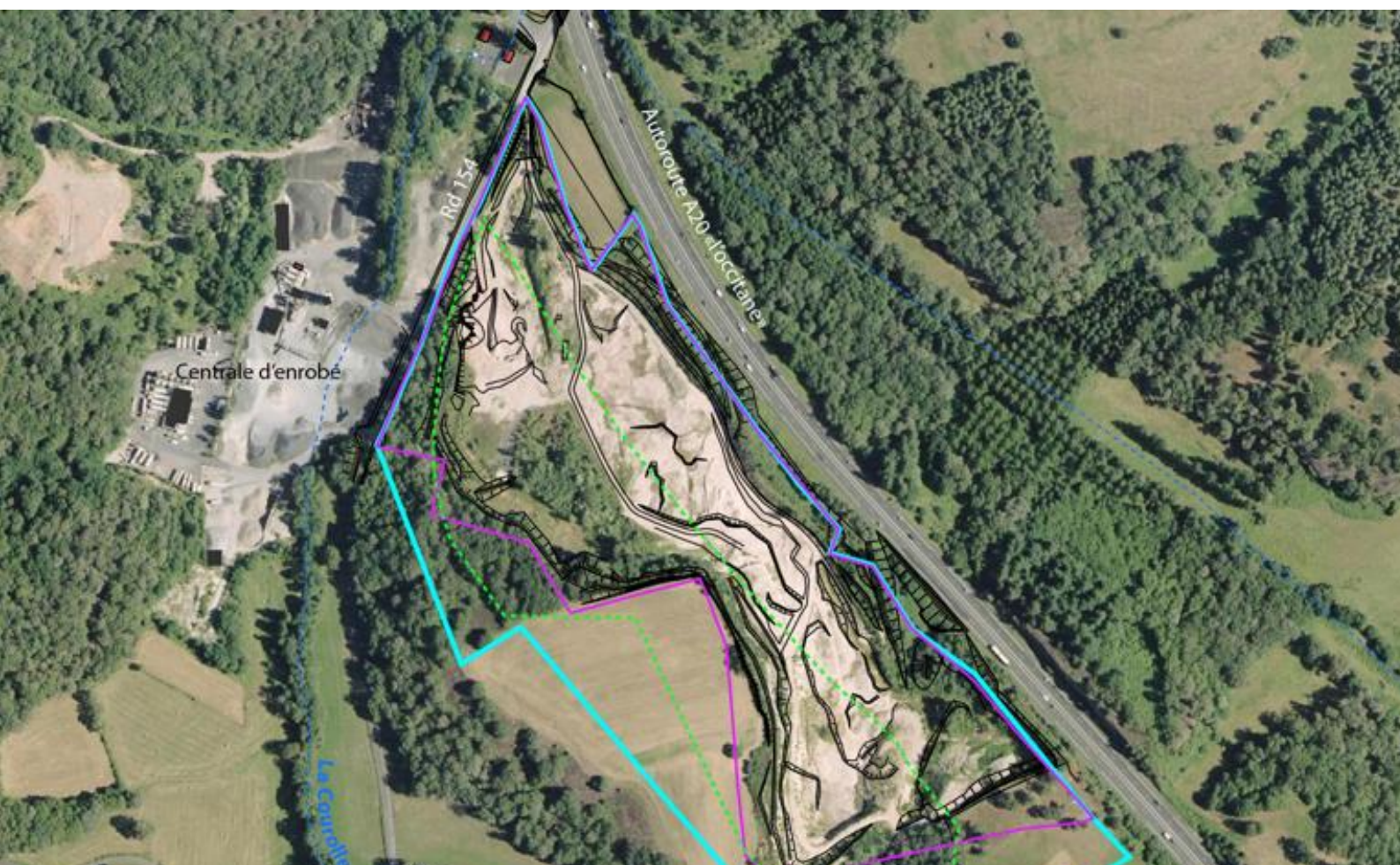


DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Conformément au titre VIII du livre 1^{er}
du code de l'environnement

PARTIE 3 – Etude d'impact

PROJET DE POURSUITE D'EXPLOITATION ET D'EXTENSION D'UNE CARRIERE DE GRES



BRIVE-LA-GAILLARDE (19)



LACHAUX J. SARL

Vinevialle

19600 SAINT-PANTALEON-DE-LARCHE



SOMMAIRE GENERAL DE L'ETUDE D'IMPACT

| Référence II article R122-5 du CE ¹ | Chapitre | Intitulé | Page |
|--|----------|--|-----------|
| 1° | - | Résumé non technique | Partie 1b |
| 2° | 1 | Description du projet | 3 |
| 3° | 2 | Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet et aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet | 37 |
| 4° | 3 | Description des facteurs mentionnés au III de l'article L 122-1 susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet | 45 |
| 5° | 4 | Description des incidences notables que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement | 113 |
| 6° | 5 | Description des incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement qui résultent de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs en rapport avec le projet | 167 |
| 7° | 6 | Description des solutions de substitution raisonnables examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine | 177 |
| 8° | 7 | Mesures prévues par le maître d'ouvrage pour : - éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités - compenser lorsque cela est possible les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits | 197 |
| 9° | | Modalités de suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proposées | |
| 10° | 8 | Description des méthodes de prévision ou des éléments probants utilisés pour identifier et évaluer les incidences notables sur l'environnement | 221 |
| 11° | 9 | Noms, qualités et qualifications des experts ayant préparé l'étude d'impact et les études ayant contribué à sa réalisation | 229 |
| 12° | 10 | Éléments figurant dans l'étude de dangers | 235 |
| Annexes | | Fiches de mesures de bruit | 243 |
| | | Dimensionnement du bassin de décantation | 249 |
| | | Étude faunistique et floristique | Partie 5 |

¹ Code de l'environnement

CHAPITRE 1

DESCRIPTION DU PROJET

| | Page |
|---|-----------|
| 1. ORIGINE ET NATURE DU PROJET | 7 |
| 2. SITUATION GEOGRAPHIQUE | 9 |
| 2.1. LOCALISATION | 9 |
| 2.2. ACCES | 11 |
| 2.3. OCCUPATION DES LIEUX | 12 |
| 2.4. SITUATION VIS-A-VIS DU DOCUMENT D'URBANISME | 12 |
| 3. ACTIVITES CLASSEES | 17 |
| 4. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE L'ENSEMBLE DU PROJET ET EXIGENCES EN MATIERES D'UTILISATION DES TERRES LORS DES PHASES DE CONSTRUCTION ET DE FONCTIONNEMENT | 18 |
| 4.1. DESCRIPTION GENERALE DU PROJET | 18 |
| 4.2. PRINCIPALES DONNEES CHIFFREES | 18 |
| 4.3. AMENAGEMENTS | 19 |
| 4.3.1. AMENAGEMENTS PRELIMINAIRES | 19 |
| 4.3.2. AMENAGEMENT DE GESTION DES EAUX | 19 |
| 4.4. DEFRICHEMENT | 19 |
| 4.5. DECOUVERTE | 20 |
| 4.6. EXTRACTION | 20 |
| 4.7. REMISE EN ETAT | 22 |
| 5. UTILISATION DES TERRES LORS DES PHASES DE CONSTRUCTION ET DE FONCTIONNEMENT | 24 |
| 6. CARACTERISTIQUES DE LA PHASE OPERATIONNELLE DU PROJET | 25 |
| 6.1. RESSOURCES NATURELLES UTILISEES | 25 |
| 6.1.1. NATURE | 25 |
| 6.1.2. VOLUME EXPLOITABLE | 25 |
| 6.2. PHASAGE D'EXTRACTION | 25 |
| 6.3. DESTINATION DES MATERIAUX EXTRAITS | 33 |
| 6.4. DEMANDE ET UTILISATION DE L'ENERGIE | 33 |
| 7. RESIDUS ET EMISSIONS ATTENDUS | 34 |
| 7.1. RESIDUS | 34 |
| 7.1.1. REBUTS D'EXPLOITATION | 34 |
| 7.1.2. DECHETS D'ENTRETIEN DU MATERIEL | 34 |
| 7.1.3. DECHETS DOMESTIQUES | 34 |
| 8. EMISSIONS | 35 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|--|----|
| Figure 1 : Carte de localisation..... | 8 |
| Figure 2 : Plan parcellaire..... | 10 |
| Figure 3 : Plan d'état actuel..... | 13 |
| Figure 4 : Vues du site – Planche 1..... | 14 |
| Figure 5 : Vues du site – Planche 2..... | 15 |
| Figure 6 : Vues du site – Planche 3..... | 16 |
| Figure 7 : Plan de tir type..... | 21 |
| Figure 8 : Plan d'état final..... | 23 |
| Figure 9 : Plan de la phase 1..... | 26 |
| Figure 10 : Plan de la phase 2..... | 27 |
| Figure 11 : Plan de la phase 3..... | 28 |
| Figure 12 : Plan de la phase 4..... | 29 |
| Figure 13 : Plan de la phase 5..... | 30 |
| Figure 14 : Plan de la phase 6..... | 31 |
| Figure 15 : Profils topographiques..... | 32 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Principales données de situation et de surface..... | 9 |
| Tableau 2 : Parcelles et superficies concernées par la demande d'autorisation environnementale..... | 11 |
| Tableau 3 : Principales données d'exploitation..... | 18 |
| Tableau 4 : Données topographiques..... | 18 |
| Tableau 5 : Récapitulatif des parcelles et superficies concernées par la demande de défrichement.... | 19 |

1. ORIGINE ET NATURE DU PROJET

La société LACHAUX, située à Saint-Pantaléon-de-Larche est une entreprise familiale du secteur de la construction. Elle produit des matériaux depuis près de 70 ans

Elle propose différents matériaux comme du concassé, du sable, des galets, des gravillons de décoration, du mélange à béton et de l'empierrement. L'offre est complétée par une activité de production et de vente de béton prêt à l'emploi (LACHAUX BÉTON).

