



DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

**PROJET D'EXPLOITATION D'UNE CARRIERE DE
MATERIAUX ALLUVIONNAIRES (SABLES ET GRAVIERS
HORS D'EAU) ET DE MATERIAUX CALCAIRES**

DOSSIER CONSOLIDÉ

TOME 2

MEMOIRE TECHNIQUE

**INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE
L'ENVIRONNEMENT / RUBRIQUES 2510, 2515 et 2517**



COMMUNE DE LARGILLAY-MARSONNAY
Lieu-dit « *Sur Le Buisson* »

Département du **JURA (39)**

PREAMBULE

La S.A.S Société des Carrières des Lacs (SCL) est autorisée à exploiter une carrière de matériaux alluvionnaires (hors d'eau) sur la commune de **CHARCIER**. L'arrêté préfectoral d'autorisation arrive à échéance le **17 Janvier 2029** et l'extension du site n'est pas envisageable.

Ainsi, dans une démarche responsable et dans une logique de circuit court, l'exploitant a recherché activement (dès juillet 2020) un **gisement de substitution** présentant des caractéristiques similaires. L'objectif étant de **pérenniser l'activité de production de granulats** et d'assurer un **approvisionnement local et durable de matériaux alluvionnaires**. A noter qu'il n'y a pas d'autre carrière alluvionnaire susceptible d'alimenter le secteur en matériaux dans un rayon de **30 km**.

Le gisement de sables et graviers situé sur la commune de **LARGILLAY-MARSONNAY** a été exploité dès les années **1960**. La dernière carrière en activité, située au lieu-dit « *Sur le Marteret* », a été exploitée par la société Agglomérées et Préfabrication Poly. Cette carrière a fait l'objet d'une cessation d'activité et d'un procès-verbal de récolement du 5 juillet 2019.

Afin de valoriser au maximum le gisement restant exploitable, l'exploitant envisage l'ouverture d'une carrière à ciel ouvert au lieu-dit « *Sur Le Buisson* », dans la continuité du site déjà existant.

La S.A.S CARRIERES DE LARGILLAY sollicite en conséquence une demande d'autorisation pour exploiter une carrière à ciel ouvert pour la production de granulats. Le site de Largillay-Marsonnay sera exploité en remplacement de la carrière de Charcier.

Le présent dossier rédigé au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), comporte :

- **Une demande d'autorisation d'exploitation de carrière** au titre de la rubrique **2510** des ICPE, sur une superficie totale de **9.27 ha**, pour une durée de **30 ans**, une production moyenne de **100 000 t/an** et une production maximum de **120 000 t/an** ;
- **Une demande d'enregistrement pour une installation de lavage/broyage/criblage de matériaux et une installation de concassage mobile**, au titre de la rubrique **2515** des ICPE, pour une puissance de **587 kW** ;
- **Une déclaration pour une station de transit de produits minéraux**, au titre de la rubrique **2517** de la nomenclature ICPE, pour une superficie inférieure à **10 000 m²** ;
- **Une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitats d'espèces protégées et d'espèces protégées**, conformément aux Articles L.411-1 et -2 du Code de l'environnement.

La S.A.S CARRIERES DE LARGILLAY sollicite également l'autorisation de pouvoir accueillir des matériaux inertes extérieurs issus du BTP, qui seront utilisés dans le cadre du réaménagement de la carrière pour le remblayage partiel de la fosse d'extraction.

Compte tenu de la quantité de ressources minérales accessibles et du rythme annuel moyen de l'exploitation, la durée sollicitée est de **30 ans**. Une telle durée offre pour un industriel une bonne vision afin de pouvoir poursuivre les investissements dans l'outil de production, la protection de l'environnement et l'accroissement de la sécurité.

Ce Tome 2 constitue le Mémoire Technique de cette demande d'autorisation.

TOME 2

Mémoire Technique

Affaire suivie par :

S.A.S. GEOSTRATE
Madame Catherine DUCROT
137, Rue de Carraz
74420 BOEGE
Tél. : 04 50 94 97 64
Mobile : 06 80 46 47 52
Mail : catherine.ducrot@geostrate.fr

SOMMAIRE DU TOME 2

	<u>PAGES</u>
I <u>LE PROJET D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE</u>	6
I.1. – Objectif du projet	6
I.2. – Périmètre de la demande	6
I.3. – Objectifs de production - Etat des réserves	8
I.4. – Rythme d'exploitation envisagé – Durée	8
I.5. – Volumes de matériaux	8
II <u>CARACTERISTIQUES DU GISEMENT</u>	10
II.1. – Gisement de sables et graviers	10
II.1.1. – <i>Contexte géologique général</i>	10
II.1.2. – <i>Epaisseur du gisement et de sa couverture</i>	10
II.1.3. – <i>Caractéristiques physico-chimiques des matériaux</i>	11
II.2. – Hydrogéologie	12
II.3. – Contraintes et servitudes	13
III <u>ORGANISATION GENERALE DU SITE</u>	13
III.1. – Matériel et infrastructures	13
III.1.1. – <i>Engins utilisés</i>	13
III.1.2. – <i>Ravitaillement et stationnement des engins</i>	13
III.1.3. – <i>Entretien des engins</i>	16
III.1.4. – <i>Stockage des huiles et des hydrocarbures</i>	16
III.1.5. – <i>Alimentation électrique de la plateforme</i>	17
III.1.6. – <i>Locaux sociaux, bascule, équipements...</i>	17
III.1.7. – <i>Piézomètre</i>	20
III.2. – Sécurité publique (<i>panneau, clôture, portail...</i>)	23
III.3. – Personnels employés et horaire de fonctionnement	24
IV <u>DESCRIPTION DE L'EXPLOITATION ET DES PROCEDES MIS EN OEUVRE</u>	
IV.1. – Méthode d'exploitation	25
IV.1.1. – <i>Décapage et stockage des terres de découverte</i>	26
IV.1.2. – <i>Extraction des sables et graviers</i>	26
IV.1.3. – <i>Extraction des calcaires par tir de mine</i>	27
IV.1.4. – <i>Traitement des matériaux</i>	34
IV.1.5. – <i>Remblaiement partiel de la fosse d'extraction</i>	42
IV.1.6. – <i>Devenir des produits finis – Commercialisation</i>	50
IV.1.7. – <i>Accès - Circulation des véhicules de transport</i>	50

	<u>PAGES</u>
IV.2. – Phasage d'exploitation	53
IV.3. – Phasage du remblaiement	67
IV.4. – Gestion des déchets	75
IV.4.1. – Déchets liés à l'extraction et au traitement des matériaux	75
IV.4.2. – Déchets inertes externes pour le remblaiement du site	76
IV.4.3. – Autres déchets	77
IV.5. – Gestion des eaux de précipitation	77
IV.6. – Remise en état du site après exploitation	79
IV.6.1. – Descriptif des zones remises en état et méthodologie employée	82
IV.6.2. – Gestion du site après réaménagement	84
V <u>DETAIL DU CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES</u>	85
V.1. – Contexte réglementaire	85
V.2. – Règles de calcul	85
V.3. – Estimation du montant des garanties financières	87
VI <u>ANNEXES</u>	99
<u>Annexe 1</u> : Etude géologique	
<u>Annexe 2</u> : Analyse granulométrique et qualité intrinsèque des matériaux	
<u>Annexe 3</u> : Relevés piézométriques	
<u>Annexe 4</u> : Etude hydrogéologique	
<u>Annexe 5</u> : Simulation du raccordement électrique ENEDIS	
<u>Annexe 6</u> : Note de dimensionnement des bassins	
<u>Annexe 7</u> : Certificat de conformité du Floculant FLOAM AN 900	
<u>Annexe 8</u> : Demande de création d'accès - Agence Routière Départementale	
<u>Annexe 9</u> : Plan de Gestion des déchets inertes et des terres non polluées d'extraction	
<u>Annexe 10</u> : Avis de la commune de Largillay-Marsonnay sur le réaménagement futur du site, en sa qualité de propriétaire	
<u>Annexe 11</u> : Avis des autres propriétaires sur le réaménagement futur du site	
<u>Annexe 12</u> : Avis de Monsieur le maire de la commune de Largillay-Marsonnay sur le réaménagement futur du site	
<u>Annexe 13</u> : Planches de phasage de l'exploitation format A4	
<u>Annexe 14</u> : Arrêté du 9 février 2004 modifié par l'Arrêté du 24 Décembre 2009 relatif à la détermination du montant des garanties financières	
<u>Annexe 15</u> : Fiches techniques des installations	
<u>Annexe 16</u> : Analyse de la qualité de l'eau du piézomètre	
<u>Annexe 17</u> : Analyse de la qualité de l'eau à la sortie de la buse	

I – LE PROJET D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE

I.1. – Objectif du projet

Le projet d'exploitation de carrière vise deux objectifs principaux :

- **Pérenniser l'activité d'extraction de sable et graviers localement**, en substituant le site de Largillay au site de Charcier (dont l'arrêté d'autorisation d'exploitation arrive à échéance) ;

Le gisement de Largillay-Marsonnay étant identique à celui exploité sur la carrière de Charcier, la qualité des produits et la destination des granulats restera similaire.

Les matériaux extraits permettent de produire les granulats nécessaires aux entreprises locales (notamment la fourniture de granulats à béton de haute qualité). Les matériaux produits sont conformes aux normes européennes NF EN 12620, NF EN 13139. Sur la carrière de Charcier, le système de maîtrise de production des granulats est certifié CE 2+ depuis 2018.

- **Permettre une gestion économe de la ressource en matériaux** en valorisant la totalité du gisement de sables et graviers restant à exploiter sur la commune de **Largillay-Marsonnay**, sur une superficie totale de **9.27 ha**. La production annuelle moyenne envisagée est de **100 000 tonnes** (production annuelle maximale de **120 000 tonnes**). La durée d'exploitation sollicitée est de **30 ans**

Ce projet permettra également de proposer un **plan de remise en état adapté au contexte local de la carrière**, s'appuyant en particulier sur les inventaires écologiques réalisés entre 2021 et 2023, par le bureau d'étude spécialisé Acer Campestre (étude d'impact écologique fournie en annexe dans le Tome 4 : Annexe de l'étude d'impact).

I.2. – Périmètre de la demande

Le périmètre de la demande d'autorisation recouvre une superficie totale de **9 ha 27 a 19 ca**.

Compte tenu de la bande de terrain de 10 mètres à préserver en périphérie du site, la **superficie réellement exploitable** est de **7 ha 92 a 07 ca**.

Un tableau complet des parcelles cadastrales ainsi qu'un **plan cadastral** sont fournis dans le Tome 1 : Document administratif qui accompagne ce volume.

Les parcelles concernées par la demande correspondent des zones agricoles cultivées ou exploitées pour la pâture et quelques petits îlots boisés.

Les périmètres d'autorisation et d'exploitation sont localisés sur la Figure 1.



I.3. – Objectifs de production – Etat des réserves

Le rythme d'extraction projeté est de **100 000 t/an** en moyenne et **120 000 t/an** maximum.

Le volume total exploitable est de **2 500 000 tonnes** de matériaux, dont :

- Environ **1 800 000 tonnes** de matériaux alluvionnaires valorisables (900 000 m³) ;
- **300 000 tonnes** de stérile de traitement (150 000 m³) ;
- **400 000 tonnes** de matériaux calcaires (154 000 m³) – densité 2.6.

L'extraction de matériaux calcaires, sur une épaisseur d'environ 5 à 15 mètres, en périphérie Ouest du site s'avère nécessaire pour créer un carreau subhorizontal qui sera restitué à l'agriculture.

Le volume de matériaux calcaires représente environ **16 %** du volume total à extraire.

I.4. – Rythme d'exploitation envisagé - Durée

Le phasage d'exploitation envisagé se décompose en **6 phases quinquennales** pour une durée de demande totale de **30 ans**. La dernière phase étant consacrée à la remise en état du site.

Le **phasage prévisionnel d'exploitation** est le suivant :

- Phase 1 : 5 ans (extraction + remblaiement simultané)
- Phase 2 : 5 ans (extraction + remblaiement simultané)
- Phase 3 : 5 ans (extraction + remblaiement simultané)
- Phase 4 : 5 ans (extraction + remblaiement simultané)
- Phase 5 : 5 ans (extraction + remblaiement simultané)
- Phase 6 : 5 ans (remblaiement sans extraction)

La dernière année d'autorisation sera consacrée à la remise en état du site. Ainsi, le délai minimal de 6 mois sera respecté entre la **fin des travaux de remise en état et l'expiration de l'autorisation projetée**, conformément à l'article R512-39-1 du code de l'environnement.

I.5. – Volume de matériaux

Au cours de la durée sollicitée (30 ans), le volume total de matériaux à extraire est d'environ **2 500 000 tonnes** (dont 300 000 tonnes de stérile de production). Le gisement réellement exploitable représente environ : **2 200 000 tonnes**.

Les mouvements de matériaux prévus au cours des différentes phases d'exploitation sont précisés dans le tableau ci-après.

	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6	TOTAL
Durée	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	5 ans	30 ans
Découverte	Terre végétale : 10 000 m ³	Terre végétale : 4 500 m ³	Terre végétale : 4 400 m ³	Terre végétale : 5 500 m ³	Terre végétale : 1 500 m ³	-	25 900 m³
Production moyenne envisagée	100 000 t/an	100 000 t/an	100 000 t/an	100 000 t/an	100 000 t/an	-	-
Gisement exploitable	<u>Alluvions</u> : 193 500 m ³ (387 000 T)	<u>Alluvions</u> : 214 000 m ³ (428 000 T)	<u>Alluvions</u> : 212 500 m ³ (425 000 T)	<u>Alluvions</u> : 215 000 m ³ (430 000 T)	<u>Alluvions</u> : 65 000 m ³ (130 000 T)	-	900 000 m³ (1 800 000 T)
	<u>Calcaires</u> : 43 000 m ³ (111 800 T)	<u>Calcaires</u> : 26 000 m ³ (67 600 T)	<u>Calcaires</u> : 29 000 m ³ (75 400 T)	<u>Calcaires</u> : 3 000 m ³ (7 800 T)	<u>Calcaires</u> : 53 000 m ³ (137 800 T)	-	154 000 m³ (400 400 T)
	Tonnage global = 498 800 T	Tonnage global = 495 600 T	Tonnage global = 500 400 T	Tonnage global = 437 800 T	Tonnage global = 267 800 T	-	2 200 400 T
Stériles de traitement (Boue de décantation) Fraction non valorisable (environ 10-15 % de la production de sables et graviers)	34 000 m ³	37 500 m ³	38 500 m ³	35 500 m ³	11 500 m ³	-	150 000 m³ (300 000 T)
Cadence de remblaiement (matériaux inertes extérieurs)	-	Moy : 20 000 m ³ /an Max : 30 000 m ³ /an	Moy : 20 000 m ³ /an Max : 30 000 m ³ /an	Moy : 20 000 m ³ /an Max : 30 000 m ³ /an	Moy : 20 000 m ³ /an Max : 30 000 m ³ /an	Moy : 20 000 m ³ /an Max : 30 000 m ³ /an	-
Matériaux inertes extérieurs	0 m ³	10 000 m ³	70 000 m ³	140 000 m ³	100 000 m ³	80 000 m ³	400 000 m³

Mouvements de matériaux au cours des différentes phases d'exploitation

Remarque : Les quantités de gisement exploitées sont indiquées en tonnage et en volume. Les valeurs indiquées ont été déterminées par MNT (Modèle Numérique de Terrain) à partir des données de forage. Ces valeurs ne tiennent pas compte de la variation locale de la qualité du gisement.

Le volume total de matériaux inertes engendré par l'exploitation s'élèvera à **175 900 m³**. Ce volume se compose de **25 900 m³** de matériaux de découverte (terres végétales) et de **150 000 m³** de stériles de traitement (boue de décantation).

Le projet prévoit le **remblaiement partiel de la fosse d'exploitation**. Les matériaux de découverte et les stériles de production ne totaliseront pas un volume suffisant pour la remise en état du site.

La société Carrières de Largillay sollicite **l'autorisation d'accueillir des matériaux inertes extérieurs** issus de la filière Bâtiment et Travaux Publics (BTP) qui seront utilisés pour réaménager progressivement le site.

Le volume de matériaux inertes extérieurs nécessaires à la remise en état est estimé à **400 000 m³**.

Les modalités d'accueil et d'utilisation des matériaux inertes extérieurs font l'objet du § IV.1.5.

II – CARACTERISTIQUES DU GISEMENT

=====

II.1. – Gisement de sables et graviers

Le gisement est ici décrit en tant que matière première et pour ses propriétés physico-chimiques. La géologie du site est abordée dans le Tome 3 : Etude d'impact qui accompagne ce volume.

II.1.1. – Contexte géologique général

Le projet d'exploitation est situé dans des formations glaciaires wurmiennes, au niveau d'un dépôts deltaïque lacustre (terrasses formant un replat bien visible dans la topographie 525 m d'altitude).

Les formations rencontrées correspondent à des matériaux Glacio-lacustres (sables et graviers) datant de l'époque quaternaire.

L'exploitation de ce gisement a débuté dans les années 1960.

II.1.2. – Epaisseur du gisement et de sa couverture

*** Découverte**

L'épaisseur des terres de découverte est variable. La terre végétale repose directement sur le gisement.

L'épaisseur moyenne de la terre végétale est d'environ 30 cm.

Les matériaux de découverte sont décapés préalablement à l'extraction du gisement. Les travaux de décapage sont décrits au § IV.1.1.

× Gisement

Le gisement est constitué de sables et graviers plus ou moins grossiers et de sables fins sur une épaisseur d'environ 25 mètres (*Annexe 1*).

Il repose sur des sédiments fins argileux de fond de lac.

La coupe géologique du gisement est présentée ci-dessous.

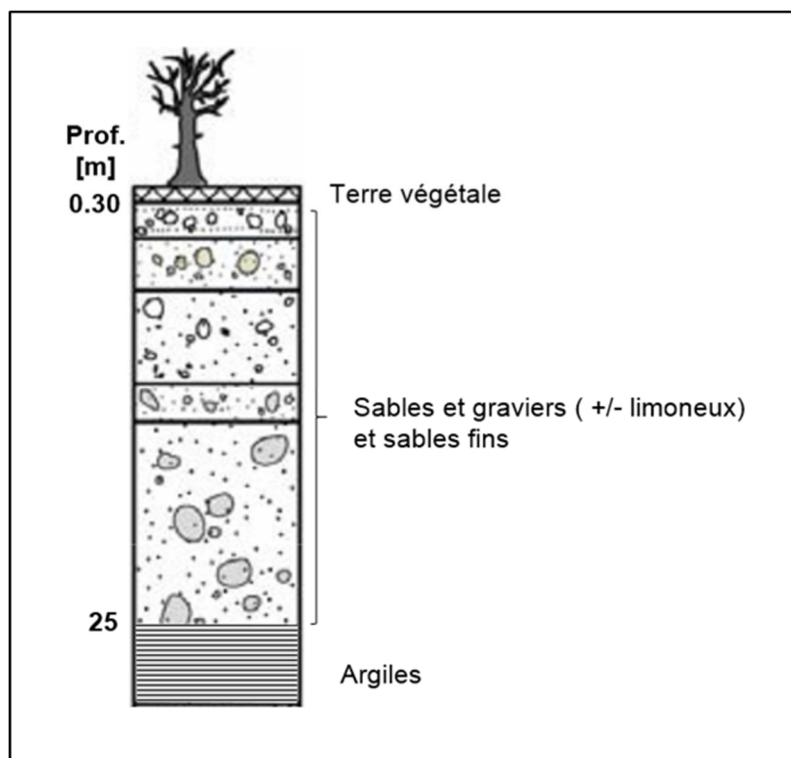


Figure 2 : Coupe schématique du gisement

II.1.3. – Caractéristiques physico-chimiques des matériaux

Les alluvions Glacio-lacustres situées sur la commune de Largillay-Marsonnay possèdent des caractéristiques physico-chimiques très favorables. De plus leur épaisseur d'environ 25 mètres sous une couverture de terre végétale inférieure à 30 centimètres offre un ratio intéressant.

Cette épaisseur de gisement, rare localement, permet **une consommation restreinte de « surface »** par rapport à d'autres sites alluvionnaires.

La qualité intrinsèque des matériaux permet une valorisation en produits nobles destinés à la confection de matériaux de construction ou de bétons prêts à l'emploi.

Les caractéristiques physico-chimiques du gisement permettent la production de **granulats de haute qualité** (*Annexe 2*).

II.2. – Hydrogéologie

Le contexte hydrogéologique, les impacts potentiels du projet sur les eaux souterraines ainsi que les mesures mises en place pour limiter ces impacts sont décrits dans le Tome 3 : Etude d'Impact.

Les alluvions sablo-graveleuses sont sèches, tout au long de l'année. Un petit aquifère existe à la base des alluvions glacio-lacustres au contact des argiles morainiques de fond. Cet aquifère fait l'objet de mesures piézométriques depuis 2021 (Annexe 3). Le piézomètre est localisé sur la figure ci-dessous :



Figure 3 : Localisation du piézomètre

Un niveau d'eau constant est bien visible dans le fond de la carrière abandonnée située au lieu-dit « Sur le Marteret », à l'Est de la D49.

Le niveau d'eau maximum mesuré au niveau du piézomètre est le suivant : **Pz**: 498 m NGF

Afin de garantir l'exploitation à sec des matériaux, l'extraction sera **limitée à la profondeur de 500 m NGF**. L'étude hydrogéologique est présentée en Annexe 4.

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. La gestion des eaux de carrière est traitée au § IV.5 du présent dossier.

II.3. – Contraintes et servitudes

Les contraintes et servitudes qui s'appliquent au projet d'exploitation de carrière sont abordées dans le Tome 3 : Etude d'Impact qui accompagne ce volume.

III – ORGANISATION GENERALE DU SITE

III.1. – Matériel et infrastructures

III.1.1. – Engins utilisés

La liste des engins utilisés pour l'exploitation de la carrière est fournie dans le tableau ci-après. Le parc engin sera conforme aux dernières **normes antipollution européennes EU- STAGE V** (norme anti-pollution les plus sévères).

Ces engins seront employés dans le périmètre d'extraction pour les opérations de découverte, d'exploitation ou de remblaiement.

Engin	Marque et modèle
Pelle hydraulique	VOLVO EC 300 EL – 34 tonnes
Chargeur sur pneus	CATERPILLAR 972 M

Un bulldozer sera utilisé pour la mise en place des remblais (remise en état du site), en particulier en fin d'exploitation pour réaliser les modelés de terrain.

Le matériel fera l'objet d'un entretien et d'une maintenance régulière.

III.1.2. – Ravitaillement et stationnement des engins

L'activité d'extraction sur le site met en œuvre une chargeuse et une pelle à chenille.

L'alimentation énergétique est réalisée par le biais d'hydrocarbures. Ces machines mécaniques font aussi l'objet de graissage pour leur bon fonctionnement et leur entretien.

Le déversement accidentel de ces produits peut être à l'origine d'une pollution des eaux ou du sol. Ce type d'accident pourra résulter :

- D'une fuite d'huile, de liquide hydraulique, de liquide de refroidissement ou de carburant liée à un mauvais entretien des engins, à la rupture d'un flexible ;
- De la rupture d'un réservoir d'engins à la suite d'un accident ;
- D'une erreur de manipulation lors du ravitaillement des engins en carburant.

L'entraînement par les eaux de ruissellement présente un risque de pollution des eaux souterraines (eaux de ruissellement confinées sur la carrière). L'autre risque peut être l'infiltration de la pollution dans le sol, liée à la persistance des fuites.

Les mesures de protection proposées pour les opérations de ravitaillement des engins sont les suivantes :

✱ **Ravitaillement des engins à pneu**

Le ravitaillement en carburant des engins sera assuré sur une aire étanche (dalle béton) pourvue d'une importante capacité de rétention reliée à un séparateur à hydrocarbures.

Dimensionnement de l'aire étanche

L'aire de ravitaillement en carburant présentera une surface d'environ **60 m²** (7,3 m de largeur x 8,4 m de longueur), lui permettant d'accueillir l'engin à ravitailler. Elle sera positionnée sur le carreau, dans le périmètre d'autorisation, à proximité de l'installation.

L'aire étanche présente un profil en pentes permettant de collecter les liquides accidentellement répandus pour les orienter vers un point bas équipé d'un décanteur relié à un séparateur à hydrocarbures avec obturateur automatique. La dalle béton sera tenue dans un bon état de propreté afin qu'elle puisse jouer pleinement son rôle de rétention.

Pour toute période d'arrêt prolongé, le stationnement de la chargeuse s'effectue sur cette dalle étanche.

Séparateur à hydrocarbure

Un séparateur d'hydrocarbure est un appareil destiné à piéger les hydrocarbures contenus dans les eaux de ruissellement avant le rejet.

Le séparateur d'hydrocarbure sera équipé d'un système d'alarme et d'une trappe d'accès pour la prise d'échantillon.

Le séparateur d'hydrocarbures fera l'objet de contrôles réguliers de son bon fonctionnement. Il sera nettoyé par une société habilitée lorsque le volume des boues atteint 2/3 de la hauteur utile de l'équipement et dans tous les **cas au moins une fois par an**.

Ce nettoyage consistera en la vidange des hydrocarbures et des boues, et en la vérification du bon fonctionnement de l'obturateur.

Les boues et résidus provenant de la vidange et du nettoyage seront éliminés conformément à la réglementation.

Exutoire du rejet

Les rejets d'eaux claires à la sortie du séparateur d'hydrocarbures s'effectueront dans une fosse aménagée à proximité de la dalle étanche. La fosse sera équipée d'une géomembrane hydrofuge séparatrice qui sera remplacé périodiquement.

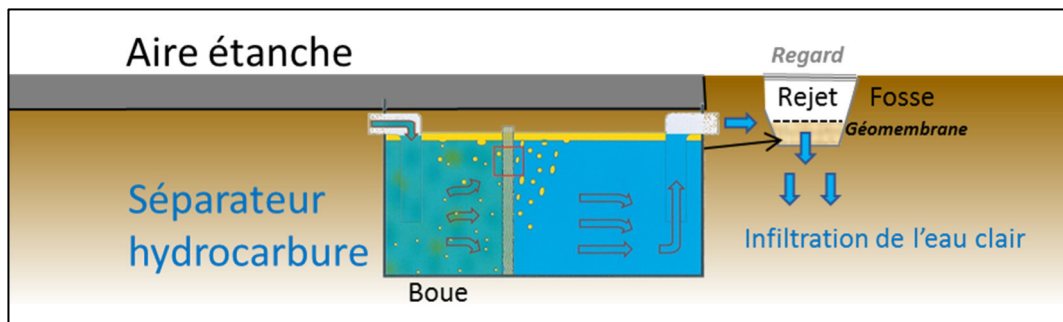


Figure 4 : Schéma de principe du fonctionnement du séparateur d'hydrocarbures

Un point de prélèvement des eaux de rejets sera aménagé de manière à être aisément accessible et à permettre des interventions en toute sécurité.



Figure 5 : Exemple de regard aménagé à proximité de l'aire étanche
(Point de prélèvement des eaux de rejet- carrière de Charcier)

Une mesure des rejets au milieu naturel sera effectuée périodiquement. Les paramètres suivants seront analysés : PH, température, MEST, DCO et les hydrocarbures. A noter que les rejets ne seront pas permanents, ils seront aléatoires et peu importants.

✱ Ravitaillement des engins à chenilles

Le ravitaillement en carburant de la pelle située au front sera effectué sur place pour des raisons de mobilité restreinte.

L'exploitant utilisera pour cela un dispositif étanche amovible (de type cuvette rigide) mis en place sous l'engin avant le déroulement de l'opération de ravitaillement ou d'entretien puis retiré par la suite.

Ce dispositif étanche aura une capacité au moins égale à celle du réservoir de la pelle. En cas de présence d'égoutture, il sera nettoyé à l'aide de matériaux absorbants toujours présents dans le véhicule ravitailleur.

L'opération de remplissage sera réalisée par un véhicule citerne ravitailleur spécialisé muni d'un pistolet de remplissage à arrêt automatique.

Il faut préciser que cette opération sera systématiquement réalisée sous surveillance : l'opérateur contrôlera le bon déroulement du transvasement du début à la fin et interviendra immédiatement en cas d'incident.

Ce dernier disposera d'autre part d'un kit de dépollution (de type PolluKit) dans son véhicule pour l'aider dans son intervention.

Il sera formé à l'utilisation de ce matériel de dépollution et informé de la conduite à tenir pour limiter la propagation de la pollution et pour avertir les secours internes voire externes.

✱ **Stationnement des engins**

Les engins travaillant à l'extraction ne stationnent pas sur le lieu de travail en fin de journée, mais rejoignent les zones aménagées à cet effet. Ces instructions seront consignées dans une procédure destinée au personnel et aux intervenants sur la carrière.

Le chargeur à pneu stationne sur l'aire étanche bétonnée située à proximité sur la plateforme des infrastructures.

Le stationnement de la pelle hydraulique à chenille se fait à proximité du chantier d'exploitation sur une aire étanche amovible (bac de rétention souple).

III.1.3. – Entretien des engins

Les opérations d'entretien courant et de ravitaillement des engins se feront sur l'aire étanche située sur la plate-forme des infrastructures.

Toutes ces opérations auront lieu en respectant la réglementation en vigueur.

Les opérations d'entretien des engins font l'objet d'un contrat auprès de plusieurs fournisseurs. Pour l'entretien, les intervenants arrivent avec leurs produits neufs et repartent avec les huiles usagées.

III.1.4. – Stockage des huiles et des hydrocarbures

Le carburant servant au ravitaillement des engins sera stocké dans une cuve double paroi équipée d'un bac de rétention à l'intérieur **d'un container clos étanche**.

Le container sera positionné en bordure de l'aire étanche sur la plateforme des infrastructures.

La cuve sera équipée :

- D'un système de détection de fuite entre les deux parois, déclenchant automatiquement une alarme
- D'une jauge de niveau
- D'un limiteur de remplissage.

La cuve d'hydrocarbure d'une capacité de 3 000 litres sera associée à une capacité de rétention de 100 %.

La capacité de rétention sera étanche aux produits qu'elle pourra contenir et résistera à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour le dispositif d'obturation, qui sera maintenu fermé en conditions normales. La capacité de rétention et le dispositif d'obturation seront vérifiés régulièrement.

Les fûts de produits dangereux (huiles, graisses, etc...) seront également stockés dans le container, dans une cuvette de rétention séparée, d'une capacité de rétention de plus de 100%.

III.1.5. – Alimentation électrique de la plateforme

Afin de limiter l'utilisation d'hydrocarbures, l'installation de traitement, le bungalow, le pont bascule et les autres locaux situés sur le site seront raccordés au réseau électrique.

Dans le cadre des travaux d'aménagement de la plateforme, un nouveau poste de raccordement (transformateur) sera positionné en bordure de site, au niveau de la plateforme des infrastructures. Ainsi le site sera raccordé au réseau public de distribution d'électricité.

La simulation ENEDIS du raccordement est jointe en Annexe 5.

III.1.6. – Locaux sociaux, bascule, équipements...

La plateforme des infrastructures sera équipée :

- ✓ D'un **pont-bascule** avec une borne tactile intégré avec **bungalow de pesée, accueil/bureau** ;
- ✓ D'une base vie comprenant un **réfectoire**, un **vestiaire**. L'alimentation en eau potable sera assurée par un approvisionnement en bouteilles ;
- ✓ D'une **aire étanche équipée d'un décanteur/déshuileur**. Des produits absorbants sont stockés à proximité immédiate de l'aire étanche ;
- ✓ D'un **container étanche pour le stockage des produits dangereux** avec rétention intégrée. Les fûts de produits dangereux (huiles, graisses, etc...) et la cuve d'hydrocarbure seront stockés à l'intérieur.

La capacité de rétention du container sera supérieure à 50% de la capacité totale des réservoirs associées et à 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;

- ✓ Un **WC Chimique et lavabo** (réservoir lave main de 12 litres) ;
- ✓ D'au moins 2 bennes permettant de récupérer les déchets non inertes de faible volume (1 benne ferraille et 1 benne DIB (Déchets Industriels Banals) ;
- ✓ D'une aire de chargement des produits finis pour les petites remorques ;
- ✓ D'un **parking de stationnement** pour les visiteurs et les employés.
- ✓ Un **portail à l'entrée** du site et d'une **clôture sur le pourtour** de l'exploitation pour empêcher l'accès au site ;
- ✓ De **panneaux** à l'entrée du site renseignant sur l'exploitant (raison sociale et adresse) ;
- ✓ Des **panneaux** sur le pourtour du site indiquant l'interdiction d'accès au public ;
- ✓ Une **installation de lavage/broyage/criblage**, un **bassin de décantation**, un **bassin d'orage** et un **bassin d'eaux claires** ;
- ✓ D'une aire de transit de matériaux d'une superficie de **8 000 m²** ;
 - Aire de transit pour les matériaux issus de l'exploitation de la carrière : 6 000 m² (3600m² pour les matériaux destinés à être traités et 2400 m² pour les stocks de produits finis).
 - Aire de transit de matériaux extérieurs : 2 000 m² (dont 800 m² pour le négoce de matériaux et 1200 m² pour le transit de déchets inertes).

Les quantités maximales stockées pour les matériaux à traiter seront d'environ **5 000 m³** pour les matériaux de carrière destinés à être traités et **3 500 m³** pour les stocks de produits finis. La quantité maximale stockée pour le transit de déchets inertes extérieurs sera d'environ **5 000 m³**. Il n'y aura pas de stocks de grande hauteur afin de favoriser l'intégration paysagère du site.

Le plan d'ensemble de la plateforme et des infrastructures est présenté en *Figure 6*.

Les camions emprunteront les pistes d'exploitation qui leur permettront d'accéder à la zone en cours d'exploitation. Ces pistes seront maintenues propres et présenteront les caractéristiques suivantes :

- **Pente maximum de 10% ;**
- **Largeur de 5 mètres.**

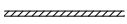
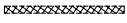
La vitesse sera limitée à **20 km/h** sur le site. L'exploitant mettra en place un sens de circulation sur le site.

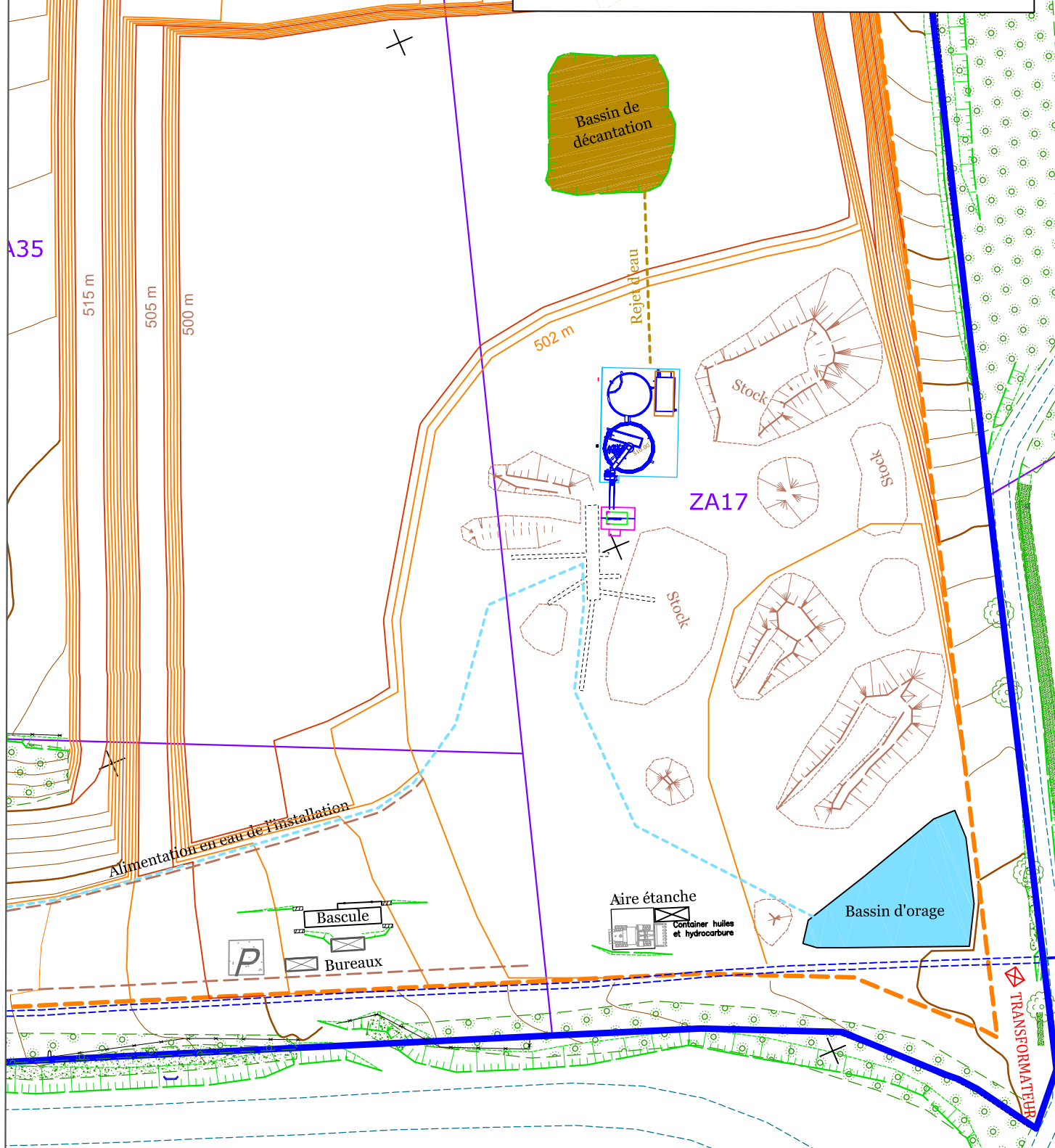
La plateforme dévolue aux infrastructures sera maintenue à la cote **502 m NGF**. La surface de cette plateforme sera d'environ **18 000 m²**.

Un concasseur mobile sera utilisé par campagne afin de traiter les boules présentant un diamètre trop important ainsi que les matériaux calcaires présents en fond de gisement. Ce concasseur pourra fonctionner en mode biénergie (possibilité de raccordement au réseau électrique du site).

- Emprise d'autorisation sollicitée
 Emprise d'exploitation sollicitée

LEGENDE

- | | | | |
|---|------------------------|---|------------------------|
|  | Stock |  | mur ou murêt |
|  | Courbe de niveau |  | mur en pierres sèches |
|  | Talus |  | clôture barbelée |
|  | Piste d'exploitation |  | arbre feuillu |
|  | bornes |  | haie |
|  | application cadastrale |  | végétation dense |
|  | bord de chaussée |  | végétation dense |
|  | bord de chemin |  | arrivée-départ de buse |



III.1.7. – Piézomètre

Dans le cadre du suivi environnemental du site, l'exploitant a implanté un piézomètre en partie basse du projet à l'altitude 507 m NGF. L'ouvrage a été réalisé par la **société SILFRA**, le **20 Avril 2021**.

Ce forage permet d'effectuer un suivi mensuel des niveaux piézométriques, ainsi que des prélèvements d'eau dans le cadre de la surveillance.

Il n'y a pas de pompage ou de prélèvement pour l'alimentation en eau.

✖ Situation de l'ouvrage

Les informations relatives à la localisation géographique de l'ouvrage sont présentées dans le tableau suivant. Le site d'implantation a été choisi en vue de maîtriser l'évacuation des eaux de ruissellement et éviter toute accumulation dans un périmètre de 35 m.

Commune d'implantation	LARGILLAY-MARSONNAY
Lieu-dit	Sur Le Buisson
Référence cadastrale	ZA 36
Coordonnée (Lambert 93) en m	X = 903561 Y = 6609607
Altitude	507 m NGF
Description de l'emplacement	Au pied du talus de la RD 49

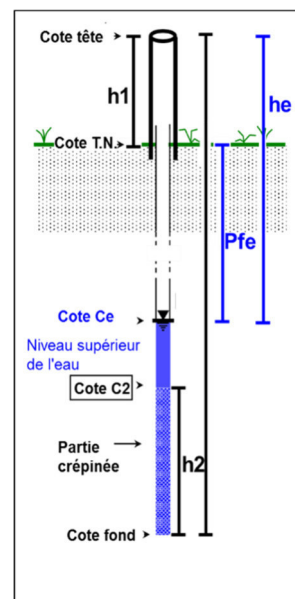


Figure 6 bis : Localisation du piézomètre sur vue aérienne



✕ Description de l'ouvrage

Nom du piézomètres	SD 5
Cote TN	507,10
h1 (m)	0,57
Cote Tête	507,67
h2 (hauteur crépinée, m)	15,00
C2 (cote max crépine)	504,60
Cote fond	489,60
Diamètre de foration	ODEX (Tubage Ø 90 mm)
Diamètre du tubage	Tube PVC Ø 45/50 mm



Afin d'assurer une parfaite sécurisation de la nappe vis-à-vis d'une éventuelle pollution, le piézomètre est équipé d'une **margelle bétonnée** et d'un **capot de fermeture** sécurisé par **cadenas**.

Une analyse d'eau de l'état initial (état 0) a été effectuée dans le piézomètre le 29/05/2024. Cette analyse est jointe en Annexe 16.



Figure 7 : Prélèvement d'échantillon dans le piézomètre

Le piézomètre sera régulièrement entretenu de manière à garantir la protection de la ressource en eau souterraine, notamment vis-à-vis du risque de pollution par les eaux de surface.

Le piézomètre sera conservé pendant toute la durée de l'exploitation de la carrière. A l'issue de l'exploitation, cet ouvrage pourra être rebouché selon les prescriptions décrites dans le guide d'application ministériel du 11 septembre 2003, afin de garantir l'absence de circulation d'eau et l'absence de transfert de pollution.

✕ **Milieu concerné**

L'ouvrage a été réalisé dans les **alluvions glacio-lacustres**. Un petit aquifère existe à la base des alluvions glacio-lacustres au contact des argiles varvées.

La coupe géologique du forage est présentée en *Annexe 1*.

Le site n'est pas localisé sur une zone de répartition des eaux (ZRE).

La commune de Largillay-Marsonnay n'est pas concernée par un SAGE.

III.2. – Sécurité publique (panneau, clôture, portail...)

L'exploitation sera menée de telle sorte qu'elle garantisse la sécurité et la salubrité publique.

Les mesures mises en place concerneront :

✕ ***Interdiction d'accès & signalisation***

Afin de garantir la sécurité publique, l'ensemble de la zone d'exploitation sera rendu inaccessible depuis l'extérieur par la pose d'une clôture solide.

Des panneaux judicieusement placés aux abords de l'exploitation sur les clôtures et sur les chemins d'accès, signaleront le danger et interdiront l'accès aux personnes étrangères au chantier.

L'accès principal à l'exploitation restera fermé par un dispositif mobile cadenassé en dehors des heures d'ouverture de l'exploitation.

Ces moyens de prévention seront suffisamment efficaces et dissuasifs pour que leur franchissement éventuel ne soit le fait que d'une volonté délibérée.

Une signalisation adaptée à chaque type de risque lié à l'exploitation de la carrière sera mise en place.

Elle indiquera notamment :

- L'interdiction d'accès
- La sortie des camions
- La circulation des engins de chantier
- Les risques de chutes
- Etc...

✕ ***Roulage & transport***

Les principales mesures adoptées concernant le roulage des engins et la circulation des véhicules seront les suivantes :

- Les engins seront conformes à la législation en vigueur ;
- L'itinéraire des véhicules à vide et en charge sera précisé dans un plan de circulation ;

- Les chauffeurs seront titulaires d'une Autorisation de Conduite validée chaque année après vérification d'aptitude par le Médecin du Travail ;
- La priorité absolue sera donnée aux engins dans l'enceinte de l'exploitation ;
- La vitesse sera limitée à **20 km/h** dans l'exploitation ;
- Une **signalisation adaptée** préviendra des risques ;
- Les conducteurs d'engins prendront soin de leurs véhicules ;
- L'introduction et la **consommation d'alcool** seront interdites sur les lieux de travail ;
- Environ **18 rotations par jour en moyenne** seront réalisées entre la carrière et les différents lieux de livraison ;
- Respect des **horaires d'activité** ;
- Nettoyage de la RD 49 dès que cela sera nécessaire afin qu'elle ne soit pas rendue boueuse par le trafic des camions ;
- Des panneaux « Sortie de camions » seront mis en place de part et d'autre de l'intersection avec le chemin d'accès sur la RD 49.

Afin d'éviter les accidents de circulations, l'exploitant installera :

- Un panneau « **STOP** » à l'intersection entre la piste d'accès et la RD49.

III.3. – Personnels employés et horaire de fonctionnement

✕ Personnel de la carrière

Il y aura 2 salariés en permanence sur le site :

- Le directeur technique (conducteur d'engins) ;
- Un conducteur d'engin.

Les deux salariés effectueront les travaux d'extraction, de chargement et de remise en état du site.

Le site sera également susceptible d'être fréquenté ponctuellement par du personnel de société en sous-traitance (géomètre...).

✕ Horaires de fonctionnement

En période de fonctionnement normale, le site sera ouvert du lundi au jeudi de **7h30 à 12h00** et de **13h30 à 17h30**. Le vendredi, de **7h30 à 12h00** et de **13h30 à 17h00**.

IV – DESCRIPTION DE L'EXPLOITATION ET DES PROCÉDES MIS EN ŒUVRE

IV.1. – Méthodes d'exploitation

De manière simplifiée, le principe d'exploitation employé au niveau de la carrière de Largillay-Marsonnay peut être décomposé en 5 étapes successives :

1. *Décapage et stockage des terres de découverte*

Les **terres de découverte** sont formées de l'ensemble des matériaux superficiels se trouvant sur le toit du gisement. L'épaisseur des terres de couverture est d'environ 30 cm. La terre végétale repose directement sur le gisement.

2. *Extraction des sables et graviers*

Le gisement est constitué de **sables et graviers** sur une épaisseur d'environ **25 mètres**. Les matériaux seront extraits à l'aide d'une pelle et entreposés sur le carreau. L'exploitation de la carrière aura donc lieu à **ciel ouvert et à sec**.

3. *Extraction des matériaux calcaires*

Dans la partie Ouest du site, les 5 à 15 derniers mètres du gisement sont constitués de calcaires qui ne sont pas exploitables à la pelle mécanique. Cette roche massive compacte sera abattue par **tirs de mines**, selon un front d'une hauteur maximale de 15 m.

4. *Traitement des matériaux en vue de leur commercialisation*

Une fois extraits, les sables et graviers seront traités dans une **installation de lavage, broyage et criblage** de matériaux. Les matériaux calcaires seront traités par campagne dans **un concasseur mobile**.

Les produits finis seront destinés à la commercialisation comme granulats à béton et comme matériaux pour le bâtiment, les travaux publics et les particuliers.

5. *Remblayage de la fosse d'extraction*

Au cours de l'exploitation, et dans le cadre de la remise en état du site, la fosse d'extraction sera partiellement remblayée à l'avancement.

Les matériaux de remblais seront constitués :

- Des **stériles de production (boue de décantation)** ;
- De **matériaux inertes extérieurs**.

6. *Remise en état des terrains*

La remise en état vise à restituer des terrains à **usage agricole** afin de rendre les espaces à leur vocation initiale et d'éviter ainsi la perte des surfaces agricoles utiles.

Les **terres de découverte** seront remises en place dans le cadre de la remise en état du site.

IV.1.1. – Décapage et stockage des terres de découverte

Les terres végétales correspondent à la partie la plus superficielle du sol. C'est la première unité qui est décapée afin de pouvoir mettre à nu le gisement. Au niveau du site, les matériaux de découverte sont constitués de **20 à 30 cm** en moyenne de terre végétale. La terre végétale repose directement sur le gisement.

Le décapage des terres végétales sera réalisé de manière sélective, à l'aide d'une pelle hydraulique ou d'un chargeur. Il sera effectué par campagnes, de façon à libérer une année de gisement.

Les matériaux décapés seront acheminés vers une zone de stockage temporaire, en attendant d'être réutilisés dans le cadre de la remise en état du site.

Les terres végétales seront stockées en merlon n'excédant pas **2 mètres de hauteur**. Les stocks seront **bombés avec une légère pente permettant le drainage naturel, ils ne seront ni déplacés ni rechargés par-dessus, avant leur remise en place définitive**.

Les terres végétales présentent en effet de bonnes propriétés agronomiques en raison, notamment, de la richesse de cet horizon en matière organique. Leur décapage et leur stockage sélectifs permettront ainsi de **préserver ces qualités agronomiques**, qui pourront être utilisées lors des travaux de remise en état.

Le volume total de terres de découverte à décaper est d'environ **25 900 m³**.

IV.1.2. – Extraction des sables et graviers

Le gisement correspond à une terrasse sablo-graveleuse d'environ **25 mètres** d'épaisseur (cote moyenne du sommet : 525 à 530 m NGF). Les dépôts de fond sont composés d'argiles varvées (Cote 490 m NGF).

L'extraction des sables et graviers s'effectuera à ciel ouvert, hors d'eau, à l'aide d'engins mécaniques (chargeur et/ou pelle), du Nord vers le Sud. Le volume total du gisement à extraire sur l'ensemble des zones demandées est d'environ **2 500 000 tonnes**.

L'extraction des matériaux s'effectuera par paliers successifs de **10 mètres de hauteur** séparés par des redans intermédiaires de **5 mètres de largeur**.

La zone d'extraction sera en retrait de **10 m** par rapport aux limites d'autorisation.

Le projet d'exploitation est dimensionné de façon à assurer la stabilité des terrains :

Cote maximale du sommet	532 m NGF
Cote du fond d'exploitation	500 m NGF
Hauteur des fronts d'exploitation	environ 10 m
Largeur des banquettes	environ 5 m
Pente de stabilité des fronts d'exploitation	33° (3H/2V)

IV.1.3. – Extraction des calcaires par tir de mine

L'abattage du calcaire massif à l'aide d'explosifs peut être décomposé en six grandes étapes successives :

1. La localisation de la zone de tir ;
2. La détermination du plan de tir ;
3. La réalisation des forages ;
4. Le remplissage des trous de foration ;
5. La mise à feu ;
6. L'enregistrement des vibrations.

Ces étapes sont répétées au moment de chaque tir.

Les matériaux sont extraits par campagnes périodiques de minage (1 à 5 tirs de mine par campagne), chaque tir de mine portant sur une tranche de roche massive représentant environ **500 à 2 000 m³**. L'exploitant prévoit d'exécuter environ **20 à 25 tirs par phase d'exploitation au maximum (soit environ 1 campagne de minage par an)**.

✕ La localisation de la zone de tir

Les tirs de mines effectués sur le site seront localisés à l'aide d'un système de carroyage. Le plan de carroyage est présenté en *Figure 8*.

Le positionnement précis des tirs de mine ainsi que la distance par rapport à l'enregistreur (sismographe) seront reportés sur les fiches de synthèse des tirs.

A chaque tir de mines, un capteur sismique sera mis en place sur la plateforme des infrastructures.

Les vitesses particulières enregistrées étant faibles, il n'est pas envisagé de positionner un capteur sismique au niveau des habitations les plus proches situées à plus de 250 m des limites du site.

En effet, à cette distance, les vibrations ne dépasseront pas le seuil de déclenchement du sismographe, soit 0.5 mm/s (limite de plage de l'appareil de mesure.)

✕ Détermination du plan de tir

La zone à débiter est sélectionnée par le chef de carrière en fonction de plusieurs paramètres :

- Le phasage de l'exploitation ;
- La géométrie du gisement ;
- La qualité de produit recherchée ;
- Les conditions météorologiques.

Le plan de foration sera déterminé afin de respecter la largeur minimale de la banquette. Des repères visuels seront disposés sur les banquettes d'exploitation, ils matérialisent le plan de tir sur le front et seront utilisés lors de la foration.

Les forations peuvent être réalisées sur une ou plusieurs rangées, selon le plan de tir déterminé (ci-dessous, un exemple d'un plan de tir de 20 trous disposés en 2 rangées)

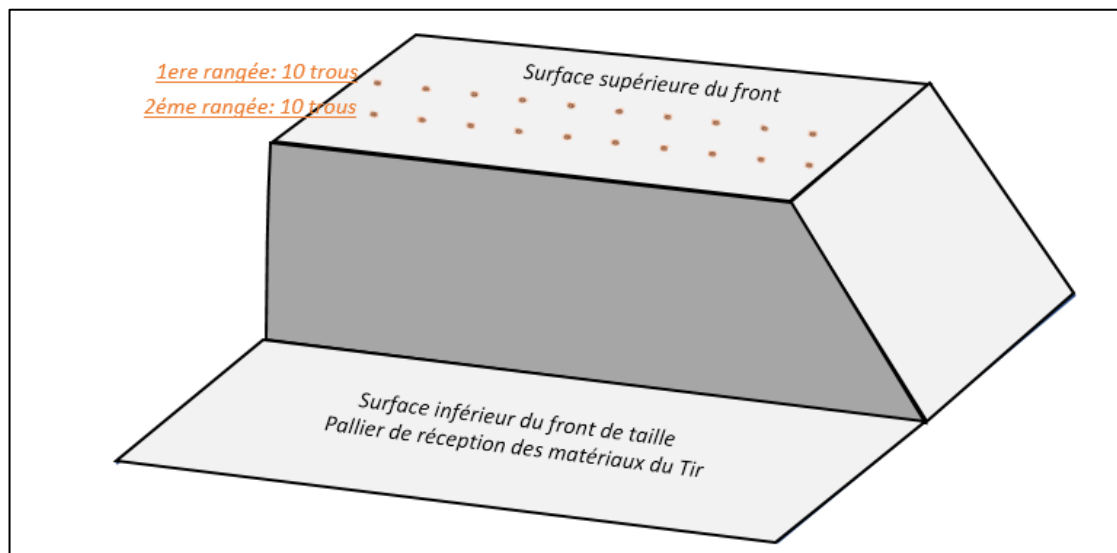


Figure 7bis : Détermination et mise en œuvre des plans de tir

L'extraction des matériaux calcaires sera réalisée de façon à assurer la stabilité des terrains :

Hauteur des fronts d'exploitation	environ 15 m
Largeur des banquettes	environ 5 m
Pente de stabilité des fronts d'exploitation	66°

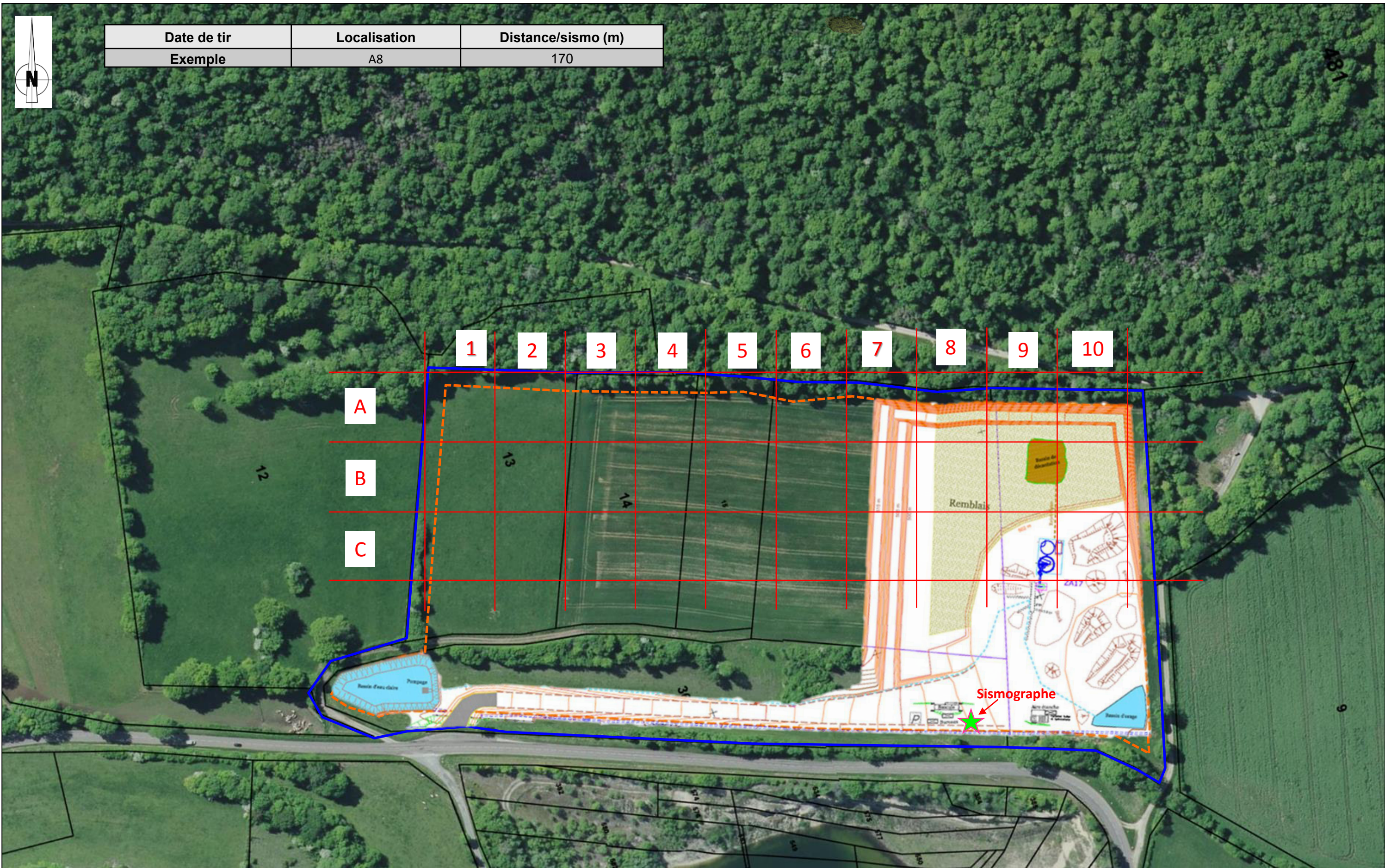
Le substratum calcaire présente un pendage d'environ 20-25 ° en direction de l'Est-Sud-Est. **Les fronts calcaires seront orientés selon la même direction que le pendage.**

Les fronts qui sont exploités selon une pente plus raide que le pendage des couches peuvent présenter des phénomènes de glissements bancs sur bancs.

Toutefois, les calcaires qui vont être extraits correspondent à des **bancs massifs à grains fins surmontés d'une dalle nacrée**. L'absence d'interlits marneux entre les bancs réduit considérablement les risques de glissement bancs sur bancs.

Lors de l'exploitation, une surveillance des fronts d'exploitation sera effectuée par l'exploitant afin de repérer les éventuelles instabilités.

En fin d'exploitation, la fosse sera partiellement remblayée jusqu'à la cote 520 m NFG. **Le front restant présentera une hauteur maximum de 15 mètres.**



✕ Foration

Ces opérations seront réalisées par une entreprise extérieure spécialisée.

Les tirs sont réalisés soit :

- À partir d'un plan de tir type dans la plupart des cas ;
- Ou d'un plan spécifique dans le cas d'un front de taille délicat et irrégulier.

Les forages pourront être réalisés sur une ou plusieurs rangées (Cf. Figure 7).

L'inclinaison et la profondeur de forage sera fonction de la hauteur du front et des conditions de stabilité de la roche :

- Si la hauteur est faible (inférieure à 10 m) : inclinaison entre 0 et 5 degrés ;
- Si la hauteur est élevée (de 10 m à 15 m) : inclinaison entre 5 à 30 degrés.

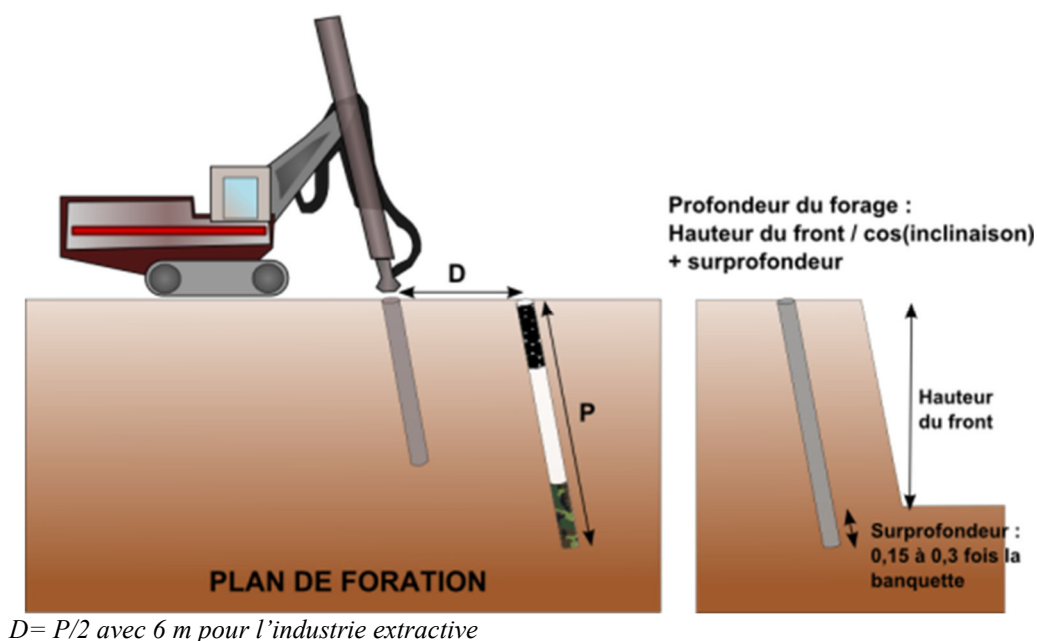


Figure 9 : Plan de foration

Un **rapport de foration** sera systématiquement établi par le foreur où seront rigoureusement répertoriés les phénomènes géologiques rencontrés (faille, vide, karst, terre, argile...).

✕ Chargement des trous

Les trous de foration seront remplis par une ou plusieurs successions d'explosifs et de bourrage (Cf. Figure 10).

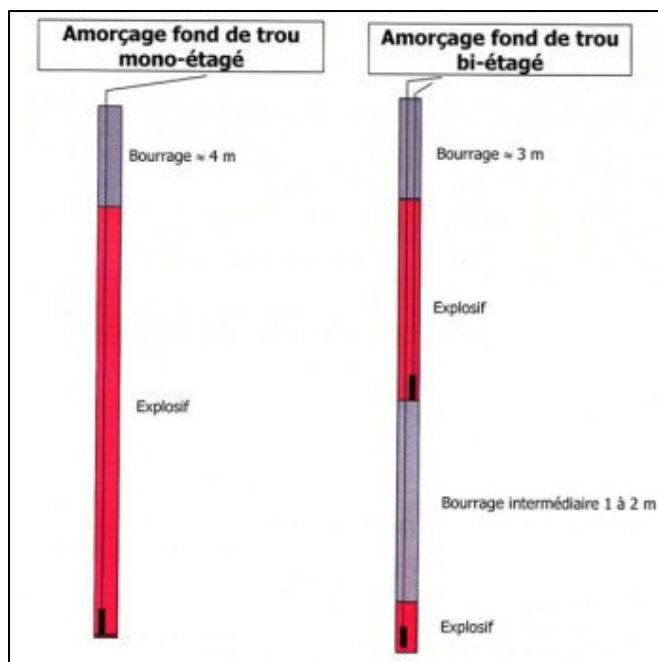


Figure 10 : Plan de chargement théorique par mine

Caractéristiques des tirs prévus :

Maille de 14 m² (3,5 m x 4 m), pour un diamètre de forage de 89 mm et une profondeur de 6 à 10 m environ (demi-palier).

La moyenne de la consommation spécifique nécessaire à ce massif est de **300 grammes d'explosif par m³ en place**.

Cette technique apporte les avantages suivants :

- Nuisances sonores considérablement réduites du fait de la suppression du cordeau détonant en surface. En effet, l'explosion part du pied de mine et non pas d'en haut comme dans l'amorçage hors du trou (pas de claquement en surface) ;
- Suppression des fumées de tir ;
- Vibrations réduites (1 numéro par trou), chaque trou étant initialisé indépendamment du suivant ;
- Projections très limitées du fait de la fragmentation d'abord en fond, le matériau de surface s'affaissant sur la base déjà abattue ;
- Pied de talus bien dérocté ;
- Meilleur travail de l'explosif dans le massif.

Les explosifs seront acheminés par l'entreprise extérieure spécialisée (fournisseur agréé et respectueux des heures de livraison). La livraison sera assurée chaque jour de tir et la charge livrée sera prévue pour un unique tir (pas de stock temporaire).

Les produits seront conditionnés en cartons séparés selon les produits et les systèmes déclencheurs sont conditionnés à part. Les cartons d'explosifs seront repris par le sous-traitant après chaque tir.

En charge de pied, est retenu un explosif plus puissant de diamètre 70 mm : de l'Explus ou de l'Emulstar 8000 (Emulsions)

En charge de colonne, est retenu un explosif moins puissant de diamètre 70 mm : de l'Explus 5000- (Emulsions) ou s'il n'y a pas d'eau dans le trou du Nitrate fuel : D8 ou N135.

✕ Tir de mine – Contrainte de vibration

L'impact vibratoire du présent projet sur les biens et personnes riveraines est développé dans le Tome 3 : Etude d'Impact. Sont abordés ici les aspects techniques liés à la limitation des vibrations ressenties par ces populations.

Les biens matériels les plus proches des futures zones de tirs sont situées à une distance de 400 à 500 m.

Les recommandations liées aux vibrations engendrées par un tir de mine sont édictées par l'Arrêté Ministériel du 22 Septembre 1994 qui stipule que : « *Les tirs de mines ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulières pondérées supérieures à 10 mm/s mesurées suivant les trois axes de la construction* ».

A partir d'une valeur moyenne du coefficient d'amortissement (A) = 2500 pour les carrières de roche massive calcaire, nous pouvons établir une loi de propagation des vibrations qui permet de relier la vitesse particulière ressentie en fonction de la charge unitaire d'explosifs et de la distance. Le tableau ci-après indique les résultats obtenus pour quelques exemples de distance.

Distance par rapport au tir		200 m	300 m	500 m	700 m	860 m	950 m
Charge unitaire	10 kg	1.4 mm/s	0.7 mm/s	0.3 mm/s	0.2 mm/s	0.1 mm/s	0.1 mm/s
	50 kg	6.1 mm/s	2.9 mm/s	1.2 mm/s	0.6 mm/s	0.5 mm/s	0.4 mm/s
	87 kg	10 mm/s	4.8 mm/s	1.9 mm/s	1.1 mm/s	0.7 mm/s	0.6 mm/s

La connaissance de ces données permet de contrôler, en fonction du type de tirs de mines et de son emplacement, que la charge en explosifs n'engendrera pas de vibrations trop fortement ressenties par les riverains.

✕ Tir de mine – Contrainte de projection

Le risque de projections pour les populations riveraines de la carrière est abordé dans le Tome 3 : Etude d'Impact et dans le Tome 4 : Etude de Dangers. Ne seront évoqués ici que les aspects techniques de la limitation de ce risque dans la mise en œuvre des tirs.

L'étude de projection, présentée dans l'étude d'impact, comporte **une estimation des distances maximales atteintes par les projections lors des tirs de mines** réalisés selon les conditions d'exploitation envisagées. Cette estimation est fournie dans le tableau ci-après.

Les facteurs influant sur cette distance sont :

- L'angle de foration, les projections se dispersant le plus loin pour l'angle de foration maximal. Ce dernier est de 5° pour les fronts d'une hauteur inférieure à 10 m et de 30° pour les fronts d'une hauteur de 15 m ;

- La position de la charge dans le forage, pour laquelle sont distinguées la charge de pied (en fond de trou, avec une plus grande consommation d'explosifs) et la charge en colonne (explosifs entre la charge de pied et le bourrage).

L'estimation des vitesses d'éjection des matériaux lors du tir en fonction de la zone de tir est la suivante :

- Vitesse maximale (colonne) : 8.1 m/s
- Vitesse maximale (pied) : 12.3 m/s

Angle de foration	5 °	30 °
Distance atteinte par les projections liées à la charge en colonne	12 m	13 m
Distance atteinte par les projections liées à la charge en pied	18 m	23 m

Les méthodes d'exploitation envisagées au niveau du site n'entraînent pas de projection à plus de **23 m** du lieu de l'explosion. Etant donné que l'exploitation des calcaires s'effectuera en fosse, il n'y a donc aucune retombée possible en dehors du site lui-même et donc aucun danger pour les riverains et pour les usagers de la route départementale.

✕ Suivi vibratoire

Au moment de chaque tir de mines, un sismographe sera mis en marche au niveau de la plateforme des infrastructures.

Le sismographe mesurera la vitesse particulière pondérée. Les données enregistrées permettront d'établir les caractéristiques vibratoires du massif (Loi de Chapot).

Ainsi, il sera possible de déterminer la vitesse particulière pondérée chez les riverains les plus proches. Conformément à la réglementation, cette valeur devra être inférieure à 10 mm/s. En tout état de cause, les charges unitaires prévues étant faibles, cette valeur sera probablement inférieure à 0.5 mm/s.

Il ne sera pas envisagé de positionner un capteur sismique au niveau des habitations les plus proches situées à plus de 400 m des zones de tirs. En effet, à cette distance, les vibrations ne dépasseront pas le seuil de déclenchement du sismographe, soit 0.5 mm/s (limite de plage de l'appareil de mesure.)

Les résultats des mesures sismiques seront transmis à l'inspection des installations classées. Ils seront également communiqués à la mairie de Largillay-Marsonnay sur demande.

✕ Contrôle des fronts

Les fronts dégagés à l'issue des tirs de mines peuvent présenter des blocs de roche instables. Pour éviter les chutes de pierre sur les banquettes, qui pourraient endommager du matériel voire blesser un employé de la carrière, une purge des fronts sera systématiquement réalisée à l'aide de la pelle hydraulique. Cette technique consistera à utiliser le godet de la pelle pour faire tomber en toute sécurité les blocs instables.

La zone de tir, non encore purgée, sera interdite à la circulation. La zone dangereuse sera balisée jusqu'à sa mise en sécurité.

IV.1.4. – Traitement des matériaux

✕ Installation de lavage/broyage/criblage et système de traitement d'eau

L'installation de lavage sera composée d'un crible, d'un broyeur et d'un système de traitement de sables (cyclone + essoreur). Elle permettra la production de **granulats roulés/lavés ou concassés** de granulométries suivantes : **0/4, 4/6, 4/8, 8/16, 16/22.4, 22.4/60, 60/120 mm.**

0/4, 4/11, 11/22 mm

0/8 et 0/16 mm

0/10, 0/20, 0/31.5 mm

Une chargeuse déversera les matériaux dans la trémie d'alimentation de l'installation. Les matériaux seront lavés et criblés ou concassés, puis évacués par convoyeur à bande et stockés à terre. Les matériaux sont alors déstockés par une chargeuse.

Le synoptique de l'installation de lavage/broyage/criblage présenté sur la *Figure 11* illustre plus précisément le principe de traitement des matériaux. Les fiches techniques des installations sont jointes en *Annexe 15*.

Les produits finis seront destinés à la commercialisation comme granulats à béton et comme matériaux pour le bâtiment, les travaux publics et les particuliers :

- Livraison de centrales à Béton Prêt à l'Emploi (BPE) ;
- Livraison de magasin de matériaux ;
- Livraison aux entreprises générales du bâtiment et entreprises de travaux publics.

Les granulats seront certifiés CE 2+ norme : EN 12620 et EN 13139.

Les eaux résiduelles de lavage des matériaux bruts, chargées en argile, seront évacuées gravitairement vers un clarificateur, de 7 mètres de diamètre, qui permettra la constitution de boues concentrées à l'aide de floculants de type polyacrylamide qui accélérera le processus de séparation solide/fluide.

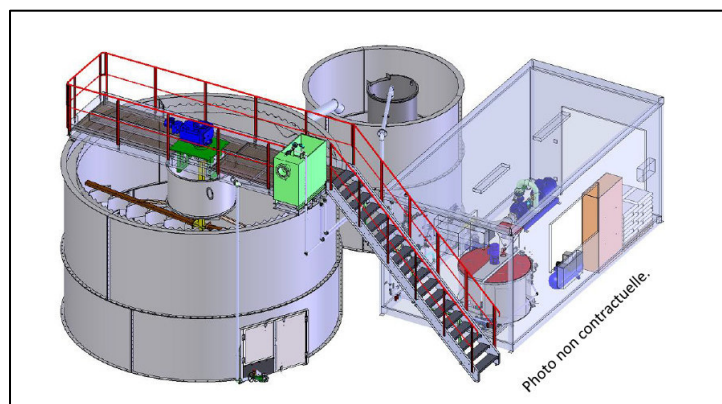


Figure 10 : Aspect du clarificateur

Après ajout du flocculant, l'eau claire issue du débordement du clarificateur sera déversée dans la cuve d'eau clarifiée. Une pompe permettra ensuite l'alimentation en eau de l'installation de lavage en circuit fermé.

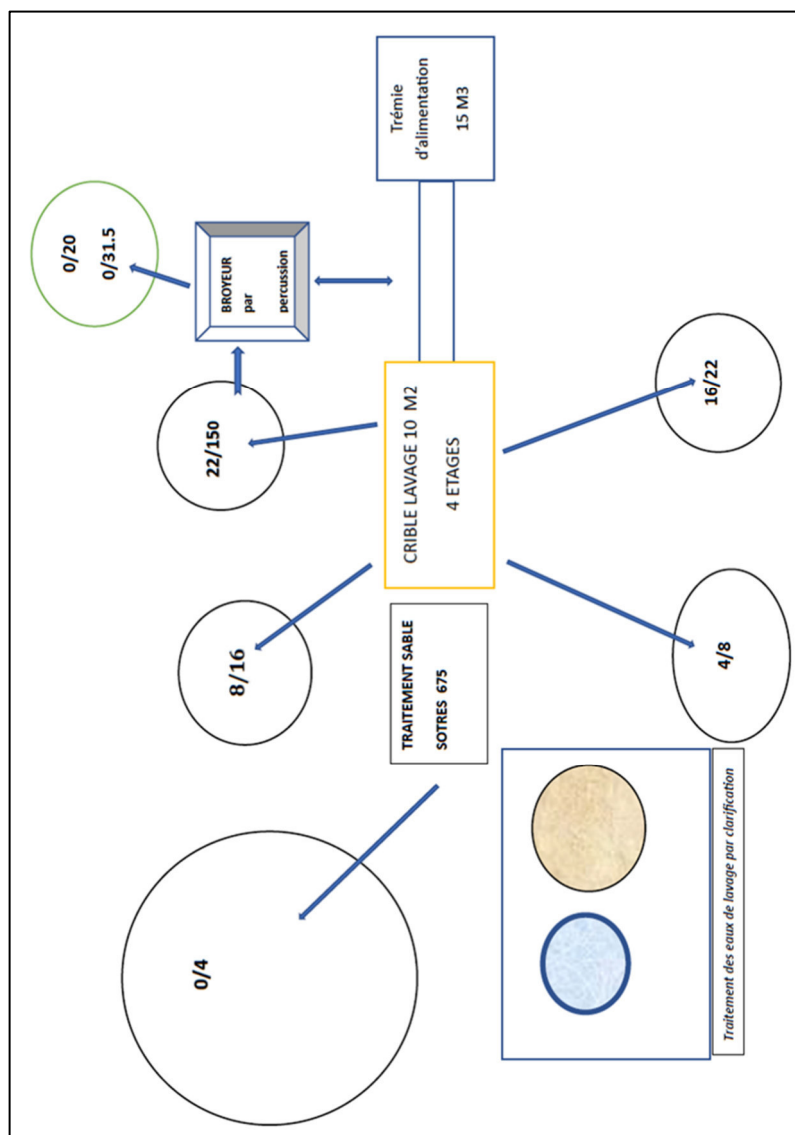


Figure 11 : Synoptique de l'installation de lavage/broyage/criblage

Conformément à la réglementation (notamment la fiche IR_180126 puissance, du ministère de la transition écologique et solidaire), la puissance installée des installations est calculée de la façon suivante :

« Il convient de cumuler les puissances des machines **qui réalisent en tant que tel l'opération** visée par la rubrique (le crible, le broyeur ...) mais également celles des **équipement annexes** qui y participent. Les matériels tels que les convoyeurs servant à l'alimentation et à l'évacuation des matériaux **ne sont pas pris en compte dans la puissance** installée des installations (Guide de justification – rubrique 2515 broyage, concassage, criblage...) ».

Ainsi le tableau des **puissances de l'installation** de lavage/broyage/criblage est présenté ci-dessous :

Eléments	Nombres de moteur	Puissance moteur (kW)
Installation ERMAC ROC CVB 70 SP/4 LAVAGE		
Crible	1	15
Broyeur à percussion	1	100
Alimentateur	1	4
Extracteur vibrant	2	$(2 \times 1.1) = 2.2$
Traitement d'eau SOTRES - Clarificateur		
Pompe à sable cyclone	1	30
Pompe à boue	1	11
Pompe à eau	2	$(45 + 4) = 49$
Pompe à floculants	1	0.55
Total Puissance (kW)		212 kW

La capacité nominale de l'installation sera de **100 tonnes/heure** maximum.

➤ **Système de traitement d'eau :**

Le lavage des matériaux sera effectué par des rampes de lavage sur les étages du crible. Une bêche étanche récupèrera l'eau et le sable dont le diamètre est compris entre 0 et 4 mm (sable 0/4) puis les enverra dans **une unité de traitement de sable où ils sont cyclonés, tamisés puis essorés.**

L'eau et la fraction argileuses inférieure à 0,63 mm seront acheminées, de manière gravitaire vers le système de traitement d'eau SOTRES. Les eaux résiduelles chargées en argile seront traitées par clarification. Les eaux de la cuve clarifiée seront directement reprises pour être réutilisées.

Une pompe à boues assurera le transfert du fond du clarificateur vers un bassin de décantation, par un tuyau (enterré) PEHD de diamètre 160 mm.

L'installation sera équipée d'un dispositif d'arrêt de l'alimentation en eau de procédé en cas de rejet accidentel ou d'anomalie dans le circuit. Le système d'arrêt de pompage sera complété par un clapet antiretour sur le tuyau d'amené d'eau vers l'installation de traitement.

Les fines de décantation obtenues seront stockées pour séchage, **et valorisées dans le cadre de la remise en état coordonnée du site.**

Les eaux clarifiées au sein du clarificateur et les eaux du bassin d'orage seront réutilisées dans l'alimentation de l'installation de traitement pour le processus de lavage des matériaux bruts.

Les eaux de procédés (eaux de lavage de l'installation de traitement) **seront entièrement recyclées.**

L'optimisation du circuit fermé des eaux industrielles, permettra de limiter autant que possible la consommation d'eau. Toutefois un **apport d'eau restera nécessaire** pour alimenter l'installation de lavage des matériaux (évaporation de l'eau dans les stocks de matériaux, ressuyage, évacuation des boues...).

Un bassin d'eaux claires, alimenté par les eaux de pluie, sera créé au Sud du site à proximité de l'accès. Il permettra d'assurer une régulation hydraulique dans l'alimentation des installations de traitement. Le volume théorique de stockage sera de **3 500 m³**. La note de dimensionnement de ce bassin est jointe en Annexe 6.

Une pompe centrifuge d'une capacité maximum de 125 m³/h sera placée sur un radeau de pompage dans le bassin d'eaux claires. L'eau sera ensuite acheminée vers l'installation de traitement par l'intermédiaire de tuyau PEHD de diamètre 125 mm. Ce tuyau sera enterré à un mètre de profondeur.

Ainsi, l'alimentation de l'installation de lavage/broyage/criblage s'effectuera par le biais de :

- **La cuve d'eau clarifiée** (eaux recyclées) ;
- **Le bassin d'orage** (écoulement gravitaire des eaux d'égouttage des stocks) ;
- **Le bassin des eaux claires** (appoint en eau).

Les prélèvements d'eau dans le bassin d'eaux claires seront de l'ordre **de 80 m³ à 100 m³ d'eau par jour**. L'installation de prélèvement d'eau sera munie d'un dispositif de mesure de la quantité d'eau prélevée. Un **registre des prélèvements sera tenu** à jour chaque semaine, il mentionnera notamment les quantités d'eau prélevée.

Il n'y aura pas de prélèvement d'eau dans la nappe.

