SAS Carrière des Quatre Saisons
Route de Portet
09800 Saint-Lary

DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

AU TITRE DE L'ARTICLE L.181-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

Dossier référencé 164/01/2018/09/ENV
Etabli pour le compte et sous la responsabilité de la société **Carrière des Quatre Saisons** par :

Version Phase ENQUETE PUBLIQUE
janvier 2020

A DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE
CONSEILS DE LECTURE

Réouverture de la marbrière « Cabanasse » et « Goulau » - Commune de Saint-Lary (09)
SAS Carrière des Quatre Saisons

Ce document constitue la version du dossier présenté en enquête publique définie par les textes réglementaires suivants :

- **Arrêté Préfectoral portant ouverture d'une enquête publique du 27/12/19,**
- **Avis d'enquête publique programmée du 27/01/20 au 26/02/20.**

Ces textes définissent la durée ainsi que les modalités de consultation du dossier (lieux de l'enquête, permanences du commissaire enquêteur, possibilités de faire des observations sur les registres, par courrier, par courriel ou directement lors des permanences du commissaire enquêteur).

Un Résumé Non Technique de l'étude d'impact ainsi qu'un Résumé Non Technique de l'étude des dangers sont joints à part de ce dossier (44 pages).
Le Résumé Non Technique de l'Etude d'Impact présente de manière synthétisée les grands chapitres de l'étude d'impact en incluant la présentation du projet (de son exploitation à sa remise en état), les enjeux du site actuel, les impacts du projet ainsi que les mesures associées entrant dans le cadre de la démarche « Eviter/Réduire/Compenser » qui a été appliquée. Un résumé non technique de l'étude des dangers complète ce document.
Il est fortement recommandé au lecteur de prendre connaissance en premier de ce document avant de rentrer dans le détail de ce dossier de Demande d'Autorisation Environnementale Unique.

Ce dossier est chapitré de la manière suivante (742 pages hors annexes) :

- *Note de présentation non technique,*
- *Corpus réglementaire,*
- *Cartographies réglementaires et illustratives,*
- *Présentation du projet,*
- *Etude d'impact,*
- *Etude des dangers,*
- *Demande de Dérogation pour destruction/altération d'espèces protégées,*
- *Annexes justificatives et techniques.*

La version papier de ce document est présentée en deux tomes.

Les avis recueillis lors de la Phase d'examen selon l'article R.181-37 du Code de l'Environnement sontégalement présentés dans l'ordre suivant :

- *Avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) daté du 20/11/19,*
- *Mémoire réponse de Carrière des Quatre Saisons à l'avis de la MRAe (présenté à part),*
- *Avis du Préfet de Région sur l'Archéologie Préventive daté du 06/05/19,*
- *Avis du Conseil National sur la Protection de la Nature (CNPN) daté du 31/12/19,*
- *Mémoire réponse de Carrière des Quatre Saisons à l'avis du CNPN (présenté à part) à lire après celui en réponse à l'avis de la MRAe.*

Mission régionale d'autorité environnementale

OCCITANIE

Demande d'autorisation environnementale unique de réouverture de la marbrerie de « cabanasse » et « Goulau » sur la commune de Saint-Lary (09) déposée par la Société des Quatre Saisons

Avis de l'Autorité environnementale
Au titre des articles L122-1 et suivants du Code de l'environnement

N° saisine: 2019- 7973
Avis émis le 20 novembre 2019

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

En date du 30 septembre 2019, l'autorité environnementale a été saisie par la préfecture de l'Ariège pour avis sur le projet de réouverture d'une carrière de marbre, situé sur le territoire de la commune de Saint-Lary (09). Ce projet prend la suite qu'une première demande déposée en 2016 qui a été abandonnée et retravaillée pour donner lieu au dossier déposé ce jour.

Par suite de la décision du Conseil d'État n°400 559 du 6 décembre 2017, venue annuler les dispositions du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016 en tant qu'elles maintenaient le préfet de région comme autorité environnementale, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

L'avis a été préparé par les agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de son président. Conformément à l'article R.122-7 du Code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

Le présent avis contient les observations que la MRAe Occitanie formule sur le dossier. Cet avis est émis collégialement, dans le cadre d'une délibération à distance telle que prévue par l'article 15 du règlement intérieur du CGEDD, par les membres de la MRAe suivants : Marc CHALLEAT, Christian DUBOST. En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner. La DREAL était représentée.

Conformément à l'article R.122-9 du Code de l'environnement, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public. Il est également publié sur le site Internet de la DREAL Occitanie (Système d'information du développement durable et de l'environnement SIDE)[1] et sur le site internet de la préfecture de l'Ariège, autorité compétente pour autoriser le projet.

[1] www.side.developpement-durable.gouv.fr/EXPLOITATION/DRMIDP/autorite-environnementale.aspx

Synthèse

Le projet soumis à l'autorité environnementale concerne la réouverture d'une carrière de marbre ornemental dont l'activité a été abandonnée dans la première moitié du siècle dernier. Le gisement se présente sous la forme d'une brèche polychrome. Le projet prévoit, pour une durée de 30 ans, l'exploitation d'une emprise totale de 3,4 ha.

La demande d'autorisation fait suite au retrait d'une première demande d'exploiter de 2016 qui a conduit le porteur de projet à largement retravailler son dossier conduisant à réduire de moitié le volume à extraire, les surfaces d'accès et les surfaces à défricher.

L'étude d'impact est de bonne facture et permet une évaluation des enjeux environnementaux. La majorité des mesures proposées semble adaptée aux sensibilités révélées par les diagnostics écologiques.

Pour donner suite aux observations des services instructeurs un additif a été produit et certaines pièces mises à jour. Pour faciliter la compréhension du dossier et éviter de parcourir les différentes pièces produites, la MRAe recommande au porteur de projet de procéder à une mise à jour de l'intégralité des pièces du dossier afin que chacune d'elles soit auto-portante.

Le dossier ne comprend pas de cartographie décrivant les axes de déplacement et de transit de la faune volante au niveau de l'aire d'étude ; la MRAe recommande au porteur de projet de compléter l'étude d'impact afin d'améliorer la compréhension du niveau d'incidence du projet.

Des mesures compensatoires sont prévues sur 2,16 ha. La MRAe recommande d'étudier d'autres parcelles d'accueil pour les mesures compensatoires permettant une amélioration significative de leur état écologique, le site d'accueil proposé par le maître d'ouvrage étant caractérisé par un relativement bon état écologique des milieux. Elle recommande d'examiner si d'autres parcelles dont une action significative améliorerait l'état écologique existant et, si c'est le cas, d'envisager de procéder à leur acquisition.

L'étude paysagère est de qualité, elle permet d'appréhender les principaux enjeux. La MRAe estime toutefois que le chapitre dédié à l'état final pourrait être amélioré par la production d'illustrations afin de permettre de saisir les impacts visuels du projet. La MRAe recommande aussi que des précisions soient apportées sur les plantations et le suivi végétal qui sera mise en place sur les fronts de tailles.

L'ensemble des recommandations est détaillé dans les pages suivantes.

Avis détaillé

1. Contexte et présentation du projet

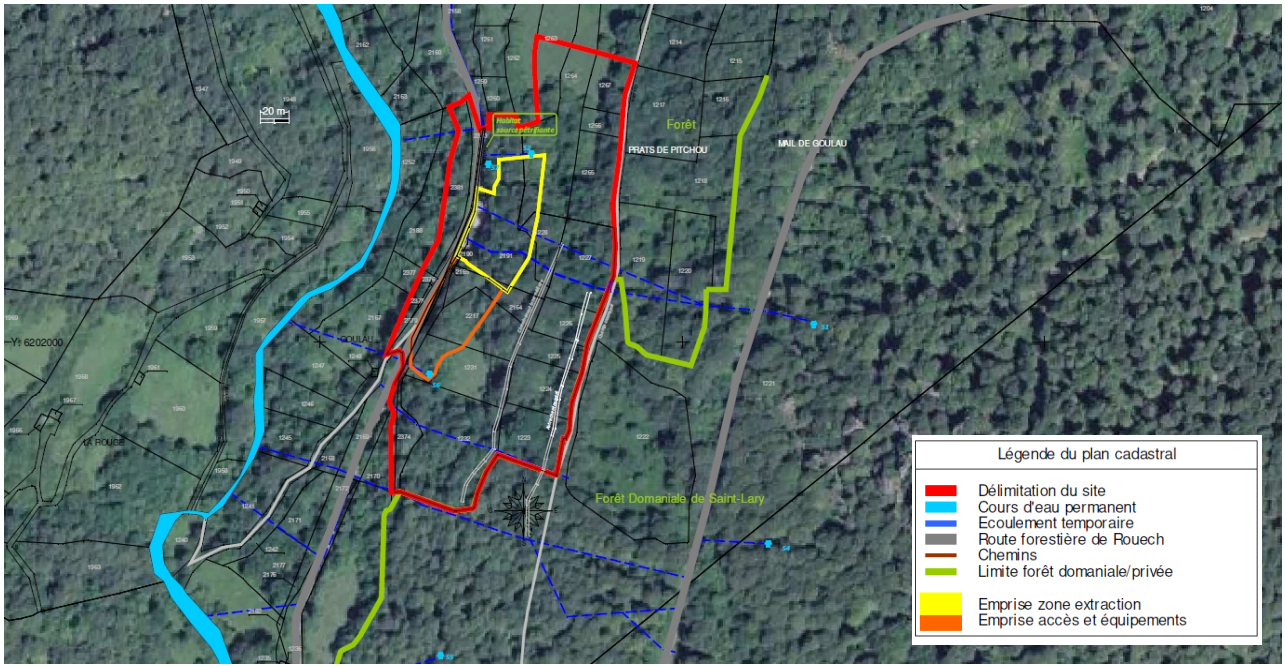
1.1 Présentation du projet

Le dossier présenté par la SAS « Carrière des Quatre Saisons » a pour objet une demande d'autorisation environnementale unique pour la réouverture d'une carrière de marbre sur la commune de Saint-Lary (09) pour une durée de 30 ans. La reprise de l'extraction de la carrière s'effectue en continuité de la partie haute de l'ancienne activité grâce à la création d'une piste d'accès à double rampe. L'extraction annuelle moyenne projetée est estimé à 1 000 m³ avec un maximum de 2 000 m³/an.

Le présent dossier fait suite au dépôt en 2016 d'une première demande d'autorisation de réouverture de la carrière de marbre sur une emprise plus importante. Les échanges intervenus avec les services de l'État ont conduit le porteur de projet à retirer sa demande et à la retravailler. Le dossier déposé en 2019 réduit la surface d'extraction de 45 % par rapport au dossier initial, les surfaces vouées à l'accès au chantier et à son exploitation de 58 %, la surface défrichée de 55 % et le volume de stériles décaissés liés aux travaux de piste de 45 %.

Sur l'emprise du projet présenté, l'extraction sera limitée à 3 300 m² soit environ 10 % de la surface totale. L'extraction se développera à partir de la tête du front actuel sur trois niveaux vers l'est et le nord. Avant de démarrer l'exploitation le carrier devra procéder à des travaux de gestion des eaux afin de garantir le maintien des écoulements actuels et procéder à la création et au calibrage des accès routiers. Les emprises qui seront exploitées, actuellement largement occupées de forêt de hêtres, devront également faire l'objet d'un défrichement . Une demande d'autorisation de défrichement de 0,5 ha figure dans le dossier.

Carrière des Quatre Saisons ***Figure 2 : Plan cadastral*** ***1/2500***



Les extractions successives s'effectueront sur des hauteurs variant de sept à huit mètres. Les fronts d'exploitation présenteront une hauteur maximale de quinze mètres. Tous les matériaux extraits non valorisables sous forme de blocs seront classés comme stériles. Ils seront utilisés prioritairement pour la création de rampes d'accès ou de remblais temporaires ainsi que dans le cadre de la remise en état progressive du site.

Les évacuations de stériles non utilisés se feront vers la plateforme « du Pla de Get » afin de permettre un réemploi en aménagements ou renforcement des réseaux de pistes et éviter l'utilisation de l'accès routier traversant Saint-Lary. Les stériles pourront également permettre d'améliorer la liaison de « Coume de Geté » et notamment le passage des camions d'évacuation et le passage des grumiers liés à l'exploitation forestière par l'office nationale de la forêt (routes et pistes forestières du secteur).

Le bilan des stériles sur les trente années d'activité est évalué à 7 500 m³ soit environ 1/4 des matériaux extraits. La situation en milieu montagnard conduit l'exploitant à envisager une période d'activité réduite à cinq mois dans l'année, segmentée par des campagnes d'exploitation d'une durée d'un mois. Compte-tenu des surfaces exploitées (accès et extraction), le volume théorique de terre végétale attendu est très faible (de l'ordre de 800 m³).

1.2 Cadre juridique

Le projet fait l'objet d'une étude d'impact à la suite des inventaires réalisés qui confirment des enjeux naturalistes importants et des enjeux présents sur le site concernant la ressource en eaux (eau superficielle). Ce projet relève d'une procédure d'autorisation environnementale unique.

Le projet est soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement au titre des rubriques 2510-1, 2517, 2920, 4734 de la nomenclature ICPE[2]. Le projet entre également dans le cadre d'activités qui relèvent de la nomenclature eau (rubriques 2.1.5.0 et 3.3.1.0) en application des articles L214-1 à L 214-3 du code de l'environnement. Les emprises à exploiter sur le périmètre visé sont boisées et nécessitent à ce titre un défrichement conformément aux dispositions des articles L341-1 et suivants du code forestier.

1.3 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par la MRAe

Les principaux enjeux identifiés par la MRAe concernent les impacts habituels des carrières, notamment :

- la préservation du milieu naturel (faune, flore...)
- le paysage
- la préservation de la qualité des eaux souterraines et superficielles,
- les émissions de bruit et de poussières liées au fonctionnement des installations ainsi qu'à la circulation des engins.

2. Qualité de l'étude d'impact

2.1 Complétude de l'étude d'impact et périmètre du projet pris en considération

L'étude d'impact aborde les différents éléments attendus au titre de l'article R.122-5 du code de l'environnement. Elle prend bien en compte :

- l'ensemble des ouvrages, installations et travaux nécessaires à l'exploitation de la carrière,
- l'entretien et la gestion des espaces périphériques,
- la remise en état du site.

Dans sa rédaction, l'étude d'impact est conçue comme une pièce faisant partie d'un dossier unique : elle n'est pas autoportante et renvoie régulièrement vers d'autres pièces et études spécialisées ce qui ne facilite pas l'appréhension du projet ni l'analyse de ses effets.

Par ailleurs, pour donner suite aux observations des services instructeurs de la présente demande le carrier a réalisé un addendum[3]. Le tableau reprenant les demandes de compléments qui ont été apportées est clair.

La MRAe note toutefois qu'au lieu de reprendre la totalité des pièces du dossier c'est seulement une partie de ce dernier qui a été mis à jour ce qui rend la lecture laborieuse.

[2] Il s'agit d'autorisation administrative dans le cadre d'installation classée pour la protection de l'environnement et au titre de la réglementation applicable pour le rejet d'eau pluviale
[3]Addendum : complément apporté à posteriori au dossier initial

La MRAe recommande d'actualiser l'ensemble des pièces du dossier afin de permettre une appréhension du projet qui ne nécessite pas de revenir sur des pièces produites initialement.

Le plan d'exploitation de la carrière est phasé et prévoit une remise en état coordonnée à l'avancement des travaux. La MRAe rappelle que la remise en état d'un site est une obligation réglementaire, qui intervient en fin de phase d'exploitation et qui ne doit pas être considérée comme contribuant à la réduction ni à la compensation des effets d'un projet.

La MRAe recommande que le chapitre sur la remise en état progressive du site jusqu'à sa situation finale soit complété afin de comprendre le déroulement les travaux et la pertinence et l'efficacité des mesures de remise en état proposées.

Le résumé non technique aborde les principaux éléments de l'étude d'impact et permet l'appréhension de ce dossier par un public non averti.

2.2 Compatibilité avec les documents de planification existants

La commune de Saint-Lary ne disposant pas de document d'urbanisme, le règlement national d'urbanisme (RNU) s'y s'applique. Ce Règlement ne fait pas obstacle à l'exploitation de la carrière. Le projet est aussi compatible avec les différentes dispositions du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021[4] et les orientations du schéma départemental des carrières de l'Ariège. Enfin, les impacts sur les trames verte et bleue (du schéma régional de cohérence écologique de l'ex-région Midi-Pyrénées) sont classés comme modérés. Une analyse à l'échelle du projet démontre qu'aucun corridor ou réservoir de biodiversité ne devrait être impacté par l'exploitation.

2.3 Justification des choix retenus

En application de l'article R.122-5-II du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter « *une description des solutions de substitution qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.* »

Le porteur de projet met en avant l'existence d'un gisement géologique qui n'est pas épuisé, sa présence dans un secteur limité en gisements exploitables, une demande locale, nationale et internationale constante en matériaux compte tenu de la notoriété historique de ce gisement et de sa spécificité esthétique. Le présent gisement a par ailleurs fait l'objet d'une comparaison à l'échelle française du massif pyrénéen et l'étude réalisée démontre le caractère unique de la roche présente sur place. La MRAe considère qu'aucune solution alternative en termes de qualité de roche et de propriétés esthétiques de matériau (marbre polychrome « fleur de pêche ») n'est aujourd'hui connue au sein du massif français pyrénéen.

Les solutions alternatives dans le cas de ce projet, qui visent à minimiser les impacts environnementaux, se situent au droit du site lui-même et découlent directement des contraintes locales en matière :

- d'orientation et de développement des formations géologiques restreintes,
- de la facilité d'accès et de sécurité du site.

Quatre solutions d'exploitation ont été envisagées afin de choisir la solution optimale. La solution retenue présente les avantages d'être celle qui présente l'étendue la plus limitée de la zone d'extraction et d'être la solution de moindre impact environnemental en évitant en partie des zones à forts enjeux. S'ajoute également le fait que l'exploitation ne pénalisera que peu le cadre de vie puisque les camions contourneront le principal village de la vallée, Saint-Lary.

La MRAe évalue favorablement la démonstration du maître d'ouvrage à la fois dans la recherche de solution alternative et la justification du choix d'implantation retenu.

[4] SDAGE Adour-Garonne : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Adour-Garonne

2.4 Analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus

En application de l'article R.122-5.II.4° du CE, une étude d'impact doit comporter une évaluation des effets cumulés du projet avec les projets, travaux, ouvrages et aménagements soumis à étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu. Les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique doivent également être pris en compte dans cette rubrique. Sur la base de cette définition, le porteur de projet mentionne qu'aucun projet susceptible de présenter des impacts cumulés avec l'exploitation de la Carrière des Quatre-saisons n'est localisé sur la zone d'étude élargie (supérieur à dix kilomètres).

3. Prise en compte de l'environnement dans le projet

3.1 Biodiversité, milieu naturel et continuités écologiques

Le site d'étude se trouve à flanc d'un coteau orienté à l'ouest au sein de la vallée encaissée du ruisseau de Ruech. Les pentes sont de l'ordre de 60 à 70 %. L'emprise visée par le projet est occupée par un couvert forestier composé majoritairement de hêtres et de quelques résineux. Le sous-étage comporte des noisetiers, des trembles et des saules.

Quatre journées de prospection de terrain ont été consacrées aux inventaires d'habitats naturels et flore (en mai, sept et déc 2016). Le projet se situe à proximité de deux sites Natura 2000. Malgré sa petite surface, l'aire d'étude abrite plusieurs habitats patrimoniaux relevant de la directive habitats-Faune-Flore et déterminantes de ZNIEFF (pelouses calcicoles et prairies hygrophiles[5]). S'ajoutent des formations de traversin (source pétrifiante). Ces habitats se situent dans la zone d'étude mais sont en dehors de la zone faisant l'objet de la demande d'exploitation.

Le site d'étude se caractérise par ailleurs par la présence de six zones humides dont trois sont situés au sein du périmètre de demande d'autorisation d'exploiter pour une surface de 0,17 ha. Les zones humides identifiées correspondent à des eaux courantes alimentées par des sources et bassins versants naturels en secteur forestier à fortes pentes sur des formations calcaires. Ces zones humides ont une fonction à la fois hydrologique (ruissellement de pente et transit de l'eau de l'amont vers l'aval) et biologique (libellule patrimoniale placée en liste rouge associé à l'habitat de source pétrifiante). Afin de minimiser les impacts sur les zones humides, le carrier propose d'optimiser les emprises d'exploitation avec un projet recentré au plus près de la marbrerie historique.

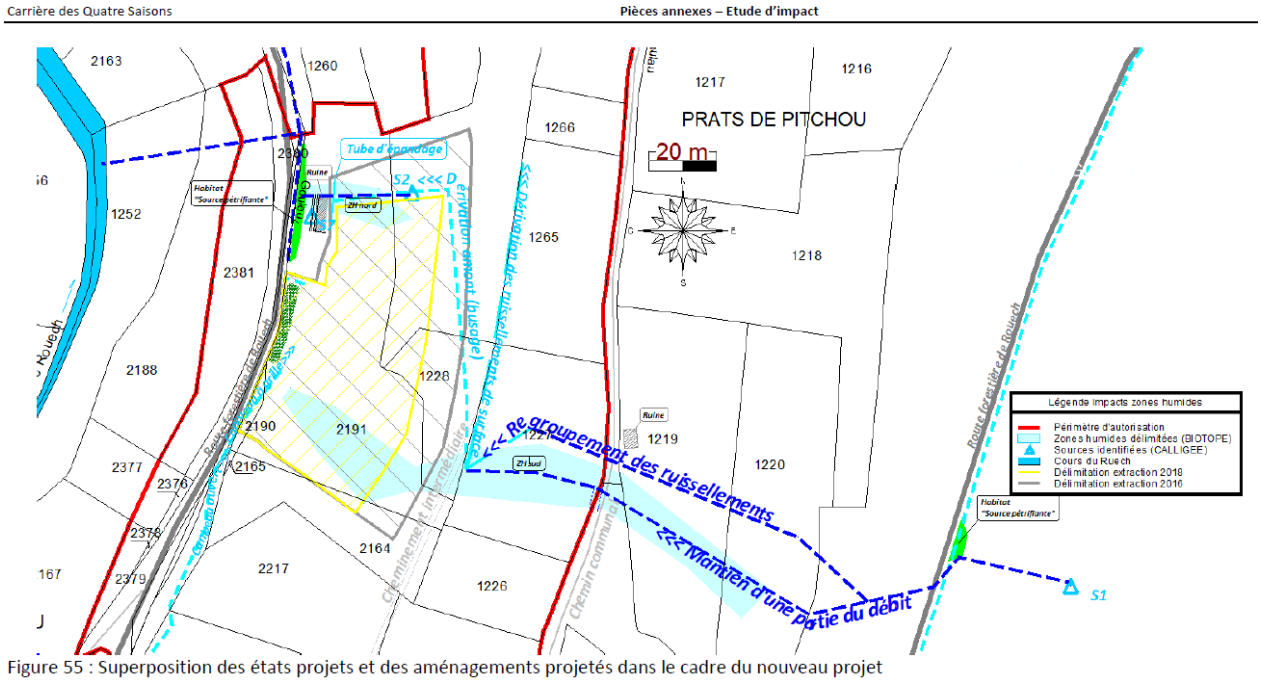


Figure 55 : Superposition des états projets et des aménagements projetés dans le cadre du nouveau projet

[5]pelouses calcicoles = pelouses de milieux secs

La MRAe note que le carrier ne peut proposer de solution d'évitement pour deux zones humides à moins de renoncer purement et simplement à la reprise de l'exploitation. Conformément aux recommandations du SDAGE Adour-Garonne l'exploitant propose une compensation surfacique et écologique sur quatre zones humides de même typologie en privilégiant la proximité fonctionnelle du site impacté. La MRAe juge satisfaisante les mesures proposées pour compenser les impacts du projet sur les zones humides et sur le milieu « de source pétrifiante ».

Concernant la flore aucune espèce protégée n'a été identifié. On peut toutefois noter la présence de quatre espèces déterminantes en Midi-Pyrénées au titre des ZNIEFF (la Balsamine des bois, le Cirse des ruisseaux, la Lâiche à ampoules et la Laîche puce).

Par ailleurs, le projet prévoit un défrichement forestier de 5 000 m² qui a donné lieu à une demande d'autorisation au titre de l'article L 341-6 du code forestier. L'exploitant s'engage à réaliser une compensation sous la forme de travaux d'amélioration forestière sur une surface de 15 000 m² dont la localisation et les modalités ne sont pas encore arrêtées. Si cette hypothèse ne pouvait aboutir une compensation sera effectuée par versement au fonds stratégique de la forêt et du bois (évalué à 6 450 euros).

Huit journées de terrain ont été consacrés à la recherche de la faune terrestre (campagne novembre 2014, avril à septembre 2015, novembre 2016). L'aire d'étude est caractérisée par de nombreuses espèces d'intérêt communautaire et/ ou protégées au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement dont notamment le Cordulégastre bidenté, la Deticelle pyrénéenne, la Rosalie des Alpes, la Truite fario, l'ours brun, la Loutre d'Europe, la Genette commune, l'Euprocte des Pyrénées, le Desman des Pyrénées, la Salamandre tachetée, le Lézard des murailles, l'Orvet fragile.

La MRAe observe que l'évaluation des impacts des espèces inventoriées aurait été plus précise si le porteur de projet s'était référé aux listes rouges régionales pour compléter l'analyse et pas seulement aux listes nationales.

La MRAe recommande de confirmer le niveau de sensibilité locale attribuée aux espèces en tenant compte des enjeux définis au sein des listes rouges régionales.

Le dossier mentionne que l'incidence brute du projet est « moyenne » pour l'Euprocte des Pyrénées, le Desman des Pyrénées, la Loutre d'Europe et la Genette commune qui sont des espèces inféodées aux milieux humides et aquatiques. Le carrier conclut à une incidence brute « forte » pour la Truite fario. Les mesures proposées pour éviter ou réduire les effets négatifs pour la faune terrestre sont jugées globalement satisfaisantes par la MRAe.

Le site se trouve à proximité d'une zone potentielle de présence de l'Ours brun. Afin de s'assurer que la reprise de la carrière ne constituera pas une source de dérangement, le carrier propose de définir la première année d'exploitation, avec le Réseau Ours Brun, les périodes de prise de mesures de bruit et de faire évoluer le cas échéant l'activité.

Pour l'avifaune neuf journées de prospection réparties sur plusieurs années de mars à novembre ont été réalisées. La grosse majorité des espèces inventoriées sont communes dans la région même si elles font l'objet d'une protection. Trois espèces méritent toutefois une attention particulière au niveau de l'avifaune : le Bouvreuil pivoine en régression dans les Pyrénées, le Pic noir et la Buse variable. L'évaluation de l'incidence brute conclut à un enjeu « fort » pour le Bouvreuil pivoine et le Pic Noir. Afin d'éviter la détérioration des fonctionnalités écologiques de ces deux espèces le projet a évolué pour réduire très fortement la surface à déboiser (0,5 ha). Le niveau d'impact résiduel, après application des mesures, est évalué par le carrier à « faible » pour ces deux espèces.

Il ressort des écoutes réalisées au sein de l'aire d'étude la présence d'au moins dix-sept espèces de chauves-souris principalement pour la chasse et le transit. Les niveaux d'activité constatés sont variables avec un taux d'activité de chasse/ transit le plus élevé pour les espèces forestières : Basbastelle et Oreillards et pour la Pipistrelle commune. L'aire d'étude est située à proximité de gîtes cavernicoles potentiellement utilisés par plusieurs espèces en phase de reproduction ou d'hivernage ce qui conduit l'air du projet à être largement fréquenté en tant que territoire de chasse et site de transit.

La zone d'étude présente également des arbres qui constituent des gîtes de repos ou de reproduction principalement situés au niveau de la ripisylve du Ruech et sur la partie centrale de la zone d'étude. Enfin, les rochers de Goulau présentent des fissures favorables au gîte d'espèces fissuricoles[6].

L'évaluation de l'incidence brute de ces espèces par le porteur de projet au niveau de l'aire d'étude conclut à un enjeu globalement « assez fort » pour les chiroptères.

La MRAe note que le dossier ne comprend pas de cartographie décrivant les axes de déplacement et de transit de la faune volante au niveau de l'aire d'étude, ce qui nuit à la compréhension du niveau d'incidence du projet.

La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse et une cartographie des axes de déplacement et de transit de la faune volante au niveau de l'aire d'étude.

Malgré la mise en œuvre d'un panel de mesures d'évitement et de réduction, des impacts résiduels qualifiés de « faibles » à « moyens » persistent. Le porteur de projet prévoit comme mesure compensatoire l'acquisition et la gestion de parcelles forestières favorables eux espèces impactées (hêtraies essentiellement) sur une période de 30 ans. Les terrains envisagés d'une surface de 2,16 ha (ratio de 3 pour 1) se compose de 1,8 ha de boisements et de 0,36 ha de prairies fauchées montagnardes et pelouses mésoxérophiles calcicoles. La gestion du boisement sera très limitée et consistera à intervenir le moins possible afin de laisser vieillir naturellement les boisements et permettre ainsi le développement d'habitats pour les espèces cavernicoles et arboricoles.

La MRAe nuance la plus-value écologique de cette mesure compensatoire compte tenu du bon état écologique des formations végétales qui seront impactées et par une absence de menace immédiate sur les habitats naturels de l'aire d'étude

La MRAe recommande, pour renforcer les mesures compensatoires à leur juste niveau, d'examiner si d'autres parcelles dont une action significative améliorerait l'état écologique existent et si c'est le cas d'envisager de procéder à leur acquisition.

Par ailleurs, la MRAe recommande que pour les milieux ouverts, la mise en œuvre des mesures de compensation soit associée à une évaluation obligatoire au bout de trois ans quant à l'efficacité de ces dernières qui sera adressée aux services de l'État compétents. Si les objectifs ne sont pas atteints, la MRAe recommande la mise en place de nouvelles mesures qui seront à intégrer au sein d'un arrêté modificatif d'autorisation.

La MRAe estime que l'évaluation faite dans l'étude d'impact des incidences sur les zones de protection ou d'inventaire du patrimoine naturel est satisfaisante ainsi que les mesures proposées pour éviter et réduire les effets négatifs sur ses zones. L'étude d'impact conclut à l'absence d'incidence significative sur les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire (p 740).

3.2 Ressource en eau

Les sources recensées sur et à proximité du projet indiquent que la nappe est sub-affleurante. Aucune fissure karstique n'a été recensée sur la zone du projet. Le projet ne devrait dès lors pas avoir d'incidence sur les eaux souterraines.

Le projet de carrière va impacter l'écoulement des eaux superficielles. Une étude hydrogéologique a été réalisée afin d'assurer un traçage des écoulements et de proposer des mesures de conductivité au niveau de la source et dans le ruisseau qui est traversé. Une dérivation des ruissellements des eaux des pentes en amont du site est nécessaire. La création d'un fossé en bordure de route forestière en amont du projet et la mise en place d'une buse de dérivation des écoulements sont prévues pour éviter au maximum tout ruissellement sur l'emprise d'activité tout en maintenant la continuité hydraulique. Ce dispositif est couplé avec un système de collecte et rétention/ traitement des traitements des eaux pluviales recueillies par un dispositif de collecte et dérivation des eaux des pentes amont au site.

[6]espèces fissuricoles = espèces qui vivent dans les fissures de la roche

Des mesures de prévention de la pollution des eaux complètent le dispositif (notamment mise en place d'un ralentisseur en travers de la route forestière juste en amont du bassin afin de ramener les ruissellements vers le bassin de rétention/décantation et collecte, rétention et traitement par décantation des eaux de ruissellement avant rejet).

Compte-tenu de la relation hydrologique entre le Ruech et le captage d'eau potable de Caou Déqué mise en évidence par le traçage exécuté en date du 19 juin 2019, des mesures spécifiques complémentaires sont proposées afin d'éviter tout impact sur la qualité des eaux. Elles viennent en complément de celles précisées précédemment (Mesure d'évitement E3.2c et de réduction R2.1j et R2.2b). Afin d'éviter tout risque de contamination des eaux captées pour l'alimentation en eau potable, il est proposé de positionner le point de rejet des eaux traitées par l'ensemble des dispositifs en aval du captage.

Cette opération sera menée par le biais d'une conduite souple posée en fond de fossé sur le linéaire suffisant. Ce dispositif sera mis en place dès la phase de travaux d'aménagements préliminaires. Une surveillance de l'ensemble des équipements et du bassin sera effectuée de manière hebdomadaire en dehors des périodes d'exploitation (mesure d'évitement E3.1c et E3.2d).

La MRAe salue la qualité du diagnostic de la ressource en eau ainsi que les mesures proposées par le porteur de projet.

3.3 Paysage et patrimoine

Le projet se situe dans la vallée de Ruech caractérisée par un environnement naturel préservé et par un habitat vernaculaire. Le site d'exploitation s'inscrit au sein de l'étage montagnard largement occupé par le couvert forestier dans une partie de la vallée encaissée. De ce fait, le site n'est visible qu'à ses abords immédiats.

Le projet va créer de manière ponctuelle des cônes de vues plus éloignés le long de la RD157 au « cap de Costalat » et à la « Cour de Ruech » et sur la route menant à Anos. L'exploitation sous forme de succession de gradins et de fronts créera une rupture de forme et de couleur qui sera atténuée par le réaménagement paysager prévu en fin d'activité. La MRAe note favorablement les mesures prévues pour éviter et réduire les impacts du projet d'un point de vue paysager.

L'étude d'impact comporte un chapitre sur la remise en état du site en cours d'exploitation et en fin d'exploitation. La présentation de l'état final fait l'objet de plusieurs documents graphiques (page 81 à 83) qui ne permettent pas de réellement appréhender les réaménagements proposés d'un point de vue paysager. La MRAe s'interroge si les propositions de réaménagement final du site proposées dans l'étude paysagère, page 844 à 852, sont finalement celles retenues par le pétitionnaire.

Les intentions paysagères figurant dans l'étude paysagère ne sont pas reprises dans le chapitre d'état final de la carrière. Les plantations annoncées afin de permettre la mise en place d'un ruissellement d'eau provenant d'une résurgence ne sont pas figurées dans les documents proposés.

La MRAe recommande de compléter le chapitre dédié à l'état final par

-des illustrations (croquis, blocs diagrammes). permettant de découvrir le site depuis la route et les principaux cônes de visions afin de réellement appréhender les impacts visuels du projet.

- des précisions sur les plantations et le suivi végétal qui sera mis en place sur les fronts de tailles, par exemple sous forme de photomontages.

3.4 Risques

La commune est visée par un aléa faible pour le risque argile, elle est concernée par le risque cavité souterraine naturelle. La commune se situe en zone sismique « moyenne ». La commune n'est cependant visée par aucun plan de prévention des risques naturels.

3.5 Nuisances (bruits, vibrations, transports)

L'ambiance sonore du site est celle de milieux montagneux d'altitude au sein desquels pâturent des troupeaux d'ovins. À l'exception d'une ancienne grange réhabilitée en résidence secondaire à environ 600 mètre au nord il n'y a aucune occupation humaine autour. Une campagne de bruit a été réalisée en juin 2015 sur quatre points qui constituent les zones d'émergence réglementée les plus rapprochées. Les niveaux sonores relevés sont très bas (de 35 dB à 50 dB).

Ceci s'explique, car la carrière de marbre, sur l'emprise projetée, ne fait plus l'objet actuellement d'aucune activité. Des simulations ont été réalisées afin de simuler une future activité sur le site. Les plages de valeurs indicatives aux différents points de mesure font état d'une augmentation du niveau sonore faible ne dépassant pas 4 dB.

Le fonctionnement des installations de traitement de matériaux n'entraîne aucune propagation majeure d'ondes dans le sol. Les principales vibrations générées seront celles du concassage et des tirs.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
PRÉFET DE LA RÉGION OCCITANIE

Direction régionale des affaires culturelles

Service régional de l'archéologie

Affaire suivie par :
Frédéric MAKSUD
05 67 73 21 03

frederic.maksud@culture.gouv.fr

Références : MB-FM-NC-2019-32349

SAS CARRIERE DES QUATRES SAISONS
Route de Portet

09800 SAINT-LARY

À l'attention de M. PLO Philippe,

Toulouse, le 6 mai 2019

Objet : Archéologie préventive – Réception d'un dossier d'aménagement
Références : SAINT-LARY (ARIEGE), Cabanasse et Goulau
IA0092671900001
Livre V du Code du patrimoine

Monsieur,

La DREAL - Unité interdépartementale de la Haute-Garonne et de l'Ariège m'a transmis le dossier d'aménagement visé en référence afin que j'évalue son impact sur d'éventuels vestiges archéologiques et que je détermine, le cas échéant, les mesures d'archéologie préventive nécessaires à mettre en œuvre.

J'ai l'honneur d'en accuser réception à la date du 1 avril 2019.