Toutefois, sur le secteur, la ressource en sable, matière première indispensable aux produits béton, est de plus en plus réduite (aucune carrière de sables alluvionnaires, 4 carrières de grès).

Aussi, afin d'assurer la poursuite de ses activités et de maintenir les emplois dans un contexte économique peu favorable, la société LACHAUX a fait le choix de rester le plus possible autonome pour ses approvisionnements en matériaux, et notamment en sable.

C'est pourquoi, la société LACHAUX prépare depuis plusieurs années l'avenir de la ressource en matière première, puisque les réserves actuellement autorisées dans la carrière de Brive-la-Gaillarde sont pratiquement épuisées et que l'autorisation en vigueur arrivera à échéance d'ici quelques années (2025). Les investigations menées et la justification du projet sont détaillées au chapitre 6 de l'étude d'impact.

Le projet concerne la poursuite d'exploitation et l'extension en surface et en profondeur de sa carrière dite « Lissoulière 1 » située sur la commune de Brive-la-Gaillarde, actuellement en exploitation sous couvert de l'arrêté préfectoral du 20 novembre 2000 et dont l'échéance est fixée au 20 novembre 2025.

L'extension concerne une surface cadastrale de 48 649 m², portant la surface totale de la carrière à 157 678 m², dont 67 890 m² exploitables, représentant un volume de matériau de 1 354 000 m³ soit 2,3 millions de tonnes. Avec la création de la piste d'accès au haut des fronts à l'ouest, 71 700 m² au total seront concernés par des travaux.

Les matériaux seront destinés avant tout à la production de sable à béton. Les blocs de pierre contenus dans le tout-venant dénommée localement « brasier » seront commercialisés pour la rénovation de l'habitat patrimonial.

La cote minimale d'extraction sera portée de 135 m NGF à 132 m NGF, de façon à aménager un carreau en pente douce permettant l'écoulement des eaux de pluie. Des apports de matériaux inertes extérieurs seront par ailleurs réalisés dans le cadre de la remise en état (50 000 m³ environ), afin de recouvrir le fond de fouille et d'y créer un milieu humide.

La demande porte sur 30 ans et une production maximale annuelle de 145 000 tonnes.

Conformément à la réglementation en vigueur, le dossier intègre les procédures relevant du Code de l'environnement en lien avec le projet, à savoir :

- déclaration d'un rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol (rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et aménagements – IOTA¹),
- demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées relevant du 4^e de l'article L 411-1 du Code de l'environnement.

Une partie des terrains objet du projet étant boisés, la demande d'autorisation environnementale tient également lieu de demande d'autorisation de défrichement au titre du Code forestier, pour une surface de 1,24 ha.

Précisons que la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées fait l'objet d'une partie spécifique du dossier (partie 6).

¹ Nomenclature « loi sur l'eau » relevant de l'article L214-1 du Code de l'environnement

CARTE DE LOCALISATION



Figure 1 : Carte de localisation

2. SITUATION GEOGRAPHIQUE

2.1. LOCALISATION

La carrière objet de la demande d'autorisation environnementale est localisée comme suit :

| | |
|---------------------------------|--|
| Région | Nouvelle Aquitaine |
| Département | Corrèze (19) |
| Commune | Brive-la-Gaillarde |
| Lieu-dit | Labrousse |
| Section cadastrale | EH |
| Coordonnées (Lambert II étendu) | X = 327,102 à 328,628 km Y = 2300,425 à 2301,058 km |
| Parcelles concernées | Cf tableaux suivants |
| Surface cadastrale | 157 678 m ² , dont : <ul style="list-style-type: none">- 109 029 m² en renouvellement (arrêté du 20 novembre 2000)- 48 649 m² en extension |
| Surface à extraire | 67 890 m ² |
| Surface à défricher | 12 400 m ² |
| Surface à décaper | 22 000 m ² |

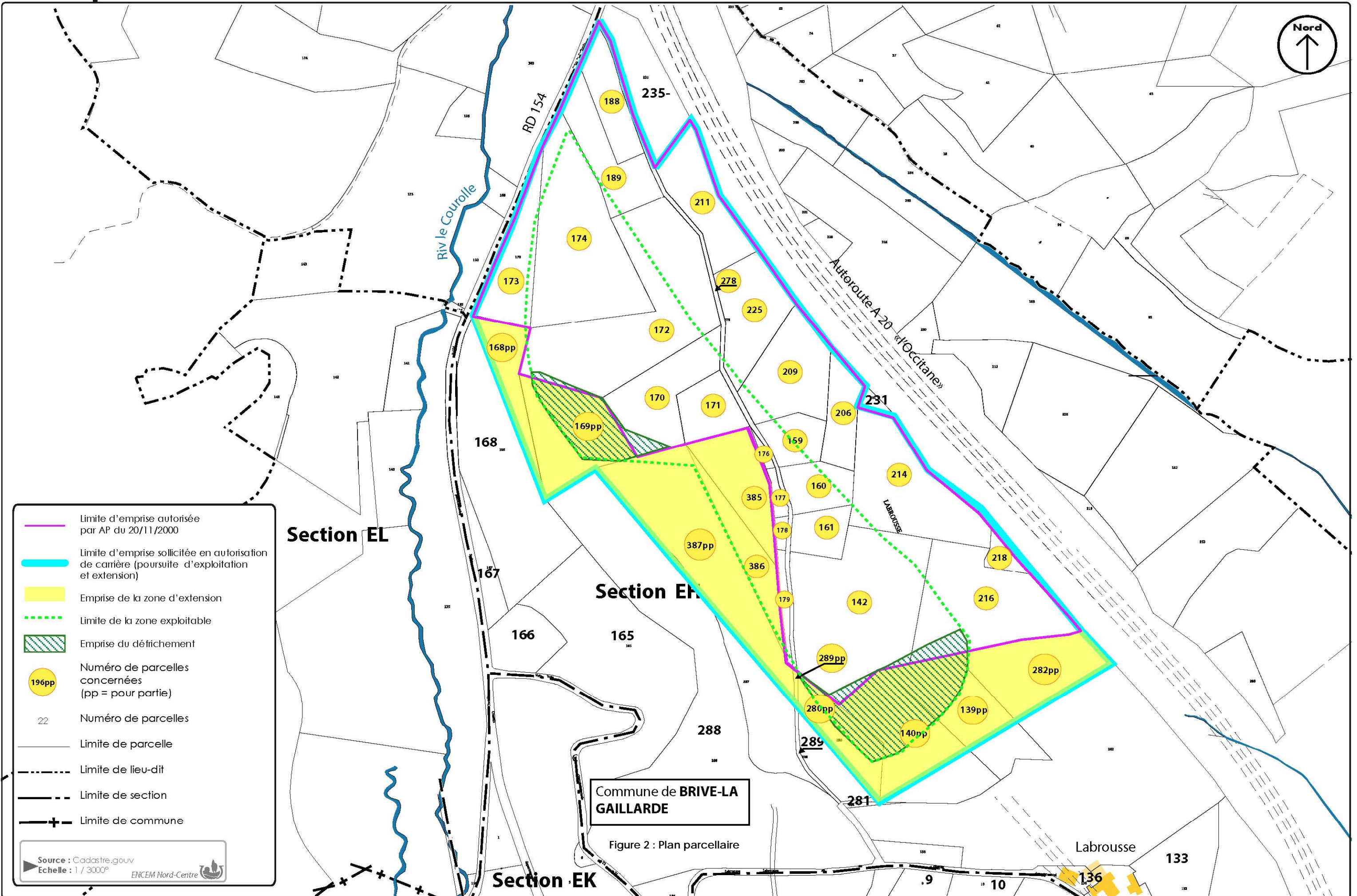
Tableau 1 : Principales données de situation et de surface

La liste et la superficie des parcelles concernées par la demande d'autorisation environnementale sont fournies dans le tableau ci-après.