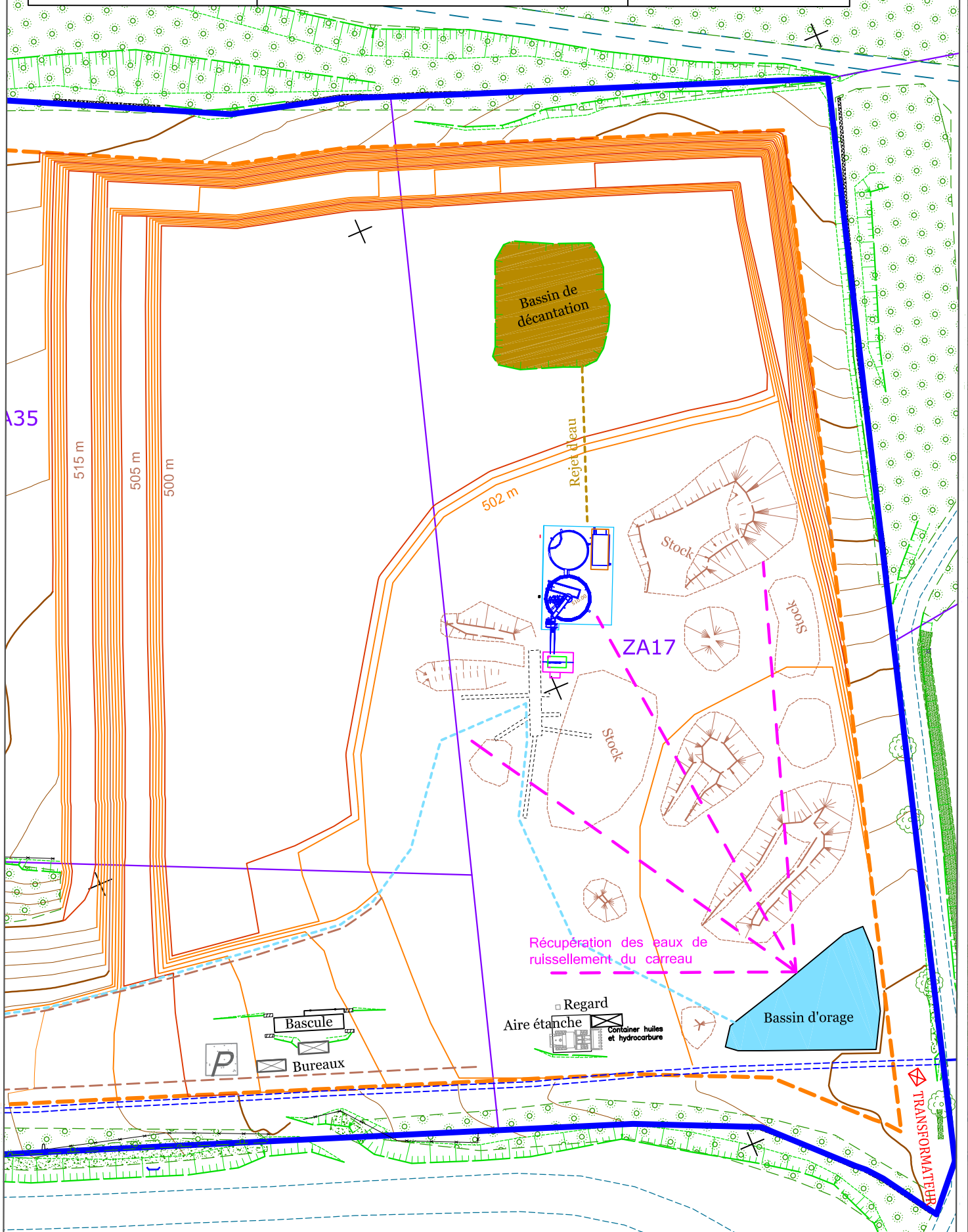
Les niveaux de consommation d'eau pour l'activité de traitement, seront en moyenne les suivantes 70 m³/h, 550 m³/jour, 10 000 m³/mois (sauf au mois de décembre, janvier et août – période de fermeture – En été l'activité de traitement est réduite ou suspendue – peu de prélèvement), et 100 000 m³/an.

Au niveau des stocks de matériaux, les eaux d'infiltration seront récupérées, au même titre que les eaux pluviales. **Les pentes des terrains sont aménagées de façon à orienter les eaux de ruissellement vers le bassin d'orage.** La note de dimensionnement de ce bassin est jointe en Annexe 6.

Le bassin d'eaux claires, le bassin d'orage ainsi que le bassin de décantation ne communiqueront pas avec la nappe sous-jacente. Leurs cotes de fond seront situées au minimum à 2 m au-dessus de la nappe. Ils sont ceinturés par un merlon de 1,5 m de hauteur maximum.

Le point de prélèvement dans le bassin d'eaux claires et le point de rejet dans le bassin de décantation sont localisés sur le plan de la Figure 12.

Le bassin d'orage et le bassin de décantation n'auront pas d'exutoire dans le milieu naturel et n'auront pas non plus de trop plein, ce qui permettra d'éviter tout risque de pollutions accidentelles.



Le bassin d'eaux claires sera équipé d'une surverse en cas de trop plein. Les eaux claires en surplus rejoindront un petit fossé de 30 cm de profondeur situé le long de la piste jusqu'au fossé existant au Nord du site. Les eaux de surface rejoindront la buse située sous le chemin agricole. Une analyse d'eau de l'état initial (état 0) a été effectuée à la sortie de la buse le 04/06/2024. Cette analyse est jointe en Annexe 17.

Les différents bassins auront les dimensions suivantes :

- **Bassin de décantation :** Longueur : 25 m Volume : 550 m³
Largeur : 22 m Profondeur : 1 mètre
(Ceinturé par un merlon de 1,5 m de hauteur)
- **Bassin d'orage :** Longueur : 20 m Volume : 600 m³
Largeur : 30 m Profondeur : 1 mètre
(Ceinturé par un merlon de 1,5 m de hauteur)
- **Bassin d'eaux claires :** Longueur : 60 m Largeur : 30 m
Profondeur max : 3.5 mètres
Cote de fond : 515 m NGF
Pente 3H pour 2V
Volume théorique de stockage : 3 500 m³

Les bassins seront entièrement clôturés afin de limiter tout risque de noyade.

Les bassins seront étanchéifiés avec des matériaux argileux. Ils seront curés régulièrement (2 à 3 fois par an). Une épaisseur de fines d'environ 30 à 50 cm sera conservée afin d'assurer leur étanchéité. Les matériaux issus du curage des différents bassins seront valorisés en réaménagement de carrières.

En cours d'exploitation (et si l'exploitant estime que c'est nécessaire), **une unité de pressage des boues** pourra être mise en place à proximité du système de traitement des eaux au plus près de l'installation. La presse permettra de faciliter les opérations de remise en état du site (facilité de stockage et le transport des boues).

L'unité de traitement des boues sera composée d'une presse à boue, d'un silo tampon pour la boue et d'un silo pour la chaux.

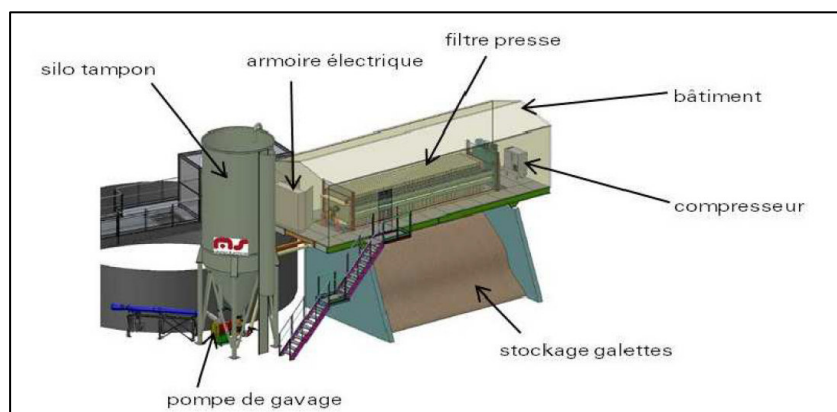


Figure 12 bis : Schéma de principe de la presse à boue

Le filtre presse sera constitué d'un ensemble de plateaux évidés maintenus par un vérin hydraulique entre une plaque mobile et une plaque fixe. Les chambres étanches ainsi créées seront recouvertes de toile de filtration.

Le remplissage de la boue se fera par le centre des plateaux. Une pré-couche filtrante de matériaux sera ainsi créée sur la toile permettant la séparation optimale des argiles/fines et d'une eau limpide (filtrats) qui sera ensuite drainée vers le collecteur.



*Figure 12 ter : Boue issue du lavage des matériaux (avant pressage)
et galettes, après pressage*

La mise en place d'un **poste de déshydratation des boues** permettra d'améliorer le système de gestion des boues issues de l'installation de traitement.

L'ajout d'une unité de pressage permettra :

- De réinjecter dans le process de lavage **80 à 90 %** de l'eau présente dans les boues ;
- De **faciliter le stockage et le transport des boues**. Les boues traitées ressortiront sous forme de galettes séchées plus facilement utilisables pour le remblaiement de la carrière.

La mise en place d'une **unité de pressage des boues** n'augmentera pas la puissance de l'installation déclarée.

Afin de favoriser la décantation des particules fines, l'exploitant utilisera un flocculant (FLOAM AN 900).

Ce flocculant est un flocculant classique utilisé en industrie extractive pour le traitement des boues, de type polyacrylamide anionique (copolymère d'acrylamide et de l'acide acrylique, sel de sodium). Il sera injecté depuis une station de préparation manuelle de polymère. La station sera équipée d'une cuve de préparation de 1000 litres dans laquelle sera injectée 4 kg de poudre flocculant. Le mélange sera ensuite brassé pendant 30 min, puis injecté en continu à l'aide d'une pompe doseuse au-dessus du cyclone.

Conformément à la réglementation, **Circulaire du 22/08/11** relative à la définition des déchets inertes pour l'industrie des carrières au sens de l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières,

paragraphe II Critère E : « Pour ce qui concerne les polyacrylamides, l'étude européenne sur l'évaluation des risques autour de l'acrylamide et ses composés de l'Institut pour la santé et la protection des consommateurs indique que les polyacrylamides ne se dégradent pas en acrylamide, substance cancérigène et mutagène. Il pourra être considéré que des déchets produits à partir d'un floculant présentant un taux d'acrylamide suffisamment faible (dans les polyacrylamides de base) peuvent être considérés inertes. **Un taux inférieur à 0,1 % de monomère résiduel dans le polyacrylamide sera jugé acceptable.** Il conviendra que les exploitants justifient des caractéristiques du floculant utilisé sur la base des fiches de sécurité des fabricants. »

Le certificat de conformité du Floculant FLOAM AN 900 est présenté en Annexe 7. La teneur en acrylamide est inférieure à 0.1 %, conformément à la réglementation.

Le floculant est conditionné en sac de 25 kg composé d'enveloppe double (pour éviter qu'ils ne se déchirent). Il sera stocké dans **le container étanche**. Le stockage maximum de floculant sera de 10 sacs soit 250 kg qui permet une utilisation pendant 8 mois. Le suivi de consommation est consigné dans un registre.

✕ Installation mobile de concassage

Dans la partie Ouest du site, les 5 à 15 derniers mètres du gisement sont constitués de calcaires qui ne sont pas exploitables à la pelle mécanique. Cette roche massive compacte sera abattue par **tirs de mines**. Les matériaux abattus seront repris à l'aide d'une pelle hydraulique ou d'une chargeuse sur pneus. Ils seront ensuite stockés sur le carreau. La pelle hydraulique sera également utilisée pour la purge systématique des fronts dégagés par l'explosion afin de limiter le risque de chute de pierre sur la banquette où circulent les engins.

Les matériaux seront traités par campagne dans une installation de concassage mobile située sur le carreau d'exploitation. Le matériel de traitement se composera d'un :

- **Groupe mobile de concassage** pourvu d'une trémie d'alimentation, un alimentateur vibrant, un crible scalpeur, un concasseur à percussion et deux tapis bandes. La puissance de l'installation de concassage mobile sera d'environ **375 KW**.

Ce groupe mobile bi-énergie bénéficiera d'une alimentation par raccordement au réseau électrique lors de son fonctionnement. Il fonctionnera au GNR lors de ses déplacements.

Le concasseur mobile permettra l'élaboration des matériaux suivants : produits élaborés 0/4, 4/6, 4/8, 4/10, 10/16 et 16/22 et grave routière 0/20, 31.5 et 0/63. Les granulats obtenus auront différentes coupures, selon les besoins des chantiers locaux du BTP auxquels ils seront destinés.

Les blocs rocheux abattus trop volumineux pour être déversés dans la trémie d'alimentation du concasseur seront :

- Soit fragmentés à l'aide d'un brise roche afin d'être intégrés au reste du matériau abattu ;
- Soit conservés comme enrochement, afin d'être commercialisés. Certains pourront servir pour l'aménagement du site, par exemple en bord de pistes internes.

IV.1.5. – Remblaiement partiel de la fosse d'extraction

Un remblaiement partiel de la fosse d'extraction sera réalisé dans le cadre des opérations de réaménagement du site. Il permettra, en fin d'exploitation, de restituer de grandes surfaces agricoles. L'exploitation de la carrière va créer une fosse d'une hauteur maximum de 25 m. Cette fosse va être remblayée jusqu'à la cote **520 m NGF**, à l'aide des stériles de production (boue de décantation) et de matériaux extérieurs inertes, au fur et à mesure de l'exploitation.

Une partie du front calcaire restant sera talutée avec les matériaux inertes et l'autre partie sera purgée et laissée en l'état, avec la création de zones d'abrupts ou de zones d'éboulis. Ces aménagements assureront la stabilité du front à long terme.

Les matériaux inertes extérieurs seront acheminés par voie routière en empruntant l'accès à la carrière aménagé pour les poids lourds puis par les pistes internes du site. Ils feront l'objet d'une procédure d'accueil au niveau du pont bascule, puis d'un contrôle lors de leur déchargement et enfin lors de la mise en œuvre sur les secteurs à remblayer.

L'exploitant tiendra à jour un plan d'exploitation des zones de remblaiement (carroyage). Ce plan côté en plan et altitude permettra d'identifier les parcelles où seront entreposés les matériaux inertes. Le carroyage du remblaiement est présenté sur la Figure 13.

✱ Justification du choix des quantités de déchets inertes admissibles sur le site

La quantité de déchets inertes admissible sur le site est directement liée au choix du projet de réaménagement agricole élaboré en concertation avec la mairie, les exploitants agricoles des terrains et la chambre d'agriculture. L'objectif étant de reconstituer une surface plane agricole d'environ **7,5 ha**.

Afin de restituer cette surface et de ne pas laisser de front d'exploitation qui engendrerait une perte de terrains agricoles, il est nécessaire de remblayer le site jusqu'à la cote **520 m NGF** (raccordement au terrain naturel au niveau de la route départementale).

C'est pourquoi, le volume de matériaux inertes extérieurs nécessaire à la remise en état est estimé à **400 000 m³**.

✱ Type de déchets admissibles sur le site

En l'absence de préconisations concernant la gestion des apports de matériaux inertes extérieurs au site dans l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994, nous retenons celles de l'arrêté du 12 décembre 2014.

L'admission des matériaux inertes s'applique à la liste annexée à l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014.

L'exploitant s'assurera, en premier lieu, que les déchets ne sont pas :

- Des déchets présentant au moins une des propriétés de dangers énumérés à l'annexe I de l'article R. 541-8 du Code de l'Environnement ;

- Des déchets liquides ou dont la siccité est inférieure à 30% ;
- Des déchets dont la température est supérieure à 60°C ;
- Des déchets non pelletables ;
- Des déchets pulvérulents, à l'exception de ceux préalablement conditionnés ou traités en vue de prévenir une dispersion sous l'effet du vent ;
- Des déchets radioactifs.

Si les déchets entrent dans les catégories mentionnées dans l'annexe I de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014, l'exploitant s'assurera :

- Qu'ils aient fait l'objet d'un tri préalable selon les meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable ;
- Que les déchets relevant des codes 17 05 04 et 20 02 02 ne proviennent pas de sites contaminés.

Les déchets admis sur le site seront les suivants (annexe I de l'arrêté du 12 décembre 2014) :

CODE DÉCHET (1)	DESCRIPTION (1)	RESTRICTIONS
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 02	Briques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse	A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés
20 02 02	Terres et pierres	Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe

(1) Annexe II à l'article R. 541-8 du code de l'environnement.

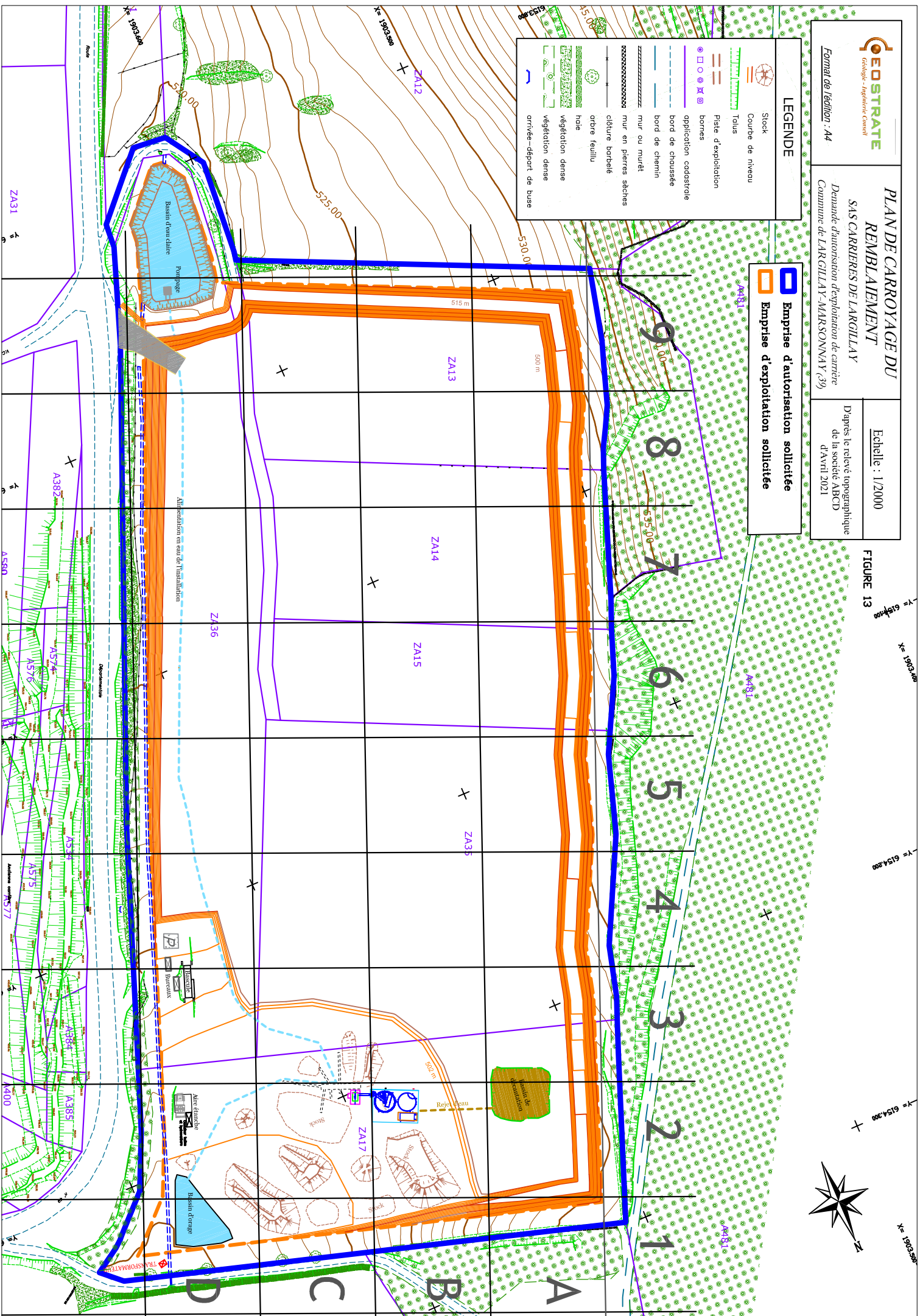
Les déchets de construction et de démolition triés mentionnés dans cette liste et contenant en très faible quantité d'autres types de matériaux tels que des métaux, des matières plastiques, du plâtre, des substances organiques, du bois, du caoutchouc, etc., peuvent également être admis dans les installations de stockage visées par le présent arrêté sans réalisation de la procédure d'acceptation préalable prévue à l'Article 9 de l'arrêté du 12 décembre 2014.

Il est toutefois rappelé que les déchets inertes issus de matériaux de construction (débris de tuiles, rebuts de béton, etc.) seront préférentiellement orientés vers les installations de recyclage de la société situés sur la commune de Charcier. Aucun autre déchet ne sera accepté sur le site.

LEGENDE

	Stock
	Courbe de niveau
	Talus
	Piste d'exploitation
	bornes
	application cadastrale
	bord de chaussée
	bord de chemin
	mur ou muret
	mur en pierres sèches
	clôture boréale
	ordre feuillu
	holie
	végétation dense
	arrivée-départ de buse

Emprise d'autorisation sollicitée
 Emprise d'exploitation sollicitée



Les critères à respecter pour l'acceptation de déchets inertes soumis à la procédure d'acceptation préalable sont les suivants (annexe II de l'arrêté du 12 décembre 2014) :

Paramètres à analyser lors du test de lixiviation et valeurs limites à respecter pour les déchets admis sur le site :

Paramètres à analyser lors du test de lixiviation	Valeurs limites à respecter (Source : Annexe II de l'AM du 12/12/14)
	Exprimée en mg/kg de matière sèche
As	0,5
Ba	20
Cd	0,04
Cr total	0,5
Cu	2
Hg	0,01
Mo	0,5
Ni	0,4
Pb	0,5
Sb	0,06
Se	0,1
Zn	4
Chlorure (1)	800
Fluorure	10
Sulfate (1)	1 000 (2)
Indice phénols	1
COT (carbone organique total) sur éluat (3)	500
FS (fraction soluble) (1)	4 000

(1) Si le déchet ne respecte pas au moins une des valeurs fixées pour le chlorure, le sulfate ou la fraction soluble, le déchet peut être encore jugé conforme aux critères d'admission s'il respecte soit les valeurs associées au chlorure et au sulfate, soit celle associée à la fraction soluble.

(2) Si le déchet ne respecte pas cette valeur pour le sulfate, il peut être encore jugé conforme aux critères d'admission si la lixiviation ne dépasse pas les valeurs suivantes : 1 500 mg/l à un ratio L/S = 0,1 l/kg et 6 000 mg/kg de matière sèche à un ratio L/S = 10 l/kg. Il est nécessaire d'utiliser l'essai de percolation NF CEN/TS 14405 pour déterminer la valeur lorsque L/S = 0,1 l/kg dans les conditions d'équilibre initial ; la valeur correspondant à L/S = 10 l/kg peut être déterminée par un essai de lixiviation NF EN 12457-2 ou par un essai de percolation NF CEN/TS 14405 dans des conditions approchant l'équilibre local.

(3) Si le déchet ne satisfait pas à la valeur limite indiquée pour le carbone organique total sur éluat à sa propre valeur de pH, il peut aussi faire l'objet d'un essai de lixiviation NF EN 12457-2 avec un pH compris entre 7,5 et 8,0. Le déchet peut être jugé conforme aux critères d'admission pour le carbone organique total sur éluat si le résultat de cette détermination ne dépasse pas 500 mg/kg de matière sèche.

Paramètres à analyser en contenu total et valeurs limites à respecter pour les déchets admis sur le site :

Paramètres à analyser en contenu total	Valeurs limites à respecter (Source : Annexe II de l'AM du 12/12/14)
	Exprimée en mg/kg de déchet sec
COT (carbone organique total)	30 000 (1)
BTEX (benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes)	6
PCB (polychlorobiphényles 7 congénères)	1
Hydrocarbures (C10 à C40)	500
HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques)	50

(1) Pour les sols, une valeur limite plus élevée peut être admise, à condition que la valeur limite de 500 mg/kg de matière sèche soit respectée pour le carbone organique total sur éluat, soit au pH du sol, soit pour un pH situé entre 7,5 et 8,0

Une procédure de surveillance de la nature des matériaux accueillis est mise en place pour vérifier leurs caractères inertes, conformément :

- ✓ Au guide technique relatif aux installations de stockage de déchets inertes, édité par le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement (juin 2004),
- ✓ Au Code de l'Environnement, art R541-8 et notamment son annexe II,
- ✓ À la circulaire du 20 décembre 2006,
- ✓ À l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

✱ **Provenance des déchets inertes**

L'exploitant favorisera l'accueil sur le site des déchets inertes provenant de **chantiers locaux (moins de 45 km)**. Afin de s'assurer que la remise en état puisse être menée à bien, les déchets inertes pourront toutefois provenir de sites plus éloignés (moins de **75 km** par route) : **département de l'Ain et Pays de Gex. Il n'y aura pas de déchets inertes en provenance de Suisse.**

Dans une logique de bassin de vie, le Plan Régional de Prévention de Gestion des Déchets (PRPGD), autorise les importations en provenance de territoires extérieurs limitrophes à la région Bourgogne Franche Comté sous réserve que les capacités créées soient réservées majoritairement aux déchets de la Région Bourgogne Franche Comté.

Le plan recommande également de limiter les transports, en renforçant le réseau d'installations de proximité afin d'une part de réduire l'impact environnemental lié au transport et d'autre part de réduire les dépôts sauvages. Dans le cas des déchets non dangereux, la distance maximale par route de **75 km**, permet de satisfaire au principe de proximité.

✕ Procédure d'admission des déchets sur le site

L'organisation de l'exploitation est gérée par un système documentaire composé de :

- Procédures d'exploitation claires et précises édictées pour la conduite du site dont l'objectif est de décrire les règles de fonctionnement et définir comment sont mises en œuvre les différentes opérations d'exploitation ;
- Consignes de sécurité visant à renforcer le niveau de sécurité du site (interdiction de fumer, accès et circulation sur le site...).

Ces documents sont affichés de manière permanente et visible à l'accueil et communiqués au personnel lors de réunions.

Acceptation des déchets :

La procédure d'acceptation des déchets sera mise en œuvre directement sur site ou préalablement à leur arrivée.

Elle permettra de vérifier que les déchets à réceptionner sont conformes aux critères définis dans l'Arrêté du 12 décembre 2014 :

- Avant la livraison ou au moment de celle-ci ou lors de la première d'une série de livraisons d'un même type de déchets, l'exploitant demande au producteur des déchets un **document préalable** indiquant (bordereau de suivi de déchet) :
 - Le nom et les coordonnées du producteur des déchets et, le cas échéant, son numéro SIRET ;
 - Le nom et les coordonnées des éventuels intermédiaires et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;
 - Le nom et les coordonnées du ou des transporteurs et, le cas échéant, leur numéro SIRET ;
 - L'origine des déchets ;
 - Le libellé ainsi que le code à 6 chiffres des déchets ;
 - La quantité de déchets concernée en tonnes.
- Si nécessaire, sont annexés à ce bon de réception de déchets les résultats des éventuelles analyses requises (tests de lixiviation si requis par exemple).

Réception des déchets :

Cette étape insiste tout particulièrement sur la traçabilité et sur les contrôles lors de la réception des déchets une fois que ceux-ci ont été acceptés. La réception des déchets se décompose comme suit :

- Vérification de la conformité du chargement (documents et contenu) à la bascule avec contrôle visuel de la partie supérieure de la benne afin de s'assurer de son adéquation avec le bon et de l'absence de déchets interdits ;
- Orientation du camion vers la zone en exploitation ;
- Second contrôle fait lors du déchargement des déchets. Le déversement direct de la benne du camion sera strictement interdit hors présence du personnel chargé du contrôle. Les matériaux sont préalablement réceptionnés et déchargés en un cordon sur une aire de contrôle afin d'en vérifier le contenu visuellement et olfactivement. Ils doivent être exempts de toute souillure pouvant constituer une charge polluante pour l'environnement, du point de vue physique, chimique, ou biologique.
- Tout chargement contenant des matériaux souillés par des matériaux non admissibles en remblai sera refusé, rechargé immédiatement puis réexpédié. La vigilance du personnel sera notamment renforcée par des actions de formation sur le terrain afin de détecter la présence de déchets interdits.
- Les chargements conformes seront enlevés de l'aire de contrôle et mis en remblai (stockage définitif) à l'aide d'un engin de chantier.
- Remise des documents de sortie signés par le responsable du site.

Toute entrée de déchets sur la carrière fera l'objet d'un enregistrement systématique sur la base de données du site. Le contenu de ce **registre d'admission** sera le suivant :

- ✓ Date et heure de réception ;
- ✓ Nature de déchets ;
- ✓ Origine ;
- ✓ Volume ;
- ✓ Résultats des contrôles faits à l'accueil ;
- ✓ Motif de refus si nécessaire.

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

Certains matériaux douteux nécessiteront la confirmation de leur caractère inerte avant d'être admis sur ce site. Ce sera le cas pour les terres susceptibles d'être polluées. Il sera alors demandé au producteur du déchet de procéder à des tests sur le lieu d'excavation des terres, ou sur une plateforme de tri de déchets du BTP. Pour ces terres susceptibles d'être polluées, le caractère inerte sera confirmé par la mise en œuvre d'un essai de lixiviation et une analyse du contenu total mesurant le potentiel polluant dont les résultats seront comparés aux seuils présentés en Annexe II de l'Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des ICPE.

Le déroulement des opérations est présenté sur le logigramme ci-après (*Figure 14*).

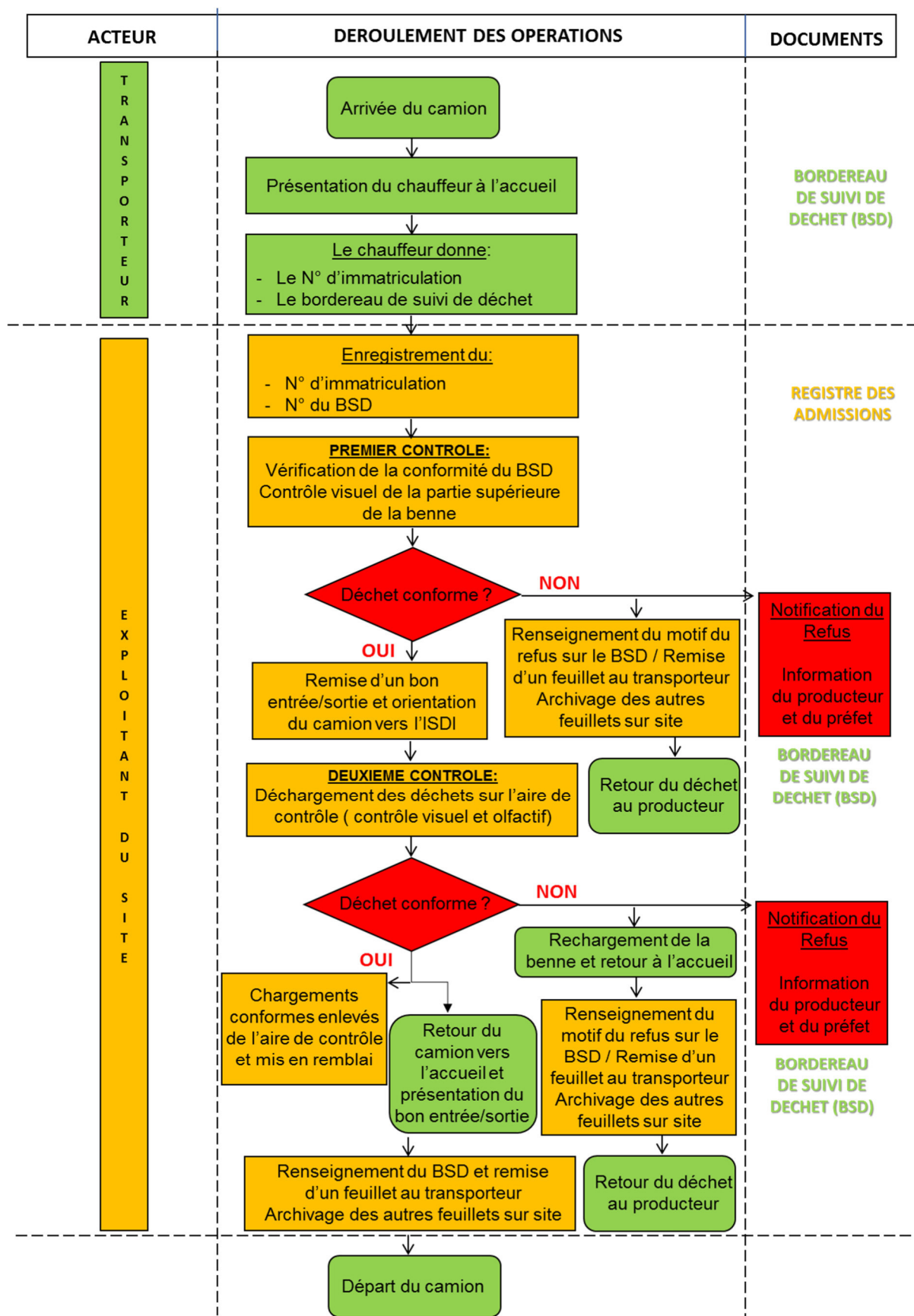


Figure 14 : Déroulement des opérations d'acceptation des déchets

Gestion des refus – Déchets non autorisés :

A l'issu des contrôles, le déchet pourra être refusé. Les conditions de refus pourront être les suivantes :

- Absence de conformité des documents présentés à l'accueil du site ;
- Non-conformité du déchet constatée lors du contrôle à l'accueil ou lors du contrôle au déchargement.

En cas de refus, l'administration sera informée, au plus tard 48 heures après le refus, des caractéristiques du lot refusé (expéditeur, origine, nature et volume des déchets, ...).

Les non conformités peuvent concerner soit la benne entière, soit une portion de la benne.

IV.1.6. – Devenir des produits finis - Commercialisation

Les matériaux extraits seront commercialisés après traitement sous forme de granulats.

Le projet d'exploitation de la carrière de Largillay-Marsonnay permet de répondre **à un besoin réel pour l'économie locale**, tant du point de vue quantitatif que du point de vue qualitatif.

Environ **la moitié** de la production sera utilisée pour la production de **Béton Prêt à l'Emploi** (BPE). **Un tiers** de la production sera destiné au magasin de matériaux. Le reste permettra d'alimenter les entreprises générales du bâtiment, les entreprises de travaux publics et les particuliers.

Les blocs d'enrochement calcaires pourront être utilisés dans le cadre d'aménagement paysagers.

La zone de chalandise s'étendra sur un rayon de 45 km autour de la carrière, essentiellement centrée sur : Lons-le Saunier, le secteur Petite Montagne et Région des Lacs (Orgelet et Arinthod) et le secteur du Haut-Jura (Morez et Moirans-en-Montagne).

Les matériaux extraits de la carrière ne seront pas destinés à la Suisse.

IV.1.7. – Accès - Circulation des véhicules de transport

L'accès au site s'effectuera depuis la **Route Départementale n°49**, puis par un accès privé fermé par **un portail**, aménagé au niveau de la parcelle n°36.

Cet accès a été dimensionné pour supporter le trafic poids lourds.

La vitesse sur le site sera limitée à **20 km/h** et une signalisation routière adaptée y sera apposée. Un panneau « **STOP** » sera présent à l'intersection entre la sortie du site et la route départementale.

La localisation de la piste d'accès au site est présentée sur la Figure 15.



Les caractéristiques techniques de la voie d'accès privé seront les suivantes :

- Longueur de la piste : **200 m** ;
- Largeur de la piste : **8 m** ;
- Pente moyenne : **6-7 %**.

Au niveau du raccordement à la RD49 :

- Piste enrobée sur un linéaire de **35 m** avec une pente moyenne **1,5%** ;
- Largeur de l'intersection : **12,5 m** ;
- Distance de visibilité à gauche et à droite : **200 mètres**.

Une demande de création d'accès sur la RD 49, au-lieu-dit « *Sur Le Buisson* », au niveau de la parcelle n°36 (section ZA) a été déposée auprès de la direction des routes (Agence Routière Départementale de Champagnole), le 17 mai 2022. Cette demande (compétée en Mai, Juillet et Novembre 2022) est jointe en Annexe 8.

L'avis favorable de l'agence routière départementale est joint dans le TOME 1- Annexe 5.

Afin de maintenir cet accès en bon état, un entretien régulier sera réalisé sur cette voirie dès le fonctionnement de l'activité. Cette piste fera l'objet d'un arrosage par temps sec et venteux dans le but de limiter l'envol des poussières.

Les eaux de ruissellement qui s'écouleront le long de la piste s'infiltreront directement dans les sables et graviers. **Un fossé de récupération des eaux pluviales sera créé entre la piste d'accès et la RD n°49**, afin de gérer les eaux pluviales en provenance du talus de la route départementale.

Les véhicules légers emprunteront la même piste d'accès que les poids-lourds.

IV.2. – Phasage d'exploitation

Le phasage d'exploitation envisagé se décompose en **six phases quinquennales** pour une durée de demande totale de **30 ans**. La **dernière phase** sera entièrement consacrée au remblaiement et à la remise en état du site.

L'extraction de matériaux calcaires, sur une épaisseur d'environ 5 à 15 mètres, en périphérie Ouest du site s'avère nécessaire pour créer un carreau subhorizontal qui sera restitué à l'agriculture.

Au cours de l'exploitation, environ **2 500 000 tonnes** de matériaux seront extraites dont :

- Environ **2 100 000 tonnes** de matériaux alluvionnaires (1050 000 m³) ;
- **400 000 tonnes** de matériaux calcaires (154 000 m³) – densité 2.6. Le volume de matériaux calcaires représente environ **16 %** du volume total à extraire.

Le **phasage prévisionnel d'exploitation** est le suivant :

- Phase 1 : 5 ans (extraction + remblaiement simultané)
- Phase 2 : 5 ans (extraction + remblaiement simultané)
- Phase 3 : 5 ans (extraction + remblaiement simultané)
- Phase 4 : 5 ans (extraction + remblaiement simultané)
- Phase 5 : 5 ans (extraction + remblaiement simultané)
- Phase 6 : 5 ans (remblaiement sans extraction)

La dernière année d'autorisation sera consacrée à la remise en état du site. Ainsi, le délai minimal de 6 mois sera respecté entre **la fin des travaux de remise en état et l'expiration de l'autorisation projetée**, conformément à l'article R512-39-1 du code de l'environnement.

L'extraction s'effectuera à ciel ouvert, hors d'eau, à l'aide d'engins mécaniques (chargeur et/ou pelle), du Nord vers le Sud.

Le projet d'exploitation sera dimensionné de façon à assurer la stabilité des terrains :

Cote maximale du sommet	532 m NGF
Cote du fond d'exploitation	500 m NGF
Hauteur maximum de la fosse exploitée	30 m

Extraction des matériaux alluvionnaires :

Hauteur des fronts d'exploitation	environ 10 m
Largeur des banquettes	environ 5 m
(Banquettes supprimées à l'avancement lors du remblaiement du site)	
Inclinaison des fronts d'exploitation	30°

La progression des niveaux d'extraction sera réalisée de manière à maintenir en permanence l'accès à toutes les banquettes exploitées. La géométrie des fronts d'exploitation des matériaux alluvionnaires est donnée ci-dessous :

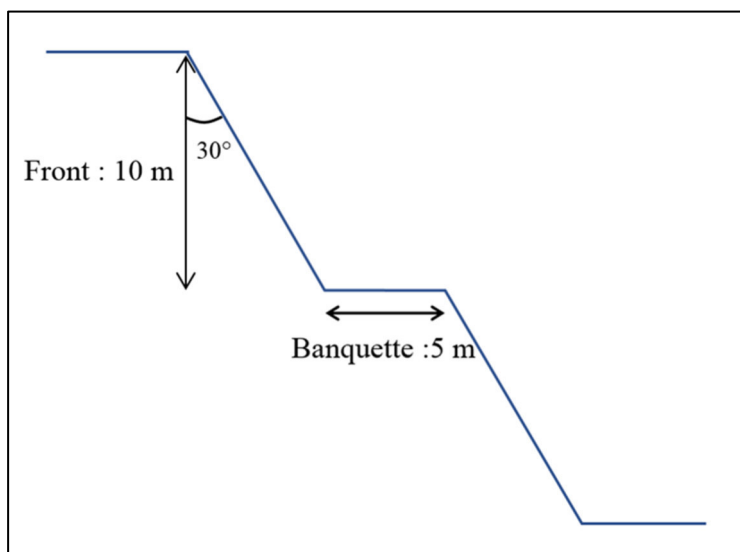


Figure 16 : Géométrie des fronts d'exploitation des matériaux alluvionnaires

Extraction des matériaux calcaires :

L'extraction des matériaux calcaires sera réalisée de façon à assurer la stabilité des terrains :

Hauteur des fronts d'exploitation	environ 15 m
Largeur des banquettes	environ 5 m
Pente de stabilité des fronts d'exploitation	72° (fruit de 5 m)

Les caractéristiques des fronts de taille sont données et illustrées ci-dessous :

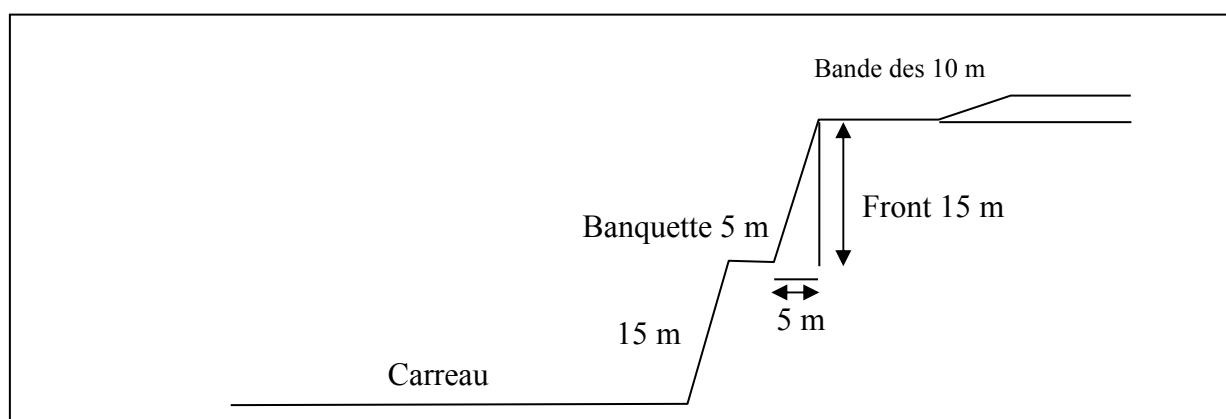


Figure 17 : Géométrie des fronts d'exploitation calcaires

Le plan d'état initial est présenté en **Figure 18**. **Le phasage de l'exploitation** proposé, basé sur les points définis précédemment, est présenté ci-après.

LEGENDE ETAT DES LIEUX

- point de nivellement
- talus
- station polygonale
- piquet
- bornes
- application cadastrale
- bord de chaussée
- bord de chemin
- mur ou muret
- mur en pierres sèches
- c clôture barbelé
- arbre feuillu
- hoie
- végétation dense
- végétation dense
- arrivée-départ de bus

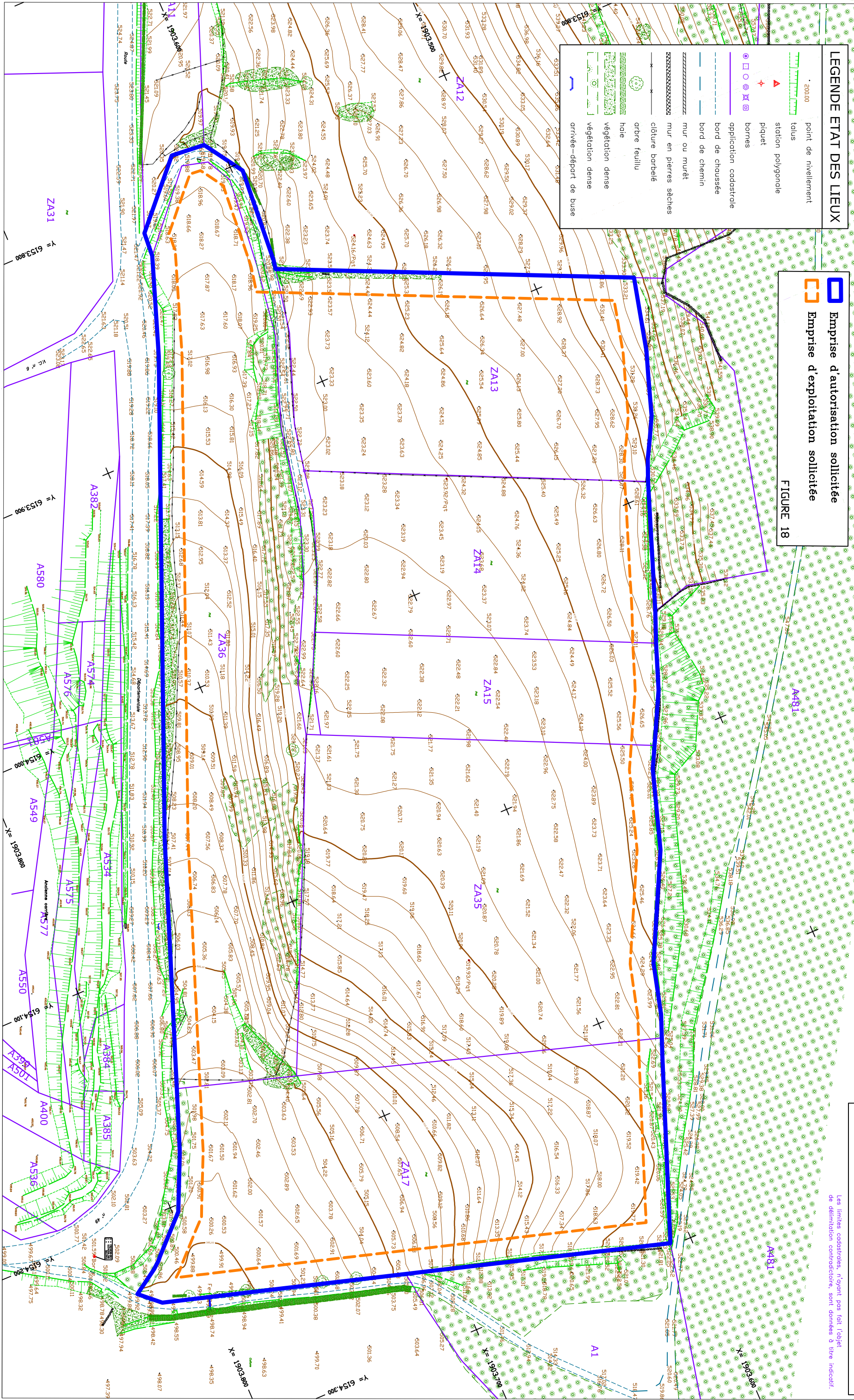
- Emprise d'autorisation sollicitée
- Emprise d'exploitation sollicitée

FIGURE 18



Les limites cadastrales, n'ayant pas fait l'objet
de délimitation contradictoire, sont données à titre indicatif.

Commune de LARGILLAY-MARSONNAY
Lieu dit : "Sur le Buisson" et "En Callee"
Section : ZA n° 11p-12-13-14-15-17-35 & 36
PLAN TOPOGRAPHIQUE
Maire d'origine : SCL
Plan réalisé par ABCD Géomètres Experts
Dossier : 12976
Date du levé : Avril 2021
Coordonnées planimétriques rattachées au système géodésique RGF93 projection CC47 (zone 6)
Altitudes rattachées au système NGF par TERIA



1ère Phase Quinquennale : 0-5 ans

Travaux préparatoires :

En début de phase 1, des travaux préparatoires devront être réalisés par l'exploitant :

- Aménagement de l'accès au site ;
- Pose des clôtures et du portail ;
- Création du bassin d'eau claire ;
- Plantation d'une haie paysagère en bordure de la route départementale ;
- Réalisation de la plateforme et mise en place des infrastructures (installation de traitement de matériaux, pont bascule...).

Durant cette période (et en attendant que l'installation de traitement de matériaux soient fonctionnelle), les matériaux extraits (nécessaire à la réalisation des aménagements) seront traités sur la plateforme de la carrière de Charcier. La durée de cette période préparatoire est estimée à environ **6 mois**.

Modalités de suivi prévus entre les 2 exploitations de carrières : Les matériaux extraits sur la carrière de Largillay seront inscrits sur un **registre de suivi de la destination des matériaux extraits**. Sur la carrière de Charcier, l'accueil de matériaux extérieurs au site s'effectuera via un **registre d'admission**.

Exploitation :

Durant la phase 1, l'exploitation va être conduite dans la partie Nord du site, jusqu'à la cote **500 m NGF**. Les camions emprunteront la piste de circulation aménagée pour accéder au carreau d'exploitation.

La plateforme de traitement sera maintenue à la cote **502 m NGF** afin de permettre la réalisation d'une pente d'écoulement des eaux superficielles. La hauteur des fronts d'exploitation calcaires dans la partie Ouest du site sera de **15 m maximum**. Les banquettes seront de **5 mètres** de large.

La hauteur des fronts d'exploitation alluvionnaires sera de **10 m maximum**. Les banquettes seront de **5 mètres** de large.

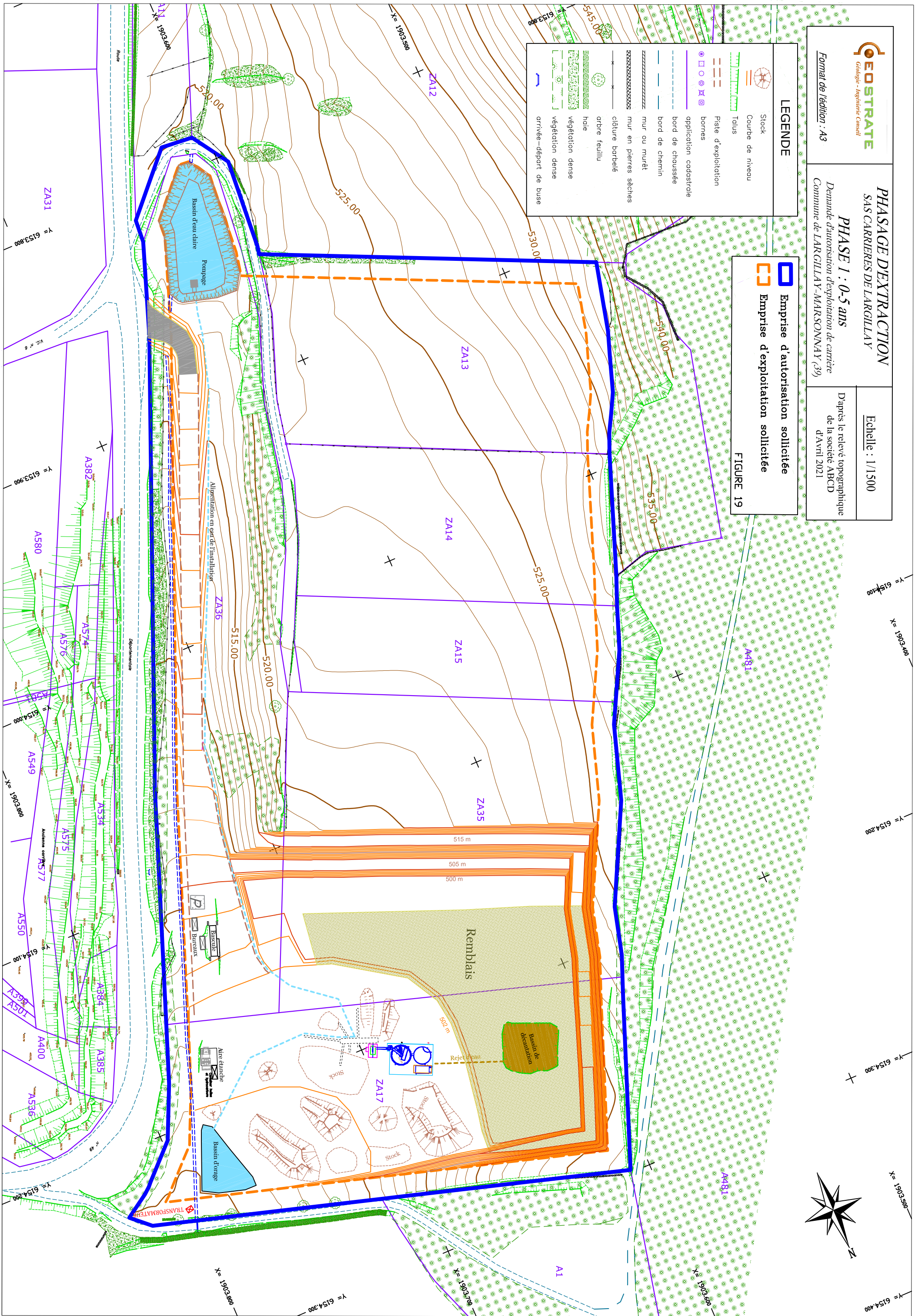
La **terre végétale** décapée en phase 1 sera stockée sous forme de merlon en bordure de la plateforme des infrastructures et en bordure de la piste d'accès. Les **stériles de traitement (boues de décantation séchées)** seront mis directement en remblais.

Le réaménagement sera coordonné à l'avancement de l'exploitation : il commencera dès le début de la phase 1, par le **remblaiement de la zone située au Nord-Ouest**. Le phasage de remblaiement est présenté au § IV.3 du présent dossier.

Tonnage d'alluvions « estimé » produit en phase 1 : **387 000 tonnes** de matériaux.

Tonnage de calcaires « estimé » produit en phase 1 : **111 800 tonnes** de matériaux.

Le plan de phasage de la phase 1 est présenté en Figure 19.



2ème Phase Quinquennale : 5-10 ans

Au cours de cette phase, l'exploitation se poursuivra en fosse en direction du Sud. Le carreau d'exploitation sera maintenu à la cote **500 m NGF**.

Les fronts calcaires situés en bordure Ouest garderont la même géométrie et seront prolongés.

La **terre végétale** décapée en phase 2 sera stockée sous forme de merlon sur le carreau d'exploitation

Les **stériles de traitement** seront valorisés en remblaiement.

Une fois extraite, la zone **sera remblayée** dans le prolongement de la phase 1.

Une partie des **terres de découverte** de la phase 2 sera utilisée pour la remise en état des terrains situés au Nord-Ouest du site.

Tonnage d'alluvions « estimé » produit en phase 1 : **428 000 tonnes** de matériaux.

Tonnage de calcaires « estimé » produit en phase 1 : **67 600 tonnes** de matériaux.

Le plan de phasage de la phase 2 est présenté en **Figure 20**.

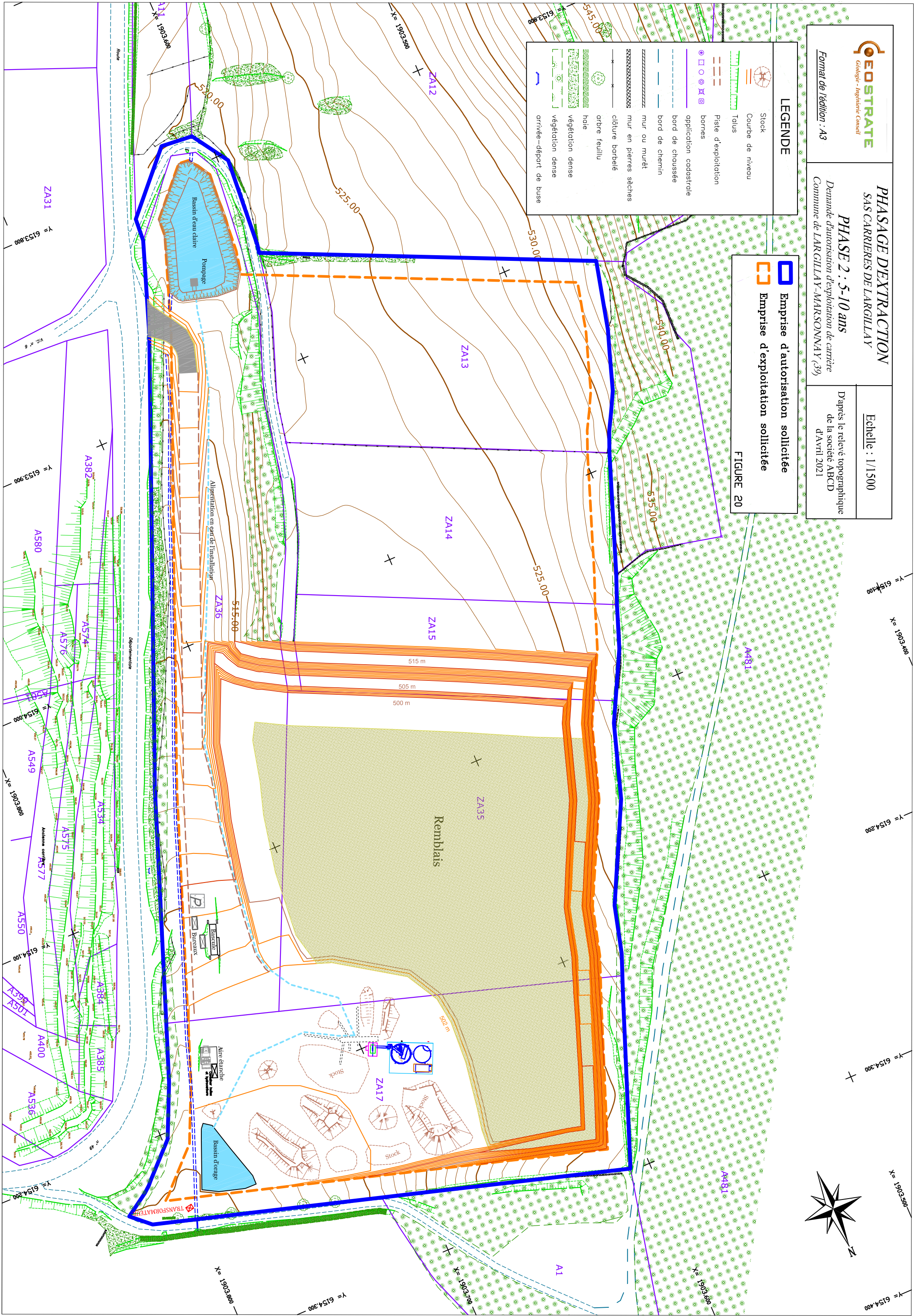
LEGENDE

- Stock
- Courbe de niveau
- Talus
- Piste d'exploitation
- bornes
- application cadastrale
- bord de chaussée
- bord de chemin
- mur ou muret
- mur en pierres sèches
- clôture barbelé
- arbre feuillu
- haie
- végétation dense
- végétation dense
- arrivée-départ de buse

Emprise d'autorisation sollicitée

Emprise d'exploitation sollicitée

FIGURE 20



3ème Phase Quinquennale : 10-15 ans

Durant cette phase, l'exploitation sera également menée en fosse en direction du Sud.

Le **carreau** situé à la cote **500 m NGF** sera desservi par la piste existante.

Le **stock de terres végétales** décapées en phase 3 sera positionné dans la fosse d'exploitation. Les **stériles de traitement** seront valorisés en remblaiement.

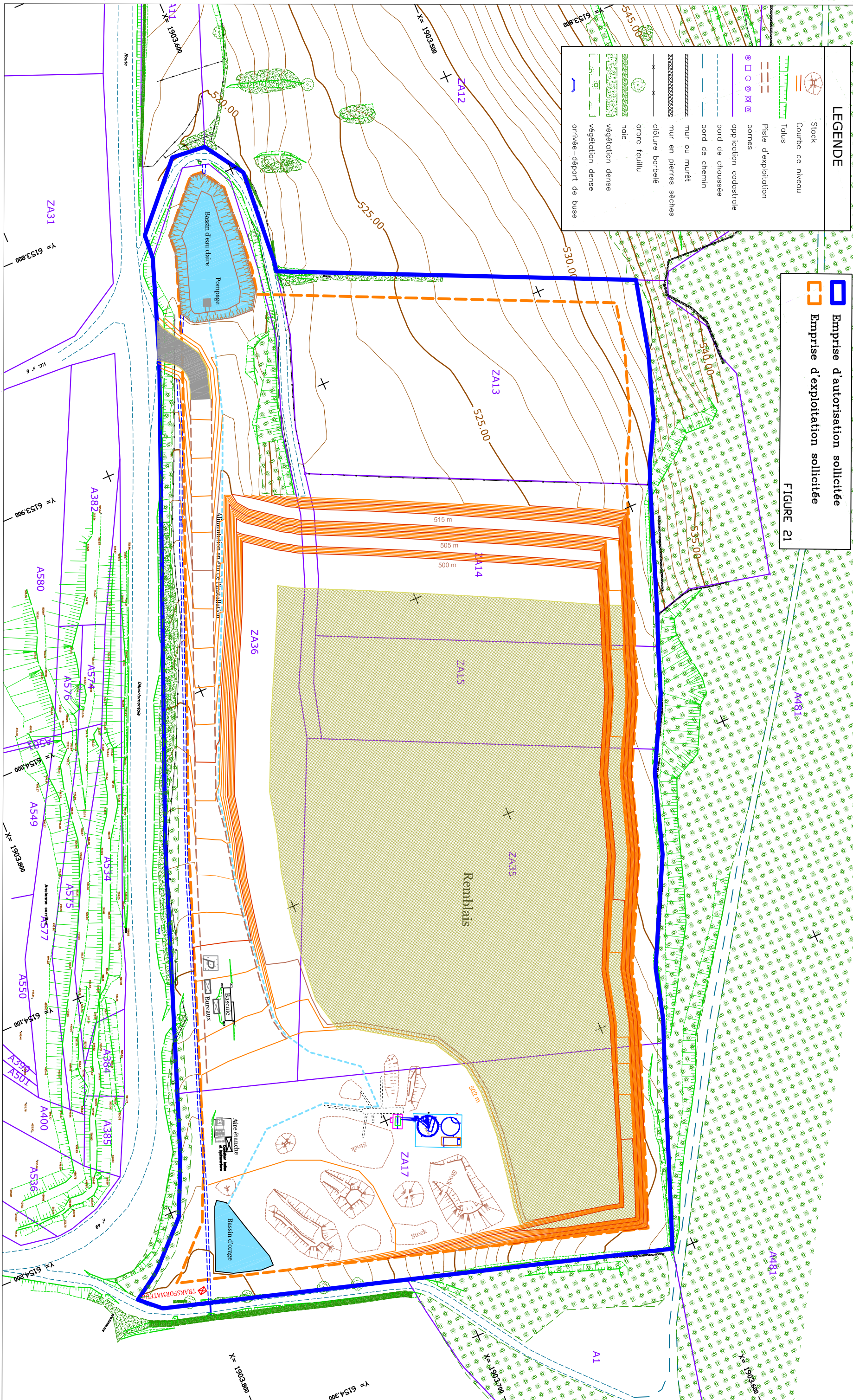
Le **remblaiement de la fosse se poursuivra vers le Sud.**

Le **stock restant de matériaux de découverte** de la phase 2, ainsi qu'une **partie du stock de végétale de la phase 3** seront utilisés pour la remise en état des terrains.

Tonnage d'alluvions « estimé » produit en phase 1 : 425 000 tonnes de matériaux.

Tonnage de calcaires « estimé » produit en phase 1 : 75 400 tonnes de matériaux.

Le **plan de phasage de la phase 3** est présenté en **Figure 21**.



4ème Phase Quinquennale : 15-20 ans

L'exploitation de la phase 4 débutera par **l'extraction de la piste d'accès au site**. Au fur et à mesure de sa suppression, la piste sera recréée en parallèle à l'aide de matériaux de remblais.

L'exploitation se poursuivra ensuite dans la partie Sud-Est du site jusqu'à la cote **500 m NGF**.

La **terre végétale** décapée en phase 4 sera stockée sous forme de merlon en limite d'autorisation.

Le remblaiement de la fosse sera coordonné à l'avancement de l'exploitation.

Le **stock restant de matériaux de découverte** de la phase 3, ainsi qu'une **partie du stock de végétale de la phase 4** seront utilisés pour la remise en état des terrains.

Tonnage d'alluvions « estimé » produit en phase 1 : 430 000 tonnes de matériaux.

Tonnage de calcaires « estimé » produit en phase 1 : 7 800 tonnes de matériaux.

Le plan de phasage de la phase 4 est présenté en **Figure 22**.

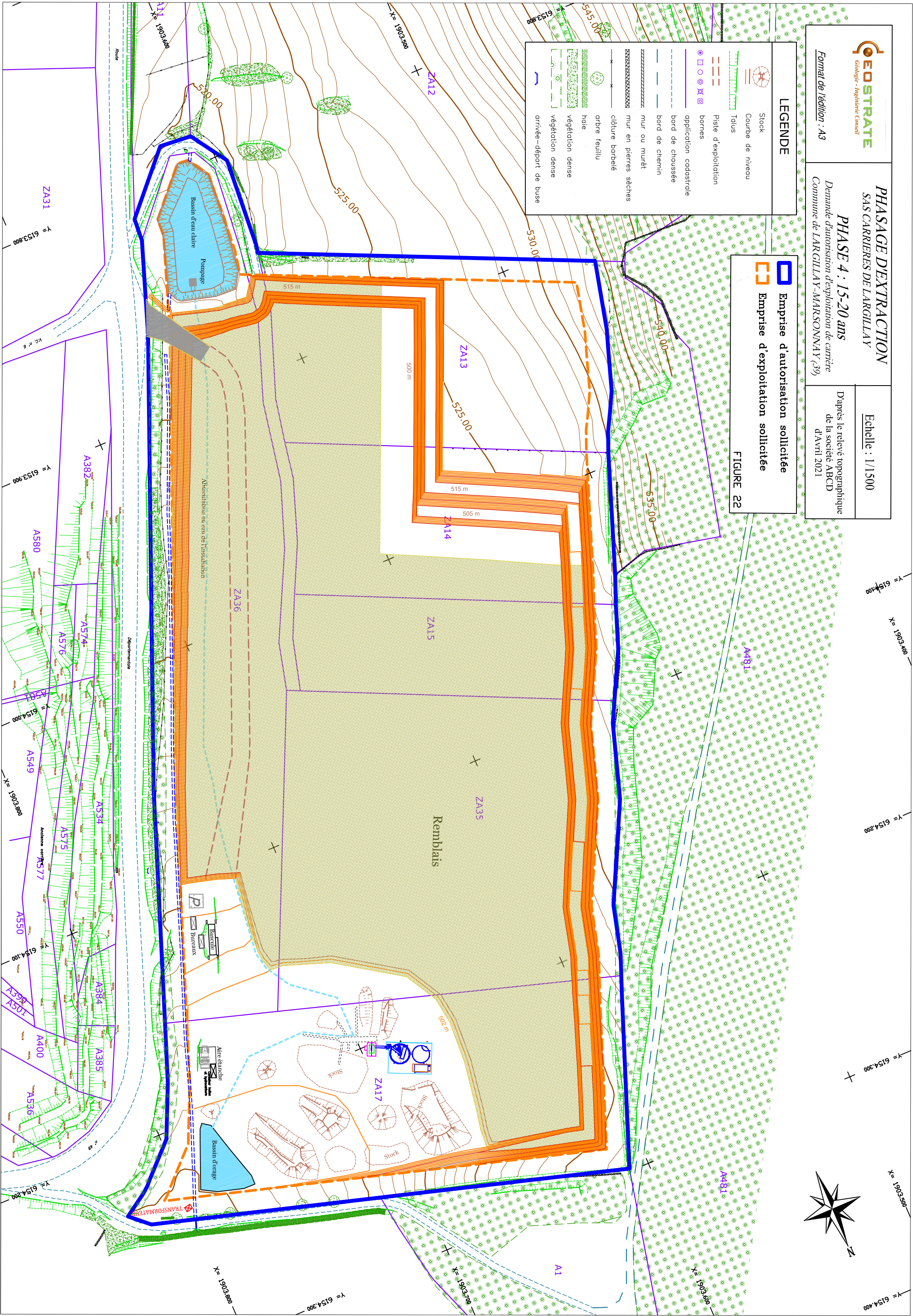
LEGENDE

- Stock
- Courbe de niveau
- Talus
- Piste d'exploitation
- bornes
- application cadastrale
- bord de chaussée
- bord de chemin
- mur ou muret
- mur en pierres sèches
- clôture barbelé
- arbre feuillu
- haie
- végétation dense
- végétation dense
- arrivée-départ de buse

Emprise d'autorisation sollicitée

Emprise d'exploitation sollicitée

FIGURE 22



5ème Phase Quinquennale : 20-25 ans

En phase 5, l'exploitation se poursuivra en direction du Sud-Ouest.

A l'issue de cette phase, les fronts auront atteint leur position définitive.

Le **stock restant de matériaux de découverte** de la phase 4, ainsi que la **terre végétale** décapée en phase 5 seront directement utilisés pour la remise en état des terrains.

Tonnage d'alluvions « estimé » produit en phase 1 : 130 000 tonnes de matériaux.

Tonnage de calcaires « estimé » produit en phase 1 : 137 800 tonnes de matériaux.

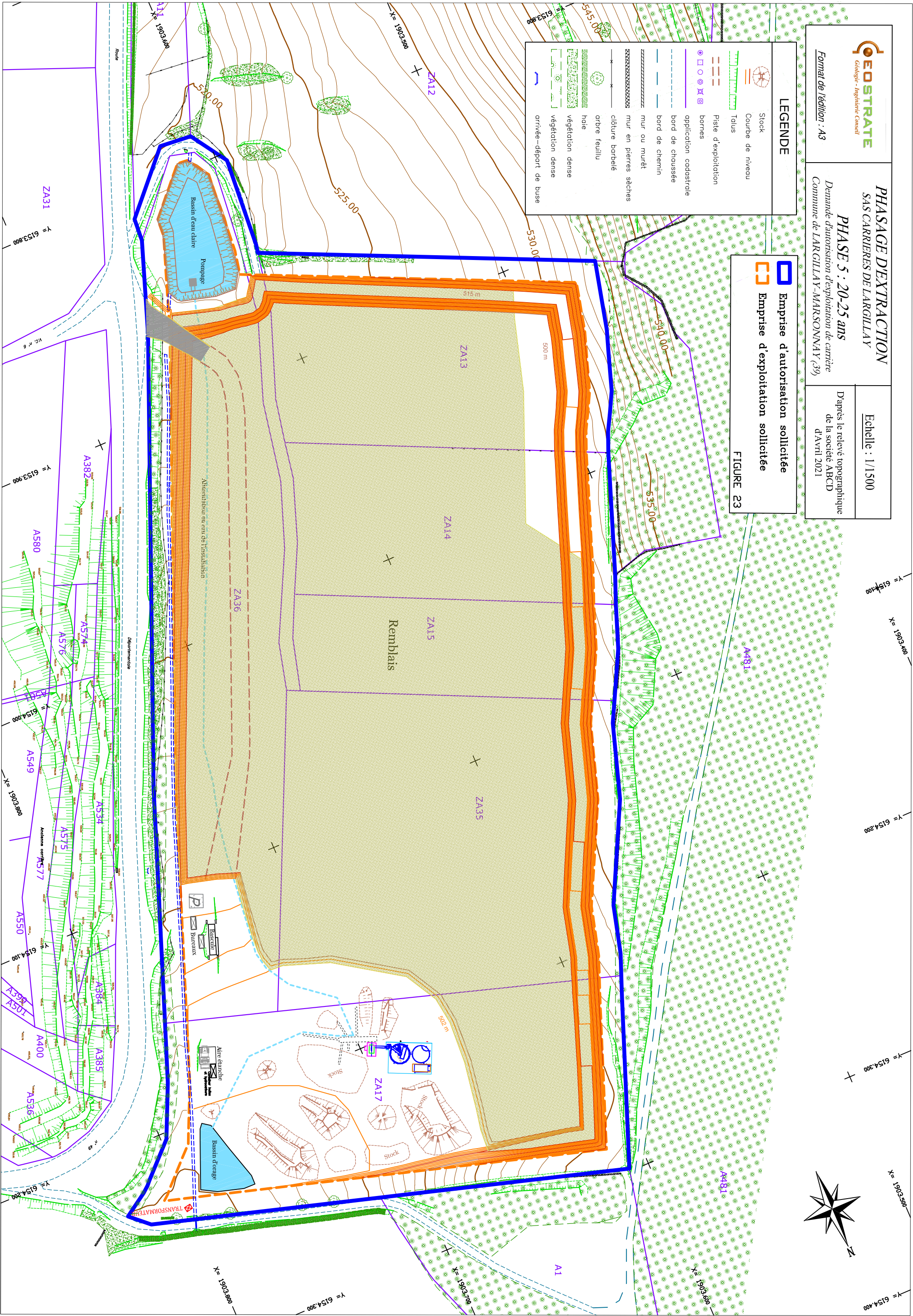
Le plan de phasage de la phase 5 est présenté en **Figure 23**.

LEGENDE

- Stock
- Courbe de niveau
- Talus
- Piste d'exploitation
- bornes
- application cadastrale
- bord de chaussée
- bord de chemin
- mur ou muret
- mur en pierres sèches
- clôture barbelé
- arbre feuillu
- haie
- végétation dense
- végétation dense
- arrivée-départ de buse

- Emprise d'autorisation sollicitée
- Emprise d'exploitation sollicitée

FIGURE 23



6ème Phase Quinquennale : 25-30 ans

La dernière phase sera entièrement consacrée aux opérations de remblaiement et de remise en état du site.

Les infrastructures situées sur le site seront démontées et évacuées. Les matériaux qui composent la plateforme seront retirés et envoyés sur la plateforme de la carrière de Charcier.

Le **stock de matériaux de découverte** de la phase 1 sera utilisé pour la remise en état des terrains.

En fin de phase 6, la **remise en état est achevée**.

Le plan de phasage de la phase 6 est présenté en **Figure 24**.

IV.3. – Phasage du remblaiement

L'exploitation de la carrière sera réalisée selon un phasage comprenant 6 phases successives. Le remblaiement du site sera coordonné à l'exploitation. La dernière phase d'exploitation sera consacrée aux travaux de remblaiement et de remise en état du site.

Phase 1 :

Durant la phase 1, **une fosse sera creusée** en partie Nord du site **jusqu'à la cote 500 m NGF**. Cette fosse sera remblayée à l'avancement à l'aide des stériles de production (boues de décantation séchées).

Il n'y aura pas de matériaux inertes extérieurs mis en remblais en phase 1.

Les talus temporaires en remblais présenteront des **pentés de 3/2** (soit environ 35°).

La zone remblayée en fin de phase 1 est présentée en **Figure 19**.

Phase 2 :

En phase 2, le remblaiement de la fosse continuera pendant que l'exploitation progressera en direction du Sud.

Les talus temporaires en remblais présenteront des **pentés de 3/2**.

Le volume de matériaux inertes extérieurs mis en remblais sera de **10 000 m³**.

Une fois remblayé, le secteur Nord-Ouest sera **remis en état**.

Terre végétale du site utilisée pour la remise en état : **2 900 m³**

Les zones remblayées en fin de phase 2 sont présentées en **Figure 20**.

Phase 3 :

En phase 3, l'exploitation et le remblaiement s'effectueront dans la partie centrale du site.

Une fois remblayés, les terrains situés au cœur du site seront entièrement **remis en état**.

Volume de matériaux inertes extérieurs mis en remblais en phase 3 : **70 000 m³**.

Terre végétale du site utilisée pour la remise en état : **4 700 m³**.

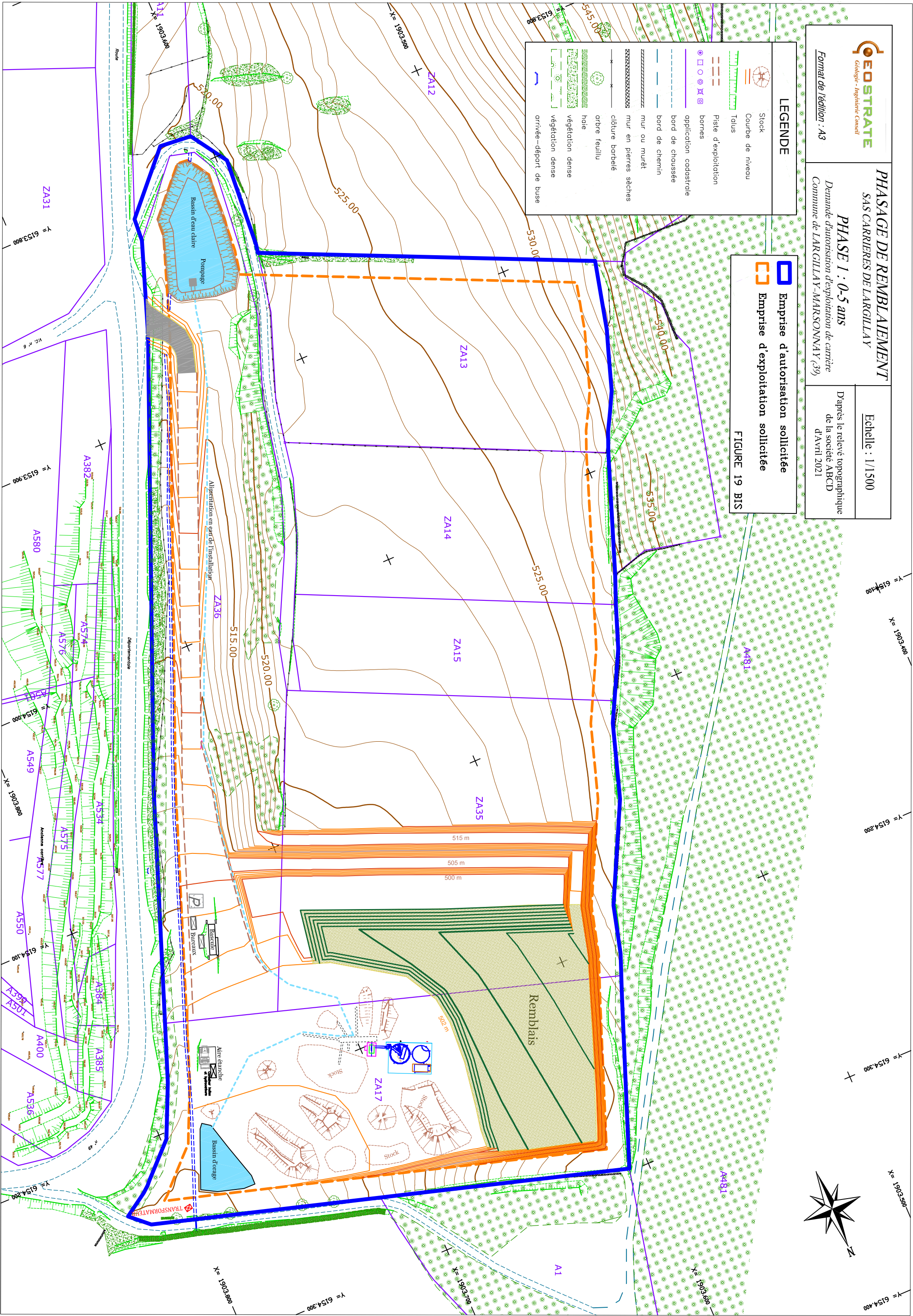
La zone remblayée en fin de phase 3 est présentée en **Figure 21**.