Après examen du dossier, je vous informe que, en l'état des connaissances archéologiques sur le secteur concerné, de la nature et de l'impact des travaux projetés, ceux-ci ne semblent pas susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique. Ce projet ne donnera pas lieu à une prescription d'archéologie préventive.

Je vous rappelle toutefois qu'en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques vous avez l'obligation d'en faire la déclaration immédiate auprès du maire de la commune concernée conformément à l'article L.531-14 du code du patrimoine, et je vous remercie d'en informer mes services.

Mes services se tiennent à votre disposition pour vous apporter toutes les informations que vous jugerez utiles.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le Préfet de Région,
et par délégation,Pour le Directeur régional des affaires culturelles,
et par subdélégation
L'adjoint au Conservateur régional de l'archéologie, site de Toulouse

Michel BARRERE

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n°2019-10-14a-01276 Référence de la demande : n°2019-01276-041-001

Dénomination du projet : Exploitation d'une carrière de marbre

Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition : 03/04/2019

Lieu des opérations : -Département : Ariège -Commune(s) : 09800 - Saint-Lary.

Bénéficiaire : Carrière des quatre saisons (SAS)

MOTIVATION ou CONDITIONS
Ce projet concerne l'exploitation d'une carrière de marbre, pour une surface d'emprise directe de 0.6 ha (surface d'autorisation de 3.4 ha). Malgré l'emprise limitée du projet, la concentration d'enjeux majeurs de biodiversité sur le site ou à proximité immédiate (peuplement de chiroptères, zone de sensibilité de l'Ours brun avec un espace vital d'élevage de jeunes à moins de 600m, Loutre, Desman et Euprocte dans le ruisseau du Ruech…) ce qui en fait un réservoir de biodiversité remarquable, appelle une grande vigilance et des mesures exceptionnelles quant à la bonne réalisation de la démarche ERC. Les raisons impératives d'intérêt public majeur sont nettement affaiblies par le fait que les produits d'extraction sont destinés à être transformés/valorisés hors du territoire national. Aucune valeur ajoutée ne sera développée sur le territoire local, les emplois générés réduits au strict minimum de l'exploitation de la carrière. La plus-value économique ne bénéficiera donc pas aux intérêts locaux. Le périmètre d'étude est réduit à sa plus simple expression sans prendre en considération les chemin d'accès de 18 km de piste forestière, la possible construction d'une ligne électrique, la station de stockage. Difficile dans ces conditions d'appréhender la totalité des impacts sur la flore et la faune protégées. L'accès au site par utilisation de piste forestière plutôt que la route départementale ne fait pas l'objet d'une recherche de solution alternative sérieuse et comparée d'un point de vue écologique, laissant à penser qu'emprunter 18 km de pistes forestières en montagne pourra éviter les nuisances et présenter un meilleur bilan quant à son empreinte sur la flore et la faune protégées.

MOTIVATION ou CONDITIONS

Concernant les mesures de réduction, le CNPN souligne la nécessité de prendre toutes les mesures préventives concernant la pollution éventuelle du ruisseau du Ruech, par les eaux de sciage mais aussi par les eaux de ruissellement de surface. Les bassins et aménagements dédiés devront être dimensionnés de manière à résister à des événements climatiques extrêmes, sans risque de débordement dans le Ruech. La dérivation des écoulements amont vers la source pétrifiante, habitat d'intérêt communautaire abritant une espèce à enjeu fort, devra être considérée comme une mesure expérimentale et faire l'objet d'un suivi attentif en conséquence : surveillance des débits d'écoulement, de la typologie des végétations (notamment les bryophytes) et de la population de Cordulégastre bidenté. En cas de constat d'une perte de fonctionnalité de cet habitat et d'impact persistant par une évaluation menée sur 3 ans, des mesures de réduction et de compensation correctives et complémentaires devront être prises immédiatement (mesures à signaler dans l'arrêté préfectoral d'autorisation).

Les mesures de compensation proposées dans le dossier devront être complétées par 3 ha supplémentaires de parcelles forestières mises en sénescence, tel que proposé lors de la discussion avec le pétitionnaire. L'ensemble des parcelles compensatoires devront faire l'objet d'une pérennisation au-delà des 30 ans d'exploitation, par cession à un organisme de gestion de la biodiversité ou mise en place d'une ORE sur le long terme (au moins 60 ans).

Pour les mesures de suivi, le suivi du comportement des ours devra être ciblé pendant les périodes d'exploitation et comparé au suivi de préouverture de la carrière sur le site élargi comprenant la piste forestière d'accès ; l'évolution du programme d'exploitation forestière suite au recalibrage des pistes d'accès devra faire l'objet d'une surveillance pour évaluer de possibles effets induits du projet : il conviendra notamment de vérifier par un suivi approprié que la fréquentation de la piste par les camions n'engendrera pas une fréquentation supplémentaire par d'autres usagers pouvant provoquer un dérangement des ours. De même, tous travaux futurs liés à l'exploitation de la carrière, comme la réalisation d'une ligne de raccordement électrique, devront faire l'objet d'une évaluation de leurs impacts sur l'environnement et de mesures ERC en conséquence si nécessaire.

En conclusion, le CNPN donne un **avis favorable** au projet, sous les conditions impératives que l'ensemble de ses recommandations soient prises en compte. Il est à noter que le présent avis n'est valide que sous condition que l'ensemble des pièces nécessaires à la bonne appréciation du dossier, notamment l'historique de l'exploitation du site et des éventuels impacts antérieurs, aient bien été communiquées.

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature :
Nom et prénom du délégataire : Michel Métais

AVIS : Favorable [_] **Favorable sous conditions [X]** **Défavorable [_]**

Fait le : 31 Décembre 2019

Signature :

B NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE (P.J. 7 CERFA)

Cette présente demande d'**Autorisation Environnementale Unique** est établie pour le compte de la société **Carrière des Quatre Saisons** et vise la **réouverture de la marbrière de Saint-Lary (09).**

Ce dossier fait suite au retrait de la demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE qui avait fait l'objet d'un premier projet au nom de Carrières PLO.

Ce nouveau projet a pris en compte les préoccupations, remarques et avis qui ont pu être relevés dans le cadre de l'instruction de ce premier dossier.

Le site actuel objet de ce dossier est une ancienne exploitation de marbre ornemental dont l'activité a été abandonnée dans la première moitié du siècle dernier. Le gisement exploité est connu sous l'appellation « Fleur de pêcher » et se présente sous la forme d'une brèche polychrome.
La notoriété historique de ce gisement a dépassé le cadre du Couserans compte-tenu de son emploi au sein de monuments nationaux. Comme tous les marbres présents dans les Pyrénées, encore exploités ou abandonnés, chaque site possède ses particularités, son esthétique, parfois changeante dans la progression de l'exploitation. Toutes ces caractéristiques en font un produit rare. La marbrière de Saint-Lary ne déroge pas à cette règle.
Il est à noter un très large regain d'intérêt pour ces petites exploitations au niveau des médias télévisuels (jeu « La chasse aux trésors », documentaire « Des racines et des ailes ») qui les mettent à l'honneur assez régulièrement et font par ailleurs découvrir l'ensemble du territoire associé.

La société Carrière des Quatre Saisons a été spécifiquement créée en vue d'exploiter cette marbrière. Elle s'appuie sur les compétences techniques des Carrières PLO dont l'activité en marbrière est reconnue dans le secteur de Sarrancolin où elle exploite les carrières de Beyrède-Jumet et d'Ilhet (65). Elle présente cette **demande d'Autorisation Environnementale Unique (au titre de l'article L.181-1 du Code de l'Environnement)** pour un certain nombre de procédures intégrées dont un rappel est assuré en suivant.

Différentes législations applicables

Code de l'environnement		Rubriques	Régime
Art. L.181-1-2 du Code de l'Environnement	**ICPE**	2515-1	Autorisation
Art. L.214-1 du Code de l'Environnement	**IOTA**	2.1.5.0 3.3.1.0	Déclaration Déclaration
Art. L.414-4 du Code de l'Environnement	**Incidences au titre de NATURA 2000**	Sans objet	
Art. L.411-2 du Code de l'Environnement	**Dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés**	Concerné	
Code forestier			
Art. L.214-13 et L.341-3 du Code Forestier	**Défrichement**	Concerné	Autorisation

L'emprise visée par cette nouvelle demande d'autorisation reste inchangée (superficie totale de l'ordre de 3.4 ha). Cependant, les surfaces en exploitation ont été très largement réduites compte-tenu de la diminution significative de rythme d'extraction. Les principales caractéristiques sont rappelées en suivant.

	Demande d'Autorisation Environnementale Unique	**Ecart avec le projet initial**
Rythme d'exploitation (déblais en m^3/an)		
Moyen	**1 000**	-50%
Maximum	2 000	
Cote altimétrique maximale atteinte (m NGF)	**1 040**	-10 m
Surface vouée à l'extraction (y compris site existant) – (m^2)	**3 300**	-45%
Surface vouée à l'accès (m^2)	**2 600**	-58%
Surface défrichée (m^2)	**5 000**	-55%
Volumes de stériles (décaissés) liés aux travaux de la piste (m^3)	**6 450**	-45%

Compte tenu du gisement potentiel en place, de la nécessité de pérennisation du site impliquant des aménagements conséquents et couteux, la **durée d'exploitation demandée** est de **30 années** (intégrant la remise en état).

Ce site constitue un véritable repère culturel et historique en local ainsi que pour le département de l'Ariège comme il en existe bien d'autres dont les exploitations ont été abandonnées au premier tiers du siècle dernier pour la grande majorité. Ces carrières constituent un véritable témoignage de l'intérêt que porte l'homme à cette formation géologique qui peut se décliner en autant de couleurs et qui a fait l'objet d'exploitations depuis l'époque romaine.
Ainsi, partant de ce constat, il paraît évident que ce site doit rester visible, au moins partiellement, pour continuer d'assurer ce témoignage au travers des époques.
Son inscription en milieu forestier doit être prise en compte dans le cadre de sa vocation future. La composante aquatique doit aussi être préservée car il s'agit d'un élément récurrent de ce versant de massif qui a permis le développement de milieux naturels spécifiques avec tout le cortège faunistique et floristique associé.
Sur la base de cette analyse globale, il est proposé de restituer un milieu à la fois minéral, végétal et humide en l'insérant du mieux possible dans son environnement forestier immédiat.

Table des matières

A DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE CONSEILS DE LECTURE 2
B NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE (P.J. 7 CERFA) 17
C DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION 29
D CORPUS REGLEMENTAIRE (POINT 1 CERFA) 35
E CARTOGRAPHIES REGLEMENTAIRES ET ILLUSTRATIVES (P.J. 1, P.J. 2, P.J. 48 et P.J. 106 CERFA) 36
F PRESENTATION DU PROJET 40
F.I Identité de la société présentant la demande 40
F.I.1 Identification de la société (POINT 3 CERFA) 40
F.I.2 Identification du signataire de la demande 40
F.II Localisation de l'exploitation projetée (POINT 2 CERFA) 40
F.II.1 Situation générale 40
F.II.2 Situation cadastrale (P.J. 3 CERFA) 41
F.III Situation administrative de l'établissement concerné (POINT 4 CERFA) 43
F.III.1 Site objet du projet 43
F.III.2 Autres sites 44
F.IV Nature et volume des activités (POINT 4 CERFA) 45
F.IV.1 Nature des activités projetées 45
F.IV.2 Volume des activités projetées (moyennes et maximales) 46
F.IV.3 Caractéristiques géométriques et durée de l'exploitation 50
F.V Procédés de fabrication (P.J. 46 CERFA) 52
F.V.1 Etat actuel du site 52
F.V.2 Fonctionnement du site projeté 53
F.V.3 Moyens humains 53
F.V.4 Moyens matériels 53
F.V.5 Modalités d'exploitation du site 55
F.V.6 Phasage d'exploitation prévisionnel de la carrière 67
F.V.7 Moyens de suivi, de surveillance et d'intervention 79
F.VI Plan de gestion des déchets d'extraction (P.J. 70 CERFA) 80
F.VI.1 Rappels réglementaires 80
F.VI.2 Rappels administratifs et techniques sur les modalités d'exploitation et la géométrie/volumétrie associées 81
F.VI.3 Caractérisation des déchets et estimation des quantités totales de déchets d'extraction stockés durant la période d'exploitation 82
F.VI.4 Description de l'exploitation générant ces déchets et des traitements ultérieurs auxquels ils sont soumis 83
F.VI.5 Modalités de gestion des déchets 84
F.VII Capacités techniques et financières (P.J. 47 CERFA) 87
F.VII.1 Capacités techniques 87
F.VII.2 Capacités financières 87
F.VIII Evaluation des garanties financières (P.J. 60 et P.J. 68 CERFA) 88
F.VIII.1 Modalités de calcul du montant des garanties financières 88
F.VIII.2 Evaluation du montant 90
F.IX Etat final du site après remise en état (P.J. 62 et P.J. 63 CERFA) 91
F.IX.1 Vocation du site à l'issue de l'exploitation 91
F.IX.2 Adaptation du mode d'exploitation 92
F.IX.3 Remise en état 92
F.X Etat final 101
F.XI Compatibilité du projet avec le document d'urbanisme applicable 105
G ETUDE DE L'IMPACT DE L'INSTALLATION SUR SON ENVIRONNEMENT (P.J. 4 CERFA) 106
G.I DESCRIPTION DU PROJET 107

G.I.1 Localisation du projet 107
G.I.2 Caractéristiques physiques de l'ensemble du projet 109
G.I.3 Caractéristiques de la phase opérationnelle du projet 110
G.I.4 Nature et quantité des résidus et émissions 111

G.II DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS DE L'ETAT ACTUEL ET DE LEUR EVOLUTION 113

G.II.1 Environnement 113
G.II.2 Eau 187
G.II.3 Air 193
G.II.4 Bruit – Vibrations 196
G.II.5 Déchets 202
G.II.6 Transports – Approvisionnements 202
G.II.7 Risques 204
G.II.8 Contexte géomorphologique 206
G.II.9 Pollution des sols 206
G.II.10 Sous-sol 206
G.II.11 Synthèse et conclusion de l'état initial 219
G.II.12 Interrelations existantes 222
G.II.13 Evolution en cas de mise en œuvre du projet 223

G.III DESCRIPTION DES FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET 226

G.IV DESCRIPTION DES INCIDENCES NOTABLES QUE LE PROJET EST SUSCEPTIBLE D'AVOIR SUR L'ENVIRONNEMENT 226

G.IV.1 Impact sur le paysage 226
G.IV.2 Impact sur la biodiversité 237
G.IV.3 Impacts sur les boisements forestiers 242
G.IV.4 Impacts sur les milieux physiques 244
G.IV.5 Impacts liés au climat 260
G.IV.6 Impacts liés aux technologies et substances utilisées 266
G.IV.7 Impacts sur la population 267
G.IV.8 Déchets 283
G.IV.9 Impacts sur la protection des biens et du patrimoine culturel 287
G.IV.10 Impacts liés aux travaux nécessaires à la mise en exploitation 287
G.IV.11 Addition et interaction des effets entre eux 288
G.IV.12 Synthèse des impacts 291

G.V ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS 295

G.V.1 Bilan des projets existants et localisation 295
G.V.2 Bilan spécifique visant la biodiversité 296

G.VI DESCRIPTION DES INCIDENCES NEGATIVES NOTABLES ATTENDUES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT RESULTANT DE LA VULNERABILITE DU PROJET A DES RISQUES D'ACCIDENTS OU DE CATASTROPHES MAJEURS 298

G.VI.1 Incidences négatives notables attendues du projet sur l'environnement résultant de la vulnérabilité du projet à des risques d'accidents ou de catastrophes majeurs 298
G.VI.2 Mesures envisagées pour éviter ou réduire les incidences négatives notables de ces évènements sur l'environnement 301

G.VII PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION 302

G.VII.1 Etat actuel du marché du marbre 302
G.VII.2 Présentation des solutions alternatives 303
G.VII.3 Raisons du choix du projet 308

G.VIII MESURES ENVISAGEES POUR SUPPRIMER, LIMITER ET COMPENSER LES INCONVENIENTS DE L'INSTALLATION 312

G.VIII.1 Mesures relatives à l'impact visuel direct - Intégration dans le paysage 312
G.VIII.2 Mesures relatives à la biodiversité 316
G.VIII.3 Mesures relatives aux boisements forestiers 357
G.VIII.4 Mesures relatives aux milieux physiques 364
G.VIII.5 Mesures relatives au climat 388
G.VIII.6 Mesures relatives aux technologies et consommations énergétiques 389
G.VIII.7 Mesures relatives à la population 390

G.VIII.8 Déchets 397
G.VIII.9 Prévention des impacts sur la protection des biens et du patrimoine culturel 398
G.VIII.10 Prévention des impacts liés aux travaux nécessaires à la mise en exploitation 401
G.VIII.11 Synthèse des impacts majeurs et des mesures associées – Estimation des coûts prévisionnels (P.J. 8 CERFA) 403

G.IX DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS D'IDENTIFICATION ET D'EVALUATION DES INCIDENCES 414
G.IX.1 Volet paysager 414
G.IX.2 Boisements - Biodiversité 414
G.IX.3 Milieux physiques (sol, sous-sol et eaux souterraines, eaux de surface, ruissellements) 422
G.IX.4 Stabilité géotechnique 422
G.IX.5 Bruits 422

G.X PRESENTATION DES AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES REALISEES DANS LE CADRE DU DOSSIER 423

H ETUDE DES DANGERS (P.J. 49 CERFA) 424

H.I Préambule 424
H.I.1 Rappel du cadre législatif et réglementaire 424
H.I.2 Rappel du cadre de l'étude 424

H.II Etude des dangers 425
H.II.1 Caractérisation de l'environnement 425
H.II.2 Description du mode de fonctionnement du site 427
H.II.3 Identification et caractérisation des potentiels de dangers 430
H.II.4 Réduction des potentiels de dangers 437
H.II.5 Estimation des conséquences de la concrétisation des dangers 444
H.II.6 Analyse du retour d'expérience (accidents et incidents représentatifs) 448
H.II.7 Evaluation des risques 454
H.II.8 Caractérisation et classement des différents phénomènes et accidents, tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection 463
H.II.9 Effets dominos 464
H.II.10 Représentation cartographique 465

I DEROGATION ESPECES PROTEGEES (P.J. 88 à P.J. 95 CERFA) 467

J ANNEXES 743

J.I ANNEXE 1 744
J.II ANNEXE 2 (P.J. 105) 745
J.III ANNEXE 3 746
J.IV ANNEXE 4 747
J.V ANNEXE 5 748
J.VI ANNEXE 6 749
J.VII ANNEXE 7 750
J.VIII ANNEXE 8 751
J.IX ANNEXE 9 752
J.X ANNEXE 10 753
J.XI ANNEXE 11 754
J.XII ANNEXE 12 755

Liste des illustrations

Liste des Figures

Figure 1 : Plan de localisation au 1/25000ème et rayon d'affichage (P.J. 106 CERFA) 37
Figure 2 : Plan de situation cadastrale au 1/2500ème et d'occupation des sols 38
Figure 3 : Plan d'ensemble des installations du site au 1/1000ème (P.J. 48 CERFA) 39
Figure 4 : Localisation de la plateforme de dépôt du Pla de Get 48
Figure 5 : Extraits cartographiques et prises de vues associées des secteurs en lien avec les aménagements préliminaires de dérivation des ruissellements 57
Figure 6 : Positionnement indicatif du clarificateur/filtre-presse 59
Figure 7 : Vue en plan du positionnement du caniveau en limite de carreau (extrait du plan d'ensemble – Figure 3) 60
Figure 8 : Tracé global de la Liaison de Coume de Get (entre la FD de Saint-Lary et la route forestière du Moussaou) 62
Figure 9 : Schéma de principe général d'exploitation d'une carrière de marbre ornemental 64
Figure 10 : Relevé topographique des terrains du projet (1/750) 66
Figure 11 : Plan de principe du phasage d'exploitation - Phases 1 et 2 69
Figure 12 : Plan de principe du phasage d'exploitation - Phases 3 et 4 70
Figure 13 : Plan de principe du phasage d'exploitation - Phases 5 et 6 71
Figure 14 : Plan de Phasage de défrichement (P.J. 106 et P.J. 107 CERFA) 73
Figure 15 : Développé et évolution de la piste d'accès assurant la desserte interne à l'exploitation .. 76
Figure 16 : Schématisation des manœuvres de camions pour l'accès vers le sud 77
Figure 17 : Plan de principe de l'état final 102
Figure 18 : Profils de principe de l'état final 103
Figure 19 : Perspectives 3D du site après remise en état 104
Figure 20 : Photo aérienne centrée sur le site (extrait cartographique IGN BDortho) 119
Figure 21 : Situation de la carrière vis-à-vis des plus proches périmètres d'inventaire (ZNIEFF 1 et 2, ZICO) et réglementaires (NATURA 2000) 122
Figure 22 : Délimitation de la forêt domaniale (extrait du site internet PICTO OCCITANIE) 124
Figure 23 : Délimitation et repérage des zones humides ( ) identifiées au sein du périmètre d'étude par BIOTOPE en fin 2016) 127
Figure 24 : Identification du bassin versant (découpé en sous-bassins versants) intercepté par l'emprise du projet inscrit au sein du périmètre d'autorisation 129
Figure 25 : Mode de fonctionnement des écoulements associés aux zones humides inventoriées .. 129
Figure 26 : Cartographie des habitats naturels recensés par BIOTOPE (extrait du rapport BIOTOPE) 133
Figure 27 : Localisation des enjeux relatifs aux insectes établis par BIOTOPE (extrait du rapport BIOTOPE) 135
Figure 28 : Localisation des enjeux relatifs aux insectes établis par BIOTOPE (extrait du rapport BIOTOPE) 138
Figure 29 : Localisation des enjeux relatifs aux amphibiens et reptiles établis par BIOTOPE (extrait du rapport BIOTOPE) 140
Figure 30 : Localisation des enjeux relatifs aux oiseaux établis par BIOTOPE (extrait du rapport BIOTOPE) 142
Figure 31 : Axes principaux de déplacement et de transit de la faune (extrait du rapport BIOTOPE) 143
Figure 32 : Localisation des enjeux relatifs aux mammifères terrestres établis par BIOTOPE (extrait du rapport BIOTOPE) 145
Figure 33 : Localisation des enjeux relatifs aux chiroptères établis par BIOTOPE (extrait du rapport BIOTOPE) 148

Figure 34 : Axes principaux de déplacement et de transit de la faune 149
Figure 35 : Répartition des unités pastorales autour du site visé (source GEOPORTAIL RPG 2016) .. 153
Figure 36 : Repérage des sentiers de randonnée et de découverte de la Haute-Bellongue autour de la zone d'étude 158
Figure 37 : Extrait du Schéma Départemental des Carrières de l'Ariège (approuvé par AP du 24/12/13) 169
Figure 38 : Localisation de la zone d'étude au sein des territoires ariégeois (extrait de l'Atlas des paysages d'Ariège-Pyrénées du Conseil Général de l'Ariège) 170
Figure 39 : Couvert forestier de la zone d'étude visée (cartographie extraite de Géoportail) 173
Figure 40 : Photo aérienne du territoire étudié (source BDortho IGN) 179
Figure 41 : Visibilités actuelles 186
Figure 42 : Enchaînement des cours d'eau au droit et en aval de l'aire d'étude 188
Figure 43 : Températures, précipitations et évapotranspirations moyennes 194
Figure 44 : Extraits de la normale rose des vents de la station METEO France de Saint-Girons (période 1991-2010) 195
Figure 45 : Localisation des points de mesure de bruit relevés le 5 juin 2015 (points 1 à 4) et le 6 avril 2016 (points 5 et 6) 198
Figure 46 : Cartographie et prises de vues des voies d'accès au site (mars, mai, juin 2015, actualisation en mai 2018) 203
Figure 47 : Extrait cartographique de la consultation du site INFOTERRE sur la thématique « Aléa amiante environnemental » 208
Figure 48 : Relevé stéréographique des discontinuités du massif rocheux (extrait du rapport ANTEA Group) 212
Figure 49 : Extrait de la carte géologique du secteur d'étude (BRGM) (extrait du rapport CALLIGEE - Plan ne tenant pas compte de la réduction d'emprise d'extraction et de demande en limite nord) 216
Figure 50 : Délimitations des périmètres de protection du captage Caoué Déqué définis en 1998 et en fin 2018 (source Picto Occitanie – espace ARS) 217
Figure 51 : Visibilités projetées 228
Figure 52 : Extraits et actualisation de l'analyse des impacts du rapport de la paysagiste (rapport ONF) 231
Figure 53 : Modélisation 3D du développé complet de l'extraction et de l'accès 232
Figure 54 : Impacts visuels de l'exploitation du site 235
Figure 55 : Coupe du terrain entre le point de vue à proximité du Col de l'Herbe Soulette et le projet retenu 236
Figure 56 : Délimitation du gisement de marbre coloré reconnu par repérage géologique (donnée Carrière des Quatre Saisons) 239
Figure 57 : Superposition des états projets et des aménagements projetés dans le cadre du nouveau projet 240
Figure 58 : Superposition des vues en plan des projets de 2015 et de celui retenu 255
Figure 59 : Superposition des profils des projets de 2015 et de celui retenu (distances en m en abscisse et altimétrie en m NGF en ordonnée) 257
Figure 60 : Coupe de terrain selon l'axe carrière/résidence secondaire 270
Figure 61 : Requalification paysagère des abords de la piste d'accès (croquis extrait de l'analyse paysagère) 313
Figure 62 : Visualisation des travaux de dérivation, regroupement et collecte amont pour maintien de l'alimentation de l'habitat source pétrifiante (zone humide nord) 318
Figure 63 : Repérage des zones humides inventoriées en secteur nord de la zone projet (repérages BIOTOPE et PNR Pyrénées Ariégeoises) 319
Figure 64 : Repérage des éléments marquants au sein des zones humides ZH 1 à ZH 4 et des propositions de mesures (données Carrière des Quatre Saisons – relevés du 17/10/18) 325

Figure 65 : Repérage des mesures d'évitement et de réduction proposées par les écologues (extrait du rapport BIOTOPE) 327
Figure 66 : Localisation du parcellaire proposé en tant que mesure de compensation face aux impacts résiduels (extrait du rapport BIOTOPE) 353
Figure 67 : Délimitation du bassin versant intercepté par le projet 364
Figure 68 : Principes de dérivation, regroupement, collecte des ruissellements amont à réaliser en aménagements préliminaires 365
Figure 69 : Représentation cartographique des zones potentiellement à risques de la carrière de Saint-Lary 466

Liste des Schémas

Schéma 1 : Principe de fonctionnement du clarificateur/filtre-presse 58
Schéma 2 : Principe d'ouverture des gradins en partie haute de l'exploitation 64
Schéma 3 : Répartition de la population de Saint-Lary par grandes tranches d'âge (source INSEE).. 115
Schéma 4 : Positionnement des sources et écoulements vis-à-vis de l'habitat de source pétrifiante127
Schéma 5 : Axes de coupes entre les points de relevés de mesures de bruit et le site projeté 274
Schéma 6 : Données Commerce extérieur de 2017 pour les roches ornementales et de construction - SNROC (édition 2019) 302
Schéma 7 : Figure extraite d'une présentation RGF Chantier Pyrénées du 22 mars 2017 relative à la « Structure et évolution tectonique de la Zone Interne Métamorphique (ZIM) des Pyrénées ; exemple de la Nappe des Marbres » 304
Schéma 8 : Extrait de l'article « Les marbres pyrénéens de l'Antiquité : Eléments d'enquête pour de nouvelles recherches » - Christine COSTEDOAT – Laboratoire de Recherches et Applications géologiques de l'Université de Bordeaux - Tome 6 de la Revue inter-régionale d'Archéologie Aquitania de 1988 305
Schéma 9 : Délimitation des parcelles proposées en compensation (travaux d'amélioration sylvicole) du défrichement 363
Schéma 10 : Dispositif de clarification et traitement des eaux de ruissellement 371

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Identification du demandeur et signataire 40
Tableau 2 : Parcellaire objet de la demande 42
Tableau 3 : Liste des activités de la nomenclature ICPE visées par la demande 43
Tableau 4 : Liste des activités de la nomenclature Loi sur l'Eau visées par la demande 44
Tableau 5 : Liste des Arrêtés Préfectoraux d'autorisation de sites exploités par la société Carrières PLO 45
Tableau 6 : Bilan des volumes de stériles attendus dans le cadre de l'exploitation projetée 49
Tableau 7 : Bilan des surfaces visées par le projet 51
Tableau 8 : Bilan des caractéristiques du projet d'exploitation 52
Tableau 9 : Bilan des volumes moyens extraits par le projet d'exploitation 52
Tableau 10 : Liste des engins et camions nécessaires à l'exploitation du site 53
Tableau 11 : Liste des équipements nécessaires à l'exploitation du site 54
Tableau 12 : Séquençage des aménagements préliminaires 55
Tableau 13 : Descriptif du phasage d'exploitation par zone d'extraction 68
Tableau 14 : Bilan surfacique des défrichements 72
Tableau 15 : Trafic et axes empruntés dans le cadre de l'exploitation du site 75

Tableau 16 : Identification du demandeur et signataire (rappel) 81
Tableau 17 : Caractéristiques de l'exploitation 82
Tableau 18 : Caractérisation des déchets produits par l'exploitation de la marbrière 83
Tableau 19 : Traitement des déchets produits par l'exploitation de la marbrière 84
Tableau 20 : Extraits du bilan de la société Carrières PLO sur les derniers exercices 87
Tableau 21 : Montant évalué des garanties financières la phase d'exploitation quinquennale 90
Tableau 22 : Transposition au projet des intentions paysagères au fur et à mesure de la progression de l'exploitation 94
Tableau 23 : Bilan des opérations de remise en état de la marbrière pendant et en fin d'exploitation 100
Tableau 24 : Localisation du projet 108
Tableau 25 : Caractéristiques physiques de l'ensemble du projet 109
Tableau 26 : Caractéristiques de la phase opérationnelle du projet 110
Tableau 27 : Nature et quantité des résidus et émissions 112
Tableau 28 : Evolution de la population de Saint-Lary entre les recensements de 1968 et de 2014 (source INSEE) 115
Tableau 29 : Etablissements actifs par secteur d'activité au 31 décembre 2015 pour la commune de Saint-Lary (source INSEE) 116
Tableau 30 : Recensement des périmètres d'inventaire au titre des milieux naturels, de la faune et de la flore au droit de la zone d'étude 121
Tableau 31 : Recensement des habitats humides par BIOTOPE (investigations de novembre 2016) 126
Tableau 32 : Bilan des analyses floristique et pédologique établies par BIOTOPE dans le cadre de l'expertise visant les zones humides 126
Tableau 33 : Evaluation des enjeux écologiques relatifs aux habitats naturels (extrait du rapport BIOTOPE) 132
Tableau 34 : Evaluation des enjeux écologiques relatifs à la flore (extrait du rapport BIOTOPE) 134
Tableau 35 : Evaluation des enjeux écologiques relatifs aux poissons (extrait du rapport BIOTOPE) 136
Tableau 36 : Evaluation des enjeux écologiques relatifs aux insectes (extrait du rapport BIOTOPE) 137
Tableau 37 : Evaluation des enjeux écologiques relatifs aux amphibiens (extrait du rapport BIOTOPE) 139
Tableau *38* : Evaluation des enjeux écologiques relatifs aux reptiles (extrait du rapport BIOTOPE) . 140
Tableau 39 : Evaluation des enjeux écologiques relatifs à l'avifaune (extrait du rapport BIOTOPE).. 141
Tableau 40 : Evaluation des enjeux écologiques relatifs aux mammifères terrestres et semi-aquatiques (extrait du rapport BIOTOPE) 145
Tableau 41 : Evaluation des enjeux écologiques relatifs aux chiroptères (extrait du rapport BIOTOPE) 148
Tableau 42 : Liste des appellations concernant la commune de Saint-Lary 152
Tableau 43 : Bilan des objectifs relatifs aux diverses masses d'eau pour le secteur d'implantation du projet (SDAGE 2016/2021) 168
Tableau 44 : Référencement des paysages, sites, espaces à préserver, conserver… (extrait de la cartographie du PNR) 178
Tableau 45 : Classification des éléments naturels et anthropiques recensés 182
Tableau 46 : Etat de la qualité physico-chimique et biologique de l'eau de la Bouigane pour la station d'Audressein en aval de l'aire d'étude (source : Agence de l'Eau Adour-Garonne) 190
Tableau 47 : Résultats d'analyse sur un échantillon d'eau prélevé sur le cours du Ruech en aval du projet (extrait du Tableau 7 du rapport CALLIGEE) 190
Tableau 48 : Résultats d'analyse sur un échantillon d'eau prélevé sur l'écoulement sur le carreau (extrait du Tableau 7 du rapport CALLIGEE) 193
Tableau 49 : Caractéristiques de l'appareillage de mesures utilisé 197
Tableau 50 : Conditions météorologiques du jour de mesure 197

Tableau 51 : Conditions de réalisation des mesures de bruit 199
Tableau 52 : Récapitulatif des résultats de niveaux sonores ambiants à l'état initial 199
Tableau 53 : Caractéristiques de l'appareillage de mesures utilisé 200
Tableau 54 : Conditions météorologiques du jour de mesure 200
Tableau 55 : Conditions de réalisation des mesures de bruit 201
Tableau 56 : Récapitulatif des résultats de niveaux sonores ambiants à l'état initial 201
Tableau 57 : Captages AEP recensés aux abords du projet (extrait du rapport CALLIGEE) 215
Tableau 58 : Principales caractéristiques techniques des deux captages fournies 215
Tableau 59 : Informations du l'aquifère et la masse d'eau (extrait du rapport CALLIGEE, actualisation 2EMGC en mai 2018) 218
Tableau 60 : Caractéristiques des eaux traversant l'emprise du projet (extrait du rapport CALLIGEE) 218
Tableau 61 : Synthèse des enjeux par thématique 221
Tableau 62 : Interrelations existantes – thématiques de l'état initial 222
Tableau 63 : Evolution probable de l'environnement en cas / en l'absence de mise en œuvre du projet 225
Tableau 64 : Synthèse des enjeux paysagers 227
Tableau 65 : Synthèse des impacts paysagers et visuels 234
Tableau 66 : Impacts prévisibles sur les espèces et groupes d'espèces établis par BIOTOPE (extrait du rapport BIOTOPE) 238
Tableau 67 : Bilan de la séquence ERC entre le projet initial (2016) et celui présenté dans le cadre de cette demande 239
Tableau 68 : Synthèse des impacts sur les habitats naturels, la faune et la flore 242
Tableau 69 : Points d'observation et description des formations ligneuses concernées par l'emprise (extrait du rapport ONF) 244
Tableau 70 : Synthèse des impacts liés au défrichement 244
Tableau 71 : Synthèse des impacts quantitatifs sur les eaux superficielles 245
Tableau 72 : Synthèse des impacts qualitatifs sur les eaux superficielles et souterraines 247
Tableau 73 : Synthèse des impacts sur l'air 249
Tableau 74 : Synthèse des impacts sur le sol (pollution) 251
Tableau 75 : Synthèse des impacts sur le sol et la topographie 251
Tableau 76 : Caractérisation des discontinuités identifiées par le géotechnicien (extrait du rapport géotechnique d'ANTEA Group) 252
Tableau 77 : Caractéristiques des échantillons analysés (extrait rapport ANTEA) 254
Tableau 78 : Séquences altimétriques comparées entre le projet de 2015 et celui retenu 255
Tableau 79 : Risques de rupture de gradins d'après ANTEA 256
Tableau 80 : Caractéristiques mécaniques moyennes du massif 258
Tableau 81 : Coefficients de sécurité déduits de l'analyse de la stabilité d'ensemble (extrait du rapport géotechnique d'ANTEA Group) 258
Tableau 82 : Synthèse des impacts sur la stabilité géotechnique 260
Tableau 83 : Synthèse des impacts sur les terres 260
Tableau 84 : Orientations du SRCAE visant l'activité 265
Tableau 85 : Synthèse des impacts sur le climat 266
Tableau 86 : Synthèse des impacts liés aux technologies et substances utilisées 266
Tableau 87 : Configuration proposée pour les simulations théoriques 269
Tableau 88 : Caractéristiques de positionnement des équipements considérés pour la simulation théorique 270
Tableau 89 : Résultats des simulations (fuseaux de valeurs de bruit indicatives) 275
Tableau 90 : Synthèse des impacts sur le bruit 277
Tableau 91 : Synthèse des impacts liés aux tirs de mines 277