L'emprise est figurée sur le plan parcellaire page 8.

NOTA : la limite de la zone exploitable figurée sur les plans du dossier englobe l'emprise d'extraction ainsi que la surface de la piste provisoire qui permettra d'accéder au sommet des fronts durant la première phase quinquennale, soit 71 700 m².

Plan parcellaire



- Limite d'emprise autorisée par AP du 20/11/2000
- Limite d'emprise sollicitée en autorisation de carrière (poursuite d'exploitation et extension)
- Emprise de la zone d'extension
- Limite de la zone exploitable
- Emprise du défrichement
- Numéro de parcelles concernées (pp = pour partie)
- 22 Numéro de parcelles
- Limite de parcelle
- - - Limite de lieu-dit
- - - Limite de section
- + - Limite de commune

Source : Cadastre.gouv
Echelle : 1 / 3000^e
ENCEN Nord-Centre

| Section | Lieu-dit | Numéro de parcelles | Superficie |
|---|-----------|---------------------|------------------------------|
| EH | Labrousse | 139pp | 4 618 |
| | | 140pp | 5 939 |
| | | 142 | 14 330 |
| | | 159 | 2 190 |
| | | 160 | 2 530 |
| | | 161 | 1 990 |
| | | 168pp | 3 040 |
| | | 169pp | 6 497 |
| | | 170 | 5 610 |
| | | 171 | 2 591 |
| | | 172 | 14 570 |
| | | 173 | 4 230 |
| | | 174 | 11 910 |
| | | 176 | 230 |
| | | 177 | 420 |
| | | 178 | 340 |
| | | 179 | 650 |
| | | 188 | 3 025 |
| | | 189 | 4 165 |
| | | 206 | 2 622 |
| | | 209 | 5 621 |
| | | 211 | 5 008 |
| | | 214 | 8 790 |
| | | 216 | 9 845 |
| | | 218 | 791 |
| | | 225 | 5 131 |
| | | 278 | 2 440 |
| | | 280pp | 3 187 |
| | | 282pp | 6 000 |
| | | 289pp | 121 |
| 385 | 4 474 | | |
| 386 | 2 916 | | |
| 387pp | 11 857 | | |
| Superficie de la demande d'autorisation environnementale | | | 157 678 m² |

Tableau 2 : Parcelles et superficies concernées par la demande d'autorisation environnementale

pp : pour partie

2.2. ACCES

L'accès à la carrière est directement raccordé à la RD 154 qui constitue un axe adapté à la circulation de camions et qui permet de rejoindre les axes routiers pour la desserte du site de traitement de Saint-Pantaléon de Larche et des autres marchés locaux.

La sortie sur la RD est signalée par des panneaux apposés de part et d'autre de la voie d'accès.

2.3. OCCUPATION DES LIEUX

L'exploitation de la carrière est actuellement réalisée sur 5 fronts profilés à 60°, séparés par des banquettes aménagées aux cotes topographiques moyennes de 143, 151, 155 et 170 m NGF.

La cote de fond de fouille se trouve à 135 m NGF.

Les terrains objet du projet sont principalement occupés par :

- Un substrat minéral sur le carreau d'exploitation, au Nord,
- Une végétation rase de sables humides et secs sur d'anciens exploités, au Sud notamment,
- Des fourrés et prairies en bordure Est et Sud-Est, sur les bordures inexploitées,
- Des chênaies au Nord-Ouest et au Sud-Ouest sur la zone d'extension,
- Une culture à l'Ouest sur la zone d'extension.

Les milieux présents dans l'emprise de la demande font l'objet d'une description détaillée dans l'étude écologique et d'une synthèse au chapitre 3 de l'étude d'impact.

L'autoroute A20 (Vierzon – Montauban) passe en bordure Est du périmètre.

Une centrale d'enrobé est exploitée par la société Siorat au Nord de la carrière, de l'autre côté de la RD 154.

En dehors des infrastructures de la plateforme de la centrale, les environs de la carrière sont occupés par des prairies et des boisements, fourrés et landes.

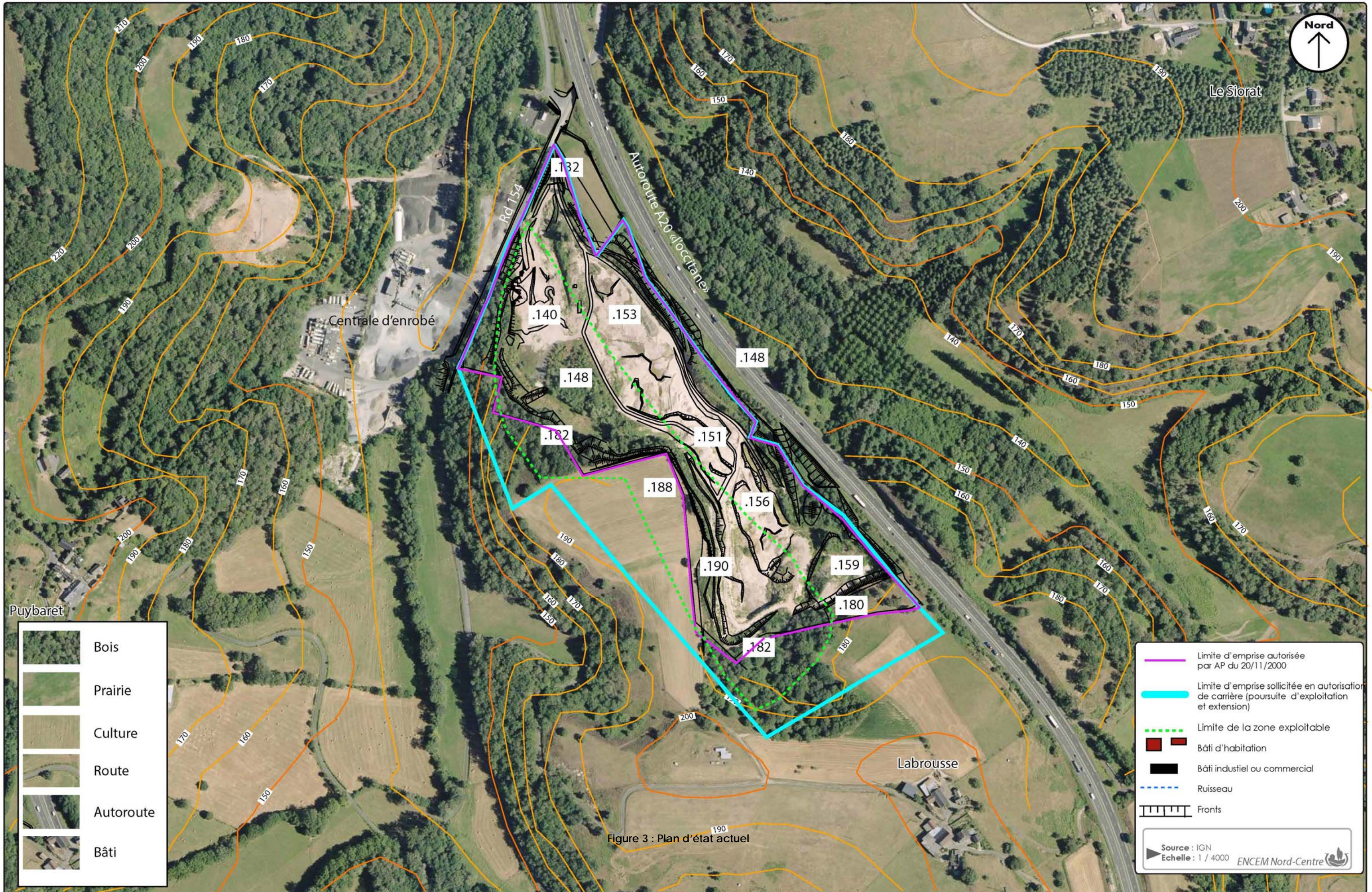
Un plan d'état actuel sur fond de photographie aérienne et des planches photographiques sont joints aux pages suivantes.

2.4. SITUATION VIS-A-VIS DU DOCUMENT D'URBANISME

La commune de Brive-la-Gaillarde est couverte par un Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui ne permet pas actuellement la mise en œuvre du projet d'extension de la carrière.

Lors de la séance de délibération du 5 octobre 2017, le conseil municipal a validé le lancement de la procédure de mise en compatibilité du document avec le projet, qui se fera via une déclaration de projet (cf. justificatif de la procédure d'évolution en annexe de la partie 2).