LEGENDE

- Stock
- Courbe de niveau
- Talus
- Piste d'exploitation
- bornes
- application cadastrale
- bord de chaussée
- bord de chemin
- mur ou muret
- mur en pierres sèches
- clôture barbelé
- arbre feuillu
- haie
- végétation dense
- végétation dense
- arrivée-départ de buse

- Emprise d'autorisation sollicitée
- Emprise d'exploitation sollicitée

FIGURE 19 BIS

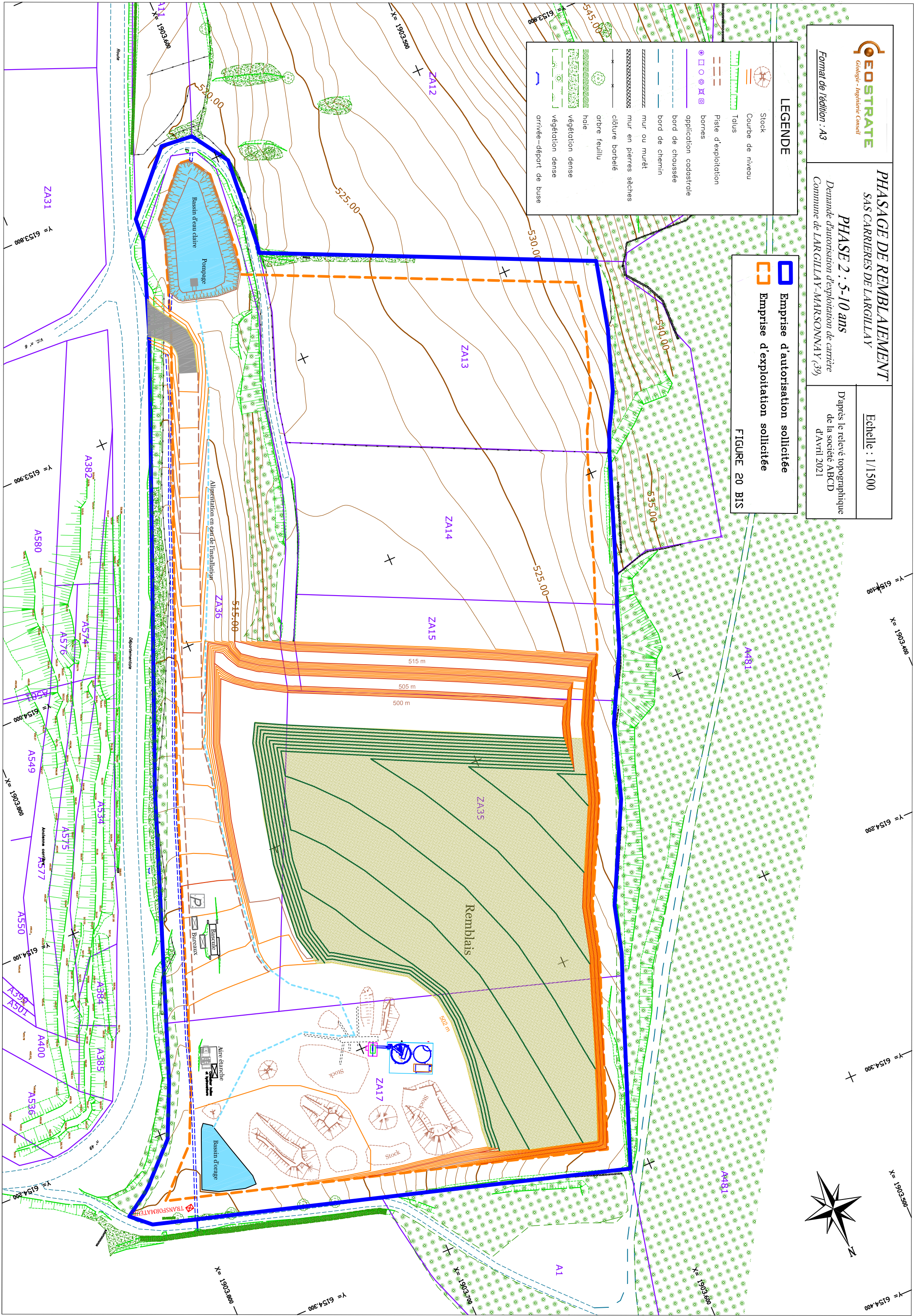


LEGENDE

- Stock
- Courbe de niveau
- Talus
- Piste d'exploitation
- bornes
- application cadastrale
- bord de chaussée
- bord de chemin
- mur ou muret
- mur en pierres sèches
- clôture barbelé
- arbre feuillu
- haie
- végétation dense
- végétation dense
- arrivée-départ de buse

- Emprise d'autorisation sollicitée
- Emprise d'exploitation sollicitée

FIGURE 20 BIS

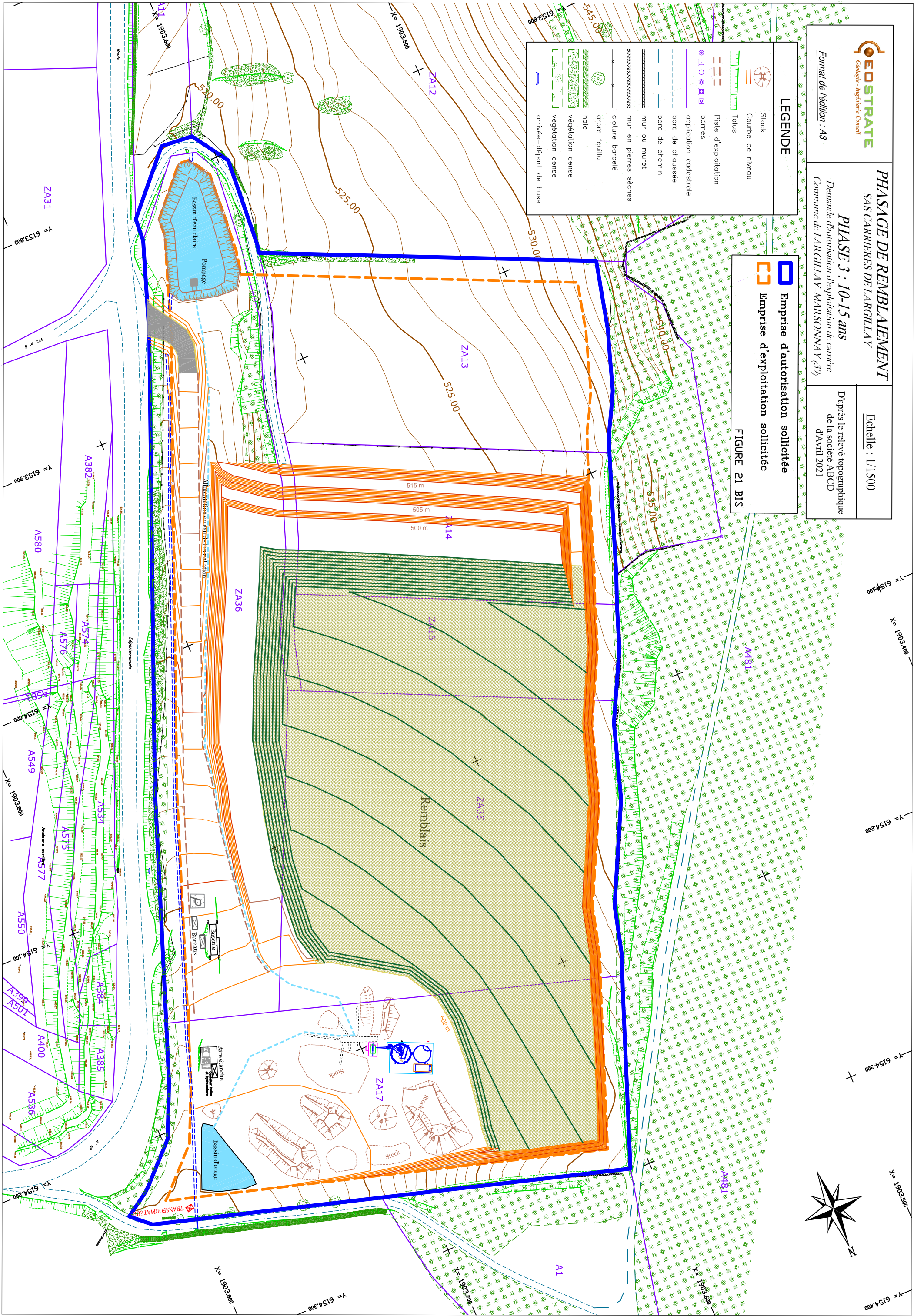


LEGENDE

- Stock
- Courbe de niveau
- Talus
- Piste d'exploitation
- bornes
- application cadastrale
- bord de chaussée
- bord de chemin
- mur ou muret
- mur en pierres sèches
- clôture barbelé
- arbre feuillu
- haie
- végétation dense
- végétation dense
- arrivée-départ de buse

- Emprise d'autorisation sollicitée
- Emprise d'exploitation sollicitée

FIGURE 21 BIS



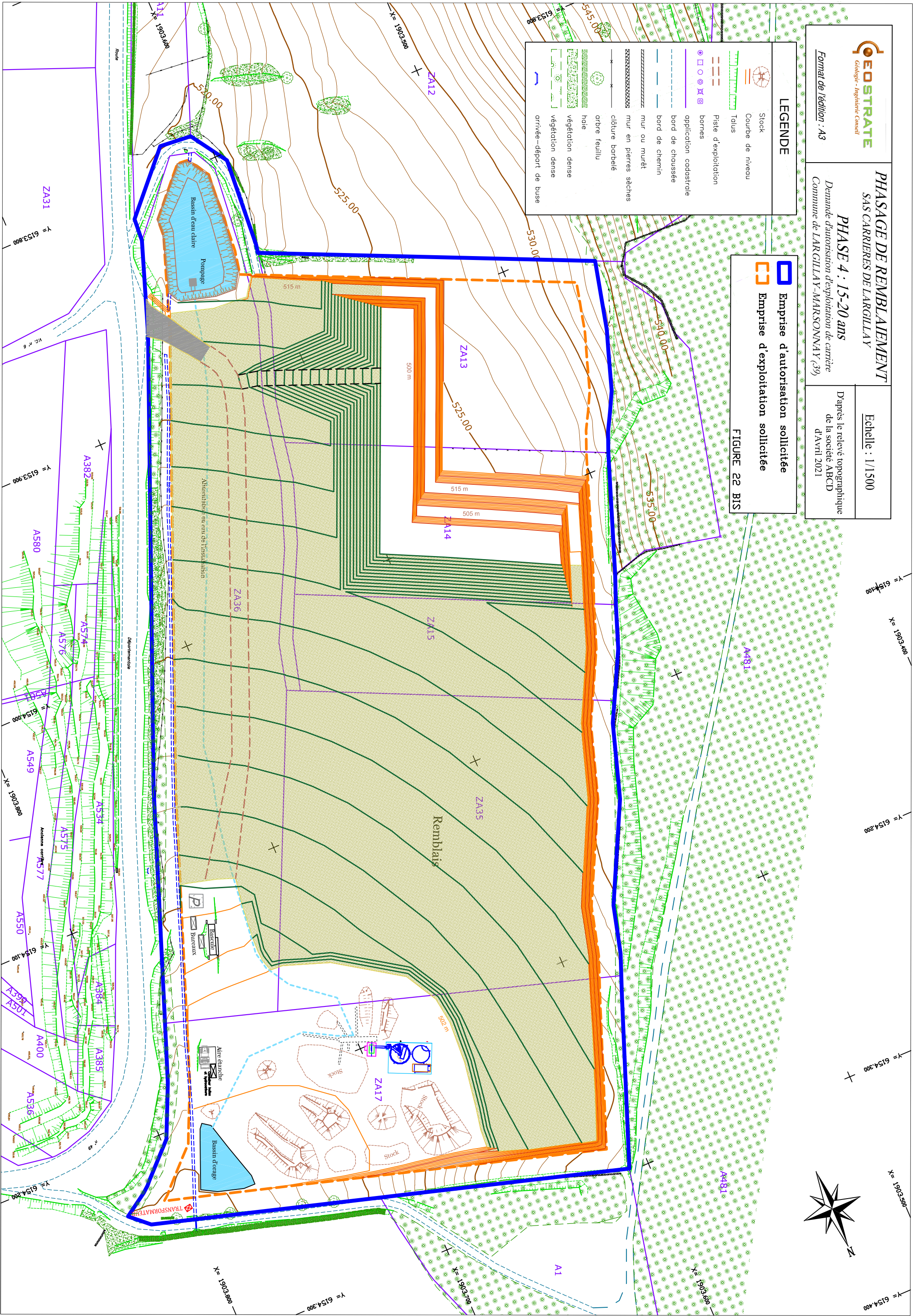
LEGENDE

- Stock
- Courbe de niveau
- Talus
- Piste d'exploitation
- bornes
- application cadastrale
- bord de chaussée
- bord de chemin
- mur ou muret
- mur en pierres sèches
- clôture barbelé
- arbre feuillu
- haie
- végétation dense
- végétation dense
- arrivée-départ de buse

Emprise d'autorisation sollicitée

Emprise d'exploitation sollicitée

FIGURE 22 BIS

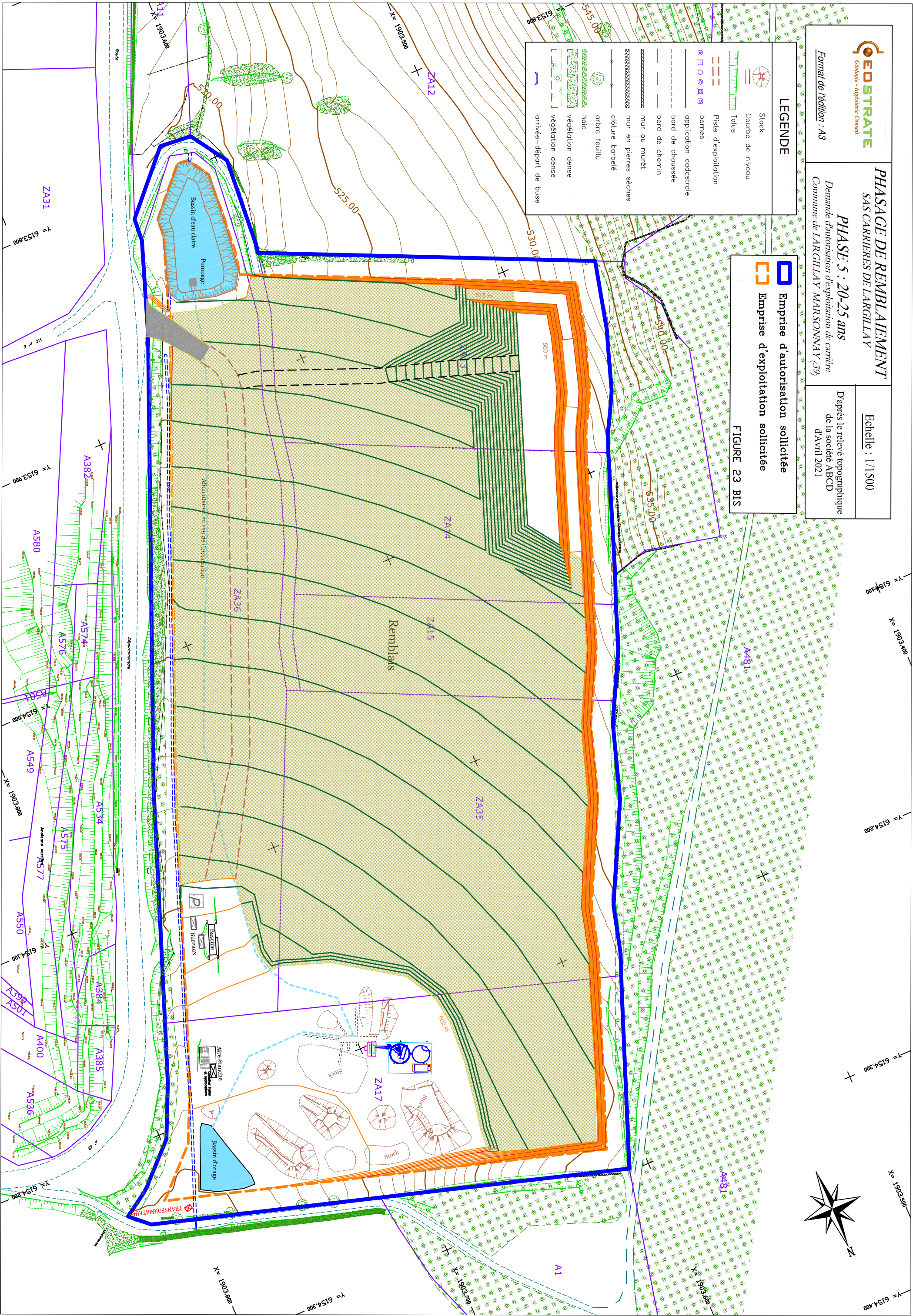


LEGENDE

- Stock
- Courbe de niveau
- Talus
- Piste d'exploitation
- bornes
- application cadastrale
- bord de chaussée
- bord de chemin
- mur ou muret
- mur en pierres sèches
- clôture barbelé
- arbre feuillu
- haie
- végétation dense
- végétation dense
- arrivée-départ de buse

- Emprise d'autorisation sollicitée
- Emprise d'exploitation sollicitée

FIGURE 23 BIS

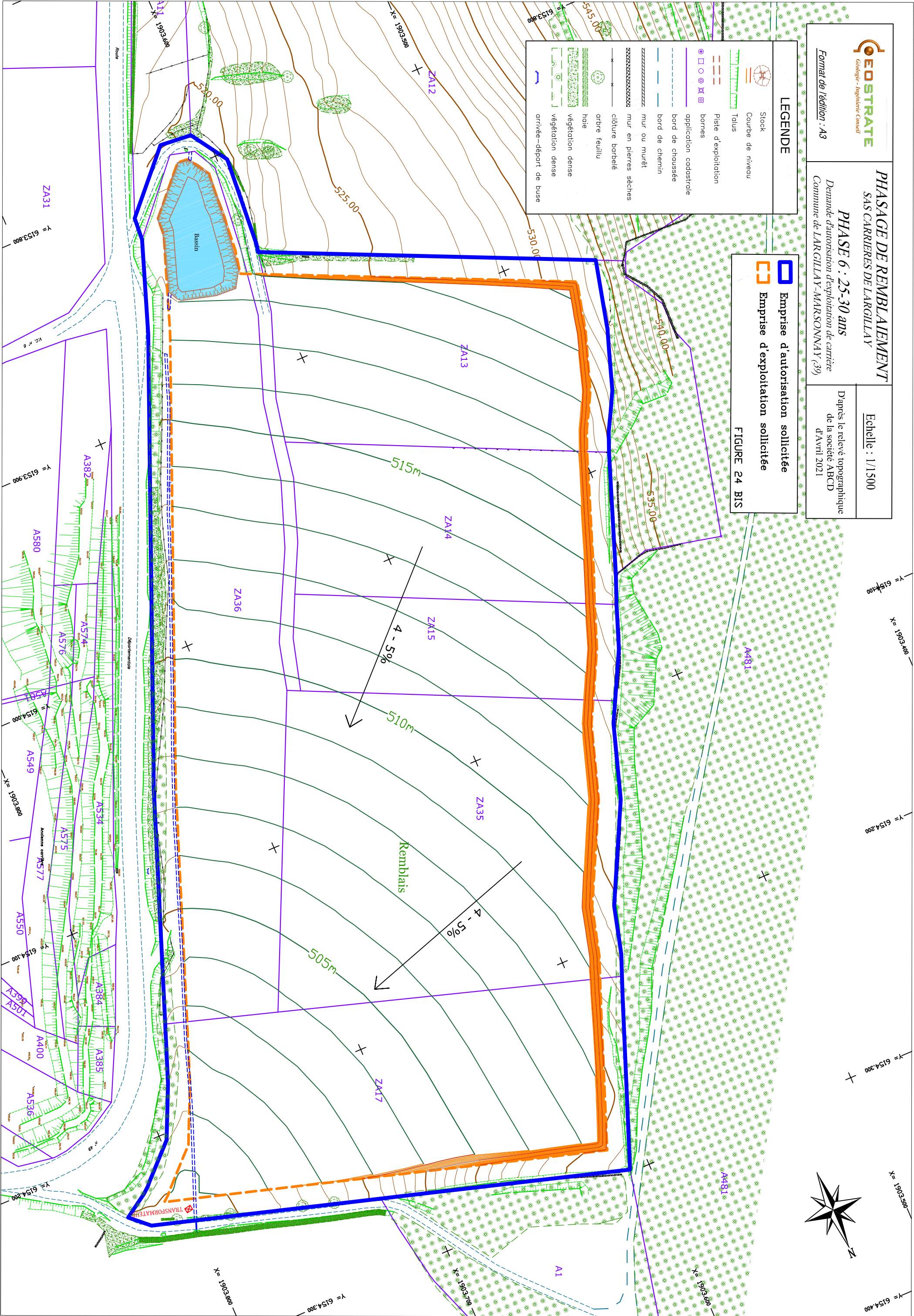


LEGENDE

- Stock
- Courbe de niveau
- Talus
- Piste d'exploitation
- bornes
- application cadastrale
- bord de chaussée
- bord de chemin
- mur ou muret
- mur en pierres sèches
- clôture barbelé
- arbre feuillu
- haie
- végétation dense
- végétation dense
- arrivée-départ de buse

- Emprise d'autorisation sollicitée
- Emprise d'exploitation sollicitée

FIGURE 24 BIS



Phase 4 :

En phase 4, le remblaiement et la remise en état se poursuivront dans la partie Sud-Est du site.

Volume de matériaux inertes extérieurs mis en remblais en phase 4 : **140 000 m³**.

Terre végétale du site utilisée pour la remise en état : **4 700 m³**.

La zone remblayée en fin de phase 4 est présentée en **Figure 22**.

Phase 5 :

Durant la cinquième phase, l'extraction des matériaux va s'achever. Le remblaiement et la remise en état se poursuivront dans la partie Sud-Ouest du site.

Volume de matériaux inertes extérieurs mis en remblais en phase 4 : **100 000 m³**.

Terre végétale du site utilisée pour la remise en état : **4 700 m³**.

La zone remblayée en fin de phase 5 est présentée en **Figure 23**.

Phase 6 :

La dernière phase sera consacrée aux travaux de remblaiement et de remise en état du site. Le **volume de matériaux inertes extérieurs** mis en remblais sera de **80 000 m³**.

Les terres végétales utilisées pour la remise en état représenteront **8 900 m³**.

Les zones remblayées en fin de phase 6 sont présentées en **Figure 24**.

L'épaisseur des terres de couverture a fait l'objet d'une estimation. A certains endroits, il n'y a pratiquement pas de terre végétale.

Aussi, il sera envisagé (en dernier recours, s'il y a un déficit de terre de découverte sur le site), de prévoir des **apports de terre végétale ou de sous-couche extérieurs au site**, de façon à disposer au minimum d'une épaisseur moyenne de **30 à 35 cm** de terre végétale pour la mise en prairie. Ces terres végétales naturelles (non polluées) proviendront de chantiers locaux de terrassements.

Ces apports pourront être nécessaires tout au long de l'exploitation (en fonction des opportunités). Toutefois, c'est surtout lors de la dernière phase d'exploitation que ces apports pourraient être nécessaires pour la finalisation des travaux de remise en état du site.

Le tableau de synthèse présenté ci-après permet de récapituler les volumes de matériaux inertes nécessaires pour le remblaiement et la remise en état du site.

	Phase1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6	Volume total
Secteur remblayé	Nord-Ouest	Nord-Ouest	Centre	Sud-Est	Sud-Ouest	Totalité	Ensemble du site
Matériaux inertes extérieurs (remblais)	0 m ³	10 000 m ³	70 000 m ³	140 000 m ³	100 000 m ³	80 000 m ³	400 000 m³
Stériles de traitement (boues)	34 000 m ³	37 500 m ³	38 500 m ³	35 500 m ³	11 500 m ³	0 m ³	150 000 m³
Terres végétales utilisées pour la remise en état	0 m ³	2 900 m ³	4 700 m ³	4 700 m ³	4 700 m ³	8 900 m ³	25 900 m³

Volumes de matériaux inertes nécessaires pour le remblaiement et la remise en état du site.

Ainsi l'ensemble des terres inertes engendrées par l'exploitation (matériaux de découverte et stériles de traitement) sera réutilisé dans le cadre de la remise en état du site.

Pour rappel, ce volume se compose de **25 900 m³** de terres végétales et de **150 000 m³** de stériles de traitement. (Cf. § I.5.).

IV.4. – Gestion des déchets

IV.4.1. – Déchets liés à l'extraction et au traitement des matériaux

L'arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et leurs installations de premier traitement a été modifié par Arrêté Ministériel du 5 Mai 2010, suite à la prise en compte de la Directive Européenne n°2006/21/CE relative aux déchets de l'industrie extractive pour ce qui concerne la gestion des terres non polluées et des déchets inertes.

En application de l'article **16 bis** de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié, relatif aux exploitations de carrières, « *l'exploitant doit établir un plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière* ».

Ce document est fourni en Annexe 9.

Au niveau du périmètre d'extraction (concerné par la présente demande), les déchets sont produits lors :

- Du décapage des terres de découverte ;
- De la production des matériaux

✖ **Matériaux de découverte**

Les matériaux de découverte sont constitués de **20 à 30 cm** en moyenne de terre végétale. A certains endroits, il n'y a pratiquement pas de terre végétale

Afin de préserver les qualités agronomiques des terres, ces matériaux seront décapés puis stockés. Ils seront utilisés par la suite pour les travaux de remise en état.

Le volume de terre végétale à décaper est d'environ **25 900 m³**. Le décapage de ces matériaux sera réalisé à l'avancement de l'extraction par campagnes périodiques, à l'aide d'une pelle hydraulique, de façon à libérer entre six mois à un an de gisement.

Les terres ainsi décapées seront stockées en périphérie d'autorisation ou au niveau du carreau d'exploitation, sous forme de merlons, en attendant d'être réutilisées dans le cadre de la remise en état.

Les stocks de terres végétales avant leur remise en place définitive ne seront ni déplacés, ni rechargés par le dessus.

Les terres végétales seront stockées en merlon n'excédant pas **2 mètres de hauteur**. Les stocks seront **bombés avec une légère pente permettant le drainage naturel**.

Utilisées comme couche la plus superficielle des terrains réaménagés, les terres végétales permettront un développement plus rapide de la végétation.

✖ **Stériles de traitement (Boue de décantation)**

Code 01 04 12 : Stériles et autres déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux.

L'extraction des sables et graviers s'effectue à l'aide d'une pelle mécanique. Une fois extraits, les matériaux, sont traités sur place dans une installation de lavage de matériaux.

Le lavage génère des **boues de traitement**. Ces boues sont décantées dans des bassins, puis réutilisées dans le cadre de la remise en état du site. Les boues représentent environ 10 à 15 % de la production, soit environ **150 000 m³**.

Le plan de localisation des zones de stockage des terres de découverte est présenté en Annexe 9.

IV.4.2. – Déchets inertes externes pour le remblaiement du site

Le projet technique prévoit l'accueil de matériaux inertes extérieurs dans le cadre du projet de remise en état de la carrière, pour le remblaiement partiel de la fosse. Les modalités techniques d'accueil des matériaux inertes extérieurs sont décrites dans le § IV.1.5.

Des bennes seront à disposition sur la plateforme pour les déchets non conformes à la mise en remblais (bois, ferrailles, ...) afin qu'ils soient provisoirement stockés avant d'être évacués vers un centre agréé.

IV.4.3. – Autres déchets

✖ Les résidus métalliques

Les déchets métalliques seront essentiellement produits par :

- Les pièces d'usure des engins (dents des godets des chargeuses ou pelles hydrauliques...)
- Des « ferrailles » diverses (fragments de tôle, pièces d'usures de l'installation de traitement...).

Ce type de déchet sera stocké sélectivement dans des bennes et évacué par les filières adaptées.

✖ Les déchets banals

Les déchets banals seront essentiellement composés par :

- Les papiers & cartons issus des emballages ;
- Les plastiques issus des emballages ou des bidons.

Ces deux types de déchets seront stockés sélectivement dans des bennes séparées et évacuées par les filières adaptées.

✖ Les déchets spéciaux

Le ravitaillement et les entretiens courant se feront sur une aire étanche, raccordée à un décanteur/déshuileur, qui permet la récupération totale des liquides.

Les déchets spéciaux produits seront évacués par une entreprise agréée.

IV.5. – Gestion des eaux de précipitation

✖ Ruissellement des eaux de surface

La gestion des eaux de surface est un enjeu qui concerne l'ensemble de la carrière et des terrains riverains.

Le gisement est situé dans une butte graveleuse propice à l'infiltration. Dans ce contexte, les eaux de précipitation pénètrent rapidement dans les sols.

Les eaux précipitées sur les terrains attenants à la carrière présentent donc une faible tendance au ruissellement, aussi il n'est pas envisagé de prévoir une gestion de ces eaux en direction du réseau hydraulique aérien.

La position topographique du site, en sommet de relief, ainsi que son exploitation en fosse impliquent que les eaux de surface de la carrière, ne pourront pas ruisseler en direction des terrains voisins.

De plus, les eaux superficielles qui affectent le site sont celles qui tomberont directement dans l'emprise de la carrière. Les eaux qui tomberont sur les terrains voisins s'infiltreront naturellement dans les sols.

Toutefois, dans l'hypothèse où une part de ces eaux pourrait néanmoins ruisseler, la présence de merlons périphériques permettra d'éviter qu'elles ne transitent par le site.

✱ **Gestion des eaux superficielles dans l'emprise du site**

Sur le site, les eaux météoriques seront confinées dans la carrière : elles rejoindront gravitairement le carreau d'exploitation. D'une façon générale, en carrière, les talus sont favorables au ruissellement et les zones graveleuses sont propices à l'infiltration.

La plateforme des infrastructures sera légèrement surélevée (cote 502 m NGF) et aménagée de façon à ce que les pentes des terrains dirigent naturellement les eaux superficielles vers un bassin d'orage.

Ce bassin sera mis en place en point bas sur la plateforme. Outre son rôle de bassin de décantation, il permettra de réaliser une rétention et une régulation des eaux en cas d'orage. Ce sont par conséquent des eaux claires qui seront restituées au milieu extérieur par infiltration.

La zone d'extraction sera constituée de matériaux graveleux. Ces matériaux sont perméables. Afin de rompre la pente générale des talus, l'extraction des matériaux sera faite par paliers successifs de 10 mètres de hauteur séparés par des redans intermédiaires de 5 mètres de largeur.

Ces banquettes présenteront une légère contre-pente qui dirigera les eaux vers le talus amont où elles s'infiltreront. Ceci permettra de limiter le ruissellement sur les talus et évitera les effets de ravinement qui pourraient être consécutifs à des précipitations très intenses.

Ainsi le modelage projeté au niveau de la zone d'extraction pendant l'exploitation, permettra de favoriser l'infiltration des eaux de précipitation sur le site de sorte à ne pas avoir de matière en suspension pouvant apporter une dégradation au milieu récepteur.

Au niveau des talus de la zone remblayée, la présence d'argile peut entraver l'infiltration. Les talus temporaires en remblais présenteront des pentes de 3/2 (soit environ 35°).

Les eaux de ruissellement sur la carrière seront collectées naturellement par la topographie du site : une pente suffisante sera maintenue au niveau du carreau afin de diriger les eaux de ruissellement vers un point bas du site dans une zone d'infiltration naturelle.

Au niveau de la piste d'accès, l'infiltration sera limitée du fait du colmatage du sol, soit par les fines dégagées par les travaux d'extraction ou par la compaction des matériaux sur quelques décimètres. La piste présentera une pente modérée ce qui limitera la vitesse d'écoulement et donc la capacité de charriage des eaux. De plus un fossé sera positionné en bordure de la piste.

La remise en état de la carrière sera coordonnée à l'exploitation ce qui limite les surfaces nues exposées aux précipitations.

✱ Écoulement souterrains

La première mesure prise a été de conduire des études complètes pour préciser la circulation des eaux souterraines et adapter l'exploitation (le fond de forme) à la position des écoulements souterrains.

Afin de garantir l'exploitation à sec des matériaux, l'extraction sera limitée à la profondeur de **500 m NGF** (le niveau d'eau maximum mesuré au niveau du piézomètre en place sur le site étant de 496,12 m NGF). L'étude hydrogéologique est présentée en Annexe 4.

IV.6. – Remise en état du site après exploitation

Le projet de remise en état de la carrière de Largillay est décrit ici pour ses aspects techniques. Dans ce chapitre sont donc détaillés la nature des travaux à mener pour la réalisation de la remise en état.

Cette description s'appuie sur le plan de remise en état du site (Cf. Figure 25), élaboré en concertation avec l'exploitant, les propriétaires des terrains, ainsi que sur l'étude d'impact écologique du projet réalisée par Acer Campestre et fournie en intégralité en annexe du Tome 4 : Annexe de l'étude d'impact.

Le contexte écologique du projet, les motivations du projet de remise en état (terrains agricoles, intégration écologique et paysagère, mise en sécurité...), avec la prise en compte des impacts sur l'environnement et des mesures d'atténuations mises en place, sont décrits dans le Tome 3 : Etude d'Impact. Ces aspects sont ici résumés afin d'introduire la description technique des travaux de remise en état.

Parmi les milieux naturels les plus remarquables rencontrés lors de l'inventaire écologique, ceux dont l'intérêt écologique globale a été jugée « fort » sont :

- L'ourlet herbacé thermophile ;
- Les pelouse mi-sèches à Brome ;
- Les bosquets et fruticées ;

Ces milieux sont situés au niveau de la haie positionnée sur la parcelle n°36.

L'exploitant a par conséquent choisi de réaliser une remise en état à vocation agricole mais également écologique.

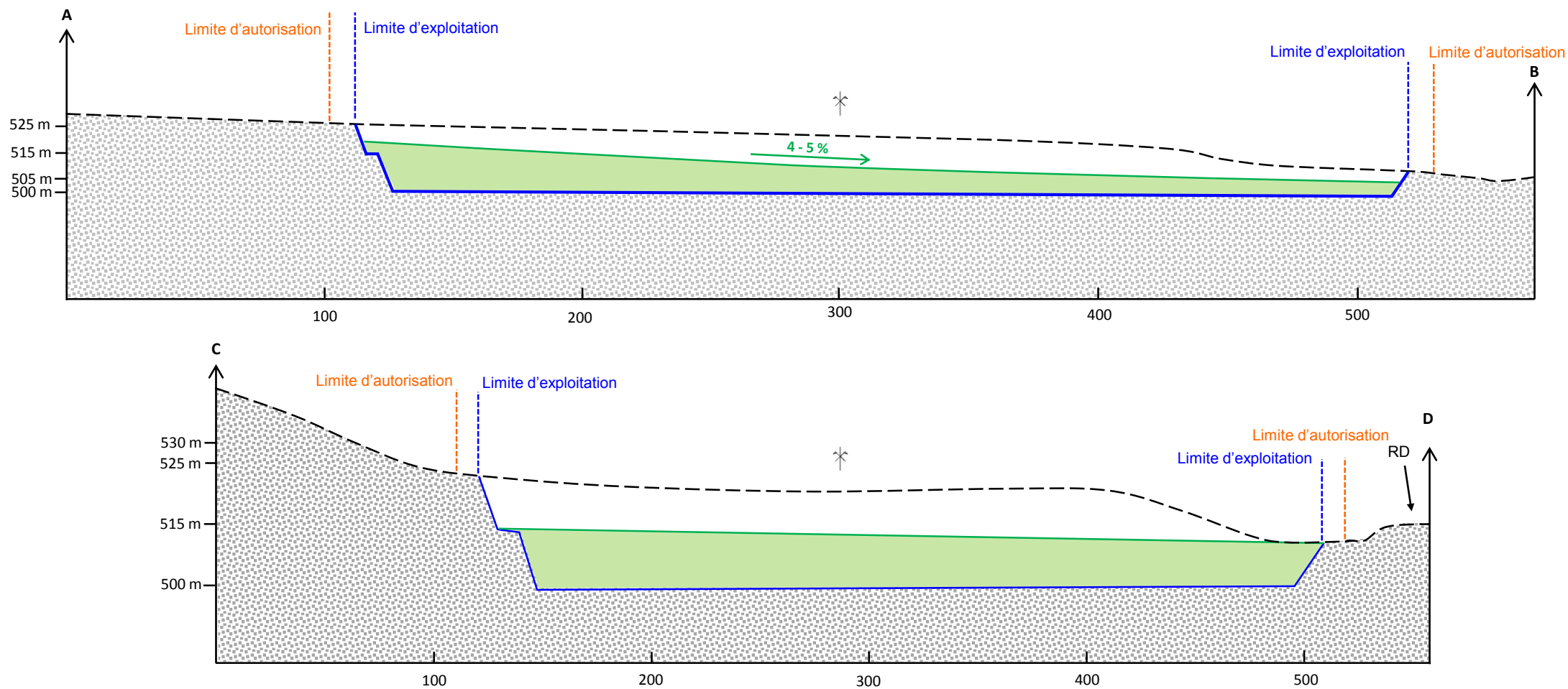
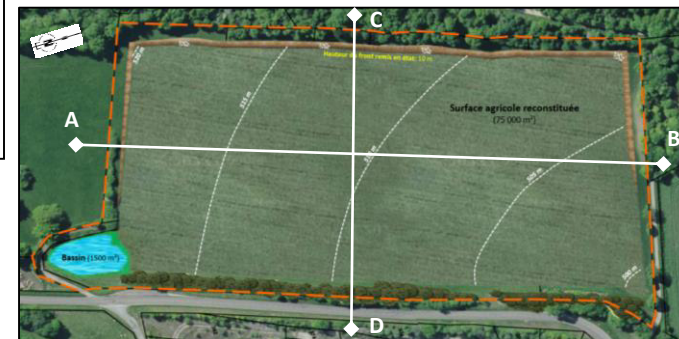


Légende

-  Terrain naturel
-  Zone remblayée
-  Topographie initiale
-  Topographie du remblais
-  Topographie du fond d'exploitation

Distance et altitude exprimées en m NGF

Localisation des coupes



IV.6.1. – Descriptif des zones remises en état et méthodologie employée

Le but du réaménagement agricole est avant tout de restituer un sol apte à produire, moyennant des pratiques culturales normales, des **rendements satisfaisants**.

Le réaménagement agricole, à l'instar des autres types de réaménagement est réalisé de manière **progressive** afin de restituer au fur et à mesure de l'exploitation et dans les meilleurs délais les terres agricoles. Ce mode d'exploitation permet également de réduire le temps d'occupation des terres agricoles par la carrière.

✱ Parcelles remises en cultures

Le Remblaiement

L'objectif du remblaiement est de permettre la réalisation d'un ensemble de terres agricoles raccordé harmonieusement au plateau agricole existant.

Le **remblaiement est réalisé avec des matériaux inertes** par tranches successives de 2 à 3 mètres d'épaisseur qui sont **compactées individuellement**.

Les déchets inertes sont des déchets minéraux non pollués. Ils ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction physique ou chimique. Ils ne sont pas biodégradables et ne se détériorent pas au contact d'autres matières d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.

Les stériles de traitement sont des matériaux considérés comme inertes. Les boues de lavage sont très riches en éléments minéraux ce qui permet de favoriser l'amendement des sols. Ils sont donc parfaitement compatibles avec le futur usage agricole du site. A noter que les boues sont toujours considérées comme inertes si la teneur résiduelle en acrylamide est inférieure à 0,1%.

Le drainage des terrains

Un **remblai ouvert** (perméable) d'une épaisseur de 50 cm environ sera mis en place au sommet des remblais compactés. Ce remblai ouvert fera office de **tapis drainant**.

Gestion des écoulement superficiels

Afin de permettre une **meilleure circulation des eaux superficielles**, les terrains seront modelés de façon à orienter naturellement et de façon raisonnée, les eaux de ruissellement vers les exutoires extérieurs au site (fossés...). Les terrains remis en état présenteront des pentes d'écoulement d'environ **4 à 5 % en direction du Nord-Est**.

Ainsi l'intégralité des eaux de ruissellement seront collectées. Il n'y aura pas d'eau stagnante sur le site.

Remise en place des horizons superficiels (terre végétal et sous-couche)

Une fois le remblaiement terminé, les terres stockées pourront être remise en place. La méthodologie est la suivante :

- Nivellement précis des remblais compactés ;
- Réalisation du remblai drainant en modelant le relief selon les besoins et selon les côtes prédéfinies (50 cm) ;
- Régilage des terres végétales sur une épaisseur de 30 à 35 cm environ (apport extérieur si nécessaire).

La mise en place des terres stockées s'effectuera à l'avancement en fonction des conditions météorologiques, des tassements des remblais et des zones déjà cultivées.

Le sol sera reconstitué sur une épaisseur d'environ 80 cm. Le profil pédologique du sol remis en état est le suivant :

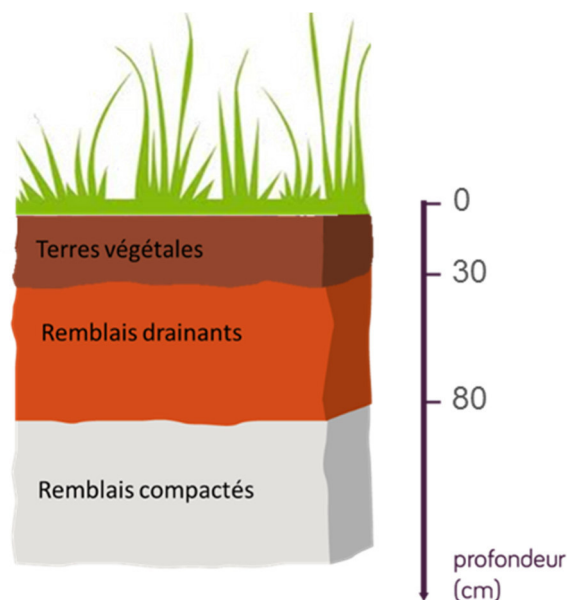


Figure 27 : Profil pédologique du sol remis en état

La superficie totale resituée à l'agriculture s'élèvera à environ **7.5 ha**.

✱ Création de haies

Le projet de remise en état du site inclut le renforcement de la haie existante en bordure de la route départementale, sur un linéaire d'environ **300 m**.

Pour le couvert arbustif et arborescent, les essences plantées seront celles rencontrées dans les bosquets qui bordent la carrière.

D'autres haies seront créées dans le cadre des mesures de compensation écologiques. Ces mesures sont décrites dans le Tome 3 : Etude d'Impact.

✱ Création de pelouses calcaires, éboulis et prairies

Un front calcaire sera maintenu dans le secteur Ouest du site sur une hauteur d'environ 10 mètres. Le projet de remise en état du site inclut la création, au sein de la carrière, de **zones d'éboulis** en pied de front (0,25 ha).

L'exploitant veillera à reconstituer des éboulis grossiers stabilisés en mélange avec **les fines issues de l'exploitation de la carrière**. Cette mesure permettra d'obtenir une configuration d'habitat favorable à l'implantation rapide des espèces végétales pionnières locales (végétation pionnière sur sol calcaire.)

Le rôle de ces tas d'éboulis sera également de **sécuriser le pied des falaises** en formant une barrière qui arrêtera la majeure partie des pierres qui s'éboulent naturellement sous l'effet de l'érosion.

Des espaces de végétation ouverte seront créés en périphérie du site, notamment au niveau de la bande réglementaire des 10 mètres (**ourlets et pelouses sèches** : 0.97 ha).

✱ Création d'une mare

Un bassin d'eau claire sera présent sur la carrière tout au long de son exploitation. A la fin de l'exploitation, ce bassin sera conservé et réaménagé en mare. Elle sera favorable aux amphibiens.

Les berges seront retalutées en pente douce et des cailloutis calcaires (de diamètre inférieur à 15 cm) seront étalés au fond de la mare et sur ses berges. Ils constitueront des caches favorables pour les larves et les jeunes adultes.

L'entretien de la mare se fera par l'arrachage, en période automnale ou hivernale, des espèces ligneuses et herbacées colonisant la mare et ses environs immédiats.

IV.6.2. – Gestion du site après réaménagement

Afin de faciliter le développement de bosquets ou de fourrés favorables à la faune sauvage locale (entomofaune, reptiles, avifaune), le secteur réhabilité ne fera pas l'objet de mesures de gestion particulière. Dans les zones non cultivées ou non pâturées, le couvert herbacé en place suivra sa dynamique d'évolution naturelle pour tendre vers un stade d'enrichissement progressif.

A l'issue de l'exploitation du site, les terrains seront restitués à l'agriculture.

En fin d'activité, les infrastructures non nécessaires au fonctionnement de la zone agricole seront enlevées du site, les zones exploitées seront nettoyées et les déchets pouvant s'y trouver (pièces métalliques, bois, etc..) seront évacués.

Conformément à l'article D181-15-2. I.11° du code de l'environnement, **l'avis des propriétaires** ainsi que **l'avis du Maire** sur la remise en état projetée sont présentés en Annexe 10, 11 et 12.

V – DETAIL DU CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES

V.1. – Contexte réglementaire

En application du Code de l'Environnement et des Articles R.512-1 et suivants, des garanties financières sont exigées en ce qui concerne la remise en état du site après son exploitation.

Celles-ci sont obligatoires depuis le 13 Décembre 1995, conformément à l'Article 18 du Décret n° 96.18 du 5 Janvier 1996.

Les garanties financières sont fournies sous forme d'un acte de cautionnement solidaire conforme au modèle défini par l'Arrêté du 1^{er} Février 1996.

Depuis l'Arrêté Ministériel du 10 Février 1998, le mode de calcul des garanties financières est fixé par voie réglementaire et de manière forfaitaire. Finalement, l'Arrêté du 9 Février 2004, modifié par l'Arrêté du 24 décembre 2009, vient compléter le précédent en fixant le mode d'indexation et de réactualisation de ce montant ($\alpha = f(TP\ 01)$).

Le mode de calcul forfaitaire est établi pour les trois catégories d'exploitations de carrières suivantes :

- Carrières de matériaux meubles en nappe alluviale ou superficielle
- Carrières en fosse ou à flanc de relief
- Autres carrières à ciel ouvert, y compris celles mentionnées au point 2 de la rubrique 2510 de la Nomenclature des Installations Classées.

V.2. – Règles de calcul

Le montant des garanties financières correspond au coût des travaux de remise en état réalisés par une entreprise extérieure. Ce montant est calculé par période quinquennale.

Le montant des garanties financières peut être établi, soit selon :

- Une évaluation détaillée et exhaustive des travaux de remise en état
- Le mode de calcul forfaitaire.

➔ Garanties financières pour le site

Le montant des garanties financières du site est évalué à partir du mode de calcul forfaitaire de l'annexe I de l'Arrêté Ministériel du 24 décembre 2009 (Annexe 14)

Le projet d'exploitation de la carrière de Largillay appartient à la catégorie des « Carrières en fosse ou à flanc de relief ».

Règle de calcul :

Le mode de calcul défini à l'annexe I de l'Arrêté Ministériel du 9 Février 2004 prend en compte l'approche quinquennale du phasage d'exploitation. Pour chaque période, le montant de la garantie financière pour les carrières en fosse (cas du projet) ou à flanc de relief est donné par la formule :

$$C = \alpha \cdot (S_1 C_1 + S_2 C_2 + S_3 C_3)$$

$$\alpha = \frac{Index}{Index_0} \cdot \frac{1 + TVA_R}{1 + TVA_0}$$

avec

$$\alpha = 1.3856$$

Index	Indice TP01 lors de l'établissement du montant de la garantie financière, soit 130.3 (Novembre 2023)
Index0	Indice TP01 de Mai 2009, soit 616.5 (en base 2010 de 2015* = 94.35) <i>*Coefficient de raccordement = 6.5345 (calculé sur septembre 2014)</i>
TVAR	Taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'Arrêté Préfectoral fixant le montant de référence, soit 0,20
TVA0	Taux de la TVA applicable en Janvier 2009, soit 0,196

Avec dans le cas des carrières « en fosse » ou « à flanc de relief » :

C	Montant de référence des garanties financières pour la période considérée.
S1 (ha)	Somme de la surface de l'emprise des infrastructures au sein de la surface autorisée et de la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par les surfaces défrichées diminuées de la valeur maximale des surfaces en chantier (découvertes et en exploitation) soumises à défrichement.
S2 (ha)	Valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des surfaces en chantier (découverte et en exploitation) diminuée de la surface en eau et des surfaces remises en état.
S3 (ha)	Valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la surface du produit du linéaire de chaque front par la hauteur moyenne du front hors d'eau diminuée des surfaces remises en état.

Et

Coûts unitaires (TTC) : **C1** = 15 555 €/ha

C2 = 36 290 €/ha pour les 5 premiers hectares
 29 625 €/ha pour les 5 suivants
 22 220 €/ha ensuite

C3 = 17 775 €/ha

Le principe appliqué est de calculer les différents paramètres (S_1 , S_2 , S_3) relatifs aux différentes situations spatio-temporelles au sein d'une même période quinquennale et de retenir **les paramètres maximaux** pour déterminer le montant des garanties financières pour la période considérée.

V.3. – Estimation du montant des garanties financières

La demande d'autorisation porte sur une durée de 30 ans. Le montant des garanties financières a été calculé par périodes quinquennales :

- **Phase 1** : 0-5 ans (extraction + remblaiement simultané)
- **Phase 2** : 5-10 ans (extraction + remblaiement simultané)
- **Phase 3** : 10-15 ans (extraction + remblaiement simultané)
- **Phase 4** : 15-20 ans (extraction + remblaiement simultané)
- **Phase 5** : 20-25 ans (extraction + remblaiement simultané)
- **Phase 6** : 25-30 ans (remblaiement sans extraction)

Le calcul des garanties financières présentées ici est une application stricte de l'Arrêté Ministériel du 9 Février 2004.

➤ **Montant de la période quinquennale 0-5 ans / PHASE 1**

Surface S1

S1 correspond à la surface dévolue aux infrastructures diminuée de la surface défrichée non en chantier.

Les surfaces dévolues aux infrastructures concernent :

- La piste d'accès au site
- La piste d'exploitation ;
- Les bassins ;
- La plateforme de traitement (installation et stocks de matériaux) ;
- Le pont bascule, les bungalows, l'aire étanche....

S 1 = 1,97 ha

Surface S2

Les surfaces considérées comme étant en chantier sont celles des banquettes et du carreau d'exploitation à proximité des fronts.

S 2 = 1,25 ha

Surface S3

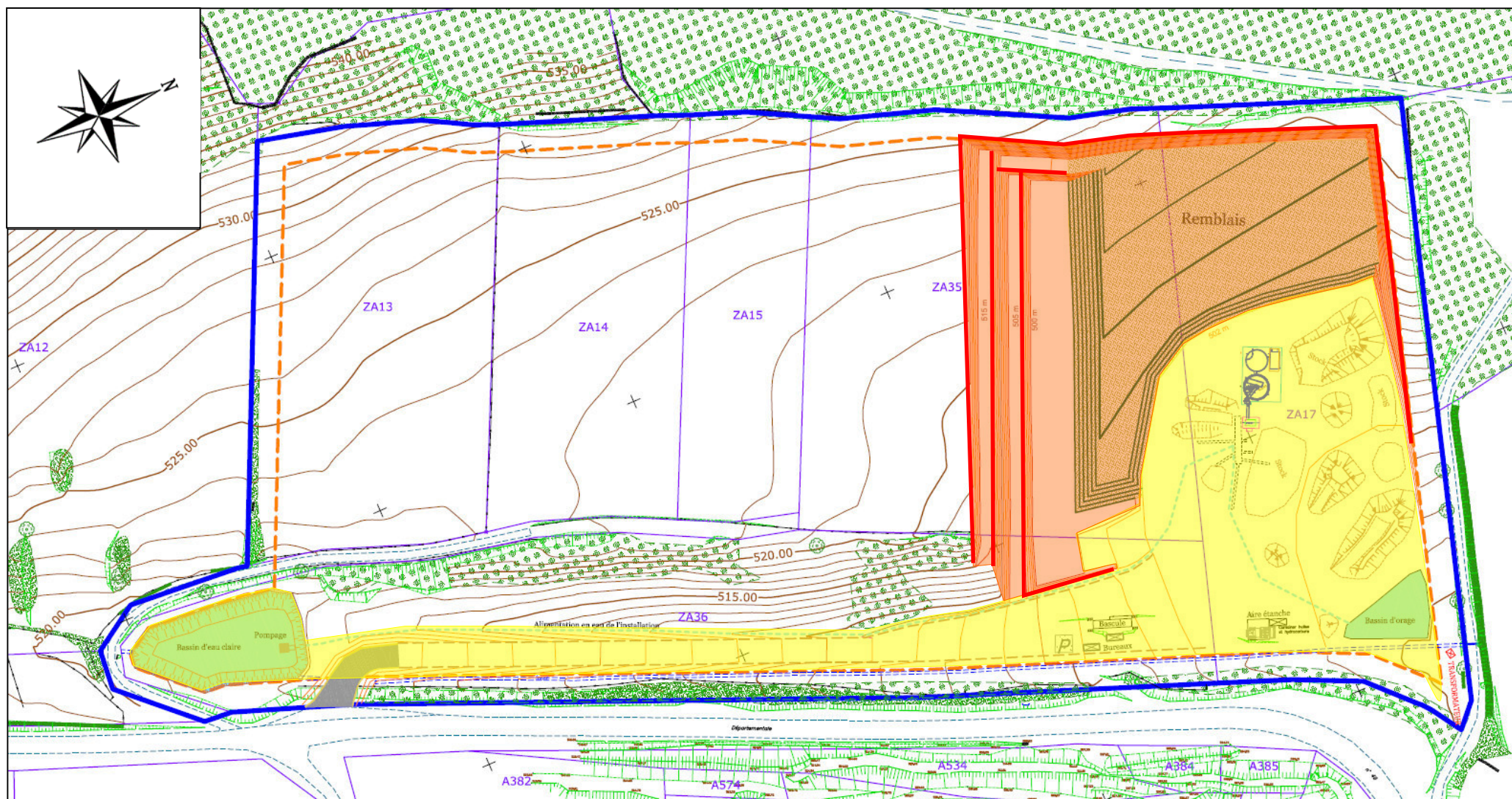
La valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par le produit du linéaire de front avec la hauteur moyenne de front sur la zone d'extraction correspond à :

S 3 = 0,70 ha

MONTANT DE LA PREMIERE PHASE = 122 560 €

Légende

	Emprise d'autorisation		S1 Surface des infrastructures		Surface remise en état		Front d'exploitation non remis en état
	Emprise d'extraction		S2 Surface en chantier		Surface non exploitée		



➤ **Montant de la seconde période quinquennale 5-10 ans / PHASE 2**

Surface S1

S1 correspond à la surface dévolue aux infrastructures diminuée de la surface défrichée non en chantier.

Les surfaces dévolues aux infrastructures concernent :

- La piste d'accès au site
- La piste d'exploitation ;
- Les bassins ;
- La plateforme de traitement (installation et stocks de matériaux) ;
- Le pont bascule, les bungalows, l'aire étanche....

S 1 = 2,04 ha

Surface S2

Les surfaces considérées comme étant en chantier sont celles des banquettes et du carreau d'exploitation à proximité des fronts.

S 2 = 1,69 ha

Surface S3

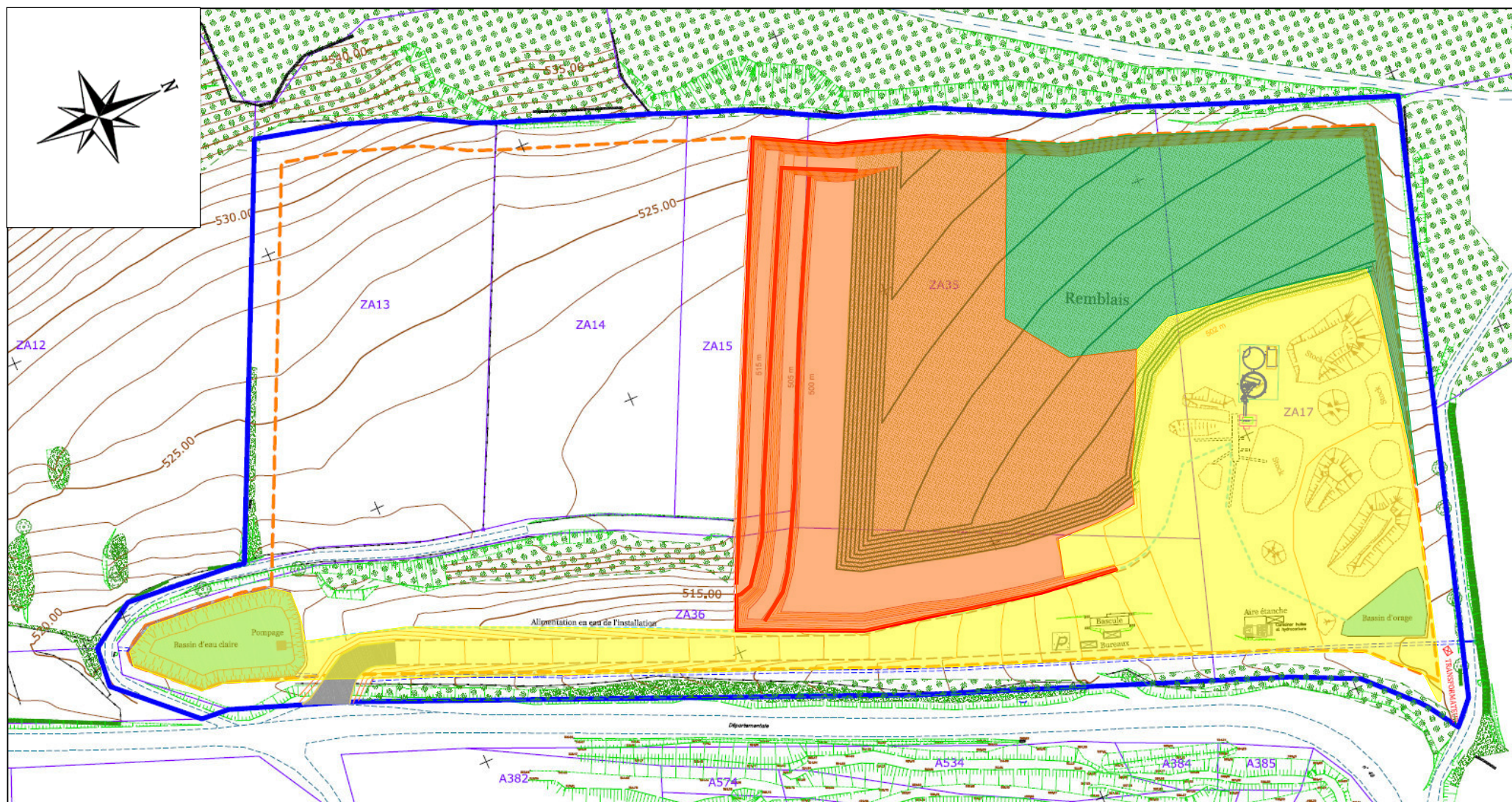
La valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par le produit du linéaire de front avec la hauteur moyenne de front sur la zone d'extraction correspond à :

S 3 = 0,70 ha

MONTANT DE LA DEUXIEME PHASE = 146 200 €

Légende

	Emprise d'autorisation		S1 Surface des infrastructures		Surface remise en état		Front d'exploitation non remis en état
	Emprise d'extraction		S2 Surface en chantier		Surface non exploitée		



➤ **Montant de la troisième période quinquennale 10-15 ans / PHASE 3**

Surface S1

S1 correspond à la surface dévolue aux infrastructures diminuée de la surface défrichée non en chantier.

Les surfaces dévolues aux infrastructures concernent :

- La piste d'accès au site
- La piste d'exploitation ;
- Les bassins ;
- La plateforme de traitement (installation et stocks de matériaux) ;
- Le pont bascule, les bungalows, l'aire étanche....

S 1 = 2,09 ha

Surface S2

Les surfaces considérées comme étant en chantier sont celles des banquettes et du carreau d'exploitation à proximité des fronts.

S 2 = 1,60 ha

Surface S3

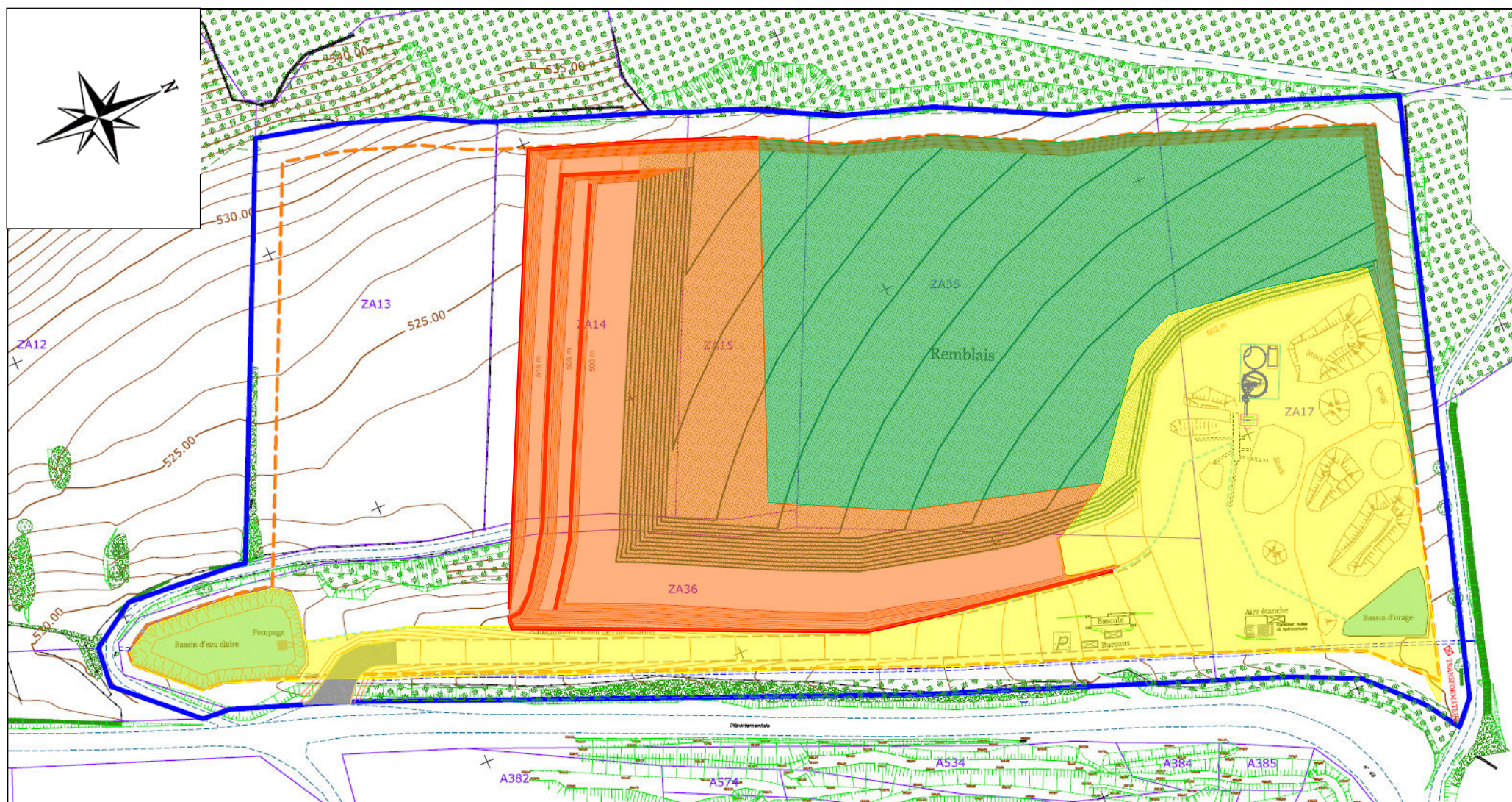
La valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par le produit du linéaire de front avec la hauteur moyenne de front sur la zone d'extraction correspond à :

S 3 = 0,75 ha

MONTANT DE LA TROISIEME PHASE = 143 980 €

Légende

	Emprise d'autorisation		S1 Surface des infrastructures		Surface remise en état		Front d'exploitation non remis en état
	Emprise d'extraction		S2 Surface en chantier		Surface non exploitée		



➤ **Montant de la quatrième période quinquennale 15-20 ans / PHASE 4**

Surface S1

S1 correspond à la surface dévolue aux infrastructures diminuée de la surface défrichée non en chantier.

Les surfaces dévolues aux infrastructures concernent :

- La piste d'accès au site
- La piste d'exploitation ;
- Les bassins ;
- La plateforme de traitement (installation et stocks de matériaux) ;
- Le pont bascule, les bungalows, l'aire étanche....

S 1 = 1,88 ha

Surface S2

Les surfaces considérées comme étant en chantier sont celles des banquettes et du carreau d'exploitation à proximité des fronts.

S 2 = 1,44 ha

Surface S3

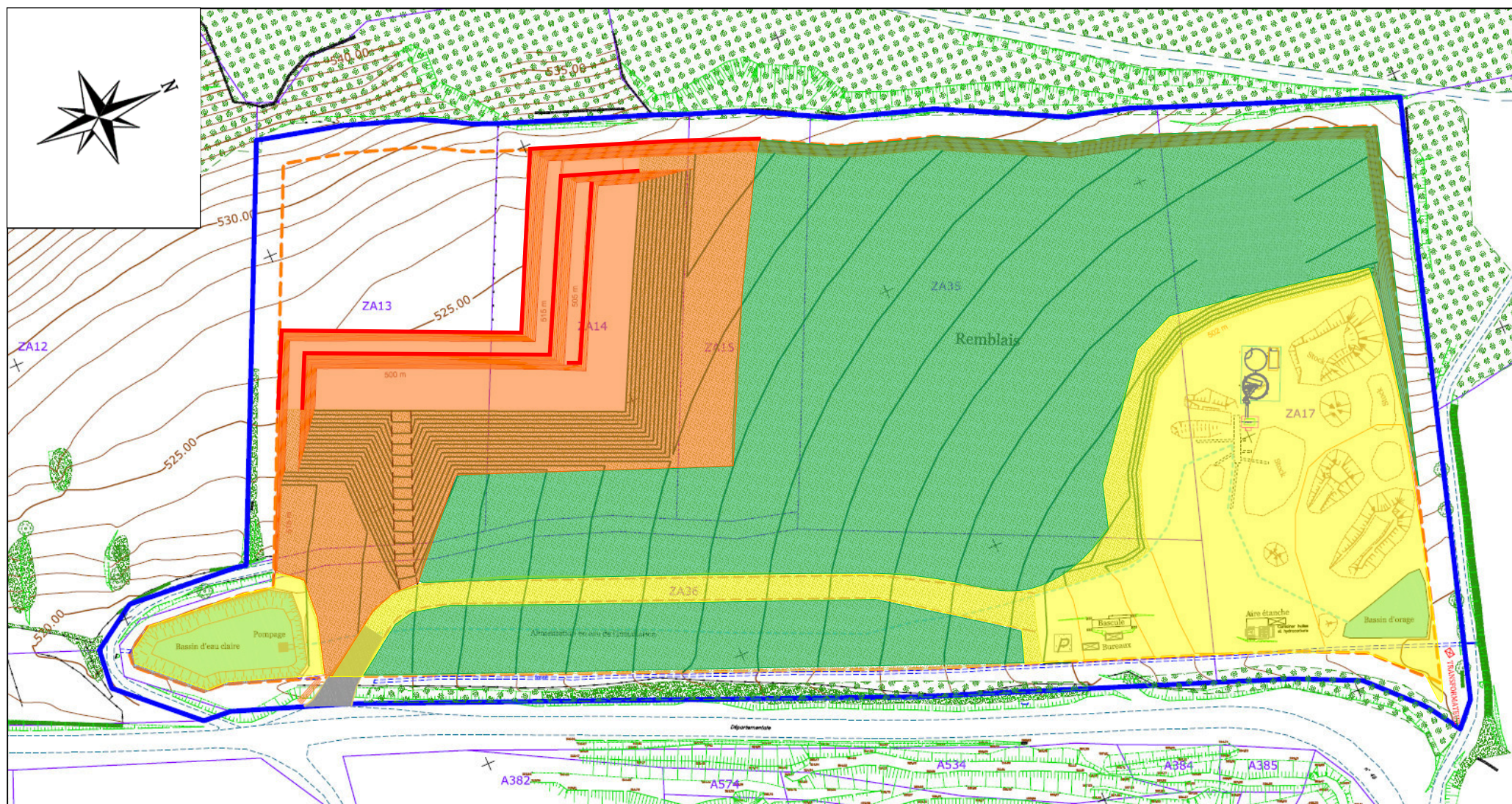
La valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par le produit du linéaire de front avec la hauteur moyenne de front sur la zone d'extraction correspond à :

S 3 = 0,55 ha

MONTANT DE LA QUATRIEME PHASE = 126 480 €

Légende

	Emprise d'autorisation		S1 Surface des infrastructures		Surface remise en état		Front d'exploitation non remis en état
	Emprise d'extraction		S2 Surface en chantier		Surface non exploitée		



➤ **Montant de la cinquième période quinquennale 20-25 ans / PHASE 5**

Surface S1

S1 correspond à la surface dévolue aux infrastructures diminuée de la surface défrichée non en chantier.

Les surfaces dévolues aux infrastructures concernent :

- La piste d'accès au site
- La piste d'exploitation ;
- Les bassins ;
- La plateforme de traitement (installation et stocks de matériaux) ;
- Le pont bascule, les bungalows, l'aire étanche....

S 1 = 1,88 ha

Surface S2

Les surfaces considérées comme étant en chantier sont celles des banquettes et du carreau d'exploitation à proximité des fronts.

S 2 = 0,86 ha

Surface S3

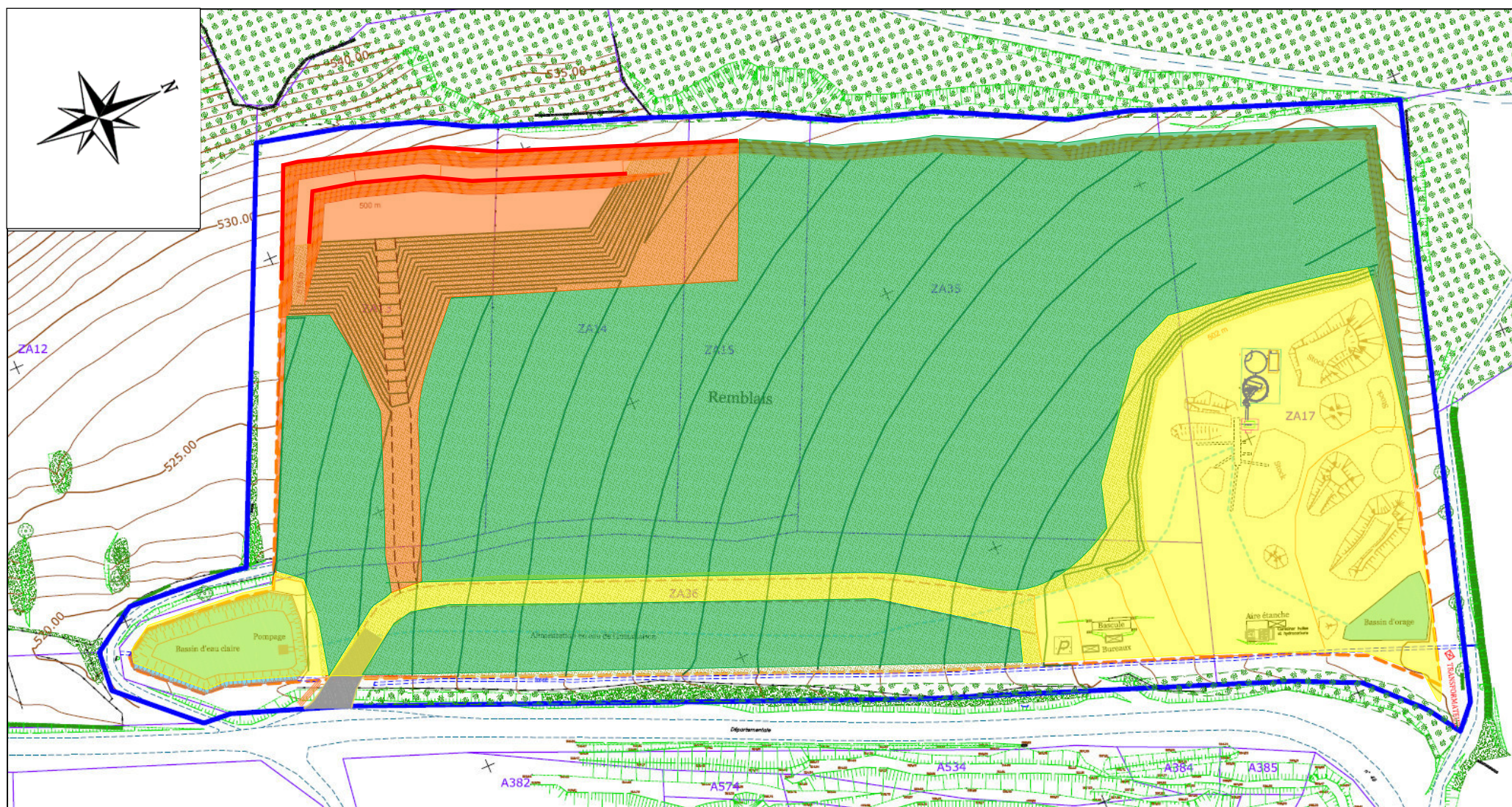
La valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par le produit du linéaire de front avec la hauteur moyenne de front sur la zone d'extraction correspond à :

S 3 = 0,43 ha

MONTANT DE LA CINQUIEME PHASE = 94 360 €

Légende

	Emprise d'autorisation		S1 Surface des infrastructures		Surface remise en état		Front d'exploitation non remis en état
	Emprise d'extraction		S2 Surface en chantier		Surface non exploitée		



➤ **Montant de la période quinquennale 25-30 ans / PHASE 6**

La sixième période est consacrée au remblaiement et à la remise en état du site. Le montant des garanties est identique à celui de la phase 5.

SYNTHESE :

Le montant des garanties financières permettant d'assurer la remise en état maximale de la carrière au cours de chacune des périodes quinquennales est récapitulé dans le tableau ci-dessous :

PERIODE	Surface S1 (ha)	Surface S2 (ha)	Surface S3 (ha)	Montant de la garantie financière CR (€ TTC)
<u>PHASE 1 :</u> 0-5 ans	1.97	1.25	0.70	122 560 €
<u>PHASE 2 :</u> 5-10 ans	2.04	1.69	0.70	146 200 €
<u>PHASE 3 :</u> 10-15 ans	2.09	1.60	0.75	143 980 €
<u>PHASE 4 :</u> 15-20 ans	1.88	1.44	0.55	126 480 €
<u>PHASE 5 :</u> 20-25 ans	1.88	0.86	0.54	94 360 €
<u>PHASE 6 :</u> 25-30 ans (jusqu'à la levée de l'obligation de garanties financières par arrêté préfectoral).	1.88	0.86	0.43	94 360 €

VII – ANNEXES

=====

- Annexe 1** : Etude géologique
- Annexe 2** : Analyse granulométrique et qualité intrinsèque des matériaux
- Annexe 3** : Relevés piézométriques
- Annexe 4** : Etude hydrogéologique
- Annexe 5** : Simulation du raccordement électrique ENEDIS
- Annexe 6** : Note de dimensionnement des bassins
- Annexe 7** : Certificat de conformité du Flocculant FLOAM AN 900
- Annexe 8** : Demande de création d'accès - Agence Routière Départementale
- Annexe 9** : Plan de Gestion des déchets inertes et des terres non polluées d'extraction
- Annexe 10** : Avis de la commune de Largillay-Marsonnay sur le réaménagement futur du site, en sa qualité de propriétaire
- Annexe 11** : Avis des autres propriétaires sur le réaménagement futur du site
- Annexe 12** : Avis de Monsieur le maire de la commune de Largillay-Marsonnay sur le réaménagement futur du site
- Annexe 13** : Planches de phasage de l'exploitation format A4
- Annexe 14** : Arrêté du 9 février 2004 modifié par l'Arrêté du 24 Décembre 2009 relatif à la détermination du montant des garanties financières
- Annexe 15** : Fiches techniques des installations
- Annexe 16** : Analyse de la qualité de l'eau du piézomètre
- Annexe 17** : Analyse de la qualité de l'eau à la sortie de la buse

ANNEXE n°1 :

Etude géologique



**S.A.R.L. SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES
DES LACS (SCL)**

**ETUDE GEOLOGIQUE
DE GISEMENT**

Projet de carrière à ciel ouvert de sables et graviers

COMMUNE DE LARGILLAY-MARSONNAY

Lieux-dits « *Sur Le Buisson* » et « *En Callet* »

Département du JURA (39)

RAPPORT D'ETUDE

Interprétation des données géophysiques /sondages carottés
Modélisation 3D du gisement/Calcul de cubatures



SOMMAIRE

 **EOSTRATE**
Mai 2021

PREAMBULE :

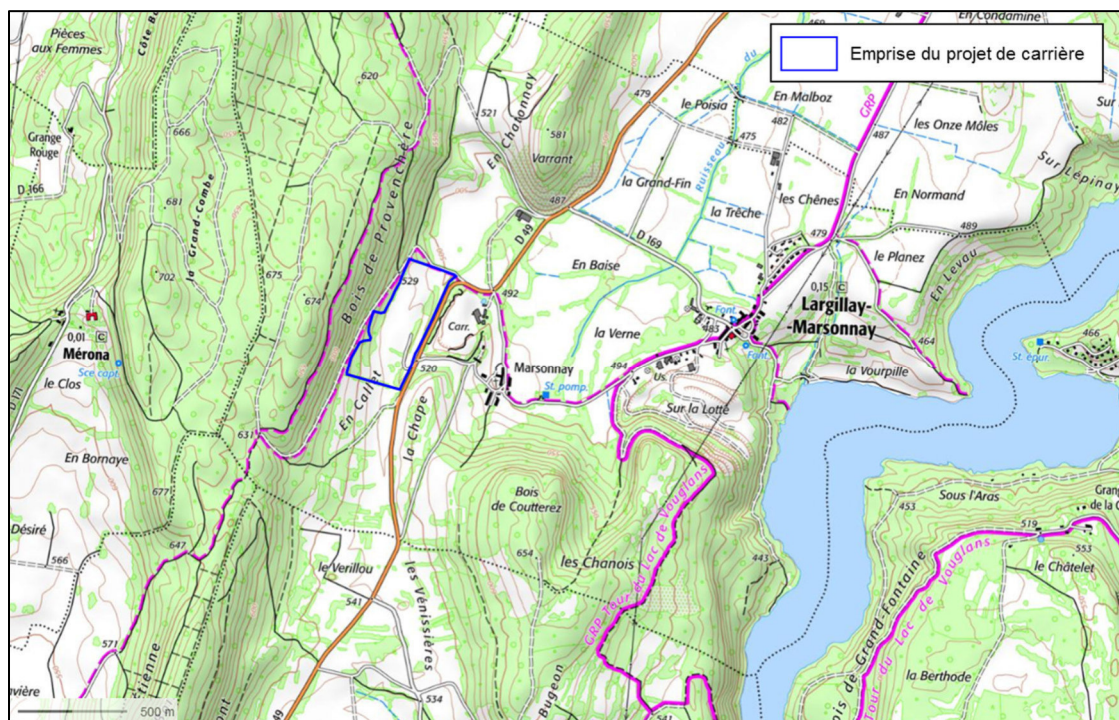
La présente étude géologique est réalisée pour la Société des Carrières des Lacs (SCL), dans le cadre d'un projet d'exploitation de carrière située aux lieux-dits « *Sur Le Buisson* » et « *En Callet* » sur le territoire de la commune de LARGILLAY-MARSONNAY (39).

L'étude géologique de gisement a pour objet de préciser les conditions géologiques locales et la géométrie des formations afin d'estimer la qualité et la quantité des matériaux disponibles.

Afin de caractériser le gisement, la société SILFRA, a réalisé 5 forages destructifs sur le site entre le 19 et le 20 Avril 2021.

Une campagne de mesures géophysiques par méthode électrique a également été réalisée par la société GEOSTRATE le jeudi 25 et le vendredi 26 Février 2021.

On y accède depuis la RD n°49. Les terrains étudiés sont occupés par des prés.



