un pick-up spécialement équipé d'une cuve de transfert et d'une pompe avec un pistolet à arrêt automatique pour éviter les débordements, ou par un camion citerne.

► Cf. pièce jointe « Plan d'ensemble »

L'entretien des engins est réalisé sur le site : les huiles et produits de maintenance sont approvisionnés le jour même des interventions d'entretien afin de limiter le stockage sur site. Ils sont présents en quantité limitée pour les compléments de niveaux ponctuels réalisés sur les engins. Leur stockage est situé sur l'aire étanche, dans un bungalow, au niveau de la zone de l'installation de traitement.

Au fur et à mesure du remplacement des engins, EQIOM Granulats bénéficie de contrats en « full-service » pour l'entretien des engins : les entreprises chargées de l'entretien interviennent sur le site avec le matériel et les produits nécessaires, et se chargent de l'évacuation des pièces et matériaux usagés vers les filières spécialisées.

Des produits absorbants appropriés sont tenus à disposition à l'installation et dans les engins afin de retenir ou neutraliser les liquides accidentellement répandus (kit anti-pollution).

Des pièces de rechange sont disposées dans l'atelier, ce matériel pouvant être nécessaire à l'installation de traitement ou aux engins.

Les déchets dangereux pouvant être produits (filtres, cartouches de graisses, matériaux souillés, batteries...) et ferrailles sont triés et stockés en dehors de l'atelier, et régulièrement évacués.



Figure 18 : Bureaux et aire étanche présents sur le site (ENCEM)



Figure 19 : Bennes de tri et micro station présentes sur le site (ENCEM)

13. APPROVISIONNEMENT EN EAU ET EN ENERGIE

13.1. APPROVISIONNEMENT EN ENERGIE

13.1.1. ELECTRICITE

Les installations fixes de la carrière sont alimentées en électricité à partir du réseau ENEDIS et d'un transformateur.

Il s'agit d'un transformateur 400 kVA – 20 kV / 410 V. Le fluide diélectrique de ce transformateur est de l'huile minérale sans PCB. Il n'est donc pas concerné par la rubrique n°1180 de la nomenclature ICPE.

Les besoins correspondent essentiellement au fonctionnement de l'installation de traitement (moteurs des cribles, tapis convoyeurs, diverses commandes, dispositifs de sécurité).

Les locaux sont également raccordés au réseau ENEDIS, ainsi qu'au réseau téléphonique.

13.1.2. CARBURANT

Le carburant est utilisé pour alimenter l'installation de traitement mobile et les engins de chantier :

- 2 chargeurs sur pneus (extraction et chargement client) ;
- 1 pelle mécanique (extraction) ;
- 1 tombereau (déstockage de l'installation) ;
- 1 pelle et 2 tombereaux lors des opérations de décapage et de remise en état.

En 2019, la consommation annuelle de carburant a été d'environ 75 000 L dont 43 000 L pour l'extraction en sous-traitance. Les engins présents au niveau de la zone d'extraction sont ravitaillés à l'aide d'une cuve de transfert placée dans un véhicule léger ou par un camion-citerne. Le ravitaillement s'effectue soit au droit d'une aire étanche présente au niveau de l'extraction, soit au droit d'une aire de rétention mobile pour la pelle à bras long et la chargeuse affectées à l'extraction.

13.2. APPROVISIONNEMENT EN EAU

13.2.1. EAU POTABLE ET SANITAIRE

Les locaux ne sont pas raccordés au réseau d'eau potable. L'eau du robinet et des sanitaires provient d'un puits équipé d'une pompe située dans l'emprise de la carrière (consommation annuelle d'environ 21 m³), faisant l'objet d'un traitement UV.

L'alimentation en eau potable est assurée par approvisionnement en bouteilles et / ou bombonne d'eau.

13.2.2. EAU DE PROCEDE

L'eau de procédé utilisée pour le lavage des matériaux alluvionnaires pendant leur traitement dans l'installation provient d'un pompage dans le plan d'eau, à raison de 280 m³/h maximum (au démarrage de l'installation).

Dans le cadre du présent projet, un circuit fermé sera mis en place. Il s'agira d'un chenal de décantation qui permettra de récupérer la plus grande partie des eaux. Comme indiqué dans un chapitre précédent, les besoins en eau, pour produire 100 000 tonnes de matériaux commercialisables, sont de l'ordre de 400 000 m³.

En considérant 10 % de pertes au droit de l'installation de traitement et 70 à 80 % de perte au droit du fossé, le complément d'eau pompée dans le plan d'eau sera compris entre 112 000 et 148 000 m³/an.

A titre de comparaison, la consommation en eau de procédé pompée dans le plan d'eau était de 675 404 m³ en 2016 et de 488 657 m³ en 2020.