Etat actuel



Vues du site

(Prise de vue 21 Avril 2018)



Echelle 1 / 100 000°



3 - Vue sur la partie Ouest de la carrière - piste d'accès à la zone d'exploitation en cours



2 - Vue sur la partie Sud de la carrière - piste d'accès à la zone d'exploitation

LACHAUX, Brive-la-Gaillarde (19)

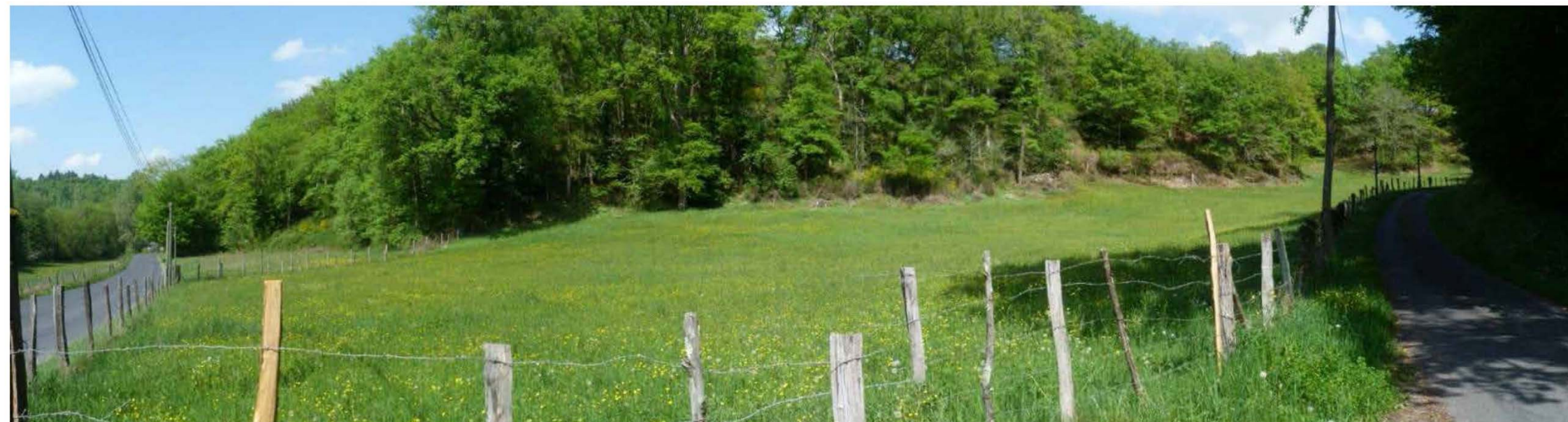
Figure 4 : Vues du site – Planche 1

Vues du site

(Prise de vue 21 Avril 2018)



3 - Zone en cours d'exploitation



4 - Vue depuis la RD 154 sur le versant boisé séparant, le site de la route, qui sera conservé

LACHAUX, Brive-la-Gaillarde (19)

Figure 5 : Vues du site – Planche 2

Vues du site

(Prise de vue 21 Juin 2017)



5 - Vue des parcelles cultivées au Sud-Ouest de l'emprise dont une partie sera exploitée



6 - Panorama depuis le chemin départemental 154 vers Labrousse



7 - Vue depuis le Nord de la carrière. Au fond à gauche l'accès

Figure 6 : Vues du site – Planche 3

3. ACTIVITES CLASSEES

Le présent dossier constitue la demande d'autorisation environnementale requise par le Code de l'environnement relative à l'exploitation d'une carrière, pour une durée de 30 ans. Cette demande intègre l'ensemble des éventuelles autorisations, enregistrements et déclarations relevant du même Code ou d'autres législations en lien avec le projet.

La demande concerne :

- des activités de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) :
 - **autorisation pour la rubrique 2510-1** « *Exploitation de carrières à l'exception de celles visées au 5 et 6* » : exploitation de carrière sur une superficie cadastrale de 15 ha environ ; production maximum de 145 000 t/an ;
- des activités de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et aménagements (IOTA) :
 - **déclaration pour la rubrique 2.1.5.0** « Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 20 ha » : rejet dans le fossé bordant la RD 154 des eaux collectées sur la carrière (18 ha, bassin versant compris) ;
- une **dérogation aux interdictions de destruction d'espèces protégées** relevant du 4^e de l'article L.411-2 du Code de l'environnement (partie 6 du dossier) ;
- une **demande d'autorisation de défrichement** portant sur 1,24 ha de bois.

Le projet ne relève d'aucune des autres dispositions prévues par l'article L.181-2 du Code de l'environnement.

4. CARACTERISTIQUES PHYSIQUES DE L'ENSEMBLE DU PROJET ET EXIGENCES EN MATIERES D'UTILISATION DES TERRES LORS DES PHASES DE CONSTRUCTION ET DE FONCTIONNEMENT

4.1. DESCRIPTION GENERALE DU PROJET

L'exploitation a lieu à ciel ouvert en fouille sèche, à l'aide d'explosif et d'engins mécaniques.

Les travaux d'exploitation sont coordonnés et comportent les opérations suivantes :

- le défrichement des terrains boisés,
- le décapage de la terre végétale,
- l'extraction du gisement,
- l'évacuation vers l'installation de traitement de la société à Saint-Pantaléon,
- la remise en état.

Il en sera de même pour l'exploitation de la zone prévue en extension.

L'exploitation a et aura lieu entre 8h et 18h, du lundi au vendredi, hors jours fériés. L'évacuation des matériaux est réalisée dans cette même plage horaire.

4.2. PRINCIPALES DONNEES CHIFFREES

Les principales données du projet sont fournies dans les tableaux ci-dessous.

| | | | |
|------------------------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|
| Surfaces | Emprise totale | | 15,77 ha environ |
| | Emprise à défricher | | 1,24 ha environ |
| | Emprise à décaper | | 2,2 ha environ |
| | Emprise à exploiter | | 6,79 ha environ |
| Épaisseurs | Découverte | moyenne | 0,2 m |
| | Gisement en place | moyenne ¹ | 20 m |
| | | maximale | 38 m |
| Estimation des volumes | Découverte en place à décaper | | 4 400m ³ |
| | Gisement en place | | 1 354 000 m ³ |
| Densité moyenne | Gisement | | 1,7 tonne/m ³ |
| Tonnage estimé | Gisement | | 2 320 000 tonnes |

Tableau 3 : Principales données d'exploitation

| | | | |
|-------|-------------------|----------|------------------------|
| Cotes | Terrain actuel | maximale | 195 NGF à l'ouest |
| | | minimale | 132 NGF en pointe nord |
| | Cote d'extraction | minimale | 132 NGF |

Tableau 4 : Données topographiques

¹ Moyenne pondérée par la surface (volume de gisement en place / surface à exploiter)

4.3. AMENAGEMENTS

4.3.1. AMENAGEMENTS PRELIMINAIRES

Les aménagements préliminaires consisteront à :

- border les terrains,
- mettre en place le panneau réglementaire à l'entrée (comportant notamment le nom de l'exploitant, la référence de l'arrêté préfectoral et le lieu où le projet de remise en état peut être consulté),
- clore la zone d'exploitation par un merlon et une clôture.

Aucun autre aménagement ne sera nécessaire, en dehors de la pose de panneaux de signalisation (type « danger – carrière ». S'agissant de la poursuite d'une carrière existante, l'accès est déjà aménagé.

4.3.2. AMENAGEMENT DE GESTION DES EAUX

Aucun usage d'eau n'est nécessaire pour l'exploitation de la carrière.

Les eaux météoriques, qui circulent dans le site lors de période de pluie, sont collectées par un système de fossés créés en pied de fronts dans un bassin aménagé au point bas, qui assure la décantation des particules fines. Afin de faciliter la circulation, des fossés de collecte sont créés en pied de front.

Ce bassin dispose d'un déversoir à la cote 134 m NGF, obturable en cas de nécessité, avec une canalisation assurant un exutoire dans le fossé en bord de route (RD154) au nord du site.

Une modification du dispositif sera apportée pour abaisser l'exutoire à 132 m NGF (cote d'extraction).

4.4. DEFRICHEMENT

Deux secteurs de l'emprise des terrains exploitables sont actuellement boisés, au nord-ouest et au sud. La surface concernée est de 4 000 et 8 400 m² respectivement soit au total 12 400 m² (1,24 ha).

Les peuplements sont composés de chênes et de châtaigniers.

| Section | Lieu-dit | Numéro de parcelles | Superficie |
|--|-----------|---------------------|-----------------------|
| EH | Labrousse | 139 pp | 2 010 |
| | | 140 pp | 3 220 |
| | | 142 pp | 560 |
| | | 169 pp | 3 300 |
| | | 170 pp | 400 |
| | | 172 pp | 300 |
| | | 216 pp | 800 |
| | | 280 pp | 1 740 |
| | | 282 pp | 70 |
| Superficie de la demande de défrichement | | | 12 400 m ² |

Tableau 5 : Récapitulatif des parcelles et superficies concernées par la demande de défrichement

pp : pour partie

Le défrichement sera réalisé par les propriétaires des terrains, par abattage des arbres, débardage mécanisé et arrachage des souches.

La surface boisée fera l'objet d'une coupe rase, à l'aide de tronçonneuses. Le dessouchage sera fait au moyen d'un buteur sur chenilles ou de tout autre engin approprié. Les propriétaires utiliseront le bois pour leur usage propre (chauffage).