S.A.R.L. SOCIETE DES CARRIERES DES LACS (SCL)
Projet d'exploitation de carrière - Commune de LARGILLAY-MARSONNAY
Lieux-dits « *Sur Le Buisson* » et « *En Callet* »

I.2. – Situation parcellaire

Les parcelles concernées par le projet d'exploitation de carrière sont les suivantes :

- **Section ZA, lieu-dit « *Sur Le Buisson* », parcelles n° 13, 14, 15, 17, 35 et 36 ;**
- **Section ZA, lieu-dit « *En Callet* », parcelle n°11 (en partie) et parcelle n°12.**

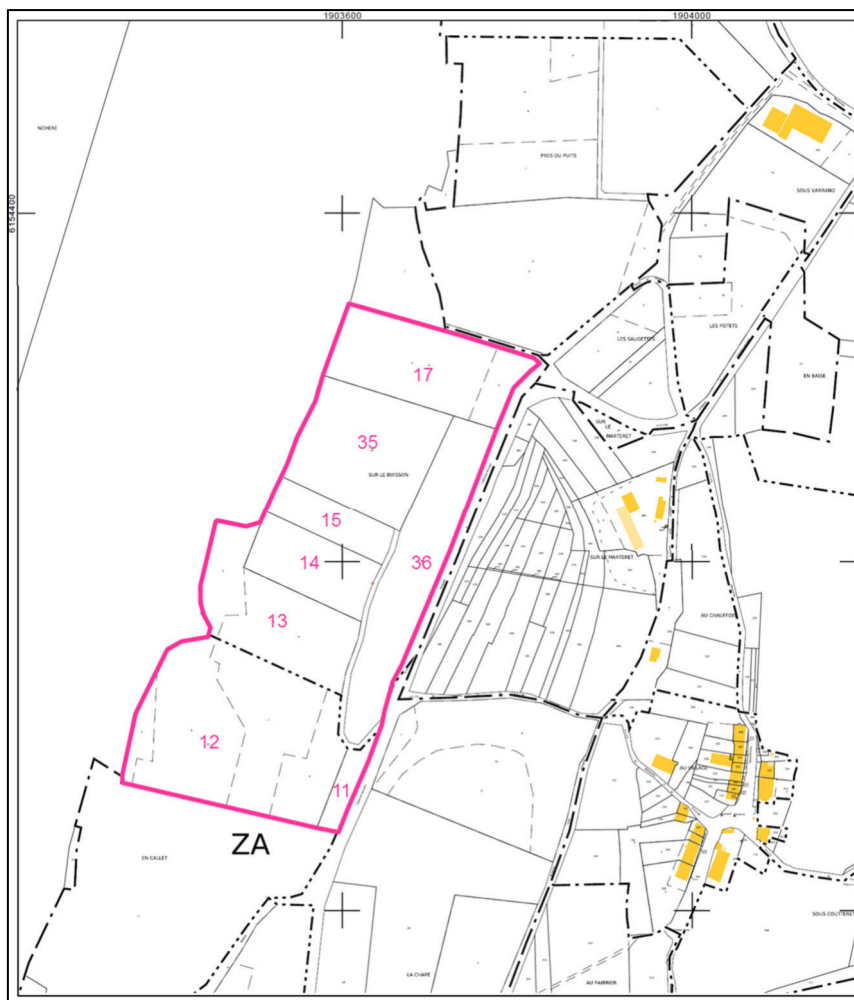


Fig.3 Plan parcellaire

II – GEOLOGIE DU GISEMENT

II-1. Cadre géologique régional

Le projet de carrière est situé dans des dépôts de type deltaïque juxta-glaciaire. Les caractéristiques sédimentologiques des dépôts et leur situation topographique montrent qu'il s'agit d'édifices sédimentaires construits au débouché de chenaux de fonte glaciaire issus du bord du glacier. Les terrasses forment un replat bien visible dans la topographie à 525 m d'altitude.

Les plus gros édifices se situent sur le flanc Est de la combe d'Ain (Charcier, Collondon) mais de petits édifices dispersés sont présents.

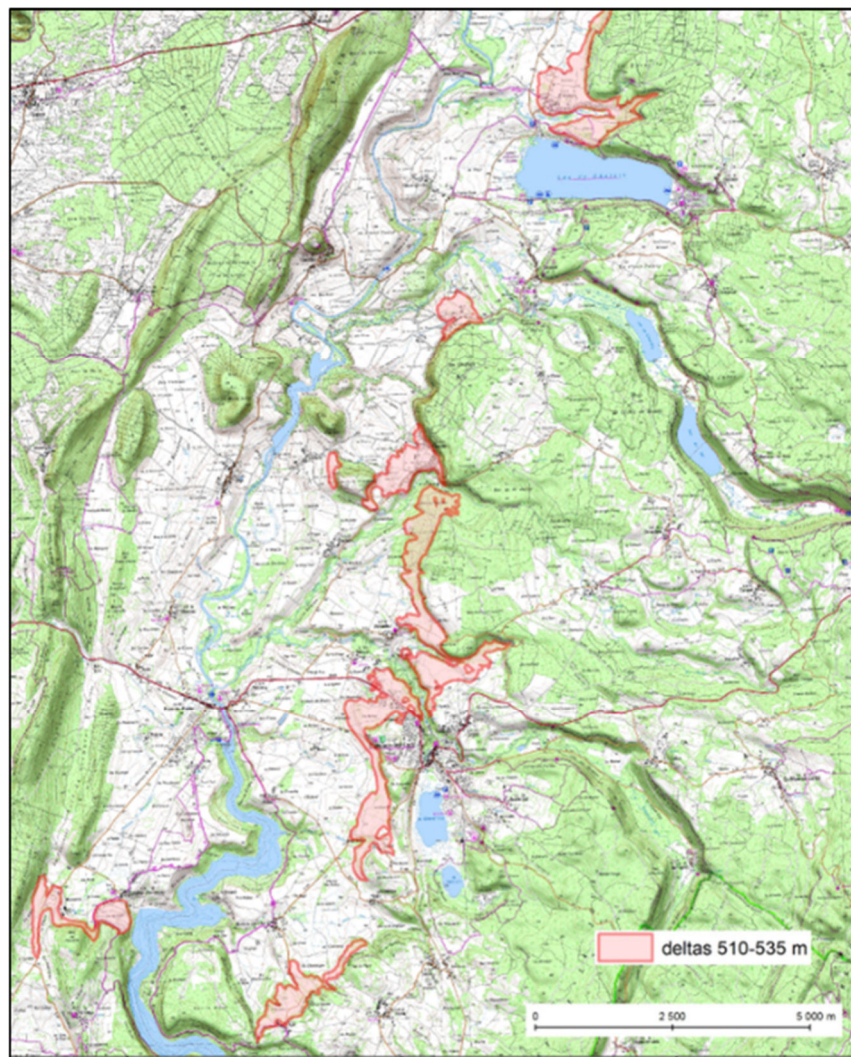


Fig.4 Localisation des terrasses glaciaires

II-2. Géologie du site

Dans le secteur étudié, la carte géologique n°604 (Orgelet Le Bourget), au 1/50 000, décrit les formations suivantes :

- JGLy : Cônes deltaïques Glacio-lacustres (épaisseur environ 25 m)

Cônes deltaïques lacustre à sommet légèrement en pente de l'amont (530 m) à l'aval (525 m). Matériel grossier (sables et graviers) agencé en couches obliques et entrecroisées (talus de progradation, foreset beds), surmontés de niveaux horizontaux (topset beds) marquant le niveau du lac, ils ont été abondamment exploités sur la commune de Largillay-Marsonnay.

- Gly : Glacio-lacustre wurmien : Argiles Varvées

A l'aval des dépôts deltaïques, des formations d'argiles varvées occupent les dépressions. Ces formations déterminent un replat net aux environ de **490 m d'altitude**. Leur puissance peut atteindre une **trentaine de mètres**. Elles sont formées d'une alternance de couches silteuses (limons) claires et sombres. Au voisinage des dépôts deltaïques, des couches de sables grossiers s'interstratifient dans les dépôts silteux.



Fig. 5 Extrait de la carte géologique d'Orgelet Le Bourget

Aspect structural :

La sédimentation glacio-lacustre concerne les lacs influencés par la dynamique glaciaire.

Les lacs prennent naissance dans les dépressions surcreusées par le glacier. Les sédiments se déposent suivant un grano-classement établi (notion de delta, comblement lacustre).

On distingue trois types de sédiments :

- Lit de « **Topset** » : couche subhorizontale de matériaux grossiers (sommet du lac glaciaire) ;
- Lit de « **Foreset** » : Matériaux grossiers en couches inclinées vers l'aval de 15 à 25° ;
- Lit de « **Bottomset** » : Sédiments fins horizontaux de fond de lac.

Les matériaux grossiers se situent toujours près de la source d'apport (affluents latéraux du lac), ce sont les **sédiments proximaux**. La zone **distale** (zone éloignée de la source d'apport) correspond à des sédiments fins.

Dans le forset et le bottomset, il peut y avoir des **éléments de taille démesurée** (blocs erratiques), issu de radeau de glace présent sur le lac.

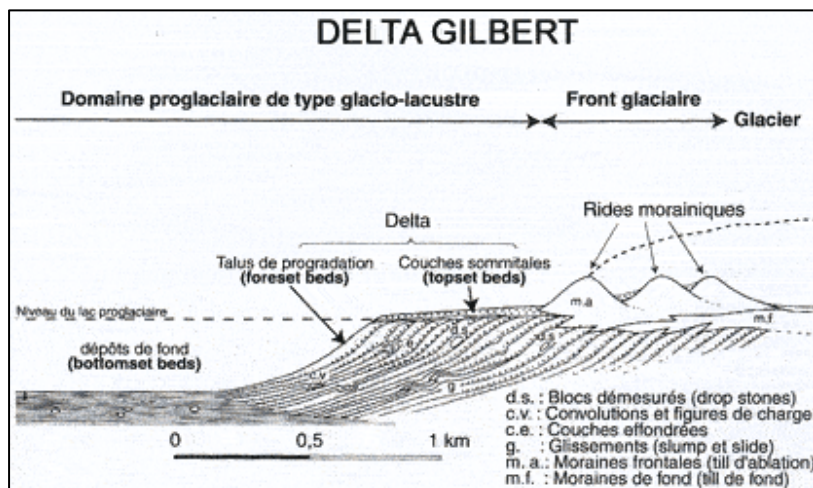


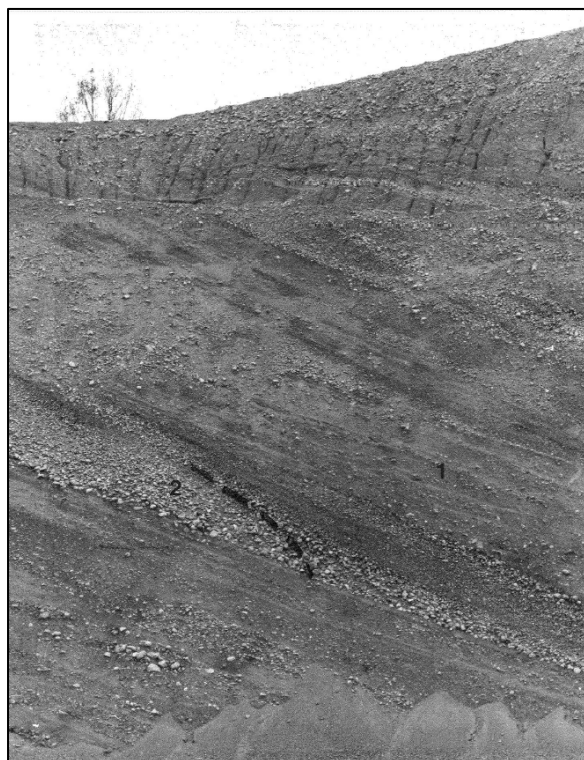
Fig. 6. Coupe géologique interprétative



Fig. 7 Photographie du front d'exploitation de l'ancienne carrière « Sur Le Marteret » située à proximité du site

Documents bibliographiques :

La base de données du BRGM référence un **lever de coupe** sur la carrière « Sur Le Marteret » en **1989**. Cette coupe mentionne l'alternance de **plusieurs faciès** au niveau du Foreset.



Faciès 1 : Sables moyens à grossiers et petits graviers déposés en lit de 4-5 m d'épaisseur présentant un pendage de 25° environ. La quantité d'argiles minéralogiques est faible.

Faciès 2 : Sables et petits graviers déposés en lit de 1-2 m d'épaisseur avec des éléments imbriqués de la taille des galets.

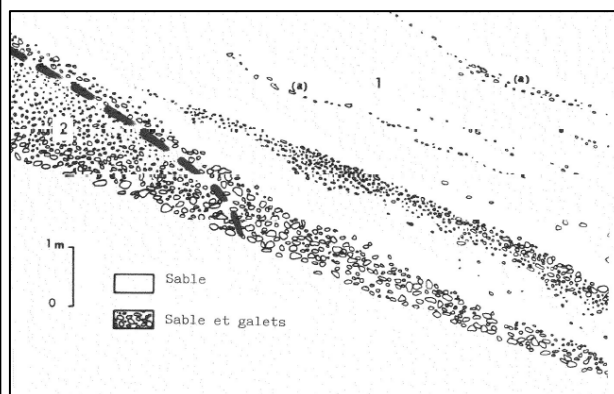


Fig. 8 Photographie du front d'exploitation de l'ancienne carrière « Sur Le Marteret » en 1989

II-3. Sondages géophysiques – Prospection par panneaux électriques

Une campagne de mesures géophysiques par méthode électrique a été réalisée le jeudi 25 et le vendredi 26 Février 2021.

✓ Implantation des panneaux électriques

La localisation des panneaux électriques est la suivante :



Fig.9 Plan d'implantation des profils de tomographie de résistivité électrique

Nom du panneau électrique	Nombre d'électrodes	Longueur totale (m)	Fichiers d'acquisition de tomographie de résistivité électrique	
			Coordonnée du dispositif (Géogr. Degrés décimaux)	Dispositif Wenner Schlumberger
P1	48	240	P1-E1 : X= 46,55694 / Y=5,65877 P1-E48 : X=46,5576 / Y=5,65591	SCH64P_1
P2	48	240	P2-E1 : X= 46,55569 / Y=5,65760 P2-E48 : X=46,5568 / Y=5,65513	SCH64P_3
P3	42	210	P3-E1 : X= 46,55462 / Y=5,65603 P3-E42 : X=46,5556 / Y=5,65385	SCH64P_4
P4	48	240	P4-E1 : X= 46,55600 / Y=5,65692 P4-E48 : X=46,5546 / Y=5,65455	SCH64P_6
P5	48	240	P5-E1 : X= 46,55734 / Y=5,65699 P5-E48 : X=46,5556 / Y=5,65571	SCH64P_2
P6	48	240	P6-E1 : X= 46,55451 / Y=5,65587 P6-E48 : X=46,5526 / Y=5,65454	SCH64P_5

✓ *Présentation des résultats*

Les panneaux électriques traités par inversion (logiciel RES2DINV) sont présentés ci-après.

Les abscisses correspondent à la distance le long du profil en mètres ; les ordonnées, à la profondeur.

La pseudo-section représente une coupe du terrain à l'aplomb du linéaire d'électrodes. Il s'agit d'une représentation du sous-sol en 2 D, caractérisant ses paramètres de résistivité. Les valeurs de résistivités sont exprimées par une échelle de couleur allant du bleu (représentant les matériaux conducteurs) au rouge (correspondant aux matériaux résistants).

Les résistivités dans les alluvions sont influencées par la granulométrie des matériaux et par la nature et la quantité des fines constituant la matrice (sable grossiers, sable fin ou parfois limons fins). Plus il y a d'éléments fins, plus les matériaux sont sensibles à l'eau donc conducteurs.

Les gisements de sables et graviers exploités en carrière à sec présentent des résistivités généralement supérieures à 450 Ohm.m.

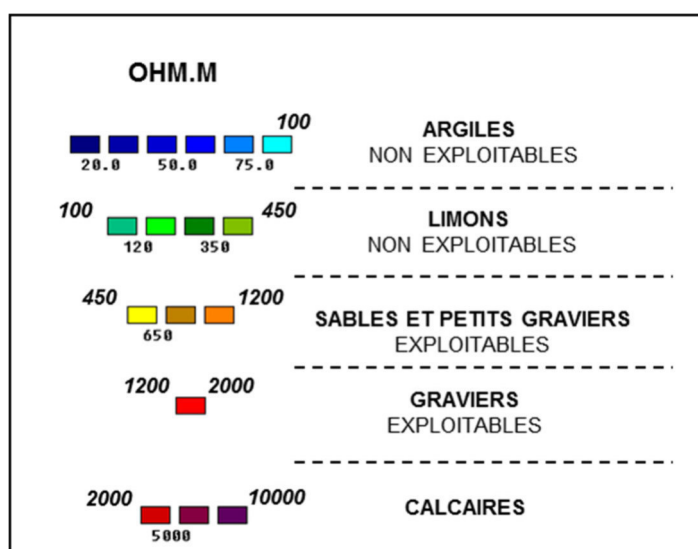
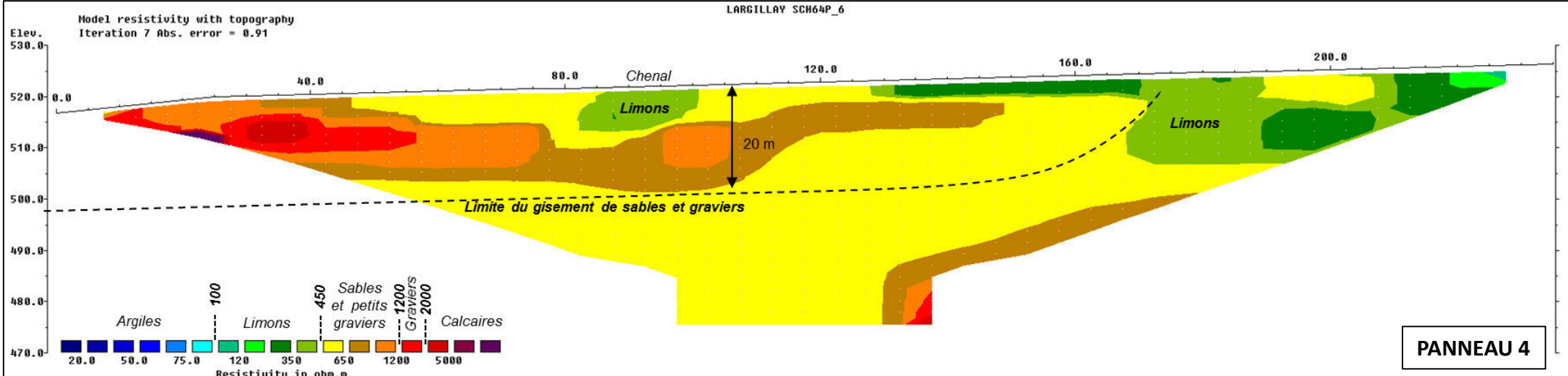
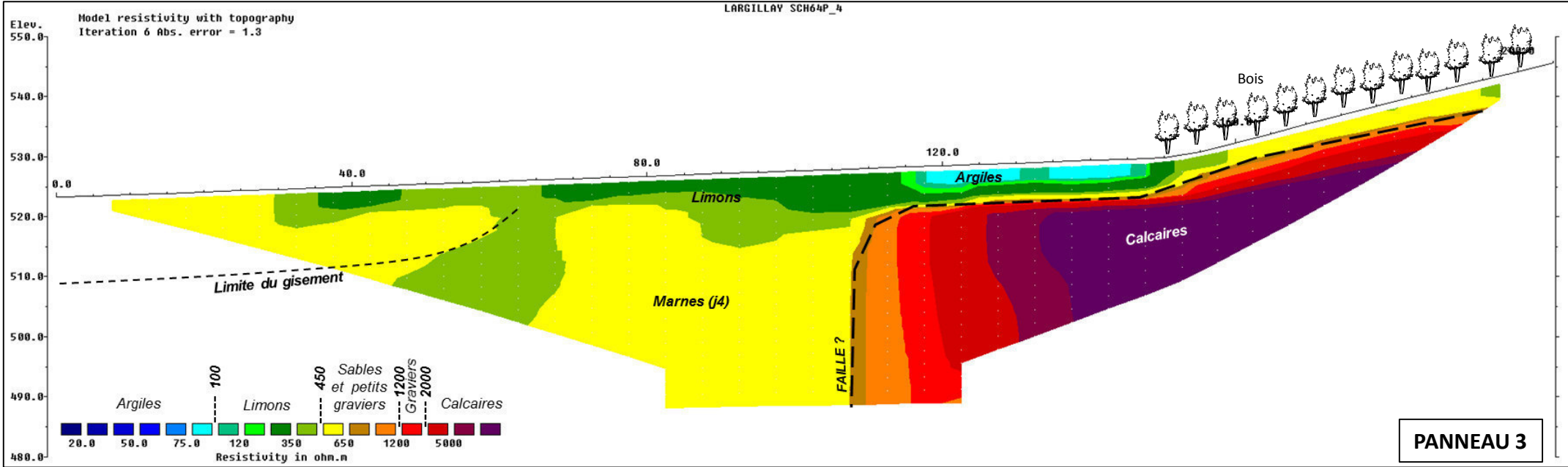
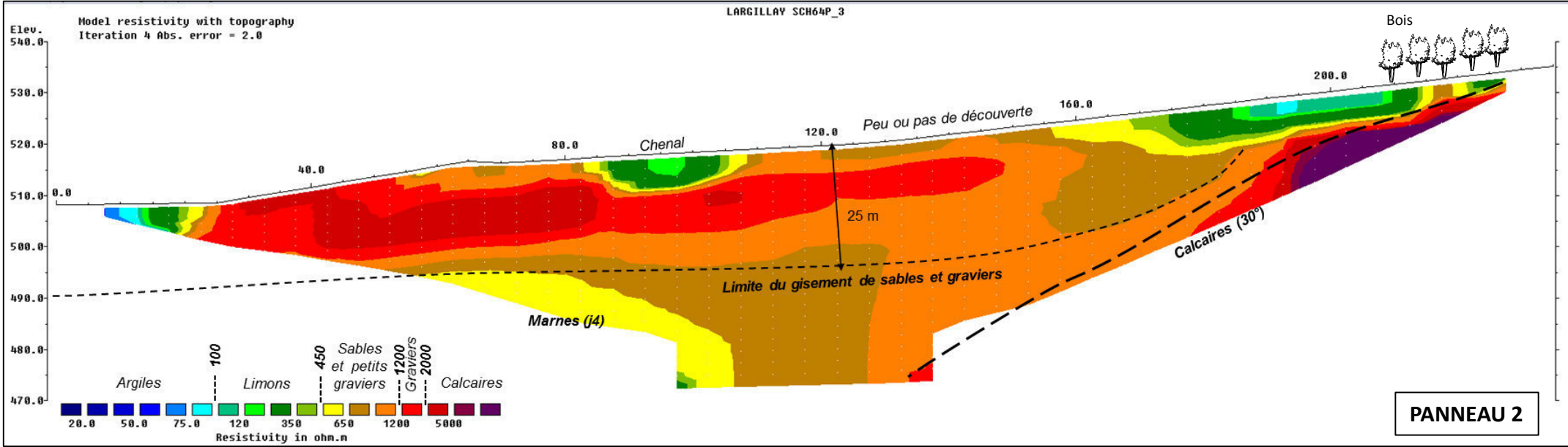
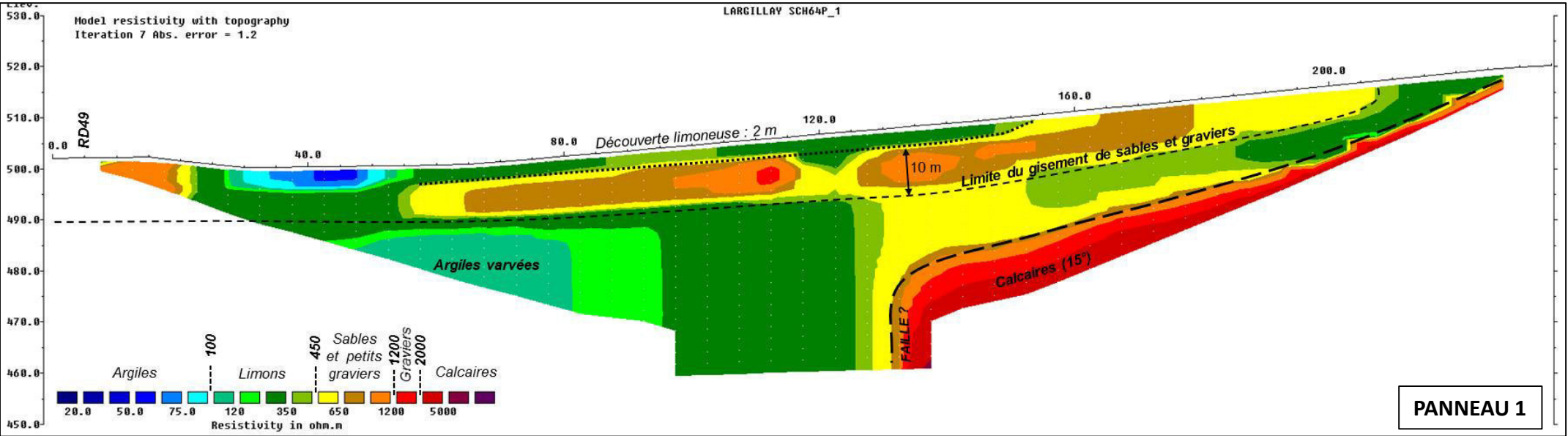


Fig. 6. Échelle des résistivités

Il est communément admis qu'une nappe d'eau douce présente des résistivités comprises entre 5 et 100 Ohm.m selon la nature du réservoir.

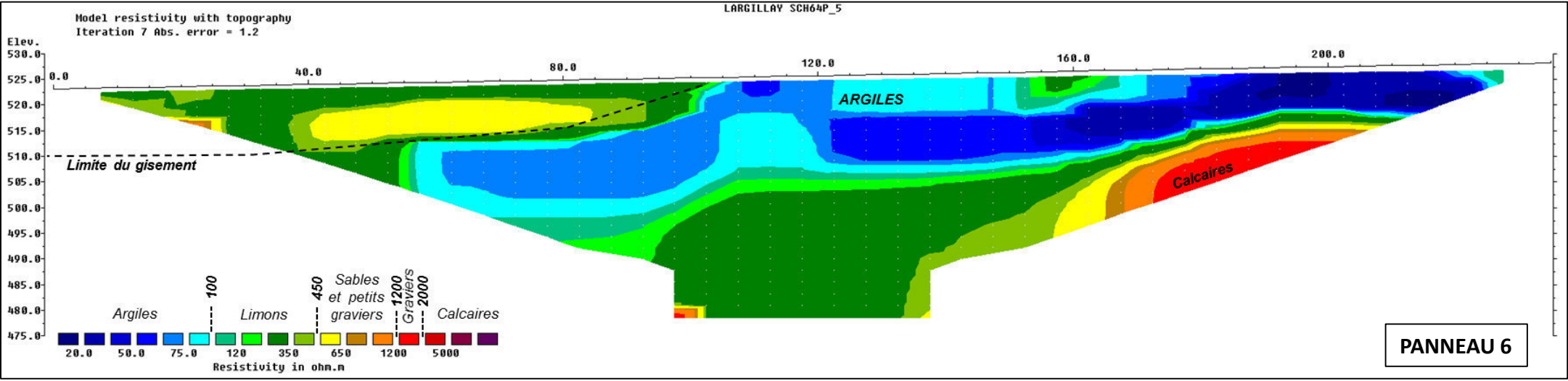
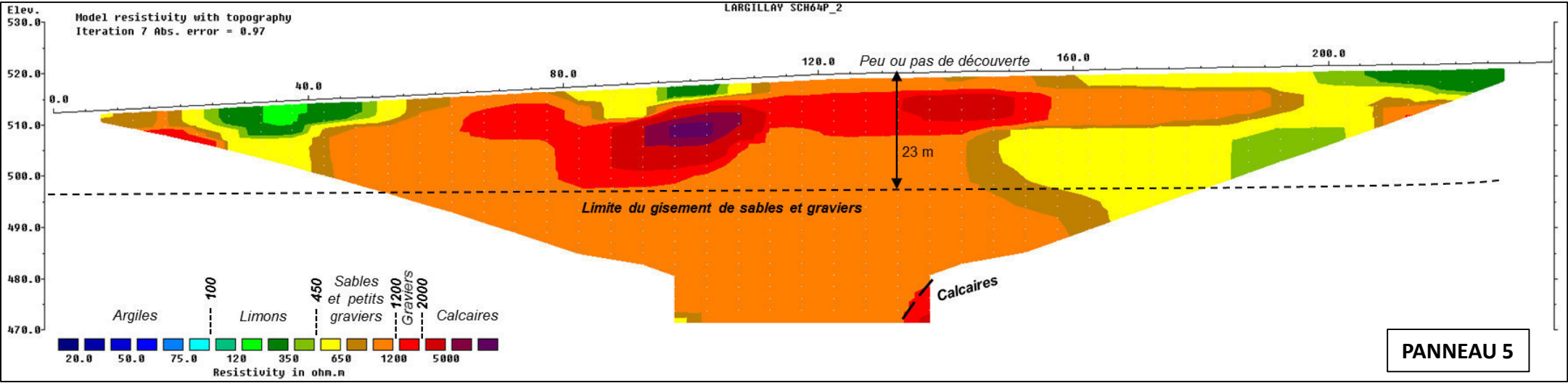
PRESENTATION DES COUPES GEOPHYSIQUES

Figure 10



PRESENTATION DES COUPES GEOPHYSIQUES

Figure 10



II-4. Sondages destructifs – Log stratigraphique

La Société des Carrières des Lacs a fait réaliser 5 forages destructifs dans l'emprise du projet. Les forages ont été réalisés par la Société SILFRA entre le 19 et le 20 Avril 2021

Les caractéristiques techniques des sondages sont les suivantes :

SD1 : Cote du sommet : 520.5 m NGF
Profondeur d'investigation : 20.10 m

SD2 : Cote du sommet : 523.6 m NGF
Profondeur d'investigation : 14.35 m

SD3 : Cote du sommet : 523.2 m NGF
Profondeur d'investigation : 14.46 m

SD4 : Cote du sommet : 526.3 m NGF
Profondeur d'investigation : 7.07 m

SD5 : Cote du sommet : 507.1 m NGF
Profondeur d'investigation : 17.54 m

L'enregistrement des paramètres à l'avancement (vitesse d'avancement, vitesse de rotation, pression sur l'outil) est joint en Annexe I.



Fig.11 Sondages SILFRA- Destructifs méthode Odex

Le plan d'implantation des sondages est présenté ci-après.



L'examen des carottes permet d'établir que les formations rencontrées dans le sous-sol au niveau du gisement sont les suivantes, de haut en bas :

- **Terre végétale** sur une épaisseur d'environ **30 cm** ;
- **Sables et graviers plus ou moins grossiers et plus ou moins limoneux** sur une épaisseur d'environ **15 à 25 mètres, entre les cotes 525 et 490 m NGF** ;
- **Sédiments fins argileux de fond de lac.**

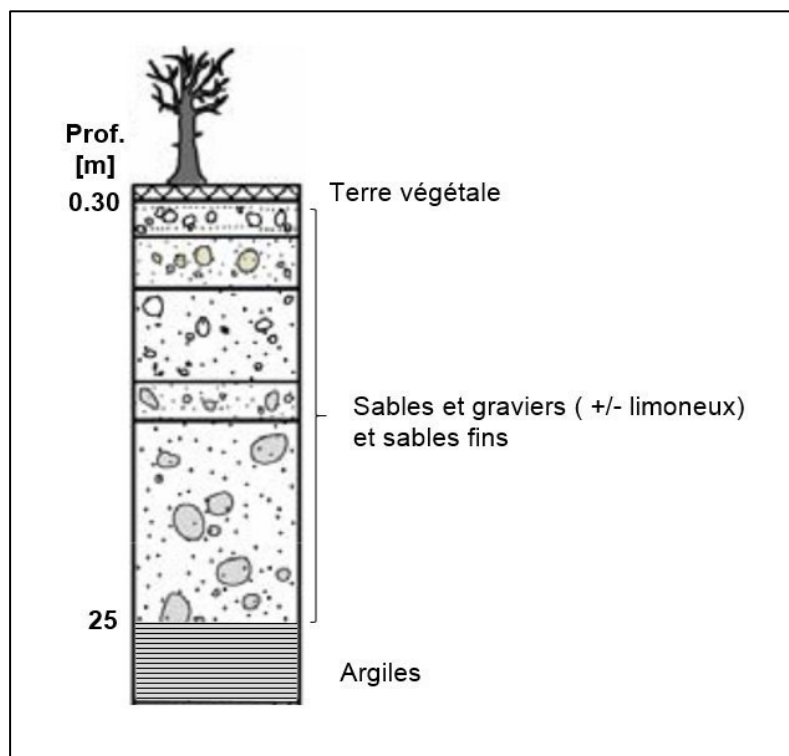


Fig.12 Coupe géologique interprétative des formations rencontrées

Les relevés de sondages sont présentés en Annexe 2.

Le gisement correspond à une formation de sables et graviers de grande perméabilité.

Ces formations reposent, en partie haute du site, sur un substratum calcaire. Ainsi, toutes les alluvions situées en partie haute du site sont sèches, tout au long de l'année.

En partie basses, les alluvions reposent sur des argiles lacustres imperméables.

Le niveau d'eau mesuré au niveau du piézomètre SD5 se situe à la cote **493.6 m NGF**, en Avril 2021.

II-5. Aspect structural

Le substratum calcaire présente un pendage d'environ 20 ° direction Est-Sud-Est.

En partie basse du site, les alluvions reposent directement sur des formations d'argiles varvées (environ 30 mètres). Ces formations déterminent un replat aux environs de 490 m d'altitude.

La stratification des alluvions est inclinée en direction du Nord.

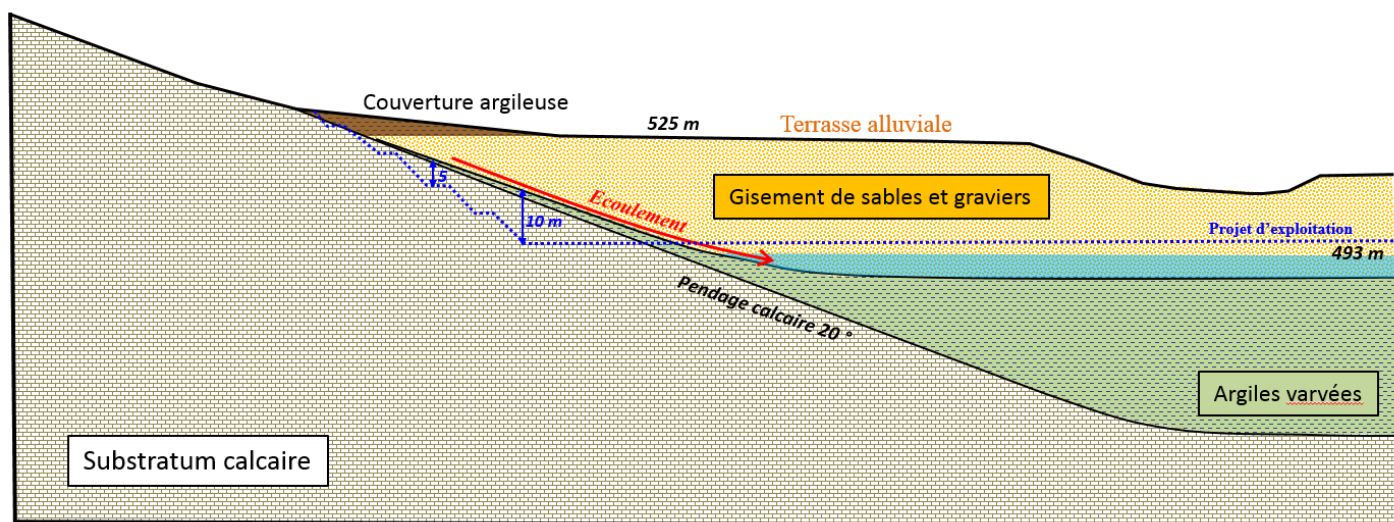


Fig.13 Schéma de principe du gisement

IV – CONCLUSION

=====

➤ Quantité des matériaux exploitables :

La quantité potentielle de matériaux exploitables sur le site est de : 2 500 000 Tonnes

➤ Qualité du gisement :

Les faciès sableux et sablo-graveleux sont dominants au sein du gisement. On note toutefois la présence de limons.

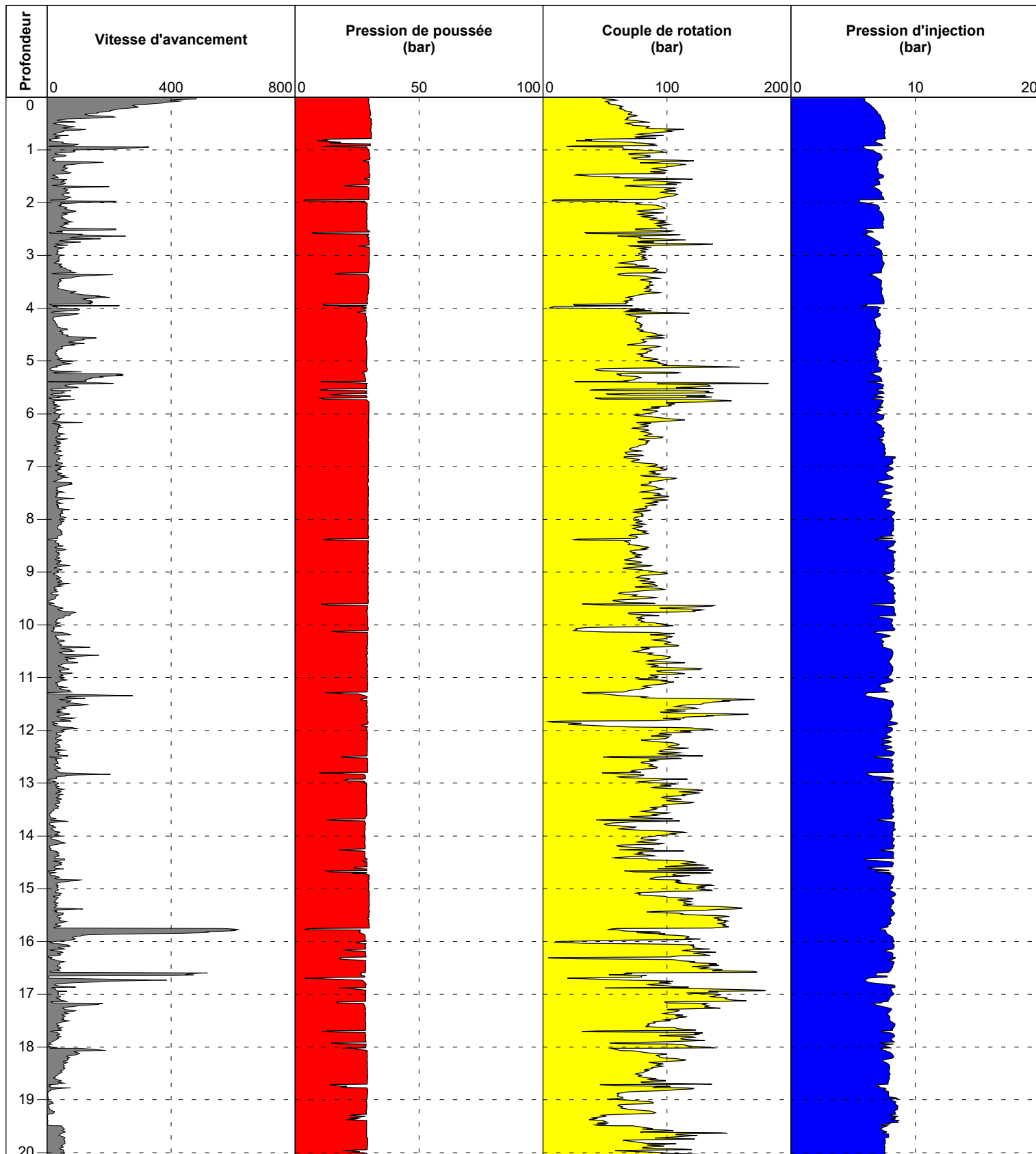
➤ Particularité du gisement :

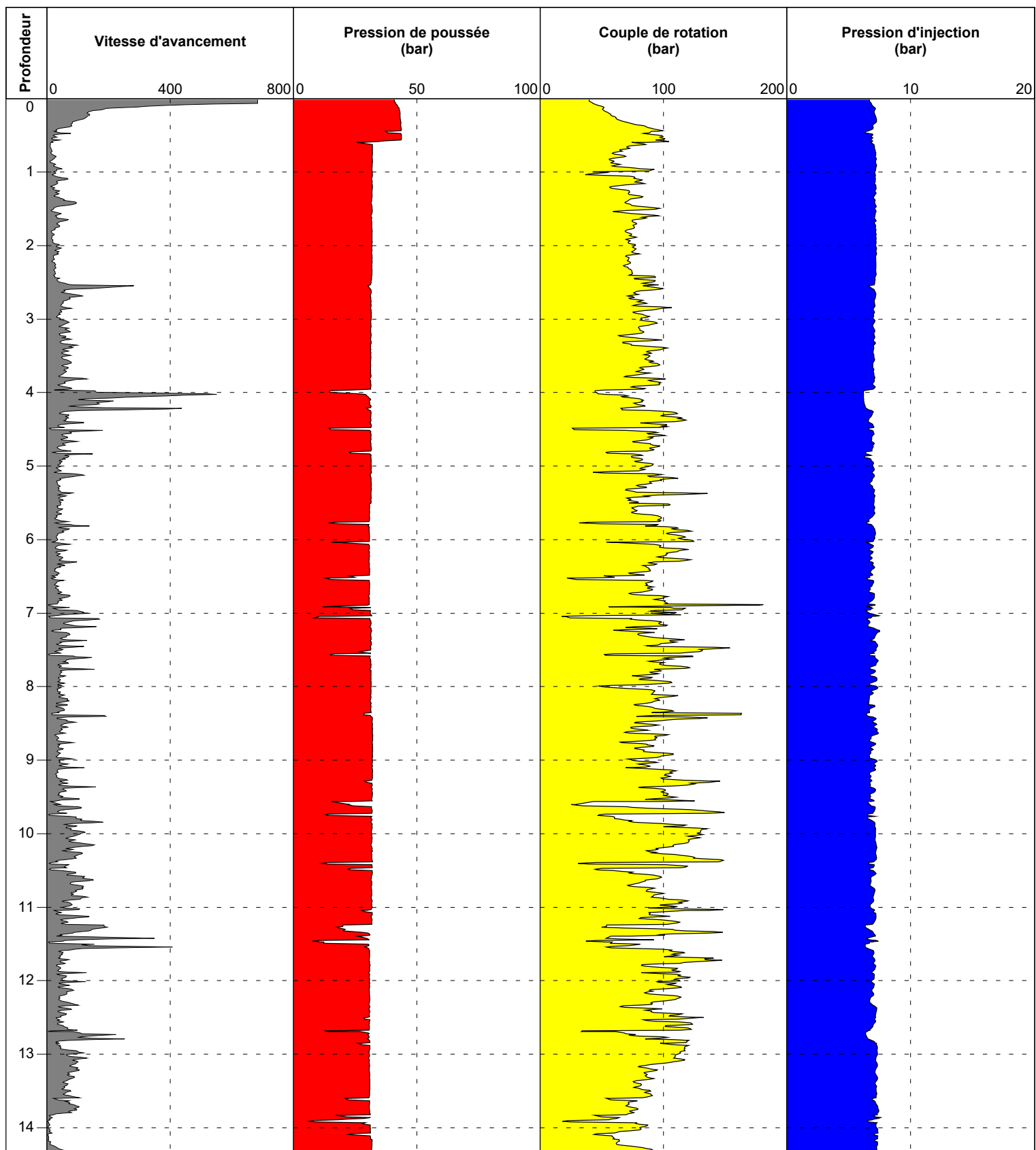
La morphologie du site est typique des deltas Glacio-lacustres.

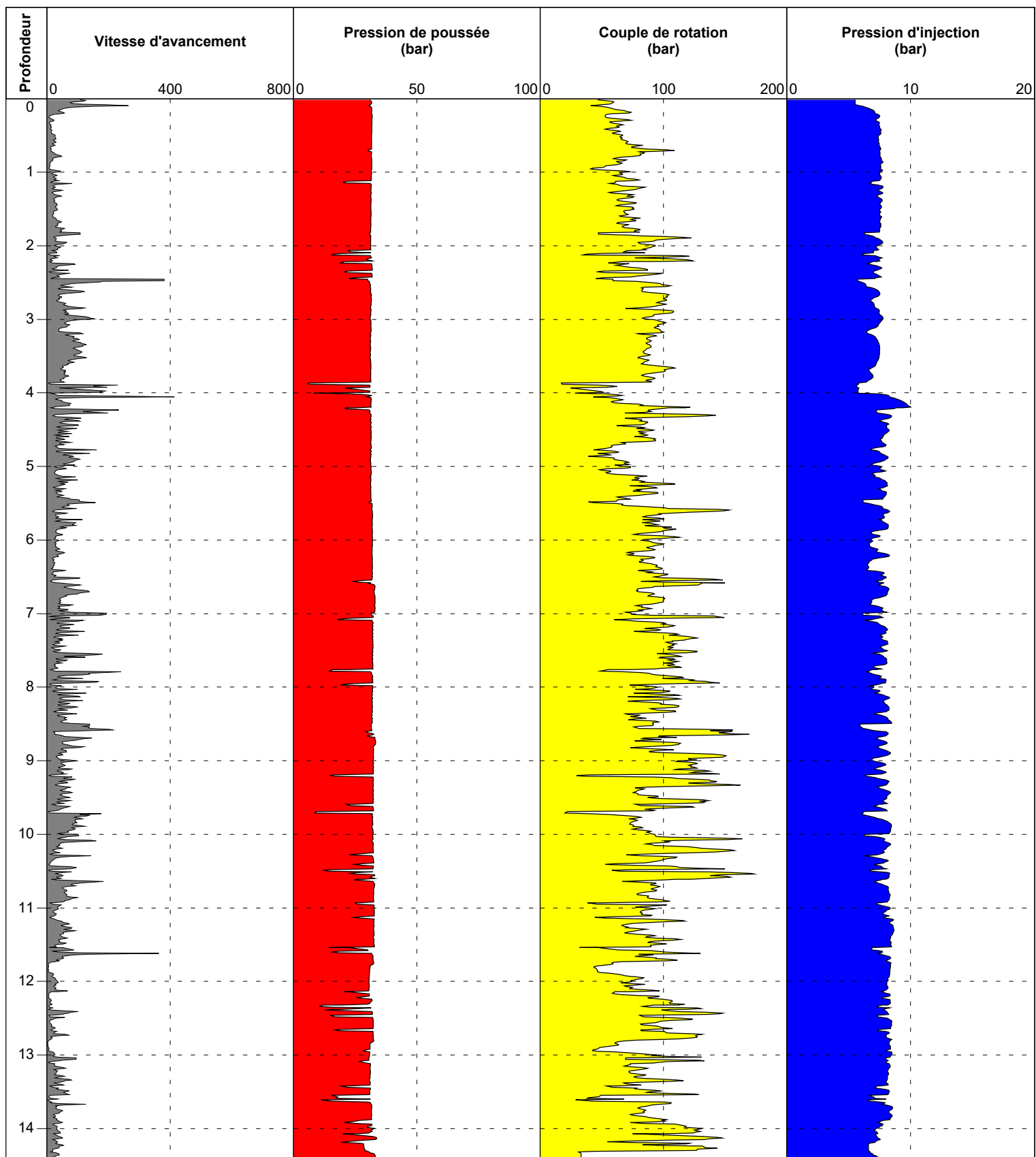
Les éléments les plus grossiers sont situés au sommet du gisement. Les éléments les plus fins (sables et limons) se situent en partie basse.

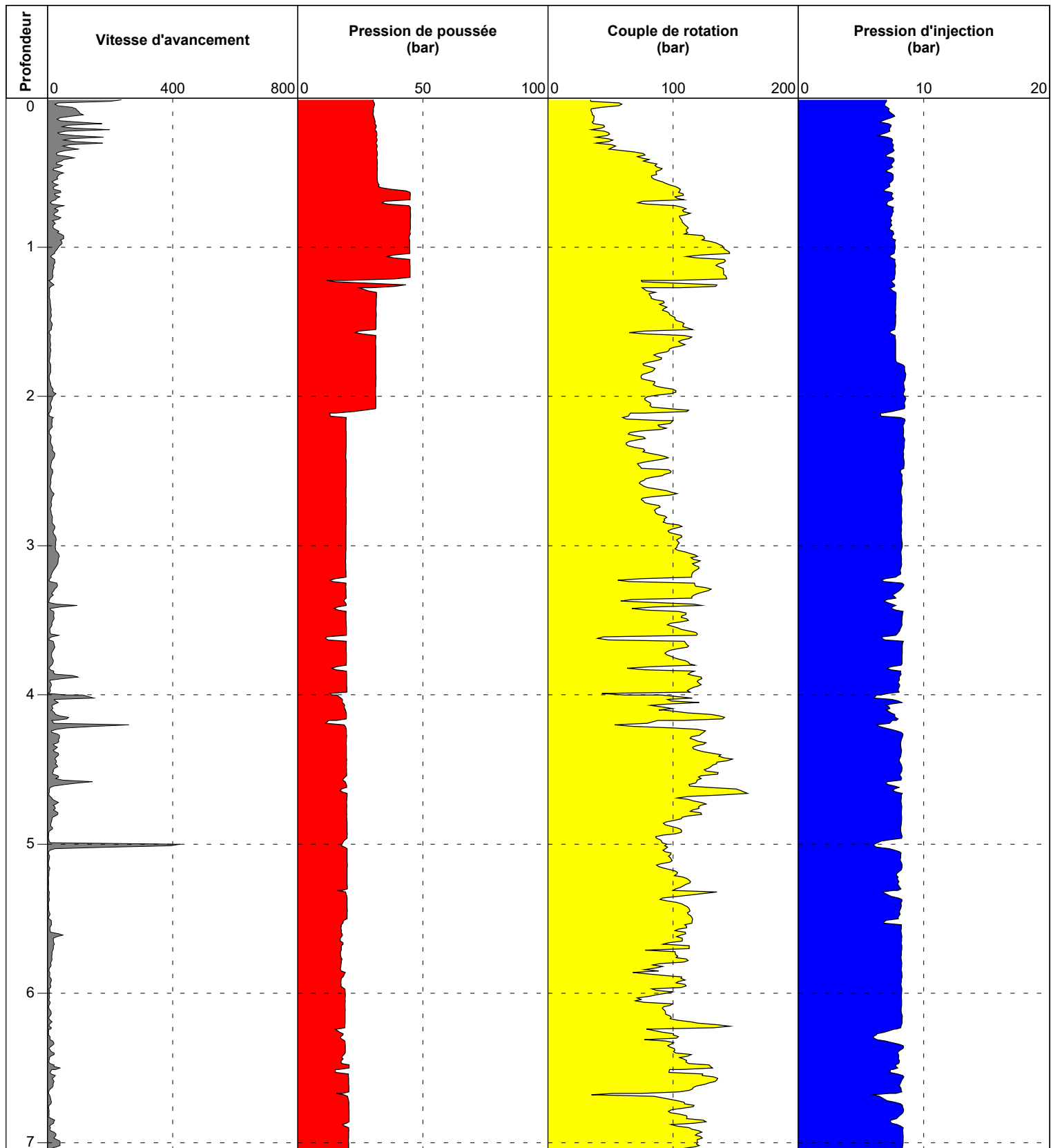
ANNEXE 1 :

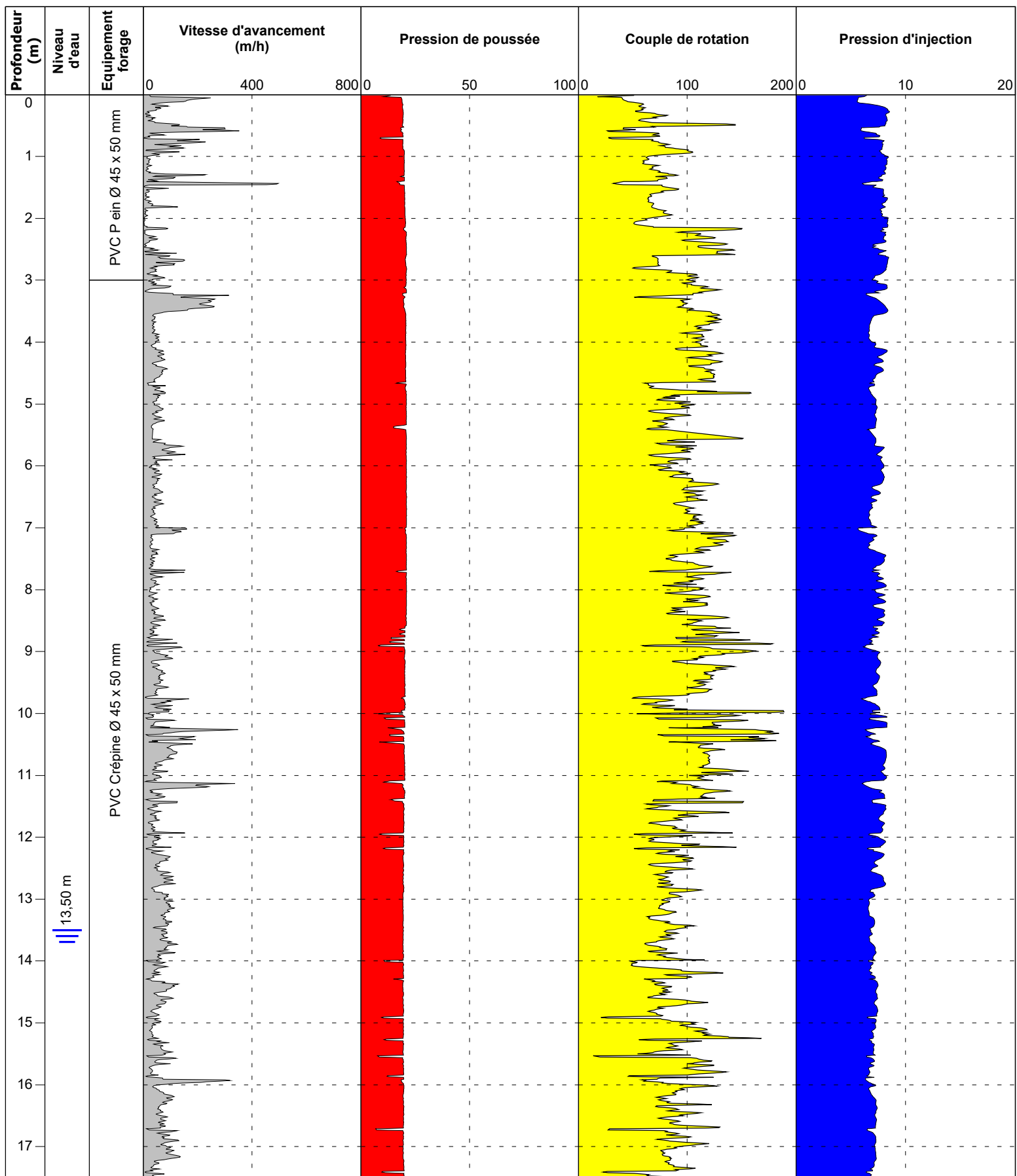
PARAMETRES A L'AVANCEMENT DES SONDAGES DESTRUCTIFS









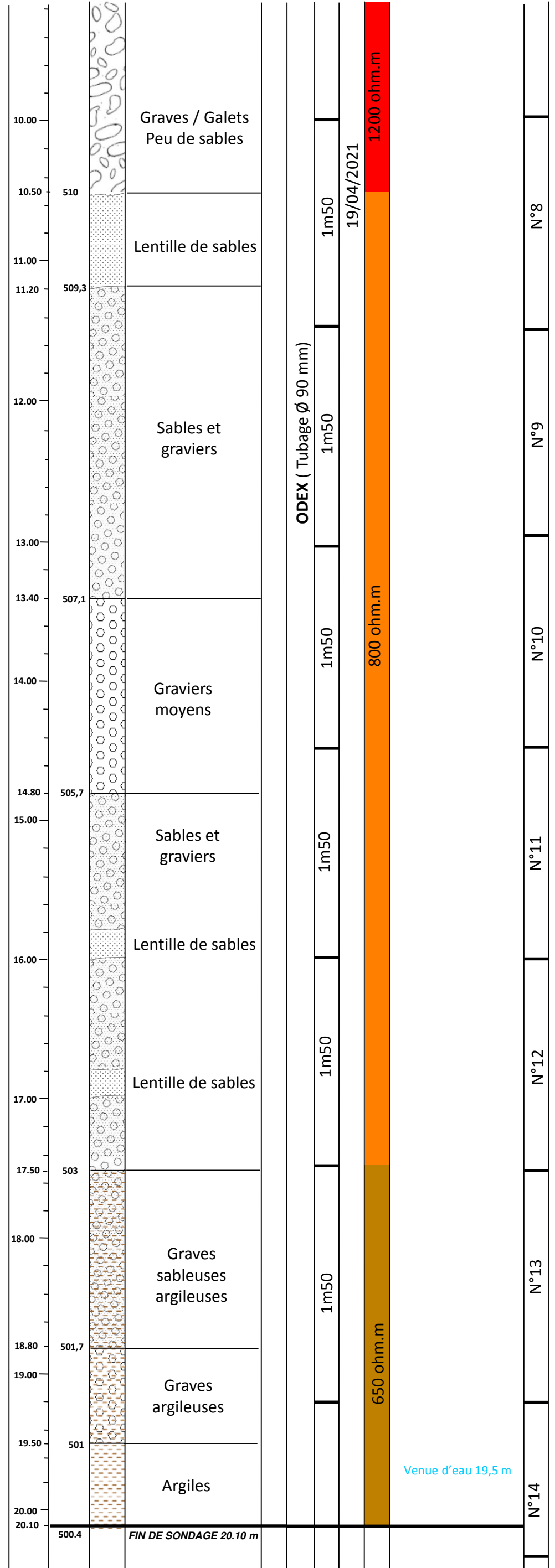
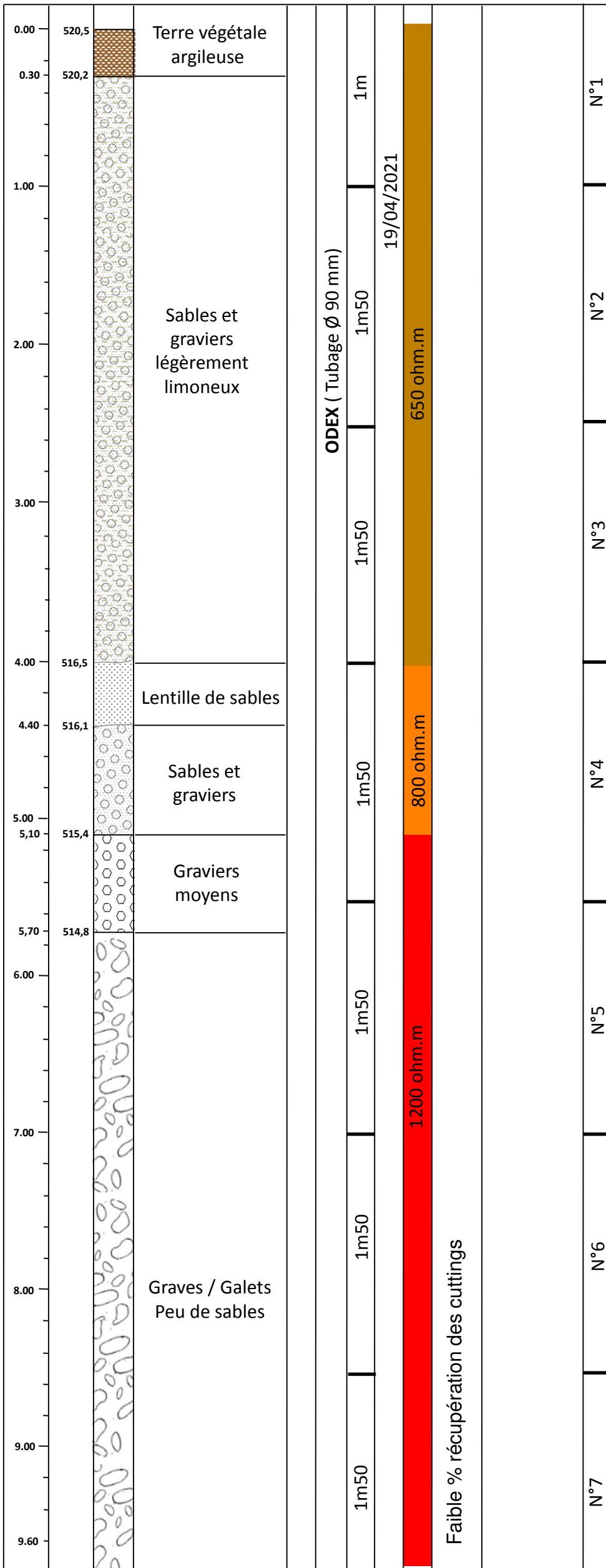


ANNEXE 2 :

COUPES DE SONDAGES ODEX

Echelle : 1/100

Profondeur (m)	Cote NGF (m)	Coupe lithologique	Terrains Traversés	Niveau piézométrique	Perforation	Tubage	Dates	Résistivité	Récupération % RQD	Observations	Caisses



SD1



CARRIERE DE LARGILLAY

SONDAGE: DESTRUCTIF

Coordonnées : X : 46,556274 Y : 5,656145

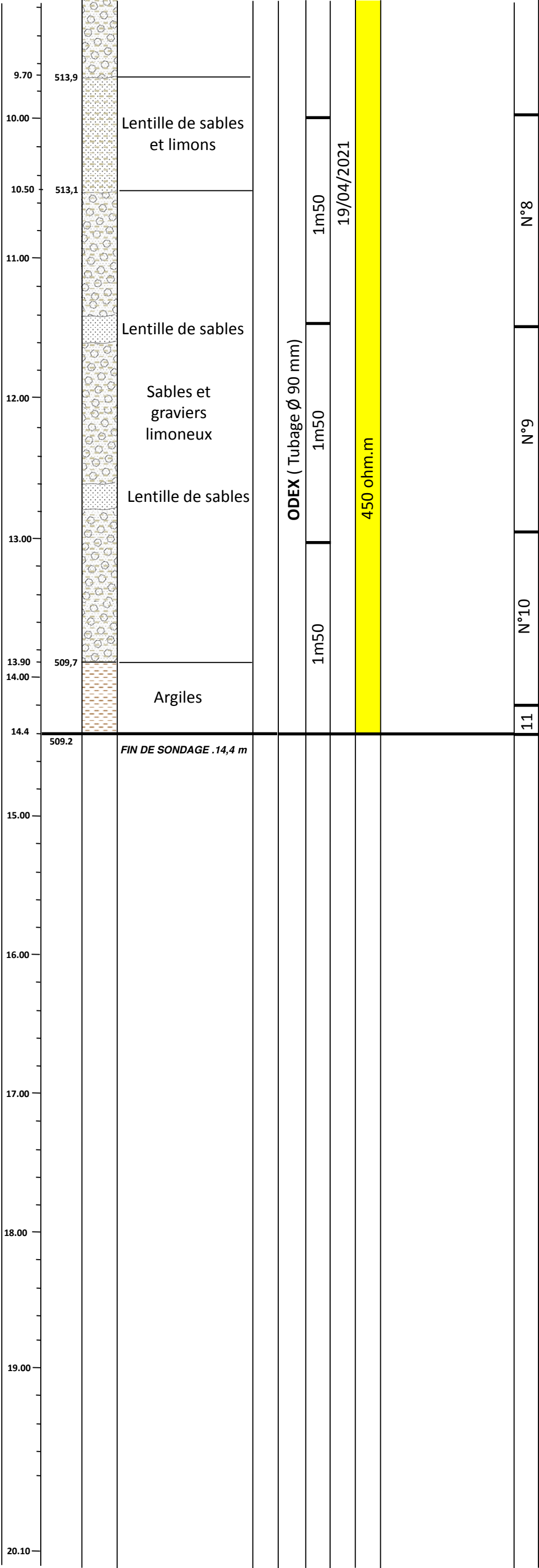
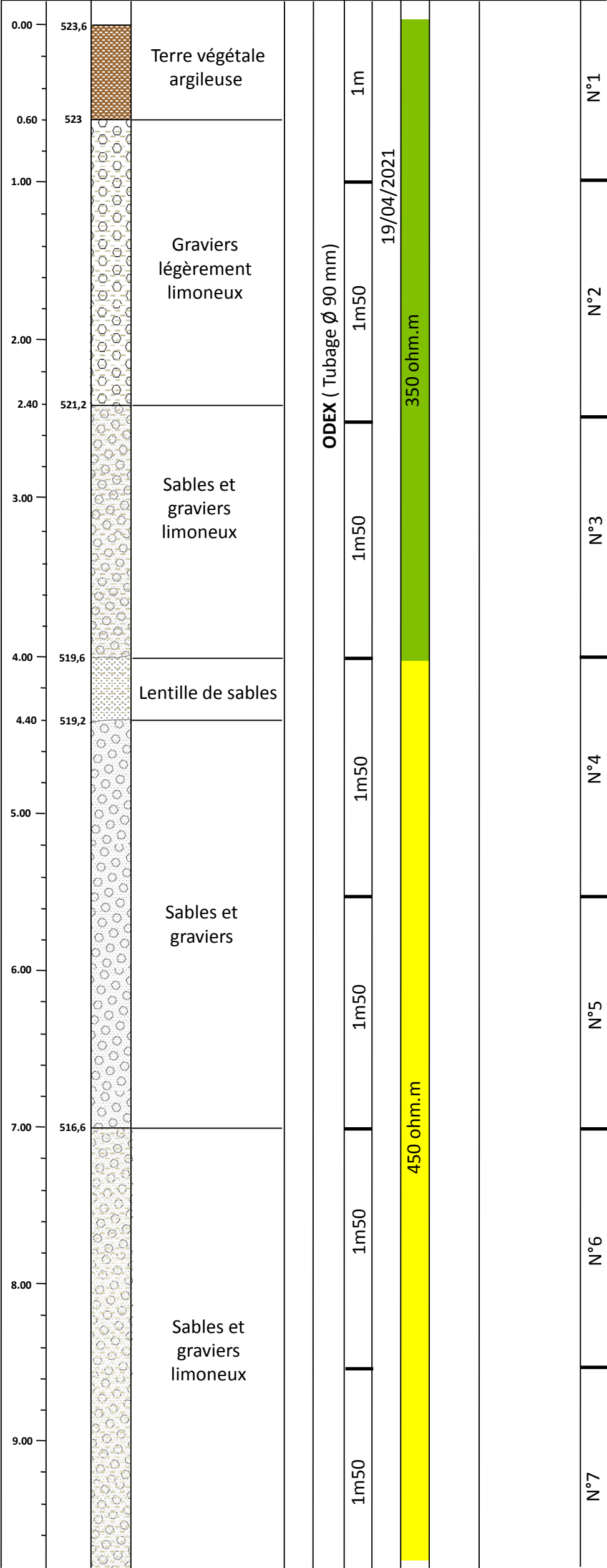


PHOTOGRAPHIE DES CUTTINGS DE FORAGE

			
0 à 1 mètre	1 à 2,5 mètres	2,5 à 4 mètres	4 à 5,5 mètres
			
5,5 à 7 mètres	7 à 8,5 mètres	8,5 à 10 mètres	10 à 11,5 mètres
			
11,5 à 13 mètres	13 à 14,5 mètres	14,5 à 16 mètres	16 à 17,5 mètres
			
17,5 à 19 mètres	19 à 20,5 mètres		

Echelle : 1/100

Profondeur (m)	Cote NGF (m)	Coupe lithologique	Terrains Traversés	Niveau piézométrique	Perforation	Tubage	Dates	Résistivité	Récupération % RQD	Observations	Caisses
----------------	--------------	--------------------	--------------------	----------------------	-------------	--------	-------	-------------	--------------------	--------------	---------



SD2



CARRIERE DE LARGILLAY

SONDAGE: DESTRUCTIF

Coordonnées : X : 46,555034 Y : 5,655333



PHOTOGRAPHIE DES CUTTINGS DE FORAGE



0 à 1 mètre



1 à 2,5 mètres



2,5 à 4 mètres



4 à 5,5 mètres



5,5 à 7 mètres



7 à 8,5 mètres



8,5 à 10 mètres



10 à 11,5 mètres



11,5 à 13 mètres



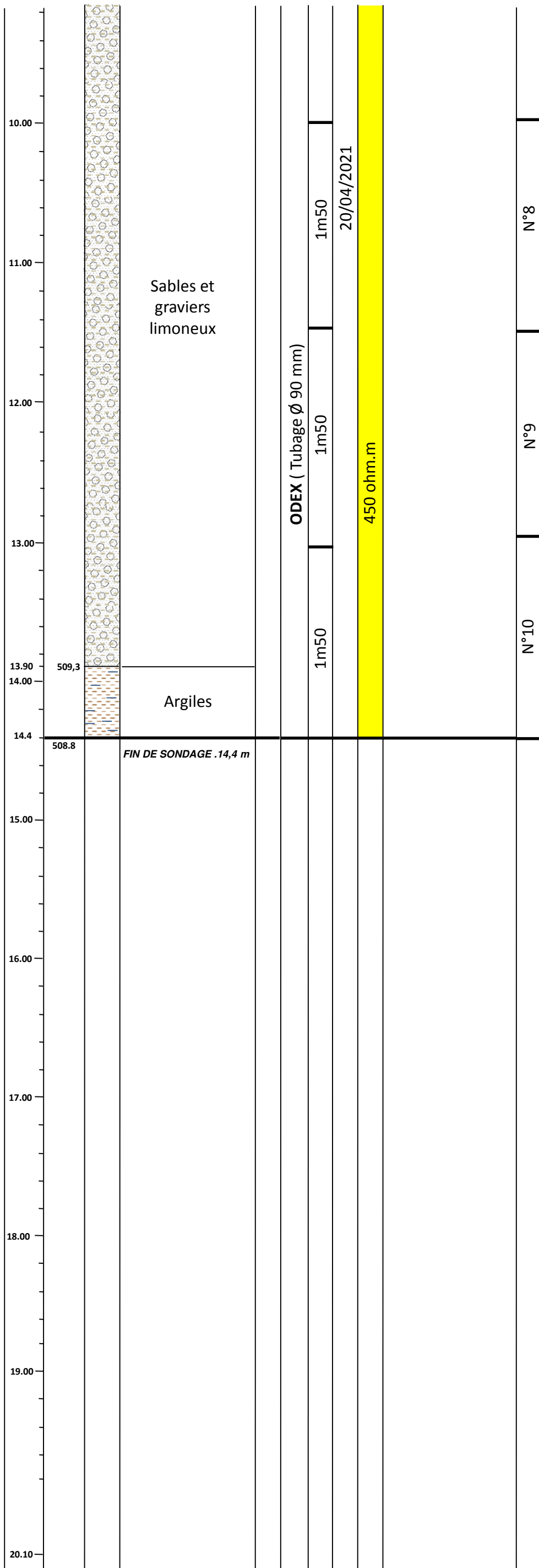
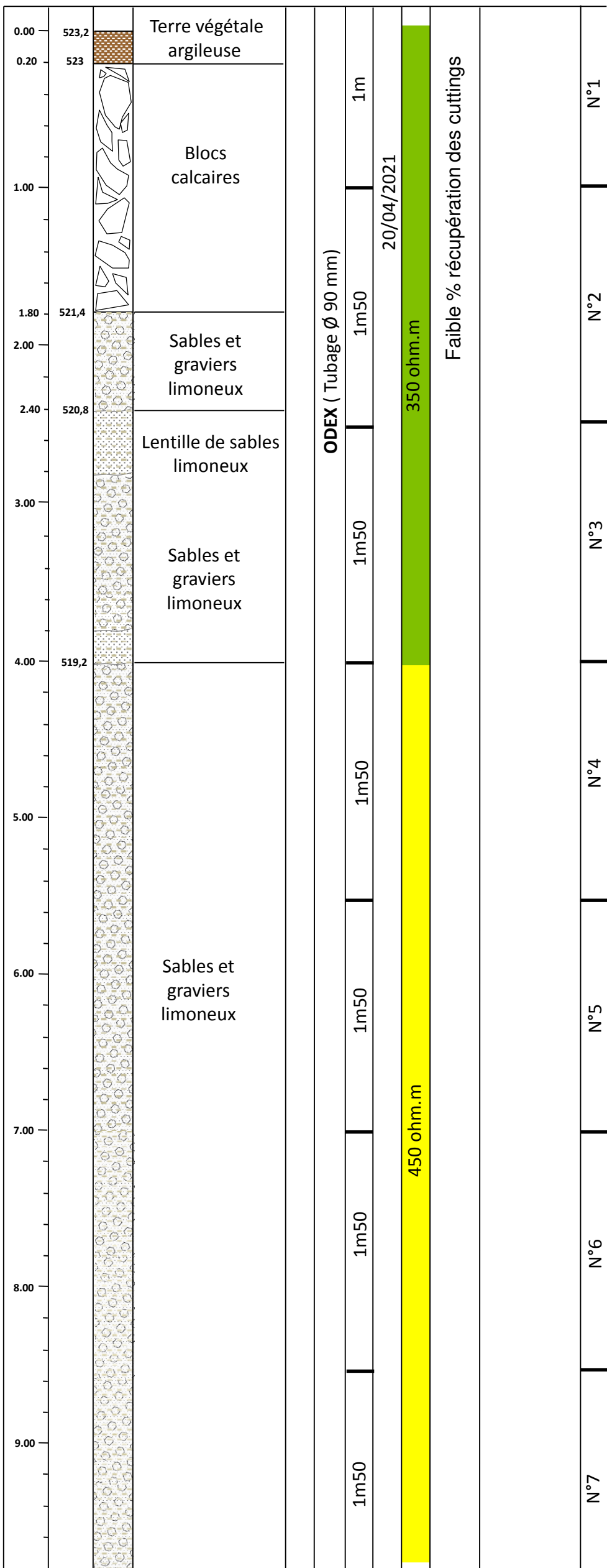
13 à 14,2 mètres



14,2 à 14,7 mètres

Echelle : 1/100

Profondeur (m)	Cote NGF (m)	Coupe lithologique	Terrains Traversés	Niveau piézométrique	Perforation	Tubage	Dates	Résistivité	Récupération % RQD	Observations	Caisses
-------------------	-----------------	-----------------------	--------------------	-------------------------	-------------	--------	-------	-------------	-----------------------	--------------	---------



SD3 SCL CARRIERE DE LARGILLAY SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES DES LACS 39130 CHARGOL SONDAGE: DESTRUCTIF Coordonnées : X : 46,553913 Y : 5,655459  PHOTOGRAPHIE DES CUTTINGS DE FORAGE			
			
0 à 1 mètre	1 à 2,5 mètres	2,5 à 4 mètres	4 à 5,5 mètres
			
5,5 à 7 mètres	7 à 8,5 mètres	8,5 à 10 mètres	10 à 11,5 mètres
			
11,5 à 13 mètres	13 à 14,5 mètres		

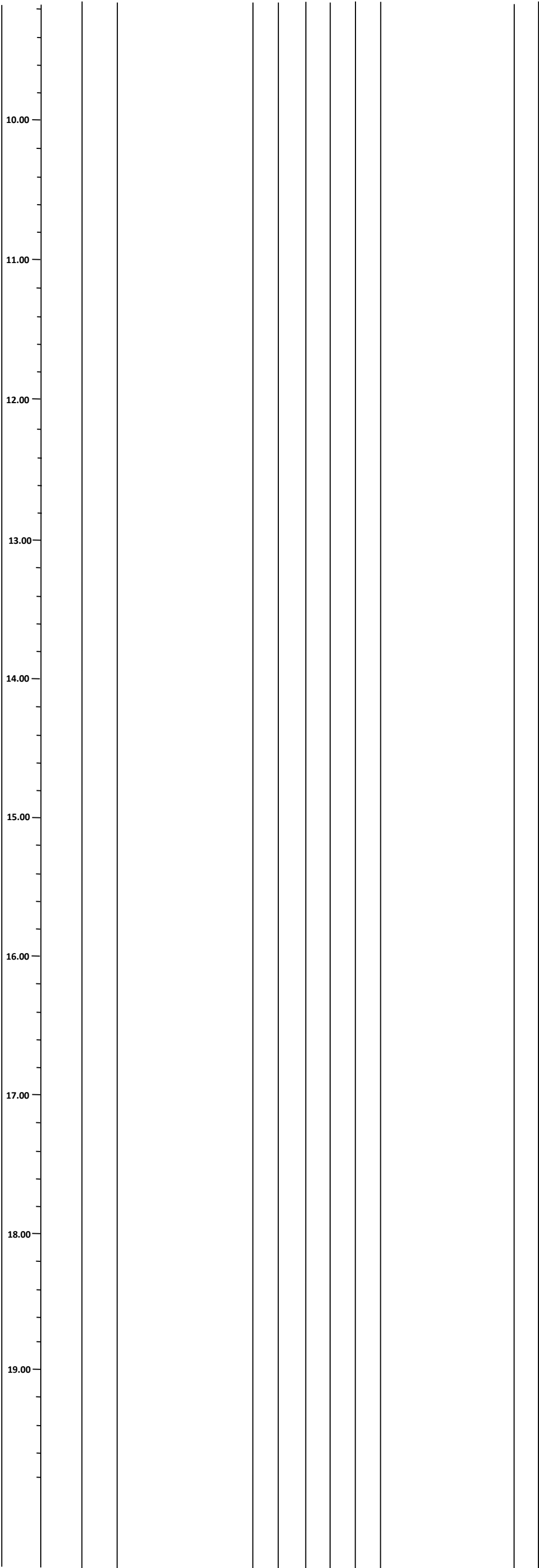
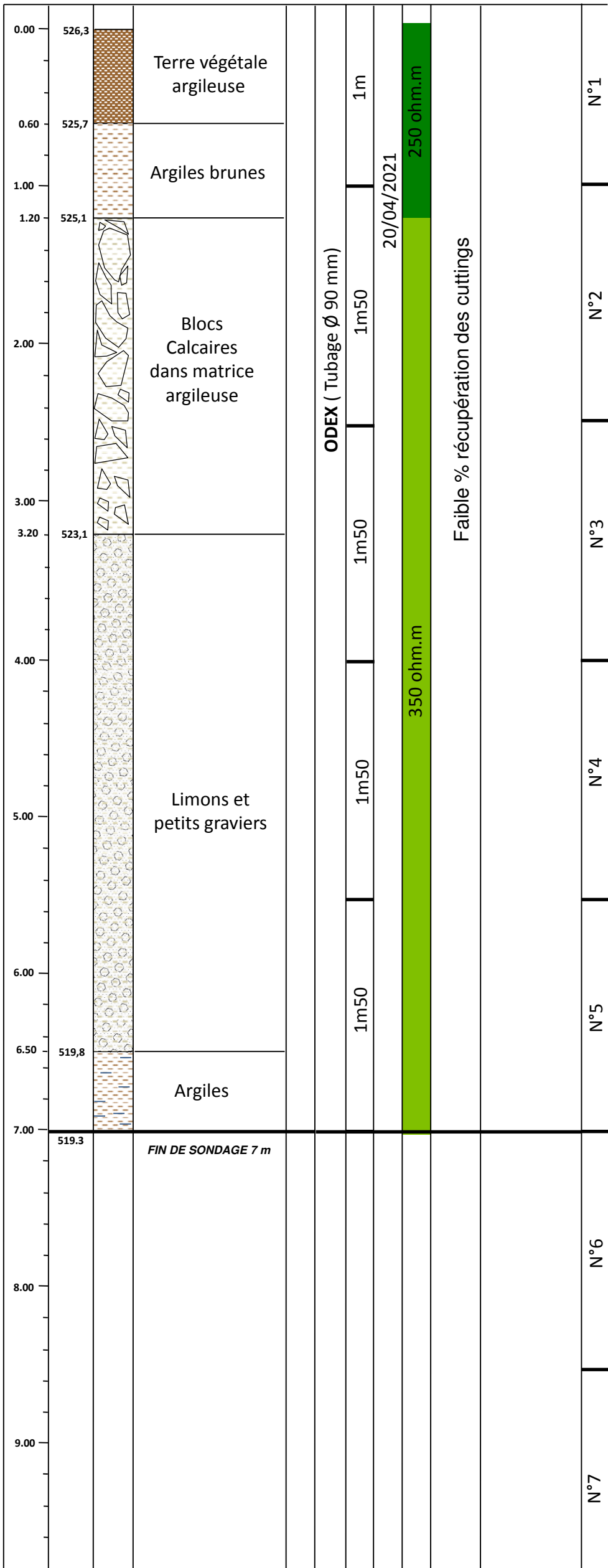