Tableau 92 : Synthèse des impacts liés aux émissions lumineuses 278
Tableau 93 : Synthèse des impacts sur l'hygiène, la salubrité et la sécurité publiques..... 278
Tableau 94 : Trafic poids-lourds liés à l'exploitation et axes empruntés..... 279
Tableau 95 : Synthèse des impacts liés au trafic..... 280
Tableau 96 : Synthèse des impacts social/sociétal et économique 281
Tableau 97 : Synthèse des impacts sur l'agriculture/sylviculture 281
Tableau 98 : Synthèse des impacts sur la santé humaine..... 283
Tableau 99 : Liste non exhaustive des déchets produits par le fonctionnement du site..... 286
Tableau 100 : Synthèse des impacts sur les déchets 286
Tableau 101 : Synthèse des impacts sur la protection des biens et le patrimoine culturel..... 287
Tableau 102 : Synthèse des impacts des travaux de mise en exploitation 288
Tableau 103 : Analyse de l'addition et/ou de l'interaction des effets entre eux..... 290
Tableau 104 : Synthèse des impacts par thématique 294
Tableau 105 : Bilan des projets existants..... 296
Tableau 106 : Potentiels de dangers liés aux produits présents sur le site de manière ponctuelle ou permanente..... 299
Tableau 107 : Potentiels de dangers liés à la mise en œuvre des produits présents sur le site de manière ponctuelle ou permanente 299
Tableau 108 : Potentiels de dangers associés aux activités exercées sur le site 300
Tableau 109 : Potentiels de dangers associés aux phénomènes et activités extérieurs au site..... 300
Tableau 110 : Mesures de réduction des risques liés à la pollution des eaux et des sols 301
Tableau 111 : Mesures de réduction des risques liés à la pollution de l'air 301
Tableau 112 : Mesures de réduction des risques liés à l'incendie..... 301
Tableau 113 : Mesures de réduction des risques liés à l'explosion 301
Tableau 114 : Bilan du commerce extérieur pour les marbres et pierres marbrières pour l'année 2018 (source pierreactual – mars 2019) 303
Tableau 115 : Synthèse des mesures associées au paysage et visibilités 315
Tableau 116 : Synthèse des mesures associées aux zones humides 325
Tableau 117 : Liste des mesures d'atténuation, d'accompagnement et de suivi proposées par les écologues (extrait du rapport BIOTOPE) 326
Tableau 118 : Synthèse des mesures visant la biodiversité 356
Tableau 119 : Synthèse des mesures associées au défrichement 362
Tableau 120 : Surfaces et coefficients de ruissellements correspondants pour chaque bassin versant (actualisés par CALLIGEE) 367
Tableau 121 : Débits de pointe de chaque bassin versant (actualisés par CALLIGEE) 367
Tableau 122 : Synthèse des mesures relatives à la gestion des eaux 369
Tableau 123 : Synthèse des mesures relatives à la prévention de la pollution des eaux (superficielles et souterraines) 375
Tableau 124 : Vérification de l'application et de la compatibilité de certaines dispositions du SDAGE 2016-2021 avec le projet..... 380
Tableau 125 : Synthèse des mesures relatives à la prévention de la pollution de l'air 383
Tableau 126 : Synthèse des mesures relatives à la prévention de la pollution des sols..... 385
Tableau 127 : Synthèse des mesures relatives à la stabilité géotechnique et aux terres..... 387
Tableau 128 : Synthèse des mesures relatives au climat..... 389
Tableau 129 : Synthèse des mesures relatives aux technologies et consommations énergétiques .. 389
Tableau 130 : Synthèse des mesures relatives à la population..... 397
Tableau 131 : Synthèse des mesures relatives aux déchets 399
Tableau 132 : Synthèse des mesures relatives aux biens matériels et patrimoine culturel 400
Tableau 133 : Synthèse des mesures relatives aux travaux nécessaires à la mise en exploitation 402
Tableau 134 : Synthèse des mesures proposées et des coûts associés..... 413

Tableau 135 : Caractérisation de l'environnement (rappels synthétiques de l'état initial)..... 427
Tableau 136 : Liste des engins et camions nécessaires à l'exploitation du site 428
Tableau 137 : Liste des engins et camions nécessaires à l'exploitation du site 428
Tableau 138 : Potentiels de dangers liés aux produits présents sur le site de manière ponctuelle ou permanente 434
Tableau 139 : Potentiels de dangers liés à la mise en œuvre des produits présents sur le site de manière ponctuelle ou permanente 434
Tableau 140 : Potentiels de dangers associé aux activités exercées sur le site 435
Tableau 141 : Potentiels de dangers associé aux phénomènes et activités extérieurs au site 437
Tableau 142 : Mesures de réduction des risques liés aux accidents corporels 441
Tableau 143 : Mesures de réduction des risques liés à la pollution des eaux et des sols 441
Tableau 144 : Mesures de réduction des risques liés à la pollution de l'air 442
Tableau 145 : Mesures de réduction des risques liés à l'incendie 443
Tableau 146 : Mesures de réduction des risques liés à l'explosion 443
Tableau 147 : Valeurs de référence relatives aux seuils d'effets toxiques 445
Tableau 148 : Evaluation théorique des zones des effets des flux thermiques associés à un feu de nappe au sein de la rétention de la cuve de GNR 446
Tableau 149 : Caractéristiques de la cuve de GNR considérée 447
Tableau 150 : Evaluation théorique des zones des effets de surpression associés à la cuve de GNR 447
Tableau 151 : Accidents survenus en France au sein d'industries similaires à celle du projet sur 15 années 452
Tableau 152 : Produits ou installations mis en cause – source : base de données ARIA 452
Tableau 153 : Nature des accidents ou incidents survenus - source : base de données ARIA 452
Tableau 154 : Causes des accidents ou incidents - source : base de données ARIA 453
Tableau 155 : Conséquence des accidents - source : base de données ARIA 453
Tableau 156 : Echelle d'appréciation de la gravité des conséquences humaines d'un accident à l'extérieur des installations 456
Tableau 157 : Echelle d'appréciation de la gravité des conséquences matérielles et environnementales 456
Tableau 158 : Evaluation théorique de la répartition des personnes, des biens et de l'environnement autour des zones d'activité du site..... 458
Tableau 159 : Echelle de probabilité d'occurrence des phénomènes dangereux choisie 459
Tableau 160 : Matrice de criticité proposée 459
Tableau 161 : Analyse préliminaire des risques appliquée à l'exploitation projetée 461
Tableau 162 : Cotation suite à étude détaillée de réduction des risques..... 463

C DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

Carrière des Quatre Saisons
Route de Portet
09800 Saint-Lary

Préfecture de l'Ariège
A l'attention de Mme la Préfète
2 rue de la Préfecture – Préfet Claude Erignac
BP 40087
09007 FOIX cedex

Saint-Lary, le 10 janvier 2020

Objet :

Demande d'Autorisation Environnementale Unique
au titre de l'article L.181-1 du Code de l'Environnement
Réouverture de l'exploitation de la marbrière de Saint-Lary
« Cabanasse» et « Goulau » - Commune de Saint-Lary (09)

Madame la Préfète,

Je soussigné, **M. Philippe PLO,** agissant en ma qualité de **Président Directeur Général** de la société **Carrière des Quatre Saisons,** sollicite de Madame la Préfète de l'Ariège **l'autorisation de rouvrir et de développer l'exploitation de la marbrière** aux lieux-dits « Cabanasse » et « Goulau » sur la commune de Saint-Lary **(au titre de l'article L.181-1 du Code de l'Environnement)**.

Ce dossier fait suite au retrait, en date du 02/03/2018, de la demande d'autorisation d'exploiter au titre des ICPE qui avait fait l'objet d'un premier projet au nom de la société Carrières PLO.

La société Carrière des Quatre Saisons a été spécifiquement créée en vue d'exploiter cette marbrière dont elle assure la maîtrise foncière des terrains.
Cette **demande d'Autorisation Environnementale Unique (au titre de l'article L.181-1 du Code de l'Environnement)** est présentée pour un certain nombre de procédures intégrées dont un rappel est assuré en suivant.

Code de l'environnement		**Rubriques**	**Régime**
Art. L.181-1-2	**ICPE**	2515-1	Autorisation
Art. L.214-1	**IOTA**	2.1.5.0 3.3.1.0	Déclaration Déclaration
Art. L.414-4	**Incidences au titre de NATURA 2000**	Sans objet	
Art. L.411-2	**Dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés**	Concerné	
Code forestier			
Art. L.214-13 et L.341-3	**Défrichement**	Concerné	Autorisation

L'emprise visée par cette nouvelle demande d'autorisation reste inchangée (superficie totale de l'ordre de 3.4 ha). Cependant, les surfaces en exploitation ont été très largement réduites compte-tenu de la diminution significative de rythme d'extraction. Les principales caractéristiques sont rappelées en suivant.

	Demande d'Autorisation Environnementale Unique
Rythme d'exploitation (déblais en m^3/an)	
Moyen	**1 000**
Maximum	2 000
Cote altimétrique maximale atteinte (m NGF)	**1 040**
Surface vouée à l'extraction (y compris site existant) – (m^2)	**3 300**
Surface vouée à l'accès (m^2)	**2 600**
Surface défrichée (m^2)	**5 000**
Volumes de stériles (décaissés) liés aux travaux de la piste (m^3)	**6 450**

Compte tenu du gisement potentiel en place, de la nécessité de pérennisation du site impliquant des aménagements conséquents et couteux, la **durée d'exploitation demandée** est de **30 années** (intégrant la remise en état).

Le **dossier complété** annexé à cette lettre de demande d'autorisation est composé des éléments suivants :

- Un corpus réglementaire ;
- Un plan de situation du projet au 1/25 000ème;
- Un plan de situation cadastrale du projet au 1/2 500ème ;
- Un plan d'ensemble du projet au 1/1000ème pour lequel il est demandé une dérogation de manière à présenter un document cartographique de taille réduite ;
- Une description détaillée du projet ;
- Un résumé non technique ;
- Une étude des impacts du projet sur l'environnement (selon l'article R.122-5) ;
- Une étude des dangers et son résumé non technique ;
- L'avis du Maire et du propriétaire concernant la remise en état projetée du site après arrêt de l'exploitation ;
- Toutes justifications utiles au projet.

Espérant recevoir prochainement une réponse favorable de vos services, je vous prie de bien vouloir agréer, Madame la Préfète, l'expression de mes respectueuses salutations.

M. Philippe PLO
Président Directeur Général
de la **SAS Carrière des Quatre Saisons**

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

cerfa

N° 13632*07

DEMANDE D'AUTORISATION DE DÉFRICHEMENT

Articles L.341-3, R.341-1 et suivants du code forestier

(Avant de remplir cette demande, veuillez lire attentivement la notice d'information)

Veuillez transmettre l'original de la demande avec ses pièces-jointes, à la Direction Départementale des Territoires (et de la Mer) du département principal dans lequel se situe les défrichements ou à la Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DAAF) pour les DOM , selon l'une des modalités suivantes :

1- par courrier en recommandé avec avis de réception

2- par remise sur place à la DDT(M) ou à la DAAF, contre un récépissé de dépôt

3- par téléprocédure accessible par internet : https://agriculture-portail.6tzen.fr/default/requests/cerfa13632/

Si votre projet est à cheval sur plusieurs départements, il vous faudra plusieurs autorisations : vous devez transmettre dans les mêmes conditions, une copie de votre demande comportant la totalité de votre projet (sans ses pièces-justificatives), à chacun des autres départements concernés. Pour la téléprocédure, si vous avez bien renseigné dans le formulaire les départements de votre projet, ces différentes transmissions se feront automatiquement.

Dans tous les cas, veuillez conserver un exemplaire de votre demande.

RÉSERVÉ À L'ADMINISTRATION

À L'USAGE DU MINISTÈRE EN CHARGE DES FORÊTS – NE RIEN INSCRIRE DANS CETTE SECTION GRISÉE

N° DOSSIER : _____ DATE DE RÉCEPTION : |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__|

IDENTIFICATION DU DEMANDEUR

POUR TOUS LES DEMANDEURS (la liste des pièces à joindre figure en page 3)

N° SIRET : |8|4|4|2|1|8|5|6|0|0|0|1|0| ou N° PACAGE :|__|__|__|__|__|__|__|__|__| ou

N° NUMAGRIT* : |__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__|__| ou Si aucun numéro attribué, cocher la case ☐☐

**attribué par le ministère chargé de l'agriculture pour les usagers n'ayant pas de N° SIRET*

POUR LES DEMANDEURS PERSONNES PHYSIQUES (joindre pièce 11, le cas échéant)

Nom, prénom du demandeur : Madame ☐ Monsieur ☐ _____

né(e) le |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__| à : _____ dépt : |__|__|__| Pays : _____

Nom, prénom du représentant mandaté pour présenter la demande, le cas échéant : _____

POUR LES DEMANDEURS EN INDIVISION (joindre pièce 11)

Nom de l'indivision demandeuse : _____

Nom, prénom du représentant mandaté pour présenter la demande : Madame ☐ Monsieur ☐ _____

né(e) le |__|__|/|__|__|/|__|__|__|__| à : _____ dépt : |__|__|__| Pays : _____

POUR LES DEMANDEURS PERSONNES MORALES (joindre pièce 12 ou 13)

Raison sociale et type de société ou collectivité demandeuse : SAS CARRIERE DES QUATRE SAISONS

Nom et Prénom du représentant habilité à déposer la demande : PLO Philippe

Nom, Prénom du responsable de projet (si différent) : _____

COORDONNÉES DU BÉNÉFICIAIRE DE L'AUTORISATION

Adresse du demandeur : Route de Portet complément d'adresse : _____

Code postal : 0 9 8 0 0 Commune : Saint-Lary

Coordonnées de contact du demandeur ☑ ou de son représentant ☑ ou de son responsable de projet ☐ (cocher la case correspondante) :

Téléphone : |0|5|6|3|5|0|5|4|9|6| ; |0|6|3|0|0|1|9|5|3|3|
Fixe *Mobile*

Mél : marion.batigne@plo.fr

LA DEMANDE D'AUTORISATION DE DÉFRICHER PORTE SUR LES TERRAINS SUIVANTS : (joindre pièce 1 et 2)

Dénomination de la propriété ou du massif contenant les terrains à défricher : SCI Sardagne

N° DÉPARTEMENT - COMMUNE	SECTION	N° PARCELLE	SURFACE DE LA PARCELLE ENTIERE	SURFACE À DÉFRICHER PAR PARCELLE	CLASSEMENT AU PLU (1)
09 - Saint-Lary	B	1228	|__|__|ha|_8|a|8|4|ca (m²)	|__|__|ha|__|__|a|7|0|ca (m²)	
		1231	|__|__|ha|2|1|a|3|2|ca (m²)	|__|__|ha|__|4|a|6|0|ca (m²)	
		1264	|__|__|ha|5|0|a|2|1|ca (m²)	|__|__|ha|__|5|a|7|0|ca (m²)	
		2164	|__|__|ha|1|0|a|8|7|ca (m²)	|__|__|ha|__|5|a|5|5|ca (m²)	
		2191	|__|__|ha|4|1|a|2|8|ca (m²)	|__|__|ha|2|3|a|1|0|ca (m²)	
		2217	|__|__|ha|1|9|a|7|5|ca (m²)	|__|__|ha|__|7|a|9|0|ca (m²)	
		2374	|__|__|ha|1|2|a|2|7|ca (m²)	|__|__|ha|__|2|a|4|5|ca (m²)	
			|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	
			|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	
			|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	
			|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	
			|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	
			|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	
			|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	|__|__|ha|__|__|a|__|__|ca (m²)	

(1) Si la commune a un Plan Local d'Urbanisme, préciser le classement de la parcelle au moment du dépôt de la demande et notamment si elle est classée en «Espace Boisé Classé» (EBC).

CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Surface totale à défricher : |__||__|__|ha|5|0|a|0|0|ca (m²)

N° du département unique ou principal des travaux |__|0|9|

Autres départements concernés par les travaux : N° de département 2 |__|__| N° de département 3 |__|__|

Destination principale des terrains après défrichement *(pour les destinations agricoles, préciser prairie, culture, vigne,...)* : Exploitation de marbrière

Projet nécessitant un permis de construire (cocher la case si "oui") : ☐

PROPRIÉTAIRE DES TERRAINS À DÉFRICHER ET SES AYANTS DROIT : (joindre pièce 3 et 7 si ayants droit)

NOM ET PRÉNOM OU RAISON SOCIALE	QUALITÉ (indivisaire, usufruitier, nu-propriétaire,...)	ADRESSE	TÉLÉPHONE
SCI SARDAGNE	Propriétaire	2228 route de Castres 81490 Saint-Salvy de la Balme	05 63 50 54 96

LISTE DES PIÈCES JUSTIFICATIVES À JOINDRE À VOTRE DEMANDE (ARTICLE R.341-1 DU CODE FORESTIER)

N°	Pièces	Dans quels cas fournir cette pièce ?	Pièce jointe
1	Plan de situation (extrait de carte au 1/25000ème ou au 1/50000ème) localisant les terrains à défricher et la commune la plus proche ;	Tous demandeurs	☑
2	Le ou les extraits des feuilles du plan cadastral contenant les parcelles concernées et précisant l'emprise des surfaces à défricher pour les besoins du projet (emprise du bâti, des aires de travail, des accès et stationnements, des réseaux de raccordement,...) ;	Tous demandeurs	☑
3	Attestation de propriété (relevé de propriété de moins de 6 mois délivré par les Services des Impôts Fonciers ou acte notarié à jour) ;	Tous demandeurs	☑
4	Échéancier prévisionnel des travaux de défrichement ;	Exploitant de carrière	☑
Projets susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement :			
5	Évaluation des incidences Natura 2000. Cette évaluation peut être intégrée à l'étude d'impact ou à la demande d'examen au cas par cas ;	Défrichement impactant ou susceptible d'impacter un site Natura 2000	☐
6	• Décision de l'Autorité environnementale portant dispense de la réalisation d'une étude d'impact ; *ou dans le cas contraire :* • Etude d'impact ;	Défrichement de 0,5 ha à moins de 25 ha	☐
7	Étude d'impact ;	Défrichement à partir de 25 ha	☐
Pièces justifiant de la maîtrise foncière des terrains :			
8	Les pièces justifiant de l'accord exprès du propriétaire des terrains (ou de son représentant mandaté) si ce dernier n'est pas le demandeur ;	Demandeurs non propriétaires (hors cas des pièces 9 et 10)	☑
9	Copie de la déclaration d'utilité publique ;	Si le demandeur peut bénéficier de l'expropriation pour cause d'utilité publique	☐
10	Accusé de réception de l'envoi au propriétaire de la demande d'autorisation de défrichement ;	Si le demandeur bénéficie d'une servitude pour le transport ou la distribution d'énergie prévue au 1° du R341-1 du code forestier	☐
Habilitation du signataire à déposer la demande :			
11	Mandat autorisant le mandataire à déposer la demande ;	Particuliers non propriétaires, indivisions	
12	L'acte autorisant le représentant qualifié de la personne morale à déposer la demande (Délibération du conseil d'administration, extrait Kbis de moins de 6 mois,...) ;	Personne morale autre qu'une collectivité	☑
13	Délibération de l'assemblée délibérante autorisant son représentant à déposer la demande ;	Collectivité	☐

ENGAGEMENTS ET SIGNATURE

Je soussigné (nom et prénom) : PLO Philippe

- **certifie avoir pouvoir pour représenter le demandeur dans le cadre de la présente formalité ;**
- **certifie l'exactitude de l'ensemble des informations fournies dans le présent formulaire et les pièces jointes.**

Au nom du demandeur indiqué en page 1 et pour son compte, je demande l'autorisation de procéder au défrichement des parcelles indiquées page 2 conformément au plan de délimitation joint à ma demande (pièce 2) et m'engage à respecter les conditions qui seront subordonnées à cette autorisation.

Fait le | 1 | 0 | / | 0 | 1 | / | 2 | 0 | 2 | 0 |

cachet *(le cas échéant)* ***et signature du demandeur***

SAS CARRIERES DES QUATRE SAISONS
Route de Portet
09 800 SAINT LARY
Tel : 05.63.50.54.96 / Fax : 05.63.50.71.31
Siret 844 218 560 00010 - NAF 0811Z

MENTIONS LÉGALES

La loi n°78-17 du 6 janvier1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux réponses faites sur ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectifications pour les données à caractère personnel vous concernant auprès de l'organisme qui traite votre demande.

D CORPUS REGLEMENTAIRE (POINT 1 CERFA)

Ce chapitre synthétise le corpus réglementaire concerné par la demande d'autorisation.

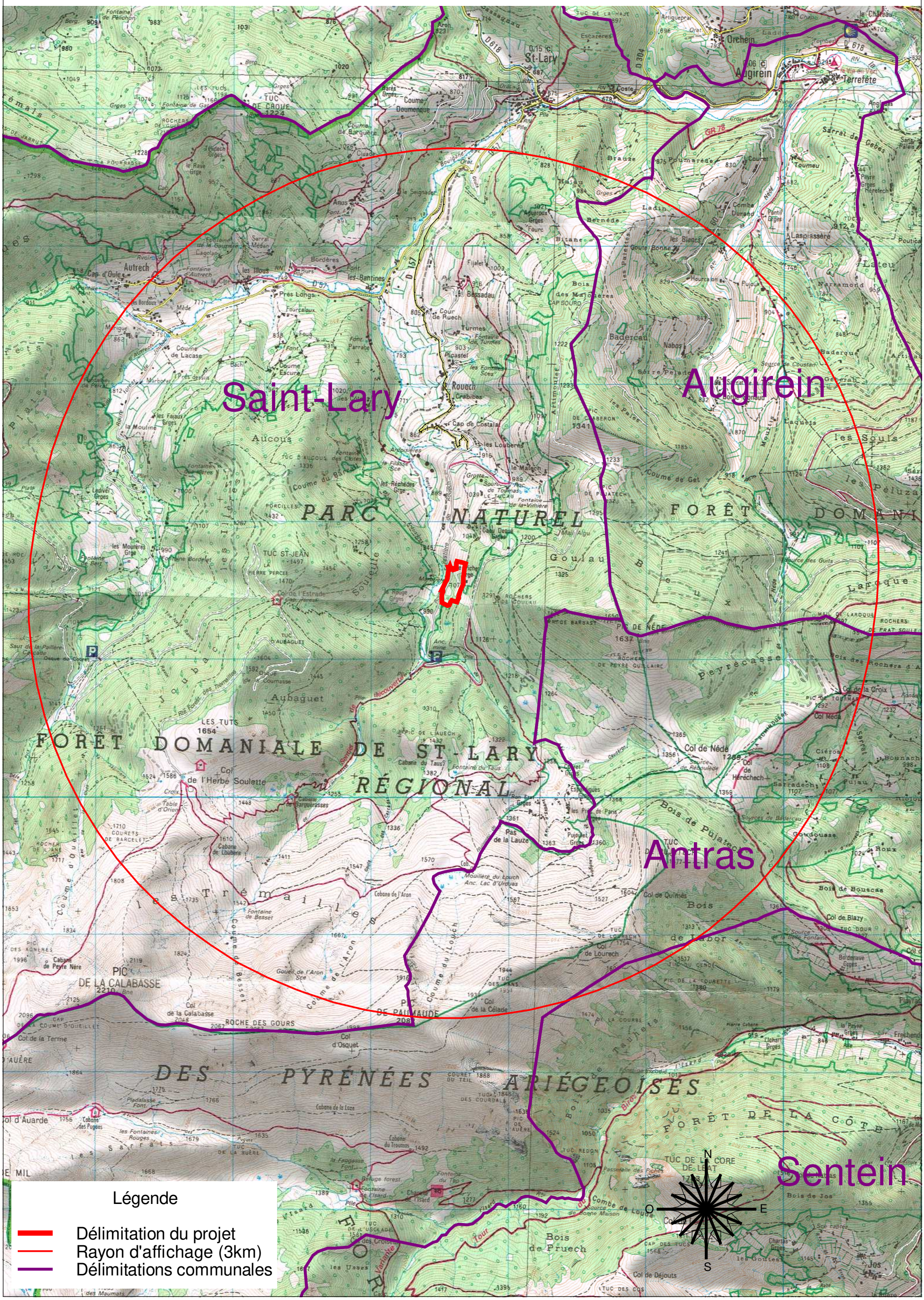
Désignation	*Codification*	*Répartition dans la demande*	*Pages référence*
Autorisation au titre des ICPE[1]	Art. L.181-1-2 du Code de l'Environnement	Ensemble du document	
Déclaration au titre des IOTA[2] **soumis à la Loi sur l'Eau**	Art. L.214-1 du Code de l'Environnement	Thématique EAU et Zone humide : **Projet** – F.V.5.1 Aménagements préliminaires F.V.6.2.2 Gestion des eaux (consommations et rejets) **Etat initial** - G.II.1.2.1.5.1, G.II.1.5.9, G.II.2 **Impacts** - G.IV.2.3, G.IV.4.1, G.IV.4.2 **Mesures** - G.VIII.2.1, G.VIII.4.1, G.VIII.4.2	 Page 55 et suivantes Page 77 et suivantes Pages 125, 166 et 187 Pages 238, 244 et 245 Pages 316, 364 et 370
Evaluation des incidences au titre de NATURA 2000	Art. L.414-4 du Code de l'Environnement	G.IV.2.5	242 et ANNEXE 3
Dérogation destruction espèces protégées	Art. L.411-2 du Code de l'Environnement	**Dossier auto-portant -** I DEROGATION ESPECES PROTEGEES	page 467 et suivantes
Autorisation de défrichement	Art. L.214-13 et L.341-3 du Code Forestier	**Parcellaire** - F.V.6.1.1 **Etat initial** - G.II.1.2.5 **Impacts** - G.IV.3 **Mesures** - G.VIII.3 **Pièces justificatives** - Annexes 1, 2 et 3	72 153 242 357

Une check-list de complétude, à destination des services administratifs, du dossier de demande d'autorisation environnementale unique d'une ICPE est jointe au dossier.

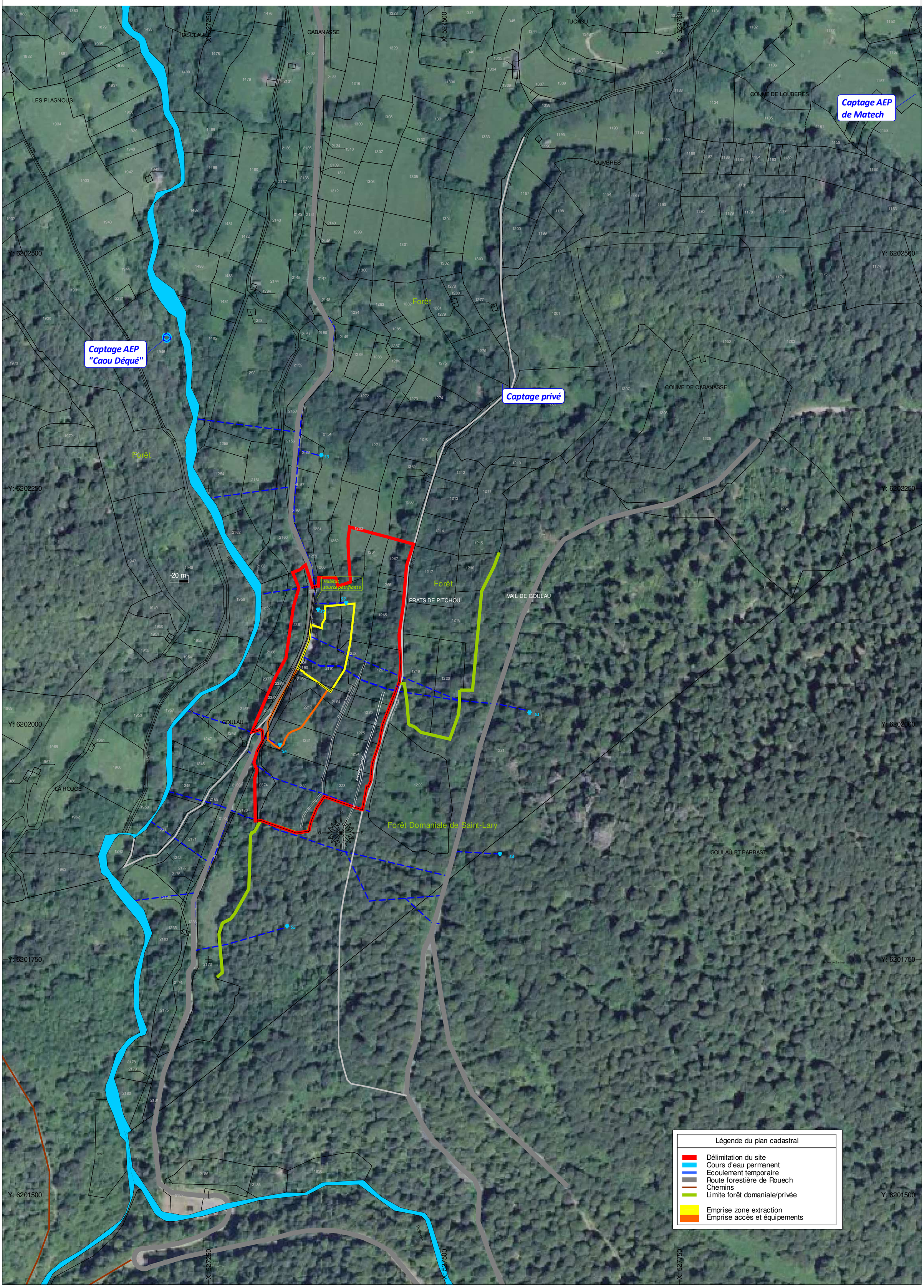
[1] ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
[2] IOTA : Installations, Ouvrages, Travaux, Aménagements

E CARTOGRAPHIES REGLEMENTAIRES ET ILLUSTRATIVES (P.J. 1, P.J. 2, P.J. 48 ET P.J. 106 CERFA)

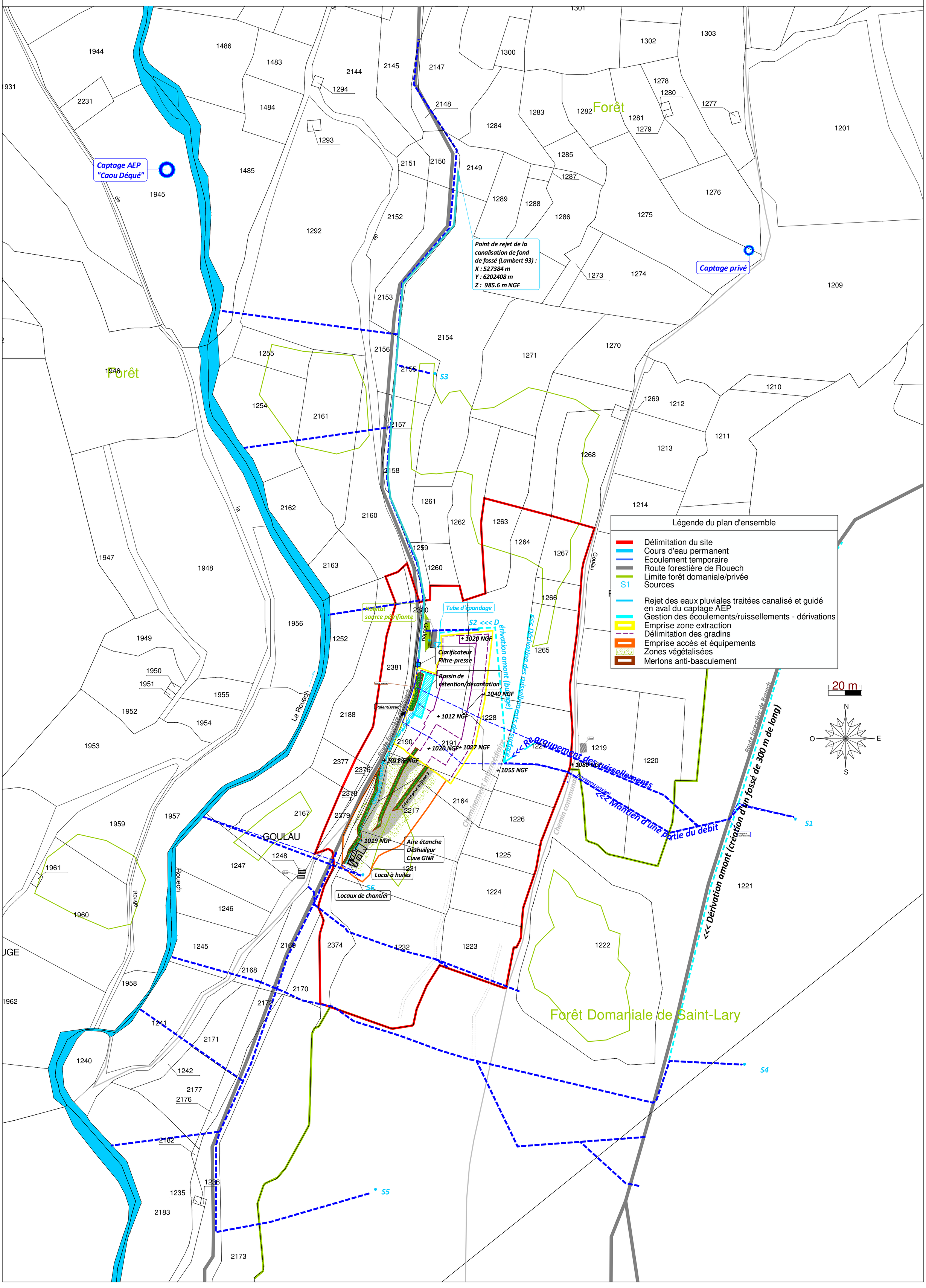
Carrière des Quatre Saisons ***Figure 1 : Localisation du site*** ***1/25000***



Carrière des Quatre Saisons — Figure 2 : Plan cadastral — 1/2500



Carrière des Quatre Saisons — Figure 3 : Plan d'ensemble — 1/1000



F PRESENTATION DU PROJET

F.I IDENTITÉ DE LA SOCIÉTÉ PRÉSENTANT LA DEMANDE

F.I.1 IDENTIFICATION DE LA SOCIÉTÉ (POINT 3 CERFA)

L'entité qui présente cette demande d'autorisation est la société **Carrière des Quatre Saisons**.
Les renseignements administratifs relatifs à cette société sont précisés ci-après :

Siège social :	Route de Portet – 09800 Saint-Lary
Forme juridique :	Société par Actions Simplifiée
Capital	30 000 €
Activité	Exploitation de carrières et vente de matériaux avec ou sans transformation préalable
SIRET :	844 218 560 00010
Registre du Commerce :	844 218 560 R.C.S. Foix
Code APE :	0811Z
Coordonnées téléphoniques :	Tél : 05.63.50.54.96 / Fax : 05.63.50.71.31
Nom, fonction, adresse et coordonnées de la personne effectuant la demande	M. Philippe PLO Président Directeur Général

Tableau 1 : Identification du demandeur et signataire
L'extrait Kbis de la société **Carrière des Quatre Saisons** est donné en ANNEXE 1.

F.I.2 IDENTIFICATION DU SIGNATAIRE DE LA DEMANDE

Le signataire de la demande est **M. Philippe PLO**, agissant en qualité de **Président Directeur Général** de la société **Carrière des Quatre Saisons**.

La rédaction de ce dossier a été menée en collaboration étroite avec **Mme Marion BATIGNE**, **Directrice technique** des carrières de marbre, des Carrières PLO.

F.II LOCALISATION DE L'EXPLOITATION PROJETÉE (POINT 2 CERFA)

F.II.1 SITUATION GÉNÉRALE

Le site objet de cette demande d'autorisation est localisé sur le territoire communal de Saint-Lary, département de l'Ariège, aux lieux-dits « Cabanasse » et « Goulau ».

La localisation cartographique du site est précisée en Figure 1 en page 37.

D'après la carte IGN au 1/25000ème n°1947 OT d'Aspet, les coordonnées géographiques moyennes (Lambert 93) sont les suivantes :

- Longitude (x) : 527 400 m ;
- Latitude (y) : 6 202 065 m ;

- Altitude moyenne (z) : 1025 m NGF (le carreau de l'ancienne carrière se développe à la cote 1012 m NGF).

F.II.2 SITUATION CADASTRALE (P.J. 3 CERFA)

La délimitation exacte des parcelles visées par cette demande est précisée sur la Figure 2 en page 38.

Le site projeté se développera en partie supérieure de l'emprise de l'ancienne carrière. Le site est accessible depuis le centre-bourg de Saint-Lary via la RD 157 en traversant les hameaux de « Rouech », « Crabibes », « Cap de Costalat » et « Les Loubères » puis en poursuivant par la route forestière de Rouech.

Les terrains de l'emprise visée sont majoritairement couverts par des boisements (hêtraie) ainsi que par quelques prairies.
Le parcellaire actuel visé par la demande d'autorisation est précisé au sein du tableau en suivant.