Afin d'éviter la destruction d'individus et le dérangement de la faune (amphibiens et oiseaux), les travaux de coupe seront réalisés entre novembre et février, sauf pour les arbres à gîtes de chiroptères où ils se feront en septembre et octobre. Les travaux de dessouchage lors de l'automne suivant (cf. Etude écologique et paragraphe 2 du chapitre 7 de l'étude d'impact).

Le défrichement sera réalisé en deux étapes, selon le phasage d'exploitation, d'abord au nord-ouest durant la première phase quinquennale (4 000 m² en phase 1), puis au sud lors de la dernière phase (8 400 m² en phase 6).

4.5. DECOUVERTE

Cette opération vise à mettre à nu le gisement en retirant les matériaux de recouvrement que l'on appelle la découverte, qui est constituée ici de terre végétale, sur une épaisseur de 20 cm en moyenne.

La surface qui sera décapée sera de 22 000 m² environ, ce qui représente un volume de matériaux de l'ordre de 4 400 m³.

Les travaux seront réalisés en deux fois, durant la première et la dernière phase d'exploitation quinquennale. Ils seront réalisés sur une semaine à deux semaines à chaque fois.

La découverte sera réalisée au moyen d'une pelle hydraulique, et d'un tombereau pour le transport. La terre, intégralement conservée sur le site, sera stockée en merlon en limite de l'emprise d'extraction.

Une partie de la terre décapée sur la parcelle cultivée à l'ouest, qui abrite un cortège de plantes messicoles à forte valeur patrimoniale,) sera utilisée pour la mesure écologique compensatoire C2. Cette mesure consiste à régaler 5 à 10 cm de ce sol sur une parcelle dédiée (hors emprise carrière), afin de créer un habitat à forte valeur patrimoniale.

4.6. EXTRACTION

Par rapport aux techniques actuellement mises en œuvre, aucune modification de la méthode d'exploitation n'interviendra dans le cadre du projet de poursuite et d'extension de la carrière. La méthode d'exploitation sera identique.

L'extraction du gisement sera réalisée à ciel ouvert et à sec, par abattage de la roche à l'explosif.

Après foration des trous de mine, les explosifs sont fabriqués sur site dans une unité mobile de fabrication d'explosif (UMFE). Les tirs de mines sont réalisés par du personnel qualifié (habilitations et CPT) d'une entreprise spécialisée. Il n'y a et n'y aura pas de dépôt d'explosifs sur le site.

En moyenne, 4 tirs sont réalisés par an.

Le plan de tir permet l'exploitation par gradins de 15 m de hauteur au maximum avec reprise des masses désolidarisées à l'aide d'un engin mécanique (pelle hydraulique).

L'engin de reprise des matériaux sert également au chargement des camions de transport.

Les sables sont transportés à Saint-Pantaléon-de-Larche et le brasier vers les ateliers de transformation des clients.

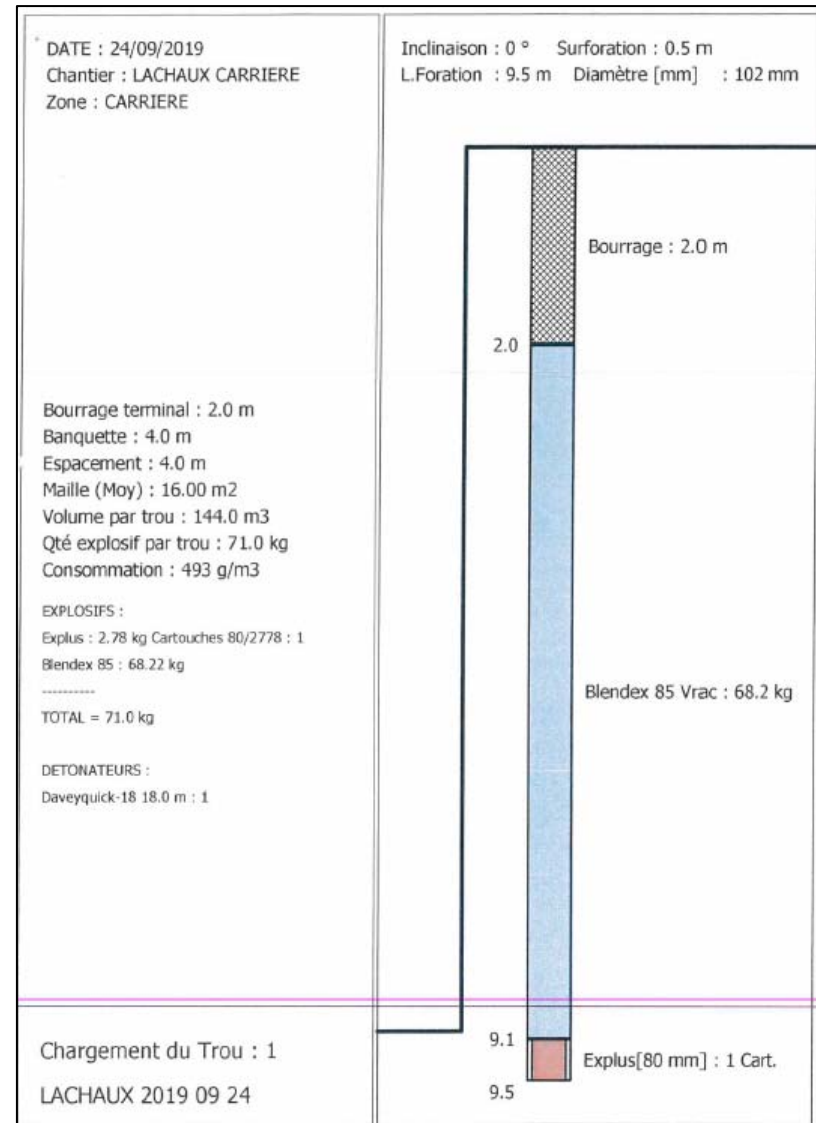
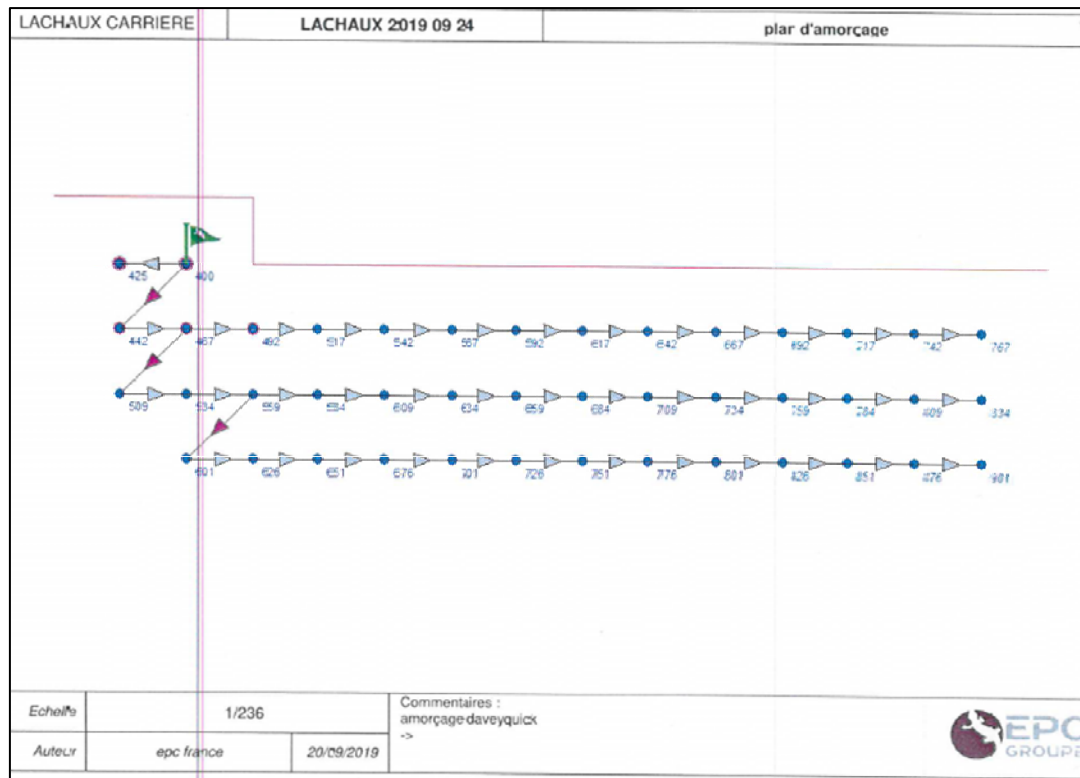


Figure 7 : Plan de tir type

4.7. REMISE EN ETAT

Les travaux de remise en état consisteront à réaliser des aménagements sur le carreau permettant une valorisation du potentiel écologique du site. Il s'agira de favoriser une colonisation végétale spontanée et de constituer des habitats favorables à la faune.