SONDAGE: DESTRUCTIF

Coordonnées : X : 46,554297 Y : 5,654772

Echelle : 1/100

Profondeur (m)	Cote NGF (m)	Coupe lithologique	Terrains Traversés	Niveau piézométrique	Perforation	Tubage	Dates	Résistivité	Récupération % RQD	Observations	Caisses
-------------------	-----------------	-----------------------	--------------------	-------------------------	-------------	--------	-------	-------------	-----------------------	--------------	---------



PHOTOGRAPHIE DES CUTTINGS DE FORAGE



0 à 1 mètre



1 à 2,5 mètres



2,5 à 4 mètres



4 à 5,5 mètres

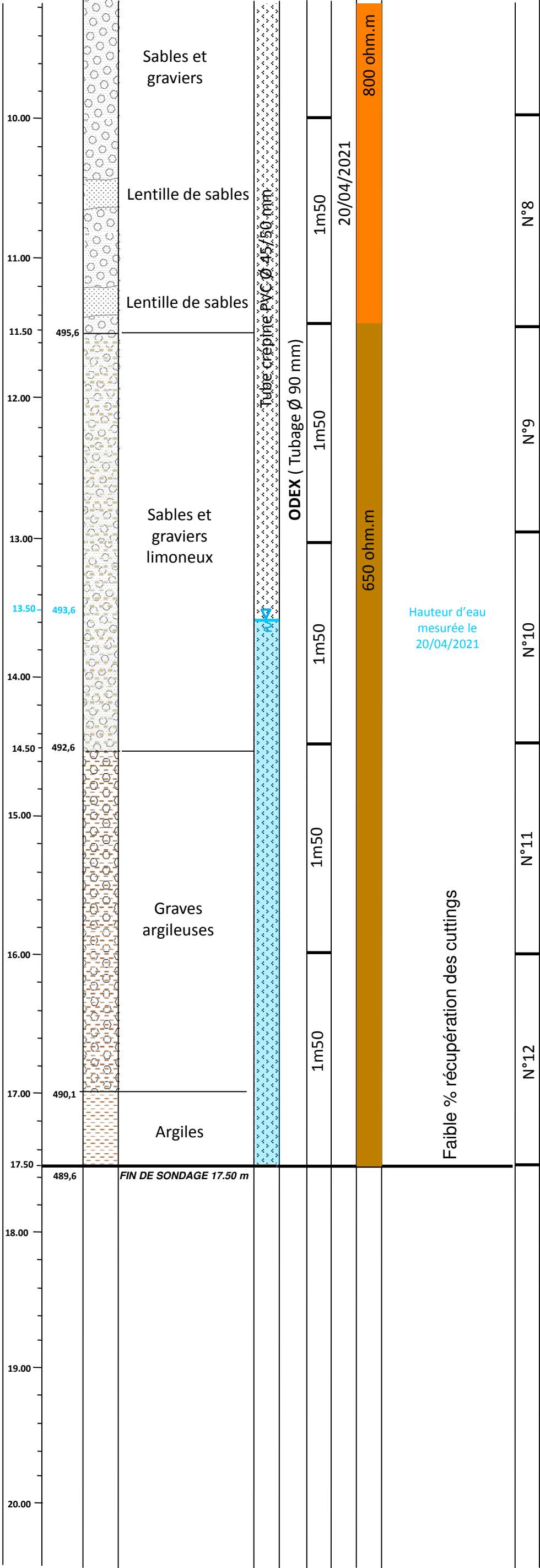
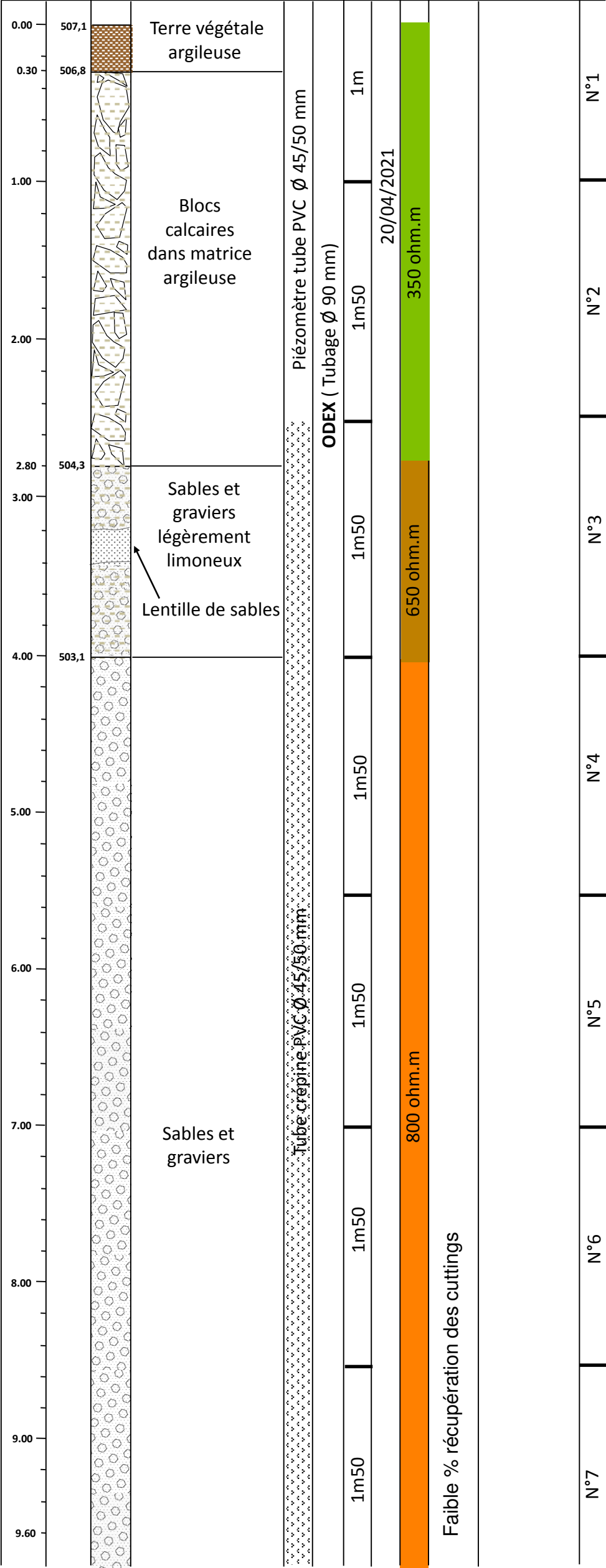


5,5 à 7 mètres

[illegible]

Echelle : 1/100

Profondeur (m)	Cote NGF (m)	Coupe lithologique	Terrains Traversés	Niveau piézométrique	Perforation	Tubage	Dates	Résistivité	Récupération % RQD	Observations	Caisses
----------------	--------------	--------------------	--------------------	----------------------	-------------	--------	-------	-------------	--------------------	--------------	---------



SD5



CARRIERE DE LARGILLAY

SONDAGE: DESTRUCTIF

Coordonnées: X : 46,555696 Y : 5,657546



PHOTOGRAPHIE DES CUTTINGS DE FORAGE



0 à 1 mètre



1 à 2,5 mètres



2,5 à 4 mètres



4 à 5,5 mètres



5,5 à 7 mètres



7 à 8,5 mètres



8,5 à 10 mètres



10 à 11,5 mètres



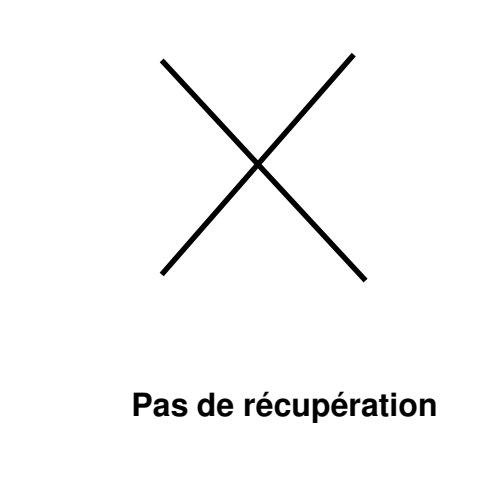
11,5 à 13 mètres



13 à 14,5 mètres



14,5 à 16 mètres



16 à 17,5 mètres

ANNEXE n°2 :

Analyse granulométrique et qualité intrinsèque des matériaux

Producteur : SARL Carrières des Lacs

Utilisateur : SARL Carrières des Lacs

Granulats : Gisement

Péetrographie : Granulats naturel d'origine glaciaire et/ou fluvial

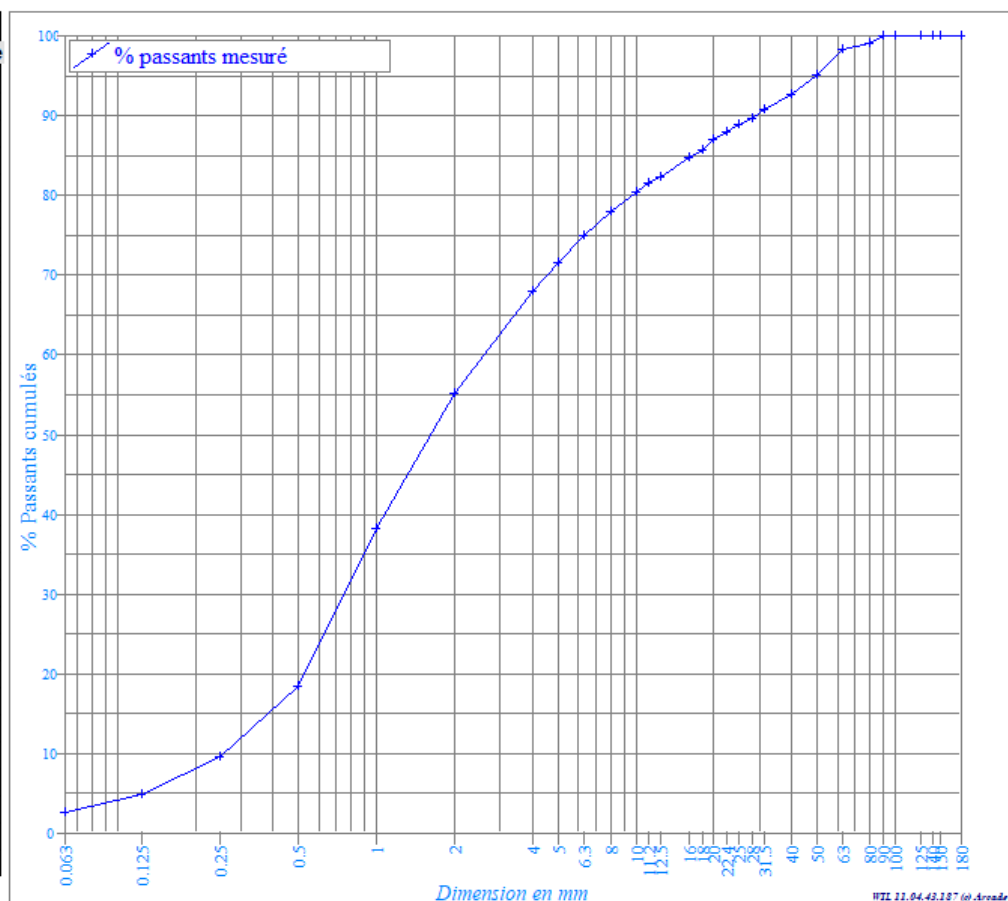
Dossier LGS 0100007 : 2022-096 : SARL Carrières Des Lacs _-Carrière de LARGILLAY-MARSONNAY

PV Numéro 1

Prélèvement n° 23841	prélevés le 15/03/2022
Origine	Prélèvement de sol in situ
Fait par	SCL
Référence	Référence standard
Observations internes	

ESSAIS	Minimum	Valeur	Maximum	U	Norme
Los Angeles (LA)		23		3	EN 1097-2
Teneur en fines (f)		2.7 %			EN 933-1
Masse de bleu 0/D (MB 0/D)		0.69			EN 933-9

Analyse granulométrique				
Tamais	mini	%tamaisat	maxi	Incertitude
180.000		100.00		
150.000		100.00		
140.000		100.00		
125.000		100.00		
100.000		100.00		
90.000		100.00		
80.000		98.98		
63.000		98.22		
50.000		95.07		
40.000		92.57		
31.500		90.75		
28.000		89.67		
25.000		88.82		
22.400		87.94		
20.000		87.07		
18.000		85.67		
16.000		84.72		
12.500		82.26		
11.200		81.58		
10.000		80.37		
8.000		77.96		
6.300		75.03		
5.000		71.59		
4.000		68.05		
2.000		55.19		
1.000		38.22		
0.500		18.54		
0.250		9.61		
0.125		4.98		
0.063		2.68		

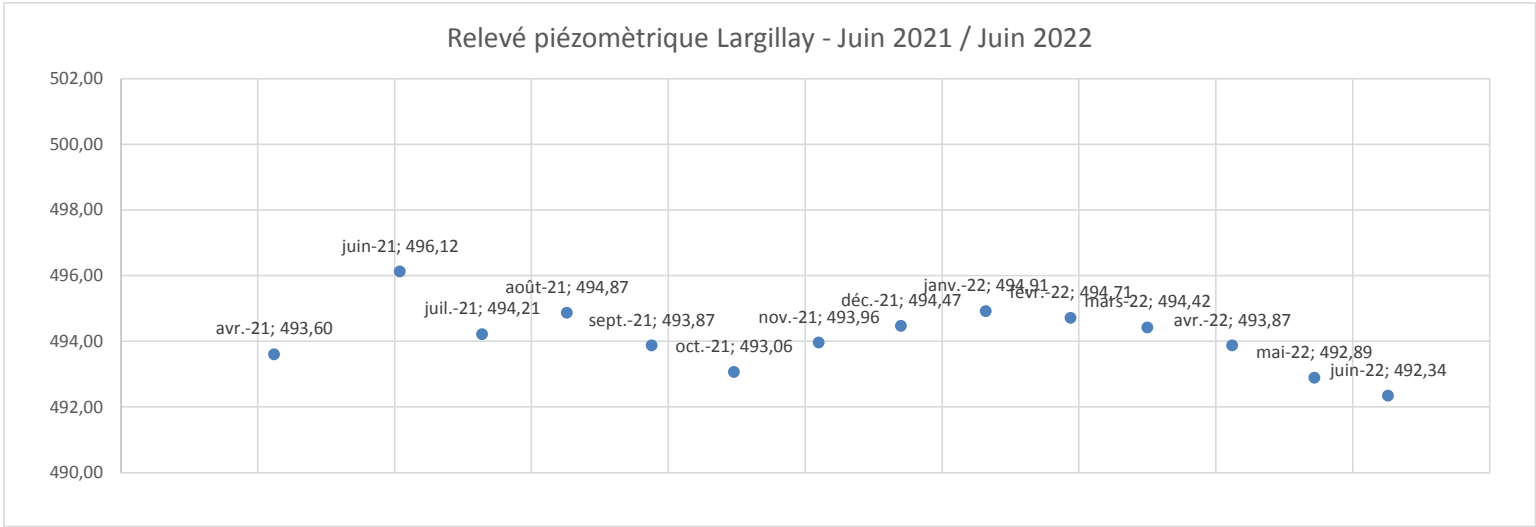
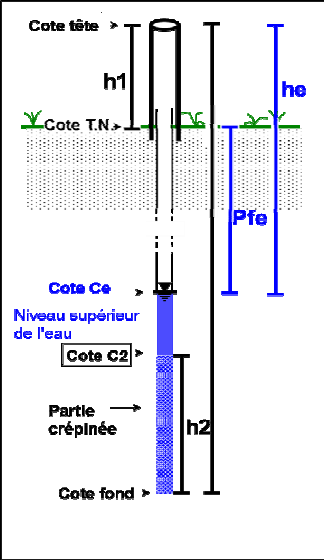


SOUNY Ph.

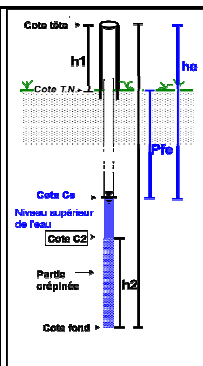
ANNEXE n°3 :

Relevés piézométriques

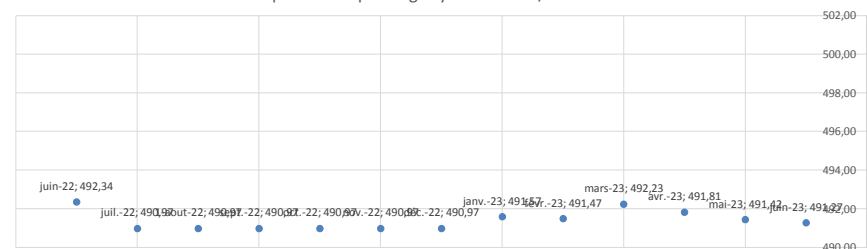
Piézomètres		SD 5				
Cote TN h1 (m) Cote Tête h2 (hauteur crépinée, m) C2 (cote max crépine) Cote fond	507,10					
	0,57					
	507,67					
	15,00					
	504,60					
	489,60					
Mesures piézométriques	Dates	he(m)	Pfe (m)		Cote Ce	
	avr.-21	14,07		13,50		493,60
	juin-21	11,55		10,98		496,12
	juil.-21	13,46		12,89		494,21
	août-21	12,80		12,23		494,87
	sept.-21	13,80		13,23		493,87
	oct.-21	14,61		14,04		493,06
	nov.-21	13,71		13,14		493,96
	déc.-21	13,20		12,63		494,47
	janv.-22	12,76		12,19		494,91
	févr.-22	12,96		12,39		494,71
	mars-22	13,25		12,68		494,42
	avr.-22	13,80		13,23		493,87
	mai-22	14,78		14,21		492,89
juin-22	15,33		14,76		492,34	



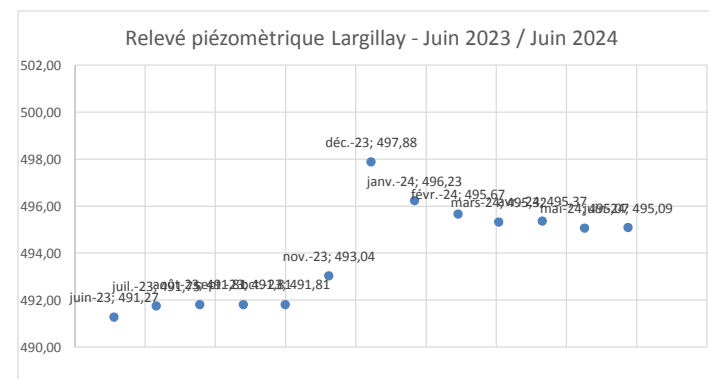
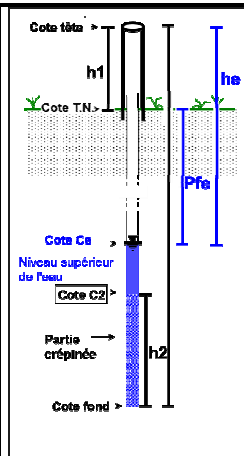
Piézomètres		SD 5			
Cote TN		507,10			
h1 (m)		0,57			
Cote Tête		507,67			
h2 (hauteur crépinée, m)		15,00			
C2 (cote max crépine)		504,60			
Cote fond		489,60			
Mesures piézométriques	Dates	he(m)	Pfe (m)		Cote Ce
	juin-22	15,33	14,76		492,34
	juil.-22	16,70	16,13		490,97
	1-aout-22	16,70	16,13		490,97
	sept.-22	16,70	16,13		490,97
	oct.-22	16,70	16,13		490,97
	nov.-22	16,70	16,13		490,97
	déc.-22	16,70	16,13		490,97
	janv.-23	16,10	15,53		491,57
	févr.-23	16,20	15,63		491,47
	mars-23	15,44	14,87		492,23
	avr.-23	15,86	15,29		491,81
	mai-23	16,25	15,68		491,42
	juin-23	16,40	15,83		491,27



Relevé piézométrique Largillay - Juin 2022 / Juin 2023



Piézomètres		SD 5			
Cote TN		507,10			
h1 (m)		0,57			
Cote Tête		507,67			
h2 (hauteur crépinée, m)		15,00			
C2 (cote max crépine)		504,60			
Cote fond		489,60			
Mesures piézométriques	Dates	he(m)	Pfe (m)	Cote Ce	
	juin-23	16,40	15,83	491,27	
	juil.-23	15,92	15,35	491,75	
	août-23	15,86	15,29	491,81	
	sept.-23	15,86	15,29	491,81	
	oct.-23	15,86	15,29	491,81	
	nov.-23	14,63	14,06	493,04	
	déc.-23	9,79	9,22	497,88	
	janv.-24	11,44	10,87	496,23	
	févr.-24	12,00	11,43	495,67	
	mars-24	12,35	11,78	495,32	
	avr.-24	12,30	11,73	495,37	
	mai-24	12,60	12,03	495,07	
	juin-24	12,58	12,01	495,09	



ANNEXE n°4 :

Etude hydrogéologique

Besançon, le 06 juin 2022

S.A.S. SOCIETE DES CARRIERES DES LACS

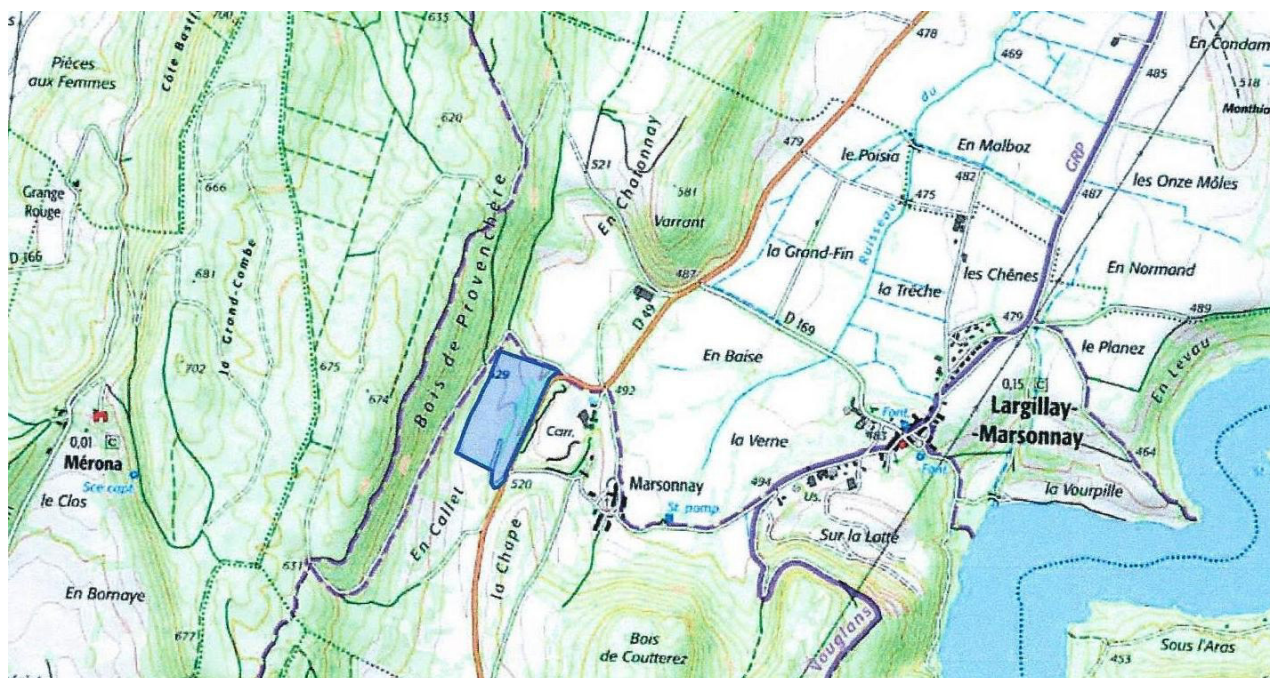
PROJET D'OUVERTURE D'UNE CARRIERE DE SABLES ET GRAVIERS HORS D'EAU

COMMUNE DE LARGILLAY-MARSONNAY
Lieu-dit « Sur Le Buisson » Département du JURA (39)

Rapport hydrogéologique

Rappel (Géostrate)

La S.A.S Société des Carrières des Lacs (SCL) a pour projet de valoriser le gisement alluvionnaire hors d'eau (restant exploitable) situé sur la commune de LARGILLAY-MARSONNAY. Le projet concerne l'ouverture d'une carrière à ciel ouvert au lieu-dit « Sur Le Buisson » sur 9,3 ha pour un volume exploitable de 2,5 millions de tonnes de matériaux. Ce gisement a été exploité durant de longues années dans la carrière POLY « Sur le Marteret ». Cette carrière n'est plus en activité. A noter la morphologie en terrasse de cette rive droite de l'Ain, de 520 m à 480 m d'altitude.



Géologie (cf Thèse Michel Campy-1982)

Le site s'inscrit dans la "Combe d'Ain", il s'agit d'une vaste dépression orientée Nord-Est/Sud-Ouest, limitée à l'Ouest par le spectaculaire "horst" (structure tectoniquement rehaussée) de la côte de l'Heute qui culmine à 750 m d'altitude et, à l'Est, par le plateau de Champagnole d'altitude moyenne 600 m.

La Combe d'Ain était occupée, jusqu'à - 20 000 ans, par un vaste lac qui s'étendait sur 25 km de Crotenay à Largillay. La dépression résiduelle est occupée, jusqu'à un maximum de 530 m d'altitude, par des formations quaternaires, principalement glaciaires et paraglaciaires ; on rencontre ainsi des dépôts d'argiles varvées qui tapissent le fond de la dépression (470 m d'altitude moyenne), des moraines frontales bien marquées dans la topographie ainsi que des dépôts deltaïques au débouchés des vallées adjacentes. Ces dépôts lacustres sont granoclassés en strates inclinées où alternent sables et graviers.

La formation, qui fait l'objet de ce projet, appartient à un ensemble deltaïque compris entre la Côte de l'Heute, à l'Ouest et le village de Marsonnay, à l'Est ; ce gisement a déjà été exploité pour la partie à l'Est de la D49.

A noter que le delta (en rayures bleues sur la carte ci-dessous) se divise en deux parties, la partie Ouest dont il est question ici et un diverticule qui se dirige vers Largillay, également exploité auparavant.



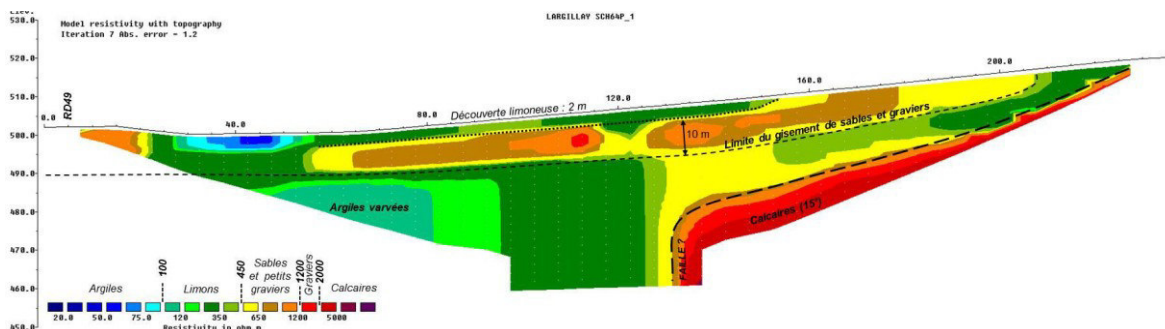
Nature des matériaux

Cliché Geostrate de l'ancienne exploitation "sur le Marteret"

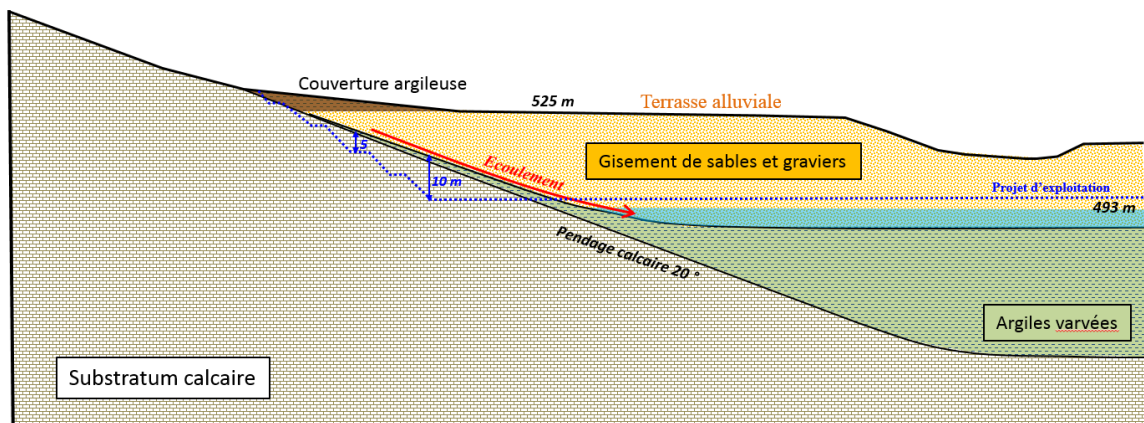


Une campagne de géophysique, par panneaux électriques suivie de forages ont permis de préciser la nature et l'épaisseur des matériaux sous-jacents : le substratum calcaire présente un pendage d'environ 20° direction Est-Sud-Est, en partie basse du site, les alluvions reposent directement sur des formations d'argiles varvées (environ 30 mètres). Ces formations déterminent un replat aux environs de 490 m d'altitude, la stratification des alluvions est inclinée en direction du Nord.

Exemple de rendu des panneaux électriques – GEOSTRATE



Coupe de Synthèse - GEOSTRATE



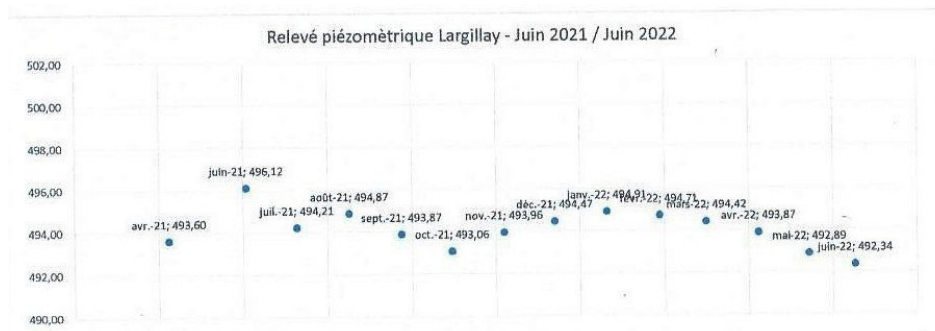
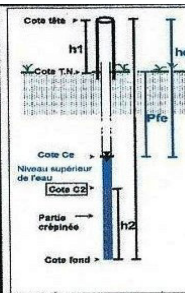
Hydrogéologie

Ces formations deltaïques constituent bien évidemment des réservoirs aquifères potentiels remarquables ; cependant, ils ne sont aquifères que dans des contextes assez exceptionnels, lorsqu'il existe, par exemple, un barrage aval constitué soit par un niveau imperméable, soit par un niveau d'eau superficielle constant (Chalain) ; dans le cas présent, ce sont les dépôts morainiques qui vont justifier la présence d'eaux souterraines. Un niveau d'eau constant est bien visible dans le fond de la carrière abandonnée, à l'Est de la D49.

Il a été procédé à des mesures régulières sur un ouvrage piézométrique situé en aval du site, dans sa partie basse, à 507 m d'altitude, pour une profondeur de 17 m, on constate :

- des variations de près de 4 m du niveau piézométrique,
- le niveau de l'eau est toujours à plus de 10 m de profondeur,
- Les variations sont rapides et étroitement liées aux conditions hydrologiques.

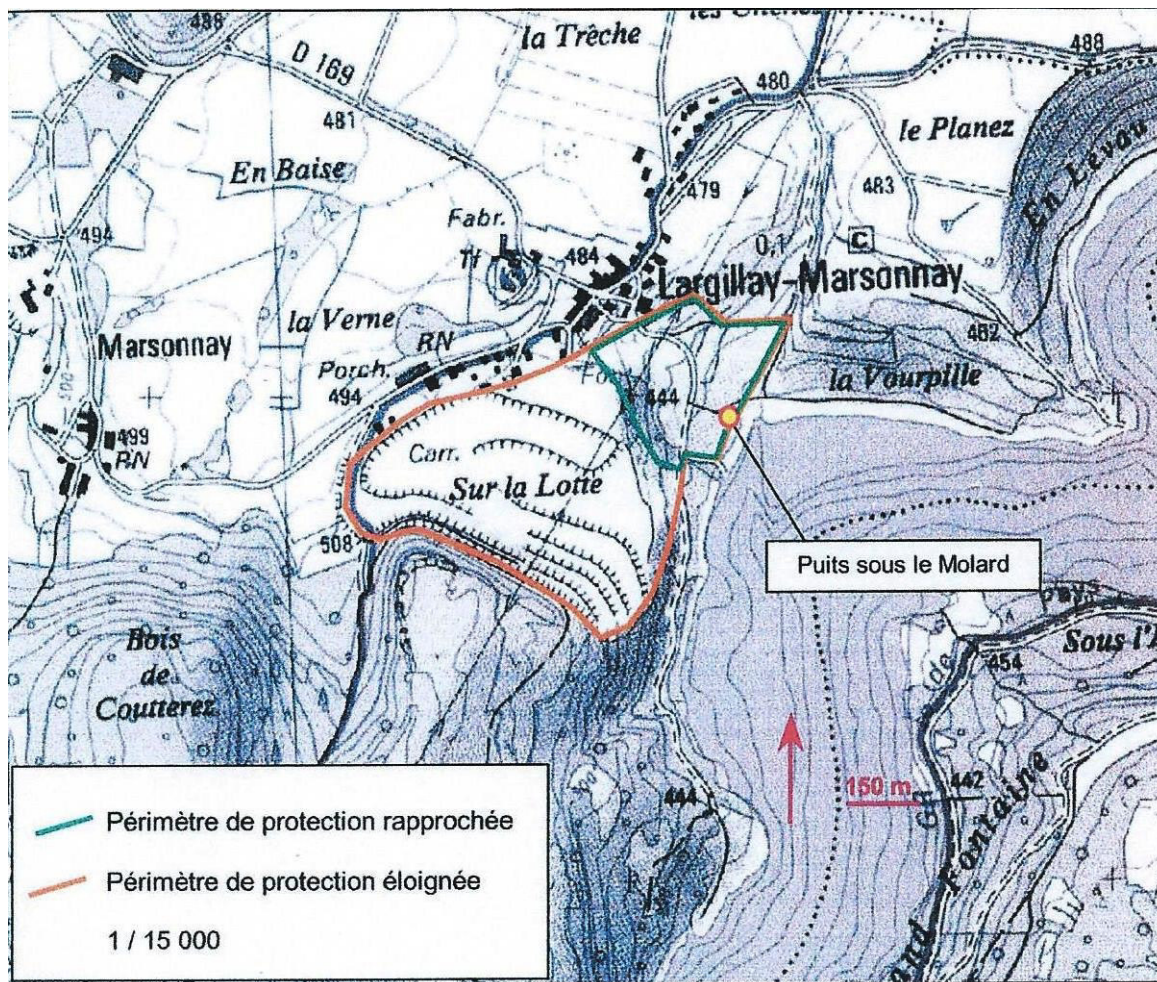
Piézomètres		SD 5		
Cote TN		507,10		
h1 (m)		0,57		
Cote Tête		507,67		
h2 (hauteur crépinée, m)		15,00		
C2 (cote max crépine)		504,60		
Cote fond		489,60		
Mesures piézométriques	Dates	he(m)	Pfe (m)	Cote Ce
	avr.-21	14,07	13,50	493,60
	juin-21	11,55	10,98	496,12
	juil.-21	13,46	12,89	494,21
	août-21	12,80	12,23	494,87
	sept.-21	13,80	13,23	493,87
	oct.-21	14,61	14,04	493,06
	nov.-21	13,71	13,14	493,96
	déc.-21	13,20	12,63	494,47
	janv.-22	12,76	12,19	494,91
	févr.-22	12,96	12,39	494,71
	mars-22	13,25	12,68	494,42
	avr.-22	13,80	13,23	493,87
	mai-22	14,78	14,21	492,89
	juin-22	15,33	14,76	492,34



Protection des ressources en eau potable (ARS - Rapport Patrice Landry 2009).

A l'aval du site, on relève la présence d'un seul puits utilisé pour l'alimentation en eau potable, celui de Largillay-Marsonnay situé à 440 m d'altitude et à 1 200 m à l'Est du projet ; il s'agit du puits du Molard situé à 300 m au Sud-Est de Largillay, 15 m au-dessus du niveau du lac de Vouglans.

L'ancien puits dit "Sur la Lotte" a été abandonné, l'ouvrage actuel du Molard intéresse un placage morainique situé sur des argiles varvées, il est constitué de buses en béton de 1 m de diamètre pour 4,50 m de profondeur ; d'après P. Landry, "on peut dire que le bassin versant du puits "Sous le Molard" est limité, au Nord, par les argiles varvées (GLy) et, à l'Est, par la retenue de Vouglans. Sa production, d'environ 100 m³/j, suffit à l'approvisionnement des deux villages, le puits de Marsonnay, qui figure sur les cartes IGN, a également été abandonné. Les eaux d'exhaure sont de bonne qualité elles sont désinfectées avant distribution. Le projet ne concerne pas les périmètres de protection du puits du Molard, qui plus est, n'exploite pas les mêmes niveaux géologiques que ceux visées par le projet.



Vulnérabilité

La nature sablo-graveleuse de ces alluvions deltaïques constitue un filtre efficace vis-à-vis des matières en suspension et des pollutions bactériologiques, elle sera par contre inefficace contre les pollutions chimiques, les précautions contre les déversements accidentels d'hydrocarbures devront être maximales.

Mesures de réduction des nuisances vis à vis des eaux souterraines proposées par le pétitionnaire :

- La plateforme de traitement sera aménagée de façon à orienter les eaux superficielles en direction d'un bassin d'orage situé dans l'angle Nord-Est du site (pente d'écoulement).
- L'extraction sera limitée à la profondeur 500 m. la plateforme de traitement sera surélevée (cote 502 m NGF).
- Le carreau d'exploitation présentera une pente d'environ 1% en direction de l'Est. Des fossés drainants seront aménagés en limite de site et en pied de front si nécessaire afin de permettre une bonne évacuation et d'éviter la stagnation d'eau sur le carreau de la carrière.
- La remise en état sera coordonnée à l'exploitation ce qui limitera les surfaces nues exposées aux précipitations.
- Les matériaux inertes extérieurs acceptés sur le site et utilisés pour la constitution des remblais feront l'objet d'un contrôle rigoureux et systématique au niveau de l'entrée de la carrière.
- Le site sera équipé d'une aire étanche dédiée au ravitaillement et au stationnement des engins sur pneus. Les eaux collectées au niveau de cette aire seront redirigées vers un système de traitement (débourbeur-déshuileur). Au niveau de l'aire étanche, un point de prélèvement des eaux de rejets sera aménagé de manière à être aisément accessible et de

permettre des interventions en toute sécurité. Un contrôle quantitatif des rejets sera effectué par l'exploitant périodiquement.

- Le ravitaillement en carburant de la pelle à chenille située au front sera effectué sur place pour des raisons de mobilité réduite. L'exploitant utilisera pour cela un dispositif étanche amovible (de type cuvette rigide) mis en place sous l'engin avant le déroulement de l'opération de ravitaillement ou d'entretien puis retiré par la suite.
- L'opération de remplissage sera réalisée par un véhicule citerne ravitailleur spécialisé muni d'un pistolet de remplissage à arrêt automatique. Cette opération sera systématiquement réalisée sous surveillance : l'opérateur contrôle le bon déroulement du transvasement du début à la fin et intervient immédiatement en cas d'incident.
- Tous les engins de chantier seront équipés d'un kit antipollution qui permet une intervention rapide en cas de déversement accidentel mineur. Le personnel de la carrière sera formé à l'utilisation de ce dispositif. Les engins feront l'objet d'un entretien régulier. Les terres, matériaux et kits souillés seront stockés dans des conditions étanches (fût, bac ou sac étanche), ils seront évacués le jour même.
- Le site sera entièrement clôturé et un portail en interdira l'accès. Cela permettra d'assurer la sécurité générale et d'éviter le dépôt sauvage de déchets pouvant être à l'origine d'une contamination des eaux.
- La gestion des déchets propres au site sera organisée avec un tri sélectif à la source puis un enlèvement par des entreprises spécialisées selon les différents déchets.
- Les produits dangereux seront stockés sur une aire de rétention à l'intérieur d'un bungalow atelier. La capacité de rétention sera au moins de 100 % de la capacité du plus grand réservoir.

Mode de lavage, recyclage :

- Les matériaux seront traités dans une installation de lavage/criblage. L'installation sera également équipée d'un système de traitement d'eau (bassin clarificateur).
- Il n'y aura pas de prélèvement d'eau dans la nappe. Les eaux de lavage seront entièrement recyclées en circuit fermé au sein de l'installation. L'eau utilisée pour laver les granulats sera pompée dans un bassin d'eau claire situé au Sud-est du site à proximité de la voie d'accès.
- L'installation sera équipée d'un dispositif d'arrêt de l'alimentation en eau de procédé en cas de rejet accidentel ou d'anomalie dans le circuit. Le système d'arrêt de pompage sera complété par un clapet anti-retour sur le tuyau d'amenée d'eau vers l'installation de traitement.
- Les fines de traitement seront dirigées vers un bassin de décantation. Ces fines seront réutilisées dans le cadre de la remise en état du site.

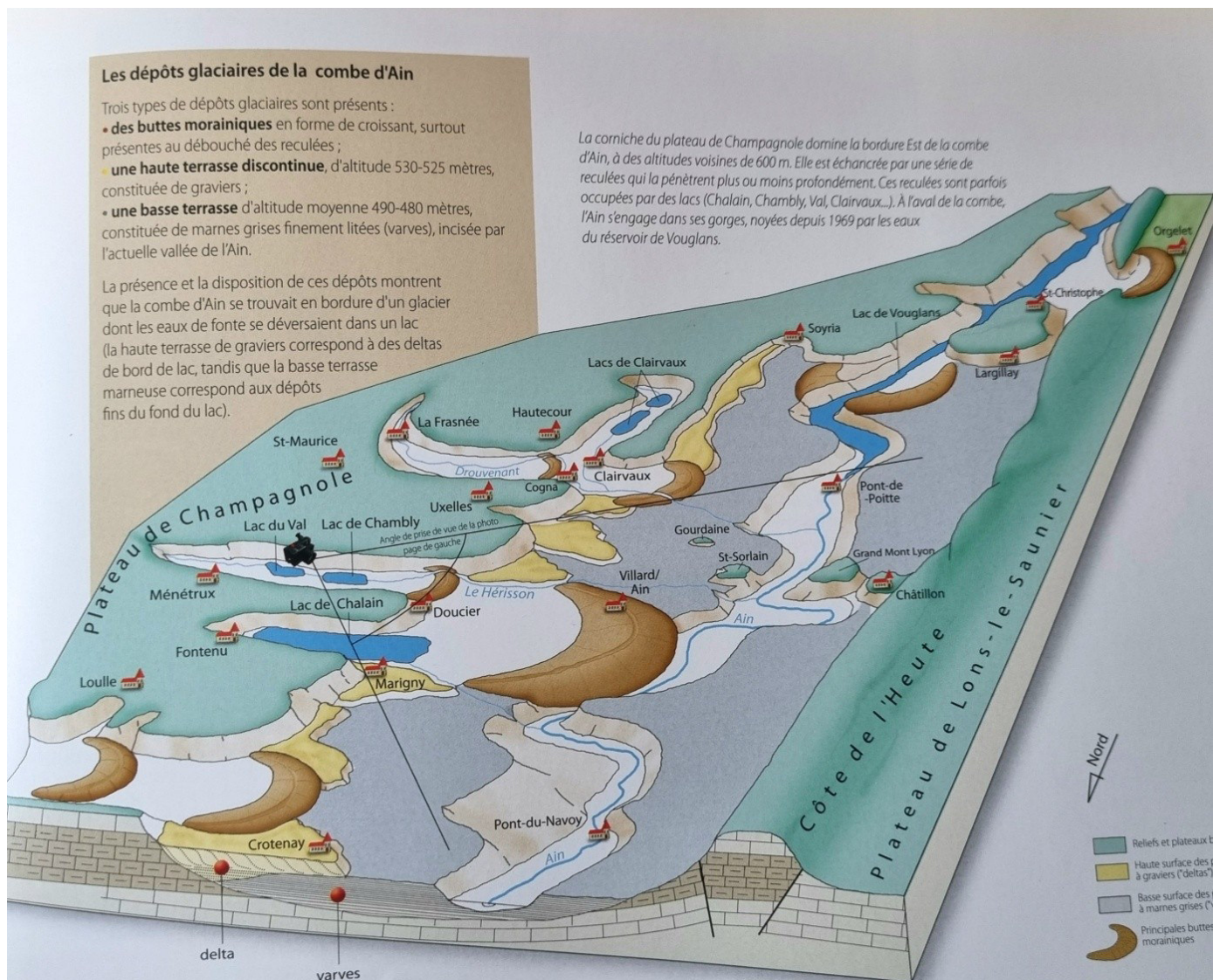
En conclusion : à partir de ce qui précède et compte-tenu de l'expérience du pétitionnaire, "la Société des Carrières des Lacs" sur le site de Charcier, on peut affirmer que les risques pour les eaux souterraines sont, dans ce projet, réduits au minimum.

L'hydrogéologue,

J.P. METTETAL

Schéma représentatif de la géologie du quaternaire de la Combe d'Ain

Montagnes du Jura - Michel Campy et Vincent Bichet – 2008.



ANNEXE n°5 :

Simulation du raccordement électrique ENEDIS

Simulation N° 6220469

lancée le 01/04/2023

Type et mode de simulation :

HTA Simulation haute tension

Numéro de simulation :

6220469

Numéro de calcul :

6220470

Nombre de postes client :

1

A propos de cette simulation de raccordement

Le simulateur permet d'estimer la complexité d'un raccordement au réseau électrique. Les résultats sont indicatifs, sans aucune valeur contractuelle ou engageante pour Enedis.

Le coût indicatif affiché est calculé selon le barème de raccordement en vigueur. Il ne vaut que pour les zones où Enedis assure le rôle de maître d'ouvrage des travaux réalisés. Dans l'hypothèse où une collectivité organisatrice de la distribution d'électricité assure le rôle de maître d'ouvrage des travaux réalisés, c'est son barème local en vigueur qui s'applique et le coût du raccordement résultant pourra différer du coût indicatif affiché par le simulateur.

Les coûts affichés ne prennent pas en compte les éventuelles mutualisations des coûts dans le cadre d'une demande de raccordements groupés.

Informations relatives à la loi LOM (Loi d'Orientation des Mobilités) :

Le prix indicatif affiché est le reste à charge pour l'utilisateur du réseau : il tient compte des taux de prise en charge des coûts de raccordement par le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité, appelé taux de réfaction et fixés par arrêté en application de l'article L. 341-2 du code de l'énergie. Cette simulation ne tient pas compte de l'éligibilité éventuelle à une prise en charge spécifique par le tarif d'utilisation des réseaux publics d'électricité de 75% conformément aux dispositions des articles 64 et 68 de la Loi d'Orientation des Mobilités et aux arrêtés d'application en vigueur.

Informations sur la TVA :

Le coût estimé est calculé à partir d'un taux normal de TVA et ne tient pas compte de l'application d'un taux réduit de TVA conformément au Code Général des Impôts en vigueur et aux règles de l'administration fiscale.

Poste client 1

Résultat de la simulation

Statut :

Extension HTA

Le raccordement de ce point nécessite un prolongement de réseau. La longueur et le coût associés, estimés par le simulateur seront définis de manière précise lors de la demande de raccordement. L'estimation ne vaut que si le tracé est techniquement et administrativement réalisable. Pour une estimation plus précise du coût, il est recommandé de relancer un calcul avec un tracé de raccordement modifié pour suivre la voirie et la topologie.

Prix :

21 500 € TTC

dont coût fixe : 16%, coût variable : 84%

Longueur de raccordement :

228 m

Informations sur le poste client

Type d'usage

Consommation

Puissance de consommation

500 kw

Coordonnées GPS (Latitude, Longitude)

46.556986 ; 5.658629

Poste client 1 test

Informations sur le poste source

Nom du poste

LA SAISSE

Coordonnées GPS (Latitude, Longitude)

46.579933 ; 5.693122

Précisions sur les paramètres de calcul

Valeur $\tan(\Phi)$ utilisée

0.4

Les calculs ont été réalisés sans prise en compte de la file d'attente sur le départ HTA concerné, ou au niveau du poste source.

ANNEXE n°6 :

Note de dimensionnement des bassins

Note de dimensionnement du bassin d'eaux pluviales

« Méthode des pluies »

1. Calcul du débit de fuite du bassin :

Afin de dimensionner le bassin, il faut tout d'abord déterminer son débit de fuite (Q_f) qui dépend de la perméabilité des terrains et de la surface de ruissellement des eaux pluviales.

➤ Le coefficient de ruissellement

Le coefficient de ruissellement choisi pour le dimensionnement est le coefficient de ruissellement moyen sur les sols imperméables avec végétation. On définit donc $\Psi = 0.35$ (Valeur de référence pour un sol avec une pente $> 7\%$ – cas le plus défavorable).

➤ Coefficient de perméabilité

Perméabilité des sols limoneux ou argileux : $K = 1 \times 10^{-6}$ m/s (degré de perméabilité faible).

➤ Le débit de fuite

Le débit de fuite correspond à la capacité du sol à infiltrer les eaux.

$$Q_f = S_a \text{ (Surface d'infiltration)} \times K$$

La surface active $S_a = 17\,500 \text{ m}^2$ est égale au pourcentage de surface à traiter, c'est-à-dire à $\Psi \times S$ (Ψ est le coefficient de ruissellement et S est la surface de collecte des eaux pluviales, soit environ $50\,000 \text{ m}^2$)

$$Q_f = 17\,500 \times 1.10^{-6} = 0.0175 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (soit, } Q_f = 17.5 \text{ l/s)}$$

2. Calcul du volume de stockage du bassin :

➤ Calcul de la hauteur d'eau précipité en fonction du temps

Les données météorologiques considérées sont les données statistiques (Loi GEV) de durée de retour de fortes précipitations à la station Météo France d'Ambérieu (01) sur la période 1974-2007. La station d'Ambérieu est la plus proche de la plateforme (environ 45 km) pour laquelle les données nécessaires aux calculs sont disponibles.

Nous avons pris en compte les durées de fortes précipitations de 6 minutes, 0.5 heures, 1 heure, 3 heures, 6 heures, 12 heures et 24 heures, pour des périodes de retour de 5 ans, 10 ans, 20 ans, et 50 ans.

	Durée (heure)						
Période de retour (an)	0,1	0,5	1	3	6	12	24
5	9	20	25	36,9	48,1	59,9	75
10	11	23,3	29,7	43	53	64,9	81,7
20	13,1	26,4	34,4	48,8	57,1	68,7	81,7
50	16	30,4	40,8	56,4	61,5	72,7	93
Moyenne	12,275	25,025	32,475	46,275	54,925	66,55	82,85

Hauteur de pluie H_{pluie} (mm) en fonction du temps

➤ Calcul de la hauteur d'eau évacuée

La hauteur d'eau évacuée correspond au volume infiltré au niveau de la surface de collecte des eaux pluviales.

$$h_{\text{fuite}} \text{ (en mm)} = ((Q_f \times t)/S_a) \times (6/1000)$$

(6/1000 est un coefficient d'unités, ici Q_f est exprimée en l/s, t en minutes et S_a en ha)

	Durée (min)						
Période de retour (an)	6	30	60	180	360	720	1440
5	0,63	3,15	6,30	18,90	37,80	75,60	151,20
10	0,07	0,33	0,66	1,98	3,97	7,94	15,88
20	0,01	0,03	0,07	0,21	0,42	0,83	1,67
50	0,00	0,00	0,01	0,02	0,04	0,09	0,18
Moyenne	0,18	0,88	1,76	5,28	10,56	21,11	42,23

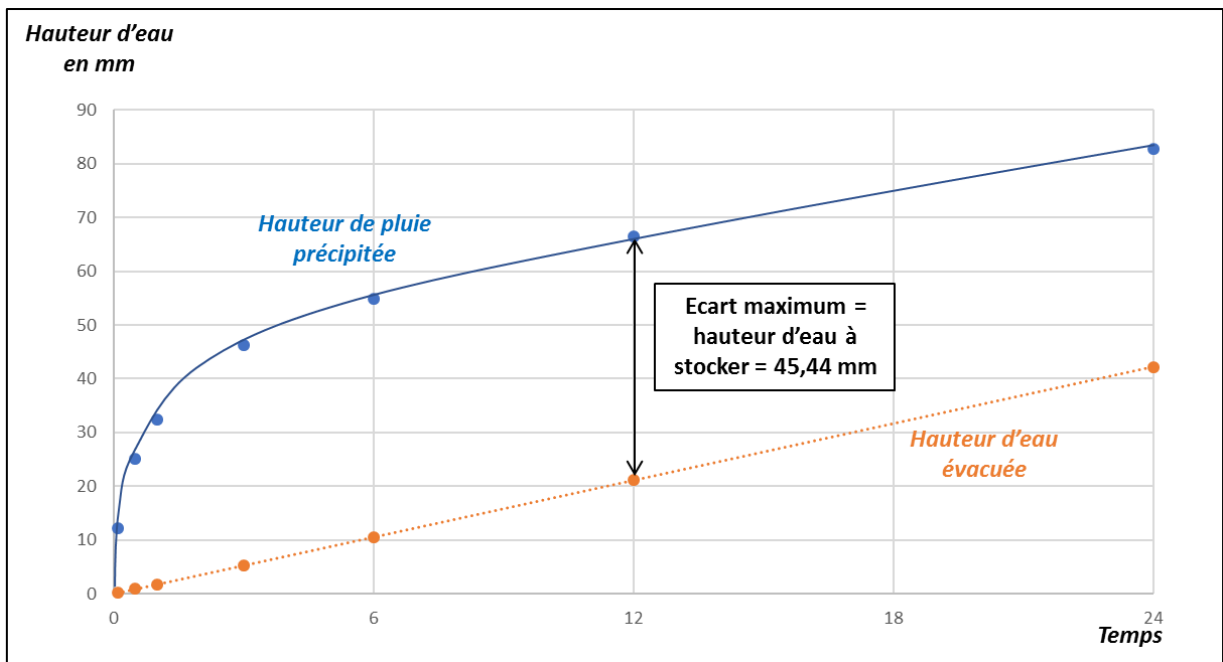
Hauteur de pluie évacuée H_{fuite} (mm) en fonction du temps

➤ Calcul de la hauteur d'eau à stocker

La hauteur d'eau à stocker est la valeur maximale de la différence ($h_{\text{pluie}} - h_{\text{fuite}}$) (en mm)

A l'aide du graphique ci-dessous, on détermine la hauteur spécifique de stockage :

$$\Delta h = 45.44 \text{ mm}$$



Hauteur d'eau précipitée en fonction du temps

➤ Calcul du volume du bassin de rétention

On applique alors la formule définissant le volume en fonction de la hauteur spécifique de stockage et de la surface à traiter ($S_a = 1$ ha).

$V = \Delta h \times S_a \times 10$ (10 est un coefficient d'unité, Δh est en mm et S_a est en ha)

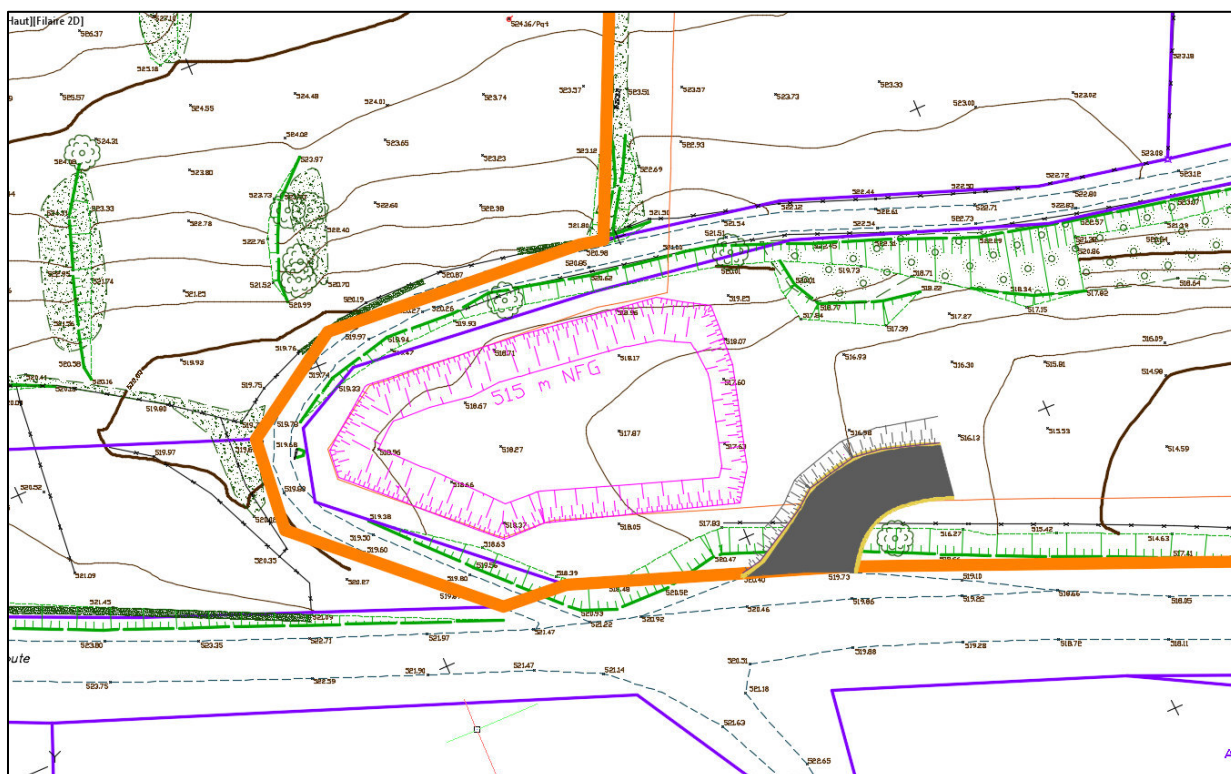
On définit $V = 455 \text{ m}^3$

Description et dimensionnement du dispositif à créer :

Les caractéristiques techniques du bassin à créer sont les suivantes :

- Longueur 60 m, largeur 30 m et profondeur 3.5 m ;
- Cote de fond : 515 m NGF
- Pente 3H pour 2V ;
- Volume théorique de stockage : **3 500 m³**

Le bassin sera positionné au niveau de la piste d'accès au site. Il permettra d'effectuer l'appoint en eau de l'installation de lavage des matériaux.



Localisation et géométrie du bassin

CONCLUSION :

Le bassin tampon permet la rétention et la régulation des eaux de surface.

Le bassin peut contenir **7 fois** le volume nécessaire pour gérer les eaux de ruissellement amont.

Ce bassin devra être conçu de façon à ce que les eaux ne puissent pas s'infiltrer (bassin étanche). Il sera équipé d'une surverse en cas de trop plein.

Note de dimensionnement du bassin d'orage

« Méthode des pluies »

1. Calcul du débit de fuite du bassin :

Afin de dimensionner le bassin d'orage, il faut tout d'abord déterminer son débit de fuite (Q_f) qui dépend de la perméabilité des terrains et de la surface de ruissellement des eaux pluviales.

➤ Le coefficient de ruissellement

Le coefficient de ruissellement choisi pour le dimensionnement est le coefficient de ruissellement moyen sur l'ensemble de la carrière. On définit donc $\Psi = 0.80$ (Valeur de référence pour un sol industriel imperméable – cas le plus défavorable)

➤ Coefficient de perméabilité

Perméabilité des sols limoneux colmatés : $K = 1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ (degré de perméabilité faible).

➤ Le débit de fuite

Le débit de fuite correspond à la capacité du sol à infiltrer les eaux.

$$Q_f = S_a \text{ (Surface d'infiltration)} \times K$$

La surface active $S_a = 7\,200 \text{ m}^2$ est égale au pourcentage de surface à traiter, c'est-à-dire à $\Psi \times S$ (Ψ est le coefficient de ruissellement et S est la surface de collecte des eaux pluviales, soit environ $9\,000 \text{ m}^2$)

$$Q_f = 7\,200 \times 1.10^{-6} = 0.0072 \text{ m}^3/\text{s} \text{ (soit, } Q_f = 7.2 \text{ l/s)}$$

2. Calcul du volume de stockage du bassin :

➤ Calcul de la hauteur d'eau précipité en fonction du temps

Les données météorologiques considérées sont les données statistiques (Loi GEV) de durée de retour de fortes précipitations à la station Météo France d'Ambérieu (01) sur la période 1974-2007. La station d'Ambérieu est la plus proche de la plateforme (environ 45 km) pour laquelle les données nécessaires aux calculs sont disponibles.

Nous avons pris en compte les durées de fortes précipitations de 6 minutes, 0.5 heures, 1 heure, 3 heures, 6 heures, 12 heures et 24 heures, pour des périodes de retour de 5 ans, 10 ans, 20 ans, et 50 ans.

	Durée (heure)						
Période de retour (an)	0,1	0,5	1	3	6	12	24
5	9	20	25	36,9	48,1	59,9	75
10	11	23,3	29,7	43	53	64,9	81,7
20	13,1	26,4	34,4	48,8	57,1	68,7	81,7
50	16	30,4	40,8	56,4	61,5	72,7	93
Moyenne	12,275	25,025	32,475	46,275	54,925	66,55	82,85

Hauteur de pluie H_{pluie} (mm) en fonction du temps

➤ Calcul de la hauteur d'eau évacuée

La hauteur d'eau évacuée correspond au volume infiltré au niveau de la surface de collecte des eaux pluviales.

$$h_{\text{fuite}} \text{ (en mm)} = ((Q_f \times t)/S_a) \times (6/1000)$$

(6/1000 est un coefficient d'unités, ici Q_f est exprimée en l/s, t en minutes et S_a en ha)

	Durée (min)						
Période de retour (an)	6	30	60	180	360	720	1440
5	0,74	3,70	7,41	22,22	44,43	88,87	177,74
10	0,09	0,46	0,91	2,74	5,48	10,97	21,94
20	0,01	0,06	0,11	0,34	0,68	1,35	2,71
50	0,00	0,01	0,01	0,04	0,08	0,17	0,33
Moyenne	0,21	1,06	2,11	6,33	12,67	25,34	50,68

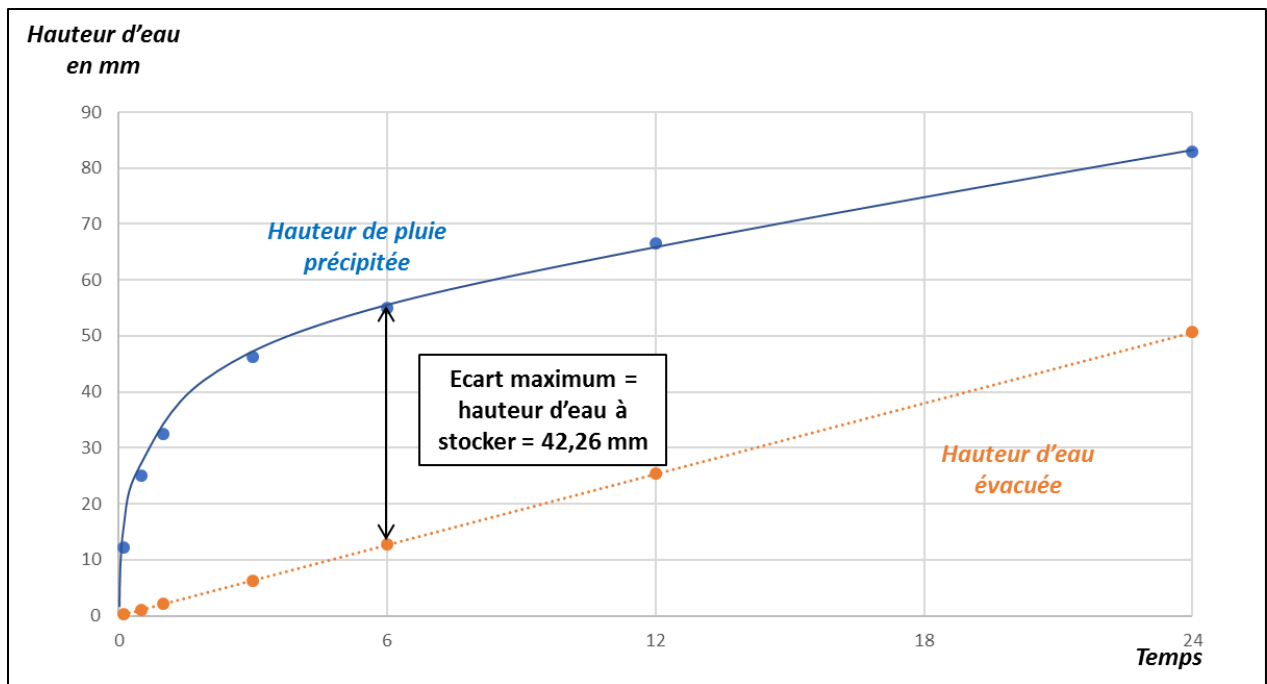
Hauteur de pluie évacuée H_{fuite} (mm) en fonction du temps

➤ Calcul de la hauteur d'eau à stocker

La hauteur d'eau à stocker est la valeur maximale de la différence ($h_{\text{pluie}} - h_{\text{fuite}}$) (en mm)

A l'aide du graphique ci-dessous, on détermine la hauteur spécifique de stockage :

$$\Delta h = 42.26 \text{ mm}$$



Hauteur d'eau précipitée en fonction du temps

➤ Calcul du volume du bassin de rétention

On applique alors la formule définissant le volume en fonction de la hauteur spécifique de stockage et de la surface à traiter ($S_a = 0.72$ ha).

$V = \Delta h \times S_a \times 10$ (10 est un coefficient d'unité, Δh est en mm et S_a est en ha)

On définit $V = 304 \text{ m}^3$

Description et dimensionnement du bassin d'orage :

Les caractéristiques techniques du bassin d'orage sont les suivantes :

- Longueur 20 m, largeur 30 m et profondeur 1 m ;
- Volume théorique de stockage : **600 m³**

CONCLUSION :

Le bassin d'orage permet la rétention et la régulation des eaux de surface. Le bassin peut contenir **2 fois** le volume nécessaire pour gérer les eaux de ruissellement sur la plateforme.

ANNEXE n°7 :

Certificat de conformité du Flocculant FLOAM AN 900

CERTIFICAT DE CONFORMITE

FLOPAM™ AN 900 SERIE DE PRODUITS

POLYACRYLAMIDES UTILISES DANS LE TRAITEMENT DES BOUES ISSUES DES INDUSTRIES EXTRACTIVES

Tous les produits de la série FLOPAM™ AN 900 fabriqués par la société SNF et fournis aux industries extractives pour le traitement des boues répondent au descriptif suivant :

Type	Nom chimique exact	Acrylamide résiduel
Polyacrylamide anionique	Copolymère d'acrylamide et de l'acide acrylique, sel de sodium	< 0.1%

Leur utilisation n'ôte en aucune manière le caractère inerte des boues produites ou la dispense de leur caractérisation selon la décision 2009/359/CE de la Commission du 30 avril 2009.

Ce document a été élaboré comme appendice à la Fiche de Données de Sécurité.

ANNEXE n°8 :

Demande de création d'accès - Agence Routière Départementale



SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES DES LACS 39130 CHARCIER

Monsieur Gilles COUSANÇA
Direction des routes - Agence Routière
Départementale de Champagnole
Pôle Patrimoine et Ressources
22 rue Gedeon David- BP 28
39 300 Champagnole

Charcier, le 17 Mai 2022

Lettre Recommandée avec Accusé de Réception

Objet : Demande de création d'accès sur la RD49 / Commune de Largillay-Marsonnay
Projet de carrière à ciel ouvert de sable et gravier / Lieu-dit « Sur Le Buisson ».

Monsieur,

Notre société a pour projet d'exploiter une carrière à ciel ouvert au lieu-dit « Sur Le Buisson » sur la commune de Largillay-Marsonnay.

Dans le cadre de l'élaboration de la demande d'autorisation, nous sollicitons votre avis pour la création d'un accès sur la RD 49, au-lieu-dit « Sur Le Buisson », au niveau de la parcelle n°36, section ZA.

Nous joignons plusieurs plans de localisation, un plan de masse, les profils en long et en travers ainsi qu'une vue 3D de l'aménagement projeté.