Section	N° parcelle	Prise pour partie (p)	Lieu-dit	Contenance totale (ha a ca)	Affectation actuelle	Maîtrise foncière
B	1223		Goulau	0ha16a41ca	Forêt	SCI SARDAGNE
"	1224		Goulau	0ha15a25ca	"	SCI SARDAGNE
"	1225		Goulau	0ha08a03ca	"	SCI SARDAGNE
"	1226		Goulau	0ha09a39ca	"	SCI SARDAGNE
"	1227		Goulau	0ha22a28ca	"	SCI SARDAGNE
"	1228		Goulau	0ha08a84ca	"	SCI SARDAGNE
"	1231		Goulau	0ha21a32ca	"	SCI SARDAGNE
"	1232		Goulau	0ha45a93ca	"	SCI SARDAGNE
"	1263	P	Cabanasse	0ha20a61ca	"	SCI SARDAGNE
"	1264	P	Cabanasse	0ha50a21ca	"	SCI SARDAGNE
"	1265		Cabanasse	0ha18a66ca	"	SCI SARDAGNE
"	1266		Cabanasse	0ha04a58ca	"	SCI SARDAGNE
"	1267		Cabanasse	0ha10a27ca	"	SCI SARDAGNE
"	2164		Goulau	0ha10a87ca	"	SCI SARDAGNE
"	2165		Goulau	0ha00a05ca	Route forestière	ETAT MINISTERE DE L'AGRICULTURE
"	2190		Goulau	0ha00a60ca	Route forestière	ETAT MINISTERE DE L'AGRICULTURE
"	2191		Goulau	0ha41a28ca	Forêt / carrière	SCI SARDAGNE
"	2217		Goulau	0ha19a75ca	Forêt / prairie	SCI SARDAGNE
"	2374	p	Goulau	0ha12a27ca	Forêt	SCI SARDAGNE

''	2376		Goulau	0ha00a41ca	Route forestière	ETAT MINISTERE DE L'AGRICULTURE
''	2377	p	Goulau	0ha06a39ca	Forêt	SCI SARDAGNE
''	2378		Goulau	0ha00a13ca	Route forestière	ETAT MINISTERE DE L'AGRICULTURE
''	2379		Goulau	0ha01a85ca	Forêt	SCI SARDAGNE
''	2380		Goulau	0ha04a19ca	Route forestière	ETAT MINISTERE DE L'AGRICULTURE
''	2381		Goulau	0ha15a31ca	Forêt	SCI SARDAGNE
''	Non cadastré				Route forestière	

Tableau 2 : Parcellaire objet de la demande

Les parcelles 2165 et 2190 sont sur l'emprise de la route forestière (issues d'un redécoupage des parcelles initiales 1229 et 1230), donc hors emprise marbrière. Les parcelles 2376, 2378 et 2380 issues du redécoupage des parcelles respectives 1250, 2166 et 2189 composent une autre partie de l'emprise de la route forestière au droit du périmètre. Cependant, il reste une emprise non cadastrée intercalée entre les deux lots de parcelles précédemment citées qui apparaît dans le tableau sous l'appellation « Non cadastré ».

Une concession de droit de foretage avec Carrière des Quatre Saisons est établie pour l'ensemble des parcelles propriété de la SCI Sardagne (justificatif en ANNEXE 2).

F.III SITUATION ADMINISTRATIVE DE L'ÉTABLISSEMENT CONCERNÉ (POINT 4 CERFA)

F.III.1 SITE OBJET DU PROJET

F.III.1.1 Au titre du Code de l'Environnement

F.III.1.1.1 Rubriques de la nomenclature ICPE

L'exploitation de carrières est soumise à autorisation au titre des articles L. 515.1 et suivants du Code de l'environnement (Loi du 19 juillet 1976 codifiée) entrant dans le champ de l'Autorisation Environnementale Unique.
Outre la rubrique relative à l'exploitation de carrière proprement dite, d'autres rubriques de la nomenclature des ICPE peuvent être considérées (stockages et produits utilisés sur site…).

L'ensemble des rubriques recensées est présenté au sein du Tableau 3 en suivant.

Rubriques de la nomenclature		**Caractéristiques de l'installation projetée**	**Type de demande**	**Rayon d'affichage**
N°	Désignation			
1435	**Stations-service** : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs. Le volume annuel de carburant distribué étant : **3.** Supérieur à 100 m³ d'essence ou 500 m³ au total, mais inférieur ou égal à 20 000 m³	Consommation de l'ordre de **25 m³** pour un site équivalent	Non Classé	-
2510-1	**Exploitation de carrière**	Extraction annuelle moyenne : **1 000 m³/an** Extraction annuelle maximale : **2 000 m³/an**	Autorisation	3 km
2517	**Station de transit de produits minéraux**	Quelques centaines de m²	Non Classé	-
4734	**Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : essences et naphtas ; kérosènes (carburants d'aviation compris) ; gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement.** La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations, y compris dans les cavités souterraines, étant : Pour les cavités souterraines, les stockages enterrés ou en double enveloppe avec système de détection de fuite : c) Supérieure ou égale à 50 t d'essence ou 250 t au total, mais inférieure à 1 000 t au total	**Volume total de GNR[3] : 4.5 m³ (cuve), soit < 4.5 t**	Non Classé	-

Tableau 3 : Liste des activités de la nomenclature ICPE visées par la demande

F.III.1.1.2 Rayon d'affichage de l'enquête publique

Le rayon d'affichage de l'enquête publique est de 3 km. Il touche quatre communes qui seront concernées par l'enquête publique :

1. Augirein,
2. Antras,
3. Saint-Lary,
4. Sentein.

[3] GNR : gazole non routier

F.III.1.1.3 Rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 est codifiée au sein du Code de l'Environnement sous les articles L. 210-1 et suivants entrant dans le champ de l'Autorisation Environnementale Unique.

Les rubriques de la nomenclature de la Loi sur l'Eau concernées par cette demande d'autorisation sont les suivantes :

N°	Désignation	Caractéristiques de l'installation projetée	Type de demande
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 : 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha	Bassin versants interceptés par le projet (déviés ou non) : **13.7 ha**	Déclaration
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha	Superficie impactée directement ou indirectement : **0.233 ha**	Déclaration

Tableau 4 : Liste des activités de la nomenclature Loi sur l'Eau visées par la demande

F.III.1.2 Au titre du Code Forestier

Les emprises à exploiter sur le périmètre visé sont boisées et nécessitent à ce titre un défrichement.

La demande d'autorisation de défrichement répondant aux dispositions des articles L.341-1 et suivants du Code Forestier entre dans le champ de l'Autorisation Environnementale Unique.

L'attestation du propriétaire (SCI Sardagne) relative à l'absence d'incendie sur les 15 dernières années des parcelles visées par le défrichement est présentée en ANNEXE 2.

F.III.1.3 Au titre du Code de l'Urbanisme

Etant donnée l'absence de toute construction ou installation fixe sur le site d'exploitation dans le cadre de cette demande d'autorisation d'exploiter, le projet n'est pas soumis au dépôt de permis de construire.

F.III.2 AUTRES SITES

Bien que la société Carrière des Quatre Saisons ait été créée spécifiquement pour l'exploitation de la marbrière de Saint-Lary, sa direction est aussi à la tête de la société Carrières PLO qui intervient dans l'exploitation de carrières ornementales de marbre et de granite répartis entre les Hautes-Pyrénées (carrières de marbre) et le Tarn (granite du Sidobre) à Saint-Salvy de la Balme, siège social de la société, depuis plusieurs décennies.

Plusieurs sites des Carrières PLO bénéficient d'autorisations d'exploiter par les Arrêtés Préfectoraux listés au sein du Tableau 5 en suivant.

Date de l'acte administratif	Désignation	Localisation
AP d'autorisation du 6/11/98	Carrière de granite « Bois d'En Baysse » et « Camp Bernard » - 25 ans	St Salvy de la Balme (81)
AP d'autorisation du 6/03/03	Carrière de granite « Le Salès» - 30 ans	St Salvy de la Balme (81)
AP d'autorisation du 24/06/10	Carrière de granite « Bois de l'Ebès» - 25 ans	St Salvy de la Balme (81)
AP d'autorisation du 10/02/16	Carrière de marbre « Bouche »	Beyrède-Jumet (65)
AP d'autorisation du 19/05/16	Carrière de marbre « Hayau »	Ilhet (65)

Tableau 5 : Liste des Arrêtés Préfectoraux d'autorisation de sites exploités par la société Carrières PLO

F.IV NATURE ET VOLUME DES ACTIVITÉS (POINT 4 CERFA)

F.IV.1 NATURE DES ACTIVITÉS PROJETÉES

INVESTIGATIONS DE TERRAIN – MAI 2018

La société Carrière des Quatre Saisons souhaite rouvrir l'exploitation de la marbrière connue sous le nom de « Fleur de pêcher » aux lieux-dits « Cabanasse » et « Goulau » sur la commune de Saint-Lary.

La reprise de l'extraction doit être menée à partir des terrains supérieurs à l'existant nécessitant la création d'une piste d'accès (à double rampe) pour la desserte.

Vue sur le développé actuel de la marbrière (en bord de route forestière)

Vue sur la partie haute de la marbrière (clôture de protection en tête du front)

Prise de vue 1 : Photographies (mai 2018) de l'état actuel du site de la marbrière

Le principe de l'exploitation dans le cadre de cette autorisation sera le suivant :

- Travaux d'aménagement préalables visant la gestion des eaux ainsi que le recalibrage et la création des accès nécessitant le défrichement des surfaces associées. La planification de ces travaux est traitée en détail en suivant au sein d'un paragraphe dédié ;
- Défrichement des emprises visées par la future extraction selon le phasage défini ;
- Extraction du gisement par découpage au fil diamanté ainsi qu'à la haveuse/rouilleuse (pouvant intervenir indépendamment en découpe horizontale ou verticale) ;
- Découpe des blocs aux dimensions de commercialisation (3 m x 1.5 m x 1.5 m) au fil diamanté ;

- Evacuation au fur et à mesure des blocs découpés durant la campagne d'exploitation par camion plateau ou camion-grue ;
- Evacuation des stériles de découverte et d'extraction sauf dans le cas d'un réemploi sur site ;
- Remise en état coordonnée à l'avancement de l'exploitation dans la mesure du possible.

F.IV.2 VOLUME DES ACTIVITÉS PROJETÉES (MOYENNES ET MAXIMALES)

F.IV.2.1 Caractérisation du gisement

F.IV.2.1.1 Nature du gisement

Le développement de l'exploitation s'effectue à partir du retour d'expérience de l'exploitant et des observations de terrain liées à l'extraction historique de ce gisement de marbre qui semble s'orienter vers le nord-est.
Selon la carte géologique les formations recoupées localement sont subverticales. Il s'agit de brêches polygéniques formées d'éléments calcaires.

F.IV.2.1.2 Caractéristiques

Le gisement en place n'est pas valorisable en totalité. Compte-tenu de la nécessité d'extraire des blocs d'un seul tenant et les moins fracturés possible (commercialisation en ornemental), des pertes sont donc attendues. Elles sont variables en fonction de la position de l'extraction dans le massif.
La reconfiguration du projet présenté dans le cadre de cette demande permet d'envisager une extraction ciblant davantage la masse et moins la superficie. En effet, l'extraction proposée privilégie la réduction de surface et, de ce fait, prévoit une extraction au niveau du carreau actuel ne laissant que des niveaux réduits aux cotes 1020 et 1027 m NGF. Par opposition, le premier projet développait un carreau intermédiaire à une cote intermédiaire supérieure (1020 m NGF) amenant à extraire davantage de frange superficielle du gisement qui est naturellement altéré et donc plus fracturé.

De ce fait, le **ratio commercialisable/extrait** de ce nouveau projet a été revu et il est évalué à **3/4**.

F.IV.2.2 Capacités d'extraction

L'extraction annuelle moyenne projetée est de **1 000 m^3**, avec un **maximum** établi à **2 000 m^3/an**. Ces volumes correspondent donc à la **production moyenne annuelle** de **blocs de marbre commercialisables** de **750 m^3**, avec un **maximum** établi à **1 500 m^3/an**.

Ainsi, le **nouveau projet présente une réduction de 50% du rythme d'exploitation moyen** vis-à-vis du projet initial. Le rythme d'exploitation maximal visant uniquement des périodes de courtes durée (parfois nécessaires à la fourniture de chantiers exceptionnels) est réduit au rythme moyen du projet initial.

F.IV.2.3 Destination des matériaux extraits

F.IV.2.3.1 Terre végétale

Ces terres sont décapées en vue du régalage pour remise en état du site. L'épaisseur moyenne s'avère relativement faible. Compte-tenu de la reconfiguration du site plus recentrée, elle a été réévaluée de l'ordre de **0.15 m** en moyenne.
Compte-tenu des surfaces exploitées (accès et extraction), le **volume théorique de terre végétale** attendu est de l'ordre de **800 m^3** (1 000 m^3 foisonné).

Ces matériaux, dont l'extraction sera répartie au fur et à mesure de l'exploitation, pourront être stockés sur site en bordure de piste et de plateforme et réutilisés au fur et à mesure. L'éventuel excédent pourra être stocké sur un site extérieur en attente de réemploi (aire ONF du Pla de Get).

F.IV.2.3.2 Stériles

Tous les **matériaux extraits non valorisables** sous forme de blocs sont classés comme **stériles** (hors cas de la terre végétale).
Ils peuvent être utilisés pour la création de rampes d'accès ou remblais temporaires ainsi qu'en remise en état.
Dans le cas contraire, ils seront évacués à l'extérieur du site pour valorisation.

L'ONF assure la gestion de la forêt domaniale de Saint-Lary et dispose à ce titre de tout un réseau de pistes et de routes forestières (plusieurs dizaines de kilomètres) permettant la desserte des parcelles forestières en exploitation sylvicole. Compte-tenu de la taille des grumiers et du type de camions assurant ce transport, ces pistes se doivent d'être larges et maintenues dans un bon état. Cependant, le milieu montagneux dans lequel s'inscrit ce secteur se trouve très régulièrement exposé à des orages qui parfois se révèlent violents entrainant des dégradations par érosion des voies existantes mais aussi aux cycles de gel/dégel. L'ONF assure fréquemment la réfection de tronçons de pistes ou routes forestières qui nécessite l'apport de matériaux granulaires extérieurs obligeant la traversée du bourg de Saint-Lary et des hameaux inscrits sur le tracé. La réouverture de la marbrière visée par ce projet constitue une source potentielle de fourniture de matériaux à moindre coût pour l'ONF qui ne nécessite qu'une obligation de stockage temporaire.
Ainsi, ONF a proposé une aire déjà utilisée lors de l'exploitation forestière (circulée pour les manœuvres des grumiers et autres engins d'exploitation forestière – dépôt de grumes) afin de réaliser ce stockage tampon. Cette emprise du nom de « Pla de Get » se trouve au nord-est du site de la marbrière à 3.5 km. Elle est accessible par la route forestière de Rouech tel que visualisable sur le fond cartographique suivant. S'agissant d'une emprise déjà anthropisée, elle constitue un emplacement idéal pour le dépôt des stériles nécessaires à l'entretien du réseau de l'ONF évitant ainsi toute dégradation du milieu naturel en place.

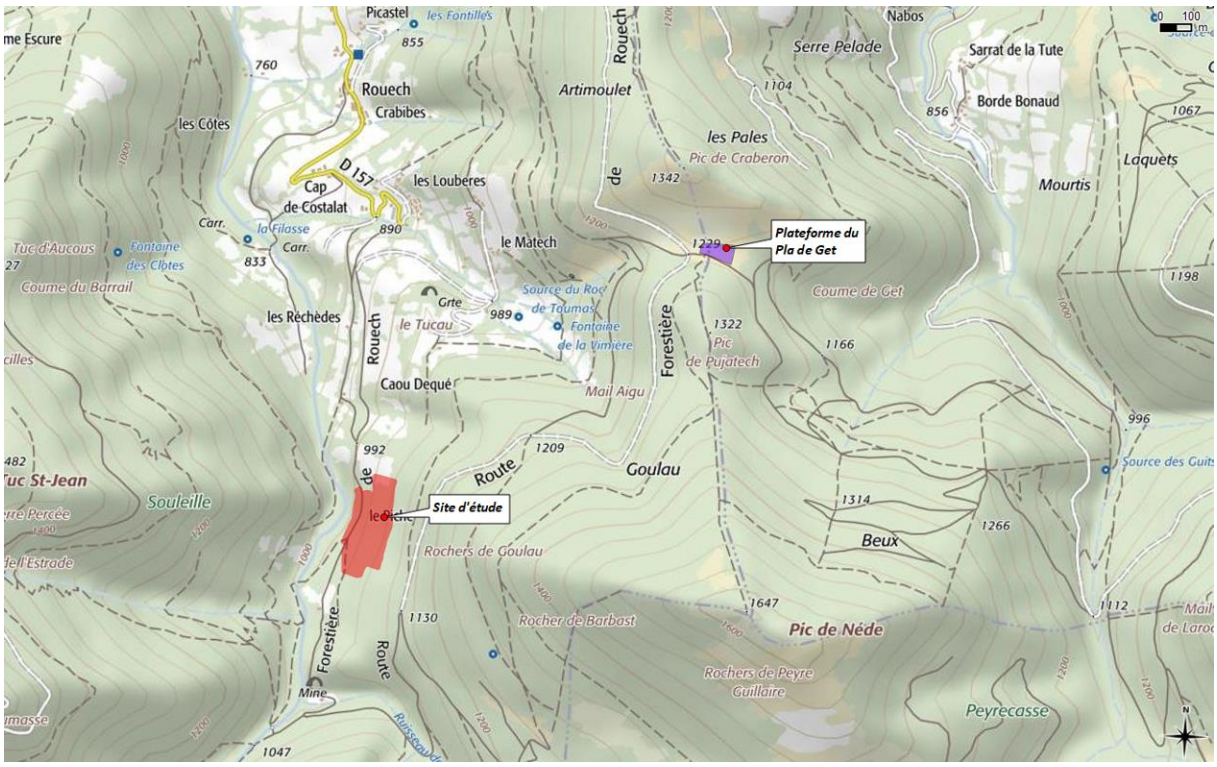


Figure 4 : Localisation de la plateforme de dépôt du Pla de Get

En l'absence de réemploi particulier en phase d'exploitation ou bien dans le cadre de la remise en état, et dans la mesure du possible (sauf contraintes météorologiques défavorables…), les évacuations de stériles se feront vers la plateforme du Pla de Get en empruntant la route forestière vers le sud pour réemploi en aménagements ou renforcement des réseaux de pistes. D'autres valorisations extérieures peuvent être exceptionnellement envisagées. Elles se feront en empruntant les routes forestières via Illartein.

L'exploitation de cette plateforme en tant que dépôt de matériaux avait fait l'objet d'une demande administrative spécifique (déclaration au titre des ICPE selon le cadre réglementaire précisé par l'administration de tutelle) suite au dépôt du premier dossier relatif à la marbrière.
Compte-tenu de l'ancienneté et de la reconfiguration du projet à la baisse, un nouveau dossier de déclaration sera déposé conformément aux attendus de l'administration.

L'objectif étant que l'ONF dispose d'un stock de matériaux granulaires adapté à tous ces travaux de confortement, de réaménagement, de renforcement ou d'entretien de ses pistes et routes forestières.

L'essentiel des **stériles** sera produit dès le démarrage lors de la création de la **piste d'accès** et de la **plateforme** des équipements avec un complément nécessité en début de Phase 3 pour la création de la rampe supérieure.
A ces volumes se rajouteront les **stériles de décapage** (partie supérieure du gisement altéré et fracturé) auxquels s'additionneront les **stériles de sciage** (extraction). Ces stériles de décapage (au droit de l'extraction) et de sciage **représentent l'équivalent de ¼ des volumes extraits**.
Les volumes correspondants sont recensés au sein du tableau présenté en suivant.

Stériles	Volumes attendus non foisonnés en m^3	Volumes attendus foisonnés en m^3
Travaux de création de la plateforme et de la piste d'accès à la partie supérieure		
Phase 1	4220	5500
Phase 3	2230	2900
Extraction (décapage des terrains et sciage)		
Moyen annuel	250 / an	350 / an

Tableau 6 : Bilan des volumes de stériles attendus dans le cadre de l'exploitation projetée

Le bilan des stériles visant les travaux de création de la plateforme et de la piste présente un volume total de 6 450 m^3 à décaisser. Ce volume est très largement inférieur à celui calculé pour le projet initial (11 800 m^3).

Le bilan des stériles issus de l'extraction sur les 30 années demandées est de 7 500 m^3 pour le rythme moyen d'exploitation à comparer aux 30 000 m^3 du projet initial.

Ces volumes sont donnés à titre indicatif et peuvent évoluer en fonction de la qualité du gisement rencontré.

F.IV.2.3.3 Gisement

Le gisement exploité est du marbre polychrome découpé sous forme de blocs (dimensions moyennes 3 m x 1.5 m x 1.5 m) à vocation ornementale.

Aucun façonnage ne sera réalisé sur place. Les blocs peuvent être vendus en local (marbrier), sur tout le territoire national et sur le marché international (Chine, Inde, dans le Golfe Arabique…) pour la réalisation, l'aménagement et la décoration d'ouvrages prestigieux.
La réputation de ces marbres anciennement exploités dépasse très largement le secteur local.

F.IV.3 CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES ET DURÉE DE L'EXPLOITATION

F.IV.3.1 Superficie, volumes extraits

L'emprise de la carrière objet de la demande présentée précédemment (cf. Tableau 2 en page 42) concerne une superficie totale de **3 ha 38 a 77 ca, à savoir 33 877 m²**.
Cette superficie englobe des terrains non exploités occupés par la forêt ainsi que les emprises de route forestière. Le point de départ de la piste d'accès à l'extraction en partie haute se fera à une dizaine de mètres au sud de l'ancienne marbrière, à partir du bord de route forestière.
La rétention des eaux pluviales sera réalisée au droit du prolongement nord du carreau de l'ancienne extraction qui constitue le point bas actuel à une cote altimétrique variant de 1012 à 1010 m NGF.

Le bilan des surfaces visées par ce nouveau projet d'exploitation est précisé en suivant. Le détail des surfaces parcellaires visées par le projet ainsi que leur affectation respective sont présentés au sein du tableau en suivant.

Section	N° parcelle	Partie (p)	Lieu-dit	Contenance totale (ha a ca)	Affectation actuelle	Maîtrise foncière	Contenance demandée (m2)	Affectation visée
B	1223		Goulau	0ha16a41ca	Forêt	SCI SARDAGNE	1641	Sans objet
B	1224		Goulau	0ha15a25ca	'	SCI SARDAGNE	1525	Sans objet
B	1225		Goulau	0ha08a03ca	'	SCI SARDAGNE	803	Sans objet
B	1226		Goulau	0ha09a39ca	'	SCI SARDAGNE	939	Sans objet
B	1227		Goulau	0ha22a28ca	'	SCI SARDAGNE	2228	Dérivation eaux
B	1228		Goulau	0ha08a84ca	'	SCI SARDAGNE	884	Extraction
B	1231		Goulau	0ha21a32ca	'	SCI SARDAGNE	2132	Plateforme / Piste d'accès
B	1232		Goulau	0ha45a93ca	'	SCI SARDAGNE	4593	Sans objet
B	1263	Partie (p)	Cabanasse	0ha20a61ca	'	SCI SARDAGNE	959	Sans objet

B	1264	'	Cabanasse	0ha50a21ca	'	SCI SARDAGNE	3120	Extraction
B	1265		Cabanasse	0ha18a66ca	'	SCI SARDAGNE	1866	Dérivation eaux
B	1266		Cabanasse	0ha04a58ca	'	SCI SARDAGNE	458	Sans objet
B	1267		Cabanasse	0ha10a27ca	'	SCI SARDAGNE	1027	Sans objet
B	2164		Goulau	0ha10a87ca	'	SCI SARDAGNE	1087	Extraction + piste d'accès
B	2165		Goulau	0ha00a05ca	Route forestière	ETAT MINISTERE DE L'AGRICULTURE	5	Sans objet
B	2190		Goulau	0ha00a60ca	Route forestière	ETAT MINISTERE DE L'AGRICULTURE	60	Caniveau
B	2191		Goulau	0ha41a28ca	Forêt / carrière	SCI SARDAGNE	4128	Extraction
B	2217		Goulau	0ha19a75ca	Forêt / prairie	SCI SARDAGNE	1975	Piste d'accès
B	2374	Partie (p)	Goulau	0ha12a27ca	Forêt	en cours	1181	Piste d'accès (talus)
B	2376		Goulau	0ha00a41ca	Route forestière	ETAT MINISTERE DE L'AGRICULTURE	41	Sans objet
B	2377	Partie (p)	Goulau	0ha06a39ca	Forêt	SCI SARDAGNE	167	Sans objet
B	2378		Goulau	0ha00a13ca	Route forestière	ETAT MINISTERE DE L'AGRICULTURE	13	Sans objet
B	2379		Goulau	0ha01a85a	Forêt	SCI SARDAGNE	185	Sans objet
B	2380		Goulau	0ha04a19ca	Route forestière	ETAT MINISTERE DE L'AGRICULTURE	419	Sans objet
B	2381		Goulau	0ha15a31ca	Forêt	SCI SARDAGNE	1531	Sans objet
	Non cadastré				Route forestière	Echange	910	Sans objet
						TOTAL	**33877**	

Tableau 7 : Bilan des surfaces visées par le projet

Le bilan des caractéristiques du projet d'exploitation sont synthétisées au sein du tableau ci-après.

	Caractéristiques du projet	Ecart avec le projet initial
Cote altimétrique maximale atteinte (m NGF)	**1 040**	-10 m
Cote altimétrique minimale atteinte (m NGF) associée au fond du bassin	**1 007**	
Surface vouée à l'extraction (y compris site existant) – (m^2)	**3 300**	-45%
Surface vouée à l'accès (m^2)	**2 600**	-58%
Surface défrichée (m^2)	**5 000**	-55%

Tableau 8 : Bilan des caractéristiques du projet d'exploitation

Ainsi, l'emprise vouée à l'extraction (carrière visée par la rubrique 2510) dans le cadre de cette demande est limitée à 3300 m^2, soit 10 % de l'emprise de l'autorisation.

Dans le cadre de l'exploitation visée par cette demande de réouverture de la marbrière, l'extraction de la marbrière se développera à partir de tête du front actuel de l'ancienne extraction avec une progression sur plusieurs niveaux vers l'est et vers le nord. Les extractions successives s'effectueront par hauteurs variant de 7 à 8 m.
De manière générale, les fronts d'exploitation de la marbrière présenteront une hauteur maximale de 15 m.

Au final, l'extraction sera constituée de deux gradins intercalés aux cotes 1020 et 1027 m NGF ainsi que du carreau évoluant entre les cotes 1010 et 1012 m NGF.

Le volume extrait sur la totalité de la durée d'exploitation demandée selon le rythme d'exploitation moyen envisagé est le suivant :

	Caractéristiques du projet	Ecart avec le projet initial
Volume moyen à extraire sur les 30 années demandées (m^3)	**30 000**	-50%

Tableau 9 : Bilan des volumes moyens extraits par le projet d'exploitation

F.IV.3.2 Durée d'exploitation

Sur la base d'un **volume moyen annuel à extraire de 1 000 m^3/an**, du ratio commercialisable/extrait de 3/4, **l'exploitation se déroulera** sur **30 ans (y compris la remise en état définitive dans l'hypothèse d'une absence de demande de renouvellement)**.

F.V PROCÉDÉS DE FABRICATION (P.J. 46 CERFA)

F.V.1 ETAT ACTUEL DU SITE

L'emprise actuelle de l'ancienne marbrière est très réduite. Elle se limite à 350 m^2 en bordure de route forestière. Le reste des emprises est couvert par la forêt et quelques prairies enclavées.

Les éléments descriptifs de détail relatifs à l'occupation des sols des terrains concernés par l'exploitation envisagée sont exposés au chapitre G.II.1.1.3 en page 117.

La topographie du site a été relevée. Elle est cartographiée et présentée en Figure 10 en page 66.

F.V.2 FONCTIONNEMENT DU SITE PROJETÉ

F.V.2.1 Durée annuelle du travail

Etant donnée la situation en milieu montagne, certaines périodes de l'année peuvent être critiques du point de vue climatologique.
De ce fait, l'exploitation est envisagée sur une durée de 5 mois dans l'année (hors périodes hivernales) qui sera segmentée sous la forme de campagnes d'exploitation d'une durée d'environ un mois.

F.V.2.2 Jours et horaires de travail

L'exploitation du site se déroulera du lundi au samedi sur la plage horaire 7 h – 19 h (en fonction des mois d'exploitation).

F.V.3 MOYENS HUMAINS

Compte-tenu de la technicité que requiert une exploitation de marbre ornemental de ce type, l'extraction sera confiée à une entreprise sous-traitante qui œuvre déjà pour le compte de Carrières PLO sur d'autres sites de marbrières.
Cependant, le fonctionnement du site nécessite l'intervention d'un ouvrier polyvalent dont le recrutement sera effectué localement (à l'échelle du territoire du Couserans).
Le suivi de l'exploitation (respect des prescriptions d'autorisation et des règles de sécurité) sera assuré par la Directrice Technique des carrières de marbre de Carrières PLO qui interviendra pour le compte de Carrière des Quatre Saisons.

F.V.4 MOYENS MATÉRIELS

F.V.4.1 Désignation

Le matériel utilisé sur la carrière se répartit de la manière suivante :
- engins mobiles,
- matériels d'extraction, équipements,
- aménagements techniques et annexes.

F.V.4.2 Engins sur site

Les moyens matériels qui sont prévus sur le site sont mentionnés au sein du tableau suivant.

Engins présents sur site	Camions associés aux évacuations de blocs et stériles lors des campagnes d'exploitation
Pelle hydraulique **Chargeur**	Camion 6 x 4 Camion 8 x 4 ou semi-courte (camion plateau ou camion-grue)

Tableau 10 : Liste des engins et camions nécessaires à l'exploitation du site
Ces engins et camions seront loués à la société Carrières PLO. Il pourra être complété, si nécessaire, par d'autres engins utilisés sur les autres carrières de la société.

F.V.4.3 Matériels d'extraction, équipements

Le gisement fait l'objet de découpage par sciage sous forme de blocs. Le matériel utilisé à cette fin est précisé au sein du tableau suivant.

Matériel de sciage	Matériel annexe nécessaire à l'exploitation
Haveuse / rouilleuse **Machines à fil**	Groupe électrogène Marteau fond de trou Foreuse électrique Perforatrice BRH (brise roche hydraulique) ou élément spécifique à percussion « Terminator » Godet concasseur Compresseur Pompes Petit matériel…

Tableau 11 : Liste des équipements nécessaires à l'exploitation du site

Dans l'attente d'un raccordement au réseau électrique local, le matériel électrique d'extraction sera raccordé à un groupe électrogène (modèle insonorisé).

Ce matériel sera loué à la société Carrières PLO. Il pourra être complété, si nécessaire, d'autres équipements utilisés sur les autres carrières de la société.

F.V.4.4 Aménagements techniques et annexes

Ces aménagements sont relatifs :

- au stockage de carburant : **1 cuve double-enveloppe aérienne de 4500 litres** avec pompe intégrée à arrêt automatique,
- aux équipements de rétention et traitement des eaux pluviales : ensemble assurant la **collecte, la rétention et le traitement (dont le clarificateur/filtre-presse compact et pompes associées)**,
- aux équipements électriques : **1 transformateur HTA/BT** (ERDF),
- à la base vie : **2 bungalows** (dont un faisant office de bureau/réfectoire et l'autre de vestiaire avec lavabo, casiers et WC chimique),
- **1 local à huiles**,
- à une **dalle étanche en béton raccordée à un déshuileur**.

A l'exception du dispositif de gestion des eaux pluviales (notamment le bassin de rétention/décantation et le clarificateur/filtre-presse compact) implanté sur le carreau et en bordure de route forestière, les équipements seront installés sur une plateforme à la cote 1019 m NGF en prolongement de la première rampe de la piste d'accès à la partie supérieure de l'extraction.
Le positionnement de l'aire étanche et de la base vie a été précisé en Figure 3, page 39.
La cuve de carburant sera positionnée sur l'aire étanche.
Le déshuileur équipé d'un obturateur sera positionné en bordure de l'aire étanche.

F.V.4.5 Condition d'alimentation en carburant

Le site disposera d'une cuve double-enveloppe d'une capacité de 4500 litres équipée d'une pompe de distribution du carburant à arrêt automatique. Elle sera positionnée sur l'aire étanche en béton au droit de la plateforme (1019 m NGF).

Le remplissage du réservoir de chaque engin s'effectuera en bord à bord au droit de l'aire bétonnée étanche raccordée à un déshuileur.

F.V.4.6 Conditions d'entretien

L'entretien des engins mobiles sera assuré par un sous-traitant extérieur intervenant avec un camion atelier ou bien par Carrières PLO. Ces entretiens seront effectués sur le site au droit de l'aire étanche raccordée à un déshuileur.

L'entretien quotidien des engins sera réalisé par les personnels utilisant le matériel.

Les fûts d'huile neuve et usagée et de liquide de refroidissement seront stockés sur palettes de rétention dans un local dédié.

F.V.5 MODALITÉS D'EXPLOITATION DU SITE

F.V.5.1 Aménagements préliminaires

L'exploitation ne peut s'amorcer immédiatement après obtention de l'autorisation. En effet, un certain nombre d'aménagements techniques doivent être réalisés en vue d'atteindre le mode normal de fonctionnement, outre les obligations réglementaires de l'Arrêté Préfectoral.

Ceux-ci sont listés au sein du tableau présenté en suivant et détaillés au sein de parties spécifiques.

Ordre de réalisation	Liste des aménagements préliminaires	Nature de ces aménagements
1	**Dérivation de l'écoulement de surface en amont de l'exploitation**	Vise à dévier l'écoulement principal visible au droit de la marbrière en amont de la future zone à exploiter (au-dessus de la cote 1040 m NGF).
2	**Installation du clarificateur/filtre-presse au point bas du site**	Equipement complet permettant de traiter par filtration les eaux de ruissellement recueillies en point bas avant rejet au milieu naturel.
3	**Création d'un segment de fossé en limite du carreau actuel et amorce de la création du bassin de rétention/décantation des eaux**	Amorce de création du réseau de collecte des eaux de ruissellement (caniveau et bassin) au droit du carreau nécessitant la suppression de la masse rocheuse à l'aplomb (décompté en tant qu'extraction en Phase 1).
4	**Création de la piste d'accès et de la plateforme** **Recalibrage de la liaison de Coume de Get**	Suite au défrichement, amorce des travaux. Evacuation des déblais de la piste (stériles) pour alimenter le chantier de recalibrage de la liaison nécessaire au passage des camions d'évacuation des matériaux extraits du site.
4 bis	**Finalisation de la construction du bassin**	Après défrichement, fin de déblaiement de la masse rocheuse au droit du bassin et creusement de ce dernier (décompté en tant qu'extraction en Phase 1). Modification du dispositif de collecte des ruissellements afin de créer un unique circuit passant par le bassin et le clarificateur/filtre-presse.

Tableau 12 : Séquençage des aménagements préliminaires

F.V.5.1.1 Dérivation de l'écoulement de surface en amont de l'exploitation (Etape 1)

Ces travaux visent à dévier l'écoulement principal visible au droit de la marbrière en amont de celle-ci car il est impossible d'exploiter avec des écoulements tels que ceux constatés sur site.
Comme relevé dans le cadre de la première étude d'impact, la chute d'eau bien visible au droit du site historique est liée à des ruissellements de surface provenant de la source S1 (localisée à proximité des rochers de Goulau) mais aussi du bassin versant amont. Ces ruissellements sont guidés par le dispositif de gestion des eaux mis en place par l'ONF le long de la route forestière (fossé/busage/revers métalliques) pour restitution à l'aval et écoulement à l'aplomb du site.

Afin d'éviter toute dégradation de ces ruissellements, il est prévu de les dévier en amont du site tel que repéré sur le fond cartographique de la Figure 3 en page 39.

En vue d'assurer une maîtrise de cette dérivation vis-à-vis de phénomènes exceptionnels, une première **dérivation** est envisagée en **bordure de la route forestière** en partie haute. Celle-ci consistera à créer un fossé (sur 300 m de long) en bordure de route pour recueillir les ruissellements de la partie amont. Afin de maintenir l'alimentation du milieu en place, le débit du bassin versant amont calculé sera divisé de moitié. Un dispositif calibré permettant de faire transiter le débit sera positionné dans le fossé. Le trop plein s'écoulera vers le sud. Une adaptation du diamètre du busage en place sera effectuée afin de répondre à ce surplus de débit.