Les travaux consisteront à :

- mettre en sécurité et modeler les fronts, de façon à casser la géométrie rectiligne liée à l'extraction,
- créer des habitats de pelouses humides ou sèches sur le carreau résiduel, favorables aux espèces animales et végétales patrimoniales (mesure écologique),

AMENAGEMENT DES FRONTS

Chaque front fera l'objet d'une purge, comme après chaque tir.

Certains secteurs seront écrêtés afin de créer des surfaces propices à la végétation pionnière et à la colonisation par la faune rupicole.

Les banquettes, ramenées à une largeur de 5 m environ en position définitive, seront conservées en l'état, sans régalaage de terre. Aucune plantation n'est prévue à leur niveau, la recolonisation sera naturelle.

Les fronts se patineront au fil du temps et la végétation colonisera petit à petit les banquettes résiduelles, facteurs essentiels contribuant à une intégration paysagère naturelle. Le résultat attendu sera sensiblement similaire à l'aspect des fronts actuels, très peu perceptibles dans le paysage.

AMENAGEMENT DU FOND DE FOUILLE

La remise en état réalisée conduira à l'aménagement d'une zone naturelle à vocation écologique, comprenant des zones humides, des pelouses et des bosquets, insérés dans un environnement minéral de fronts résiduels recolonisés par la végétation spontanée.

Un réseau de mares reliées par des fossés en pente très douce sera aménagé. Cet aménagement sera réalisé au nord à l'aide de matériaux inertes extérieurs.

Les terrains de la carrière situés dans la bande inexploitée de 100 m en bordure de l'autoroute A20 feront l'objet de travaux de restauration et de gestion des zones humides. Les travaux à ce niveau consisteront à rajeunir les habitats en surcreusant légèrement les mares en voie d'atterrissement et en décapant les zones les plus embroussaillées à l'aide d'une pelle mécanique.

Ils seront réalisés selon un plan de gestion rédigé en début de première phase quinquennale d'exploitation (cf. étude écologique et paragraphe 2 du chapitre 7).

Plan du projet à l'état final



- Limite d'emprise sollicitée en autorisation de carrière (poursuite d'exploitation et extension)
- Fronts de taille
- Cheminement
- Zones humides (mares et fossés)
- Pelouses humides à sèches sur sable
- Recolonisation naturelle (fourrés buissonnants et arbustifs de genêt, bouleau,...)
- Merlons végétalisés
- Landes à éricacées conservées
- Courbes de niveau et points cotés en m NGF

Source : IGN
Echelle : 1 / 2500
ENCEM Nord-Centre

5. UTILISATION DES TERRES LORS DES PHASES DE CONSTRUCTION ET DE FONCTIONNEMENT

Comme indiqué au paragraphe 4.5, la découverte qui recouvre le gisement sera décapée progressivement.

La surface qui sera décapée sera de 22 000 m² environ, ce qui représente un volume de matériaux de l'ordre de 4 400 m³.

Les travaux seront réalisés en deux fois, durant la première et la dernière phase d'exploitation quinquennale. Ils seront réalisés sur une semaine à chaque fois.

La terre sera stockée en merlon en périphérie de la zone d'exploitation, afin d'assurer la sécurité du site. Une petite partie de celle décapée sur l'extension à l'ouest (parcelle cultivée, qui abrite un cortège de plantes messicoles à forte valeur patrimoniale) sera régaliée sur des terrains au sud-est dans le cadre de la mesure écologique compensatoire C2 (cf. chapitre 7).

Précisons qu'à l'ouest, le merlon sera installé sur la bordure interne du projet d'exploitation, sur une bande de terrain d'une largeur d'environ 4 m, afin d'éviter le risque d'effets indirects sur les habitats à forte valeur patrimoniale localisés en périphérie du projet d'exploitation (cf. mesure R6 de l'étude écologique).

Pour limiter sa colonisation par des plantes indésirables, notamment des espèces exotiques envahissantes, la hauteur ne dépassera pas 1,5 m.

Compte tenu des modalités de remise en état, qui consistent à restaurer et aménager des milieux humides et/ou secs, ainsi que de la nécessité de maintenir une protection au sommet des fronts, le merlon sera mis en place de façon définitive.

6. CARACTERISTIQUES DE LA PHASE OPERATIONNELLE DU PROJET

6.1. RESSOURCES NATURELLES UTILISEES

6.1.1. NATURE

Le gisement exploité dans la carrière est constitué de grès blanc du Trias.

Cette formation est épaisse de 50 à 80 m, comprend :

- à la base de 15 à 20 m de grès sombre, couleur de lie-de-vin, contenant des galets de quartz associés à des galets de schistes et micaschistes,
- au-dessus, 20 à 30 m de grès fin et clair, plus ou moins compact et kaolinisé, avec quelques passées argileuses, exploité dans la carrière sur une épaisseur de 14 m en moyenne,
- au sommet, 15 à 25 m de grès bariolé plus ou moins grossier, à passées argileuses.

La géologie fait l'objet d'un paragraphe spécifique au chapitre 3 de l'étude d'impact.

6.1.2. VOLUME EXPLOITABLE

L'exploitation a été modélisée à l'aide d'un logiciel de Conception Assistée par Ordinateur (Mx Road développé par la société Bentley), basé sur la méthode de triangulation iso.

Le volume de matériaux à extraire est estimé à environ 1,354 million de m³, soit 2,32 millions de tonnes.

6.2. PHASAGE D'EXTRACTION

L'exploitation a été modélisée à l'aide d'un logiciel de Conception Assistée par Ordinateur (Mx Road développé par la société Bentley), basé sur la méthode de triangulation iso.

Les enjeux et principes généraux qui ont guidé le plan d'exploitation sont les suivants :

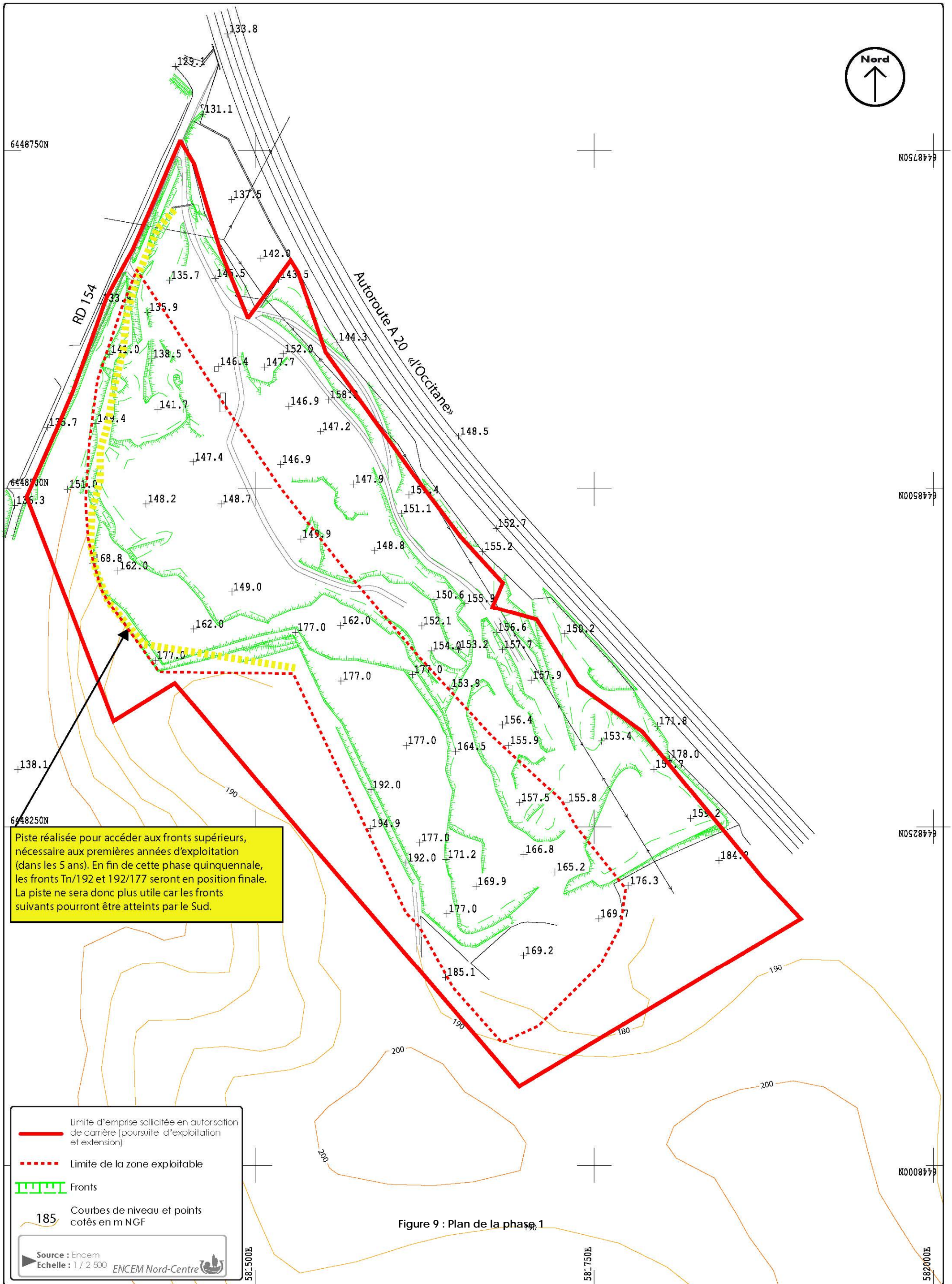
- extraire le gisement pour une valorisation optimale dans la limite des volumes nécessaires à l'approvisionnement du marché,
- assurer une qualité homogène, la partie inférieure présentant des passées plus argileuses et des blocs résiduels, le phasage a privilégié une reprise immédiate de l'exploitation à l'étage supérieur,
- organiser la progression de l'exploitation de sorte que la partie inférieure, qui contient les blocs dit brasier valorisables en pierre de taille et de rénovation, soit accessible tout au long de l'activité (les besoins en volume sont beaucoup plus faibles que ceux en sable).