Nous vous souhaitons bonne réception de ces éléments et restons à votre entière disposition pour tout renseignement complémentaire. Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Le Président,
Anthony HUGONNET

SAS Société des Carrières des Lacs
Rue de la Tillette D.27 - 39130 CHARCIER
Capital de 15 000,00 EUROS
☎ 03 84 47 73 37 - 06 70 02 80 34
carrieresdeslacs@gmail.com
SIRET: 820 922 599 00023

PJ : Plans et coupes de l'aménagement projeté

Siège social et correspondance : Rue de la Tillette RD 27 – 39130 CHARCIER

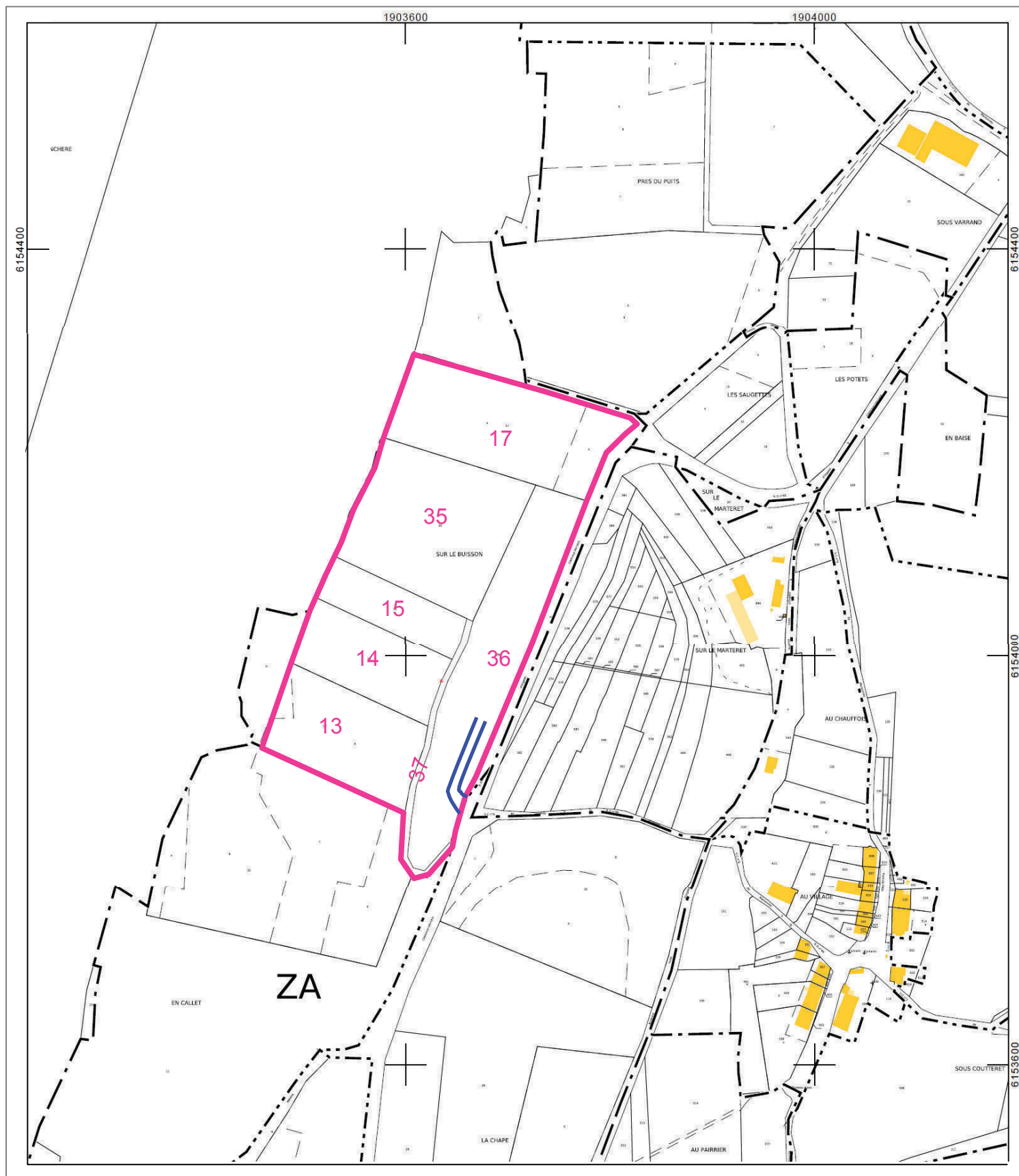
Tél : 06 70 02 80 34 // 03-84-47-73-37 & Email : carrieresdeslacs@gmail.com

SAS au capital de 15 000.00 Euros –SIRET 820 922 599 000 23 –APE 0811Z –TVA Intracommunautaire : FR 83 820922599

Banque : CIC AIN ENTREPRISES – IBAN : FR76 1009 6185 3800 0640 2050 145 – BIC : CMCIFRPP

Acceptant le règlement par chèques libelles à son nom en sa qualité de Membre d'un centre de Gestion Agréé
par l'Administration Fiscale





Légende



Emprise du projet



Projet de piste d'accès



Légende

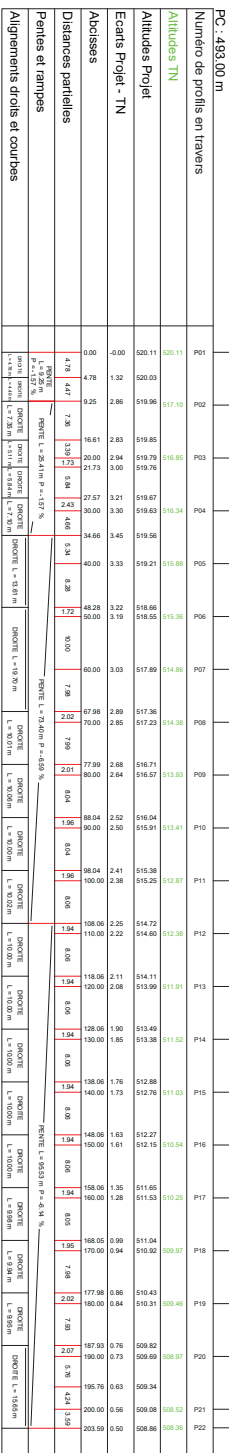
Emprise du projet

Projet de piste d'accès



Profil dessiné par LTO

Echelle en Y : 1/200





ABCD

Dessiné par LTO

- Béton bitumineux : 2 m²
- Grave-bitume de classe 3 : 3 m²
- Grave non traitée 0/31.5 : 2 m²
- Grave non traitée 0/100 : 11 m²
- Concassé : 11 m²

Déblai : 22 m²



Profil n°: P01

Abscisse : 0.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200

PC : 515.00 m

Altitudes TN	520.42	520.40	520.11	519.70	519.52	519.33
Distances à l'axe TN	-12.000	-10.382	-0.000	6.450	10.077	14.000
Distances partielles TN	1.618	10.172	6.450	3.628	3.923	
Altitudes Projet	520.38	520.12	520.11	519.74	519.57	519.43
Distances à l'axe Projet	-8.896	-0.279	0.000	6.707	9.133	11.709
Distances partielles Projet	8.616	0.279	6.707	2.576	9.133	12.809
Pentes projet	-3.0 %	-3.2 %	-5.5 %	-7.6 %	-6.0 %	-4.6 %

Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$

Date : 13/06/2022



ABCD

Dessiné par LTO

- Béton bitumineux : 1 m²
- Grave-bitume de classe 3 : 2 m²
- Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²
- Grave non traitée 0/100 : 7 m²
- Concassé : 7 m²

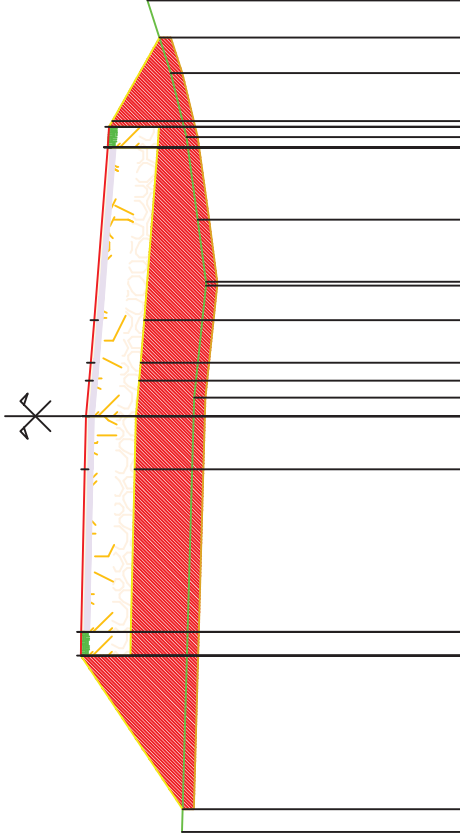
Remblai : 34 m²

Profil n°: P02

Abscisse : 10.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



PC : 510.00 m

Altitudes TN	517.41	517.08	516.77	516.99	517.29	517.70	518.32
Distances à l'axe TN	-11.000	0.488	9.558	5.201	7.380	9.079	11.000
Distances partielles TN		11.488	2.964	1.643	2.179	1.699	1.921
Altitudes Projet	520.09	520.08	519.73	519.37	519.34		
Distances à l'axe Projet	-6.336	-5.710	-1.407	0.000	7.110	7.654	
Distances partielles Projet		0.625	4.303	1.407	0.942	1.127	0.545
Pentes projet		-1.5 %	-2.3 %	-1.9 %	9.6 %	8.0 %	-5.9 %

Date : 13/06/2022

Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$



ABCD

Dessiné par LTO

-  Béton bitumineux : 1 m²
-  Grave-bitume de classe 3 : 1 m²
-  Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²
-  Grave non traitée 0/100 : 6 m²
-  Concassé : 6 m²

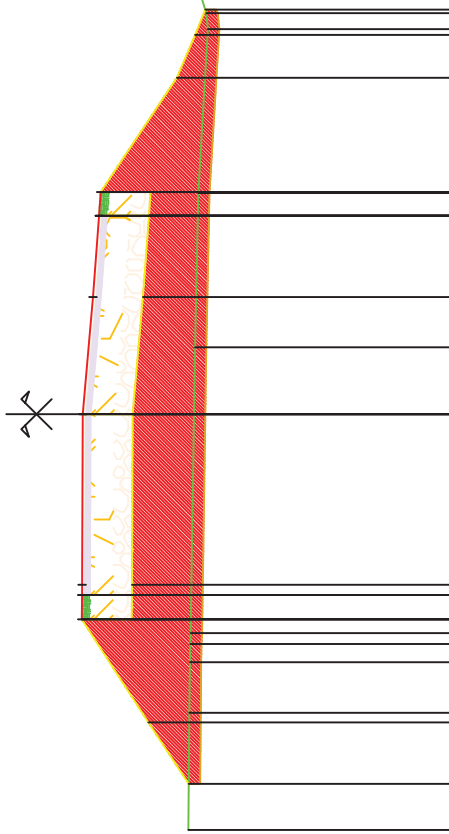
Remblai : 35 m²

Profil n° : P03

Abscisse : 20.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



PC : 510.00 m

Altitudes TN	517.00	516.97	516.96	516.95	516.94	516.82	516.74	516.48	516.52	516.64
Distances à l'axe TN	-11.000	-7.897	-6.564	-6.083	-5.790	1.773	5.848	10.188	10.610	11.000
Distances partielles TN		3.103	1.333	0.481	0.283	7.564	4.075	4.340	0.422	0.390
Altitudes Projet				519.82	519.81	519.79	519.52	519.36	519.32	
Distances à l'axe Projet			-5.424	-4.786	-4.514	0.000	3.101	5.250	5.872	
Distances partielles Projet			0.638	0.223	4.514	4.514	3.101	2.148	0.623	
Pentes projet			-0.5 %	-0.7 %	-0.2 %	-0.5 %	-8.7 %	-7.6 %	-6.1 %	

Date : 13/06/2022

Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$



ABCD

Dessiné par LTO

- Béton bitumineux : 1 m²
- Grave-bitume de classe 3 : 1 m²
- Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²
- Grave non traitée 0/100 : 4 m²
- Concassé : 4 m²

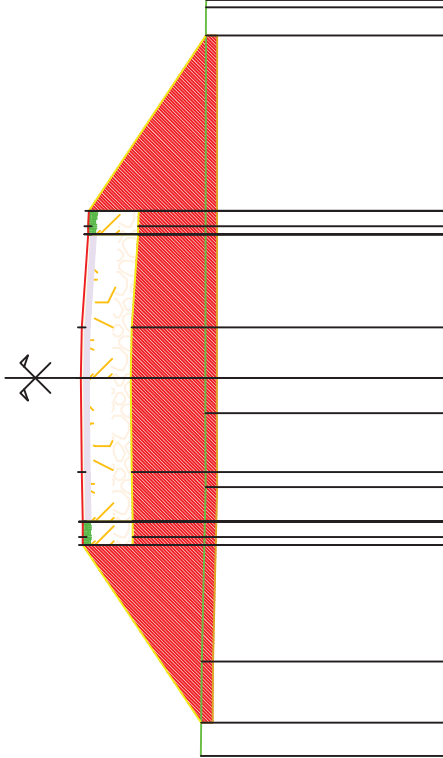
Remblai : 37 m²

Profil n°: P04

Abscisse : 30.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



PC : 510.00 m

Altitudes TN	516.45	516.43	516.33	516.34	516.32
Distances à l'axe TN	-10.000	-7.503	-2.887	-0.934	9.808 10.000
Distances partielles TN	2.497	4.616	1.954	10.742	0.192
Altitudes Projet	519.58 519.55 519.42	519.61	519.63	519.61	519.42
Distances à l'axe Projet	4.420 4.210 0.410	-3.800	-2.485	1.335	2.809 4.420
Distances partielles Projet	1.210 0.410 0.390	1.315	2.485	1.335	2.465 0.403
Pentes projet	4.58% 1.96% 0.94%	1.9%	1.1%	-2.1%	5.6% -6.7%

Date : 13/06/2022

Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$



ABCD

Dessiné par LTO

-  Béton bitumineux : 1 m²
-  Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²
-  Grave non traitée 0/100 : 4 m²
-  Concassé : 4 m²

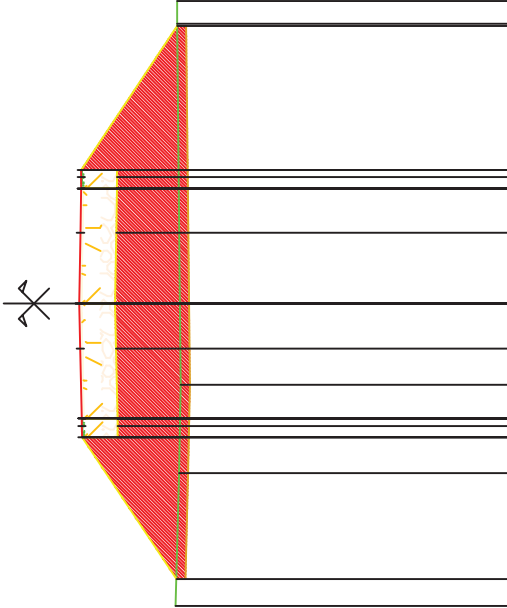
Remblai : 39 m²

Profil n°: P05

Abscisse : 40.000 m

Echelle des longueurs : 1/250

Echelle des altitudes : 1/250



PC : 505.00 m

Altitudes TN	516.02	515.91	515.85	515.97	515.97	10.000
Distances à l'axe TN	-10.000	-5.605	-2.683	9.259	0.741	
Distances partielles TN		4.395	2.922	11.942		
Altitudes Projet	516.02	515.91	515.85	515.97	515.97	
Distances à l'axe Projet	-10.000	-5.605	-2.683	9.259	0.741	
Distances partielles Projet		4.395	2.922	11.942		
Pentes projet		0.3 %	2.3 %	-1.7 %	0.3 %	

Date : 14/06/2022

Dossier : 13983_AVP_03_MASSE_01



ABCD

Dessiné par LTO

- Béton bitumineux : 1 m²
- Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²
- Grave non traitée 0/100 : 4 m²
- Concassé : 4 m²

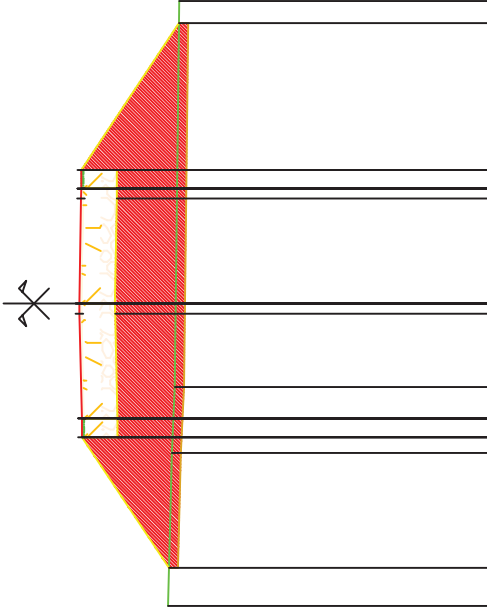
Remblai : 37 m²

Profil n°: P06

Abscisse : 50.000 m

Echelle des longueurs : 1/250

Echelle des altitudes : 1/250



PC : 505.00 m

Altitudes TN	515.62	515.49	515.39	515.24
Distances à l'axe TN	-10.000	-4.936	-2.757	10.000
Distances partielles TN		5.064	2.179	12.757
Altitudes Projet		518.46	518.46	518.46
Distances à l'axe Projet	-4.420	-3.800	0.000	4.420
Distances partielles Projet		0.620	3.467	0.333
Pentes projet		0.0 %	2.3 %	-1.7 %

Date : 14/06/2022

Dossier : 13983_AVP_03_MASSE_01



ABCD

Dessiné par LTO

-  Béton bitumineux : 1 m²
-  Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²
-  Grave non traitée 0/100 : 4 m²
-  Concassé : 4 m²

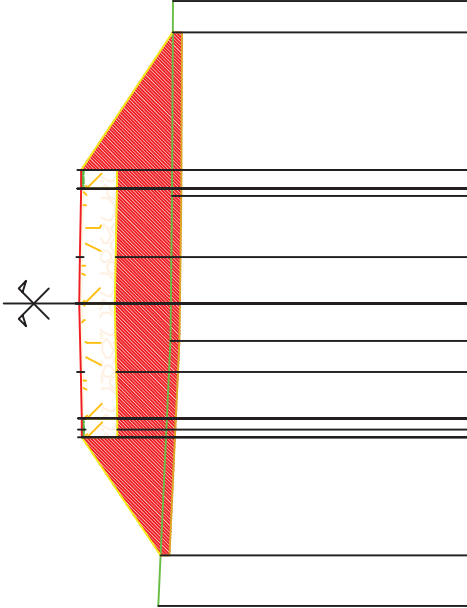
Remblai : 33 m²

Profil n°: P07

Abscisse : 60.000 m

Echelle des longueurs : 1/250

Echelle des altitudes : 1/250



PC : 505.00 m

Altitudes TN	515.28	514.87	514.82	514.79
Distances à l'axe TN	-10.000	-1.233	3.565	10.000
Distances partielles TN		8.767	4.798	6.435
Altitudes Projet	517.81 517.80 517.80 517.80 517.80	517.84	517.89	517.86 517.82 517.82
Distances à l'axe Projet	-14.420 -14.420 -14.420 -14.420 -14.420	-2.262	0.000	1.540 3.800 4.420
Distances partielles Projet	11.162 11.162 11.162 11.162 11.162	1.538 2.262	1.540 2.260	0.620
Pentes projet	11.162 11.162 11.162 11.162 11.162	2.2 %	-1.8 %	0.0 %

Date : 14/06/2022

Dossier : 13983_AVP_03_MASSE_01



Dessiné par LTO

-  Béton bitumineux : 1 m²
-  Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²
-  Grave non traitée 0/100 : 4 m²
-  Concassé : 4 m²

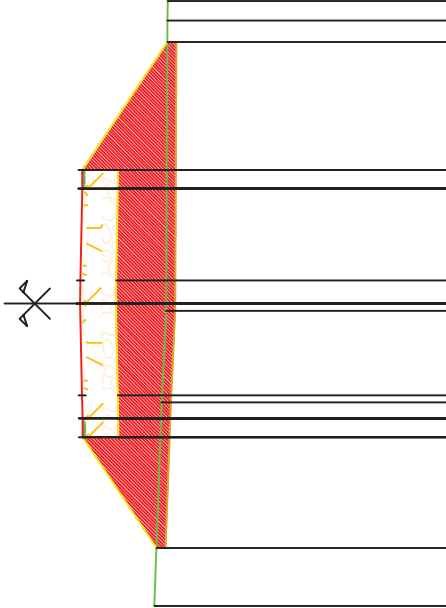
Remblai : 30 m²

Profil n°: P08

Abscisse : 70.000 m

Echelle des longueurs : 1/250

Echelle des altitudes : 1/250



PC : 505.00 m

Altitudes TN	514.77	514.53	514.38	514.34	514.34	10.000	9.361	0.639
Distances à l'axe TN	-10.000	-3.266	-0.245					
Distances partielles TN		6.734	3.021	9.606				
Altitudes Projet	517.15	517.17	517.23	517.16	517.16			
Distances à l'axe Projet	-4.420	-3.034	0.000	0.768	3.800	4.420		
Distances partielles Projet		0.620	0.766	3.034	0.768	3.032	0.620	
Pentes projet		0.2 %	2.2 %	-1.8 %	0.0 %			

Date : 14/06/2022

Dossier : 13983_AVP_03_MASSE_01



ABCD

Dessiné par LTO

 Béton bitumineux : 1 m²

 Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²

 Grave non traitée 0/100 : 4 m²

 Concassé : 4 m²

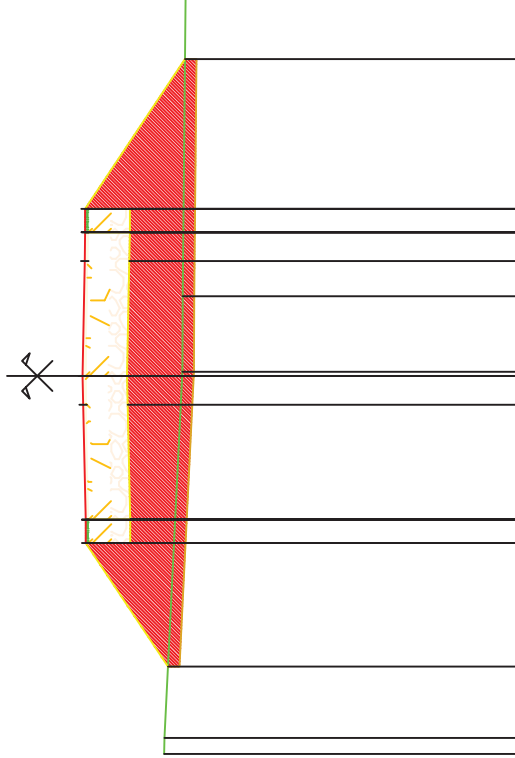
Remblai : 26 m²

Profil n°: P09

Abscisse : 80.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



PC : 505.00 m

Altitudes TN	514.42	514.40	513.93	513.92	516.50	516.52	516.50	513.85
Distances à l'axe TN	-10.000	-9.579	0.115	2.106	10.000			
Distances partielles TN	0.421	9.694	1.992	7.894				
Altitudes Projet		516.49	516.49	516.56	516.57	516.52	516.50	516.50
Distances à l'axe Projet	-4.420	-3.800	-0.762	0.000	3.040	3.800	4.420	
Distances partielles Projet		0.620	3.038	0.762	3.040	0.760	0.620	
Pentes projet		0.1 %	2.1 %	-1.9 %				0.1 %

Date : 14/06/2022

Dossier : 13983_AVP_03_MASSE_01



ABCD

Dessiné par LTO

 Béton bitumineux : 1 m²

 Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²

 Grave non traitée 0/100 : 4 m²

 Concassé : 4 m²

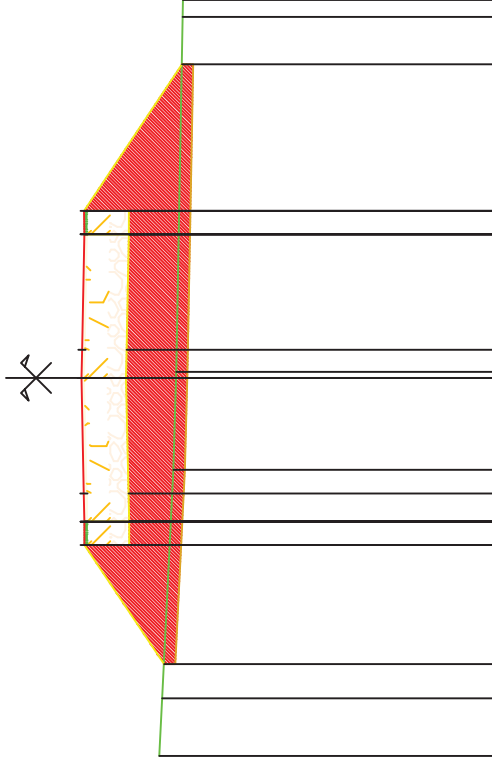
Remblai : 24 m²

Profil n°: P10

Abscisse : 90.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



PC : 505.00 m

Altitudes TN	513.85	513.78	513.48	513.41	513.23	513.23
Distances à l'axe TN	-10.000	-8.478	-2.426	0.161	9.549	10.000
Distances partielles TN	1.522	6.052	2.587	9.388	0.451	
Altitudes Projet	515.83	515.85	515.91	515.84	515.84	515.84
Distances à l'axe Projet	-4.420	-3.800	-3.059	0.000	0.743	4.420
Distances partielles Projet	0.620	0.741	3.059	0.743	3.057	0.620
Pentes projet	0.1 %	2.1 %	-1.9 %	0.1 %		

Date : 14/06/2022

Dossier : 13983_AVP_03_MASSE_01



ABCD

Dessiné par LTO

-  Béton bitumineux : 1 m²
-  Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²
-  Grave non traitée 0/100 : 4 m²
-  Concassé : 4 m²

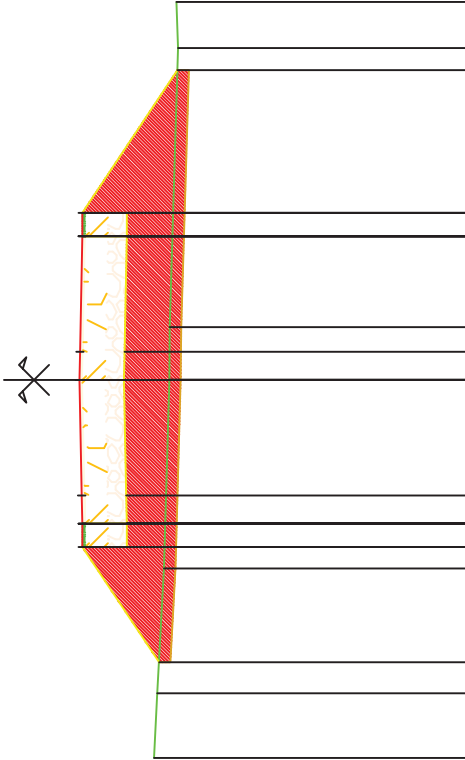
Remblai : 23 m²

Profil n°: P11

Abscisse : 100.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



PC : 505.00 m

Altitudes TN	513.28	513.19	513.01	512.87	512.86	512.64	512.68
Distances à l'axe TN	-10.000	-8.292	-4.987	0.013	1.398	8.779	10.000
Distances partielles TN	1.708	3.305	4.999	1.386	7.381	1.221	
Altitudes Projet	515.18	515.18	515.19	515.25	515.18	515.18	515.18
Distances à l'axe Projet	-4.420	-3.800	-3.060	0.000	0.742	3.800	4.420
Distances partielles Projet	0.620	0.740	3.080	0.742	3.058	0.620	
Pentes projet			2.0 %		-2.0 %		0.0 %

Date : 14/06/2022

Dossier : 13983_AVP_03_MASSE_01



ABCD

Dessiné par LTO

Béton bitumineux : 1 m²

Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²

Grave non traitée 0/100 : 4 m²

Concassé : 4 m²

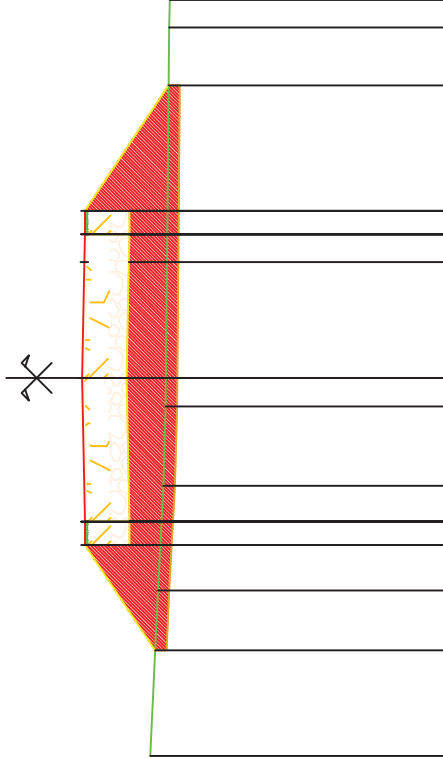
Remblai : 20 m²

Profil n°: P12

Abscisse : 110.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



PC : 505.00 m

Altitudes TN	512.80	512.60	512.45	512.39	512.30	512.28
Distances à l'axe TN	-10.000	-5.623	-2.853	-0.757	9.269	10.000
Distances partielles TN	4.377	2.770	2.097	10.025	0.731	
Altitudes Projet	514.53	514.53	514.53	514.60	514.54	514.53
Distances à l'axe Projet	-4.420	-3.800	0.000	3.065	3.800	4.420
Distances partielles Projet	0.620	3.800	3.065	0.735	0.620	
Pentes projet	0.0 %	2.0 %	-2.0 %	0.0 %		

Date : 13/06/2022

Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$



ABCD

Dessiné par LTO

 Béton bitumineux : 1 m²

 Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²

 Grave non traitée 0/100 : 4 m²

 Concassé : 4 m²

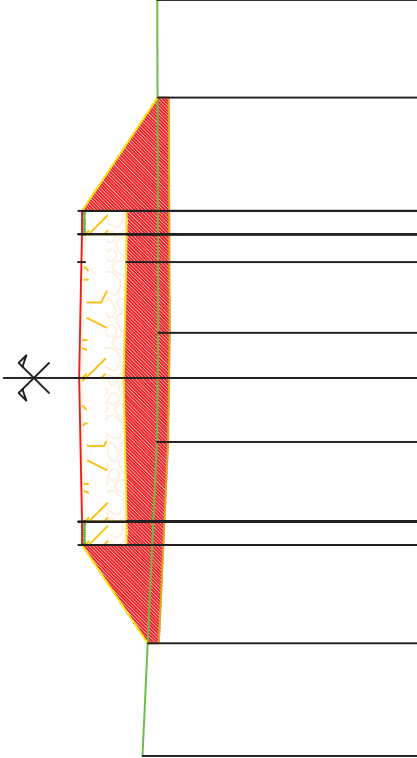
Remblai : 17 m²

Profil n°: P13

Abscisse : 120.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



PC : 505.00 m

Altitudes TN	512.32	511.93	511.89	511.92
Distances à l'axe TN	-10.000	-1.690	1.194	10.000
Distances partielles TN	8.310	2.884	8.806	
Altitudes Projet	513.91	513.91	513.93	513.91
Distances à l'axe Projet	-4.420	-3.800	0.000	3.064
Distances partielles Projet		3.800	3.064	0.736
Pentes projet	0.0 %	2.0 %	-2.0 %	0.0 %

Date : 13/06/2022

Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$



ABCD

Dessiné par LTO

-  Béton bitumineux : 1 m²
-  Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²
-  Grave non traitée 0/100 : 4 m²
-  Concassé : 4 m²

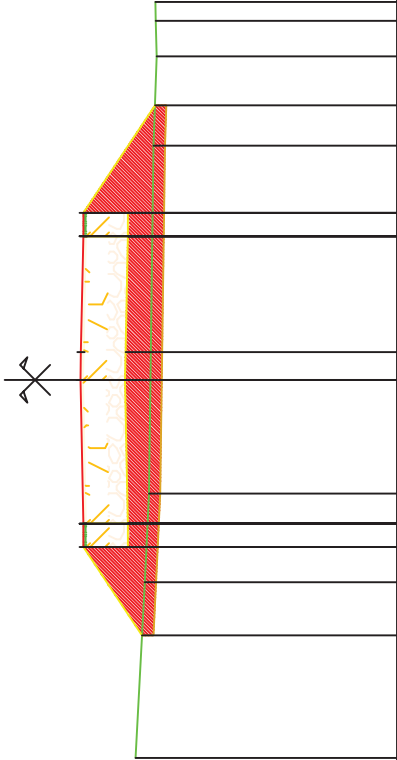
Remblai : 14 m²

Profil n°: P14

Abscisse : 130.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



PC : 505.00 m

Altitudes TN	511.91	511.67	511.56	511.44	511.36	511.39	511.39
Distances à l'axe TN	-10.000	-5.350	-3.007	6.199	8.563	9.505	10.000
Distances partielles TN	4.650	2.342	9.206	2.364	0.942	0.496	
Altitudes Projet	513.30	513.30	513.36	513.30	513.30	513.30	513.30
Distances à l'axe Projet	-4.420	-3.800	0.000	3.800	4.420		
Distances partielles Projet		0.620	3.800	0.736	3.064	0.620	
Pentes projet		0.0 %	2.0 %	-2.0 %	0.0 %		

Date : 13/06/2022

Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$



ABCD

Dessiné par LTO

 Béton bitumineux : 1 m²

 Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²

 Grave non traitée 0/100 : 4 m²

 Concassé : 4 m²

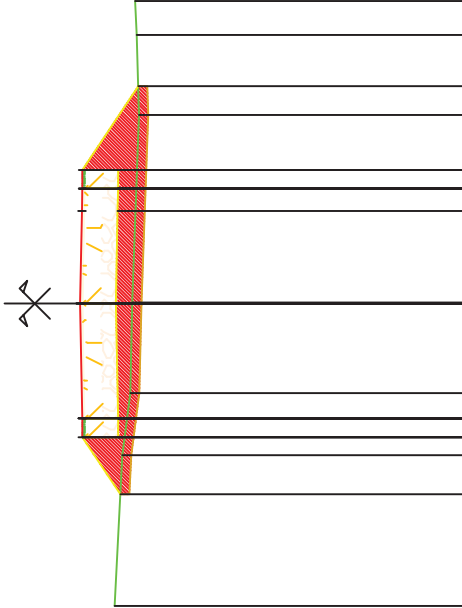
Remblai : 12 m²

Profil n°: P15

Abscisse : 140.000 m

Echelle des longueurs : 1/250

Echelle des altitudes : 1/250



PC : 500.00 m

Altitudes TN	511.62	511.36	511.10	510.81	510.89	510.94
Distances à l'axe TN	-10.000	-5.015	-2.965	0.035	8.888	10.000
Distances partielles TN		4.985	2.050	3.000	6.205	2.548
Altitudes Projet	512.69	512.68	512.76	512.70	512.68	512.68
Distances à l'axe Projet	-4.420	-3.800	0.000	3.065	3.800	4.420
Distances partielles Projet		0.620	3.800	3.065	0.735	0.620
Pentes projet		0.0 %	2.0 %	-2.0 %	0.0 %	0.0 %

Date : 13/06/2022

Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$



ABCD

Dessiné par LTO

- Béton bitumineux : 1 m²
- Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²
- Grave non traitée 0/100 : 4 m²
- Concassé : 4 m²

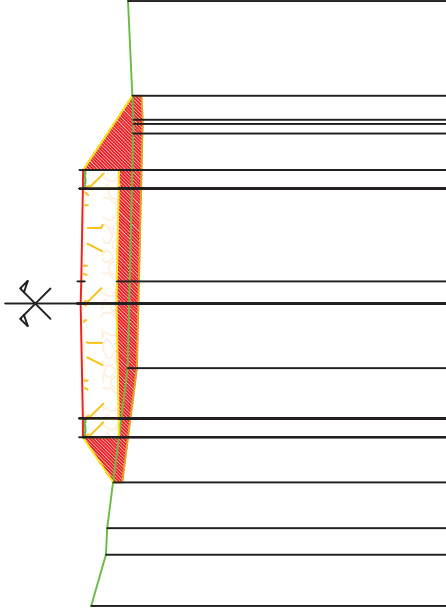
Remblai : 10 m²

Profil n°: P16

Abscisse : 150.000 m

Echelle des longueurs : 1/250

Echelle des altitudes : 1/250



PC : 500.00 m

Altitudes TN	511.80	511.31	511.27	510.59	510.58
Distances à l'axe TN	-10.000	-8.305	-7.431	-2.138	10.000
Distances partielles TN	1.695	0.874	5.293	7.764	3.920
Altitudes Projet	512.07	512.07	512.13	512.07	512.07
Distances à l'axe Projet	-4.420	-3.800	0.000	0.736	4.420
Distances partielles Projet	0.620	3.800	0.736	3.064	0.620
Pentes projet	0.0 %	2.0 %	-2.1 %	-0.1 %	

Date : 13/06/2022

Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$



ABCD

Dessiné par LTO

 Béton bitumineux : 1 m²

 Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²

 Grave non traitée 0/100 : 4 m²

 Concassé : 4 m²

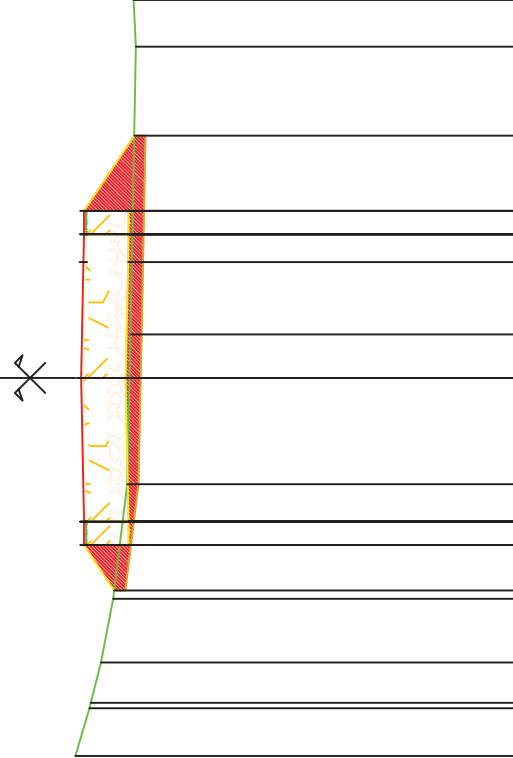
Remblai : 6 m²

Profil n°: P17

Abscisse : 160.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



PC : 500.00 m

Altitudes TN	511.68	511.34	511.00	510.68	510.31	510.23	510.08	510.14
Distances à l'axe TN	-10.000	-8.285	-7.523	-5.840	-2.808	1.148	8.761	10.000
Distances partielles TN		1.265	1.070	1.683	3.032	3.956	7.612	1.239
Altitudes Projet					511.46	511.53	511.47	511.45
Distances à l'axe Projet					-3.800	-0.000	3.064	4.420
Distances partielles Projet					0.620	3.800	0.736	0.620
Pentes projet					0.0 %	2.0 %	-2.1 %	-0.1 %

Date : 13/06/2022

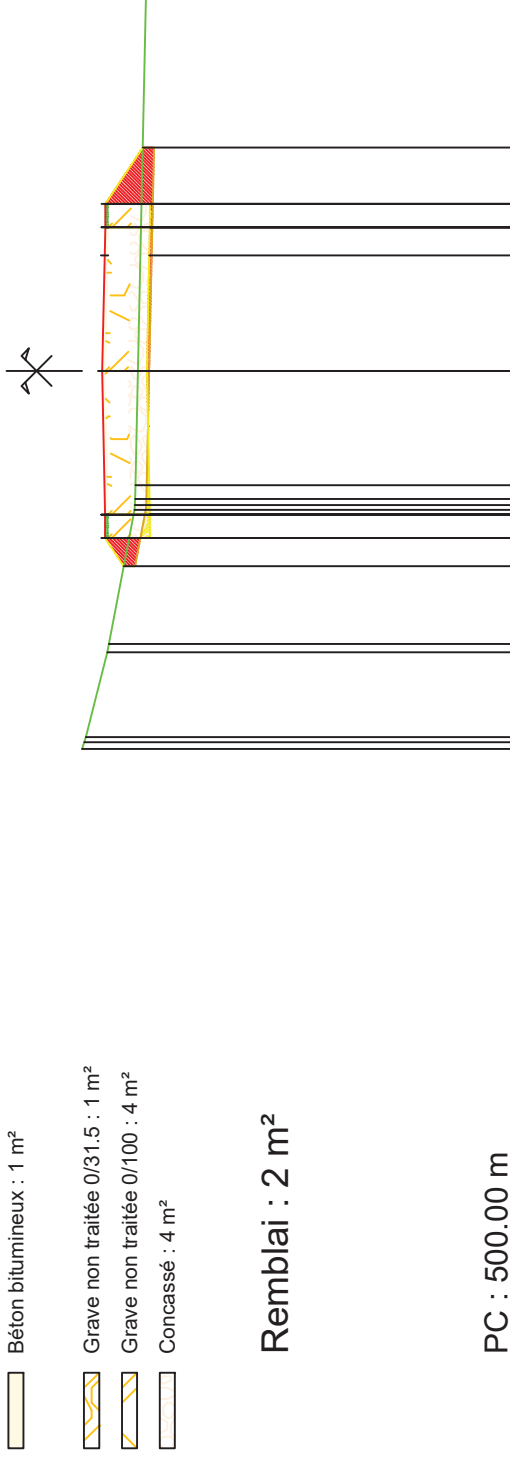
Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$

Profil n°: P18

Abcisse : 170.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



Remblai : 2 m²

PC : 500.00 m

Altitudes TN	509.76	510.04	510.06	510.74	511.46
Distances à l'axe TN	10.000	-9.974 -9.986 -9.023	-7.442	-9.980	-9.982
Distances partielles TN	13.023	0.365 0.418 3.554	0.217	2.240	0.176
Altitudes Projet	510.84	510.84	510.84	510.84	510.84
Distances à l'axe Projet	3.054 3.800 4.420	0.000	-3.800	-4.420	
Distances partielles Projet	0.746 3.054	3.800	0.620		
Pentes projet	-0.1 % -2.1 %	2.0 %	0.0 %		

Date : 13/06/2022

Dossier : 13983	AVP 02	MASSE 01	nettoyé 1	16365	f68a6742.sv\$
-----------------	--------	----------	-----------	-------	---------------



ABCD

Dessiné par LTO

-  Béton bitumineux : 1 m²
-  Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²
-  Grave non traitée 0/100 : 4 m²
-  Concassé : 4 m²

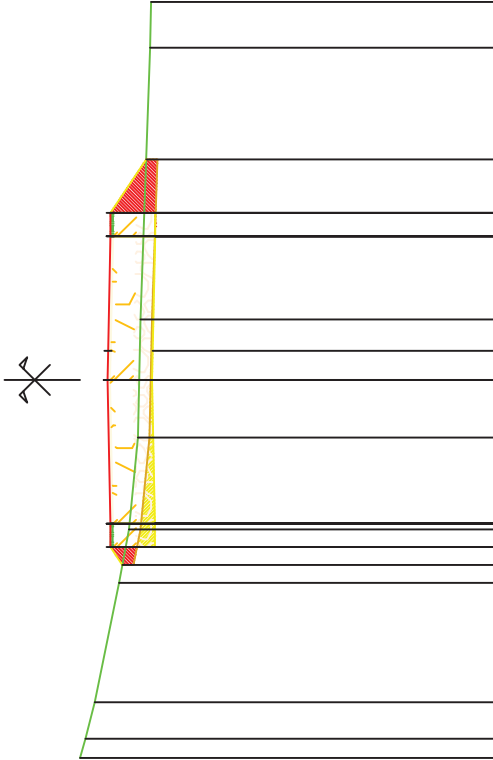
Remblai : 1 m²
Déblai : 1 m²

Profil n°: P19

Abscisse : 180.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



PC : 500.00 m

Altitudes TN	510.03	510.89	510.64	510.00	509.73	509.49	509.43	509.18	509.15
Distances à l'axe TN	-10.000	-9.492	-8.530	-5.365	-3.952	-1.525	1.598	8.787	10.000
Distances partielles TN	0.508	0.962	3.164	1.414	2.427	3.123	7.189	1.213	
Altitudes Projet					510.23	510.31	510.29	510.23	
Distances à l'axe Projet		-4.420	-3.800			0.000	0.771	3.800	4.420
Distances partielles Projet					0.620	3.800	0.771	3.029	0.620
Pentes projet					-0.1 %	2.0 %	-2.1 %	-0.1 %	

Date : 13/06/2022

Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$

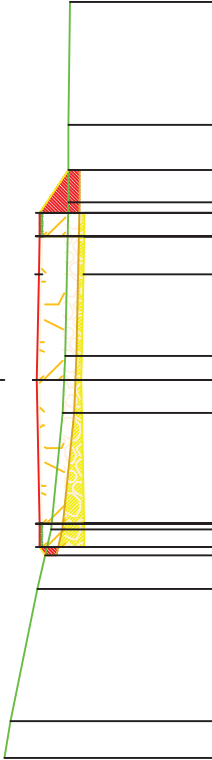


ABCD

Dessiné par LTO

-  Béton bitumineux : 1 m²
-  Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²
-  Grave non traitée 0/100 : 4 m²
-  Concassé : 4 m²

Remblai : 1 m²
Déblai : 2 m²



PC : 505.00 m

Altitudes TN	510.55	510.38	509.67	509.62	509.61	509.63	509.61	509.61	508.85	508.85	508.85	508.81
Distances à l'axe TN	-10.000	-9.022	-5.529	-3.950	-0.870	0.637	4.700	6.746	10.000			
Distances partielles TN	0.578	3.493	1.579	3.080	1.507	4.062	2.046	3.254				
Altitudes Projet												
Distances à l'axe Projet	-4.420	-3.800	0.000	2.799	3.800	4.420						
Distances partielles Projet	0.620	2.799	1.001	0.620								
Pentes projet	0.0 %	2.0 %	-2.1 %	-0.1 %								

Date : 13/06/2022

Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$



ABCD

Dessiné par LTO

Béton bitumineux : 1 m²

Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²

Grave non traitée 0/100 : 4 m²

Concassé : 4 m²

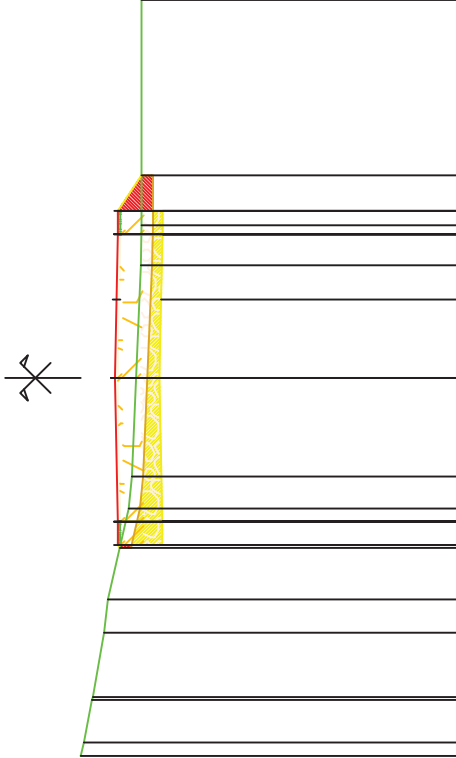
Remblai : 1 m²
Déblai : 3 m²

Profil n°: P21

Abscisse : 200.000 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



PC : 500.00 m

Altitudes TN	509.98	509.90	509.66	509.37	509.26	508.71	508.63	509.08	509.03	509.00	508.37	508.38
Distances à l'axe TN	-10.000	-9.648	-8.442	-6.735	-5.859	-3.456	-2.608	5.592	1.055	4.039	10.000	
Distances partielles TN	0.352	1.205	1.707	0.876	2.402	0.849	5.592					5.981
Altitudes Projet												
Distances à l'axe Projet	-4.420	-3.800	0.000	2.079	3.800	4.420						
Distances partielles Projet		0.620	3.800	2.079	1.721	0.620						
Pentes projet		0.0 %	2.0 %	-2.1 %	-0.1 %							

Date : 13/06/2022

Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$



ABCD

Dessiné par LTO

-  Béton bitumineux : 1 m²
-  Grave non traitée 0/31.5 : 1 m²
-  Grave non traitée 0/100 : 4 m²
-  Concassé : 4 m²

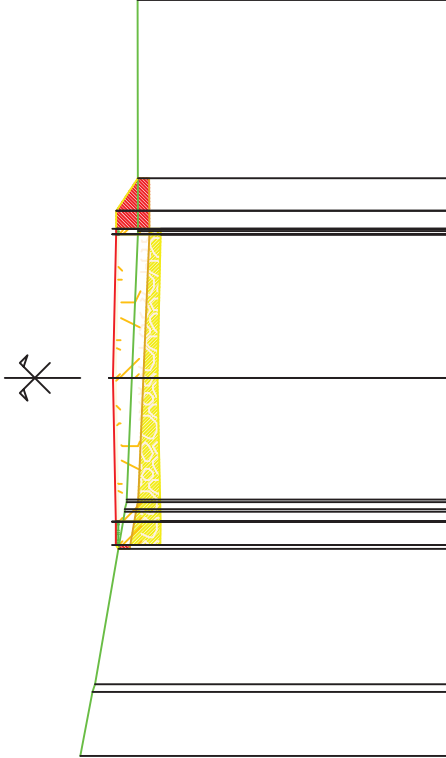
Remblai : 1 m²
Déblai : 4 m²

Profil n°: P22

Abscisse : 203.507 m

Echelle des longueurs : 1/200

Echelle des altitudes : 1/200



PC : 500.00 m

Altitudes TN	509.73	509.31	508.95	508.59	508.21
Distances à l'axe TN	-10.000	-8.303	-6.471	-3.807	10.000
Distances partielles TN	1.697	0.278	0.254	7.024	6.193
Altitudes Projet			508.79	508.86	508.78
Distances à l'axe Projet		-4.420	-3.800	0.000	3.800
Distances partielles Projet			0.620	3.800	0.180
Pentes projet			0.0 %	2.0 %	-2.1 %

Date : 13/06/2022

Dossier : 13983_AVP_02_MASSE_01 nettoyé_1_16365_f68a6742.sv\$

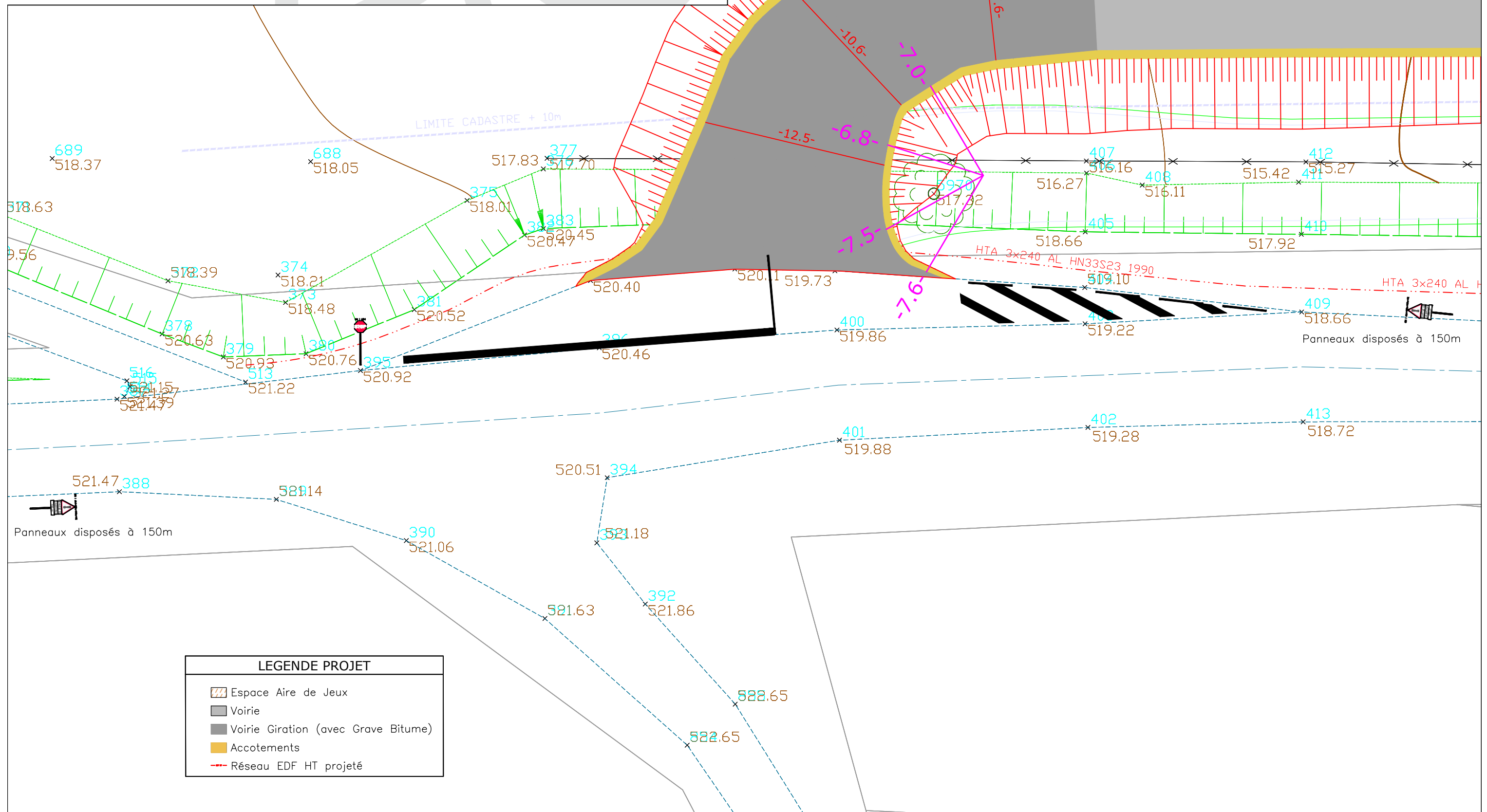


Société des Carrières des Lacs

Accès à la future carrière de Largillay

AVP

Echelle : 1/250



Dossier : n°13983
Date : 07 2022
Responsable : Olivier LAGUT
Agence : MONTMOROT

www.abcd-experts.fr | boniour@abcd-experts.fr | 03 84 47 15 78



Propriété - Mesure - Ingénierie

SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES DES LACS
Commune de LARGILLAY

Étude de l'accès à la carrière

PLAN Masse

Phase	N°	Date	Dessiné par	Vallée sur Date	Nature de l'intervention
AP	1	09/2022	UD	GJA	modification plan de masse
AP	2	04/2022	UD	GJA	modification plan de masse
AP	3	08/2022	UD	GJA	modification plan de masse
AP	4	11/2022	UD	GJA	modification plan de masse
AP	5				
AP	6				
AP	7				

1.3893 | 13893_AVP_02_MASSE_01.dwg | novembre 2022 | ECHELLE:1/250 | Coordonnées planimétriques rattachées au système géodésique RGF93 projection CC47 (zone 6) | Altitudes rattachées au système NGF

ABCD

www.abcd-experts.fr | borjoun@abcd-experts.fr

CONTRÔLEUR DES SOUS-PRODUITS

17 Avenue Louis Pasteur - 39160 SAINT-JURJET

DOLE

03 84 47 71 70

03 84 47 71 70

03 84 47 71 70

CONTRÔLEUR DES SOUS-PRODUITS

17 Avenue Louis Pasteur - 39160 SAINT-JURJET

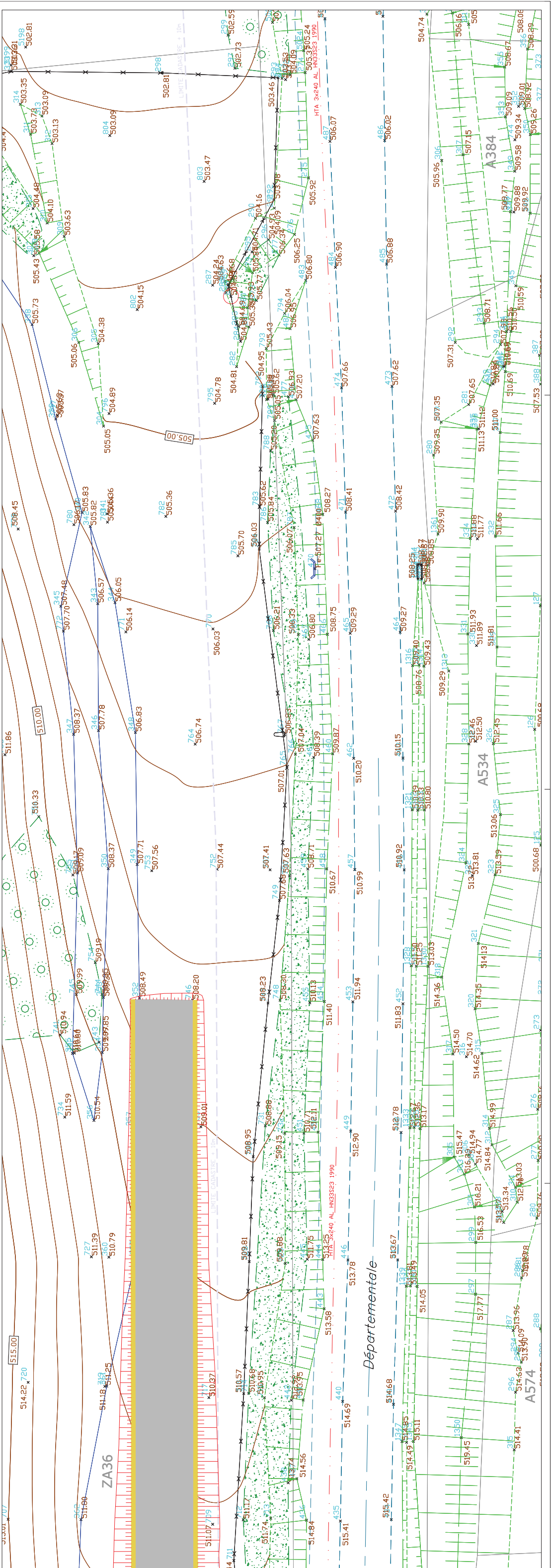
DOLE

03 84 47 71 70

03 84 47 71 70

03 84 47 71 70

Propriété - Mesure - Ingénierie



MAÎTRE D'OUVRAGE

SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES DES LACS
Commune de LARGILLAY

Étude de l'accès à la carrière

PLAN VISIBILITÉ Droite

Profil	N°	Distance	Altitude (m)	Altitude (m)	Altitude (m)
1	1	0.00	435.00	435.00	435.00
2	1	10.00	435.00	435.00	435.00
3	1	20.00	435.00	435.00	435.00
4	1	30.00	435.00	435.00	435.00
5	1	40.00	435.00	435.00	435.00
6	1	50.00	435.00	435.00	435.00
7	1	60.00	435.00	435.00	435.00

1.3893 | novembre 2022 | 13893_AVE_02_MASSE_01.dwg | ECHELLE: 1/250



ABCD
Association pour le
Bâtiment et le
Construction
Développement



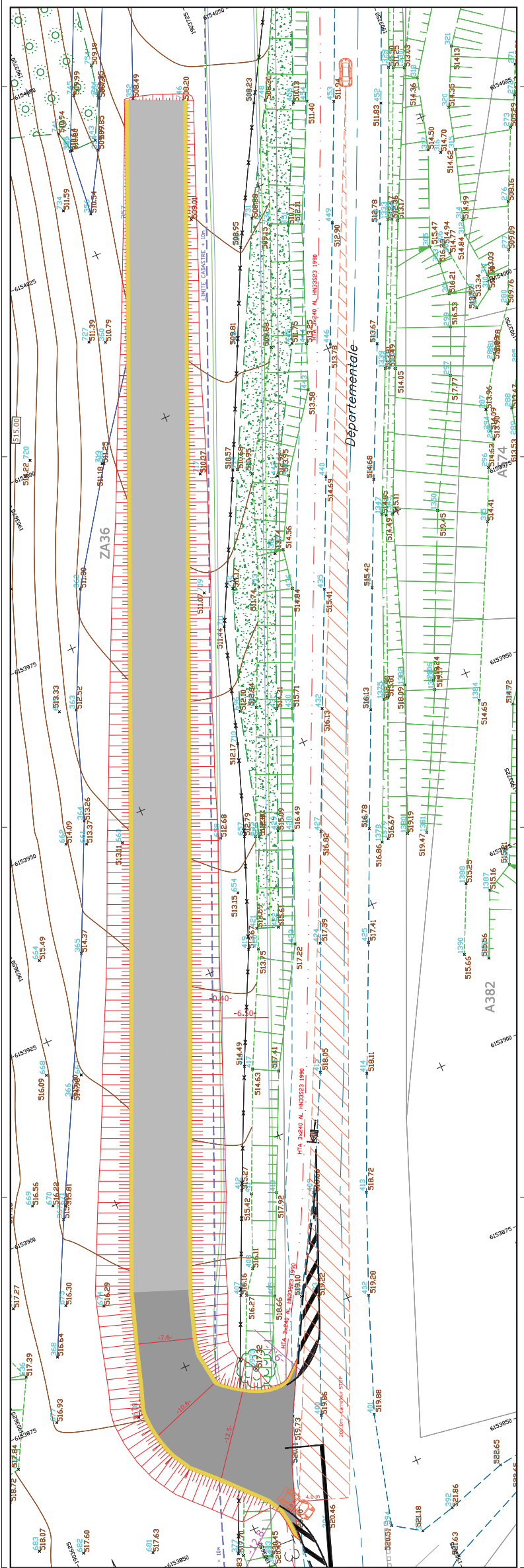
Eiffage
Société de
Construction
et de
Travaux
Publics



Société des Carrières des Lacs
Société de
Construction
et de
Travaux
Publics



Société des Carrières des Lacs
Société de
Construction
et de
Travaux
Publics



MAÎTRE D'OUVRAGE

SOCIÉTÉ DES CARRIÈRES DES LACS
Commune de LARGILLAY

Étude de l'impact à la carrière

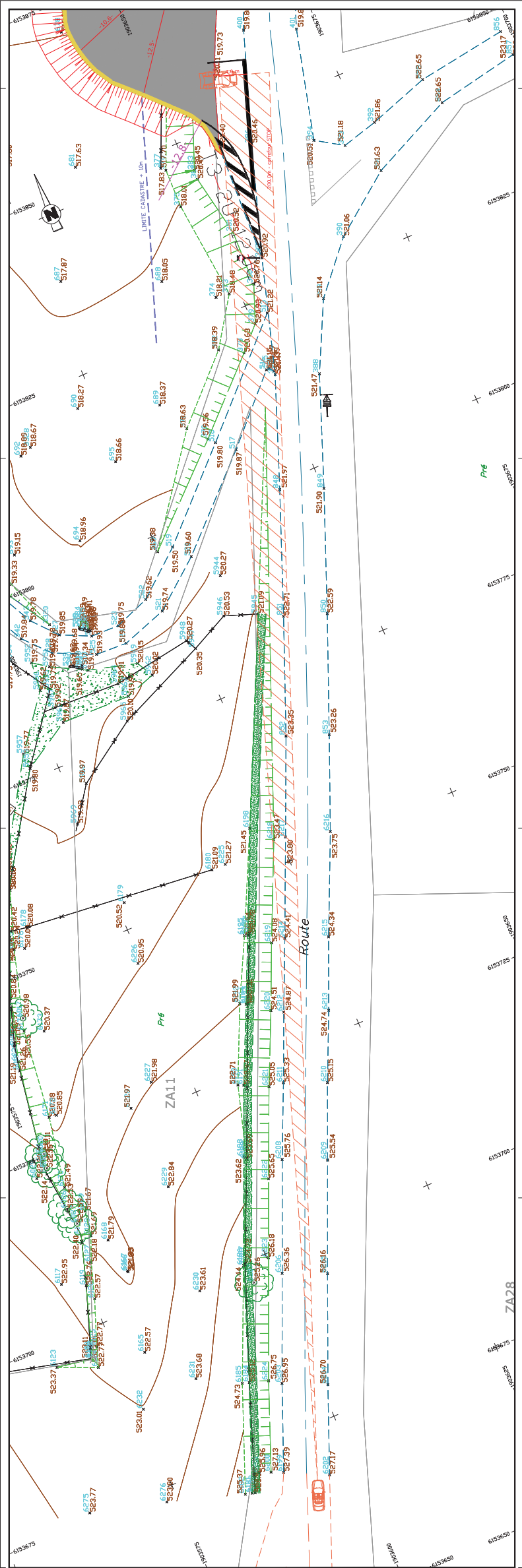
PLAN VISIBILITÉ Gauche

Profil	N°	Distance	Altitude	Altitude d'origine	Altitude d'origine
1	1	0.00	415.365	415.365	415.365
2	1	10.00	415.365	415.365	415.365
3	1	20.00	415.365	415.365	415.365
4	1	30.00	415.365	415.365	415.365
5	1	40.00	415.365	415.365	415.365
6	1	50.00	415.365	415.365	415.365
7	1	60.00	415.365	415.365	415.365

1.3893 | 13893_AVE_02_AKSE_01.dwg | Coordonnées planimétriques orthométriques
décembre 2022 | ECHELLE: 1/250 | au système géodésique RGF93 projection CCZ (zone 6)
Altitudes orthométriques au système NGF

ABCD
Bureau d'Architectes
10 rue de la République
69001 Lyon
Tél : 04 78 38 38 38
Fax : 04 78 38 38 39
Email : info@abcd-lyon.fr
Site : www.abcd-lyon.fr

Projet : Société des Carrières des Lacs - LARGILLAY



ANNEXE n°9 :

Plan de Gestion des déchets inertes et des terres non polluées d'extraction



SOCIETE CARRIERES DE LARGILLAY

**PLAN DE GESTION DES DECHETS INERTES
ET DES TERRES NON POLLUEES DES
INDUSTRIES EXTRACTIVES**

(Article 16 bis de l'arrêté ministériel du 22 septembre
1994 modifié par l'arrêté du 5 mai 2010)

Projet d'exploitation de carrière

Carrière de sable et graviers et
Installations de traitement de granulats

COMMUNE DE LARGILLAY

Lieu-dit « *Sur Le Buisson* »

DEPARTEMENT DU JURA

Janvier 2024

SOMMAIRE

	<u>PAGES</u>
<u>I INTRODUCTION</u>	3
I.1. – <u>Cadre réglementaire</u>	3
I.2. – <u>Renseignements concernant l’exploitant</u>	4
I.3. – <u>Demande d’autorisation sollicitée</u>	4
<u>II DESCRIPTION DE L’ACTIVITE</u>	5
II.1. – <u>Géologie des faciès exploités</u>	5
II.2. – <u>Méthode d’exploitation</u>	5
II.3. – <u>Synthèse des caractéristiques de l’exploitation</u>	7
<u>III TABLEAU DE SYNTHESE DES TERRES NON POLLUEES ET DES DECHETS INERTES PRODUITS PAR LA CARRIERE</u>	8
<u>IV MODALITES DE GESTION</u>	9
ANNEXES	12
✓ ANNEXE 1 : Article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié ;	
✓ ANNEXE 2 : Annexe I de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié ;	
✓ ANNEXE 3 : Note de la Direction Générale de la Prévention des Risques du MEDDTL en date du 22 mars 2011 ;	
✓ ANNEXE 4 : Circulaire du 22 août 2011 relative à la définition des déchets inertes pour l’industrie des carrières.	

I – INTRODUCTION

=====

I.1. – Cadre réglementaire

L'arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et leurs installations de premier traitement a été modifié par Arrêté Ministériel du 5 Mai 2010, suite à la prise en compte de la Directive Européenne n°2006/21/CE relative aux déchets de l'industrie extractive pour ce qui concerne la gestion des terres non polluées et des déchets inertes.

En application de l'article **16 bis** de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié, relatif aux exploitations de carrières, « l'exploitant doit établir un plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière ».

Le plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière s'applique aux substances provenant du décapage, de l'extraction et du traitement de la ressource minérale du site. Il ne s'applique pas aux déchets extérieurs accueillis sur le site pour le remblayage (article 12.3 de l'AM du 22 septembre 1994).

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

Le plan de gestion contient les éléments suivants :

- ✓ La caractérisation des déchets et une estimation des quantités totales de déchets d'extraction qui seront stockées durant la période d'exploitation ;
- ✓ La description de l'exploitation générant ces déchets et des traitements ultérieurs auxquels ils sont soumis ;
- ✓ La description de la manière dont le dépôt des déchets peut affecter l'environnement et la santé humaine, ainsi que les mesures préventives qu'il convient de prendre pour réduire au minimum les incidences sur l'environnement ;
- ✓ La description des modalités d'élimination ou de valorisation de ces déchets ;
- ✓ Le plan proposé en ce qui concerne la remise en état de l'installation de stockage de déchets ;
- ✓ Les procédures de contrôle et de surveillance proposées ;
- ✓ Les mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l'eau en vue de prévenir ou de réduire au minimum la pollution de l'air et du sol ;
- ✓ Une étude de l'état du terrain de la zone de stockage susceptible de subir des dommages dus à l'installation de stockage de déchets ;
- ✓ Les éléments issus de l'étude de danger propres à prévenir les risques d'accident majeur en conformité avec les dispositions prévues par l'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion

des déchets des industries extractives et applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et aux installations de gestion de déchets provenant des mines ou carrières.

Les prescriptions applicables aux "installations" de stockage de déchets, c'est-à-dire les lieux choisis pour stocker plus de 3 ans les déchets inertes, sont définies aux articles 11.5 et 18.2.2 de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié. Ils fixent les modalités de constitution de ces installations, et des exigences en matière de contrôle et de surveillance.

Le plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées est à établir pour toutes les terres non polluées et tous les déchets inertes, et pas seulement pour ceux stockés plus de 3 ans dans des installations de stockage de déchets.

Pour la détermination du caractère inerte des déchets, le présent plan de gestion s'appuie sur la note d'instruction du MEDDTL aux DREAL du 22 mars 2011 (réf BSSS/2011-35/TL) et circulaire du 22 août 2011, qui fixe les principes applicables et établit une liste nationale de déchets inertes dispensés de caractérisation.

I.2. – Renseignements concernant l'exploitant

Raison sociale	SAS CARRIERES DE LARGILLAY
Siège Social et administratif	2 rue de la Mairie 39130 MESNOIS
Capital social	15 000,00 Euros
SIRET	982 939 761 00010
RCS	982 939 761
Code APE	0811Z
Activités	Exploitation de gravières et sablières

I.3. – Demande d'autorisation sollicitée

Durée d'autorisation	30 ans
-----------------------------	--------

Rubrique	Nature des activités	Volume des activités	Classement
2510-1	Exploitation de carrières	Production moyenne : 100 000 t/an Production maximale : 120 000 t/an	A
2515-1	Broyage, concassage, criblage	Puissance installée > 200 kW	E
2517-2	Station de transit de produits minéraux	Stock de 8000 m ³	D

D (Déclaration) – E (Enregistrement) - A (Autorisation)

II – DESCRIPTION DE L'ACTIVITE

II.1. – Géologie des faciès exploités

Le projet d'exploitation est situé dans des formations glaciaires wurmiennes, au niveau d'un dépôts deltaïque lacustre – JGLy (terrasses formant un replat bien visible dans la topographie 525 m d'altitude).

Les formations rencontrées correspondent à des matériaux Glacio-lacustre (sables et graviers) datant de l'époque quaternaire.

C'est une formation grossière présentant les structures typiques d'un delta de type « Gilbert », avec couches sommitales horizontales (« topset beds ») de quelques mètres d'épaisseur et couches basales inclinées de 20 à 30° (« forset beds »), constituant le talus de progradation formé de matériaux alternant grossier et sableux issu des eaux de fonte glaciaires.

Cette formation bien lavée fournit l'essentiel des granulats alluvionnaires de la combe d'Ain. Sa puissance est de l'ordre de **25 m**.



*Photographie du front d'exploitation de l'ancienne carrière
« Sur Le Marteret » située à proximité du site*

II.2. – Méthode d'exploitation

➤ Travaux de décapage de la découverte

Cette opération consiste à retirer, de manière sélective, les terrains superficiels stériles surmontant le gisement exploitable.

L'épaisseur de la terre végétale est d'environ 20 - 30 cm.

Le volume de **terre végétale** sur l'ensemble des parcelles concernées par le projet de carrière est d'environ **29 500 m³** (dont 10 000 m³ en Phase 1).

Le décapage sera effectué au fur et à mesure de l'avancement. Les terres végétales seront réutilisées dans le cadre de la remise en état du site.

Les terres décapées seront stockées en périphérie d'autorisation ou au niveau du carreau d'exploitation, sous forme de merlons.

➤ **Travaux de d'extraction**

L'extraction des sables et graviers s'effectuera à l'aide d'une pelle mécanique.

Une fois extraits, les matériaux, seront traités sur place dans une installation de concassage/criblage/lavage.

Le lavage des matériaux génère des **boues de traitement**. Ces boues sont décantées dans un bassin, puis réutilisés dans le cadre du remblaiement du site. Les boues représentent environ 10 à 15 % de la production, soit environ **150 000 m³**.

Les matériaux commercialisés seront destinés à alimenter, en priorité au niveau du département, les centrales à bétons, les chantiers de travaux publics ou de construction de bâtiments, pour des utilisations nobles.

La quantité moyenne annuelle de matériaux autorisée à extraire est de **100 000 tonnes**. La production annuelle peut atteindre au maximum **120 000 tonnes**.

➤ **Remise en état**

La remise en état vise à restituer des terrains à **usage agricole** afin de rendre les espaces à leur vocation initiale et d'éviter ainsi la perte des surfaces agricoles utiles.

Les matériaux suivants seront utilisés pour la remise en état du site :

- Terre végétale issue du décapage du site
Volume estimé à **2 9500 m³** ;
- Boue de décantation (Stérile de traitement). Volume estimé : **150 000 m³**.

II.3. – Synthèse des caractéristiques de l'exploitation

Périmètre d'autorisation	9 ha 27 a 19 ca
Cote moyenne du sommet	532 m NGF
Cote minimum du carreau final	500 m NGF

Puissance moyenne de terre végétale	20 - 30 cm
--	------------

Volume de terre végétale à décaper	29 500 m³ (dont 10 000 m ³ en phase 1)
Volume des stériles de traitement	150 000 m³ (dont 34 000 m ³ en phase 1)
Production moyenne annuelle de la carrière	100 000 Tonnes
Production maximum annuelle de la carrière	120 000 Tonnes

III – TABLEAU DE SYNTHESE DES TERRES NON POLLUEES ET DES DECHETS INERTES PRODUITS PAR LES ACTIVITES DE LA CARRIERE

Le caractère inerte des déchets a été déterminé en considérant les documents suivants :

- L'article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié (annexe n°1) ;
- L'annexe 1 de l'Arrêté Ministériel du 22/09/1994 modifié (annexe n°2) ;
- La note d'instruction aux DREAL n° BSS/2011-35/TL du 22/03/2011 de la Direction générale de la prévention des risques du MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT (annexe n°3) et la circulaire du 22 août 2011 (annexe n°4),

En l'occurrence, le tableau ci-dessous établit, de façon exhaustive, la liste des terres non polluées et des déchets inertes qui seront produits au sein du site.

Code déchet et description *	Désignation	Origine(s)	Quantité totale estimée sur la Phase 1	Identification du stockage
Terres non polluées				
Terres non polluées	Terre végétale (horizon humifère)	Décapage au moyen d'une pelle mécanique, sur une épaisseur de 20 à 30 cm.	10 000 m³	Merlons
Déchets inertes				
01 04 12 <i>Stériles et autres déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux, autres que ceux visés aux rubriques 01 04 07** et 01 04 11***</i>	Stériles de traitement (Boue de décantation) Fraction non valorisable (environ 10 à 15 % de la production)	Décantation eau d'exhaure	34 000 m³	Bassin de décantation, après égouttage Dépôt de surface

*selon classification du décret n°2002-540 du 18/04/02, annexe II de l'article R.541-8 du Code de l'environnement

** Code 01 04 07 déchets contenant des substances dangereuses provenant de la transformation physique et chimique des minéraux non métallifère, classées comme dangereux. Ils ne sont donc pas inertes et ne font pas partie du présent plan de gestion des déchets et des terres polluées du site.

*** Code 01 04 11 déchets de la transformation de la potasse et des sels minéraux autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07

IV – MODALITES DE GESTION

L'ensemble des installations de stockage existantes sur la carrière fait l'objet de fiches descriptives jointes ci-après.

Rappel : On entend par "installation de stockage" un endroit choisi pour y déposer des déchets d'extraction solides ou liquides, en solution ou en suspension, pendant une période supérieure à trois ans, à la condition que cet endroit soit équipé d'une digue, d'une structure de retenue, de confinement ou de toute autre structure utile ; ces installations comprennent également les terrils y compris sous forme de merlons, les verses et les bassins.

Sur le site de la carrière de Largillay, 2 installations de stockage seront mises en place :

- L'une pour les **terres végétales**, en merlon, périphérie du site ;
- L'autre pour les stériles de traitement : **boues de décantation** issue du traitement des matériaux. Mise en égouttage dans un bassin puis utilisation en tant que remblai dans le cadre de la remise en état.

Note : Le terme "Déchet inerte sans caractérisation demandée" renvoie aux dispositions rédigées dans la note d'instruction aux DREAL n° BSSS/2011-35/TL du 22/03/2011 de la Direction générale de la prévention des risques du Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement

STOCKAGE DE LA TERRE VÉGÉTALE	
Stockage	Stockage périphérique et merlon
Code déchet / Désignation / nomenclature	Terres végétales non polluées
Caractéristiques	Déchet inerte sans caractérisation demandée
Origine	Décapage au moyen d'une pelle mécanique, sur une épaisseur moyenne d'environ 20-30 cm.
Quantités maximales stockées	10 000 m ³ (phase 1)
Durée maximale de stockage	Stockage provisoire : l'ensemble sera repris pour la remise en état finale du site
Remise en état / traitement ultérieur éventuel / modalité d'élimination ou de valorisation éventuelle	Valorisation : arasement du merlon et reprise du stock périphérique dans le cadre de la remise en état.
Stabilité de stockage	Stockage sous forme de merlons en limite de site, pente de stabilité du matériau respectée.
Surveillance et contrôle	Un relevé topographique sera réalisé chaque année



ENVIRONNEMENT ET SANTE	EAU	SOL	AIR	SANTE
Impact potentiel	Négligeable à faible : MES (lessivage par les eaux de ruissellement) limitées par les moyens de prévention mis en œuvre	Aucun : matériaux stockés en merlons sur un sol de même nature que le fond géochimique	Négligeable : envols de poussières fortement limités par les moyens de prévention mis en œuvre	Aucun
Moyens de prévention pour réduire les impacts	Merlons réalisés dans les règles de l'art (modelage, compactage, pentes, etc.) et végétalisation pour assurer la stabilité	/	Merlons réalisés dans les règles de l'art (modelage, compactage, pentes, etc.)	/
Surveillance/Contrôle	/	Relevés du géomètre	Surveillance régulière par le chef de carrière	Surveillance environnementale globale du site
Étude complémentaire	Cf. Etude d'impact			

STOCKAGE DES STERILES DE TRAITEMENT (BOUE DE DECANTATION)	
Stockage	Bassin étanche pour le stockage des boues de décantation
Code déchet / Désignation / nomenclature	01 04 12 – Déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux,
Caractéristiques	Déchet inerte sans caractérisation demandée
Origine	Décantation des eaux d'exhaure issues du traitement des matériaux.
Quantités maximales stockées	34 000 m ³ (phase 1)
Durée maximale de stockage	Durée de remplissage du bassin
Remise en état / traitement ultérieur éventuel / modalité d'élimination ou de valorisation éventuelle	Valorisation : mise en égouttage dans un bassin puis utilisation en tant que remblai dans le cadre de la remise en état.
Stabilité de stockage	Pas de risque d'instabilité (stockage enterré).
Surveillance et contrôle	Un relevé topographique sera réalisé chaque année



ENVIRONNEMENT ET SANTE	EAU	SOL	AIR	SANTE
Impact potentiel	Négligeable à faible : MES (lessivage par les eaux de ruissellement) limitées par les moyens de prévention mis en œuvre	Aucun : matériaux stockés sur un sol de même nature que le fond géochimique	Négligeable : Pas d'envol possible de fines en raison de la teneur en eau	Aucun
Moyens de prévention pour réduire les impacts	Bassin dédiée à l'accueil des boues de décantation	/	/	/
Surveillance/Contrôle	/	Relevés du géomètre	/	Surveillance environnementale globale du site
Étude complémentaire	Cf. Etude d'impact			

ANNEXES

=====

- ✓ ANNEXE 1 : Article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié ;
- ✓ ANNEXE 2 : Annexe I de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié ;
- ✓ ANNEXE 3 : Note de la Direction Générale de la Prévention des Risques du MEDDTL en date du 22 mars 2011 ;
- ✓ ANNEXE 4 : Circulaire du 22 août 2011 relative à la définition des déchets inertes pour l'industrie des carrières.

ANNEXE 1

Article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié

Article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994

(Arrêté du 5 mai 2010, article 11)

« L'exploitant doit établir un plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées résultant du fonctionnement de la carrière. Ce plan est établi avant le début de l'exploitation.

Le plan de gestion contient au moins les éléments suivants :

- la caractérisation des déchets et une estimation des quantités totales de déchets d'extraction qui seront stockés durant la période d'exploitation ;
- la description de l'exploitation générant ces déchets et des traitements ultérieurs auxquels ils sont soumis ;
- en tant que de besoin, la description de la manière dont le dépôt des déchets peut affecter l'environnement et la santé humaine, ainsi que les mesures préventives qu'il convient de prendre pour réduire au minimum les incidences sur l'environnement ;
- la description des modalités d'élimination ou de valorisation de ces déchets ;
- le plan proposé en ce qui concerne la remise en état de l'installation de stockage de déchets ;
- les procédures de contrôle et de surveillance proposées ;
- en tant que de besoin, les mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l'eau et en vue de prévenir ou de réduire au minimum la pollution de l'air et du sol ;
- une étude de l'état du terrain de la zone de stockage susceptible de subir des dommages dus à l'installation de stockage de déchets ;
- les éléments issus de l'étude de danger propres à prévenir les risques d'accident majeur en conformité avec les dispositions prévues par l'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives et applicable aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation et aux installations de gestion de déchets provenant des mines ou carrières.

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

NB : Les dispositions de l'article 16 bis sont applicables depuis le 27 août 2010 aux nouvelles installations ainsi qu'aux installations existantes faisant l'objet d'une modification substantielle au sens de l'article R. 512-33 du code de l'environnement (Arrêté du 5 mai 2010, article 15).

NB : Les dispositions de l'article 16 bis sont applicables à partir du 1er juillet 2011 pour toutes les installations autorisées avant 27 août 2010. (Arrêté du 5 mai 2010, article 16)

ANNEXE 2
Annexe I de l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié

Annexe I

Modifié par Arrêté du 30 septembre 2016 - art. 12

Déchets d'extraction inertes :

1. Sont considérés comme déchets d'extraction inertes, au sens de cet arrêté, les déchets répondant, à court terme comme à long terme, à l'ensemble des critères suivants :

- les déchets ne sont susceptibles de subir aucune désintégration ou dissolution significative, ni aucune autre modification significative, de nature à produire des effets néfastes sur l'environnement ou la santé humaine ;
- les déchets présentent une teneur maximale en soufre sous forme de sulfure de 0, 1 %, ou les déchets présentent une teneur maximale en soufre sous forme de sulfure de 1 % et le ratio de neutralisation, défini comme le rapport du potentiel de neutralisation au potentiel de génération d'acide et déterminé au moyen d'un essai statique prEN 15875, est supérieur à 3 ;
- les déchets ne présentent aucun risque d'autocombustion et ne sont pas inflammables ;
- la teneur des déchets, y compris celle des particules fines isolées, en substances potentiellement dangereuses pour l'environnement ou la santé humaine, et particulièrement en certains composés de As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, V et Zn, est suffisamment faible pour que le risque soit négligeable pour la santé humaine et pour l'environnement, tant à court terme qu'à long terme. Sont considérées à cet égard comme suffisamment faibles pour que le risque soit négligeable pour la santé humaine et pour l'environnement les teneurs ne dépassant pas les seuils fixés au niveau national pour les sites considérés comme non pollués, ou les niveaux de fond naturels nationaux pertinents ;
- les déchets sont pratiquement exempts de produits, utilisés pour l'extraction ou pour le traitement, qui sont susceptibles de nuire à l'environnement ou à la santé humaine.

2. Des déchets peuvent être considérés comme inertes sans qu'il soit procédé à des essais spécifiques dès lors qu'il peut être démontré à l'autorité compétente, sur la base des informations existantes ou de procédures ou schémas validés, que les critères définis au paragraphe 1 ont été pris en compte de façon satisfaisante et qu'ils sont respectés.

ANNEXE 3

Note de la Direction Générale de la Prévention des Risques du MEDDTL
en date du 22 mars 2011



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

**Direction générale de la
prévention des risques**

**Service des risques
technologiques**

**Sous-direction des risques
chroniques et du pilotage**

Bureau du sol et du sous-sol

Référence : BSSS/2011-35/TL

Vos réf. :

Affaire suivie par :

Tina LEGER

Tél : 01 40 81 91 91 - Fax : 01 40 81 10 53

Mél : tina.leger@developpement-durable.gouv.fr

Paris, le 22 MAR. 2011

Note pour

**Mesdames et Messieurs les Directeurs
régionaux de l'environnement, de
l'aménagement et du logement**

**Messieurs les Directeurs de
l'Environnement, de l'Aménagement et du
Logement**

**Monsieur le Directeur régional et
interdépartemental de l'environnement et
de l'énergie**

**Objet : Déchets de l'industrie des carrières
Définition des déchets inertes**

GED n° : 3751

La directive 2006/21/CE du Parlement et du Conseil du 15 mars 2006 concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive et modifiant la directive 2004/35/CE encadre les conditions d'autorisation, de stockage, de surveillance et de contrôle de ces déchets afin de garantir la protection de la santé humaine et de l'environnement. Les déchets dits « inertes » bénéficient d'exemptions à certaines dispositions de la directive. La décision 2009/359/CE de la Commission du 30 avril 2009 complète cette directive en définissant notamment cinq critères auxquels doivent satisfaire les déchets pour être considérés comme inertes au sens de la directive. Ces critères sont rappelés dans la présente note. Ils ont été repris par ailleurs dans l'arrêté du 5 mai 2010 modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières pour la prise en compte des dispositions de la directive européenne concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive.

Il convient de noter que l'évaluation du caractère inerte d'un déchet au regard des critères définissant les déchets inertes s'applique au matériau lui-même et non à son impact au regard de ses conditions de stockage (ex : déchets non inertes confinés) ou aux traitements (ex : ajout de carbonates pour réaliser un tamponnage) qu'il peut subir pour en atténuer les impacts. En revanche, on pourra considérer comme inerte, un déchet remplissant les cinq critères de la décision du 2009/359/CE, mais nécessitant des conditions de stockage spécifiques pour garder son caractère inerte (ex : protection contre l'érosion des fines de dépoussiérage).

PJ : Liste des déchets inertes dispensés de caractérisation

I. Déchets pouvant être considérés d'office comme inertes

La décision 2009/359/CE précitée prévoit que les Etats membres peuvent dresser des listes de déchets susceptibles d'être considérés comme inertes aux regards des critères qui y sont définis.

Vous trouverez en annexe une liste, établie après discussion avec la profession des exploitants de carrières, des matériaux pouvant être considérés comme des déchets inertes au sens de la directive 2006/21/CE du 15 mars 2006.

La liste est établie par secteur d'activité pour la production de :

- tuiles, briques, poteries, ...
- chaux ;
- ciment ;
- carbonates naturels ;
- granulats ;
- minéraux industriels ;
- plâtre ;
- roches ornementales et de construction.

Dans la majorité des cas, l'exploitation de roches silicatées et carbonatées, meubles ou massives génère une faible quantité de déchets (article L.541-1 du code de l'environnement), qui peuvent être intrinsèquement considérés comme inertes. Ainsi, pour un certain nombre de secteurs, comme l'extraction de roche ornementale et de construction ou l'extraction de calcaire et de matériaux meubles, il est possible de considérer les déchets comme inertes.

Néanmoins, dans des cas exceptionnels, certains déchets peuvent contenir des sulfures, des minéralisations élevées en éléments considérés comme toxiques ou des matériaux solubles de la famille des sels, au regard de la composition minéralogique des roches exploitées.

Ainsi, à cause des anomalies précédemment décrites ils ne peuvent pas toujours être considérés comme inertes :

- pour des raisons de drainage minier acide,
- pour des matériaux qui présenteraient des minéralisations élevées,
- pour des matériaux qui sont intrinsèquement solubles dans l'eau (ex : riches en sulfates).

Ces caractéristiques sont liées à la fois au type de matériau extrait et donc au type d'activité des carriers, mais sont également fonction du mode de production, de traitement, voire de stockage du déchet.

Pour les activités suivantes, je vous demande de considérer les éléments exposés ci-après.

Ciment et carbonates naturels

Pour l'industrie du ciment et des carbonates naturels, une attention particulière sera portée aux marnes pyriteuses. Dans ce cas, une analyse de calcimétrie, comparée à la teneur en soufre traduite en acide sulfurique, pourra être demandée à l'exploitant lors de la reconnaissance du site, afin de vérifier que le tamponnage naturel (à partir d'un taux de carbonates de 30 %) est suffisant pour prévenir tout drainage minier acide ou au moyen au moyen de la mise en place de l'essai statique prEN 15875 « Caractérisation des déchets - Essai statique pour la détermination du potentiel de production acide et du potentiel de neutralisation des déchets sulfurés », pour une valeur du rapport de NP/AP supérieure 3.

Exploitation de carrières pour la production de granulats et de minéraux industriels

Dans le cas d'exploitation de gisement dans des roches métamorphiques ou magmatiques et en présence de drainage minier acide, l'expérience montre que les boues issues du traitement des eaux d'exhaure peuvent présenter des concentrations importantes en substances métalliques. Ces boues ne peuvent être considérées, à priori, comme inertes en regard de leur évolution par exposition aux aléas climatiques. Elles doivent donc faire l'objet d'un stockage spécifique afin d'éviter toute dispersion de ces substances dans l'environnement. Les conditions de stockage devront notamment être détaillées dans le plan de gestion des déchets du site, tel que prévu, selon le cas au regard du critère d, par l'article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 ou 5 de l'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives.

Les déchets contenant des pyrites pourront toutefois être considérés comme inertes s'ils sont compactés et/ou stockés dans des conditions les protégeant de toute oxydation (ex : immersion en bassins présentant toujours une tranche d'eau à leur surface limitant la diffusion de l'oxygène, il en est de même dans des galeries inondées). Ces dispositions doivent être inscrites au plan de gestion des déchets tel que prévu par l'article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994.

Exploitation de carrières pour la production de plâtre

Les déchets qui contiennent du gypse et de l'anhydrite, hors ceux mis en remblaiement à la place des masses de gypse ou d'anhydrite extraites, ne sauraient être considérés à priori comme des déchets inertes, compte tenu de leur forte teneur en sulfate, qui les rend incompatibles avec le critère a de la décision du 30 avril 2009 précitée. Leur stockage doit donc faire l'objet d'une autorisation au titre de la rubrique 2720 des installations classées. Pour les déchets contenant du gypse et de l'anhydrite remis en remblaiement des masses de gypse et d'anhydrite, des adaptations aux dispositions de l'arrêté de 19 avril 2010 pourront être envisagées compte tenu de l'impact limité de cette pratique.