Le débit maintenu vers l'ouest sera intercepté au droit du cheminement intermédiaire au sein du périmètre demandé en autorisation. Une **rétention sera aménagée en pied des écoulements** qui seront réunifiés. Une conduite sera positionnée en sortie permettant de reprendre le débit maintenu. Cette conduite amènera les écoulements jusque vers un **tuyau d'épandage positionné à l'arrière de la ruine** en bordure de route forestière et permettant d'alimenter l'habitat de source pétrifiante.
Le trop-plein de cette rétention sera orienté vers le nord pour être repris par un dispositif (forme ou fossé) courant gravitairement vers le nord en interceptant les ruissellements de pente du bassin versant amont.

Ces explications détaillées sont illustrées par les extraits du plan d'ensemble du projet (Figure 3 en page 39).

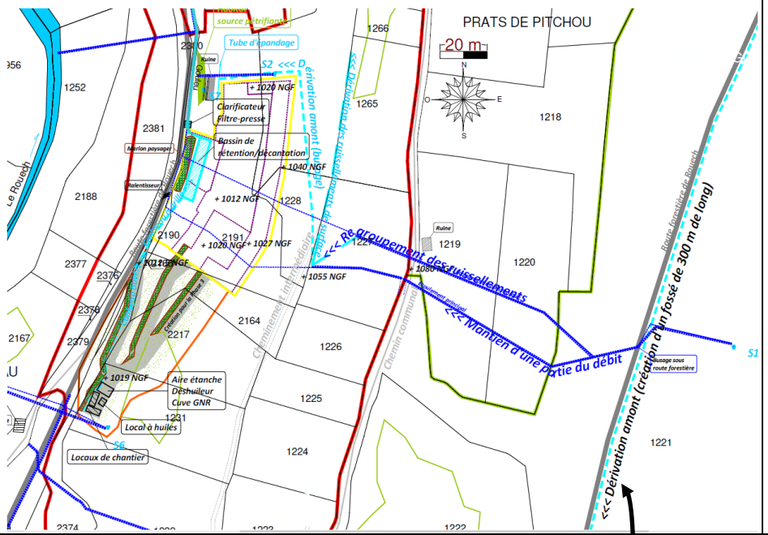
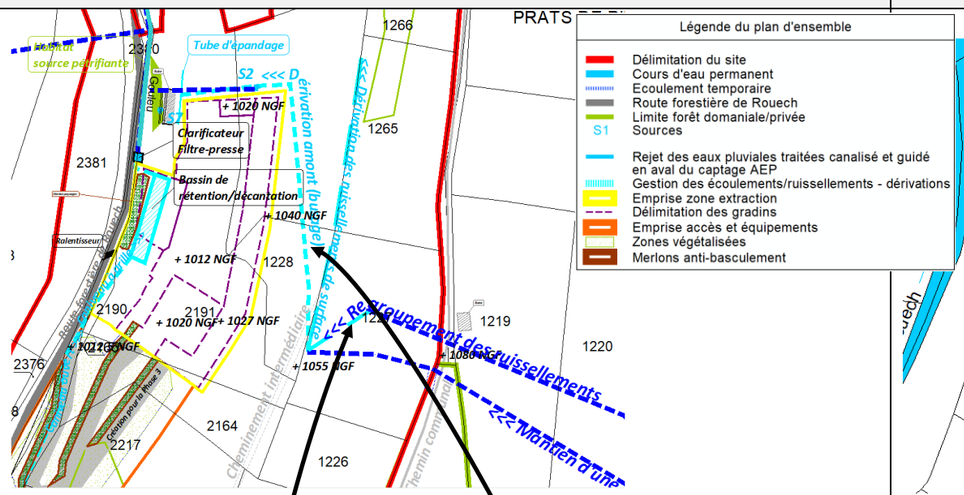
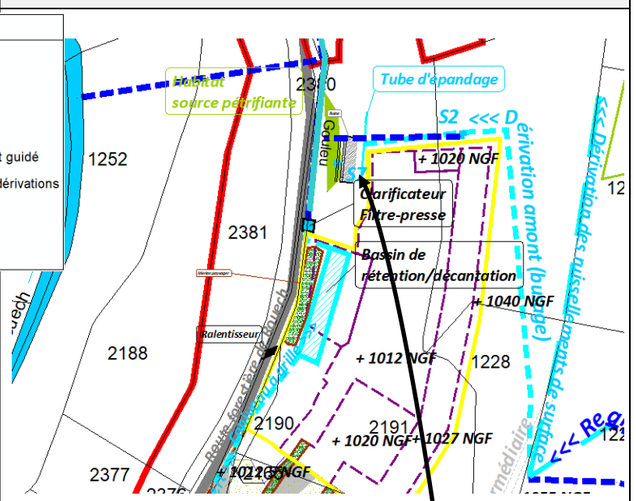
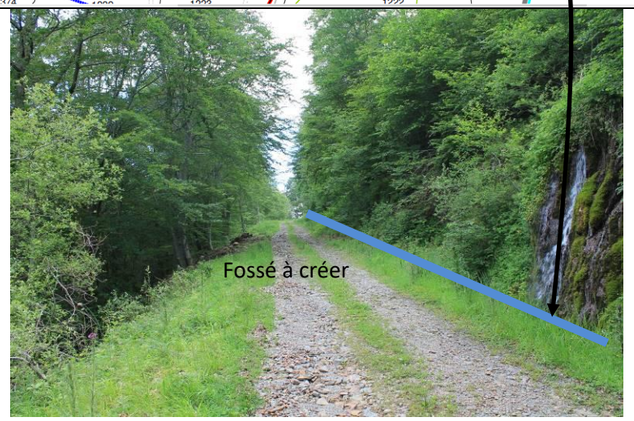
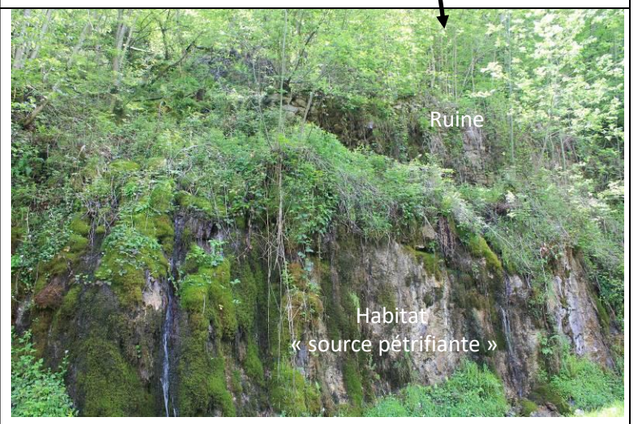
Dérivation en bordure de route forestière amont	Regroupement et dérivation de l'écoulement de surface en amont de l'exploitation	Tube d'épandage des eaux à l'arrière de la ruine
		
		
		

Figure 5 : Extraits cartographiques et prises de vues associées des secteurs en lien avec les aménagements préliminaires de dérivation des ruissellements

F.V.5.1.2 Installation du clarificateur/filtre-presse au point bas du site (Etape 2)

Cette installation manufacturée (pouvant être adaptée en termes de mesures) est une unité classiquement utilisée sur les sites de marbrières en Italie. Elle est adaptée pour traiter 200 à 700 l/min. Son débit sera adapté au débit de rejet au milieu naturel spécifiquement dimensionné.
Son fonctionnement nécessite de créer un point bas pour pomper les eaux afin de les faire transiter par le décanteur. Ce point bas sera constitué en premier lieu du fossé existant au droit du carreau qui sera obturé avant l'équipement. Très rapidement ensuite, le point bas se situera au droit du bassin de rétention/décantation des eaux dès que sa création aura été amorcée.

Les particules solides décantées sont traitées par le clarificateur/filtre-presse pour être compactées et essorées. Le schéma de principe en suivant permet de visualiser le mode de fonctionnement. Il existe une version avec silo en partie supérieure.

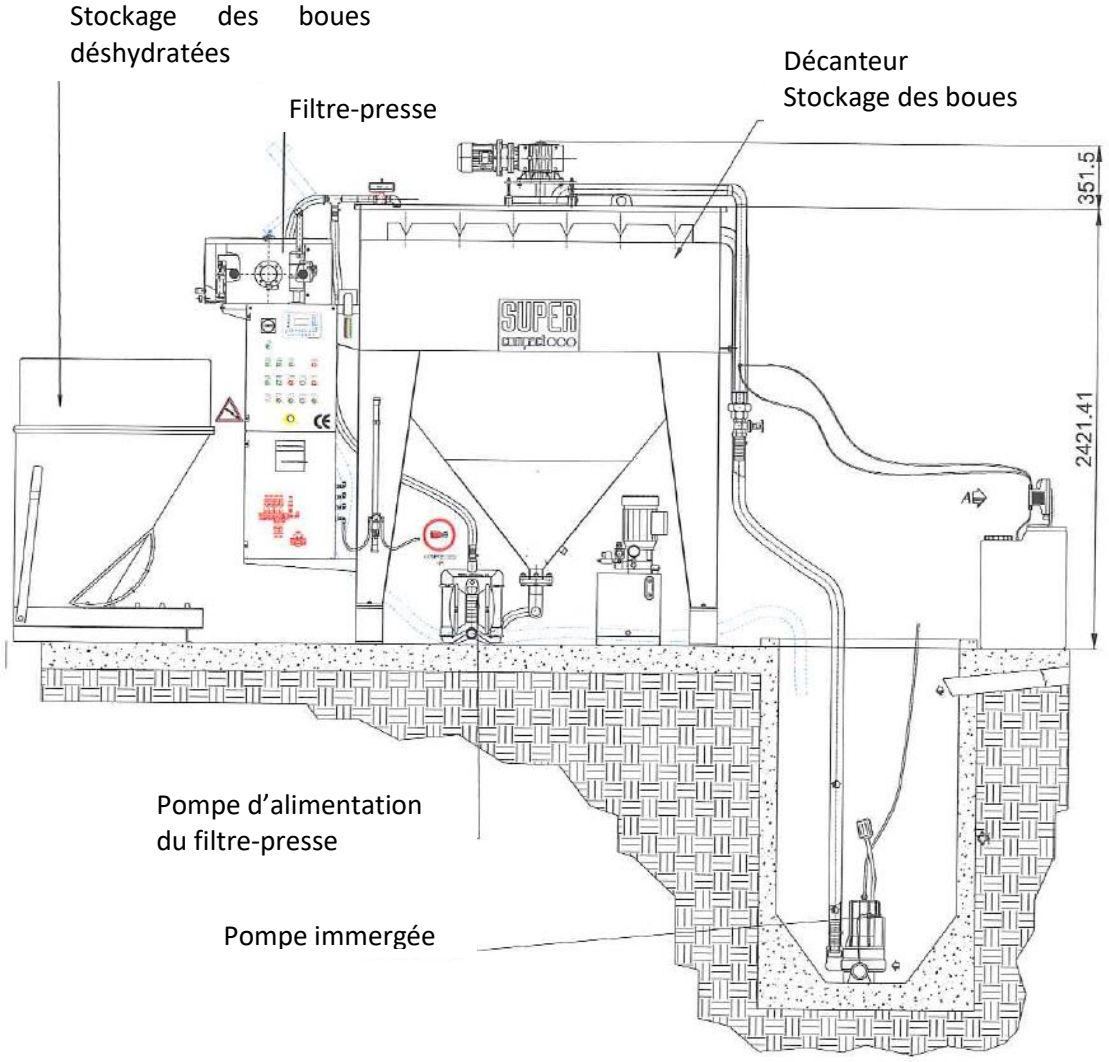
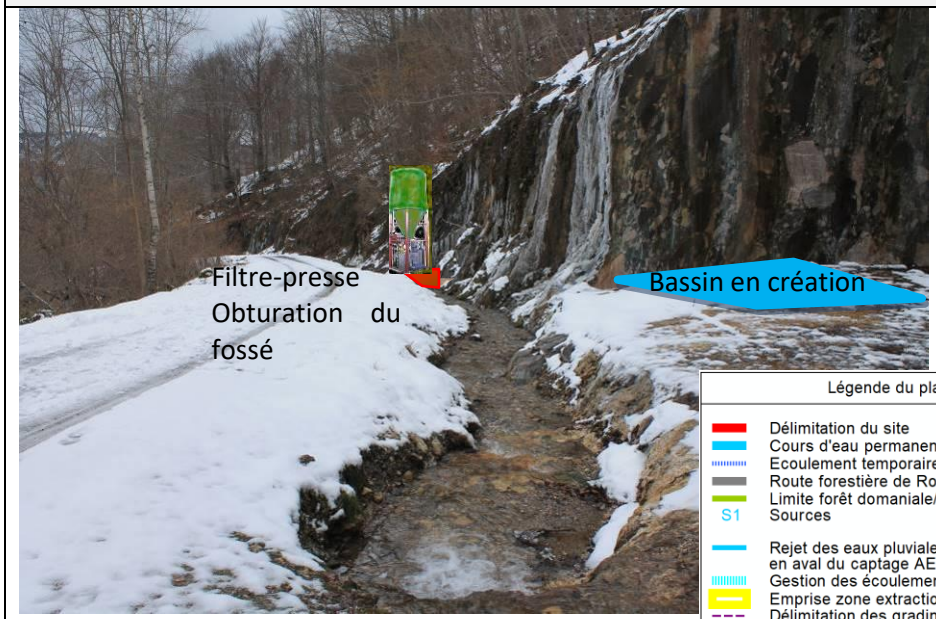


Schéma 1 : Principe de fonctionnement du clarificateur/filtre-presse

Les prises de vues présentées en suivant permettent de positionner cet équipement.

Positionnement indicatif du clarificateur/filtre-presse	***Schéma de principe de la gestion des eaux au droit du bassin de rétention/décantation***



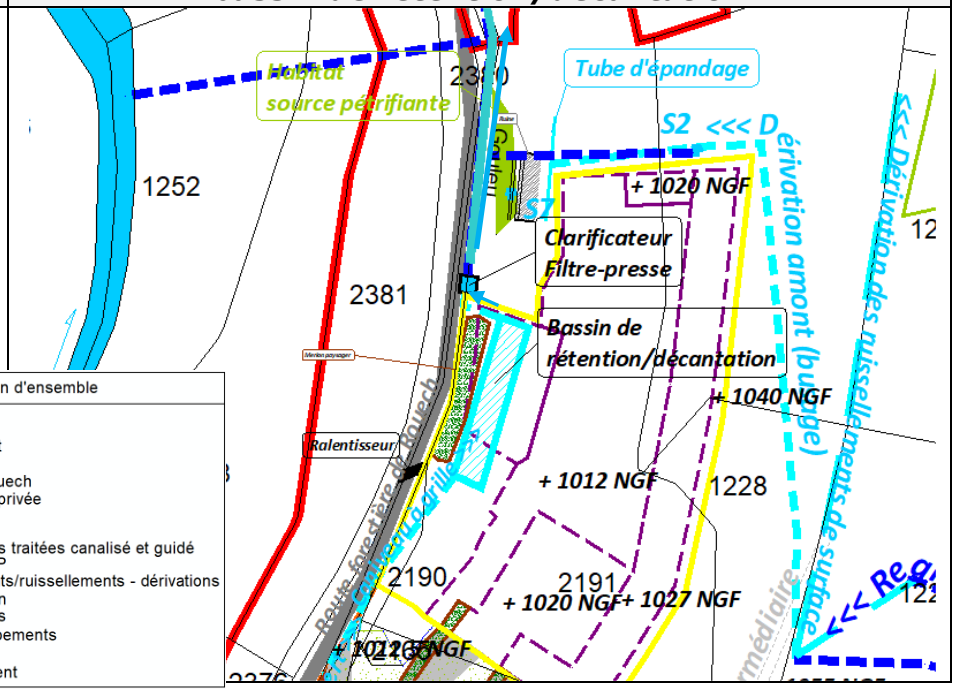


Figure 6 : Positionnement indicatif du clarificateur/filtre-presse

Le fossé laissé en place (en amont du clarificateur/filtre-presse) tant que le bassin ne sera pas fonctionnel sera recouvert de grilles permettant le passage des engins et des camions pour assurer l'évacuation de la masse rocheuse à extraire pour la création du bassin dans son intégralité. Une fois le bassin totalement créé, le fossé sera comblé et recouvert d'un merlon paysager.

Le ralentisseur figuré sur la vue en plan aura pour fonction de rabattre les eaux de ruissellement de la piste forestière vers le bassin.

Les eaux traitées en sortie de bassin et de clarificateur seront reprises par une conduite souple (dimensionnée selon le débit calibré) jusqu'au point de rejet en aval du captage AEP (cf. tracé complet en Figure 3, page 39). Seule l'amorce du tracé est figurée sur l'extrait cartographique ci-avant.

F.V.5.1.3 Création d'un caniveau en limite du carreau actuel et amorce de la création du bassin de rétention/décantation des eaux (Etape 3)

Cet aménagement permettra de recueillir et guider vers le bassin les ruissellements associés à la piste d'accès à la partie haute de l'exploitation (plateforme des équipements et extraction) et au bassin versant intercepté comme figuré sur l'extrait de la Figure 3 en page 39 suivant.

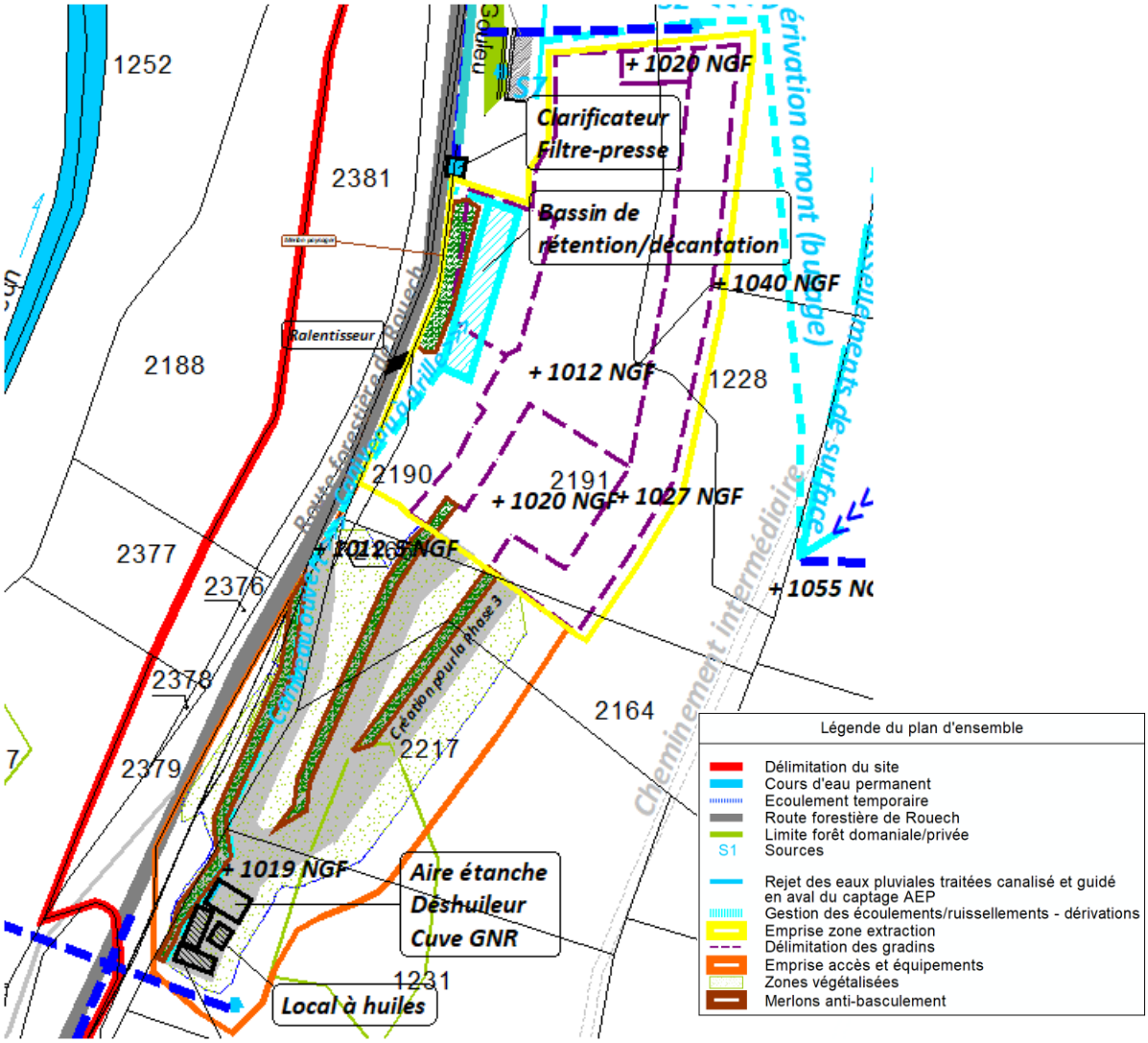


Figure 7 : Vue en plan du positionnement du caniveau en limite de carreau (extrait du plan d'ensemble – Figure 3)

F.V.5.1.4 Création de la piste d'accès et de la plateforme / Recalibrage de la liaison de Coume de Get / Finalisation de la construction du bassin (Etape 4)

L'accès à la partie haute du gisement nécessite la création d'une piste de desserte. Une plateforme sera créée dans la continuité de l'épingle à la cote altimétrique 1019 m NGF.
Comme vu précédemment dans le cadre du bilan des volumes de matériaux extraits, les stériles issus de ces travaux devront être évacués car non stockables sur site.

Des solutions techniques permettant de limiter voire de supprimer les passages de poids-lourds par les hameaux et le bourg de Saint-Lary avaient déjà été envisagées dans le cadre de la demande initiale. Elles sont maintenues dans le cadre de ce nouveau projet afin d'éviter le dérangement des riverains présents au nord de la marbrière. C'est à ce titre que des conventions ont été établies entre l'ONF et Carrière des Quatre Saisons (initialement avec Carrières PLO) (« Convention d'autorisation de dépôt de matériaux et de passage sur piste forestière" et "Convention de travaux avec délégation temporaire de maitrise d'ouvrage"). Elles sont présentées en ANNEXE 2.

La circulation sur ces pistes et routes forestières est interdite à tous les véhicules à moteur sauf :

- aux ayant-droits,
- aux entités contractuellement liées à l'ONF,
- aux bénéficiaires d'une convention, ce qui sera le cas pour Carrière des Quatre Saisons.

Cette proposition s'appuie sur le principe commun aux deux entités de valoriser au mieux les connexes (stériles d'exploitation) localement (nécessité d'évacuation pour Carrière des Quatre Saisons et besoins en matériaux pour l'ONF dans le cadre de l'entretien de son réseau de voies privées en forêt domaniale). A ce titre, elle définit la « Convention d'autorisation de dépôt des matériaux » sur une emprise au droit d'une plateforme ONF au « Pla de Get » et la nécessité d'utiliser le réseau de routes privées à l'intérieur des forêts domaniales de Saint-Lary et du Moussaou.

Il est nécessaire de préciser que les grumiers assurant l'évacuation des coupes forestières traversent les zones occupées inscrites entre le site et Saint-Lary, certains passages sont étroits (débords de toitures, angles de murs sortants en courbes,…) notamment à « Crabibes » et « Rouech » et nécessitent une grande vigilance afin de ne pas endommager les bâtis.
C'est à ce titre qu'il est envisagé le recalibrage d'un segment de piste forestière (liaison de la Coume de Get telle que figurée sur l'extrait cartographique en suivant) entre la plateforme de dépôt des stériles (plateforme de stockage du Pla de Get) et la piste forestière de Béous (Forêt domaniale de Moussaou). Cette opération est inscrite au programme de l'« Aménagement de la forêt du Moussaou 2015-2034 » par l'ONF car devant permettre la vidange des coupes de la forêt domaniale de Saint-Lary et des cantons ouest de la forêt domaniale de Moussaou. Ces travaux programmés par l'ONF dans le cadre de la gestion forestière seront menés d'un commun accord avec l'ONF via une convention de travaux par délégation temporaire de maîtrise d'ouvrage. Ainsi, les stériles issus de la phase travaux préalables pour la création de la piste d'accès supérieur de la carrière pourront être en grande partie utilisés aux fins d'aménagement de ce segment manquant. Le linéaire visé est de l'ordre de 1.8 km.

Cette piste sera empruntée avant tout travaux pour l'amenée de moyens matériels adaptés aux modalités d'exploitation et de chantier (création de piste). Les engins de type pelle mécanique et chargeur seront amenés par porte-chars. Ces moyens de transport sont nécessairement plus larges et plus longs que les camions assurant la gestion des matériaux extraits de la marbrière.

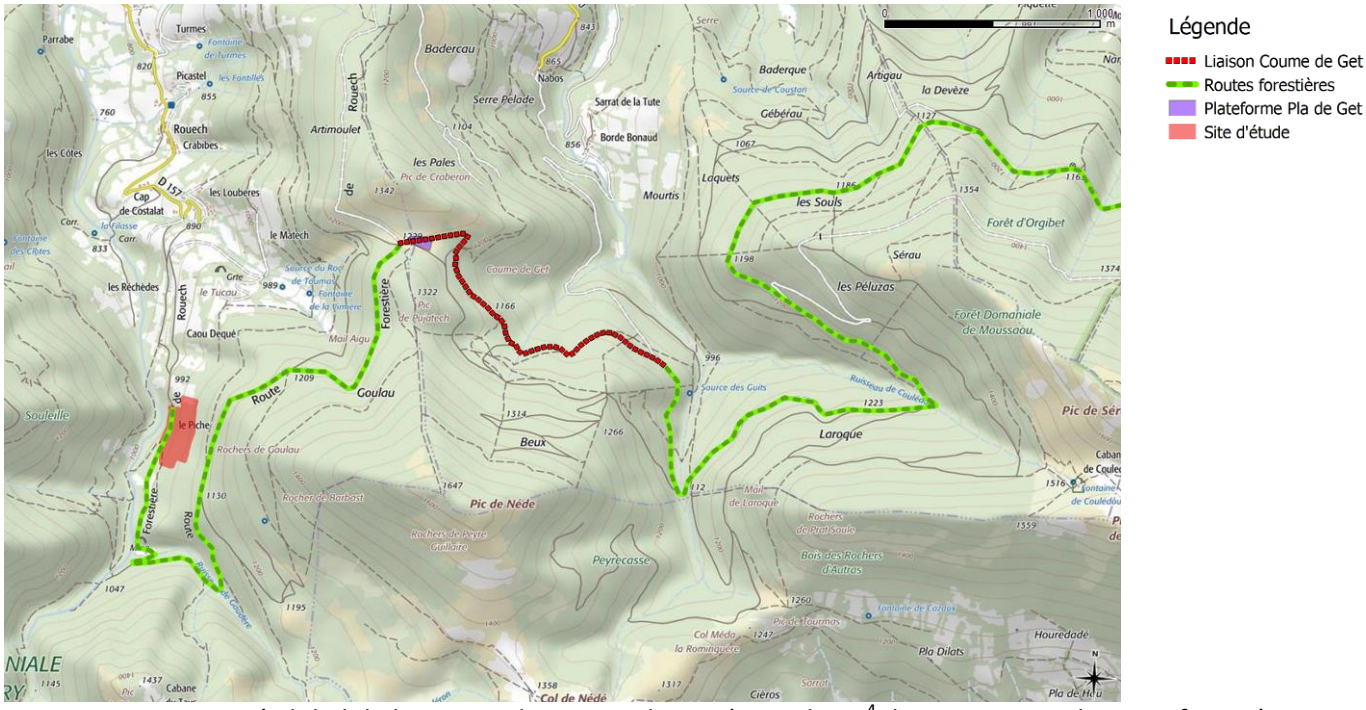


Figure 8 : Tracé global de la Liaison de Coume de Get (entre la FD[4] de Saint-Lary et la route forestière du Moussaou)

La convention de travaux établie avec ONF comprend une quantification des besoins en matériaux pour l'empierrement de cette liaison :

- 0/100 mm (largeur 3.5 m, épaisseur : 0.30 m) : **2800 tonnes,**
- 0/31.5 mm (largeur 3.5 m, épaisseur : 0.05 m) : **480 tonnes**.

Ces besoins en matériaux seront largement couverts par les travaux de création de la piste et plateforme qui devront décaisser 4220 m^3 pour la création de la desserte de la marbrière dans le cadre des aménagements préalables. Même sur la base d'une masse volumique de 2 t/m^3 (partie sud de nature géologique différente), les apports seront suffisants. L'excédent sera mis en dépôt au droit de la plateforme ONF du Pla de Get afin de servir aux besoins réguliers d'entretien du réseau forestier.

Ces apports locaux permettront d'éviter l'acheminement de matériaux extérieurs et, de fait, le trafic poids-lourd associé à ce transport qui transiterait nécessairement par des zones habitées.

Remarque : il est nécessaire de rappeler que cet entretien du réseau de desserte forestière ainsi que le recalibrage de la liaison entre les deux forêts domaniales sont des opérations qui sont spécifiques aux activités sylvicoles menées par l'ONF. Elles sont dépendantes des coupes de parcelles forestières inscrites au sein des programmes d'aménagement sur des durées vicennales. L'entretien lié aux dégradations normales des pistes et routes dans le secteur de montagne (épisodes orageux, gel/dégel) est réalisé de manière ciblée par l'ONF même en l'absence de matériaux disponibles sur site (achat et approvisionnement de matériaux de carrières éloignées). Au même titre qu'il est exclu que l'état régulièrement dégradé des pistes enraye l'exploitation du bois (l'entretien effectué par l'ONF permet de restituer la fonctionnalité de la voirie aux endroits nécessaires pour l'exploitation), il est aussi totalement exclu que ces actions augmentent les exploitations forestières dans la montagne car les coupes programmées le sont sur la base de la desserte existante et ne sont pas des coupes

[4] FD : Forêt Domaniale

conditionnelles. En effet, le **responsable territorial de l'ONF rappelle** qu'**il n'y aura pas d'exploitation supplémentaire**. Tout au plus, les coupes prévues à l'aménagement bénéficieront de meilleures conditions d'exploitation, notamment d'une valorisation des couts du fait de longueurs de débardage des bois plus satisfaisantes. **Pour l'ONF**, l'**intérêt principal réside** surtout, comme cela l'a été **précisé en préambule de la convention de travaux (cf. ANNEXE 2)**, de **permettre de sécuriser la vidange des bois d'un canton forestier de la Forêt Domaniale de St Lary, par la desserte domaniale de la Forêt Domaniale de Moussaou, et par la même occasion limiter les risques et les nuisances occasionnés par le passage des camions tant dans le hameau de Ruech qu'au sein du village de St Lary.**

F.V.5.2 Sens général de progression et modalités générales d'exploitation

L'exploitation sera effectuée à ciel ouvert et à flanc de relief comme pour l'ancienne marbrière.

L'exploitation de la marbrière est amorcée dès la mise en œuvre des travaux préliminaires. Ainsi, les volumes de roche extraits pour le dégagement et la création du bassin sont décomptés en Phase 1.
L'extraction en partie haute sera amorcée à partir de l'extrémité de la piste arrivant au niveau 1020 m NGF afin de dégager une plateforme dont l'extension dans la direction nord-sud est équivalente à celle du carreau actuel. Ce gradin sera créé par une entaille d'une hauteur d'environ 10 m et permettra, dans un premier temps, l'élargissement du carreau vers l'est par l'abattage de bandes de 7 à 8 m de hauteur pour obtenir une largeur de gradin de l'ordre de 7 m (largeur suffisante pour la circulation des engins et la mise en place d'un dispositif anti-basculement en bordure) au niveau 1020 m NGF.
Dans un second temps, cette plateforme au niveau 1020 m NGF sera développée jusqu'à la limite nord envisagée.
La poursuite de l'extraction s'effectuera à partir de l'extrémité de la piste d'accès arrivant au niveau supérieur, à la cote altimétrique 1027 m NGF, afin de dégager une nouvelle plateforme du sud vers le nord. De la même manière que précédemment, ce niveau sera développé jusqu'à la limite nord envisagée. L'extraction sera ensuite menée vers l'est par l'élargissement du carreau à 1012 m NGF, la réduction de la plateforme intercalée à 1020 m NGF ainsi que du gradin à 1027 m NGF (7 m de large permettant de maintenir la circulation).

Le principe d'exploitation est schématisé sur la figure présentée en page suivante.

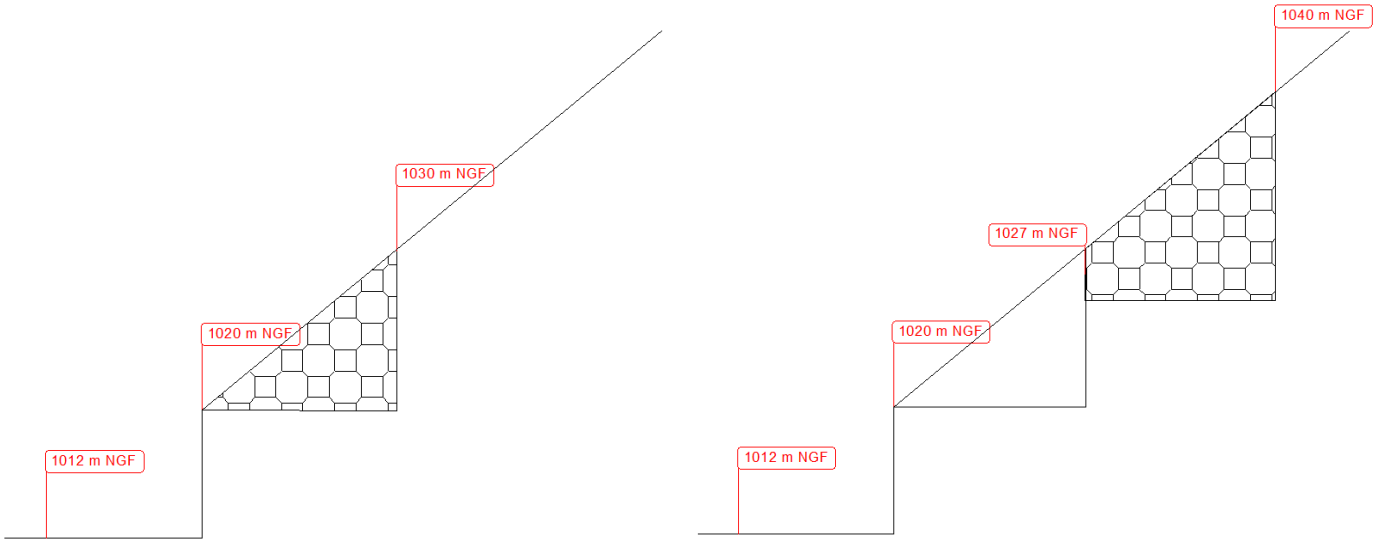
La topographie des terrains actuels est présentée en figure suivante. Elle a servi de support d'analyse et de choix technique pour le développement des accès et niveaux d'exploitation dont le phasage est présenté en Figure 11 à Figure 13, pages 69 à 71.

F.V.5.3 Modalités d'extraction du gisement

F.V.5.3.1 Principe d'ouverture des niveaux d'exploitation

L'amorce de l'extraction en partie haute du gisement nécessite l'ouverture de niveaux pour dégagement des gradins d'exploitation.
Comme indiqué précédemment, deux ouvertures sont prévues : cotes 1020 et 1027 m NGF.

La création de ces niveaux s'effectuera à partir des rampes de la piste d'accès aux niveaux correspondants et se présentera de la manière schématisée en suivant.



Ouverture du gradin à la cote 1020 m NGF	***Ouverture du gradin à la cote 1027 m NGF***

Schéma 2 : Principe d'ouverture des gradins en partie haute de l'exploitation

F.V.5.3.2 Principe d'exploitation

L'extraction du gisement sera effectuée par découpage de pans de 7 à 8 m de haut (moyenne) au fil diamanté et à la haveuse/rouilleuse.
Le principe général de l'extraction est présenté en suivant. Les étapes 1 à 4 se déroulent les unes après les autres.
Le fil diamanté peut aussi être utilisé pour les découpes horizontales. Des adaptations de positionnement de la machine à fil sont toujours réalisables avec l'emploi de poulies de retour pour le fil diamanté.