Les terrains ont été découpés en 6 phases d'exploitation, d'une durée de 5 ans chacune, sur la base de la production moyenne envisagée (80 000 tonnes par an) et d'une cote minimale de 132 m NGF. Il pourra évoluer sensiblement et être régulièrement mis à jour en fonction de la production effective, liée aux besoins du marché des granulats.

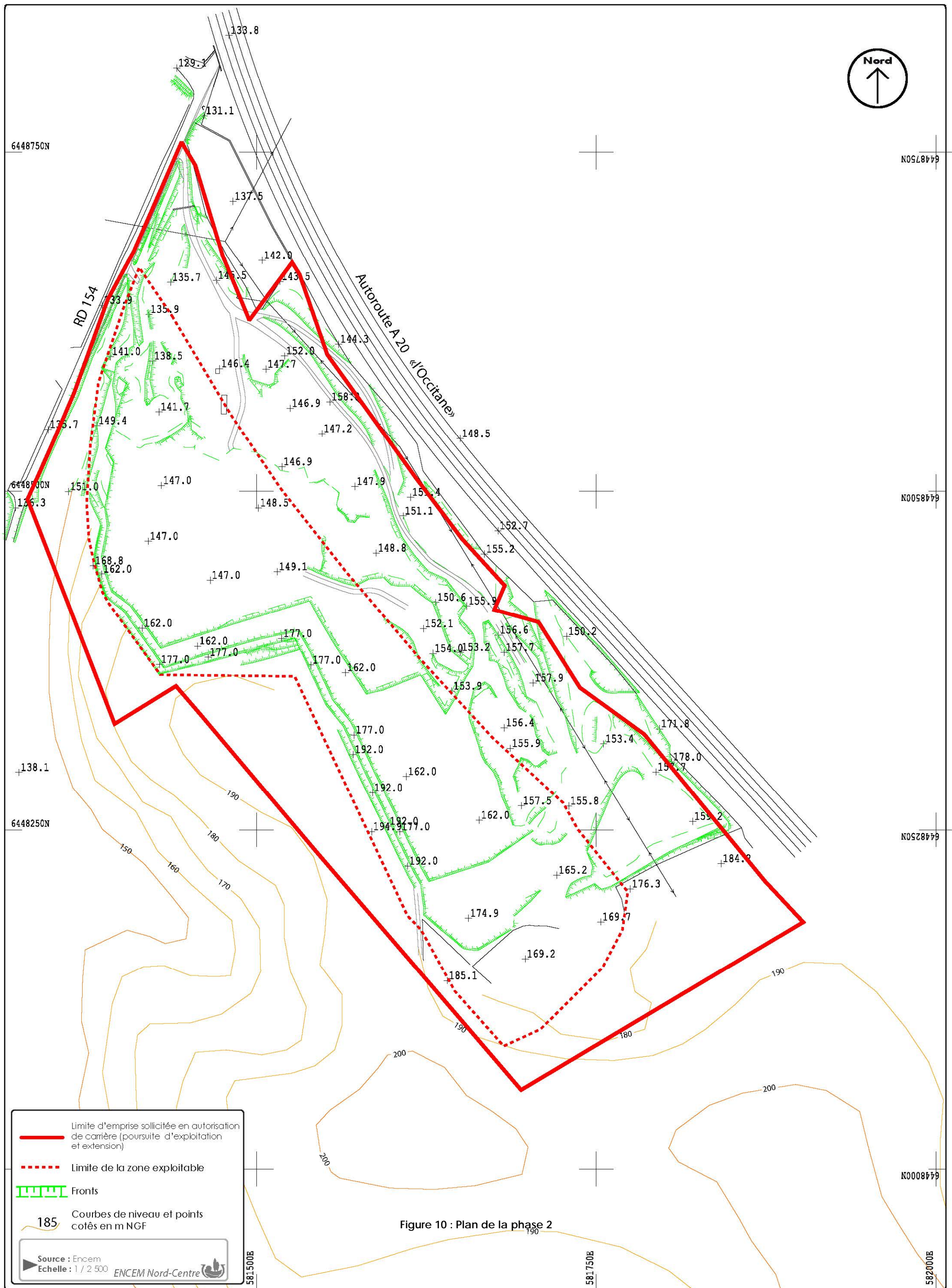
Chaque phase représentera un volume de l'ordre de 235 000 m³ de matériaux, soit 400 000 tonnes. La superficie exploitable est de 67 890 m² compte tenu du délaissé inexploité de 10 m au minimum en limite du périmètre autorisé, étendu à 100 m par rapport à l'axe de l'A20 en limite Est, des zones déjà exploitées ou inexploitées (préservation des terrains présentant un intérêt écologique fort) et des aménagements écologiques prévus.

Les plans correspondants à chaque phase sont présentés aux pages suivantes. Des coupes sont également fournies.