II. Evaluation des déchets selon les critères définis par la réglementation

Pour les matériaux ne figurant pas dans la liste annexée au présent document, une évaluation au cas par cas sera réalisée. Il appartiendra à l'exploitant de la carrière de démontrer qu'ils satisfont aux cinq critères définis dans l'arrêté du 22 septembre 1994, soit

en fournissant des données existantes sur les matériaux en question, soit par la réalisation d'une caractérisation.

Critères a

« Les déchets ne sont susceptibles de subir aucune désintégration ou dissolution significative, ni aucune autre modification significative, de nature à produire des effets néfastes sur l'environnement ou la santé humaine »

Les déchets susceptibles de se disperser dans l'eau en donnant des suspensions pouvant être nuisibles à la flore et la faune aquatique (ex : fines de dépolvisiérage inertes pouvant générer des colloïdes, ...) devront être stockés dans des conditions les protégeant de tout risque d'érosion ou de transport par ruissellement afin de ne pas charger le milieu environnant.

Critère b

« Les déchets présentent une teneur maximale en soufre sous forme de sulfure de 0,1 %, ou les déchets présentent une teneur maximale en soufre sous forme de sulfure de 1 % et le ratio de neutralisation, défini comme le rapport du potentiel de neutralisation au potentiel de génération d'acide et déterminé au moyen d'un essai statique prEN 15875, est supérieur à 3 »

Compte tenu de la faible teneur en sulfure des matériaux extraits, pour les roches magmatiques et métamorphiques, l'utilisation de l'essai normalisé peut poser des difficultés techniques, y compris pour vérifier le potentiel de neutralisation.

L'évaluation du risque « sulfure » pourra s'effectuer, en substitution au test normalisé, par un autre essai du type « eau oxygénée » (essai de production acide net : Net Acid Production Test) ou « pâte test » (essai dit de pâte), ou d'autres essais pouvant s'avérer pertinents, afin de déterminer le potentiel net de neutralisation.

Pour les carrières existantes révélant un drainage rocheux acide, je vous demande d'utiliser le critère de décision suivant : si les eaux d'exhaure de la carrière ont un pH inférieur à 5,5 et une conductivité supérieure à 500 µS/cm, les déchets issus du traitement des eaux d'exhaure ne pourront pas être considérés a priori comme inertes. Ils devront être caractérisés (cf. critère d)) et éventuellement, leur stockage relèvera de la rubrique 2720.

Critère c

« Les déchets ne présentent aucun risque d'autocombustion et ne sont pas inflammables »

Les matériaux issus de l'exploitation des carrières ne sont a priori pas concernés.

Critère d

« La teneur des déchets, y compris celle des particules fines isolées, en substances potentiellement dangereuses pour l'environnement ou la santé humaine, et particulièrement en certains composés de As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, V et Zn, est suffisamment faible pour que le risque soit négligeable pour la santé humaine et pour l'environnement, tant à court terme qu'à long terme. Sont considérées à cet égard comme suffisamment faibles pour que le risque soit négligeable pour la santé humaine et pour l'environnement

les teneurs ne dépassant pas les seuils fixés au niveau national pour les sites considérés comme non pollués, ou les niveaux de fond naturels nationaux pertinents »

Les déchets qui ne donneraient pas lieu de par leur procédé de traitement ou de stockage à une augmentation du potentiel de solubilisation et de rejet dans l'environnement de substances potentiellement dangereuses peuvent être considérés inertes.

Certaines exploitations sont situées dans des zones présentant des anomalies géochimiques avérées (minéralisation, altérations hydrothermales...). Dans la majorité des cas, les industriels évitent ce type de gisement pour des raisons de conformité de leurs produits à leur usage final.

Pour les roches métamorphiques ou magmatiques dans les zones d'anomalies géochimiques précitées, la conformité au critère d sera vérifiée à l'appui d'une expertise géologique (dossier initial pour les exploitations existantes et volet spécifique de l'étude d'impact pour des exploitations sur de nouveaux sites) assortie d'une éventuelle caractérisation des déchets potentiels pour déterminer les teneurs en éléments traces. Elles seront comparées aux niveaux de fonds naturels établis dans les bases de données de l'INRA (teneurs en éléments traces dans les sols - gammes de valeurs ordinaires et d'anomalies naturelles - Denis Baize - RMQS et BDAT). En cas de dépassements des valeurs observées pour les anomalies naturelles, les installations de stockage de déchets, à la fois chargés en substances potentiellement dangereuses et en sulfures risquant de conduire à un drainage minier acide, peuvent alors nécessiter le classement en rubrique 2720.

Critère e

« Les déchets sont pratiquement exempts de produits, utilisés pour l'extraction ou pour le traitement, qui sont susceptibles de nuire à l'environnement ou à la santé humaine. »

Pour les exploitants qui utilisent des flocculants afin d'accélérer la précipitation des fines, il reviendra d'examiner dans le cadre de l'instruction du dossier si ces matériaux présentent des caractéristiques permettant de considérer qu'ils ne sont pas dangereux pour l'environnement et la santé humaine.

Pour ce qui concerne les polyacrylamides, l'étude européenne sur l'évaluation des risques autour de l'acrylamide et ses composés de l'Institut pour la santé et la protection des consommateurs indique que les polyacrylamides ne se dégradent pas en acrylamide, substance cancérigène et mutagène.

Il pourra être considéré que des déchets produits à partir d'un flocculant présentant un taux d'acrylamide suffisamment faible (dans les polyacrylamides de base) peuvent être considérés inertes. Un taux inférieur à 0,1% de monomère résiduel dans le polyacrylamide sera jugé acceptable. Il conviendra que les exploitants justifient des caractéristiques du flocculant utilisé sur la base des fiches de sécurité des fabricants.

Pour les autres réactifs utilisés, les producteurs produiront une évaluation au cas par cas.

III. Déchets non inertes

Les installations de stockage de déchets des carrières pour lesquels l'exploitant n'est pas en mesure de prouver leur caractère inerte sur la base des informations existantes ou à l'appui des caractérisations devront faire l'objet d'une autorisation au titre de la rubrique 2720 des installations classées.

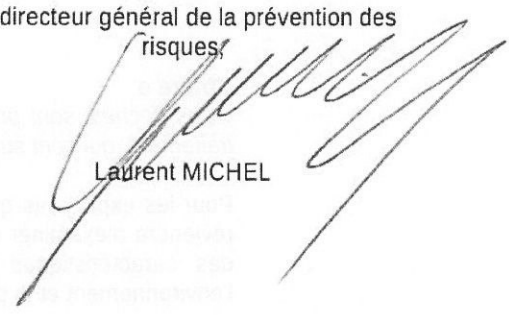
Par ailleurs, il existe des carrières pour lesquelles les arrêtés préfectoraux prescrivent déjà des dispositions particulières relatives à la gestion des déchets compte tenu de leurs caractéristiques physico-chimiques (ex : drainage rocheux acide) dues à la spécificité de leur gisement. Pour ces installations de stockage, il apparaît a priori nécessaire de les classer en 2720.

Les installations en cours d'exploitation peuvent demander le bénéfice des droits acquis dans les conditions prévues par les articles R.513-1 et suivants du code de l'environnement jusqu'au 14 avril 2011.

Je vous demande d'appliquer les principes de la présente note. Une circulaire reprenant les mêmes éléments est en cours de signature et sera publiée.

Le directeur général de la prévention des
risques

Laurent MICHEL



ANNEXE 4

Circulaire du 22 août 2011 relative à la définition des déchets inertes pour l'industrie des carrières.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'écologie, du développement
durable, des transports et du logement

Direction générale de la prévention des risques

Services des risques technologiques

Sous Direction des risques chroniques et du
pilotage

Bureau du sol et du sous-sol

Circulaire du 22 Août 2011

**relative à la définition des déchets inertes pour l'industrie des carrières au sens de l'arrêté du
22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier
traitement des matériaux de carrières**

NOR : DEVP1121981C

(Texte non paru au journal officiel)

La ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement,

Pour exécution

Madame et Messieurs les Préfets de Région

- Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)
- Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France (DRIEE IF)
- Directions de l'environnement, de l'aménagement et du Logement Outremer

Messieurs les préfets des départements

Résumé : La directive 2006/21/CE du Parlement et du Conseil du 15 mars 2006 concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive et modifiant la directive 2004/35/CE encadre les conditions d'autorisation, de stockage, de surveillance et de contrôle de ces déchets afin de garantir la protection de la santé humaine et de l'environnement. Les déchets dits « inertes » bénéficient d'exemptions à certaines dispositions de la directive. La présente circulaire donne des indications pour la définition des déchets inertes pour les carrières et fixe une liste de déchets

inertes dispensés de caractérisation.

Catégorie : directive adressée par le ministre aux services chargés de leur application, sous réserve, le cas échéant, de l'examen particulier des situations individuelles		Domaine : Ecologie, développement durable	
Mots clés liste fermée <Energie Environnement/>		Mots clés libres : carrières, déchets inertes	
Texte (s) de référence : Directive 2006/21/CE du Parlement et du Conseil du 15 mars 2006 concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive et modifiant la directive 2004/35/CE Arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières Arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives			
Circulaire(s) abrogée(s) [...]			
Date de mise en application [...]			
Pièce(s) annexe(s) : liste des déchets inertes dispensés de caractérisation			
N° d'homologation Cerfa :			
Publication	☒ BO	☒ Site circulaires.gouv.fr	☐ Non publiée

La directive 2006/21/CE du Parlement et du Conseil du 15 mars 2006 concernant la gestion des déchets de l'industrie extractive et modifiant la directive 2004/35/CE encadre les conditions d'autorisation, de stockage, de surveillance et de contrôle de ces déchets afin de garantir la protection de la santé humaine et de l'environnement. Les déchets dits « inertes » bénéficient d'exemptions à certaines dispositions de la directive. La décision 2009/359/CE de la Commission du 30 avril 2009 complète cette directive en définissant notamment cinq critères auxquels doivent satisfaire les déchets pour être considérés comme inertes au sens de la directive. Ces critères ont été repris dans l'arrêté du 5 mai 2010 modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières. La présente circulaire précise comment ces critères doivent être appliqués.

Il convient de noter que l'évaluation du caractère inerte d'un déchet au regard des critères définissant les déchets inertes s'applique au matériau lui-même et non à son impact au regard de ses conditions de stockage (ex : déchets non inertes confinés) ou aux traitements (ex : ajout de carbonates pour réaliser un tamponnage) qu'il peut subir pour en atténuer les impacts. En revanche, on pourra considérer comme inerte, un déchet remplissant les cinq critères de la décision du 2009/359/CE, mais nécessitant des conditions de stockage spécifiques pour garder son caractère inerte (ex : protection contre l'érosion des fines de dépoussiérage).

I. DÉCHETS POUVANT ÊTRE CONSIDÉRÉS D'OFFICE COMME INERTES

La décision 2009/359/CE précitée prévoit que les Etats membres peuvent dresser des listes de déchets susceptibles d'être considérés comme inertes aux regards des critères qui y sont définis.

Vous trouverez en annexe une liste, établie après discussion avec la profession des exploitants de carrières, des matériaux pouvant être considérés comme des déchets inertes au sens de la directive 2006/21/CE du 15 mars 2006.

La liste est établie par secteur d'activité pour la production de :

- tuiles, briques, poteries, ...

- chaux ;
- ciment ;
- carbonates naturels ;
- granulats ;
- minéraux industriels ;
- plâtre ;
- roches ornementales et de construction.

Dans la majorité des cas, l'exploitation de roches silicatées et carbonatées, meubles ou massives génère une faible quantité de déchets (article L.541-1 du code de l'environnement), qui peuvent être intrinsèquement considérés comme inertes. Ainsi, pour un certain nombre de secteurs, comme l'extraction de roche ornementale et de construction ou l'extraction de calcaire et de matériaux meubles, il est possible de considérer les déchets comme inertes.

Néanmoins, dans des cas exceptionnels, certains déchets peuvent contenir des sulfures, des minéralisations élevées en éléments considérés comme toxiques ou des matériaux solubles de la famille des sels, au regard de la composition minéralogique des roches exploitées.

Ainsi, à cause des anomalies précédemment décrites ils ne peuvent pas toujours être considérés comme inertes :

- pour des raisons de drainage minier acide ;
- pour des matériaux qui présenteraient des minéralisations élevées ;
- pour des matériaux qui sont intrinsèquement solubles dans l'eau (ex : riches en sulfates).

Ces caractéristiques sont liées à la fois au type de matériau extrait et donc au type d'activité des carrières, mais sont également fonction du mode de production, de traitement, voire de stockage du déchet.

Pour les activités suivantes, je vous demande de considérer les éléments exposés ci-après.

CIMENT ET CARBONATES NATURELS

Pour l'industrie du ciment et des carbonates naturels, une attention particulière sera portée aux marnes pyriteuses. Dans ce cas, une analyse de calcimétrie, comparée à la teneur en soufre traduite en acide sulfurique, pourra être demandée à l'exploitant lors de la reconnaissance du site, afin de vérifier que le tamponnage naturel (à partir d'un taux de carbonates de 30 %) est suffisant pour prévenir tout drainage minier acide ou au moyen au moyen de la mise en place de l'essai statique prEN 15875 « Caractérisation des déchets - Essai statique pour la détermination du potentiel de production acide et du potentiel de neutralisation des déchets sulfurés », pour une valeur du rapport de NP/AP supérieure 3.

EXPLOITATION DE CARRIÈRES POUR LA PRODUCTION DE GRANULATS ET DE MINÉRAUX INDUSTRIELS

Dans le cas d'exploitation de gisement dans des roches métamorphiques ou magmatiques et en présence de drainage minier acide, l'expérience montre que les boues issues du traitement des eaux d'exhaure peuvent présenter des concentrations importantes en substances métalliques. Ces boues ne peuvent être considérées, à priori, comme inertes en regard de leur évolution par exposition aux aléas climatiques. Elles doivent donc faire l'objet d'un stockage spécifique afin d'éviter toute

dispersion de ces substances dans l'environnement. Les conditions de stockage devront notamment être détaillées dans le plan de gestion des déchets du site, tel que prévu, selon le cas au regard du critère d, par l'article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994 ou 5 de l'arrêté du 19 avril 2010 relatif à la gestion des déchets des industries extractives.

Les déchets contenant des pyrites pourront toutefois être considérés comme inertes s'ils sont compactés et/ou stockés dans des conditions les protégeant de toute oxydation (ex : immersion en bassins présentant toujours une tranche d'eau à leur surface limitant la diffusion de l'oxygène, il en est de même dans des galeries inondées). Ces dispositions doivent être inscrites au plan de gestion des déchets tel que prévu par l'article 16 bis de l'arrêté du 22 septembre 1994.

EXPLOITATION DE CARRIÈRES POUR LA PRODUCTION DE PLÂTRE

Les déchets qui contiennent du gypse et de l'anhydrite, ne sauraient être considérés à priori comme des déchets inertes, compte tenu de leur forte teneur en sulfate, qui les rend incompatibles avec le critère a de la décision du 30 avril 2009 précitée. Leur stockage doit donc faire l'objet d'une autorisation au titre de la rubrique 2720 des installations classées. Pour les déchets contenant du gypse et de l'anhydrite remis en remblaiement des masses de gypse et d'anhydrite, des adaptations aux dispositions de l'arrêté de 19 avril 2010 pourront être envisagées compte tenu de l'impact limité de cette pratique.

II. EVALUATION DES DÉCHETS SELON LES CRITÈRES DÉFINIS PAR LA RÉGLEMENTATION

Pour les matériaux ne figurant pas dans la liste annexée au présent document, une évaluation au cas par cas sera réalisée. Il appartiendra à l'exploitant de la carrière de démontrer qu'ils satisfont aux cinq critères définis dans l'arrêté du 22 septembre 1994, soit en fournissant des données existantes sur les matériaux en question, soit par la réalisation d'une caractérisation.

CRITÈRE A

« Les déchets ne sont susceptibles de subir aucune désintégration ou dissolution significative, ni aucune autre modification significative, de nature à produire des effets néfastes sur l'environnement ou la santé humaine. »

Les déchets susceptibles de se disperser dans l'eau en donnant des suspensions pouvant être nuisibles à la flore et la faune aquatique (ex : fines de dépoussiérage inertes pouvant générer des colloïdes, ...) devront être stockés dans des conditions les protégeant de tout risque d'érosion ou de transport par ruissellement afin de ne pas charger le milieu environnant.

CRITÈRE B

« Les déchets présentent une teneur maximale en soufre sous forme de sulfure de 0,1 %, ou les déchets présentent une teneur maximale en soufre sous forme de sulfure de 1 % et le ratio de neutralisation, défini comme le rapport du potentiel de neutralisation au potentiel de génération d'acide et déterminé au moyen d'un essai statique prEN 15875, est supérieur à 3. »

Compte tenu de la faible teneur en sulfure des matériaux extraits, pour les roches magmatiques et métamorphiques, l'utilisation de l'essai normalisé peut poser des difficultés techniques, y compris pour vérifier le potentiel de neutralisation.

L'évaluation du risque « sulfure » pourra s'effectuer, en substitution au test normalisé, par un autre essai du type « eau oxygénée » (essai de production acide net : Net Acid Production Test) ou « paste test » (essai dit de pâte), ou d'autres essais pouvant s'avérer pertinents, afin de déterminer le potentiel net de neutralisation.

Pour les carrières existantes révélant un drainage rocheux acide, je vous demande d'utiliser le critère de décision suivant : si les eaux d'exhaure de la carrière ont un pH inférieur à 5,5 et une conductivité supérieure à 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$, les déchets issus du traitement des eaux d'exhaure ne pourront pas être considérés a priori comme inertes. Ils devront être caractérisés (cf. critère d)) et éventuellement, leur stockage relèvera de la rubrique 2720.

CRITÈRE C

« Les déchets ne présentent aucun risque d'autocombustion et ne sont pas inflammables »

Les matériaux issus de l'exploitation des carrières ne sont a priori pas concernés.

CRITÈRE D

« La teneur des déchets, y compris celle des particules fines isolées, en substances potentiellement dangereuses pour l'environnement ou la santé humaine, et particulièrement en certains composés de As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, V et Zn, est suffisamment faible pour que le risque soit négligeable pour la santé humaine et pour l'environnement, tant à court terme qu'à long terme. Sont considérées à cet égard comme suffisamment faibles pour que le risque soit négligeable pour la santé humaine et pour l'environnement les teneurs ne dépassant pas les seuils fixés au niveau national pour les sites considérés comme non pollués, ou les niveaux de fond naturels nationaux pertinents. »

Les déchets qui ne donneraient pas lieu de par leur procédé de traitement ou de stockage à une augmentation du potentiel de solubilisation et de rejet dans l'environnement de substances potentiellement dangereuses peuvent être considérés inertes.

Certaines exploitations sont situées dans des zones présentant des anomalies géochimiques avérées (minéralisation, altérations hydrothermales...). Dans la majorité des cas, les industriels évitent ce type de gisement pour des raisons de conformité de leurs produits à leur usage final.

Pour les roches métamorphiques ou magmatiques dans les zones d'anomalies géochimiques précitées, la conformité au critère d sera vérifiée à l'appui d'une expertise géologique (dossier initial pour les exploitations existantes et volet spécifique de l'étude d'impact pour des exploitations sur de nouveaux sites) assortie d'une éventuelle caractérisation des déchets potentiels pour déterminer les teneurs en éléments traces. Elles seront comparées aux niveaux de fonds naturels établis dans les bases de données de l'INRA (teneurs en éléments traces dans les sols - gammes de valeurs ordinaires et d'anomalies naturelles - Denis Baize - RMQS et BDAT). En cas de dépassements des valeurs observées pour les anomalies naturelles, les installations de stockage de déchets, à la fois chargés en substances potentiellement dangereuses et en sulfures risquant de conduire à un drainage minier acide, peuvent alors nécessiter le classement en rubrique 2720.

CRITÈRE E

« Les déchets sont pratiquement exempts de produits, utilisés pour l'extraction ou pour le traitement, qui sont susceptibles de nuire à l'environnement ou à la santé humaine. »

Pour les exploitants qui utilisent des flocculants afin d'accélérer la précipitation des fines, il reviendra d'examiner dans le cadre de l'instruction du dossier si ces matériaux présentent des caractéristiques permettant de considérer qu'ils ne sont pas dangereux pour l'environnement et la santé humaine.

Pour ce qui concerne les polyacrylamides, l'étude européenne sur l'évaluation des risques autour de l'acrylamide et ses composés de l'Institut pour la santé et la protection des consommateurs indique que les polyacrylamides ne se dégradent pas en acrylamide, substance cancérigène et mutagène.

Il pourra être considéré que des déchets produits à partir d'un flocculant présentant un taux d'acrylamide suffisamment faible (dans les polyacrylamides de base) peuvent être considérés inertes. Un taux inférieur à 0,1% de monomère résiduel dans le polyacrylamide sera jugé acceptable. Il conviendra que les exploitants justifient des caractéristiques du flocculant utilisé sur la base des fiches de sécurité des fabricants.

Pour les autres réactifs utilisés, les producteurs produiront une évaluation au cas par cas.

III. DÉCHETS NON INERTES

Les installations de stockage de déchets des carrières pour lesquels l'exploitant n'est pas en mesure de prouver leur caractère inerte sur la base des informations existantes ou à l'appui des caractérisations devront faire l'objet d'une autorisation au titre de la rubrique 2720 des installations classées.

Par ailleurs, il existe des carrières pour lesquelles les arrêtés préfectoraux prescrivent déjà des dispositions particulières relatives à la gestion des déchets compte tenu de leurs caractéristiques physico-chimiques (ex : drainage rocheux acide) dues à la spécificité de leur gisement. Pour ces installations de stockage, il apparaît a priori nécessaire de les classer en 2720.

Je vous remercie d'indiquer, sous le timbre de la direction générale de la prévention des risques, les difficultés que la mise en œuvre des présentes instructions pourrait générer.

Fait le 22 Août 2011

Le ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement

Pour la ministre et par délégation,

Le Secrétaire général

Pour la ministre et par délégation,

Le directeur général de la prévention des risques

Signé

Jean-François MONTEILS

Signé

Laurent MICHEL

ANNEXE : LISTE DES DÉCHETS INERTES DISPENSÉS DE CARACTÉRISATION

Les codes déchets indiqués correspondent aux codes fixés à l'annexe II de l'article R.541-8 du code de l'environnement (catalogue européen des déchets).

Exploitation de carrières pour la production de TUILES, BRIQUES, POTERIES...				
ROCHES CONCERNEES	Roches sédimentaires (massives et meubles)	Argiles		
01 01 - Déchets provenant de l'extraction des minéraux				
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION/PRESCRIPTION
01 01 02 Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères*.	Déchets solides ou semi-solides et déchets en suspension dans l'eau, issus de la découverte (hors terres non polluées) et de l'exploitation du gisement	Stériles de découverte, de niveaux intermédiaires, intercalaires ou matériaux de scalpage primaire en carrière	Extraction mécanique utilisant des pelles mécaniques, des chargeuses, des décapeuses, ou autres moyens mécaniques adaptés.	Néant
*Par minéraux non métallifères, on entend tous les gîtes de substances de carrières tels que définis par l'article 4 du Code Minier, autres que celles visées dans la rubrique 01 04 07				

Exploitation de Carrières pour la production de CHAUX				
Substances utiles				
Autres substances pouvant être éventuellement présentes dans les niveaux intermédiaires et intercalaires				
ROCHES CONCERNEES	Roches sédimentaires (massives et meubles)	Carbonatées	Calcaire, craie Dolomite	
01 01 - Déchets provenant de l'extraction des minéraux				
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION/PREScription
01 01 02 Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères*	Déchets solides ou semi-solides et déchets en suspension dans l'eau, issus de la découverte (hors terres non polluées) et de l'exploitation du gisement	Sériles de découverte, de niveaux intermédiaires, intercalaires ou matériaux de scalpage primaire en carrière	1. L'extraction mécanique utilisant des pelles mécaniques, des draglines, des chargeuses, des décapeuses, ou autres moyens mécaniques adaptés. 2. L'abattage avec utilisation d'explosifs pour fragmenter la roche.	Néant
* Par minéraux non métallifères, on entend tous les gites de substances de carrières tels que définis par l'article 4 du Code Minier, autres que celles visées dans la rubrique 01 04 07				
01 04 - Déchets provenant de la transformation physique et chimique des minéraux non métallifères				
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION
01 04 08 Déchets de graviers et débris de pierres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides issus de l'extraction, ou d'un traitement mécanique postérieur à celle-ci, incluant des fragments grossiers des matériaux extraits	Scalpage primaire des installations de premier traitement	Ces déchets peuvent inclure les rejets de scalpage et les gros blocs, ainsi que les matériaux qui ont chuté des convoyeurs ou lors du transport, ou qui ont été déversés accidentellement dans les installations. Le traitement comprend du criblage en voie sèche ainsi que les procédés de réduction granulométrique incluant le concassage et le broyage.	Néant
01 04 09 Déchets de sable et d'argile	Déchets solides ou semi-solides comprenant des fragments grossiers sableux ou argileux des matériaux extraits qui peuvent s'être formés pendant les opérations de traitement	Sériles de découverte, de niveaux intermédiaires ou intercalaires ou matériaux de scalpage, criblage	Ces déchets peuvent inclure des gros fragments d'argile triés après abattage, enlevés sur les convoyeurs, des refus de scalpage issus de l'agglomération de produits fins et argileux, et des matériaux tombés accidentellement lors des opérations de transport ou dans les installations de traitement. Le traitement comprend du criblage en en voie sèche ainsi que les procédés de réduction granulométrique incluant le concassage et le broyage.	Néant
01 04 10 Déchets de poussières et de poudres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides très fins pulvérulents voire boueux si mélangés à de l'eau	Fines de dépoussiérage	Ils sont issus du procédé de traitement des matériaux lors de la récupération des fines de dépoussiérage avec des cyclones ou des filtres ou des opérations de nettoyage des installations et des sols. Ce sont aussi les résidus des installations de brumisation pour rabattre la poussière ou les matériaux déclassés après traitement pour cause de qualité insuffisante.	Sous réserve d'un stockage les préservant de l'érosion et du transport par l'eau

Exploitation de Carrières pour la production de CIMENT

ROCHES CONCERNEES		Roches sédimentaires (massives et meubles)	Carbonatées	Calcaire, craie
			Silicatées	Argiles, marnes
01 01 - Déchets provenant de l'extraction des minéraux				
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER		Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel
01 01 02 Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères*.	Déchets solides ou semi-solides et déchets en suspension dans l'eau, issus de la découverte (hors terres non polluées) et de l'exploitation du gisement	Stériles de découverte, de niveaux intermédiaires, intercalaires ou matériaux de scalpage primaire en carrière		1. L'extraction mécanique utilisant des pelles mécaniques, des draglines, des chargeuses, des décapeuses, ou autres moyens mécaniques adaptés. 2. L'abattage avec utilisation d'explosifs pour fragmenter la roche.
* Par minéraux non métallifères, on entend tous les gîtes de substances de carrières tels que définis par l'article 4 du Code Minier, autres que celles visées dans la rubrique 01 04 07				
01 04 - Déchets provenant de la transformation physique et chimique des minéraux non métallifères				
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER		Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel
01 04 08 Déchets de graviers et débris de pierres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides issus de l'extraction, ou d'un traitement mécanique postérieur à celle-ci, incluant des fragments grossiers des matériaux extraits	Scalpage primaire des installations de premier traitement		Ces déchets peuvent inclure les rejets de scalpage et les gros blocs, ainsi que les matériaux qui ont chuté des convoyeurs ou lors du transport, ou qui ont été déversés accidentellement dans les installations. Le traitement comprend du criblage en voie sèche ainsi que les procédés de réduction granulométrique incluant le concassage et le broyage.
01 04 09 Déchets de sable et d'argile	Déchets solides ou semi-solides comprenant des fragments grossiers sableux ou argileux des matériaux extraits qui peuvent s'être formés pendant les opérations de traitement	Stériles de découverte, de niveaux intermédiaires ou intercalaires ou matériaux de scalpage, criblage		Ces déchets peuvent inclure des gros fragments d'argile triés après abattage, enlevés sur les convoyeurs, des refus de scalpage issus de l'agglomération de produits fins et argileux, et des matériaux tombés accidentellement lors des opérations de transport ou dans les installations de traitement. Le traitement comprend du criblage en en voie sèche ainsi que les procédés de réduction granulométrique incluant le concassage et le broyage.
01 04 10 Déchets de poussières et de poudres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides très fins pulvérulents voire boueux si mélangés à de l'eau	Fines de dépoussiérage		Ils sont issus du procédé de traitement des matériaux lors de la récupération des fines de dépoussiérage avec des cyclones ou des filtres ou des opérations de nettoyage des installations et des sols. Ce sont aussi les résidus des installations de brumisation pour rabattre la poussière ou les matériaux déclassés après traitement pour cause de qualité insuffisante.
				Sous réserve d'un stockage les préservant de l'érosion et du transport par l'eau

Exploitation de Carrières pour la production de CARBONATES NATURELS

ROCHES CONCERNEES	Roches sédimentaires (massives et meubles)	Carbonatées	Craie, calcaire, dolomie, marbre		
01 01 - Déchets provenant de l'extraction des minéraux					
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION/PRESCRIPTION	
01 01 02 Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères*.	Déchets solides ou semi-solides et déchets en suspension dans l'eau, issus de la découverte (hors terres non polluées) et de l'exploitation du gisement	Stériles de découverte, de niveaux intermédiaires, intercalaires ou matériaux de scalpage primaire en carrière	1. L'extraction mécanique utilisant des pelles mécaniques, des draglines, des chargeuses, des décapeuses, ou autres moyens mécaniques adaptés. 2. L'abattage avec utilisation d'explosifs pour fragmenter la roche.	Néant	
* Par minéraux non métallifères, on entend tous les gîtes de substances de carrières tels que définis par l'article 4 du Code Minier, autres que celles visées dans la rubrique 01 04 07					
01 04 - Déchets provenant de la transformation physique et chimique des minéraux non métallifères					
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION/PRESCRIPTION	
01 04 08 Déchets de graviers et débris de pierres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides issus de l'extraction, ou d'un traitement mécanique postérieur à celle-ci, incluant des fragments grossiers des matériaux extraits	Scalpage primaire des installations de premier traitement	Ces déchets peuvent inclure les rejets de scalpage et les gros blocs, ainsi que les matériaux qui ont chuté des convoyeurs ou lors du transport, ou qui ont été déversés accidentellement dans les installations. Le traitement comprend du criblage en voie sèche ainsi que les procédés de réduction granulométrique incluant le concassage et le broyage.	Néant	
01 04 09 Déchets de sable et d'argile	Déchets solides ou semi-solides comprenant des fragments grossiers sableux ou argileux des matériaux extraits qui peuvent s'être formés pendant les opérations de traitement	Stériles de découverte, de niveaux intermédiaires ou intercalaires ou matériaux de scalpage, criblage	Ces déchets peuvent inclure des gros fragments d'argile triés après abattage, enlevés sur les convoyeurs, des refus de scalpage issus de l'agglomération de produits fins et argileux, et des matériaux tombés accidentellement lors des opérations de transport ou dans les installations de traitement. Le traitement comprend du criblage en voie sèche ainsi que les procédés de réduction granulométrique incluant le concassage et le broyage.	Néant	
01 04 10 Déchets de poussières et de poudres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides très fins pulvérulents voire boueux si mélangés à de l'eau	Fines de dépoussiérage	Ils sont issus du procédé de traitement des matériaux lors de la récupération des fines de dépoussiérage avec des cyclones ou des filtres ou des opérations de nettoyage des installations et des sols. Ce sont aussi les résidus des installations de brumisation pour rabattre la poussière ou les matériaux déclassés après traitement pour cause de qualité insuffisante.	Sous réserve d'un stockage les préservant de l'érosion et du transport par l'eau	

Exploitation de Carrières pour la production de GRANULATS

ROCHES CONCERNÉES				
	Roches sédimentaires (massives et meubles)	Carbonatées	Calcaire, alluvions calcaires	
		Silicatées	Alluvions silico-calcaires, calcaires gréseux	
	Roches magmatiques	Roches plutoniques	Grès, conglomérat, brèche, arkose, Chaille, silex, chert, alluvions siliceuses, moraines, sables	
		Roches volcaniques et effusives	Granite, Syénite, Granodiorite, Diorite, Gabbro	
	Roches métamorphiques	Tuf rhyolitique, Microgranite, Rhyolite, trachyte, Microgranodiorite, dacite Microdiorite, Andésite, Dolérite, Diabase, ophite, Pouzzolane, Basalte, Phonolite Marbre calcaïque ou dolomitique, Amphibolite, Gneiss, Migmatite Leptynite, granulite, Cornéenne, Quartzite		
01 01 - Déchets provenant de l'extraction des minéraux				
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION/PRESCRIPTION
01 01 02 Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères*	Déchets solides ou semi-solides et déchets en suspension dans l'eau, issus de la découverte (hors terres non polluées) et de l'exploitation du gisement	Stériles de découverte, de niveaux intermédiaires, intercalaires ou matériaux de scalpage primaire en carrière	1. L'extraction mécanique utilisant des pelles mécaniques, des draglines, des chargeuses, des décapeuses, ou autres moyens mécaniques adaptés (drague suceuse,...). 2. L'abattage avec utilisation d'explosifs pour fragmenter la roche.	Néant
* Par minéraux non métallifères, on entend tous les gîtes de substances de carrières tels que définis par l'article 4 du Code Minier, autres que celles visées dans la rubrique 01 04 07				
01 04 - Déchets provenant de la transformation physique et chimique des minéraux non métallifères				
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION
01 04 08 Déchets de graviers et débris de pierres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides issus de l'extraction, ou d'un traitement mécanique postérieur à celle-ci, incluant des fragments grossiers des matériaux extraits	Scalpage primaire des installations de premier traitement	Ces déchets peuvent inclure les rejets de scalpage et les gros blocs. Le traitement comprend du criblage en voie humide ou en voie sèche ainsi que les procédés de réduction granulométrique incluant le concassage et le broyage.	Les zones de filons minéralisés nécessiteront une expertise géologique et éventuellement une caractérisation afin de vérifier la teneur en soufre.
01 04 09 Déchets de sable et d'argile	Déchets solides ou semi-solides comprenant des fragments grossiers sableux ou argileux des matériaux extraits qui peuvent s'être formés pendant les opérations de traitement	Stériles de découverte, de niveaux intermédiaires ou intercalaires ou matériaux de scalpage, criblage	Ces déchets peuvent inclure des gros fragments d'argile triés après abattage, enlevés sur les convoyeurs, des refus de scalpage issus des opérations de traitement. Le traitement comprend du criblage en voie humide ou en voie sèche ainsi que les procédés de réduction granulométrique incluant le concassage et le broyage. La décantation peut être favorisée par l'utilisation de flocculants de la famille des polyacrylamides***	Sous réserve de conditions de stockage prévenant toute dispersion du matériel dans l'environnement, permettant ainsi de conserver son caractère inerte.

01 04 10 Déchets de poussières et de poudres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides très fins pulvérulents voire boueux si mélangés à de l'eau	Fines de dépoussiérage	Ils sont issus du procédé de traitement des granulats lors de la récupération des fines de dépoussiérage avec des cyclones ou des filtres ou des opérations de nettoyage des installations et des sols. Ce sont aussi les résidus des installations de brumisation pour rabattre la poussière ou les matériaux déclassés après traitement pour cause de qualité insuffisante.	néant
01 04 12 Stériles et autres déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux, autres que ceux visés aux rubriques 01 04 07 et 01 04 11	Déchets comprenant des éléments fins en suspension dans l'eau	Fines de débouillage et de lavage, produits de décantation naturelle ou avec ajout de flocculants	Ils sont issus des procédés de traitement des matériaux extraits sur le site, puis traités sous eau. La décantation peut être favorisée par l'utilisation de flocculants de la famille des polyacrylamides** Des fines de lagunage peuvent être reprises pendant l'exploitation par pompage ou par voie mécanique pour être stockées dans une autre partie du site.	Boues de traitement des eaux d'exhaure des sites exposés au drainage acide révéillé par une augmentation de la conductivité des eaux (>500µS/cm) allée à une baisse du pH (<5,5) ***
01 04 99 Déchets non spécifiés ailleurs	Déchets solides ou semi solides comprenant essentiellement des fines, argiles et colloïdes et des sulfates issus de la neutralisation de l'acide sulfurique issus de la déstabilisation des sulfures.	Produits constitués de fines contenant des carbonates et parfois un excès de chaux, susceptible de concentrer des métaux communs et traces.	Déchets issus du traitement des eaux d'exhaure acides	Ne peuvent être considérés comme inertes à priori et devront faire l'objet d'un stockage les préservant de l'érosion et du transport par l'eau
** Dans le cas d'emploi d'autres produits que les polyacrylamides, les déchets devront être pratiquement exempts de produits susceptibles de nuire à l'environnement ou à la santé humaine				
*** Les exploitants devront apporter les éléments de démonstration de la conformité des déchets d'alcalinisation des eaux aux critères b) et d) figurant à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié				

Exploitation de carrières pour la production de MINÉRAUX INDUSTRIELS

Substances utiles (sables extra siliceux, kaolin, argiles, feldspaths, talc, andalousite, micas, pigments et galets de quartz)

Autres substances pouvant être éventuellement présentes dans les niveaux intermédiaires et intercalaires

ROCHES CONCERNÉES	Roches sédimentaires (massives et meubles)	Carbonatées	Calcaire, craie
		Silicatées	Sables, argiles (kaolin), grès
	Roches magmatiques	Roches plutoniques	Conglomérat, arkose, Chaille, sillex, chert, alluvions siliceuses, diatomite
	Roches métamorphiques	Roches volcaniques et effusives	Granite, Syénite, Granodiorite, Diorite, Gabbro, aplite
			Phonolite, pegmatites, syénites et roches riches en feldspaths et feldspathoïdes
			Amphibolite, Gneiss
			Marbre calcaire Ardoise, talc, chlorite et andalousite

01 01 - Déchets provenant de l'extraction des minéraux

Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION/PRESCRIPTION
01 01 02 Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères*.	Déchets solides ou semi-solides et déchets en suspension dans l'eau, issus de la découverte (hors terres non polluées) et de l'exploitation du gisement	Steriles de découverte, de niveaux intermédiaires, intercalaires ou matériaux de scalpage primaire en carrière	1. L'extraction mécanique utilisant des pelles mécaniques, des draglines, des chargeuses, des décapeuses, ou autres moyens mécaniques adaptés (dragage suceuse, ...). 2. L'abattage avec utilisation d'explosifs pour fragmenter la roche. 3. L'extraction sélective avec décapage du sol, découverte des minéraux et élimination des minéraux de qualité insuffisante ou altérés. Ces matériaux peuvent se trouver au dessus ou entre les couches de minéraux valorisables. 4. L'extraction hydraulique par monitors (injection d'eau sous pression et récupération du mélange eau-minéral par pompage) ou par dragues.	Néant

*Par minéraux non métallifères, on entend tous les gîtes de substances de carrières tels que définis par l'article 4 du Code Minier, autres que celles visées dans la rubrique 01 04 07

01 04 - Déchets provenant de la transformation physique et chimique des minéraux non métallifères

Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION/PRESCRIPTION
01 04 08 Déchets de graviers et débris de pierres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides issus de l'extraction, ou d'un traitement mécanique postérieur à celle-ci, incluant des fragments grossiers des matériaux extraits	Scalpage primaire des installations de premier traitement	Le traitement comprend du criblage en voie humide ou en voie sèche ou une autre séparation basée sur une propriété physique des matériaux (dimension, forme, couleur, minéralogie, densité, dureté, ...), ainsi que les procédés de réduction granulométrique incluant le concassage et le broyage. Ces déchets peuvent inclure les rejets de scalpage et les gros blocs. Le traitement comprend du criblage en voie humide ou en voie sèche ainsi que les procédés de réduction granulométrique incluant le concassage et le broyage.	Les zones de filons minéralisés nécessiteront une expertise géologique et éventuellement une caractérisation afin de vérifier la teneur en sulfure.
01 04 09 Déchets de sable et d'argile	Déchets solides ou semi-solides comprenant des fragments grossiers sableux ou argileux des matériaux extraits qui peuvent s'être formés pendant les opérations de traitement	Steriles de découverte, de niveaux intermédiaires ou intercalaires ou matériaux de scalpage, criblage	Ces déchets peuvent inclure des gros fragments d'argile triés après abattage, enlevés sur les convoyeurs, des refus de scalpage issus de l'agglomération de produits fins et argileux, et des matériaux tombés accidentellement lors des opérations de transport ou dans les installations de traitement. Le traitement comprend du criblage en voie humide ou en voie sèche ou une autre séparation basée sur une propriété physique des matériaux (dimension, forme, couleur, minéralogie, densité, dureté, ...), ainsi que les procédés de réduction granulométrique incluant le concassage, le broyage, la pulvérisation ou le déchiquetement des argiles. La décantation peut être favorisée par l'utilisation de flocculants de la famille des polyacrylamides**.	Sous réserve de conditions de stockage prévenant toute dispersion du matériau dans l'environnement, permettant ainsi de conserver son caractère inerte.

01 04 10 Déchets de poussières et de poudres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides très fins pulvérisables voire boueux si mélangés à de l'eau	Fines de dépoussiérage	Ils sont issus du procédé de traitement des matériaux lors de la récupération des fines de dépoussiérage avec des cyclones ou des filtres ou des opérations de nettoyage des installations et des sols. Ce sont aussi les résidus des installations de brumisation pour rabattre la poussière ou les matériaux déclassés après traitement pour cause de qualité insuffisante.	Sous réserve de conditions de stockage prévenant toute dispersion du matériau dans l'environnement, permettant ainsi de conserver son caractère inerte.
01 04 12 Stériles et autres déchets provenant du lavage et du nettoyage des minéraux, autres que ceux visés aux rubriques 01 04 07 et 01 04 11	Déchets comprenant des éléments fins en suspension dans l'eau	Fines de débouillage et de lavage, produits de décantation naturelle ou avec ajout de flocculants	Ils sont issus des procédés de traitement des matériaux extraits sur le site, puis traités sous eau. La décantation peut être favorisée par l'utilisation de flocculants de la famille des polyacrylamides**. Des fines de laguage peuvent être reprises pendant l'exploitation par pompage ou par voie mécanique pour être stockées dans une autre partie du site.	Sauf dans les cas de drainage acide révélés par une augmentation de la conductivité des eaux (>500µS/cm) allée à une baisse du pH (<5,5) ***
01 04 99 Déchets non spécifiés ailleurs	Déchets solides ou semi solides comprenant essentiellement des fines, argiles et colloïdes et des sulfates issus de la neutralisation de l'acide sulfurique issus de la déstabilisation des sulfures.	Produits constitués de fines contenant des carbonates et parfois un excès de chaux, susceptible de concentrer des métaux communs et traces.	Déchets issus du traitement des eaux d'exhaure acides	Ne peuvent être considérés comme inertes à priori et devront faire l'objet d'un stockage les préservant de l'érosion et du transport par l'eau
** Dans le cas d'emploi d'autres produits que les polyacrylamides, les déchets devront être pratiquement exempts de produits susceptibles de nuire à l'environnement ou à la santé humaine				
*** Les exploitants devront apporter les éléments de démonstration de la conformité des déchets d'alcalimisation des eaux aux critères b) et d) figurant à l'annexe I de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié				

Exploitation de carrières pour la production de PLÂTRE				
ROCHES CONCERNEES	Roches sédimentaires (massives et meubles)	Salines	Gypse, anhydrite	
01 01 - Déchets provenant de l'extraction des minéraux				
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION
01 01 02 Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères*.	Déchets solides ou semi-solides et déchets en suspension dans l'eau, issus de la découverte (hors terres non polluées) et de l'exploitation du gisement	Stériles de découverte, de niveaux intermédiaires, intercalaires ou matériaux de scalpage primaire en carrière	1. L'extraction mécanique utilisant des pelles mécaniques, des draglines, des chargeuses, des décapeuses, ou autres moyens mécaniques adaptés. 2. L'abattage avec utilisation d'explosifs pour fragmenter la roche.	Sauf pour les déchets contenant du gypse et de l'anhydrite
*Par minéraux non métallifères, on entend tous les gîtes de substances de carrières tels que définis par l'article 4 du Code Minier, autres que celles visées dans la rubrique 01 04 07				

Exploitation de carrières pour la production de ROCHES ORNEMENTALES et de CONSTRUCTION					
					Appellation métier
ROCHES CONCERNÉES	Roches sédimentaires (massives et meubles)	Carbonatées	Calcaire, dolomite, calcaires gréseux		Pierres calcaires et marbrières
		Silicatées	Grès, conglomérat, brèche		Grès
	Roches magmatiques	Roches plutoniques	Granite, Syénite, Granodiorite, Diorite, Gabbro		Granits
		Roches volcaniques et effusives	Tuf rhyolitique, Microgranite, Rhyolite, trachyte, Microgranodiorite, dacite, Microdiorite, Andésite, Dolérite, Pouzzolane, Basalte, Phonolite		Lave
	Roches métamorphiques		Marbre calcique ou dolomitique, Amphibolite, Gneiss, Migmatite, Leptynite, Micaschiste, Schiste (lauzes), granulite, Caleschiste, Cornéenne, Quartzite, Ardoise, Mylonite		
01 01 - Déchets provenant de l'extraction des minéraux					
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION	
01 01 02 Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères*.	Déchets solides ou semi-solides et déchets en suspension dans l'eau, issus de la découverture (hors terres non polluées) et de l'exploitation du gisement	Terres de découverture/décapage Rebuts d'extraction solides ou semi-solides	Décapage utilisant des moyens mécaniques tels que pelles, chargeuses, ... Extraction mécanique utilisant des moyens spécifiques tels que sciage, perforation-explosion ou découpe jet d'eau	Néant	
* Par minéraux non métallifères, on entend tous les gîtes de substances de carrières tels que définis par l'article 4 du Code Minier, autres que celles visées dans la rubrique 01 04 07					
01 04 - Déchets provenant de la transformation physique et chimique des minéraux non métallifères					
Description du code	Nature du déchet	Traduction METIER	Procédés et/ou activités à l'origine du déchet potentiel	RESTRICTION	
01 04 08 Déchets de graviers et débris de pierres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides issus de l'extraction, incluant des fragments grossiers des matériaux extraits	Rebuts d'extraction solides	Extraction mécanique par sciage classique ou diamanté, perforation-explosion, découpe jet d'eau	Néant	
01 04 13 Déchets provenant de la taille et du sciage des pierres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets solides issus de l'extraction, incluant des fragments grossiers des matériaux extraits	Rebuts d'extraction solides	Extraction mécanique par sciage classique ou diamanté, perforation-explosion, découpe jet d'eau	Néant	

ANNEXE n°10 :

Avis de la commune de Largillay-Marsonnay sur le réaménagement futur du site, en sa qualité de propriétaire

Mairie de Largillay-Marsonnay
1 Rue de la Mairie
39 130 – LARGILLAY-MARSONNAY

AVIS DU PROPRIETAIRE

Article D181-15-2.I.11° du Code de l'environnement

Le présent avis est rendu à la demande de la **S.A.S. CARRIERES DE LARGILLAY** ayant son siège social ; 2 rue de la mairie - 39 130 MESNOIS, dans le cadre de sa **demande d'exploitation de carrière** visée à la rubrique **2510-1** de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sur le territoire de la commune de LARGILLAY-MARSONNAY dans le département du JURA.

Cet avis s'inscrit dans le cadre de l'article D181-15-2. I.11° du Code de l'environnement dont les dispositions sont ci-après intégralement rapportées :

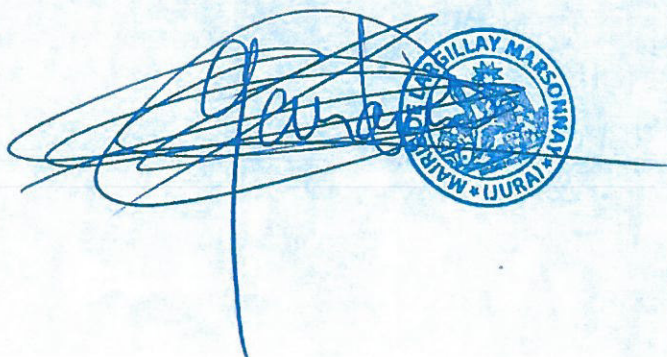
« 11° Le dossier est complété des pièces et éléments suivants : Pour les installations à implanter sur un site nouveau, **l'avis du propriétaire**, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire. »

Avis Favorable (favorable ou défavorable) :

Au vu des éléments relatifs à la remise en état de la **carrière de LARGILLAY-MARSONNAY** en cas d'arrêt définitif de l'activité, présentés dans le dossier de demande de renouvellement et d'extension, j'émet un avis Favorable (favorable ou défavorable) concernant l'usage futur du site et je préconise que les dispositions annexées à cet avis (extrait du dossier relatif à la remise en état et à l'usage futur du site) soient engagées et respectées en cas de cessation d'activité.

C. GERMAIN
Maire

Signature



Parois rocheuses et éboulis grossiers



Bassin reprofilé



Parcelles remises en culture ou en pâture



Haies arbustives écologiques et paysagères

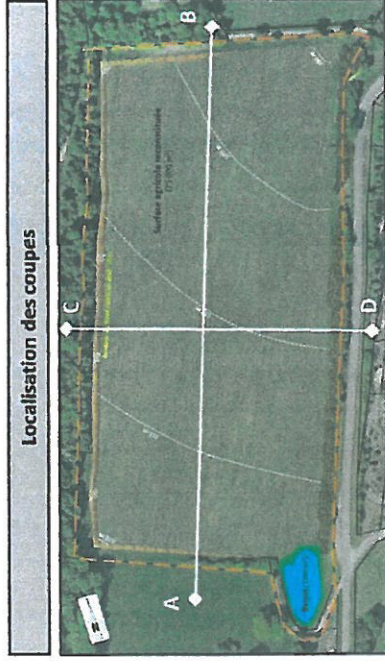
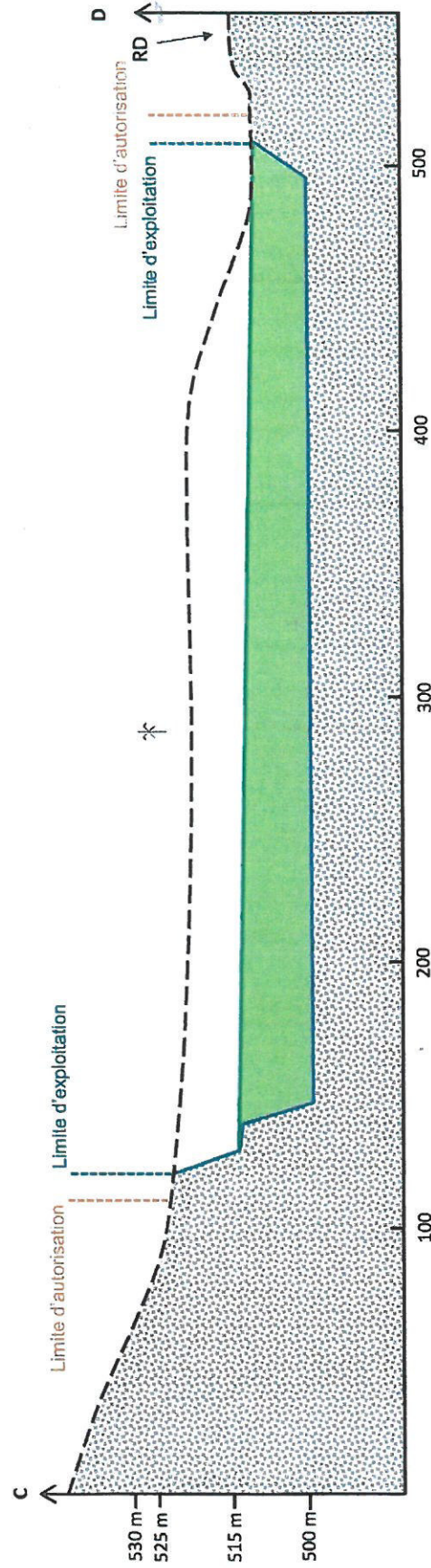
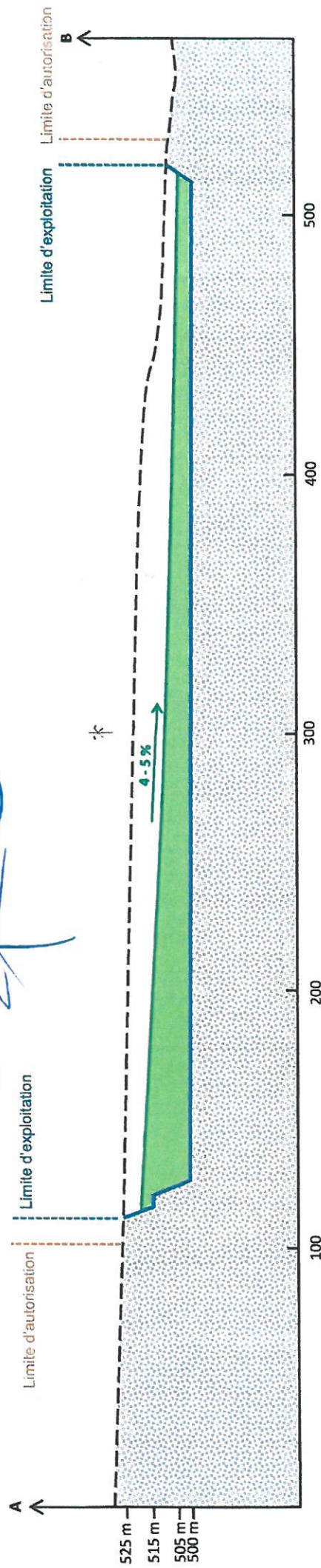
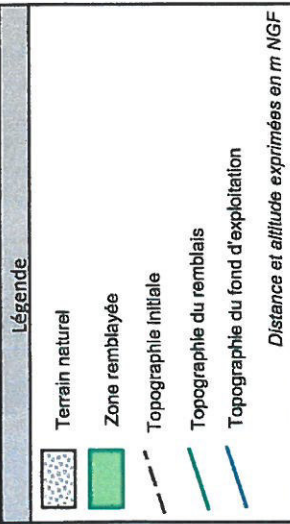


0 m

100 m

Figure 25





ANNEXE n°11 :

Avis des autres propriétaires sur le réaménagement futur du site

Madame ERB Céline, demeurant 8 rue Croix Felix, ORGELET (39 270),

AVIS DU PROPRIETAIRE

Article D181-15-2.I.11° du Code de l'environnement

Le présent avis est rendu à la demandé de la **S.A.S. CARRIERES DE LARGILLAY** ayant son siège social ; 2 rue de la mairie - 39 130 MESNOIS, dans le cadre de sa **demande d'exploitation de carrière** visée à la rubrique **2510-1** de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sur le territoire de la commune de LARGILLAY-MARSONNAY dans le département du JURA.

Cet avis s'inscrit dans le cadre de l'article D181-15-2. I.11° du Code de l'environnement dont les dispositions sont ci-après intégralement rapportées :

« 11° Le dossier est complété des pièces et éléments suivants : Pour les installations à implanter sur un site nouveau, **l'avis du propriétaire**, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire. »

Avis ... favorable (favorable ou défavorable) :

Au vu des éléments relatifs à la remise en état de la **carrière de LARGILLAY-MARSONNAY** en cas d'arrêt définitif de l'activité, présentés dans le dossier de demande de renouvellement et d'extension, j'émet un avis ... favorable (favorable ou défavorable) concernant l'usage futur du site et je préconise que les dispositions annexées à cet avis (extrait du dossier relatif à la remise en état et à l'usage futur du site) soient engagées et respectées en cas de cessation d'activité.

Signature



Légende



Enprise d'autorisation



Parcelles remises en culture ou en pâture



Haies arbustives écologiques et paysagères



Parois rocheuses et éboulis grossiers



Bassin reprofilé

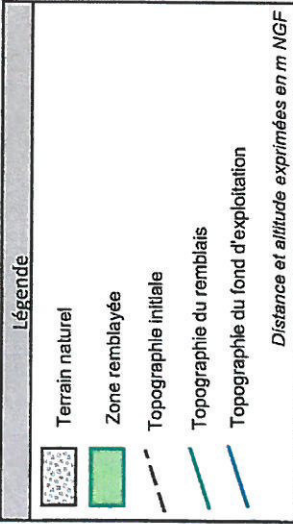
0 m

100 m

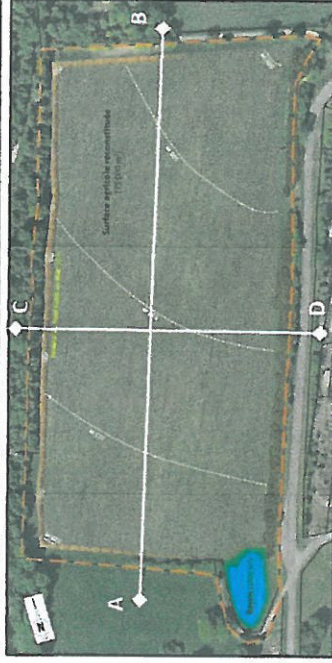
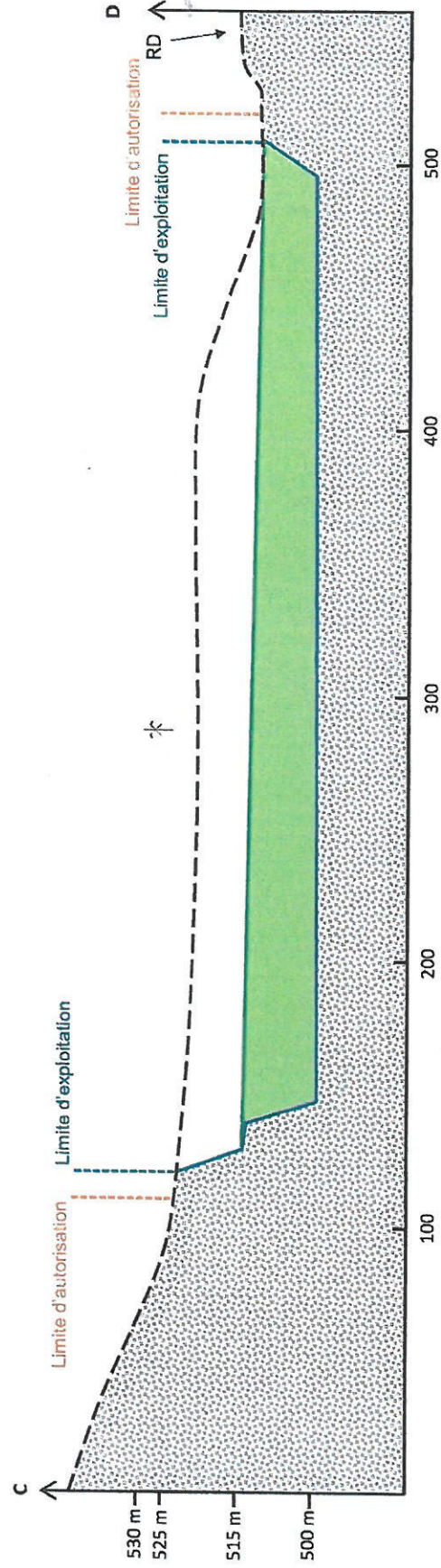
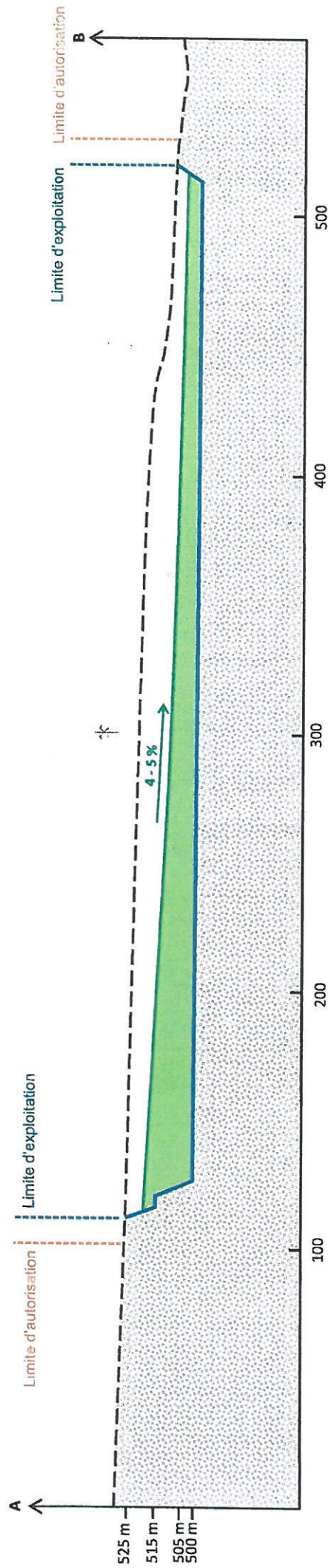
Figure 25



h.p.



[Signature]



Monsieur HERVE Jean-Marie, demeurant 10 rue du Four, LARGILLAY MARSONNAY (39 130),

AVIS DU PROPRIETAIRE

Article D181-15-2.I.11° du Code de l'environnement

Le présent avis est rendu à la demande de la **S.A.S. CARRIERES DE LARGILLAY** ayant son siège social ; 2 rue de la mairie - 39 130 MESNOIS, dans le cadre de sa **demande d'exploitation de carrière** visée à la rubrique **2510-1** de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sur le territoire de la commune de LARGILLAY-MARSONNAY dans le département du JURA.

Cet avis s'inscrit dans le cadre de l'article D181-15-2. I.11° du Code de l'environnement dont les dispositions sont ci-après intégralement rapportées :

« 11° Le dossier est complété des pièces et éléments suivants : Pour les installations à implanter sur un site nouveau, **l'avis du propriétaire**, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire. »

Avis *favorable* (favorable ou défavorable) :

Au vu des éléments relatifs à la remise en état de la **carrière de LARGILLAY-MARSONNAY** en cas d'arrêt définitif de l'activité, présentés dans le dossier de demande de renouvellement et d'extension, j'émet un avis *favorable* (favorable ou défavorable) concernant l'usage futur du site et je préconise que les dispositions annexées à cet avis (extrait du dossier relatif à la remise en état et à l'usage futur du site) soient engagées et respectées en cas de cessation d'activité.

Signature



Légende


Emprise d'autorisation


Parcelles remises en culture ou en pâture


Haies arbustives écologiques et paysagères


Parois rocheuses et éboulis grossiers


Bassin reprofilé



Figure 25

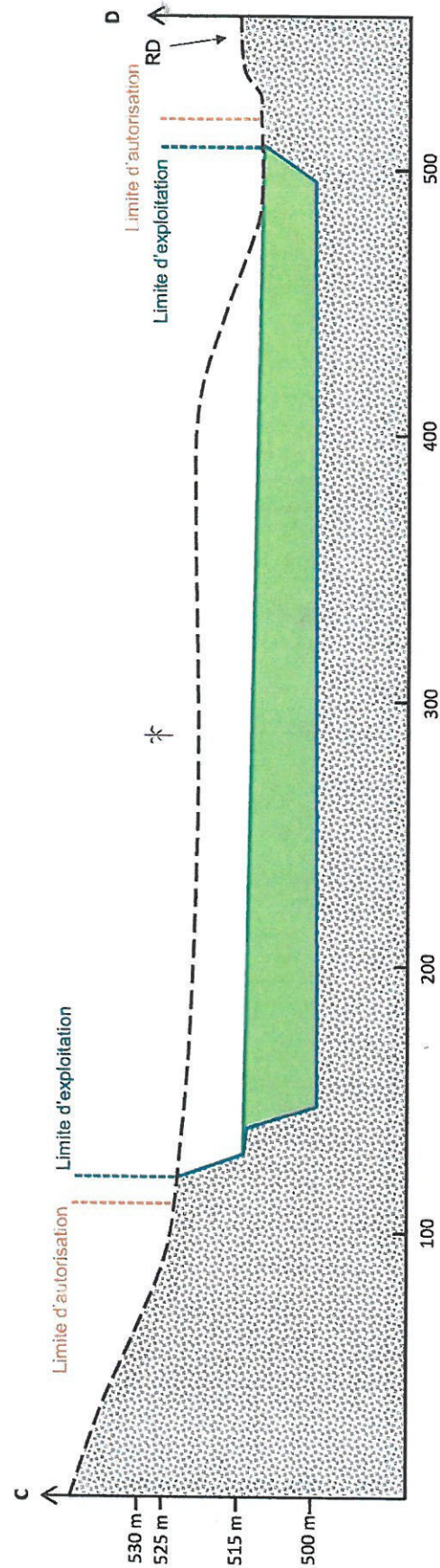
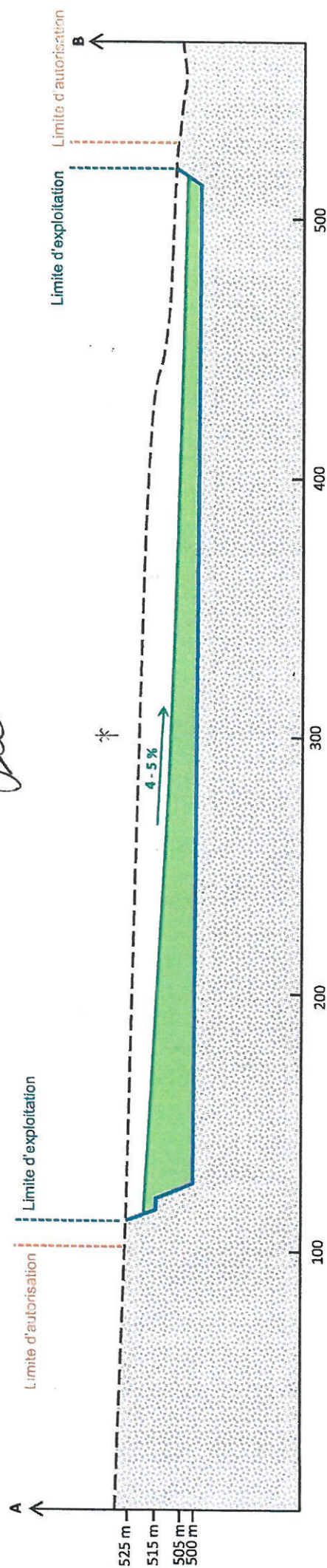




Légende

-  Terrain naturel
-  Zone remblayée
-  Topographie initiale
-  Topographie du remblais
-  Topographie du fond d'exploitation

Distance et altitude exprimées en m NGF



Monsieur LAGARDE Joël, demeurant 380 chemin de l'Aubépin, MONTAIN (39 270),
Madame LAGARDE Marie, demeurant 380 chemin de l'Aubépin, MONTAIN (39 270),

AVIS DU PROPRIETAIRE
Article D181-15-2.I.11° du Code de l'environnement

Le présent avis est rendu à la demande de la **S.A.S. CARRIERES DE LARGILLAY** ayant son siège social ; 2 rue de la mairie - 39 130 MESNOIS, dans le cadre de sa **demande d'exploitation de carrière** visée à la rubrique **2510-1** de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sur le territoire de la commune de LARGILLAY-MARSONNAY dans le département du JURA.

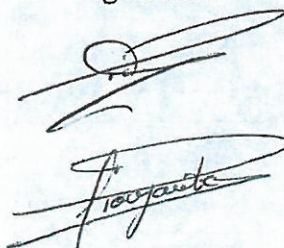
Cet avis s'inscrit dans le cadre de l'article D181-15-2. I.11° du Code de l'environnement dont les dispositions sont ci-après intégralement rapportées :

« 11° Le dossier est complété des pièces et éléments suivants : Pour les installations à implanter sur un site nouveau, **l'avis du propriétaire**, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire. »

Avis ... *favorable* (favorable ou défavorable) :

Au vu des éléments relatifs à la remise en état de la **carrière de LARGILLAY-MARSONNAY** en cas d'arrêt définitif de l'activité, présentés dans le dossier de demande de renouvellement et d'extension, j'émet un avis *favorable* (favorable ou défavorable) concernant l'usage futur du site et je préconise que les dispositions annexées à cet avis (extrait du dossier relatif à la remise en état et à l'usage futur du site) soient engagées et respectées en cas de cessation d'activité.

Signatures



Légende



Emprise d'autorisation



Parcelles remises en culture ou en pâture



Hales arbustives écologiques et paysagères



Parois rocheuses et éboulements



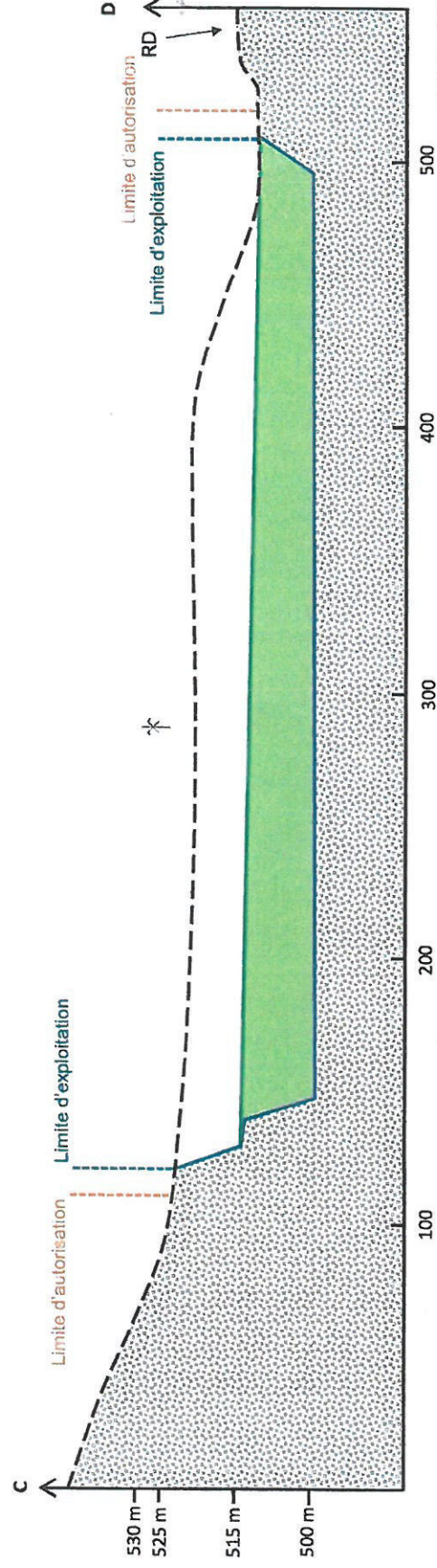
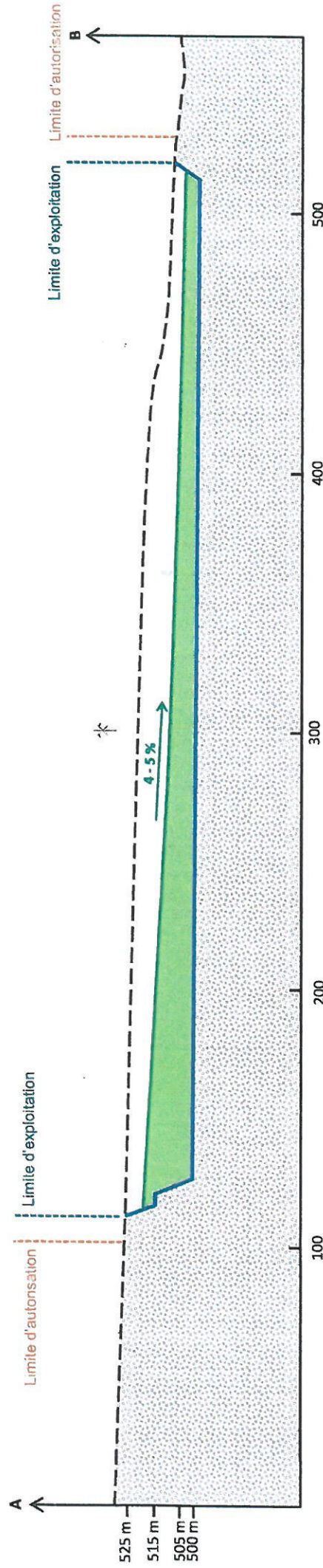
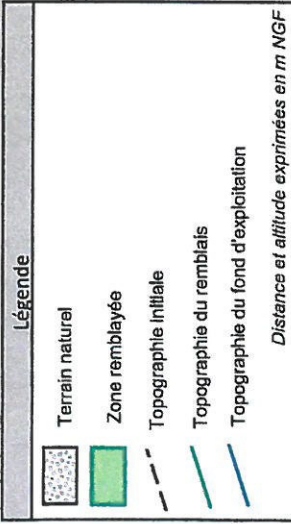
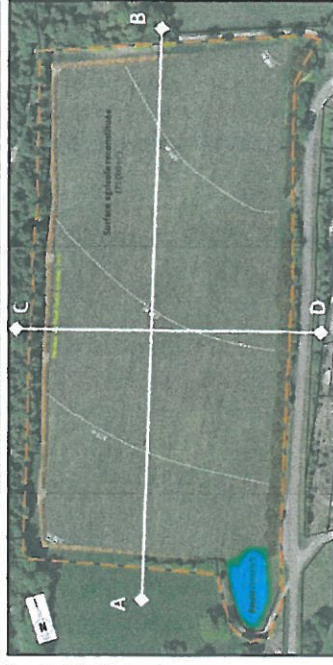
Bassin reprofilé

0 m 100 m

Figure 25



Handwritten signatures and initials: JL, ML, and a signature.



Handwritten signature and date: 14/05/2014

Monsieur GENTIER Pierre, demeurant 10 rue principale, LARGILLAY MARSONNAY (39 130),
Monsieur GENTIER Samuel, demeurant 4 rue de la Combe, MONTIGNY-SUR-L'AIN (39 300),
Madame GENTIER Aurélie, demeurant 8 rue de la Fontaine Morez, HAUTS DE BIENNE (39 400).

AVIS DU PROPRIETAIRE
Article D181-15-2.I.11° du Code de l'environnement

Le présent avis est rendu à la demande de la **S.A.S. CARRIERES DE LARGILLAY** ayant son siège social ; 2 rue de la mairie - 39 130 MESNOIS, dans le cadre de sa **demande d'exploitation de carrière** visée à la rubrique **2510-1** de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sur le territoire de la commune de LARGILLAY-MARSONNAY dans le département du JURA.

Cet avis s'inscrit dans le cadre de l'article D181-15-2. I.11° du Code de l'environnement dont les dispositions sont ci-après intégralement rapportées :

« 11° Le dossier est complété des pièces et éléments suivants : Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'**avis du propriétaire**, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que celui du maire ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire. »

Avis **FAVORABLE** (favorable ou défavorable) :

Au vu des éléments relatifs à la remise en état de la **carrière de LARGILLAY-MARSONNAY** en cas d'arrêt définitif de l'activité, présentés dans le dossier de demande de renouvellement et d'extension, j'émet un avis **FAVORABLE** (favorable ou défavorable) concernant l'usage futur du site et je préconise que les dispositions annexées à cet avis (extrait du dossier relatif à la remise en état et à l'usage futur du site) soient engagées et respectées en cas de cessation d'activité.

Signatures

Samuel GENTIER

Aurélien GENTIER

Pierre Gentier



Légende


Emprise d'autorisation


Parcelles remises en culture ou en pâture


Haies arbustives écologiques et paysagères


Parois rocheuses et éboulis grossiers


Bassin reprofilé









Vue en coupe du projet de remise en état SAS CARRIERES DE LARGILLAY

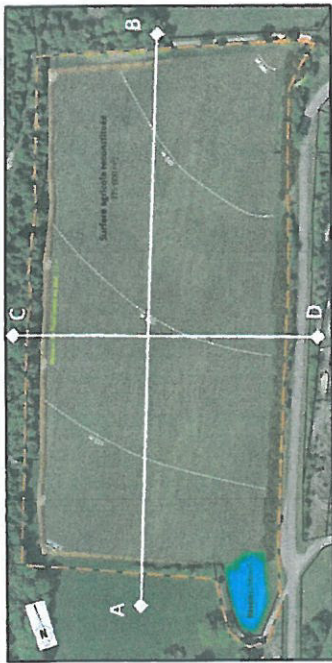
Mémoire technique - Tome 2

Demande d'autorisation d'exploitation de carrière

Commune de LARGILLAY-MARSONNAY « Sur le Buisson »

Figure 26

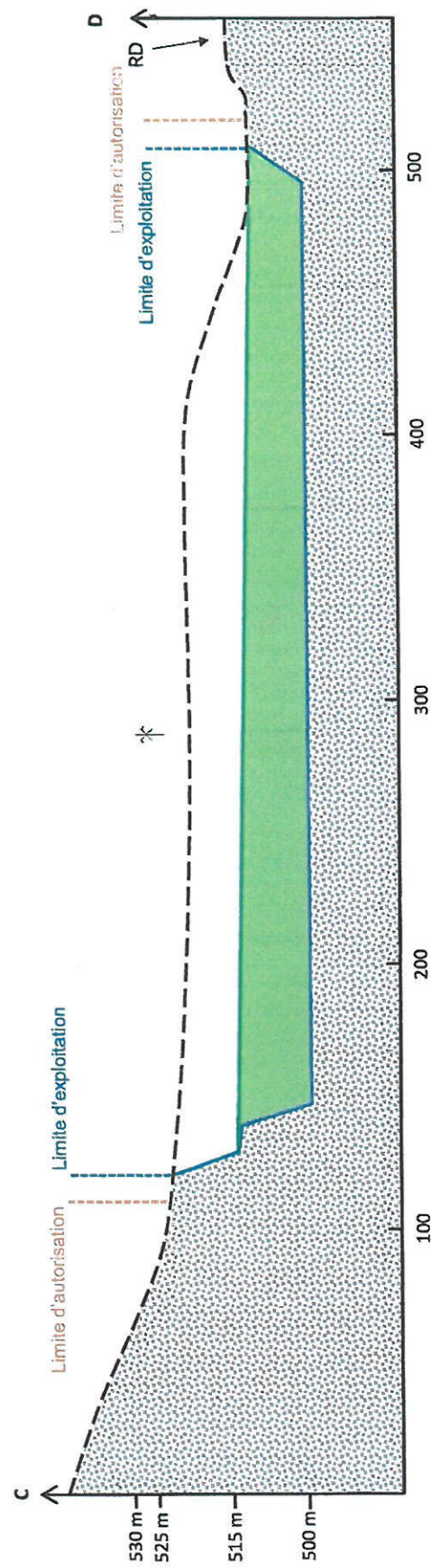
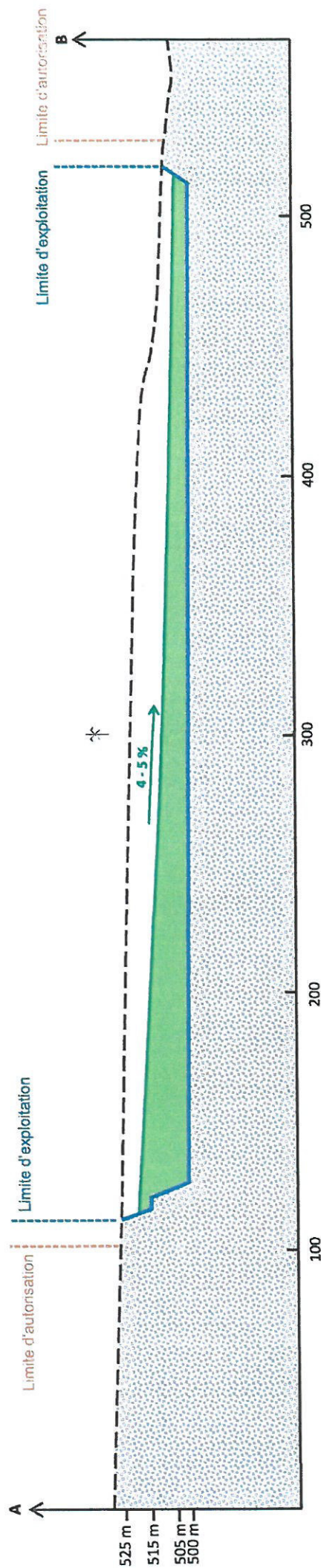
Localisation des coupes



Légende

- Terrain naturel
- Zone remblayée
- Topographie initiale
- Topographie du remblais
- Topographie du fond d'exploitation

Distance et altitude exprimées en m NGF



ANNEXE n°12 :

Avis de Monsieur le maire de la commune de Largillay-Marsonnay sur le réaménagement futur du site

Monsieur le Maire
Mairie de Largillay-Marsonnay
1 Rue de la Mairie
39 130 – LARGILLAY-MARSONNAY

AVIS DU MAIRE
Article D181-15-2.I.11° du Code de l'environnement

Le présent avis est rendu à la demande de la **S.A.S. CARRIERES DE LARGILLAY** ayant son siège social ; 2 rue de la mairie - 39 130 MESNOIS, dans le cadre de sa **demande d'exploitation de carrière** visée à la rubrique **2510-1** de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement sur le territoire de la commune de LARGILLAY-MARSONNAY dans le département du JURA.