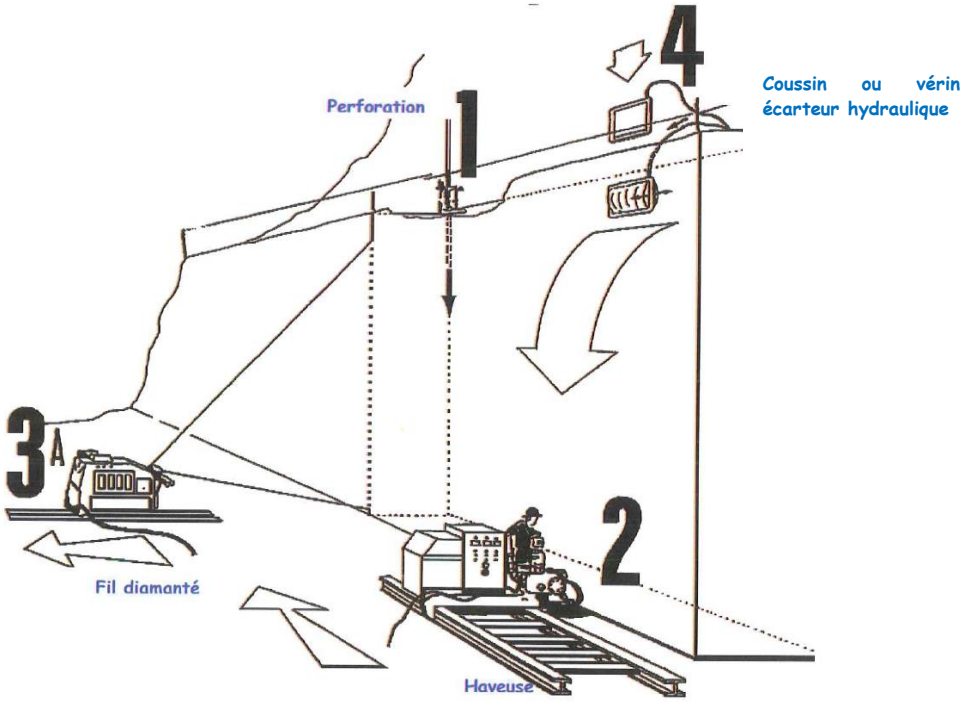


Figure 9 : Schéma de principe général d'exploitation d'une carrière de marbre ornemental

L'étape 4 (écartement de la masse) peut être menée avec des coussins ou vérins écarteurs hydrauliques mais aussi la pelle hydraulique.
Une fois l'étape 4 réalisée, le bloc ainsi dégagé est recoupé aux dimensions commerciales (3 m x 1.5 m x 1.5 m).
Compte-tenu des matériels utilisés, les découpes peuvent être menées soit en partie haute soit de niveau du bloc à abattre.

F.V.5.3.3 Précisions sur les principes de sécurité

Toutes les mesures de sécurité spécifiques à l'exploitation de la carrière sont précisées au sein des consignes et dossiers de prescriptions qui seront établis et disponibles sur site. Ces données seront présentées au sein du Document Unique de la société.
Il y a lieu de rappeler notamment que dans le cadre des conditions d'exploitation précédemment schématisées, les principes de sécurité spécifiques seront appliqués au(x)(à) :

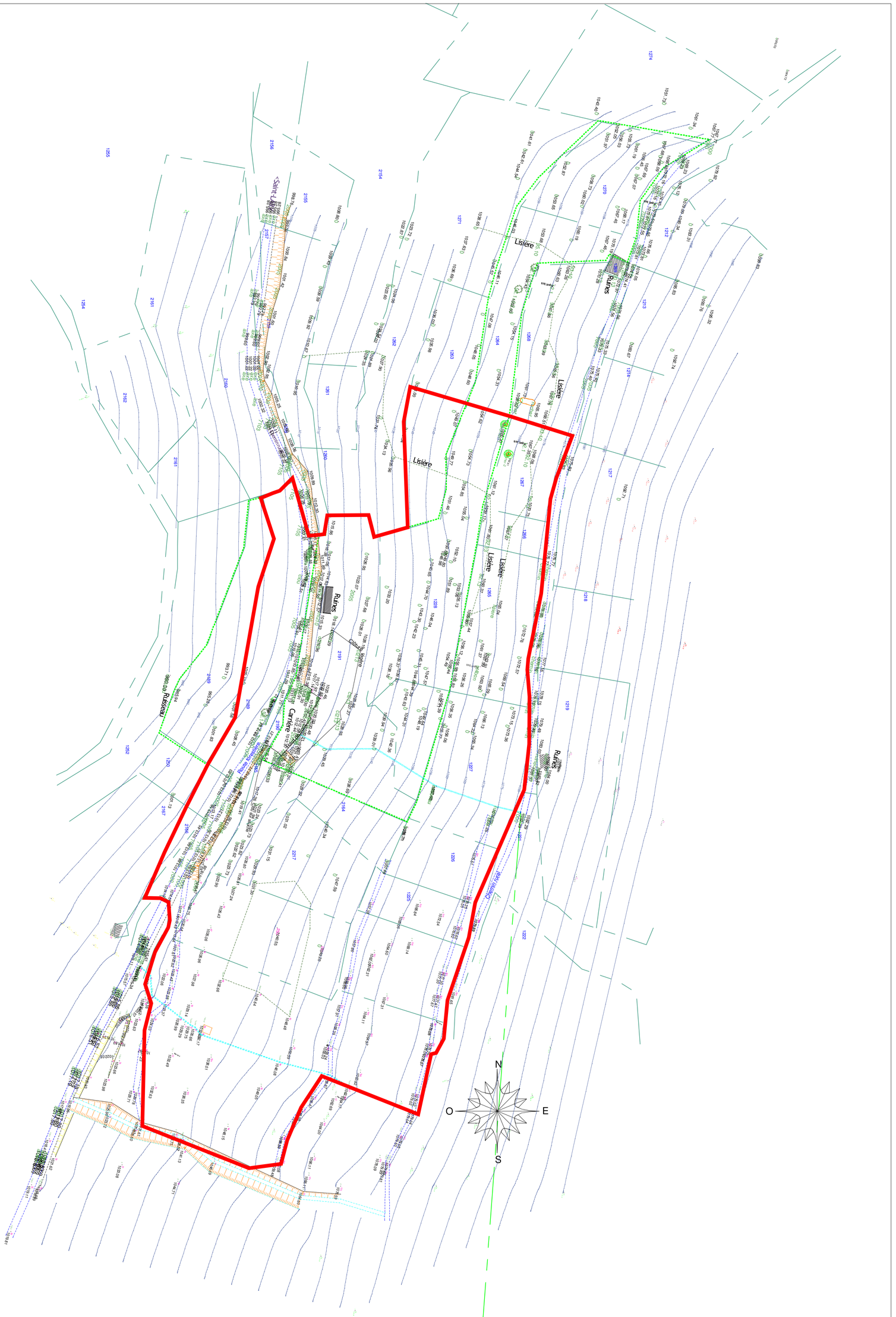
- dispositifs anti-basculement de hauteur suffisante complétés au fur et à mesure de la progression de l'extraction en bordure des gradins concernés circulés par les engins ;
- dispositifs anti-basculement de hauteur suffisante installés en bordure de rampe, de piste d'accès ou de la plateforme ;
- la ou les poulies de retour utilisée(s) pour le renvoi de câble de la machine à fil qui sera(ont) ancrée(s) dans le massif et stabilisée(s) par des haubans ;
- personnel dans le cas de tâches de travail à une distance inférieure à 2 m du bord de gradin. Le salarié sera équipé d'un harnais relié à un stop-chute lui-même fixé à un ancrage foré dans le massif ;
- l'opérateur au tableau de commande de la machine à fil si nécessaire. La mise en place de l'écran blindé est nécessaire lorsque le poste de travail est contraint d'être positionné à proximité de la machine, dans des configurations de travail étroites.

F.V.5.4 Emploi exceptionnel d'explosifs

L'extraction n'est pas menée à l'explosif. Seuls des travaux relatifs à la création de l'accès ou bien impliquant l'abattage de masses importantes en exploitation peuvent nécessiter l'emploi exceptionnel d'explosifs. Dans ces cas particuliers, le service de la DREAL en sera informé préalablement.

Si nécessaire, la mise en œuvre des explosifs amenés sur site le matin même par le fournisseur sera sous-traitée à Carrières PLO (équipe de Saint-Salvy de la Balme - 81) ou à une entreprise spécialisée.
Les procédures d'avant et d'après tir seront appliquées interdisant l'accès à toute personne n'ayant pas la qualité de boutefeu et mettant à l'abri le reste du personnel présent sur site. La circulation sur la route forestière sera alors arrêtée momentanément. Une information sera donnée à la mairie indiquant préalablement le lieu, la date et l'heure du tir.

Les explosifs utilisés sont dans ce cas de type nitrate et émulsion (cartouches) avec des détonateurs moyenne intensité et cordeau détonant.



Légende
Délimitation du projet
route forestière / chemin rural
Ruissellements
Limite forêt / prairie

DAEU - Carrière des Quatre Saisons

Saint-Lary (09)

FIGURE 10

Relevé topographique (avril 2015)

DATE : 27/02/2019 Ech : 1/750

F.V.6 PHASAGE D'EXPLOITATION PRÉVISIONNEL DE LA CARRIÈRE

La progression de l'exploitation sur les 30 années faisant l'objet de cette demande d'autorisation est décrite en six phases quinquennales dont la succession est visualisable en figures présentées en pages suivantes. Il s'agit de plans de principe, comme rappelé précédemment, étant donné les variables relatives aux données de terrain, à la commercialisation et à la nature du gisement (fracturation, variation de teinte…).

Ces plans de principe ont été élaborés sur la base d'une extraction annuelle moyenne de 1 000 m^3. Ils présentent les délimitations des zones d'exploitation ainsi que les accès pour chacune des phases considérées.

De manière générale, l'exploitation s'effectuera du haut vers le bas selon la méthodologie exposée précédemment en respectant les règles suivantes :

- Hauteur maximale de front : 15 m (extraction par entailles de hauteur variable – de l'ordre de 7 à 8 m de haut en moyenne) ;
- Largeur de gradin dont l'exploitation est terminée : minimum 7 m ;
- Largeur de gradin en cours d'exploitation : minimum 7 m pour être circulé ;
- Pente du front d'extraction : verticale ;
- Pente moyenne des pistes d'accès aux gradins : 15% (< 20%).

Les rampes d'accès aux différents niveaux depuis la plateforme des équipements, seulement empruntées par les engins du site, présenteront une largeur totale de 6 m (4 m circulables et 2 m occupés par le dispositif anti-basculement).

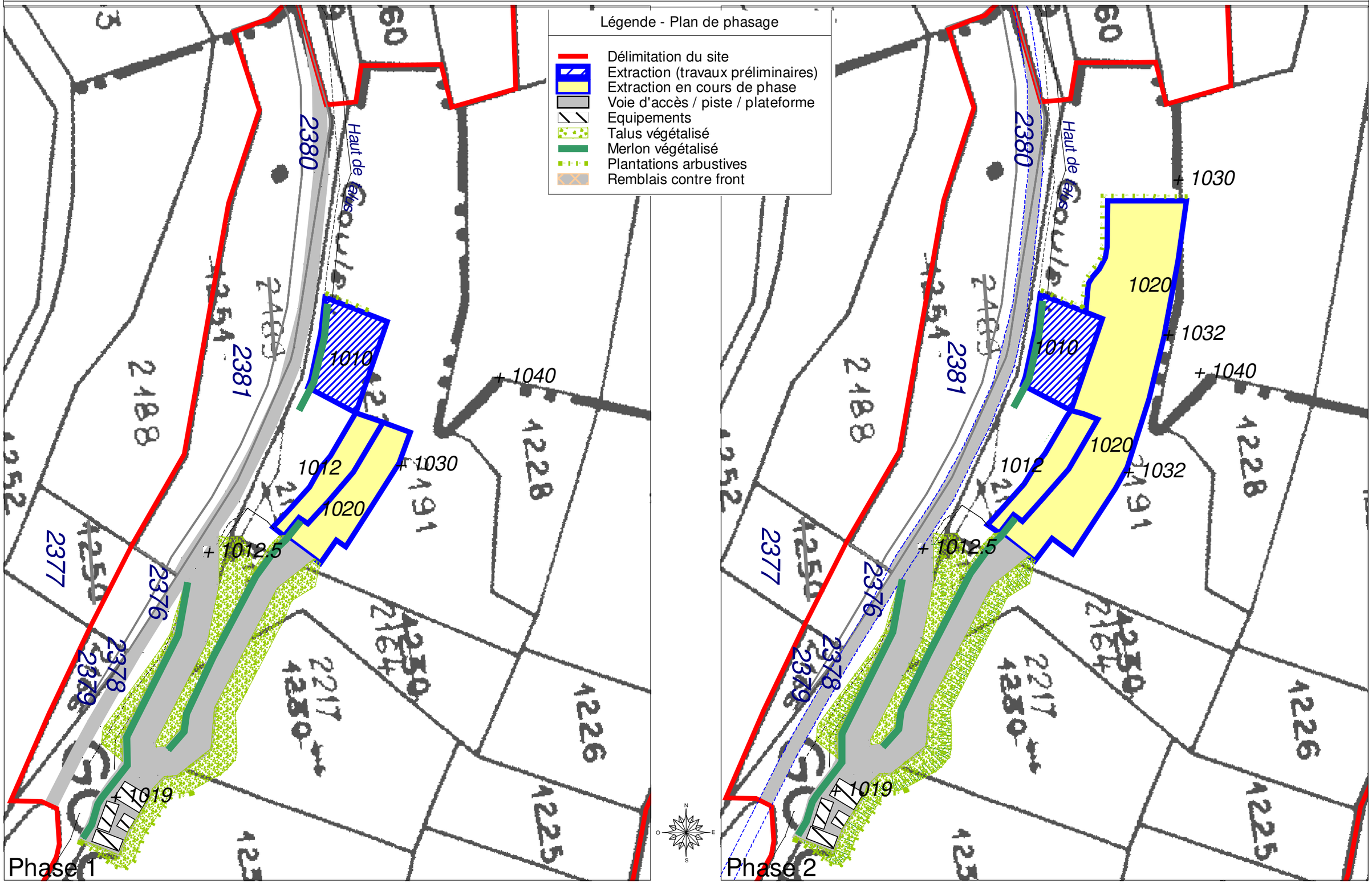
Les détails inhérents à chaque phase d'exploitation, dont la première est amorcée lors des aménagements préliminaires, sont explicités en suivant :

Phases	Description	Séquences altimétriques
Phase 1 (t+5)	Dégagement de la masse rocheuse en continuité nord du carreau et création du bassin jusqu'à la cote de 1007 m NGF. Amorce à la cote 1020 m NGF sous la forme d'une entaille transversale d'environ 10 m de haut afin de dégager le gradin d'exploitation sur une largeur suffisante à la circulation (progression vers le nord). Elargissement du carreau vers l'est (maintien d'une largeur minimale de 7 m du gradin supérieur à 1020 m NGF). Traitement paysager de l'entrée du gradin 1020 m NGF et végétalisation des talus.	Aplomb bassin à 1010 m NGF Fond de bassin à 1007 m NGF Carreau à 1012 m NGF Gradin à 1020 m NGF
Phase 2 (t+10)	Poursuite de l'entaille transversale pour le développement du gradin jusqu'en butée nord et élargissement vers l'est (niveau présentant une largeur de 15 m) en secteur nord.	Gradin à 1020 m NGF
Phase 3	Création de la rampe d'accès supérieure à la cote 1027 m NGF	Gradin à 1027 m NGF

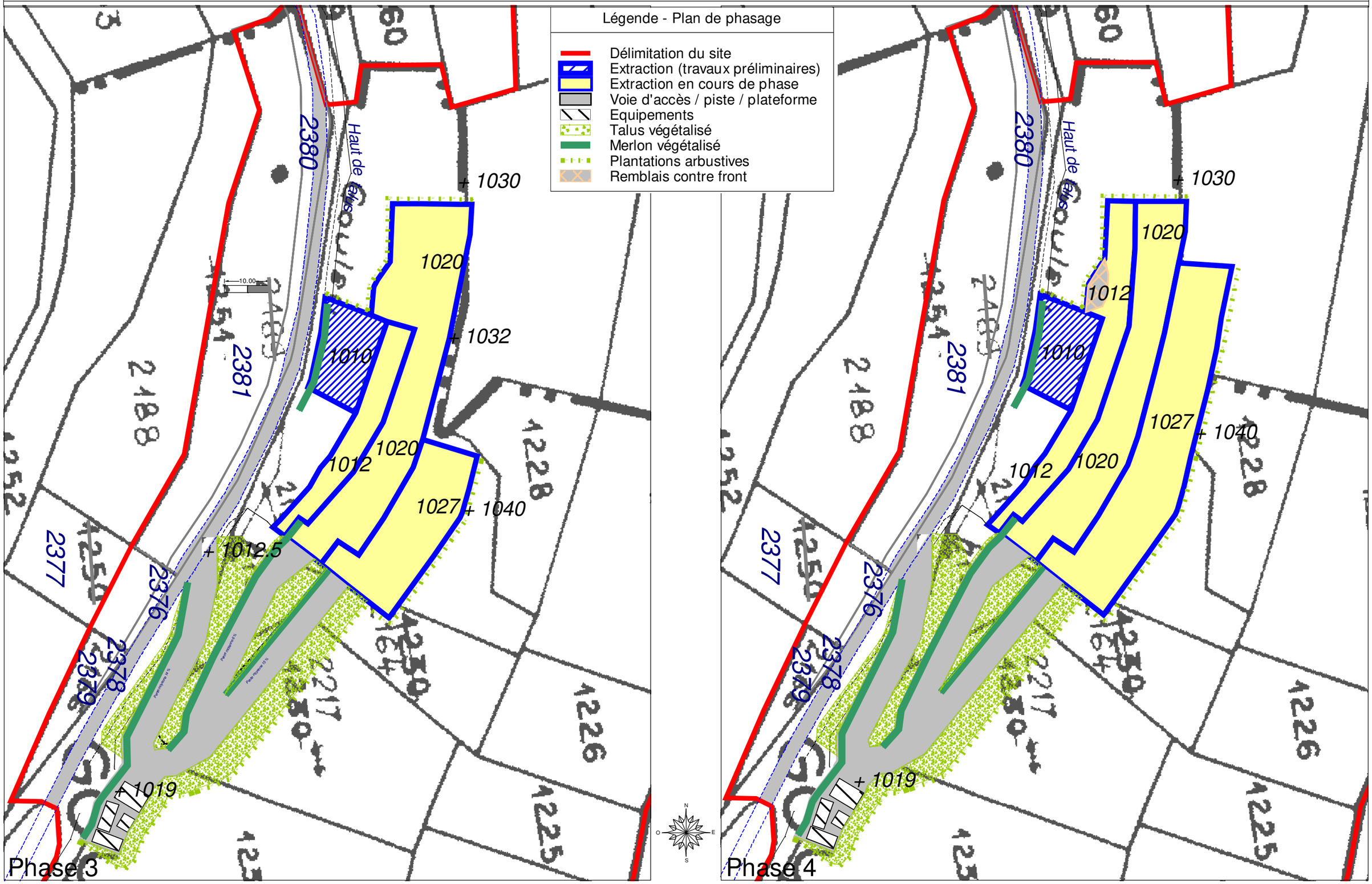
(t+15)	depuis la plateforme à 1019 m NGF. Elargissement du carreau par développement vers le nord (extraction du massif rocheux à l'est du bassin). Amorce sous la forme d'une entaille transversale d'environ 13 m de haut afin de dégager le gradin d'exploitation supérieur (1027 m NGF) sur une largeur d'environ 13 mètres (progression vers le nord et l'est).	Gradin à 1020 m NGF Carreau à 1012 m NGF
Phase 4 (t+20)	Développement du carreau jusqu'en butée nord. Réduction de la largeur du gradin intermédiaire. Développement du gradin supérieur vers le nord sur la largeur créée en phase précédente. Remise en état de la limite nord-ouest du carreau (remblais contre front).	Gradin à 1027 m NGF Gradin à 1020 m NGF Carreau à 1012 m NGF
Phase 5 (t+25)	Développement du gradin supérieur jusqu'en butée nord. Réduction du gradin intermédiaire en partie nord pour développement du carreau. Réduction de la largeur du gradin supérieur (7 m) pour atteindre la position définitive. Poursuite de la remise en état du front nord-ouest du carreau. Végétalisation de la limite nord du gradin intermédiaire.	Gradin à 1027 m NGF Gradin à 1020 m NGF Carreau à 1012 m NGF
Phase 6 (t+30)	Elargissement du carreau pour atteindre le développé de fin d'exploitation. Fin du modelage des remblais contre le front nord-ouest.	Gradin à 1020 m NGF Carreau à 1012 m NGF

Tableau 13 : Descriptif du phasage d'exploitation par zone d'extraction

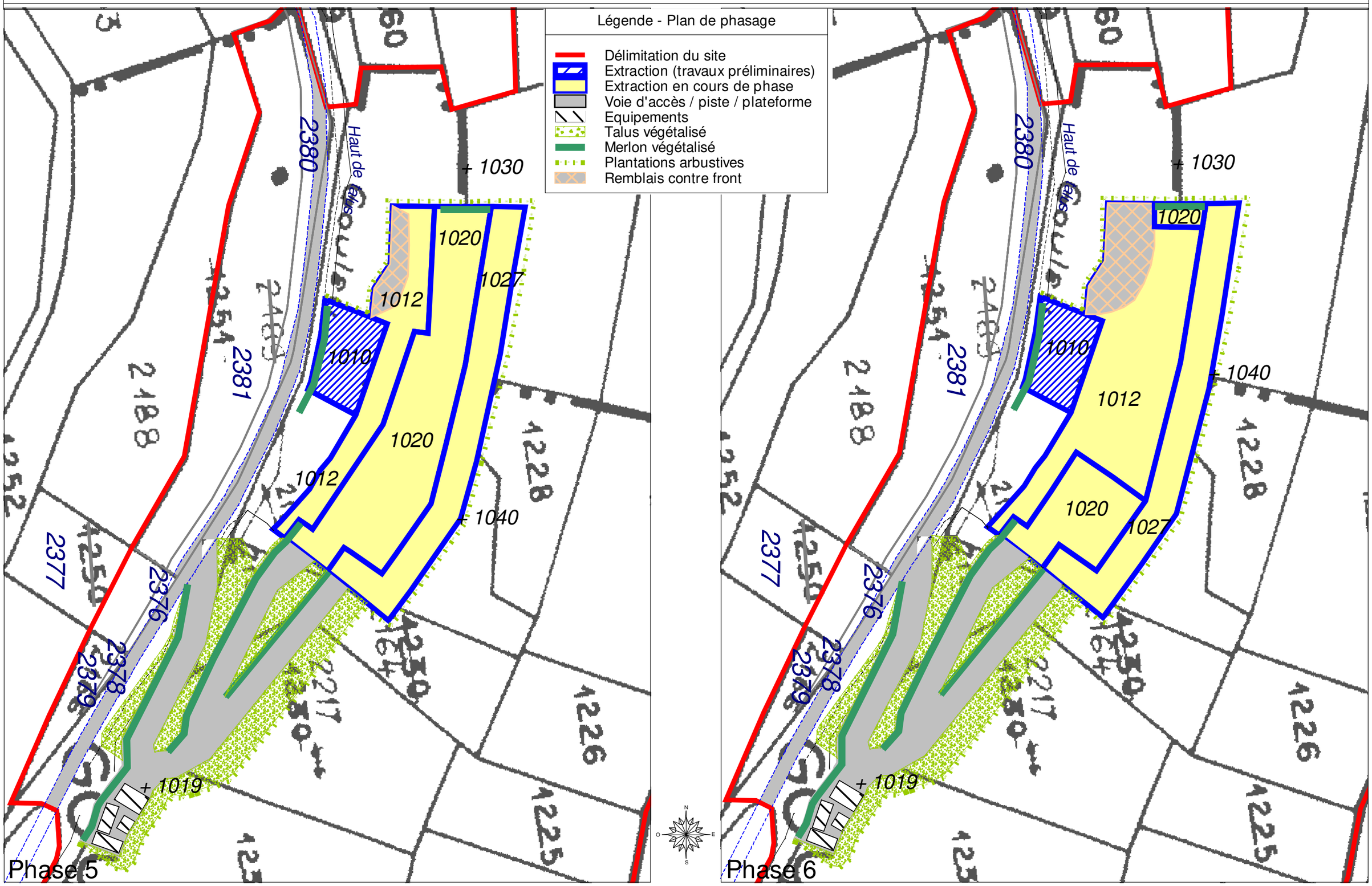
Carrière des Quatre Saisons **FIGURE 11 : Phasage d'exploitation - Phases 1 et 2** **1/750**



Carrière des Quatre Saisons **FIGURE 12 : Phasage d'exploitation - Phases 3 et 4** **1/750**



Carrière des Quatre Saisons **FIGURE 13 : Phasage d'exploitation - Phases 5 et 6** **1/750**



F.V.6.1 Opération de défrichement et de décapage

F.V.6.1.1 Défrichement

Le défrichement sera exécuté de manière coordonnée au phasage d'exploitation. Le phasage de défrichement a été établi à partir des plans de phasage d'exploitation.

Etant donnée la configuration du site, une majeure partie du défrichement des surfaces visées par l'exploitation projetée sera effectuée durant la première phase quinquennale. L'essentiel (piste d'accès, plateforme élargie et emprise d'extraction correspondante) étant exécuté dès le départ.
Compte-tenu des surfaces à prendre en compte par la suite, les surfaces à défricher de la Phase N+1 sont comptées en Phase N.

La **surface totale vouée au défrichement soumis à autorisation** pour ce projet d'exploitation de la **carrière de Saint-Lary** est égale à **0.5 ha (valeur arrondie vis-à-vis des relevés initiaux sur fond de plan)**.

Le bilan surfacique ainsi que l'échéancier associé est présenté en suivant.

Phase d'exploitation	Echéancier projeté Période de défrichement Année de départ : N	Surface de défrichement demandée en autorisation (m^2)
Phase 1	N – N+5	3 225
Phase 2	N+6 – N+10	1 055
Phase 3	N+11 – N+15	540
Phase 4	N+16 – N+20	180
	Total	**5 000**

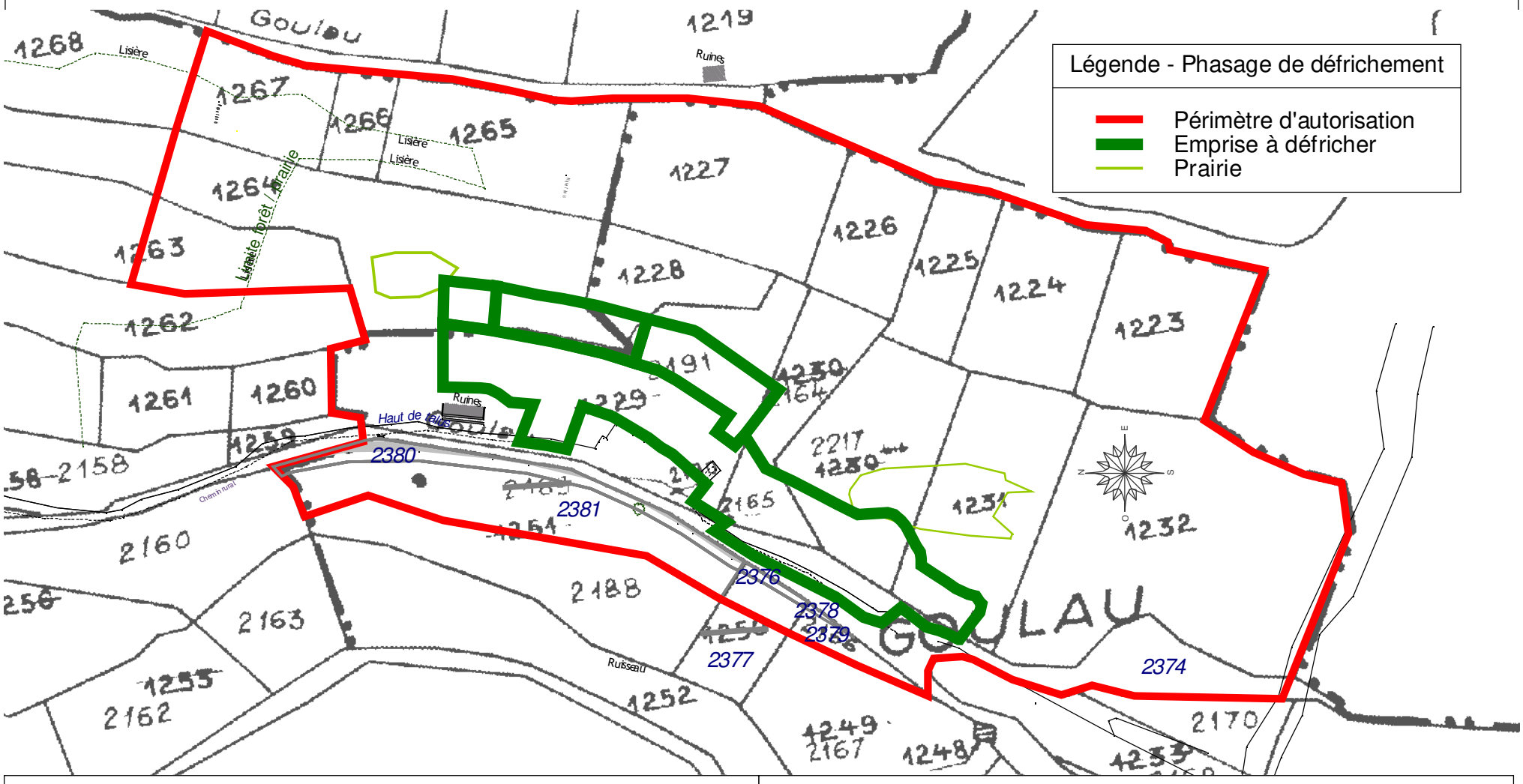
Tableau 14 : Bilan surfacique des défrichements

Le plan de phasage de défrichement est présenté en Figure 14, page 73.
L'emprise finalement retenue pour la zone d'extraction est très largement réduite vis-à-vis de celle prise en compte par l'ONF pour son étude d'impact relative aux défrichements (cf. rapport en ANNEXE 3) du fait de la réduction du rythme d'extraction et, de fait, des surfaces impactées.

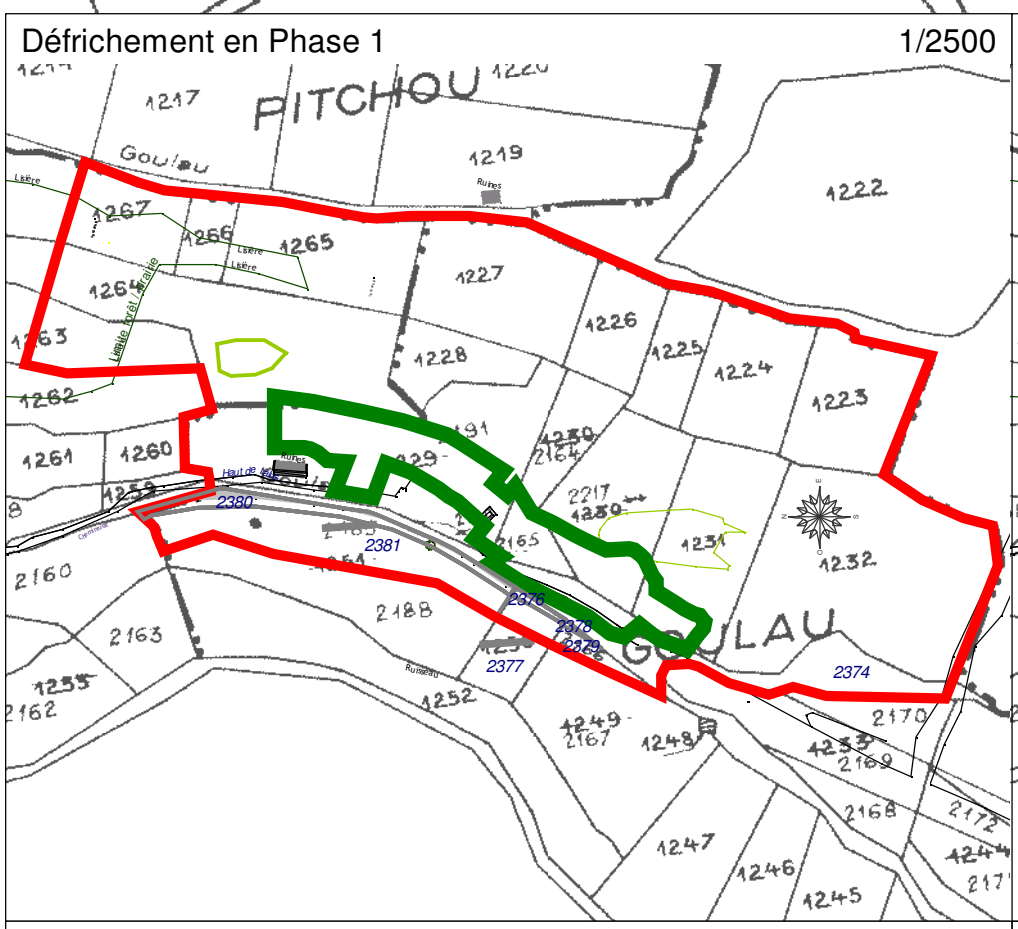
F.V.6.1.2 Décapage

Les opérations de décapage de la frange supérieure du gisement seront menées lors de la réalisation des ouvertures des niveaux d'exploitation comme schématisés précédemment.