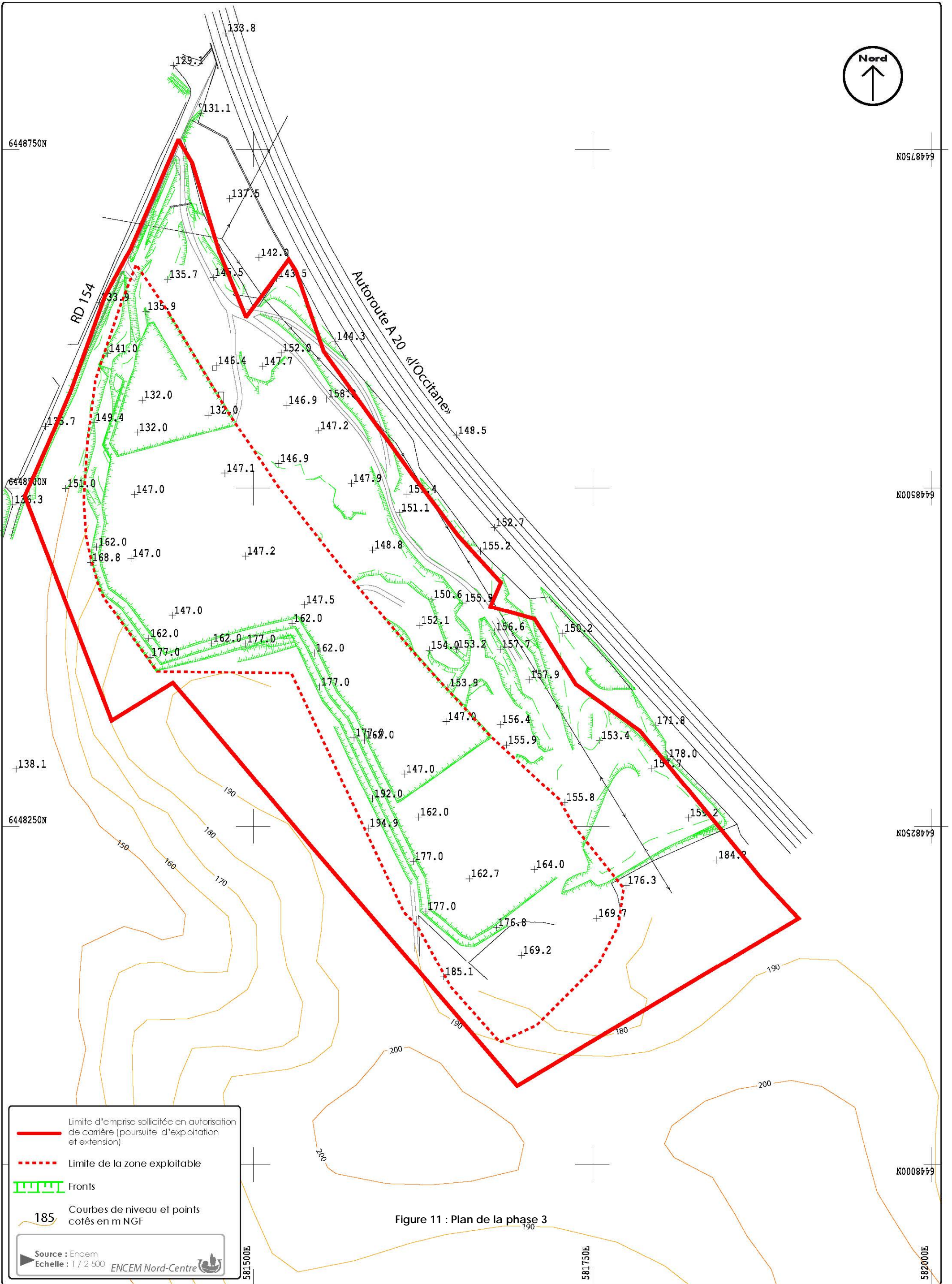
Phase T+5 ans



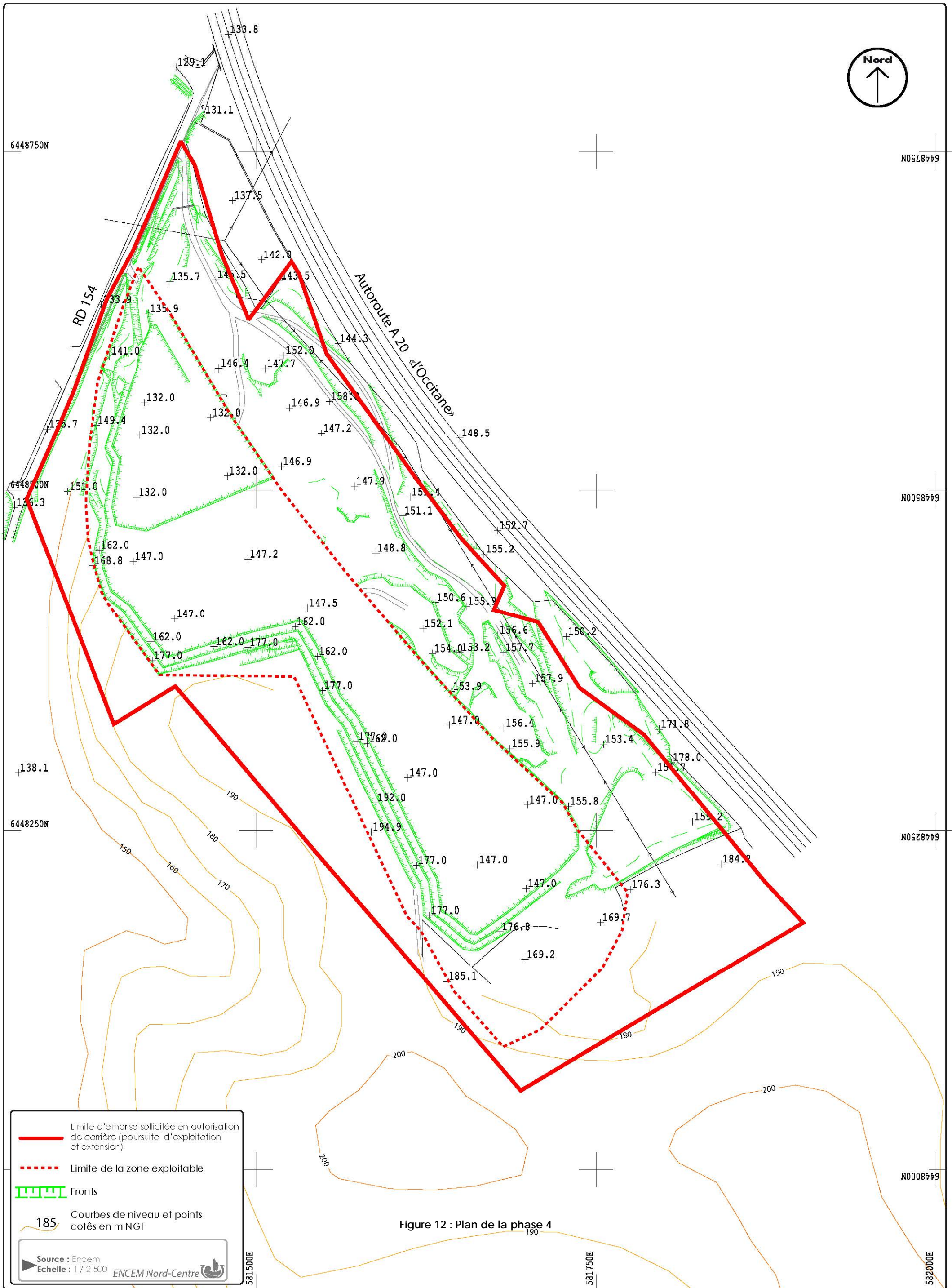
Phase T+10 ans



Phase T+15 ans



Phase T+20 ans



Phase T+25 ans

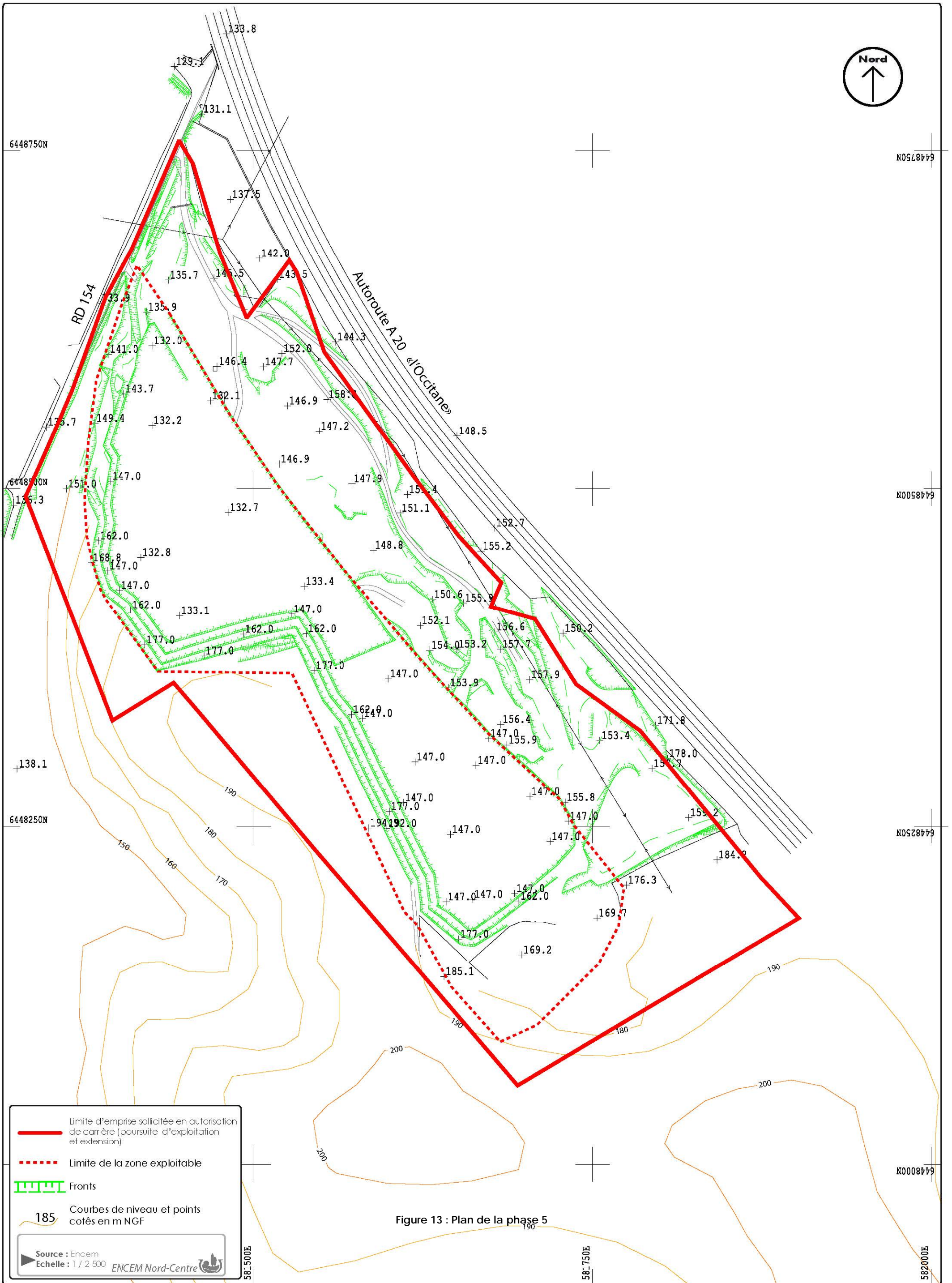


Figure 13 : Plan de la phase 5