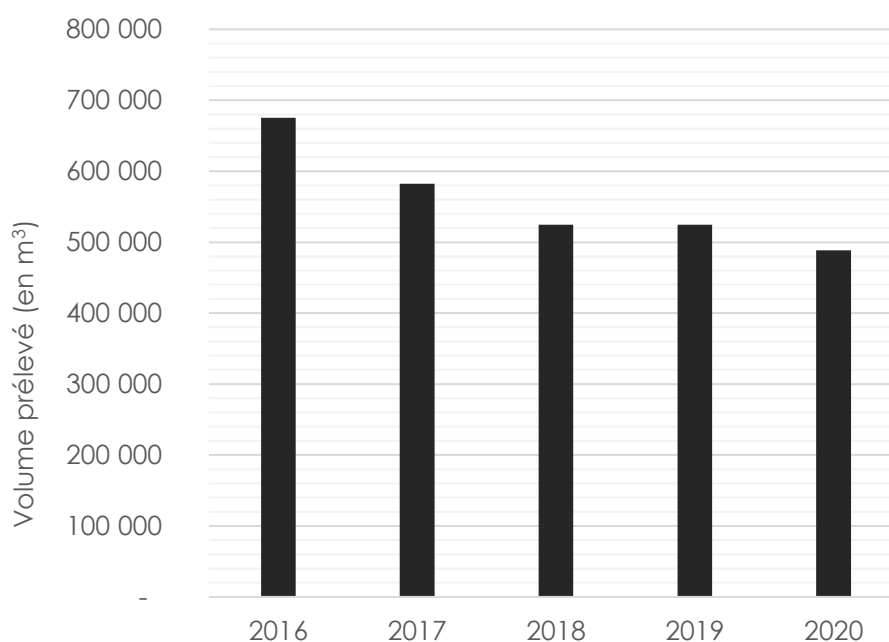


Figure 20 : Evolution de la consommation en eau de procédé depuis 2016

14. PERSONNEL & HORAIRES DE FONCTIONNEMENT

14.1. HORAIRES D'EXPLOITATION

Les horaires d'exploitation (extraction et traitement des matériaux dans l'installation) auront lieu de 7h00 à 17h00 du lundi au vendredi.

14.2. PERSONNEL AFFECTE A LA CARRIERE

Le personnel chargé de l'exploitation de la carrière est constitué d'un chef de carrière, d'un agent de bascule et de 3 personnes en production : un conducteur de chargeur au déstockage et chargement client, un conducteur d'engin d'extraction (pelle) et d'un conducteur chargeur pour alimenter la trémie de tout-venant. Cela représente au total 5 Equivalents Temps Plein (ETP) sur le site.

15. MOYENS DE SUIVI ET DE SURVEILLANCE

L'ensemble des modalités de suivi est précisé au sein de l'étude d'impact. Elles sont synthétisées ci-dessous.

► Cf. Pièce jointe « Etude d'impact »

Tableau 14 : Moyens de suivi et de surveillance

Enjeux	Modalités de suivi et de surveillance	Fréquence
Topographie	- Plan topographique et bathymétrie géoréférencé ; - Suivi de la conduite de l'exploitation selon le phasage.	Annuellement
Eaux souterraines et superficielles	- Suivi du niveau d'eau dans les piézomètres ; - Sensibilisation et formation du personnel et exercices périodiques de mise en situation d'incident.	Mensuellement Annuellement
Bruit	Contrôles acoustiques en limite de site et au niveau des Zones à Émergence Réglementée les plus proches.	Au démarrage puis tous les trois ans
Biodiversité	Gestion environnementale par la société et intervention périodique d'un organisme spécialisé pour le suivi des mesures	En continu selon le planning défini
Biens matériels	- Entretien régulier des voies d'accès et de la signalisation - Nettoyage de la voirie publique en cas de salissures liées à l'activité	En continu suivi l'exploitation

16. MOYENS D'INTERVENTION EN CAS D'INCIDENT OU D'ACCIDENT

Les activités de la carrière seront placées sous la responsabilité du chef d'exploitation qui veillera à la sécurité du site et au respect du cadre législatif dans ce domaine. Il remettra au personnel les consignes de sécurité en vigueur dans la carrière et la procédure à suivre en cas d'accident ou de pollution (présence d'un kit anti-pollution dans les engins).

En cas d'incendie, les premiers secours seront assurés au moyen des extincteurs présents dans les engins ou un bungalow. L'emplacement du matériel de lutte contre les incendies, les manœuvres à exécuter et les numéros de téléphone des services de secours (pompiers, services médicaux, ...) seront affichés dans le bungalow.

La société a d'ores et déjà établi des consignes et veillent à informer le personnel des différents moyens de secours à mettre en œuvre selon le type d'incendie. Elles ont aussi pour obligation de s'assurer que le maniement de ces moyens est connu du personnel.

Les voies de circulation au sein du site seront conçues de manière à permettre l'intervention rapide des véhicules de secours (pompiers).

Des précisions sur les moyens d'intervention en cas d'incident et d'accident seront apportées au sein de l'Étude de dangers.

► **Cf. Pièce jointe « Étude de dangers »**