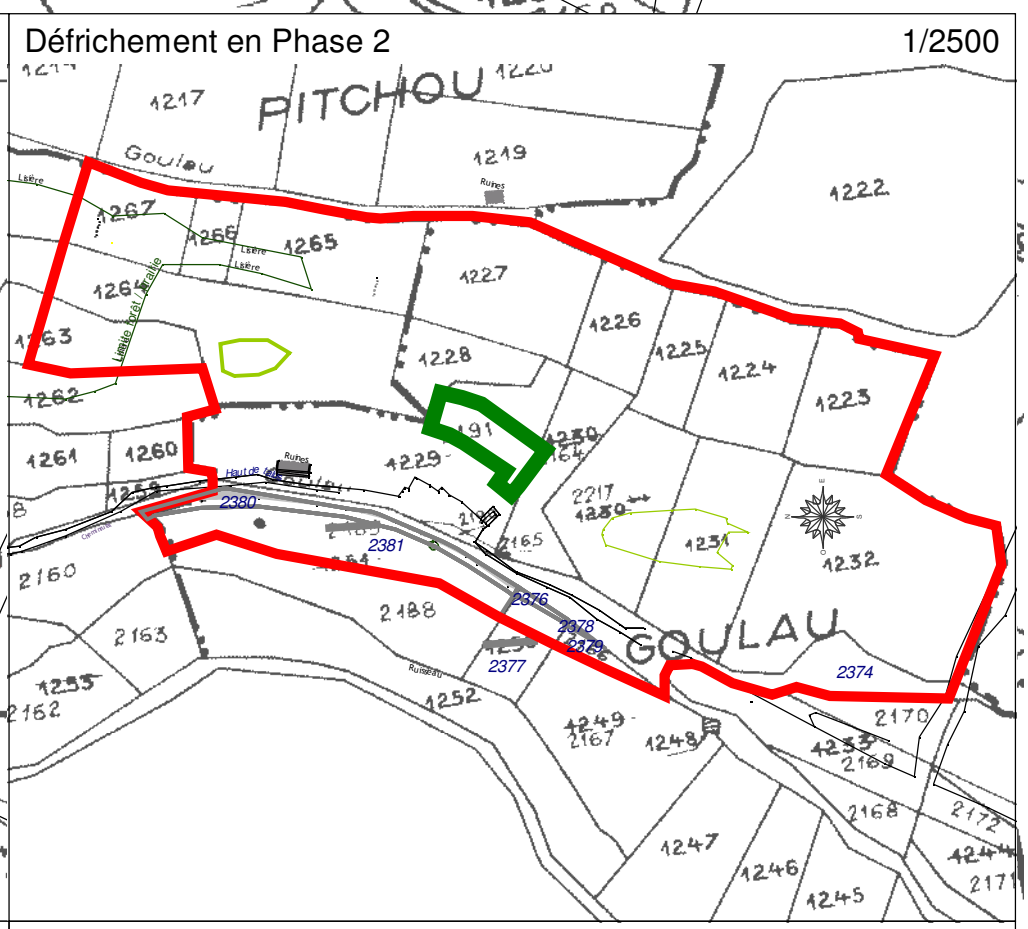
Carrière des Quatre Saisons FIGURE 14 : Plan de défrichement *1/1500*



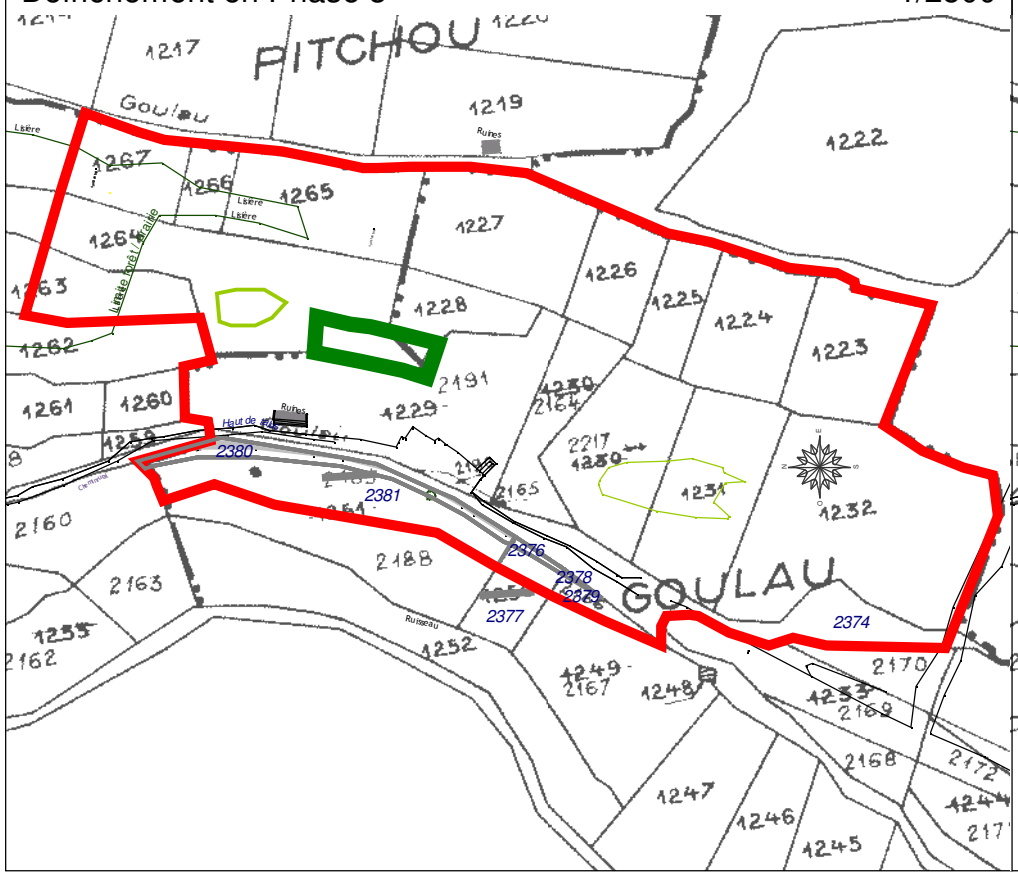
Défrichement en Phase 1 1/2500



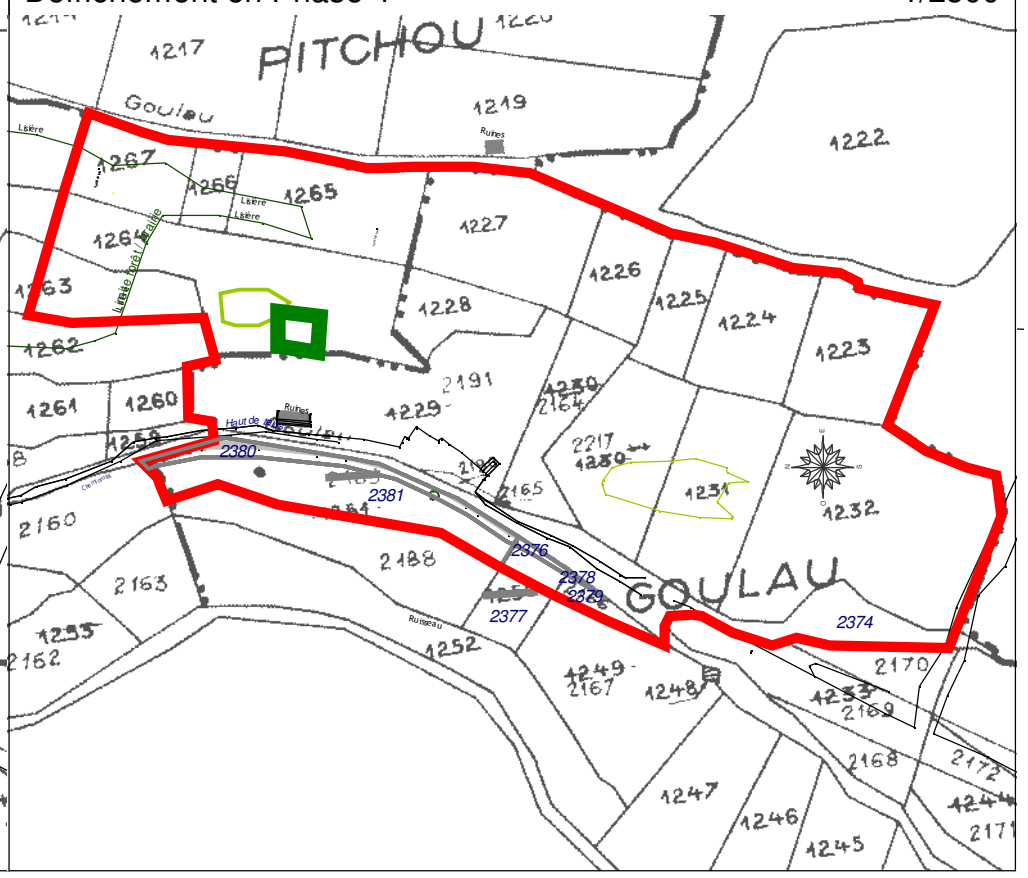
Défrichement en Phase 2 1/2500



Défrichement en Phase 3 1/2500



Défrichement en Phase 4 1/2500



F.V.6.2 Aménagements et infrastructures liés à l'exploitation

F.V.6.2.1 Accès

F.V.6.2.1.1 Accès principal

Le principe initial vise à éviter de faire transiter le trafic poids-lourd par le bourg de St Lary ainsi que les hameaux répartis le long de la RD 157. C'est donc à ce titre que le recalibrage de la liaison Coume de Get sera exécuté en tant qu'aménagement préliminaire pour permettre d'assurer ce transit dans le cadre de l'exploitation. Les stériles issus des travaux de création de l'accès supérieur à la marbrière serviront à assurer l'empierrement de ce segment de route forestière. Les stériles générés par l'exploitation seront envoyés vers la plateforme ONF du Pla de Get ou bien, à titre exceptionnel, valorisés à l'extérieur du secteur en empruntant les routes forestières via Illartein.

Cependant, la masse rocheuse décaissée dans le cadre des travaux préliminaires (dégagement de l'emprise pour création du bassin comptée en Phase 1 de l'exploitation) apparait saine. Elle sera donc dégagée par sciage afin de maîtriser la chute des matériaux étant donné que ces travaux se localisent en bordure de route forestière.

L'évacuation des blocs sciés, ne pouvant encore se faire par la liaison Coume de Get, sera effectuée exceptionnellement par le biais d'un camion plateau ou camion-grue en passant par la RD 157 et le bourg de St Lary sur cette phase d'aménagement (sur la première année comme proposé par le commissaire enquêteur en conclusion de l'enquête publique de la demande initiale). Par la suite, les blocs seront acheminés à l'extérieur du site en empruntant la liaison de Coume de Get sauf en cas de force majeure pour lequel un accès via Saint-Lary pourra être ponctuellement rendu nécessaire. En effet, il est nécessaire de tenir compte des restrictions imposées par l'ONF en matière d'autorisation de circulation sur les voies forestières liées à la sécurité pour des raisons de contraintes climatiques.
Cependant, aucun camion de stériles ne traversera Saint-Lary.
Les véhicules des personnels, de l'encadrement et les quelques fournisseurs passeront par Saint-Lary sur toute la durée de l'exploitation lors des campagnes d'exploitation.

Le tableau présenté en suivant permet de lister tous les cas de figure en donnant des indications sur le trafic attendu ainsi que les axes empruntés.

Etape de réalisation	***Travaux***	***Durée d'exécution***	***Trafic associé***	***Axe emprunté***
Aménagements préliminaires	Amenée de la pelle hydraulique et du chargeur depuis Illartein en empruntant la route forestière de Béous, la liaison de Coume de Get et redescente sur le site via la route forestière de Rouech	Quelques jours	1 pelle, 1 chargeur via liaison de Coume de Get	Liaison Coume de Get (non recalibrée) depuis Illartein
	Apport du petit matériel (groupe électrogène, cuves, bungalows, matériel de sciage, canalisations, clarificateur/filtre-presse…) par passage par Saint-Lary et Rouech	Quelques jours	Camions fournisseurs	RD 157 par Saint-Lary
	Travaux de dégagement de la masse rocheuse et création du bassin	1 an (hors interruption pour conditions météorologiques)	6 rotations du camion plateau ou camion-grue par semaine	RD 157 par Saint-Lary
	Travaux de la piste d'accès à la partie haute de la marbrière (1020 m NGF) et de la plateforme (1019 m NGF)	6 mois	6 rotations par jour (5 j/sem, sur 6 mois) à 1 camion 8 x 4	Liaison Coume de Get depuis la marbrière
	Accès des entreprises de travaux, de l'encadrement et des fournisseurs	1 an	Véhicules légers et camions de fournisseurs en passage quotidien	RD 157 par Saint-Lary
Exploitation en phases 1 et 2	Evacuation des blocs extraits	Phases d'exploitation	6 rotations du camion plateau ou camion-grue par semaine	Liaison Coume de Get depuis la marbrière pour atteindre Illartein (sauf cas de force majeure)
	Evacuation des stériles d'exploitation (régime normal)	Phases d'exploitation	2 à 3 rotations par semaine	Route forestière jusqu'à la plateforme ONF du Pla de Get ou valorisation extérieure par Illartein
	Accès des entreprises de travaux, de l'encadrement et des fournisseurs	Phases d'exploitation	Véhicules légers et camions de fournisseurs en passage quotidien	RD 157 par Saint-Lary
Exploitation en début de phase 3	Travaux de la piste d'accès à la partie haute de la marbrière (1027 m NGF)	3 mois	6 rotations par jour (5 j/sem, sur 3 mois) à 1 camion 8 x 4	Plateforme ONF du Pla de Get depuis la marbrière ou évacuation extérieure via Illartein
	Accès des entreprises de travaux, de l'encadrement et des fournisseurs	Phases d'exploitation	Véhicules légers et camions de fournisseurs en passage quotidien	RD 157 par Saint-Lary
Exploitation en phases 3 à 6	Evacuation des blocs extraits	Phases d'exploitation	6 rotations du camion plateau ou camion-grue par semaine	Liaison Coume de Get depuis la marbrière pour atteindre Illartein (sauf cas de force majeure)
	Accès des entreprises de travaux, de l'encadrement et des fournisseurs	Phases d'exploitation	Véhicules légers et camions de fournisseurs en passage quotidien	RD 157 par Saint-Lary
	Evacuation des stériles d'exploitation (régime normal)	Phases d'exploitation	2 à 3 rotations par semaine	Route forestière jusqu'à la plateforme ONF du Pla de Get ou valorisation extérieure par Illartein

Tableau 15 : Trafic et axes empruntés dans le cadre de l'exploitation du site

Lors de la première année d'exploitation (et en cas de force majeure), le transfert des blocs par Saint-Lary sera sécurisé par le positionnement d'une vigie munie d'un talkie-walkie en sortie de bourg qui temporisera le passage de tout véhicule durant la montée/descente du camion, et ce afin d'éviter toute manœuvre de croisement.

F.V.6.2.1.2 Desserte interne

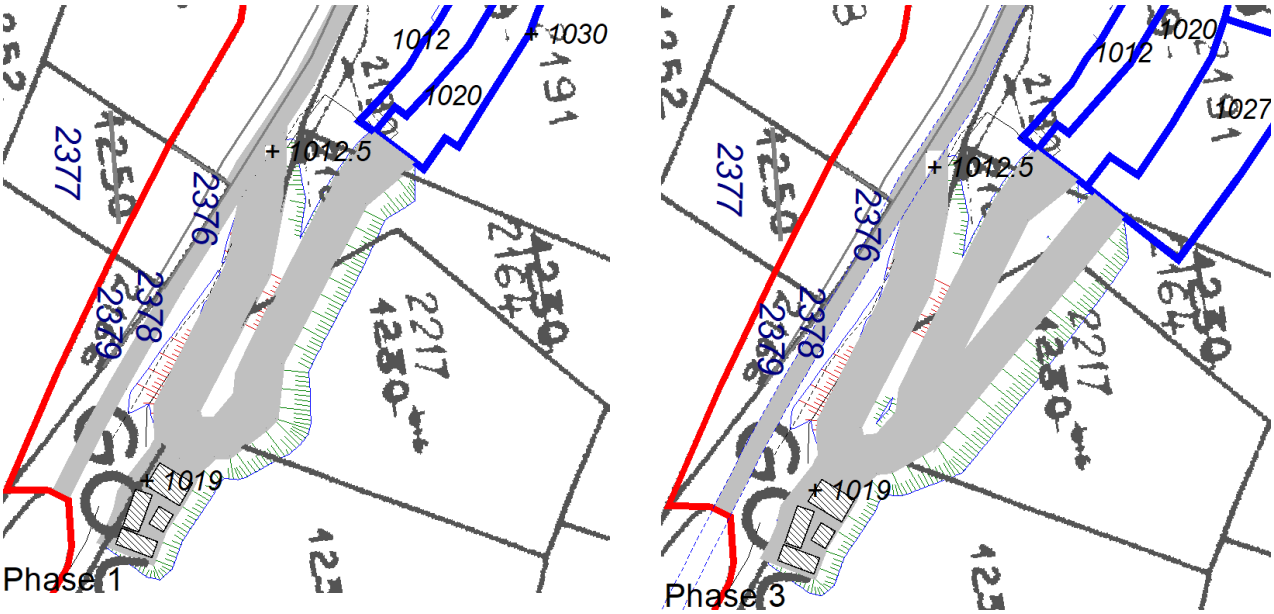
Le site de l'ancienne extraction se trouve de niveau et donc directement accessible depuis la route forestière de Rouech.
Une piste principale d'accès à la zone d'extraction (1020 m NGF) ainsi qu'à la plateforme à 1019 m NGF doit être construite dans le cadre des aménagements préalables. Celle-ci permettra la desserte des équipements (local des personnels, WC chimique, dalle étanche, stockage de carburant) (cf. Figure 3, page 39). Cet accès sera fermé par un portail.

Une seconde rampe d'accès (depuis la plateforme à 1019 m NGF) à la future zone d'extraction à développer à la cote 1027 m NGF sera construite en début de Phase 3.

Cette piste d'accès sera uniquement empruntée par les engins du site (pelle et chargeur). Les camions ne l'emprunteront pas pour accéder aux gradins d'extraction. L'accès à la plateforme sera cependant possible (notamment pour la livraison de GNR).
Elles présenteront les dimensions suivantes :

- Largeur totale : 6 m,
- Largeur circulable : 4 m,
- Pente moyenne : 15% (< 20%).

Un merlon anti-basculement sera positionné coté aval de la piste sur tout son linéaire ainsi qu'en bordure de plateforme.



Piste d'accès des Phases 1 et 2 ***Piste d'accès des Phases 3 à 6***

Figure 15 : Développé et évolution de la piste d'accès assurant la desserte interne à l'exploitation

Le chargeur et/ou la pelle assureront la descente sur le carreau des blocs sciés sur les gradins 1020 et 1027 m NGF.
Les stériles seront transférés directement des gradins vers le carreau pour en assurer le chargement en camion. Une manœuvre spécifique telle que présentée en figure suivante permettra le positionnement du camion pour chargement sur le carreau. Cette opération sera effectuée sous le contrôle d'un opérateur de la marbrière afin de sécuriser la manœuvre vis-à-vis d'éventuels autres usagers de la route forestière.

Le camion devant assurer le transfert des stériles empruntera la route forestière vers le sud.

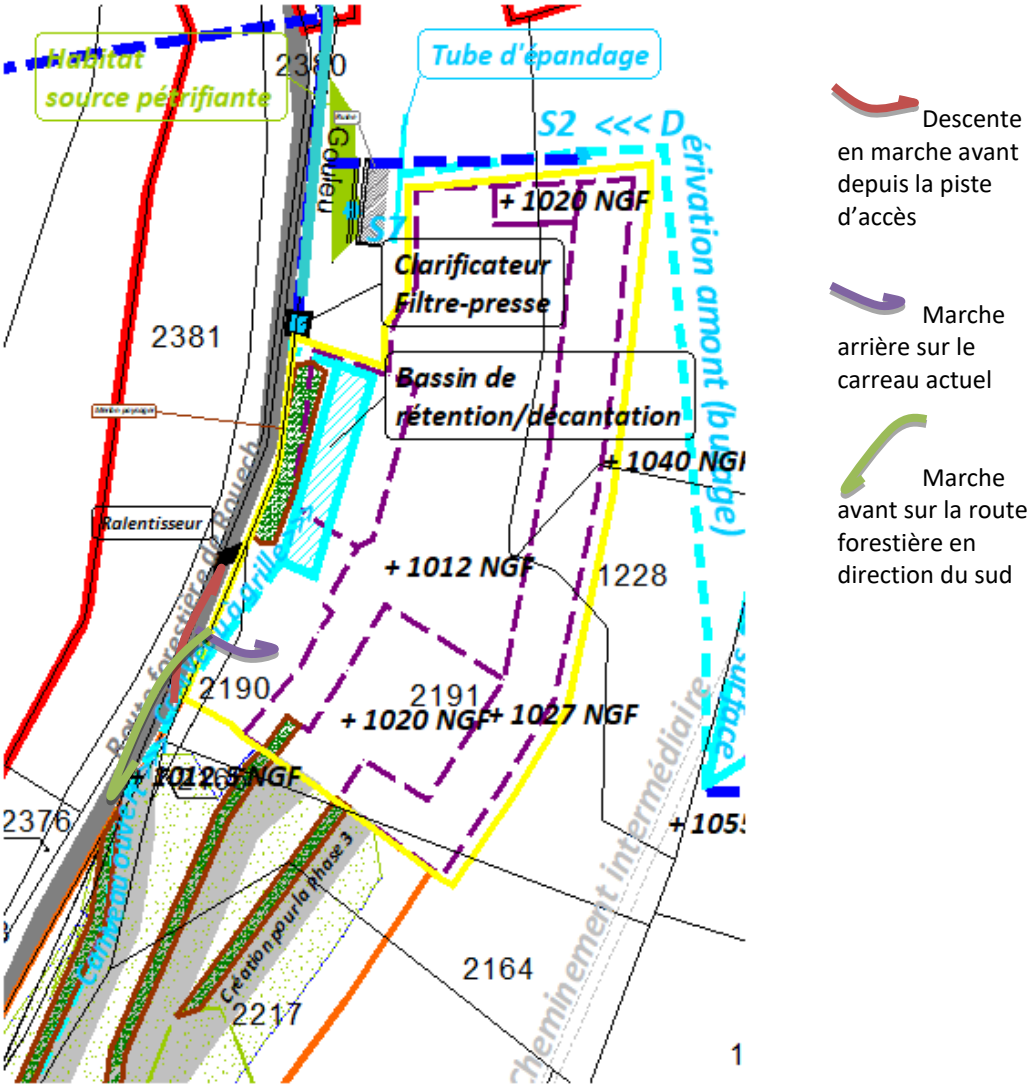


Figure 16 : Schématisation des manœuvres de camions pour l'accès vers le sud

F.V.6.2.2 Gestion des eaux (consommations et rejets)

F.V.6.2.2.1 Equipement de découpe

La découpe au fil diamanté nécessite l'emploi d'eau pour refroidissement. Cela permet aussi de supprimer toute émission de poussières.
L'eau sera prélevée au sein du dispositif de rétention des eaux pluviales présent sur site.
La consommation quotidienne pour le refroidissement des matériels de sciage et le nettoyage sera comprise entre 5 à 10 m^3.

F.V.6.2.2.2 Locaux du personnel

Le site ne sera pas raccordé au réseau AEP étant donné l'absence de réseau passant à proximité.
Les personnels intervenant seront alimentés en eau embouteillée par la société.
Le lavabo sera alimenté par une prise d'eau sur une source présente à proximité (source S6 identifiée par l'hydrogéologue – cf. localisation en Figure 2, page 38) dont l'écoulement sera partiellement

capté (remplissage d'une réserve). Les effluents seront récupérés dans une cuve étanche qui sera vidangée en tant que de besoin.
Les sanitaires seront de type chimique.

F.V.6.2.3 Gestion des eaux de ruissellement

INVESTIGATIONS DE TERRAIN – FÉVRIER ET MAI 2018

Le site actuel ne dispose d'aucun équipement permettant de gérer les eaux pluviales étant donné sa faible étendue. Une chute d'eau est observable à son aplomb (Figure 10, page 66). Elle s'évacue via un fossé en bordure de route forestière avant d'être réorientée vers la pente par un busage sous chaussée afin de rejoindre le Ruech s'écoulant en contrebas.

Une étude spécifique a été menée afin de dimensionner le dispositif de gestion des eaux pluviales dont les détails et descriptifs techniques sont exposés dans le paragraphe traitant des aménagements préliminaires (cf. F.V.5.1. en page 55). Ces calculs ont été repris dans le cadre du nouveau projet.

Ainsi le bureau d'études CALLIGEE missionné sur ce sujet a proposé les dimensionnements suivants :

- Bassin de rétention d'une capacité minimale de 250 m^3 permettant un débit de fuite de 3.14 l/s. Surface minimale de 125 m^2 permettant d'assurer un rendement épuratoire (décantation) de 85%. Compte-tenu de sa profondeur de 3 m envisagée, ce bassin aura une capacité de plus de 375 m^3.

Le bassin sera positionné au mieux en pied de front afin de garder un retrait minimum de 3 m par rapport à la route forestière. Le rejet des eaux traitées au milieu naturel sera fait dans le fossé existant en pied de site après passage par le clarificateur/filtre-presse qui assurera le complément de traitement avant rejet au milieu naturel.
Le fossé actuel en bordure de la piste au droit du carreau de niveau avec la route forestière sera obturé et surmonté d'un merlon paysagé (cf. Figure 3 : Plan d'ensemble des installations du site au 1/1000ème en page 39). La partie avale du fossé existant sera quant à elle conservée et servira au rejet des eaux décantées et filtrées après traitement complémentaire par passage par le clarificateur/filtre-presse.

D'autre part, un ralentisseur sera placé en travers de la route forestière afin de réorienter les ruissellements de ce secteur vers le bassin pour traitement par décantation (eaux des aires de manœuvres des camions).

Ces données sont reprises de manière ciblée au sein des chapitres traitant des impacts (paragraphe G.IV.4.1.2) et des mesures (paragraphe G.VIII.4.1.1) respectivement en pages 244 et 364.

F.V.6.3 Autres équipements

F.V.6.3.1 Réseaux

Le site actuel n'est raccordé à aucun réseau.

Dans l'attente du raccordement électrique, un groupe électrogène est prévu.

F.V.6.3.2 Moyens de communication

Les personnels disposeront d'un téléphone portable (chef de carrière) et de talkies-walkies.

Le raccordement au réseau téléphonique filaire présent au droit du hameau des « Loubères » sera effectué après l'obtention de l'autorisation.

F.V.6.3.3 Sécurité du site, panneaux réglementaires

Les contours latéraux et supérieurs du site visé par l'extraction ainsi que la piste d'accès et la plateforme (bordure est et sud) seront clôturés. Le bassin sera fermé par le biais d'une clôture en panneaux rigides sur les deux côtés partant des fronts résiduels.
Le panneautage spécifique informant du danger lié à l'exploitation sera régulièrement réparti sur cette clôture.
Des panneaux informant de la présence de l'activité de marbrière seront positionnés respectivement à 150 m de chaque limite de périmètre recoupant la route forestière.
Un panneau précisant le nom de l'exploitant, le numéro et la date de l'Arrêté Préfectoral d'autorisation sera positionné à l'entrée du site.

F.V.7 MOYENS DE SUIVI, DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION

Le suivi d'exploitation ainsi que la surveillance seront effectués par la Directrice Technique des Carrières PLO qui interviendra pour le compte de Carrière des Quatre Saisons sur les points listés en suivant. Les interventions seront assurées soit par la Directrice technique, soit, sur sa demande, par les personnels intervenant en exploitation ou bien par des entités spécialisées dans les domaines concernés en fonction des sujets visés :

- Règlement Général des Industries Extractives,
- Code du Travail,
- Prescriptions générales,
- Prescriptions de l'Arrêté d'autorisation.

Et plus précisément sur les points suivants :

- risques et santé du personnel (autorisations, habilitations, visite médicale…),
- poussières et bruit sur personnel et environnement,
- clôtures et panneaux, bornes, entretien des pistes,
- phasage d'exploitation et de défrichement,
- remise en état,
- état des fronts,
- vérification et entretien des engins du site,
- vérification et entretien des équipements du site,
- vérification des EPI du site,
- moyens d'extinction d'incendie,
- vérification du dispositif complet de gestion des ruissellements et des eaux pluviales,
- intégrité des rétentions,
- niveau de remplissage des fosses étanches,
- disponibilité des moyens de protection en cas de pollution accidentelle,
- …

F.VI PLAN DE GESTION DES DÉCHETS D'EXTRACTION (P.J. 70 CERFA)

F.VI.1 RAPPELS RÉGLEMENTAIRES

Le plan de gestion est élaboré en vue de répondre aux dispositions de l'article 16bis de l'Arrêté Ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières (du point de vue des déchets inertes).

Ce plan est établi avant le début de l'exploitation, et a pour **objectif de réduire la quantité de déchets en favorisant la valorisation matière**, et de minimiser les effets nocifs en tenant compte de la gestion des déchets dès la phase de conception et lors du choix de la méthode d'extraction et de traitement des minéraux.

Selon les dispositions de l'article 16bis de l'AM du 22/09/94, le plan de gestion contient 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 ;*
- *le lieu d'implantation envisagé pour l'installation de gestion des déchets et les autres lieux possibles ;*
- *la description de l'exploitation générant ces déchets et des traitements ultérieurs auxquels ils sont soumis ;*
- *en tant que de besoin, la description de la manière dont le dépôt des déchets peut affecter l'environnement et la santé humaine, ainsi que les mesures préventives qu'il convient de prendre pour réduire au minimum les incidences sur l'environnement ;*
- *la description des modalités d'élimination ou de valorisation de ces déchets ;*
- *le plan proposé en ce qui concerne la remise en état de la zone de stockage de déchets ;*
- *les procédures de contrôle et de surveillance proposées ;*
- *en tant que de besoin, les mesures de prévention de la détérioration de la qualité de l'eau et en vue de prévenir ou de réduire au minimum la pollution de l'air et du sol ;*
- *une étude de l'état du terrain de la zone de stockage susceptible de subir des dommages dus à la zone 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 zones de stockage de déchets d'extraction.*

« 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 caractère inerte des déchets d'extraction est défini en Annexe I de l'AM du 22/09/94 comme suit :

- *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.*

o *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.*

S'agissant de déchets d'extraction de carrière, la **justification du caractère inerte s'appuie sur la 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 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières.

F.VI.2 RAPPELS ADMINISTRATIFS ET TECHNIQUES SUR LES MODALITÉS D'EXPLOITATION ET LA GÉOMÉTRIE/VOLUMÉTRIE ASSOCIÉES

Les données synthétiques de l'exploitation projetée sont résumées au sein des tableaux en suivant.

Siège social :	Route de portet – 09800 Saint-Lary
Forme juridique :	Société par Actions Simplifiée
Capital	30 000 €
Activité	Exploitation de carrières et vente de matériaux avec ou sans transformation préalable
SIRET :	844 218 560 00010
Registre du Commerce :	844 218 560 R.C.S. Foix
Code APE :	0811Z
Coordonnées téléphoniques :	Tél : 05.63.50.54.96 / Fax : 05.63.50.71.31
Nom, fonction, adresse et coordonnées de la personne effectuant la demande	M. Philippe PLO Président Directeur Général

Tableau 16 : Identification du demandeur et signataire (rappel)

Nature de l'exploitation	Carrière de marbre ornemental à ciel ouvert (marbrière)
Modalités d'exploitation	Extraction du gisement par découpage au fil diamanté ainsi qu'à la haveuse/rouilleuse
Extraction moyenne annuelle	1000 m^3/an

Extraction maximale annuelle	2000 m^3/an
Ratio commercialisable/extrait	3/4
Superficie totale demandée	33 877 m^2
Surface vouée à l'extraction	3300 m^2
Surface vouée à l'accès	2600 m^2
Cote altimétrique maximale atteinte	1040 m NGF
Cote altimétrique minimale atteinte associée au fond du bassin	1007 m NGF

Tableau 17 : Caractéristiques de l'exploitation

F.VI.3 CARACTÉRISATION DES DÉCHETS ET ESTIMATION DES QUANTITÉS TOTALES DE DÉCHETS D'EXTRACTION STOCKÉS DURANT LA PÉRIODE D'EXPLOITATION

Cette carrière rentre dans la catégorie des exploitations de **roches ornementales et de construction** au sens de la circulaire du 22/08/11.

Sont rangés dans cette rubrique la terre végétale et les terres de découverte en tête du gisement à exploiter. Cependant, la terre végétale n'est pas codifiée en tant que déchet.
Seules les terres de découverte essentiellement composées d'éléments d'altération de la roche mère sont codifiées en tant que terre non polluée (au sens de la circulaire du 22/08/11). Compte tenu de l'épaisseur relativement faible et de l'emprise réduite, le tonnage associé sera limité. Il est intégré à la part de stériles générés par l'extraction du gisement et les travaux relatifs à la piste d'accès.

Les stériles issus de l'extraction des blocs de marbre constituent une part non négligeable du gisement global extrait. Ils ont été évalués à partir de l'analyse du gisement faite par l'exploitant. Dans le cadre de ce nouveau projet et compte-tenu de la priorité donnée au développement au sein de la masse au détriment de la surface, le ratio théorique a été estimé à 1/4 (75% de commercialisable).

Code déchet / Désignation nomenclature	**Nature**	**Origine**	**Quantité totale estimée sur la durée d'exploitation (m^3)**
01 01 02 **Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères**	Boues du bassin de décantation et du filtre-presse (emploi de floculant)	Ruissellements des eaux pluviales chargées de matières en suspension sur le carreau, les gradins et les aires de circulation	Quelques dizaines à centaines de m^3 (évaluation forfaitaire)
	Terres de découverte	Travaux de décapage et de création de la piste d'accès et de la plateforme des équipements	6 450 m^3
01 04 08 **Déchets de graviers et débris de pierres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07**	Déchets de transformation physique	Extraction du gisement par sciage	7 500 m^3

Tableau 18 : Caractérisation des déchets produits par l'exploitation de la marbrière
Compte tenu du type de gisement exploité, les **stériles de production** sont considérés comme des **déchets inertes dispensés de caractérisation** par référence à la circulaire du 22/08/11 (annexe – Exploitation de carrières pour la production de roches ornementales et de construction) en référence aux codes de la nomenclature déchet et au sens de la directive 2006/21/CE du 15 mars 2006.
Les **boues issues du bassin** présentent les **mêmes caractéristiques inertes que le gisement** exploité.
Le traitement par le clarificateur utilise un floculant pour accélérer la décantation des fines de sciage.
Les **boues pressées issues du clarificateur/filtre-presse** sont également **dispensées de caractérisation** car le taux de monomère acrylamide résiduel présent dans la poudre de polyacrylamide cationique utilisée (floculant) est inférieur à 1000 ppm (ANNEXE 4). Comme le taux est inférieur à 0,1 %, il est jugé acceptable conformément à la circulaire du 22 août 2011, et confirme donc que **les boues issues du traitement par le clarificateur ne sont pas dangereuses pour l'environnement et la santé humaine.**

Aucun apport de déchets inertes extérieurs au site ne sera effectué.

F.VI.4 DESCRIPTION DE L'EXPLOITATION GÉNÉRANT CES DÉCHETS ET DES TRAITEMENTS ULTÉRIEURS AUXQUELS ILS SONT SOUMIS

Le gisement exploité sur cette carrière concerne une brèche polygénique. S'agissant de roches ornementales, l'extraction est réalisée au fil diamanté et à la haveuse/rouilleuse.

Le site ne comporte aucune installation pour façonnage des blocs extraits sur place.

Bien que l'état actuel ne montre pas de fracturation très importante, l'extraction peut dévoiler des blocs impropres à la commercialisation qui sont alors classés comme stériles (c'est plus souvent le cas pour la partie supérieure du gisement). Ils présentent une granulométrie (ou blocométrie) variable. Ces volumes, équivalents à 1/4 du volume extrait, ne peuvent pas être stockés sur site en dehors du réemploi dans le cadre de la remise en état.
Ainsi, et dans un contexte bien plus large de gestion des évacuations des produits d'exploitation du site en vue de limiter des impacts sur les secteurs habités, deux conventions ont été signées avec les services de l'ONF (cf. ANNEXE 2) afin d'assurer la valorisation de ces stériles dans le cadre d'une démarche de développement durable élargie :

- Recalibrer la liaison de Coume de Get pour permettre le passage des camions d'évacuation des blocs d'exploitation de la marbrière ainsi que le passage des grumiers liés à l'exploitation forestière ONF,
- Mettre à disposition de l'ONF des matériaux afin d'assurer l'entretien du réseau de routes et pistes forestières du secteur (matériaux classiquement acheminés de l'extérieur obligeant la traversée du bourg de Saint-Lary et des hameaux inscrits sur le tracé). Cette mise à disposition s'effectuera par dépôt temporaire sur la plateforme du Pla de Get pour traitement ponctuel afin de produire des granulats adaptés aux besoins de l'ONF.

Outre cette solution de valorisation privilégiée, il ne peut être exclu la possibilité d'un acheminement extérieur pour une valorisation différente correspondante à des besoins locaux (évacuation via Illartein en empruntant les routes forestières) à titre exceptionnel.

En dehors des besoins spécifiques à la remise en état, certains volumes limités peuvent être gardés temporairement sur site afin de constituer des rampes d'accès aux zones à exploiter. Dès que

l'exploitation de ces secteurs sera terminée, les matériaux constitutifs seront évacués hors du site pour valorisation.

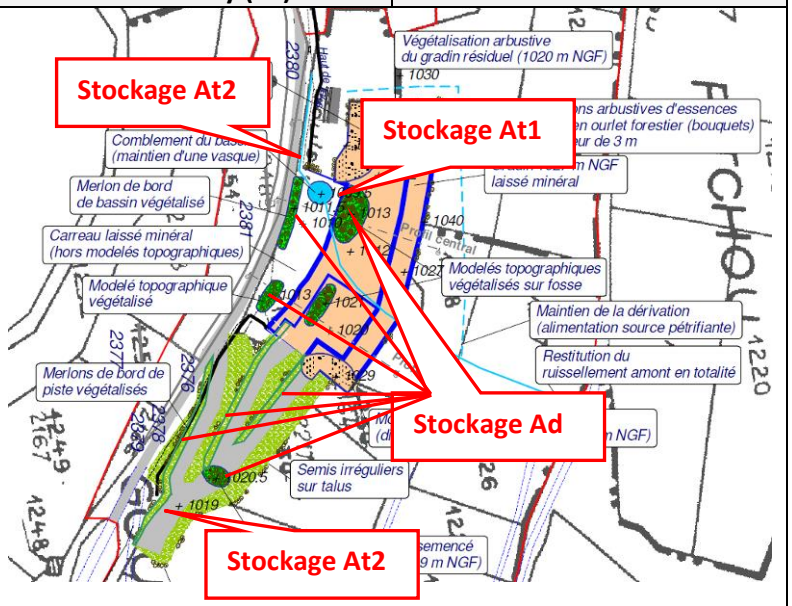
Les boues du bassin de rétention/décantation ainsi que les produits issus du filtre-presse en sortie de clarificateur seront constitués des éléments minéraux fins générés par l'activité d'extraction (sciage) et collectés avec les ruissellements lors des événements pluvieux. Le floculant utilisé par le clarificateur ne présente pas de dangerosité comme explicité précédemment. Le recueil de ces éléments fins contribue au traitement des eaux avant rejet au milieu naturel.