Cet avis s'inscrit dans le cadre de l'article D181-15-2. I.11° du Code de l'environnement dont les dispositions sont ci-après intégralement rapportées :

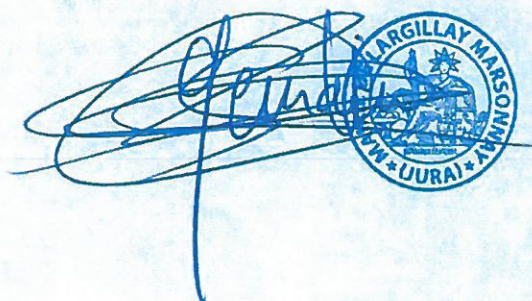
« 11° Le dossier est complété des pièces et éléments suivants : Pour les installations à implanter sur un site nouveau, l'**avis du propriétaire**, lorsqu'il n'est pas le pétitionnaire, ainsi que **celui du maire** ou du président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent en matière d'urbanisme, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation ; ces avis sont réputés émis si les personnes consultées ne se sont pas prononcées dans un délai de quarante-cinq jours suivant leur saisine par le pétitionnaire. »

Avis *Favorable* (favorable ou défavorable) :

Au vu des éléments relatifs à la remise en état de la **carrière de LARGILLAY-MARSONNAY** en cas d'arrêt définitif de l'activité, présentés dans le dossier de demande de renouvellement et d'extension, j'émet un avis *Favorable* (favorable ou défavorable) concernant l'usage futur du site et je préconise que les dispositions annexées à cet avis (extrait du dossier relatif à la remise en état et à l'usage futur du site) soient engagées et respectées en cas de cessation d'activité.

C. GERMAIN
Maire

Signature

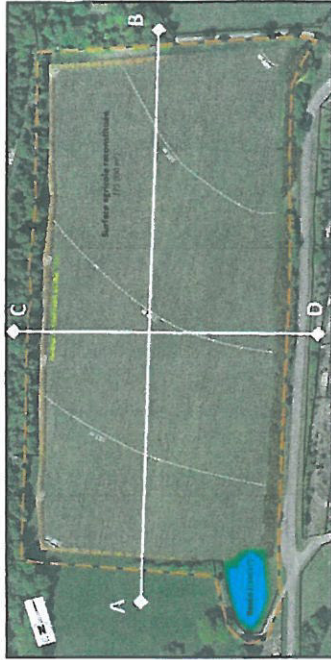


-  Emprise d'autorisation
-  Bassin remises en culture ou en pâture
-  Haies arbustives écologiques et paysagères
-  Parois rocheuses et éboulis grossiers
-  Bassin reprofilé

0 m 100 m

Figure 25

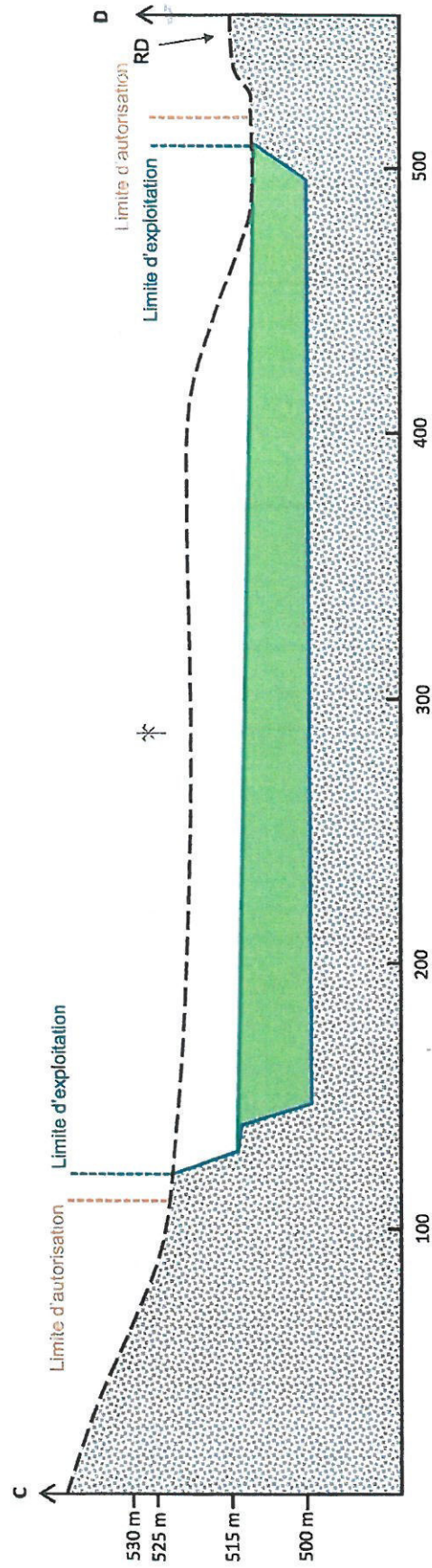
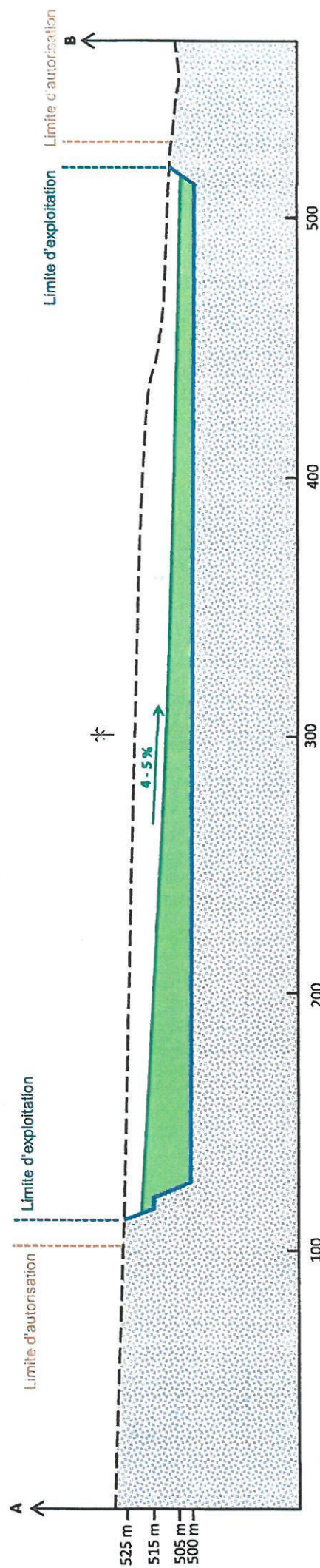




Légende

-  Terrain naturel
-  Zone remblayée
-  Topographie initiale
-  Topographie du remblais
-  Topographie du fond d'exploitation

Distance et altitude exprimées en m NGF



ANNEXE n°13 :

Planches de phasage de l'exploitation format A4

LEGENDE ETAT DES LIEUX

- point de nivellement
- talus
- station polygonale
- piquet
- bornes
- application cadastrale
- bord de chaussée
- bord de chemin
- mur ou muret
- mur en pierres sèches
- closure barbelé
- arbre feuillu
- hoie
- végétation dense
- végétation dense
- arrivée-départ de bus

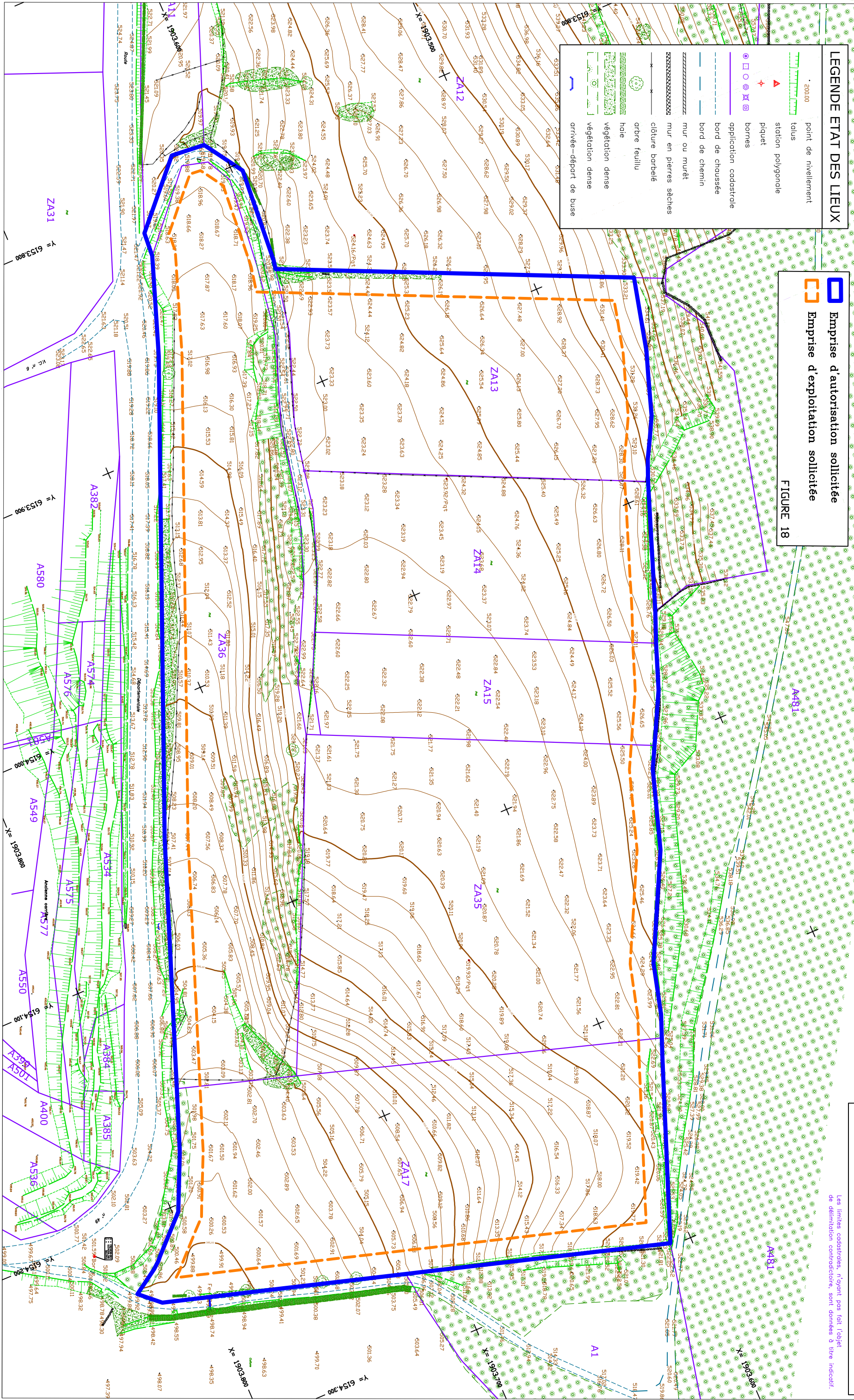
- Emprise d'autorisation sollicitée
- Emprise d'exploitation sollicitée

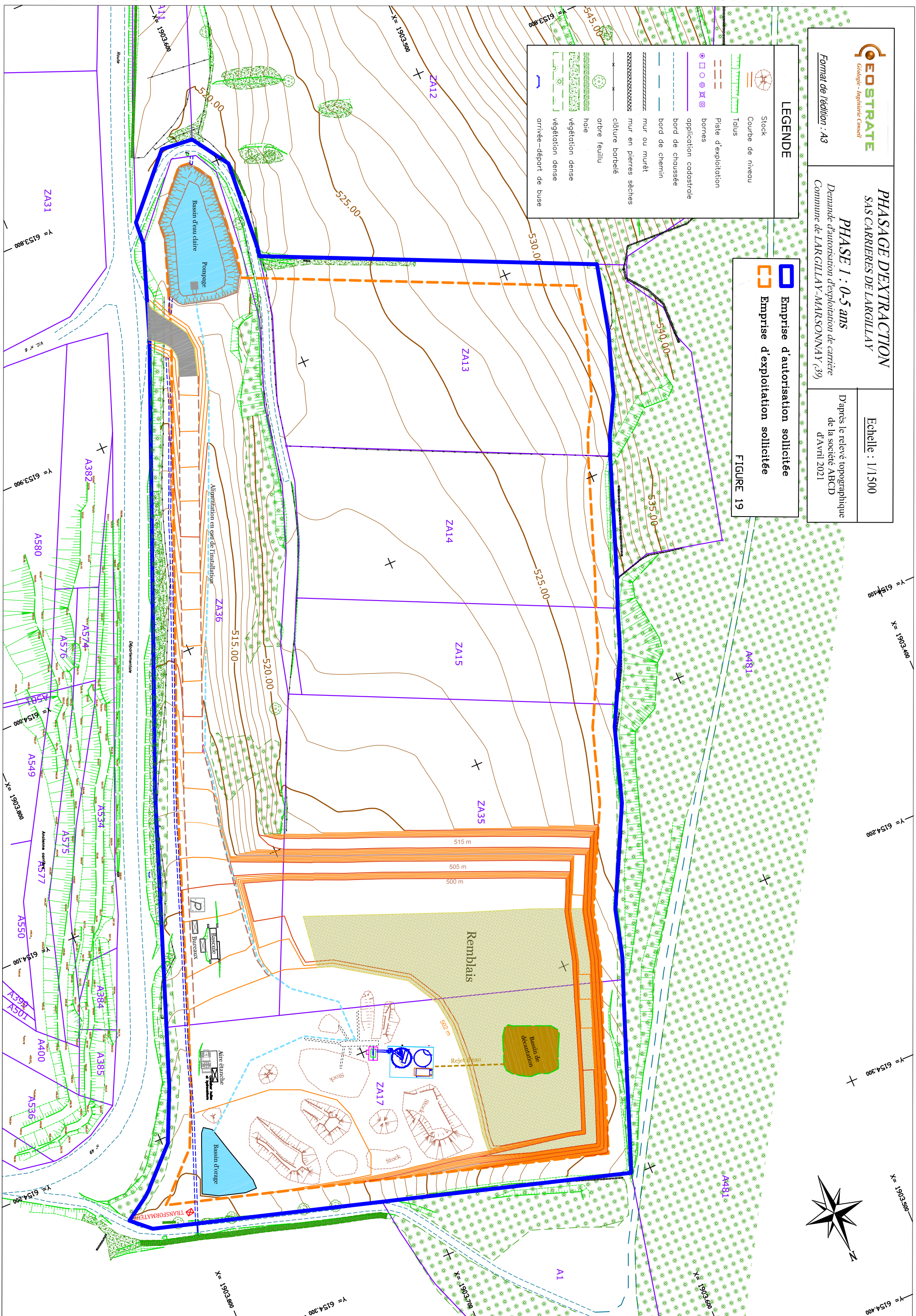
FIGURE 18

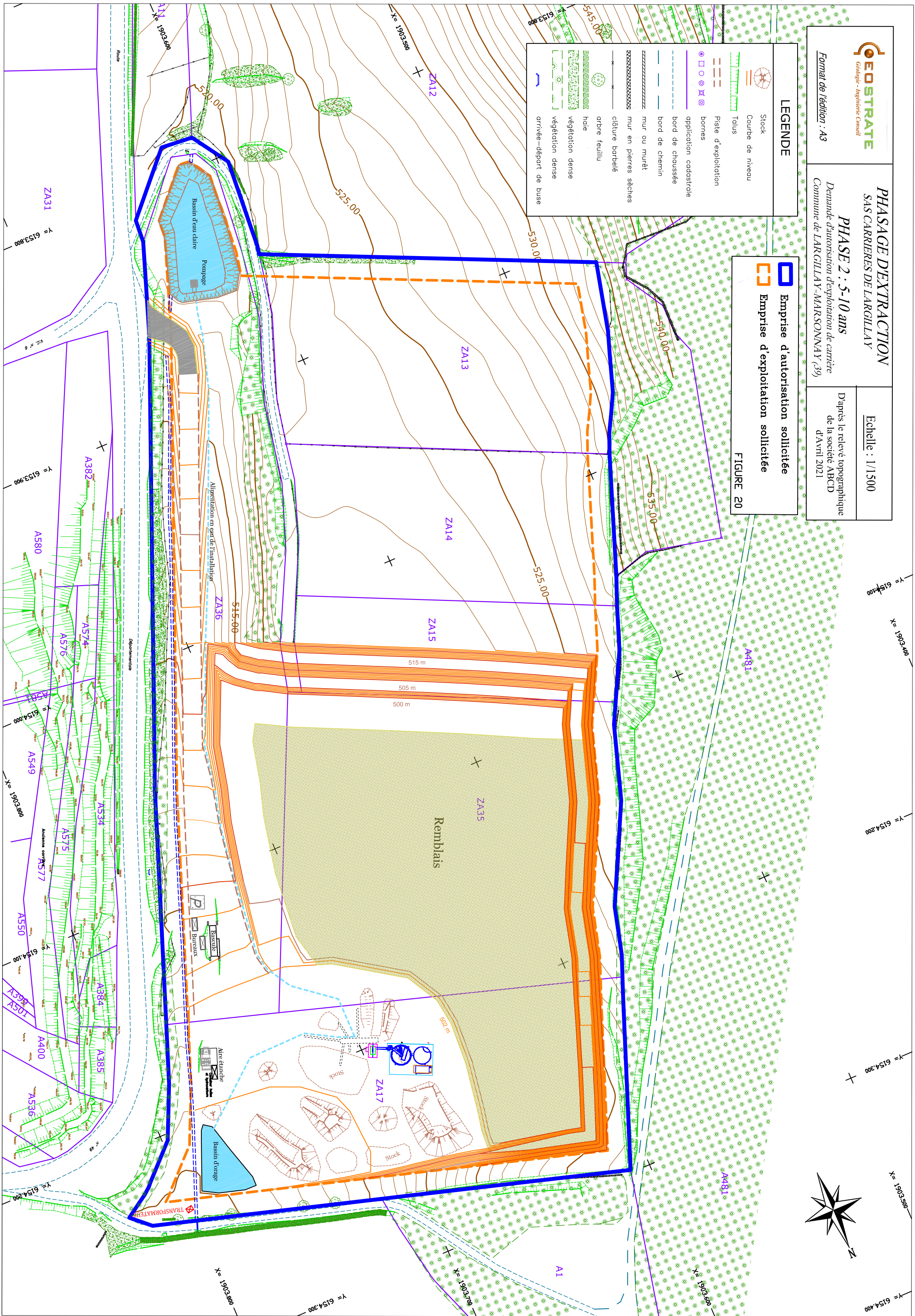


Les limites cadastrales, n'ayant pas fait l'objet
de délimitation contradictoire, sont données à titre indicatif.

Commune de LARGILLAY-MARSONNAY
Lieu dit : "Sur le Buisson" et "En Callee"
Section : ZA n° 11p-12-13-14-15-17-35 & 36
PLAN TOPOGRAPHIQUE
Maire d'origine : SCL
Plan réalisé par ABCD Géomètres Experts
Dossier : 12976
Date du levé : Avril 2021
Coordonnées planimétriques rattachées au système géodésique RGF93 projection CC47 (zone 6)
Altitudes rattachées au système NGF par TERIA





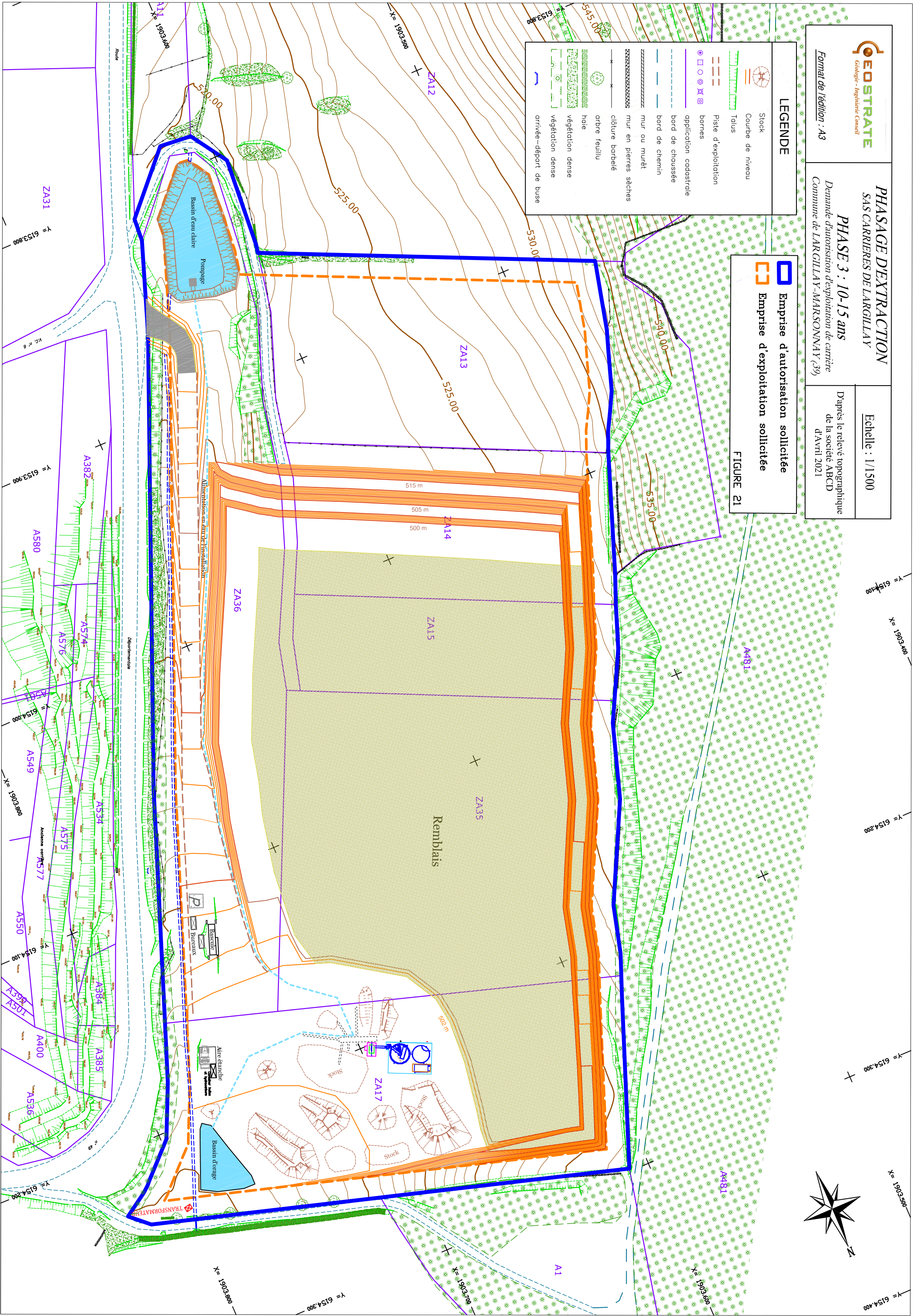


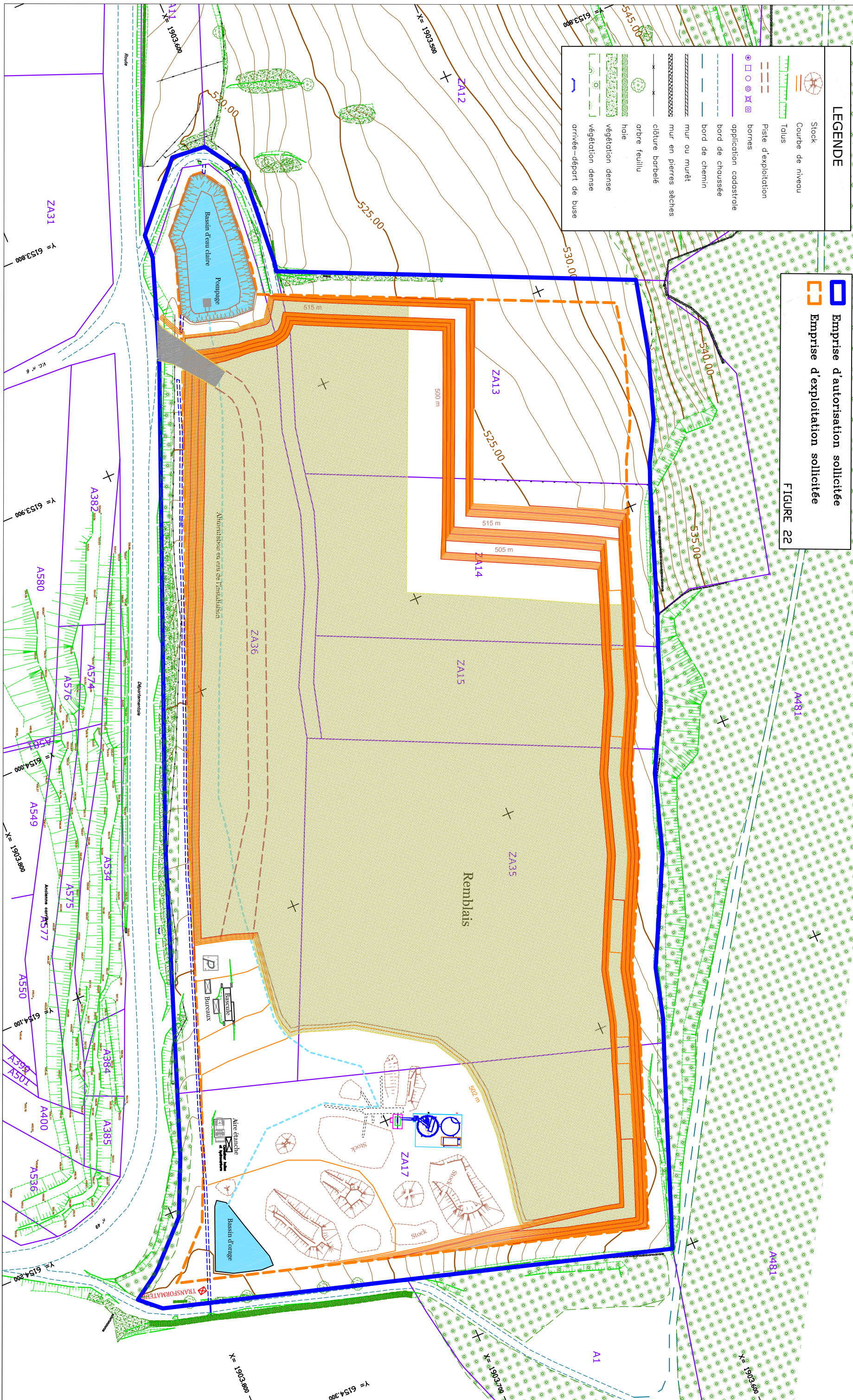
LEGENDE

- Stock
- Courbe de niveau
- Talus
- Piste d'exploitation
- bornes
- application cadastrale
- bord de chaussée
- bord de chemin
- mur ou muret
- mur en pierres sèches
- clôture barbelé
- arbre feuillu
- haie
- végétation dense
- végétation dense
- arrivée-départ de buse

- Emprise d'autorisation sollicitée
- Emprise d'exploitation sollicitée

FIGURE 21



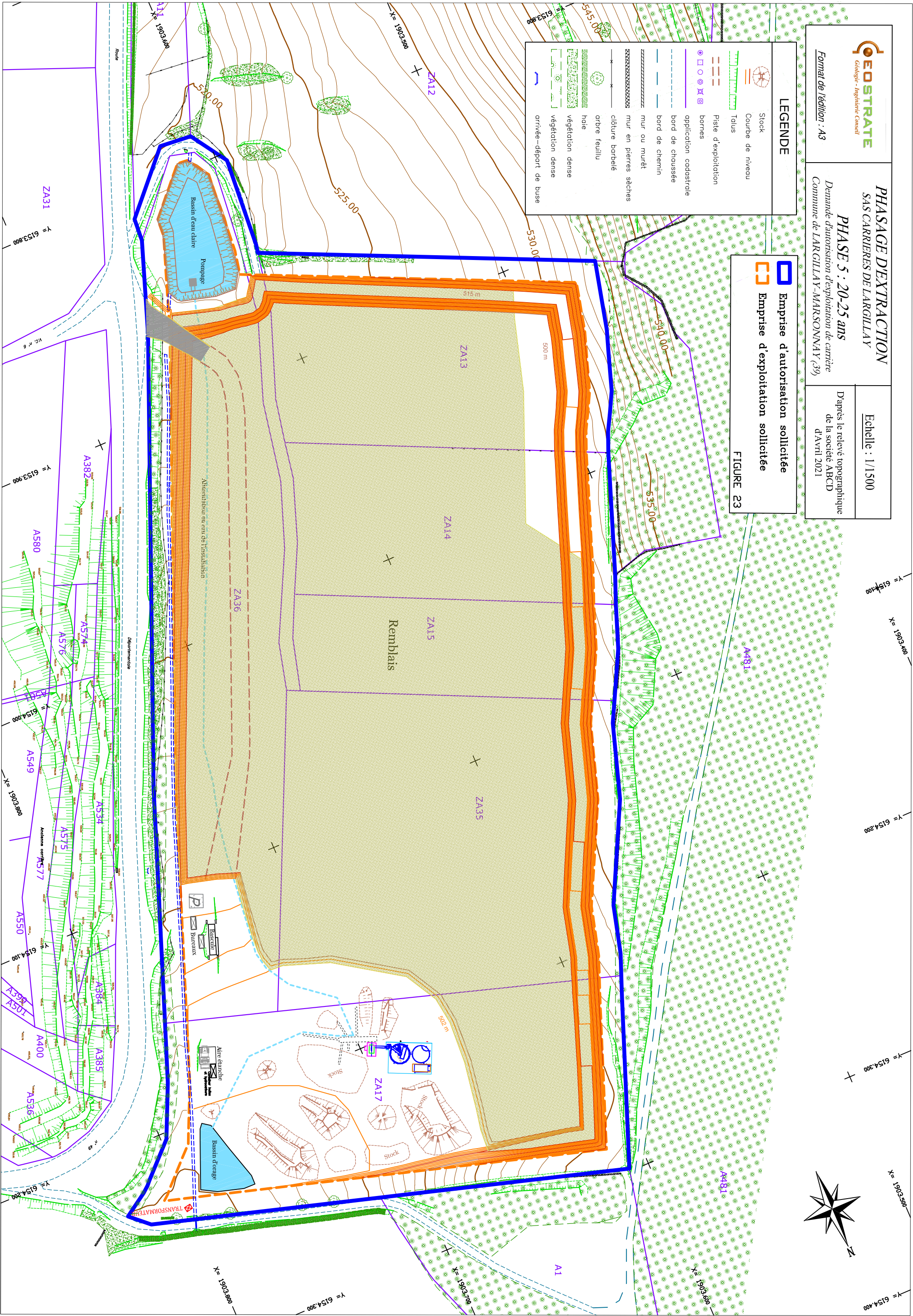


LEGENDE

- Stock
- Courbe de niveau
- Talus
- Piste d'exploitation
- bornes
- application cadastrale
- bord de chaussée
- bord de chemin
- mur ou muret
- mur en pierres sèches
- clôture barbelé
- arbre feuillu
- haie
- végétation dense
- végétation dense
- arrivée-départ de buse

- Emprise d'autorisation sollicitée
- Emprise d'exploitation sollicitée

FIGURE 23



ANNEXE n°14 :

**Arrêté du 9 février 2004 modifié par l'Arrêté du 24 Décembre 2009 relatif à
la détermination du montant des garanties financières**



Arrêté du 9 février 2004 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées

i Dernière mise à jour des données de ce texte : 17 janvier 2010

NOR : DEVP0430043A

JORF n°77 du 31 mars 2004

Version en vigueur au 24 avril 2023

La ministre de l'écologie et du développement durable,
Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles L. 512-5, L. 514-8, L. 515-5 et L. 516-1 ;
Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment ses articles 23-3 et suivants ;
Vu l'avis du Conseil supérieur des installations classées en date du 18 décembre 2003,
Arrête :

Article 1

Modifié par Arrêté du 24 décembre 2009 - art. 1

Le présent arrêté a pour objet la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la disposition combinée des articles R. 516-1, R. 516-2, L. 512-5, L. 514-8, L. 515-5 et L. 516-1 du code de l'environnement susvisé.

Les installations concernées sont les activités relevant de la rubrique n° 2510 de la nomenclature des installations classées, quelle que soit la date de mise en exploitation, à l'exclusion des carrières soumises à déclaration.

Article 2

Modifié par Arrêté du 24 décembre 2009 - art. 2

Le montant de référence des garanties financières, figurant dans l'arrêté préfectoral, est établi selon le mode de calcul forfaitaire de l'annexé I pour les trois catégories d'exploitation de carrières suivantes :

-carrières de matériaux meubles en nappe alluviale ou superficielle ;

-carrière en fosse ou à flanc de relief ;

-autres carrières à ciel ouvert, y compris celles mentionnées au point 4 de la rubrique n° 2510 de la nomenclature des installations classées.

Les affouillements du sol mentionnés au point de la rubrique n° 2510 de la nomenclature des installations classées et les carrières souterraines ne sont pas soumises à la détermination du montant de référence des garanties financières prévue par le présent arrêté.

Dans ces cas, le montant de référence des garanties financières est déterminé par une évaluation détaillée et exhaustive.

Article 3

Le montant indiqué dans le document d'attestation de la constitution de garanties financières doit être actualisé au moins tous les cinq ans.

Ce montant est obtenu par application de la méthode d'actualisation précisée à l'annexe III du présent arrêté au montant de référence figurant dans l'arrêté préfectoral pour la période considérée.

L'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières précise l'indice TP01 utilisé pour le calcul de ce montant.

Toute modification de l'exploitation conduisant à une augmentation du coût de remise en état nécessite une révision du montant de référence des garanties financières.

Article 4

Modifié par Arrêté du 24 décembre 2009 - art. 3

Pour une carrière appartenant à l'une des trois catégories mentionnées au premier alinéa de l'article 2, le montant de référence des garanties financières peut être établi à l'initiative du préfet selon une évaluation détaillée et exhaustive lorsque le montant obtenu à partir du mode de calcul forfaitaire de l'annexe I diffère notablement du montant de la

remise en état prévue. Le montant est alors validé par le préfet.

Article 5

Les éléments à fournir par le pétitionnaire ou par l'exploitant pour l'établissement du montant de référence des garanties financières sont précisés à l'annexe II du présent arrêté.

Article 6

Modifié par Arrêté du 24 décembre 2009 - art. 4

Les dispositions du présent arrêté sont applicables trois mois après la date de sa publication au Journal officiel. Les installations dont les demandes d'autorisation seront déposées avant cette date d'application ainsi que les installations déjà soumises à des garanties financières restent soumises à l'arrêté du 9 février 2004 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées jusqu'au premier renouvellement de leur acte de cautionnement. Leur montant de référence est le montant des garanties financières figurant dans l'arrêté préfectoral et établi en application des dispositions de l'arrêté du 9 février 2004 précité jusqu'à la prochaine modification de cet arrêté préfectoral.

Article 7

L'arrêté du 10 février 1998 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées est abrogé à compter du 1er janvier 2010.

Article 8

Modifié par Arrêté du 24 décembre 2009 - art. 5

Le directeur général de la prévention des risques et les préfets sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Annexes (Articles Annexe I à Annexe III)

Annexe I

Modifié par Arrêté du 24 décembre 2009 - art. 6

FORMULES DE CALCUL FORFAITAIRE DU MONTANT DE RÉFÉRENCE DES GARANTIES FINANCIÈRES DE REMISE EN ÉTAT DES CARRIÈRES

Les formules ci-dessous permettent de calculer le montant de référence des garanties financières.

On définit tel que :

formule non reproduite ; consultez le fac-similé

Avec :

Index : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé dans l'arrêté préfectoral ;

Index0 : indice TP01 de mai 2009 soit 616,5 ;

TVAR : taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières ;

TVA0 : taux de la TVA applicable en janvier 2009 soit 0,196.

1. Pour les carrières de matériaux meubles en nappe alluviale ou superficielle :

formule non reproduite ; consultez le fac-similé

CR : montant de référence des garanties financières pour la période considérée (*).

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

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

L (en m) : valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la somme des linéaires de berges diminuée des linéaires de berges remis en état.

Coûts unitaires (TTC) :

C1 : 15 555 euros / ha ;

C2 : 34 070 euros / ha ;

C3 : 47 euros / m.

2. Pour les carrières en fosse ou à flanc de relief :

formule non reproduite ; consultez le fac-similé

CR : montant de référence des garanties financières pour la période considérée (*).

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

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

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

Coûts unitaires (TTC) :

C1 : 15 555 euros / ha ;

C2 : 36 290 euros / ha pour les 5 premiers hectares ; 29 625 euros / ha pour les 5 suivants ; 22 220 euros / ha au-delà ;

C3 : 17 775 euros / ha.

3. Pour les autres carrières à ciel ouvert, y compris celles mentionnées au point 4 de la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées :

formule non reproduite ; consultez le fac-similé

CR : montant de référence des garanties financières pour la période considérée (*).

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

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

S3 (en ha) : valeurs maximale atteinte au cours de la période considérée par la surface résultant du produit du linéaire du périmètre d'extraction par la profondeurs moyenne diminuée des surfaces remises en état.

Coûts unitaires (TTC) :

C1 : 15 555 euros / ha ;

C2 : 34 070 euros / ha ;

C3 : 17 775 euros / ha.

(*) Lorsque la durée d'autorisation est inférieure à cinq ans, la période considérée est égale à la durée d'autorisation. Lorsque la durée d'autorisation est d'au moins cinq ans, la période considérée est de cinq ans (si la durée d'autorisation n'est pas un multiple de 5, une des périodes est inférieure à cinq ans).

Annexe II

ÉLÉMENTS À FOURNIR POUR LE CALCUL DU MONTANT DE RÉFÉRENCE DES GARANTIES FINANCIÈRES

1. Éléments à fournir pour le calcul du montant de référence des garanties financières selon le mode forfaitaire de calcul prévu à l'annexe I :

a) Schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état (modalités précises et calendrier d'exploitation et de remise en état) par période considérée (*).

b) Valeur des différents paramètres pertinents de la formule de calcul forfaitaire de l'annexe I au cours de chaque période considérée (*).

2. Éléments à fournir pour le calcul du montant de référence des garanties financières n'utilisant pas le mode

forfaitaire de calcul prévu à l'annexe I :

- a) Schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état (modalités précises et calendrier d'exploitation et de remise en état) par période considérée (*).
- b) Evaluation détaillée et exhaustive des coûts de remise en état par période considérée (*) (en fonction du schéma prévisionnel d'exploitation et de remise en état) correspondant à la remise en état prévue par l'arrêté d'autorisation (ou l'arrêté complémentaire). Cette évaluation est établie poste par poste. Elle prend en compte la totalité des dépenses de remise en état, et notamment les dépenses :
- de démantèlement des installations situées sur l'emprise autorisée ;
 - de fourniture éventuelle de matériaux et de leur transport ;
 - des différents travaux de remise en état (incluant notamment les mouvements de stériles, les travaux de végétalisation, etc.) ;
 - de maîtrise d'oeuvre et d'assistance à maîtrise d'ouvrage.
- c) Analyse critique des coûts de remise en état (prévue lorsque c'est le pétitionnaire ou l'exploitant qui demande l'évaluation détaillée et exhaustive du montant de remise en état).

(*) Lorsque la durée d'autorisation est inférieure à cinq ans, la période considérée est égale à la durée d'autorisation. Lorsque la durée d'autorisation est d'au moins cinq ans, la période considérée est de cinq ans (si la durée d'autorisation n'est pas un multiple de 5, une des périodes est inférieure à cinq ans).

Annexe III

Modifié par Arrêté du 24 décembre 2009 - art. 7

ACTUALISATION DU MONTANT INDIQUÉ DANS LE DOCUMENT D'ATTESTATION DE LA CONSTITUTION DE GARANTIES FINANCIÈRES

La formule d'actualisation est :

$$C_n = CR \text{ (Index}_n \text{ / Index}_R \text{)} \times (1 + TVAn) / 1 + TVAR$$

CR : le montant de référence des garanties financières.

C_n : le montant des garanties financières à provisionner l'année n et figurant dans le document d'attestation de la constitution de garanties financières.

Index_n : indice TP01 au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières.

Index_R : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé par l'arrêté préfectoral ou indice TP01 mai 2009 (616, 5) pour les carrières conservant comme montant de référence le montant forfaitaire calculé en appliquant les dispositions de l'arrêté du 9 février 2004.

TVAn : taux de la TVA applicable au moment de la constitution du document d'attestation de la constitution de garanties financières.

TVAR : taux de la TVA applicable à l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières. Pour les carrières conservant comme montant de référence le montant forfaitaire calculé en appliquant les dispositions de l'arrêté du 9 février 2004, ce taux est de 0, 196.

Les indices TP01 sont consultables au Bulletin officiel de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes.

Fait à Paris, le 9 février 2004.

Pour la ministre et par délégation :
Le directeur de la prévention
des pollutions et des risques,
délégué aux risques majeurs,
T. Trouvé

ANNEXE n°15 :

Fiches techniques des installations



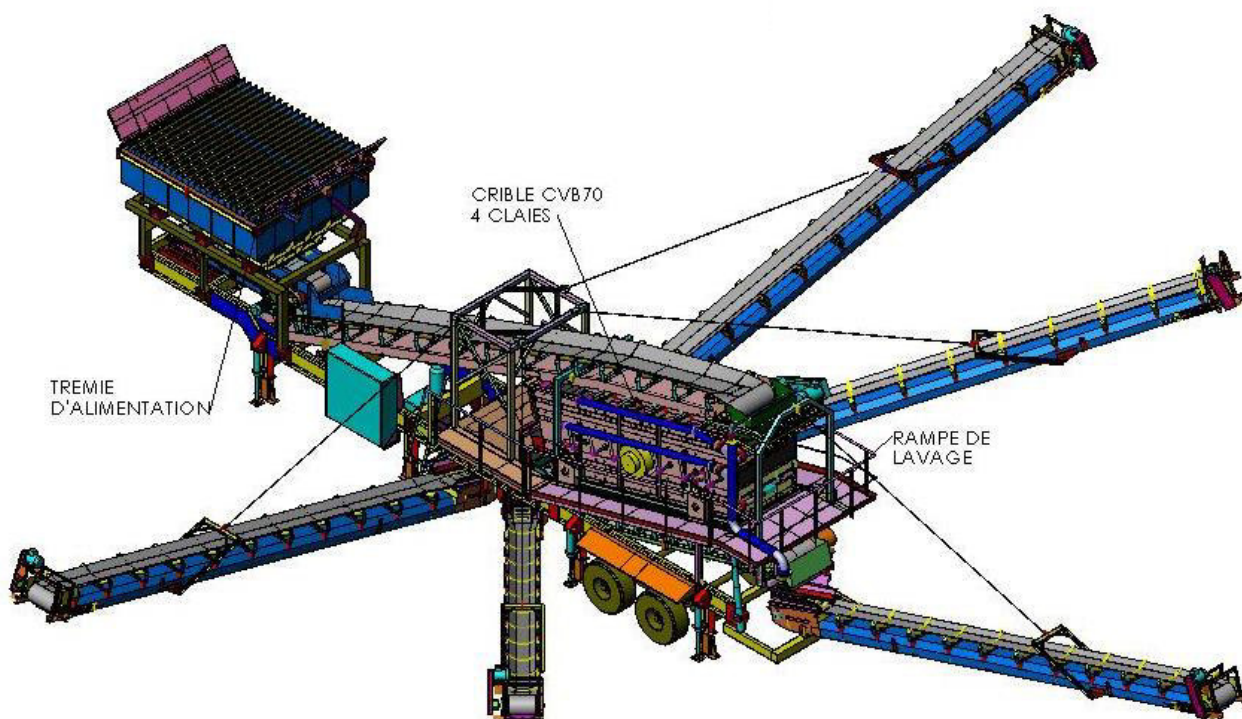
Matériels et installations sur mesure

UN SPECIALISTE A LA MESURE DE VOS PROJETS

INSTALLATIONS MOBILES

ROC CVB 70 4P

Installation de criblage lavage mobile sur roues

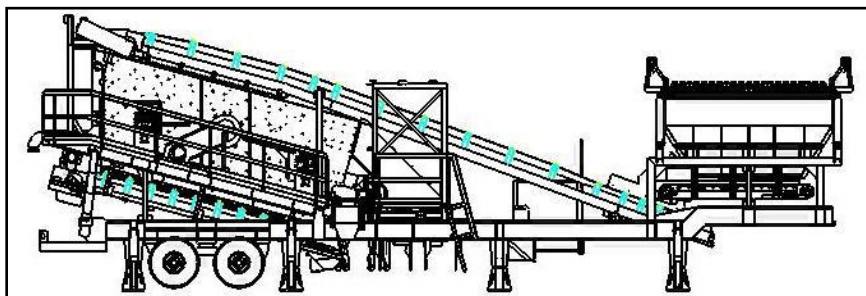


CONCASSAGE – CRIBLAGE – MANUTENTION – RECYCLAGE

Installation de criblage lavage mobile sur roues.

L'installation est composée de :

- **Trémie d'alimentation :**
 - Grille relevable.
 - Volume : 15 m³.
- **Alimentateur à bande lisse :**
 - Largeur : 1000 mm.
 - Longueur : 3020 mm.
- **Transporteur fixe à courroie :**
 - Largeur : 1000 mm.
 - Longueur : 12880 mm.
- **Crible à quatre étages :**
 - 1500x5000 mm.
- **Transporteur fixe à courroie :**
 - Largeur : 1000 mm.
 - Entraxe des tambours : 5500 mm.
- **Transporteur fixe à courroie :**
 - Largeur : 400 mm.
 - Longueur : 2050 mm.
- **Trois sauterelles de stockage :**
 - Largeur : 500 mm.
 - Longueur : 12000 mm.
- **Une sauterelle de stockage :**
 - Largeur : 650 mm.
 - Longueur : 12000 mm.
- **Une sauterelle de stockage :**
 - Largeur : 650 mm.
 - Longueur : 14000 mm.

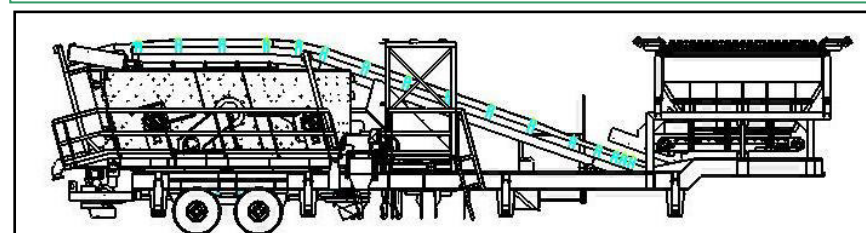


Position lavage

Longueur totale : 17550 mm.

Largeur : 3200 mm.

Hauteur : 5900 mm.



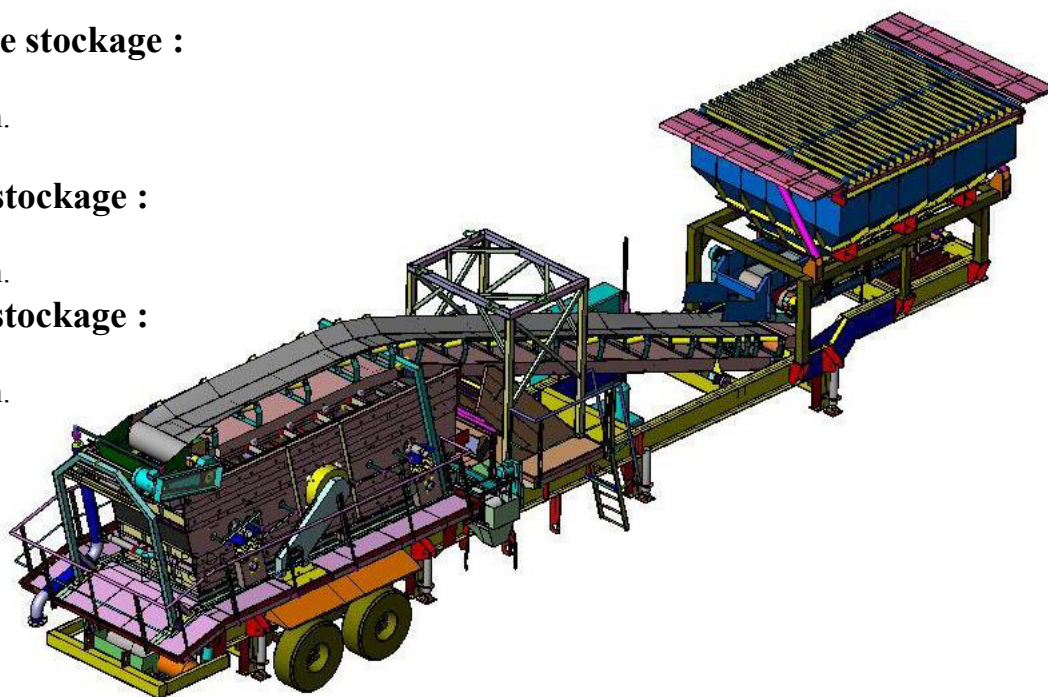
Position transport :

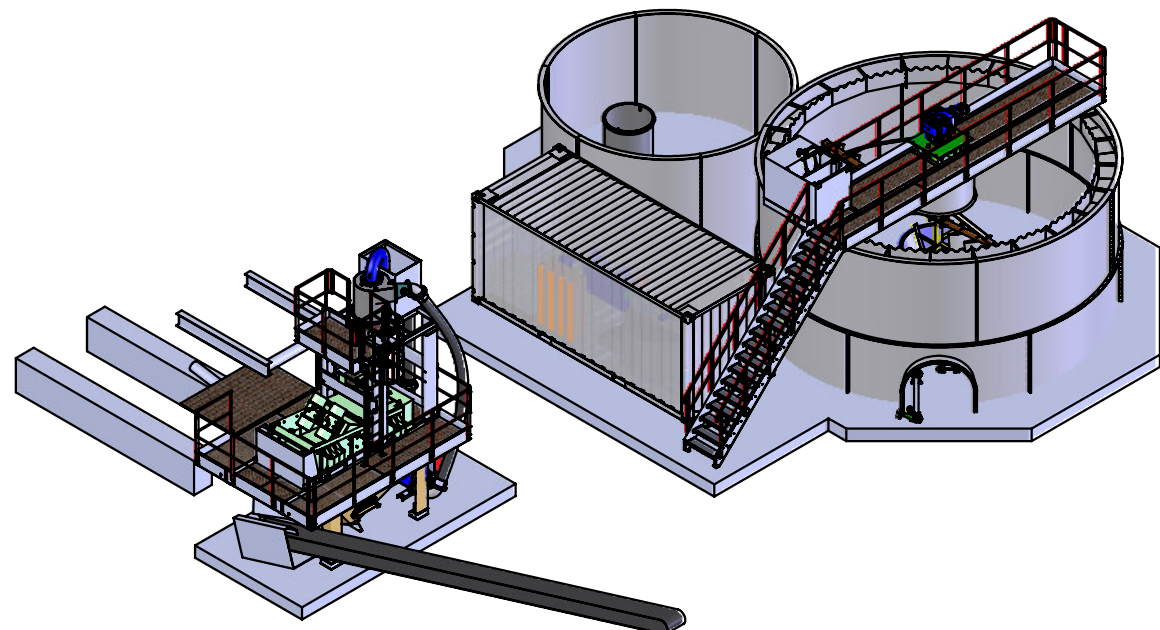
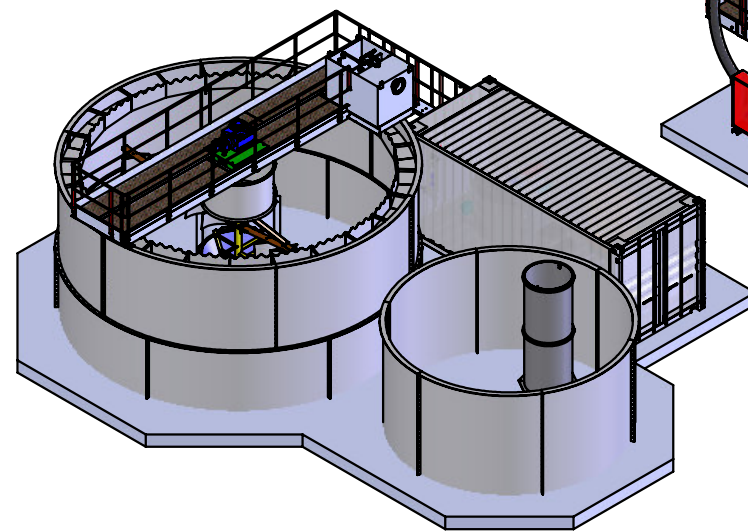
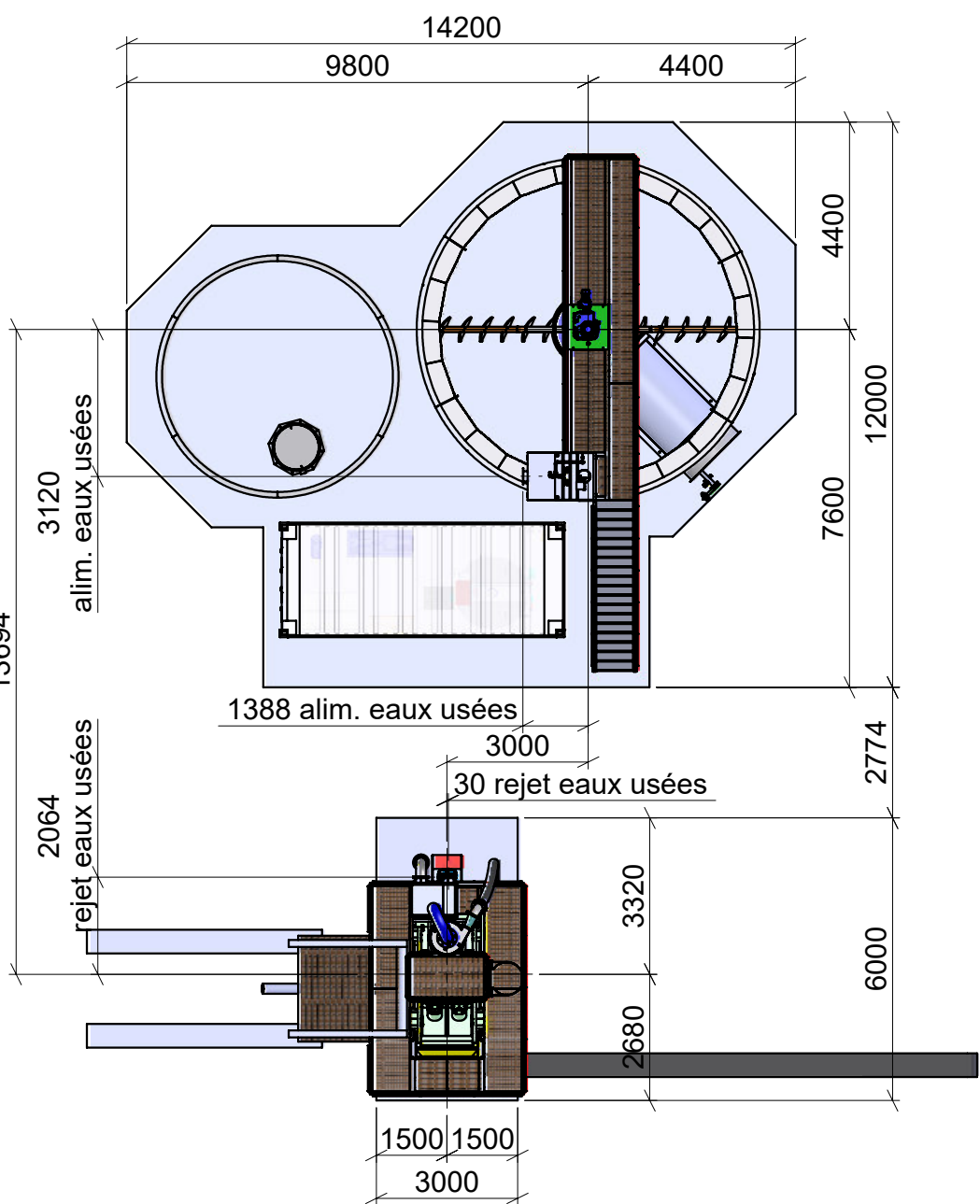
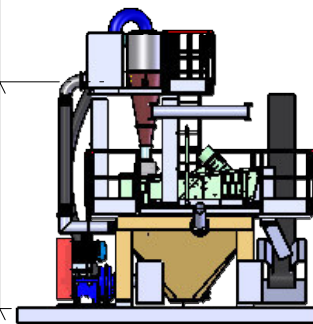
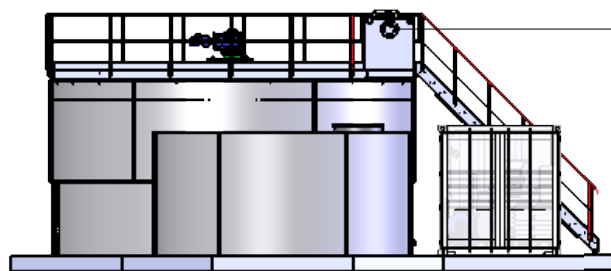
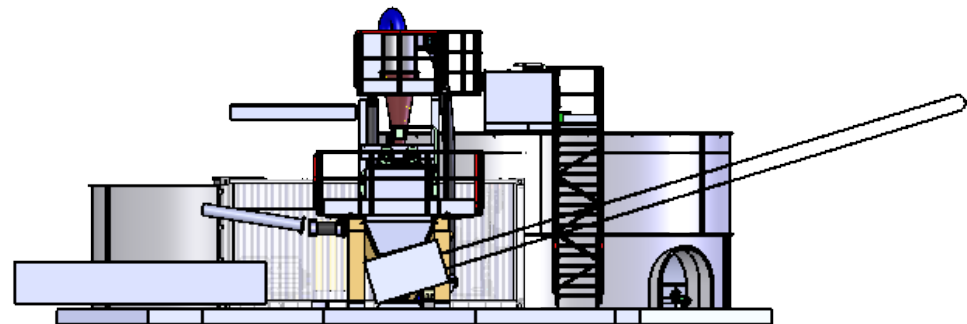
Longueur totale : 17920 mm.

Largeur : 3200 mm.

Hauteur : 4400 mm.

Poids : 28260 kg.





Valable seulement pour consultation			
Ind.	Modification effective	Fait par	Date
A3	A-032458		
Echelle:	1:150		
Masse (kg) :			
Matière :			
C/C 5 :	C/C 10 :		
Devis :	LBLANC		
N° Aff :	210378		
		SCL Implantation - Solution 01	
		Ce plan est la propriété exclusive de SOTRES, il ne peut être communiqué ou reproduit sans autorisation écrite.	
		PRO-210378-01-Im	
		1 / 1	

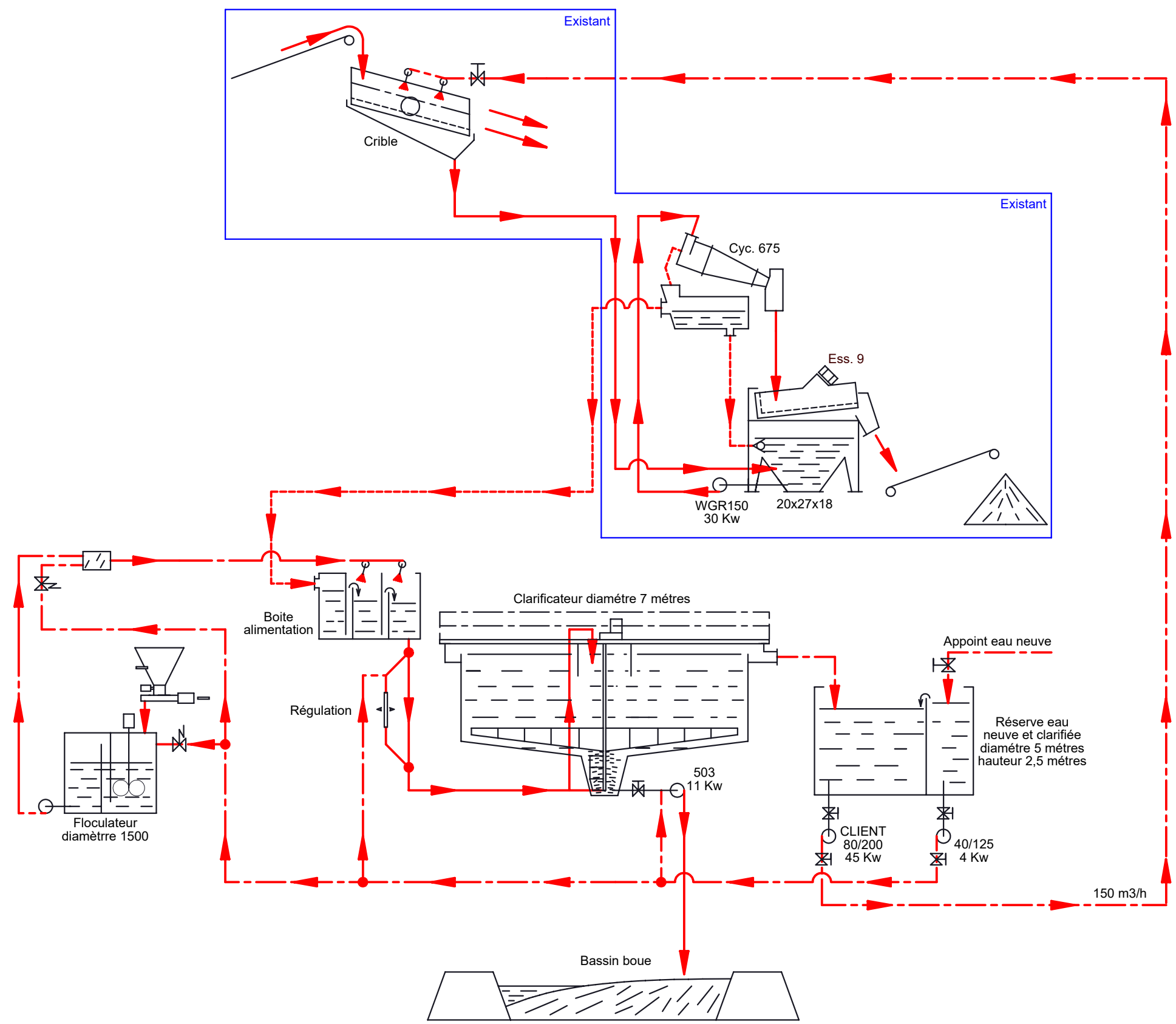
H G F E D C B A

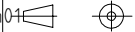
4

3

2

1



Ind.	Modification effectuée		Fait par
			Date
A3	210378-Sch01		Parc Européen des Entreprises Rue Richard Wagner B.P.80072 63200 RIOM -FRANCE Fax :33.(0)4.73.15.36.20 Tel :33.(0)4.73.15.36.00 
Echelle: 1:1	23/08/21		
Masse (kg) :			
Matière :			
C/C 5:	C/C 10:		
Dess : LBLANC			
N° Aff:	210378-Sch01		

Ce plan est la propriété exclusive de SOTRES, il ne peut être communiqué ou reproduit sans autorisation écrite.

1 / 1

H G

4

3

2

1

BILAN EN EAU

Pour laver 119 kT/An de matériaux bruts (à 2% moy. d'humidité) contenant 2.7 % $\leq 63\mu\text{m}$ pour un débit à l'alimentation de 100 t/h

Recyclage des eaux avec décanteur

Qté d'eau utilisée dans le process	150 m3/h	
Qté d'eau perdue dans les matériaux > 4mm (2 % d'humidité) et les sables (14 % d'humidité)	7.8 m³/h	
Volume de boue générée (sur la base d'une concentration de 450 gr/l)	4.0 m³/h dont 3.3 m³/h d'eau	
TOTAL (sur la base de 7h par jour et 200 jours/an)	eau d'appoint	11.1 m3/h 15 540 m3/an
	volume de boue générée	5 595 m3/an



Recyclage : 92.6%

92.6% de l'eau recyclée, qu'en est-il des 7.4% restants ?

Une grande partie de l'eau "perdue" étant contenue dans les boues concentrées issues du décanteur, nous pourrions vous proposer, pour optimiser le taux de recyclage, une unité de déshydratation qui permet de :

- transformer ces boues semi-liquides en galettes facilement "pelletables"
- réduire le volume des déchets
- récupérer une partie importante de l'eau "perdue" comme indiqué ci-dessous :

Recyclage des eaux avec décanteur et poste de pressage

Qté d'eau perdue dans les matériaux > 4mm (2 % d'humidité) et les sables (14 % d'humidité)	7.8 m³/h	
Volume de galettes de boue générées (sur la base de 25 % d'humidité)	5.4 m3/h Dont 2.5 m³/h d'eau	
TOTAL (sur la base de 7h par jour et 200 jours/an)	eau d'appoint	10.3 m3/h 14 420 m3/an
	volume de galettes générées	7 560 m3/an



GAIN DE 1 120 m³/an
Recyclage : 93.1%

ANNEXE n°16 :

Analyse de la qualité de l'eau du piézomètre

RAPPORT D'ESSAI N° 24/152/6

Édité le 17/06/2024

N° Commande Client : 45337/01

Passée par : MARYLINE DEVAUX

Affaire : Largillay Marsonnay

☐ Réserves

LDA39

59 RUE DU VIEIL HOPITAL

BP 40135

39802 POLIGNY CEDEX 2

Ce rapport d'essai, qui comporte 1 page, ne concerne que les échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus. Il ne peut être reproduit, que dans son intégralité, et uniquement avec l'accord préalable du laboratoire. Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministre chargé de l'environnement -, et par le ministre chargé de la santé ; Résultat d'analyse rendu sous le couvert de l'agrément du ministre chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 26 juin 2023 identifié par *. Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Seules les prestations identifiées par le symbole (1) rapportées dans ce document sont couvertes par une accréditation. La déclaration de conformité ne prend pas en compte les incertitudes. Elle est rendue sous accréditation lorsque l'ensemble des résultats pour lesquels elle s'applique (ceux pour lesquels figurent des références et/ou des limites de qualité) sont eux-mêmes rendus sous accréditation. (2) Lors de la mise en oeuvre de la méthode associée au paramètre, un écart aux conditions définies par cette méthode a été constaté; l'étude d'impact réalisée en interne a démontré que l'analyse pouvait être poursuivie et que les résultats restaient exploitables. Hormis les essais réalisés in-situ, les autres ont été réalisés au sein des laboratoires concernés. Les données fournies par le client sont identifiées en italique.

Echantillon: 24/152/6A

042229 Piezomètre n°1 état initial

Eaux Propres

Commentaires : Le résultat du paramètre IND CH2 vous est rendu hors accréditation (le bouchon du flacon a entraîné une pollution du signal), cependant la pollution a été soustraite au résultat rendu.

Prélevé le : 29/05/2024 À 07:00

Réceptionné le : 31/05/2024 08:47

Température: 11,6 °C

Analyse Physico-chimique réalisée par Qualio

Paramètre	Méthode	Résultat	Unité	Limite Qualité	Référence Qualité	Début Analyse
Hydrocarbures Totaux	Méthode interne	0,44	mg/L			12/06/2024
Indice Hydrocarbure Volatil	MI selon XP T90-124	34	µg/L			31/05/2024
Indice hydrocarbures	NF EN ISO 9377-2	0,41	mg/L			31/05/2024

les filtres millipore AP40 047 05 sont utilisés pour le dosage des matières en suspension; les résultats sont rendus en prenant compte les matières en suspension sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques. Si le délai entre le prélèvement et la réception au laboratoire dépasse 24h, des réserves sont appliquées. Le résultat de la mesure de la conductivité a été ramené à 25°C par un dispositif de correction de la température. La température de l'eau est systématiquement donnée avec la mesure du pH. Dans le cas de paramètres faisant appel à un calcul, les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul. Les DBO sont réalisées avec suppression de la nitrification et a minima, deux dilutions pour la DBO diluée; les résultats bruts des dilutions sont disponibles sur demande. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Lorsque l'incertitude est fournie, elle se rapporte uniquement à l'essai.

Observations : Pas de réserve car l'échantillon a été acidifié le 30/05.

Le 17/06/2024, validé par :

DRUART Coline, Responsable de laboratoire

--- FIN DU RAPPORT ---

RAPPORT D'ANALYSE

DOSSIER : 240530045337 01
Bordereau : 1
N° travail : 042229
Date d'édition : 08/07/2024

§ Client	
Nom :	Société des CARRIERES DES LACS
Commune :	CHARCIER
Code client :	18 277
Ref. Commande :	

Société des CARRIERES DES LACS
Rue de la Tillette
RD 27
39130 CHARCIER

§ Date de prélèvement : 29/05/2024 à 07:00	Date de réception : 30/05/2024 09:30	Date de début d'analyse : 30/05/2024
--	--------------------------------------	--------------------------------------

§ Point de prélèvement : LARGILLAY MARSONNAY PIEZOMETRE N°1 ETAT INITIAL

§ Préleveur : CLIENT

§ Observation préleveur : Prélèvement : Hugonnet Anthony

Acheminé par : LDA39 (collecte)

Température à réception au laboratoire (°C) : 3.1

Paramètres	Résultats	Unité	Spécifications client
	042229 Eau souterraine		
Paramètres physico-chimiques			
@ Conductivité corrigée à 25°C NF EN 27888	532	µS/cm	
@ DCO NF T 90-101	<30	mg O2/L	
Température de mesure conductivité Electrométrie	23.6	°C	
@ MES totales NF EN 872	190	mg/L	
@ pH NF EN ISO 10523	7.4	pH	
@ Température de mesure du pH NF EN ISO 10523	23.5	°C	
Paramètres sous-traités			
Rapport du sous-traitant	24/152/6 (1 page)		

@ paramètre accrédité (ec) = en cours d'analyse N/A ou N.M. = non analysé ou non mesuré N.D. = non déterminé

Ⓐ Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 26 juin 2023.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension sauf pour les paramètres fluorures, chlorures, nitrates, sulfates, nitrites, ammonium, orthophosphates et COD, pour lesquels l'échantillon a été filtré (0.45µm) avant analyse conformément aux normes analytiques ou sauf mention contraire sur le rapport.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification.

* = référence non satisfaite = spécification non respectée

Commentaire :

- Les MES sont analysées avec des filtres Macherey-Nagel MN 85/70 BF

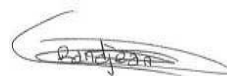
RAPPORT D'ANALYSE

DOSSIER : 240530045337 01
Bordereau : 1
N° travail : 042229
Date d'édition : 08/07/2024

§ Client			
Nom :	Société des CARRIERES DES LACS		
Commune :	CHARCIER		
Code client :	18 277		
Ref. Commande :			
		Société des CARRIERES DES LACS Rue de la Tillette RD 27 39130 CHARCIER	
§ Date de prélèvement : 29/05/2024 à 07:00		Date de réception : 30/05/2024 09:30	Date de début d'analyse : 30/05/2024
§ Point de prélèvement : LARGILLAY MARSONNAY PIEZOMETRE N°1 ETAT INITIAL			
§ Préleveur : CLIENT			
§ Observation préleveur : Prélèvement : Hugonnet Anthony			
Acheminé par : LDA39 (collecte)			
Température à réception au laboratoire (°C) : 3.1			
Paramètres	Résultats	Unité	Spécifications client
	042229 Eau souterraine		

Autres destinataires :

Pascaline GRANDJEAN
Ingénieur Chimie des Eaux



Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu ou échantillonné. Toutes les informations fournies par le client sont identifiées par le symbole §. Le laboratoire ne pourra être tenu pour responsable en cas d'information erronée. Seule la reproduction du rapport sous sa forme intégrale est autorisée.
Sauf mention particulière présente sur le rapport, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au prélèvement et/ou au résultat pour déclarer ou non la conformité.
La déclaration de conformité et/ou les avis et interprétations sont couverts par l'accréditation si l'ensemble des résultats pris en considération pour conclure sont couverts par l'accréditation.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses couvertes par l'accréditation et signalées ci-dessus par le symbole @. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral d'EA.
Ce rapport complet annule tout rapport provisoire émis antérieurement.
Conformément aux dispositions de la loi sur la protection des données personnelles, vous disposez d'un droit d'accès et rectification des informations vous concernant en contactant le LDA39.

ANNEXE n°17 :

Analyse de la qualité de l'eau à la sortie de la buse

RAPPORT D'ESSAI N° 24/157/6

Édité le 14/06/2024

N° Commande Client : 45337/01

Passée par : MARYLINE DEVAUX

Affaire : Largillay Marsonnay

☐ Réserves

LDA39

59 RUE DU VIEIL HOPITAL

BP 40135

39802 POLIGNY CEDEX 2

Ce rapport d'essai, qui comporte 1 page, ne concerne que les échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus. Il ne peut être reproduit, que dans son intégralité, et uniquement avec l'accord préalable du laboratoire. Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement -, et par le ministre chargé de la santé ; Résultat d'analyse rendu sous le couvert de l'agrément du ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 26 juin 2023 identifié par *. Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux - portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Seules les prestations identifiées par le symbole (1) rapportées dans ce document sont couvertes par une accréditation. La déclaration de conformité ne prend pas en compte les incertitudes. Elle est rendue sous accréditation lorsque l'ensemble des résultats pour lesquels elle s'applique (ceux pour lesquels figurent des références et/ou des limites de qualité) sont eux-mêmes rendus sous accréditation. (2) Lors de la mise en oeuvre de la méthode associée au paramètre, un écart aux conditions définies par cette méthode a été constaté; l'étude d'impact réalisée en interne a démontré que l'analyse pouvait être poursuivie et que les résultats restaient exploitables. Hormis les essais réalisés in-situ, les autres ont été réalisés au sein des laboratoires concernés. Les données fournies par le client sont identifiées en italique.

Echantillon: 24/157/6A		042282 EAU SUPERFICIELLE				Eaux Résiduaires	
Commentaires : NEANT							
Prélevé le : 04/06/2024 À NC		Réceptionné le : 05/06/2024 08:57			Température: 9,6 °C		
Analyse Physico-chimique réalisée par Qualio							
Paramètre		Méthode	Résultat	Unité	Limite Qualité	Référence Qualité	Début Analyse
Hydrocarbures Totaux		Méthode interne	<0,05	mg/L			12/06/2024
Indice Hydrocarbure Volatil		MI selon XP T90-124	<20	µg/L			06/06/2024
(1) Indice hydrocarbures		NF EN ISO 9377-2	<0.05	mg/L			05/06/2024

les filtres millipore AP40 047 05 sont utilisés pour le dosage des matières en suspension; les résultats sont rendus en prenant compte les matières en suspension sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques. Si le délai entre le prélèvement et la réception au laboratoire dépasse 24h, des réserves sont appliquées. Le résultat de la mesure de la conductivité a été ramené à 25°C par un dispositif de correction de la température. La température de l'eau est systématiquement donnée avec la mesure du pH. Dans le cas de paramètres faisant appel à un calcul, les valeurs inférieures à la LQ ne sont pas prises en compte dans le calcul. Les DBO sont réalisées avec suppression de la nitrification et a minima, deux dilutions pour la DBO diluée; les résultats bruts des dilutions sont disponibles sur demande. Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Lorsque l'incertitude est fournie, elle se rapporte uniquement à l'essai.

Observations : Pas de réserve car l'échantillon a été acidifié le 04/06/2024.

Le 14/06/2024, validé par :

DRUART Coline, Responsable de laboratoire

--- FIN DU RAPPORT ---

RAPPORT D'ANALYSE

DOSSIER : 240604046513 01
Bordereau : 1
N° travail : 042282
Date d'édition : 24/06/2024

§ Client	
Nom :	Société des CARRIERES DES LACS
Commune :	CHARCIER
Code client :	18 277
Ref. Commande :	

Société des CARRIERES DES LACS
Rue de la Tillette
RD 27
39130 CHARCIER

§ Date de prélèvement : 04/06/2024 à 07:10	Date de réception : 04/06/2024 09:45	Date de début d'analyse : 04/06/2024
§ Point de prélèvement : SOUS BUSAGE ROUTE COMMUNALE § Préleveur : CLIENT Acheminé par : LDA39 (collecte) Température à réception au laboratoire (°C) : 4.3		

Paramètres	Résultats			Unité	Spécifications client
	042282 Eau résiduaire				
Paramètres physico-chimiques					
@ Conductivité corrigée à 25°C NF EN 27888	389			µS/cm	
@ DCO NF T 90-101	<30			mg O2/L	
Température de mesure conductivité Electrométrie	23.5			°C	
@ MES totales NF EN 872	< 4			mg/L	
@ pH NF EN ISO 10523	7.8			pH	
@ Température de mesure du pH NF EN ISO 10523	22.8			°C	
Paramètres sous-traités					
Rapport du sous-traitant	24/157/6 (1 page)				

@ paramètre accrédité (ec) = en cours d'analyse N/A ou N.M. = non analysé ou non mesuré N.D. = non déterminé

Ⓐ Analyses effectuées par un laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement dans les conditions de l'arrêté du 26 juin 2023.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension sauf pour les paramètres fluorures, chlorures, nitrates, sulfates, nitrites, ammonium, orthophosphates et COD, pour lesquels l'échantillon a été filtré (0.45µm) avant analyse conformément aux normes analytiques ou sauf mention contraire sur le rapport.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification.

* = référence non satisfaite = spécification non respectée

Commentaire :

- Les MES sont analysées avec des filtres Macherey-Nagel MN 85/70 BF

Ech 042282 : - La limite de quantification habituelle des MES (2 mg/l) a été relevée du fait du volume d'échantillon filtré (4 mg/l pour 500 ml filtrés)

RAPPORT D'ANALYSE

DOSSIER : 240604046513 01
Bordereau : 1
N° travail : 042282
Date d'édition : 24/06/2024

§ Client	
Nom :	Société des CARRIERES DES LACS
Commune :	CHARCIER
Code client :	18 277
Ref. Commande :	

Société des CARRIERES DES LACS
Rue de la Tillette
RD 27
39130 CHARCIER

§ Date de prélèvement : 04/06/2024 à 07:10	Date de réception : 04/06/2024 09:45	Date de début d'analyse : 04/06/2024
§ Point de prélèvement : SOUS BUSAGE ROUTE COMMUNALE		
§ Préleveur : CLIENT		
Acheminé par : LDA39 (collecte)		
Température à réception au laboratoire (°C) : 4.3		

Paramètres	Résultats			Unité	Spécifications client
	042282 Eau résiduaire				

Autres destinataires :

Pascaline GRANDJEAN
Ingénieur Chimie des Eaux



Les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu ou échantillonné. Toutes les informations fournies par le client sont identifiées par le symbole §. Le laboratoire ne pourra être tenu pour responsable en cas d'information erronée. Seule la reproduction du rapport sous sa forme intégrale est autorisée.
Sauf mention particulière présente sur le rapport, il n'a pas été tenu compte de l'incertitude associée au prélèvement et/ou au résultat pour déclarer ou non la conformité.
La déclaration de conformité et/ou les avis et interprétations sont couverts par l'accréditation si l'ensemble des résultats pris en considération pour conclure sont couverts par l'accréditation.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses couvertes par l'accréditation et signalées ci-dessus par le symbole @. Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral d'EA.
Ce rapport complet annule tout rapport provisoire émis antérieurement.
Conformément aux dispositions de la loi sur la protection des données personnelles, vous disposez d'un droit d'accès et rectification des informations vous concernant en contactant le LDA39.