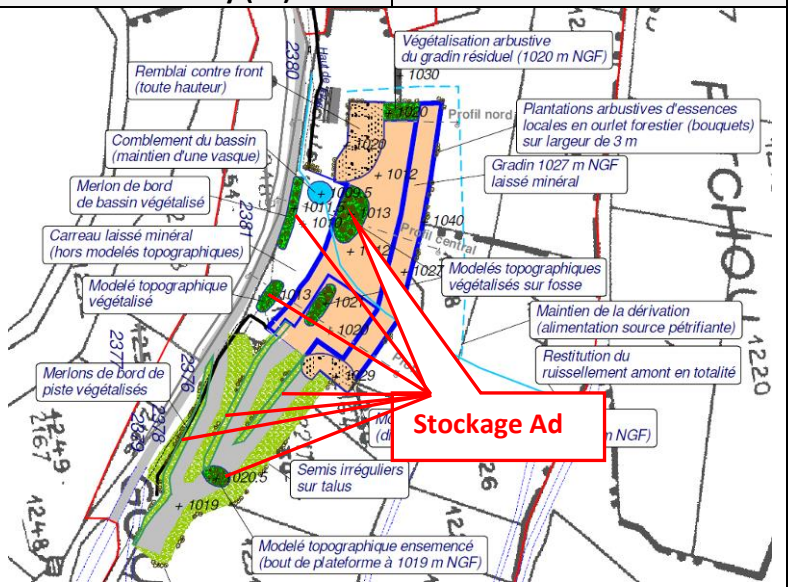
La destination de ces déchets inertes est la suivante :

Code déchet / Désignation nomenclature	Nature	Traitement	Identification du stockage
01 01 02 Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères	Boues du bassin de décantation et du filtre-presse	Vidange et récupération par l'exploitant	Dépôt provisoire sur carreau pour essorage (boues de bassin) Stockage temporaire en big-bag (boues pressées)
			Zones visées par la remise en état
	Terres de découverte	Réemploi dans le cadre de la remise en état	Composition des modelés topographiques et remblai contre front
		Utilisation temporaire pour rampe d'accès à l'extraction	Rampes d'accès temporaires
		Valorisation extérieure au site (Pla de Get ou autre)	Néant
01 04 08 Déchets de graviers et débris de pierres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07	Déchets de transformation physique	Réemploi dans le cadre de la remise en état	Composition des modelés topographiques et remblai contre front
		Utilisation temporaire pour rampe d'accès à l'extraction	Rampes d'accès temporaires
		Valorisation extérieure au site (Pla de Get ou autre)	Néant

Tableau 19 : Traitement des déchets produits par l'exploitation de la marbrière

F.VI.5 MODALITÉS DE GESTION DES DÉCHETS

Stockages temporaire et définitif des boues de traitement des eaux de ruissellement (Stockages At et Ad)			**Marbrière des Quatre Saisons – Saint-Lary (09)**	**V0 : 20/08/18**
Stockage temporaire	Egouttage des boues extraites du bassin (sur le carreau en bordure de ce dernier pour permettre le retour des eaux au bassin) – Stockage At1. Stockage temporaire des boues pressées en big-bag au droit du clarificateur et de la plateforme des équipements – Stockage At2.			
Stockage définitif	Régalage sur les zones à remettre en état - Stockage Ad.			
Code déchet / désignation nomenclature	**01 01 02** Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères			
Caractéristiques	Boues du bassin de décantation (saturées en eau nécessitant essorage par dépôt temporaire) et du filtre-presse (boues pressées issues d'un dispositif utilisant un floculant - taux de monomère acrylamide résiduel < 0.1%)			
Exploitation générant le déchet	Curage du bassin et évacuation des boues pressées (stockables en big-bag)			
Quantités stockées	Indéterminé (quelques dizaines à centaines de m^3)			
Durée maximale de stockage	Définitive			
Environnement et santé	***Eau***	***Sol***	***Air***	***Santé***
Impacts potentiels	Matières en suspension	Aucun Mise en dépôt définitif sur merlons et modelés afin de favoriser la végétalisation	Aucun Matériaux humides avant mise en œuvre.	Absence
Moyens de prévention pour réduire les impacts	Essorage en bordure du bassin.	Sans objet	Conservation des boues pressées en big-bag	Sans objet
Procédure de contrôle et de surveillance	Suivi de la qualité des eaux rejetées après traitements	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Etude complémentaire	Cf. étude d'impact	Sans objet	Sans objet	Sans objet

Stockages définitif des déchets d'exploitation			**Marbrière des Quatre Saisons – Saint-Lary (09)**	**V0 : 20/08/18**
Stockage temporaire	Utilisation comme rampes d'accès aux niveaux d'exploitation intermédiaires (zone d'extraction).			
Stockage définitif	Mise en œuvre en constitution des merlons et autres modelés topographiques et remblais - Stockage Ad.			
Code déchet / désignation nomenclature	**01 01 02** Déchets provenant de l'extraction des minéraux non métallifères **01 04 08** Déchets de graviers et débris de pierres autres que ceux visés à la rubrique 01 04 07			
Caractéristiques	Matériaux rocheux de découverte et débris d'extraction.			
Exploitation générant le déchet	Travaux de création de la piste d'accès et de la plateforme. Sciage de la masse rocheuse.			
Quantités stockées	Travaux déblais : 6 450 m^3 (Phase 1 et 3) Extraction par sciage : 250 m^3/an moyen (7 500 m^3 moyen en fin d'AP)			
Durée maximale de stockage	Définitive			
Environnement et santé	***Eau***	***Sol***	***Air***	***Santé***
Impacts potentiels	Lessivage de la fraction fine lors de pluies avant stabilisation par végétalisation	Aucun Mise en dépôt définitif sur masses rocheuses stables	Aucun Matériaux peu sensibles aux envols.	Absence
Moyens de prévention pour réduire les impacts	Piégeage des ruissellements chargés en bassin	Sans objet	Végétalisation des dépôts en suivant (pour ceux concernés)	Sans objet
Procédure de contrôle et de surveillance	Suivi de la qualité des eaux rejetées après traitements	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Etude complémentaire	Cf. étude d'impact	Sans objet	Sans objet	Sans objet

F.VII CAPACITÉS TECHNIQUES ET FINANCIÈRES (P.J. 47 CERFA)

F.VII.1 CAPACITÉS TECHNIQUES

La société Carrière des Quatre Saisons a été spécifiquement créée pour l'exploitation de cette marbrière. Bien que nouvelle, cette société dispose des savoir-faire de l'encadrement de la société Carrières PLO (Directrice Technique intervenant sur les marbrières de Beyrède-Jumet et d'Ilhet exploitées par Carrières PLO) et de son sous-traitant intervenant pour l'extraction.

La société des Carrières PLO a été créée en 1978. Elle est composée de deux établissements et regroupe 47 salariés.
L'exploitation depuis plusieurs décennies de carrières ornementales de marbre et de granite (Sidobre) lui confèrent un véritable savoir-faire technique dans ce domaine.

Carrières PLO vient de se voir attribuer pour **l'ensemble de ses sites** d'exploitation le **Label d'Etat Entreprise du Patrimoine Vivant** (cf. plaquette de présentation en ANNEXE 1) pour l'Excellence des savoir-faire français. Ce label a été mis en place par l'Etat pour **distinguer des entreprises françaises aux savoir-faire artisanaux et industriels d'excellence**. Il est attribué pour une période de 5 ans. Les critères d'obtention de ce label valorisent la production française de façon très qualitative :

- Détention d'un patrimoine économique spécifique,
- Mise en œuvre d'un savoir-faire rare reposant sur la maîtrise de techniques traditionnelles ou de haute technicité,
- Notoriété ou ancienneté de l'implantation.

De plus, il est à signaler que Carrières PLO, granitier depuis plusieurs décennies dans le massif du Sidobre, exploite son site principal au sein du Parc Naturel Régional du Haut-Languedoc. Œuvrant depuis de nombreuses années à une exploitation la plus respectueuse possible de l'environnement, la société dispose de la **marque « Valeurs Parc naturel régional ».**

La Directrice technique des carrières de marbre de Carrières PLO aura pour mission de faire appliquer les consignes de sécurité et d'assurer le respect de l'arrêté préfectoral.
Les moyens matériels seront loués à la société Carrières PLO. Ils sont présentés en ANNEXE 1.

F.VII.2 CAPACITÉS FINANCIÈRES

Compte-tenu de son démarrage d'activité coordonné au démarrage d'exploitation du site, la société Carrière des Quatre Saisons ne peut présenter de bilan financier. Seuls les extraits de bilan des dernières années d'activité de la société Carrières PLO, dont la direction générale est assurée par M. Philippe PLO, peuvent apporter des éléments d'information sur les capacités financières.

Les principales données du bilan de la société Carrières PLO sur les derniers exercices sont présentées ci-après.

	Exercice 2015	Exercice 2016	Exercice 2017
Chiffre d'affaires (k€)	8 588	9 365	9 125
Résultat net (k€)	721	571	508
Nombre de salariés	45	45	47

Tableau 20 : Extraits du bilan de la société Carrières PLO sur les derniers exercices

L'attestation bancaire est donnée en ANNEXE 1.

F.VIII EVALUATION DES GARANTIES FINANCIÈRES (P.J. 60 ET P.J. 68 CERFA)

F.VIII.1 MODALITÉS DE CALCUL DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIÈRES

Les garanties financières correspondent au montant nécessaire à la remise en état des terrains exploités en cas de défaillance de l'exploitant.

Ces garanties financières sont établies conformément à l'Arrêté Ministériel du 9 février 2004 relatif à *la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées*. Cet arrêté a été modifié par l'Arrêté Ministériel du 24 décembre 2009.

Le principe général est que le montant de la garantie financière doit être calculé selon le mode de calcul forfaitaire énoncé à l'annexe I de l'Arrêté Ministériel du 9 février 2004.

Concernant les paramètres, dont la définition est donnée dans l'annexe I de l'Arrêté Ministériel, les observations suivantes peuvent être faites :

a) La détermination de chacun des paramètres se fait sur une période considérée de cinq années d'exploitation et de remise en état.

b) **S1** est constitué de la 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. S1 s'exprime en ha.
L'emprise des infrastructures correspond à toutes les surfaces au sein du périmètre autorisé qui sont affectées à une fonction autre que l'extraction (voies de communication et parkings, lieux de stockage, emplacement pour installations, bureaux, etc.).

c) **S2** correspond à la 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**. S2 s'exprime en ha.

d) **S3** correspond à la valeur maximale atteinte au cours de la période considérée par la surface résultant du produit du **linéaire de chaque front par la hauteur moyenne du front** hors d'eau diminuée des **surfaces remises en état**. S3 s'exprime en ha.

Le calcul forfaitaire est le suivant :

$$C_R = \alpha . (S1 \times C1 + S2 \times C2 + S3 \times C3)$$

avec : C_R : montant de référence des garanties financières pour la période considérée,
α : Indice permettant de tenir compte de la variation des prix dans le domaine des travaux publics

Les montants unitaires s'entendent en TTC :
C1 = 15 555 € / ha,

C2 = 36 290 € / ha pour les 5 premiers hectares ; 29 625 € / ha pour les 5 suivants et 22 220 € / ha au-delà ,
C3 = 17 775 € / ha.

Le terme α se calcule avec la formule suivante :

$$\frac{Index}{index\,0} \frac{\text{Index}}{\text{Index 0}} X \frac{(1 + \text{TVAR})}{(1 + \text{TVA0})} \quad \frac{(1+TVAR)}{(1+TVA0)}$$

avec : Index : indice TP01 utilisé pour l'établissement du montant de référence des garanties financières fixé dans l'arrêté préfectoral,

$Index_0$: indice TP01 de mai 2009 soit 616,5,

TVA_R : taux de la TVA applicable lors de l'établissement de l'arrêté préfectoral fixant le montant de référence des garanties financières,

TVA_0 : taux de la TVA applicable en janvier 2009, soit 0,196.

L'indice TP01, au même titre que d'autres indices et index, a fait l'objet d'une refonte et passe en base 2010. Le changement de base signifie un changement de référence (moyenne de 2010 = 100) mais aussi une mise à jour des pondérations et des conventions méthodologiques. Les index connus jusqu'en septembre 2014 ont donc cessés mais l'INSEE propose une « série correspondante » en face de chaque « série arrêtée ». En effet, l'ancienne série peut être prolongée en multipliant par un **coefficient de raccordement**. Le produit ainsi obtenu est arrondi à une décimale.

A titre d'information, le taux de la TVA applicable est de 0.20 et l'indice TP01 du mois de **septembre 2019** est de **111.2** (hors application du coefficient de raccordement de 6.5345). Le coefficient α à prendre en compte est donc de : **1.183**. Cet indice sera mis à jour en prenant en compte l'indice en vigueur à la date de l'établissement de l'Arrêté Préfectoral d'autorisation.

F.VIII.1.1 Hypothèses prises pour le calcul du terme S1

Le terme S1 est la somme de la surface des infrastructures et des surfaces défrichées diminuée de la surface en chantier soumise à défrichement.
Pour la carrière, les **surfaces** consacrées aux **infrastructures** sont constituées de(s), du :

- pistes (principale, élargie-plateforme, d'accès aux gradins),
- la section de route forestière de Rouech empruntée dans le périmètre du site et entre les points d'accès,
- la zone de rétention des eaux pluviales,
- le carreau actuel,
- les aires d'implantation des installations constituant la base vie des personnels,
- les surfaces défrichées de la phase en cours et de celle en suivant.

La surface exploitée en continuité du carreau est décomptée dans le terme S1 à partir de la Phase 2 du fait de la présence du bassin de rétention/décantation.
Les **surfaces défrichées** correspondent aux surfaces de sol ayant fait l'objet d'un changement de vocation. Ceci correspond globalement aux surfaces en chantier, décapées et défrichées.
Dans le cas de ce site, les surfaces défrichées sont comptabilisées avec les surfaces en chantier pour une phase quinquennale donnée. Ainsi, les défrichements comptés en Phase 1 couvrent les emprises à exploiter en Phase 2 et ainsi de suite.
Les **surfaces en chantier** prises en compte sont constituées des surfaces exploitées où déjà exploitées et des surfaces décapées au cours de la période considérée.

Les talus créés en bordure de piste sont considérés comme remis en état en cours de phase compte-tenu des mesures proposées. Ils ne sont donc pas pris en compte dans le cadre de ces surfaces.
Le terme S1 se réduit alors à :

S1 = Superficie de l'emprise des infrastructures

F.VIII.1.2 Hypothèses prises pour le calcul du terme S2

Le terme S2 correspond à la somme des surfaces en chantier (découverte, exploitée, déjà exploitée) diminuée des surfaces en eau et des surfaces remises en état. Dans le cas de cette carrière, il n'y a pas de surface en eau (à l'exception des bassins de décantation/rétention).

La surface exploitée en continuité du carreau est décomptée dans le terme S2 uniquement pour la Phase 1.

Compte tenu du mode d'avancement de l'exploitation, le terme S2 se réduit alors à :

S2 = Surfaces en chantier (surfaces décapées, exploitées et déjà exploitées) non remises en état

F.VIII.1.3 Hypothèses prises pour le calcul du terme S3

Le terme S3 correspond à la valeur maximale du produit du linéaire de chaque front par la hauteur moyenne du front hors d'eau diminuée des surfaces remises en état. Dans le cas de cette carrière, il n'y a pas de surface en eau.
Le terme S3 se réduit alors à :

S3 = Surfaces des fronts non remis en état.

Les emprises correspondantes aux termes S1, S2 et S3 sont visualisables sur les plans fournis en ANNEXE 5.

F.VIII.2 EVALUATION DU MONTANT

L'évaluation du montant des garanties financières a été menée sur la base des valeurs annoncées précédemment. Le tableau ci-après présente le montant des garanties financières évalué pour les six phases quinquennales d'exploitation.

Phase quinquennale	**Phase 1**	**Phase 2**	**Phase 3**	**Phase 4**	**Phase 5**	**Phase 6**
S1 = **Superficie de l'emprise des infrastructures (m^2)**	5735	3150	3455	3145	2990	2990
S2 = **Surfaces en chantier (Surfaces décapées, exploitées et déjà exploitées) non remises en état (m^2)**	685	1300	1800	2280	2420	2420
S3 = **Surfaces des fronts non remis en état (m^2)**	1420	2070	2730	3495	3575	3740
Montant arrondi avant prise en compte du coefficient correcteur (€)	**13 900**	**13 300**	**16 800**	**19 400**	**19 800**	**20 100**
Et à titre informatif sur la base du coefficient correcteur de septembre 2019						
Montant des garanties financières arrondis à la centaine d'euros (€)	*16 500*	*15 700*	*19 800*	*22 900*	*23 400*	*23 700*

Tableau 21 : Montant évalué des garanties financières la phase d'exploitation quinquennale

F.IX ETAT FINAL DU SITE APRÈS REMISE EN ÉTAT (P.J. 62 ET P.J. 63 CERFA)

F.IX.1 VOCATION DU SITE À L'ISSUE DE L'EXPLOITATION

La maîtrise foncière est assurée par l'exploitant suite à l'acquisition du parcellaire, voire des échanges de parcelles avec l'ONF (acte administratif signé au 16/01/17).

La notoriété de ce gisement dépasse largement le cadre local puisque ce marbre initialement dénommé « Fleur de pêcher » a été utilisé pour le façonnage d'éléments de décoration ou de parements intérieurs de monuments nationaux célèbres à Paris (parement à l'arrière du perchoir à l'Assemblée Nationale).
Ce site constitue un véritable repère culturel et historique en local ainsi que pour le département de l'Ariège comme il en existe bien d'autres dont les exploitations ont été abandonnées au premier tiers du siècle dernier pour la grande majorité. Ces carrières constituent un véritable témoignage de l'intérêt que porte l'homme à cette formation géologique qui peut se décliner en autant de couleurs et qui a fait l'objet d'exploitations depuis l'époque romaine.
Plus récemment, en mai 2018, le jeu télévisé « La Carte aux Trésors » de France 3 dont l'aire de jeu était le département de l'Ariège, a mis en avant les marbres du Couserans avec une arrivée du jeu sur la carrière de Grand Antique d'Aubert à Moulis mais aussi un reportage sur la marbrière de Saint-Lary.

Ainsi, partant de ce constat, il paraît évident que ce site doit rester visible, au moins partiellement, pour continuer d'assurer ce témoignage au travers des époques.
Son inscription en milieu forestier doit être prise en compte dans le cadre de sa vocation future. La composante aquatique doit aussi être préservée car il s'agit d'un élément récurrent de ce versant de massif qui a permis le développement de milieux naturels spécifiques avec tout le cortège faunistique et floristique associé.
C'est à ce titre qu'un certain nombre de mesures ciblant les milieux naturels ainsi que leur cortège associé ont été proposées. Elles contribuent au maintien de certains milieux et espèces en place durant la phase d'exploitation et assureront le développement une fois l'exploitation terminée.
Le point d'eau maintenu sur le carreau (caractéristiques adaptées) ainsi que la restitution des ruissellements transitant par le site constitueront des aménagements favorables à la colonisation par des amphibiens mais aussi aux lépidoptères et odonates affectionnant les lisières humides et clairières.
Les amas rocheux mis en œuvre sous la forme de modelés topographiques minéraux ou de remblai contre front constitueront des zones idéales de fréquentation pour les reptiles et de refuge pour les amphibiens.
Ce milieu mixte recomposé autour du minéral, de l'eau et du végétal en lisière constituera aussi un terrain favorable à la fréquentation pour la chasse de nombreuses espèces de chiroptères arboricoles.
Ainsi de nombreuses espèces patrimoniales ou protégées pourront se réapproprier ces milieux favorables.

Sur la base de cette analyse globale, il est proposé de restituer un milieu à la fois minéral, végétal et humide en l'insérant du mieux possible dans son environnement forestier immédiat.

Sans pour l'instant définir d'éventuelles possibilités de circuits de découverte géologique et écologique (en complément du sentier de découverte de la Haute-Bellongue) qui peuvent toujours être développés dans un deuxième temps, le site sera restitué au milieu naturel tout en laissant la possibilité d'accès aux fronts d'exploitation qui laisseront toujours entrevoir les variations polychromes du gisement.

F.IX.2 ADAPTATION DU MODE D'EXPLOITATION

F.IX.2.1 Phasage d'exploitation

La reconfiguration du projet dans le cadre de cette nouvelle demande nécessite de reprendre le principe de remise en état coordonnée à l'avancement de l'exploitation. Ainsi, des traitements paysagers (modelages et végétalisation) sont proposés après la création de l'accès et la mise en service du bassin de rétention/décantation des eaux (Phase 1) puis au fur et à mesure de la progression de l'exploitation par le jeu de plantations arbustives localisées en tête des zones décaissées (position finale) mais aussi par le biais de remblais contre fronts à partir de la Phase 4.

Il y a lieu de remarquer que le développé sera bien moins important que celui du projet initial (en termes d'étendue) et, de plus, son développement vers le haut sera progressif. Le renfoncement dans le massif sera plus marqué à partir de la Phase 3 (entaille entre les niveaux 1027 et 1040 m NGF) alors qu'il l'était dès le démarrage pour le projet initial (entaille entre les niveaux 1035 et 1050 m NGF).

La remise en état définitive interviendra en fin de Phase 6.

F.IX.2.2 Gestion des terres de décapage

La faible épaisseur de terre végétale au droit des zones exploitées et de l'accès sera décapée sélectivement et mise en stock sur site sous la forme de merlons. L'excédent sera stocké sur la plateforme du Pla de Get temporairement pour un réemploi au fur et à mesure des besoins.
Les stériles constituant les cœurs de merlons et de modelés seront gérés de la même manière.

F.IX.3 REMISE EN ÉTAT

F.IX.3.1 Principe

Comme exposé en préambule de ce chapitre, le principe de remise en état du site a été défini par rapport à sa situation en étage forestier au sein de territoires couverts de boisements en marge de la forêt domaniale tout en mettant en évidence le milieu minéral et humide favorable au maintien des espèces faunistiques protégées ou non présentes localement.

L'avis du Maire de Saint-Lary ainsi que des propriétaires (SCI Sardagne et ONF) sur le principe de remise en état sont présentés en ANNEXE 2 et 6.

Les aménagements (comprenant semis et/ou plantations) répondant à la fois au cadre de remise en état et aux mesures en matière paysagère, faunistique et floristique seront effectués dès le démarrage pour les secteurs concernés (essentiellement en bordure de la piste d'accès) et au fur et à mesure de l'exploitation. Les détails de ces mesures sont consultables au sein du chapitre G.VIII, paragraphes G.VIII.1 et G.VIII.2 respectivement détaillées en pages 312 et 316.

Les plantations et modelés topographique prévus sur gradin intermédiaire et carreau seront exécutés en fin de Phase 6. En fin d'exploitation générale du site, l'ensemble des moyens matériels (engins et équipements d'extraction) et des aménagements annexes (base de vie, traitement des eaux pluviales, stockages de produits polluants) seront enlevés et démantelés (aire étanche, réseau électrique et téléphonique).
Le bassin de rétention des eaux pluviales sera comblé de stériles de manière à créer une légère dépression favorable au développement d'un biotope adapté aux espèces affectionnant les points d'eau. Cette dépression réduite à une lame d'eau de l'ordre de 50 cm sera maintenue en eau de manière quasi constante du fait de la restitution des ruissellements transitant par le site. Elle constituera ainsi un point de tranquillisation des écoulements.
L'alimentation de la source pétrifiante en bord de route forestière sera maintenue (canalisation depuis le point d'interception en bordure de chemin intermédiaire (à la cote 1055 m NGF)). Ce maintien permettra d'assurer le développement de cet habitat et de son cortège faunistique. La mesure de réduction d'impacts MR5 présentée dans la suite du document prévoit le suivi par l'assistance environnementale afin de s'assurer de la bonne évolution de cet habitat tout au long de l'exploitation.
Seuls les écoulements déviés en amont (bordure de route forestière supérieure) seront restitués en totalité (suppression du calibrage du débit) permettant ainsi une réactivation de la chute d'eau au droit de la carrière tel que c'est le cas actuellement.
La clôture en tête des fronts exploités sera conservée afin d'assurer la sécurité.

Les intentions paysagères ont été suivies et adaptées afin de tenir compte de l'évolution du projet entre celui initial plus vaste ayant fait l'objet de l'étude paysagère et de préconisations et celui présenté finalement retenu n'incluant qu'un seul gradin intercalé au lieu de deux. Les propositions d'actions adaptées au cas retenu seront mises en œuvre tout au long de l'exploitation (coordonnées à l'avancement) et finalisées dans le cadre de la remise en état finale. Le tableau suivant présente une synthèse de ces éléments.

		Intentions paysagères (extraites du rapport d'étude paysagère établi sur le projet initial)		Transposition au projet finalement retenu	
		Objectifs paysagers	***Propositions d'action***	***Proposition phase d'exploitation***	***Proposition de fin d'exploitation***
Voie d'accès	***Amont***	Reconstituer des « mises en scène » paysagères pour lier les abords d'emprises (voies d'accès) et les fondre dans le paysage du site, Diminuer l'impact (vue de près in situ et vue de loin) par reconstitution d'une zone de transition aux abords des talus amont et aval de l'emprise.	En amont de la voie sur paroi rocheuse : • Créer des aspérités sur les surfaces lisses, entailler des failles profondes (verticales et biaises) dans le sens de la hauteur pour créer des aspérités et des profondeurs décalées dans la paroi (redent) formant des rebords où pourront s'installer des micro-organismes, • Semer partiellement pour accélérer l'installation du végétal.	• Semis irréguliers sur talus après création d'aspérités et/ou d'entailles sur la base de la fracturation naturelle de la roche visant à favoriser les surfaces support de développement végétal. • Plantations arbustives par bouquet en tête de talus afin de faire les liaisons avec le milieu forestier encadrant. • Merlons en bordure ensemencés et plantations arbustives en bordure aval.	• Démantèlement des équipements et enlèvement des matériels et bungalows (destruction de la dalle béton, démantèlement des réseaux secs). • Accès laissé possible jusqu'à la plateforme. Rampes d'accès aux gradins 1020 et 1027 m NGF obturées par un merlon paysager.
	Aval		En aval de la voie et en crête de l'exploitation : • Favoriser la formation d'une lisière naturelle complétée par une plantation arbustive en bouquets irréguliers. Cet ourlet végétal constituera une transition progressive pour épauler l'écran forestier conservé et le lier à l'accotement de la piste.		
Brèche	***Parois verticales***	Restituer un aspect naturel à la roche, artificiellement lisse suite à exploitation pour lier et fondre les parois de la brêche dans un paysage rocheux naturel (typo 2).	• Au fur et à mesure de l'avancement des phases de l'exploitation, procéder à la dégradation des parois lisses supérieures. Griffage/fente et lézardage de failles artificielles/ébréchage d'arêtes des gradins. Ces actions favoriseront l'installation de la flore locale. • Semis partiel d'une flore locale en fin d'exploitation pour accélérer l'installation du végétal.	• Actions mécaniques de type entailles, redent, rainures menées progressivement sur des fronts en configuration définitive.	• Semis irrégulier.
	Cascade et ruissellements		• Creuser quelques vasques sur le marbre du plan horizontal des trois gradins composant de petites « flaques d'eau » de dimensions variées et communicantes (faible pronfondeur) afin de guider le fil de l'eau par gravité sur le plan horizontal des gradins de flaque en flaque, en rigoles, ruissellements et cascades d'un gradin à l'autre, jusqu'en pied du front de taille. L'écoulement gagnera le fossé puis le ruisseau du Ruech en fond de vallon.		Restitution finale des ruissellements après préparation des surfaces horizontales tel que décrit au point suivant.

		• Sur les plans horizontaux des gradins, la mise en scène de quelques pierres et gros rochers au voisinage des vasques, rigoles et au pied des chutes d'eau composera un relief. Leur surface rugueuse et les interstices favoriseront l'installation de la flore.		
« Gommer » les plans horizontaux (typo 2 rocheuse)		• Sur le large gradin intermédiaire, chercher à « déformer » le plan horizontal artificiel causé par l'exploitation (plateforme). • Constituer quelques ilôts irréguliers de végétation arbustive mis en scène dans une disposition « proche du naturel » pour masquer partiellement et irrégulièrement le pied de la paroi. Privilégier une irrégularité en ilôts à une haie régulière végétale. • Creuser quelques fosses de plantation (entre 0,70 et 1,20 m) sur le plan horizontal du gradin intermédiaire. • Combler et « rehausser » ces fosses par un apport de terre végétale de pierres et quelques gros blocs rocheux (+ 0,80 m à + 1,20 m) pour former un relief (stable) sur ce plan horizontal. • Les fosses et les « monticules » seront plantés d'essences pionnières feuillues appropriées (arbres et arbustes). • L'emplacement de ces ilôts de végétaux de volume irrégulier sera mis en scène en cohérence avec l'ensemble du cheminement du filet d'eau de la cascade. • Visuellement, ils encadreront et complèteront le « tableau » paysager du ruissellement de l'eau sur les parois de la brèche.	Gradins : • Actions mécaniques visant à casser les arêtes vives à la jonction gradin/haut de front ayant atteint la position définitive. • Création d'un modelé topographique végétalisé en bordure du gradin 1020 m NGF (partie nord). Carreau : • Merlon paysager en bordure ouest du bassin. • Remblai progressif contre front en limite nord-ouest.	Gradins : • Création d'un modelé topographique végétalisé en bordure du gradin 1020 m NGF (partie sud) sur fosse de 1.5 m entaillée dans la masse. • Dépôt d'éboulis en limite sud du gradin à 1027 m NGF. • Création d'encoches irrégulières sur les gradins intercalés et le carreau pour guider les ruissellements restitués jusqu'en pied de front inférieur amenant les eaux à la dépression maintenue avant surverse vers le fossé. • Bris des arêtes vives des bords de gradins 1020 et 1027 m NGF. Carreau : • Comblement du bassin de rétention des eaux vidé jusqu'à former une vasque résiduelle. • Création d'un modelé topographique végétalisé sur fosse de 1.5 m entaillée dans la masse et d'un merlon végétalisé encadrant le pied de cascade et guidant les ruissellements jusque vers la dépression maintenue avant surverse vers le fossé. • Restitution de la chute d'eau au droit de la carrière.
Lisière de forêt		Formation d'un ourlet forestier entre la limite de forêt et le bord de la zone rocheuse. Mise ne oeuvre d'une plantation d'arbustes feuillus en bouquets irréguliers pour compléter l'ourlet de lisière naturelle suivant une graduation progressive de hauteur végétale.	• Plantations arbustives en limite haute de front supérieur (transition avec le milieu naturel) sur une largeur de 3 m et par bosquets.	

Tableau 22 : Transposition au projet des intentions paysagères au fur et à mesure de la progression de l'exploitation

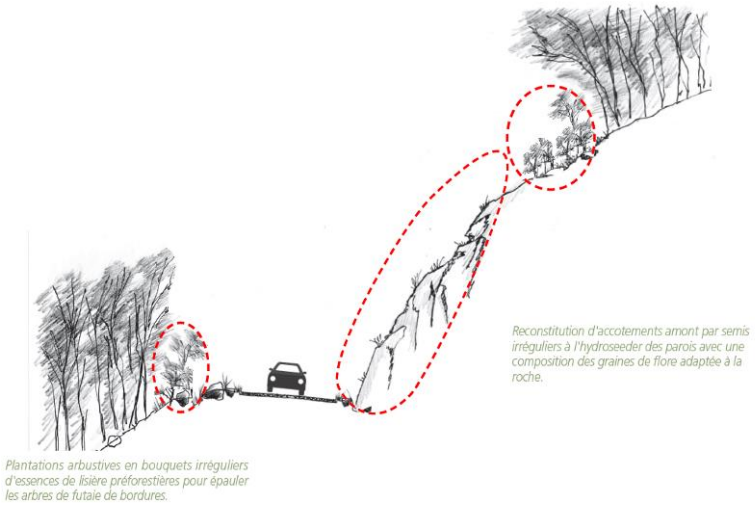
F.IX.3.2 Restauration du milieu

Compte-tenu du mode d'exploitation, la restauration du milieu s'effectuera progressivement.
Comme évoqué précédemment, certains aménagements entrants en ligne de compte pour la remise en état seront réalisés au démarrage puis au fur et à mesure car répondant à des mesures paysagères, faunistiques et floristiques.
La mesure de réduction d'impacts MR5 présentée dans la suite de ce document est proposée afin de maintenir la fonctionnalité des milieux aquatiques et des sites de reproduction viables pour les amphibiens.
Dans le cadre plus spécifique de cette mesure, une partie des écoulements sera maintenue (via un dispositif de type ajutage) vers l'ouest afin de continuer à alimenter l'habitat de source pétrifiante (habitat à fort enjeu, servant également de site de reproduction pour le Cordulégastre bidenté, libellule remarquable non protégée). L'évolution de cet habitat à enjeu sera suivie par l'assistance environnementale.

Ces mesures sont consultables au sein du chapitre G.VIII, paragraphes G.VIII.1 et G.VIII.2 respectivement détaillées en pages 312 et 316

F.IX.3.2.1 Piste d'accès supérieur (y compris au gradin à 1027 m NGF)

Comme évoqué précédemment, des aménagements (végétalisation par semis et plantations arbustives par bouquets en tête) ciblant les talus seront menés dès le départ pour assurer l'insertion dans le milieu (paysagère) mais servant aussi à réduire les risques d'érosion.

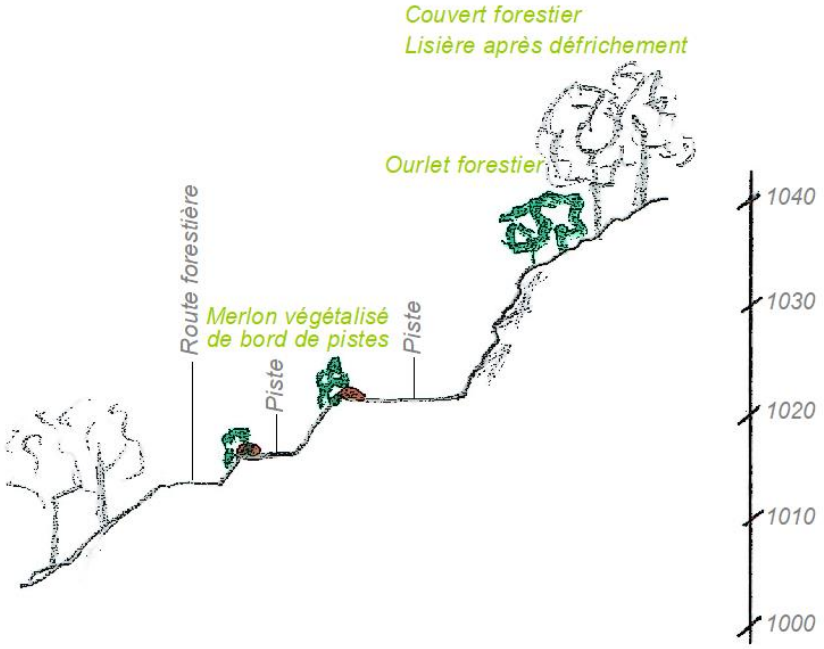


De plus, les merlons de matériaux stériles qui seront disposés en bordure aval de la piste et de la plateforme seront eux aussi végétalisés (semis partiels et plantations arbustives sur 2 m de large en bordure aval) afin de créer un effet de masque paysager. Ils constitueront aussi des lisières favorables à certains groupes d'espèces faunistiques.

Le premier cas correspond à la végétalisation à réaliser sur les talus dégagés par la création de la piste en déblais. Comme préconisé en tant que mesures d'intégration paysagère, il s'agit, en fonction de la nature du sol :

- de réaliser des semis irréguliers de mélanges de graines adaptées au milieu (label Végétal Local ou équivalent) sur les sols rocheux afin d'amorcer la végétalisation,
- de réaliser des plantations arbustives en bouquets irréguliers d'essences de lisières préforestières sur les zones de sol meuble.

Le profil présenté en suivant reprend les propositions d'action établies par la paysagiste.



En toute fin d'exploitation du site, les équipements présents au droit de la plateforme à 1019 m NGF développée en bordure de piste seront démantelés (enlèvement des bungalows, destruction de la dalle béton, enlèvement du déshuileur, repli du matériel…).
La piste sera maintenue afin de permettre l'accès aux secteurs à remettre en état (plantations arbustives) et à postériori d'assurer les travaux sylvicoles nécessaires. Elle constituera aussi un point d'accès pour visualiser les fronts laissés apparents de la marbrière depuis le gradin résiduel à 1020 m NGF.

Les rampes d'accès vers le gradin 1020 ainsi que 1027 m NGF seront obturées par un modelé topographique à ensemencer et quelques plantations arbustives afin d'empêcher tout passage véhiculé.

F.IX.3.2.2 Fronts d'exploitation

Les opérations listées en suivant sont de deux ordres.
Certaines correspondent à des actions mécaniques de type entailles, redent, rainures qui sont à mener au fur et à mesure du dégagement du front pour sa position et sa hauteur définitives. Ces opérations seront exécutées tant que le matériel est de niveau vis-à-vis de la hauteur de la paroi en surplomb au cours des descentes progressives.

Ce sera le cas pour les fronts compris entre le terrain naturel et la cote :
- 1027 m NGF (après réduction à la largeur définitive) en limite est, bordures nord et sud,
- 1020 m NGF (après réduction à la largeur définitive) en bordure nord,
- 1012 m NGF en bordure sud,

- 1010 m NGF en bordure nord du bassin de rétention des eaux.

Mais aussi entre les niveaux suivants :

- 1020 et 1012 m NGF en parties sud et nord,
- 1027 et 1012 m NGF en partie est,
- 1027 et 1020 m NGF en partie est.

Les plantations en limite haute du front supérieur visent à recréer une lisière arbustive d'essences locales permettant d'assurer une transition plus douce entre les têtes de fronts et le terrain naturel. Elles seront menées au fur et à mesure des développés à atteindre sur les périphéries ouest, nord et est sur une largeur de l'ordre de 3 m par bouquets d'arbustes positionnés de manière aléatoire et opportune. Elles permettront ainsi d'assurer la préservation des milieux boisés exposés aux secteurs défrichés et feront office de lisières pour la faune.

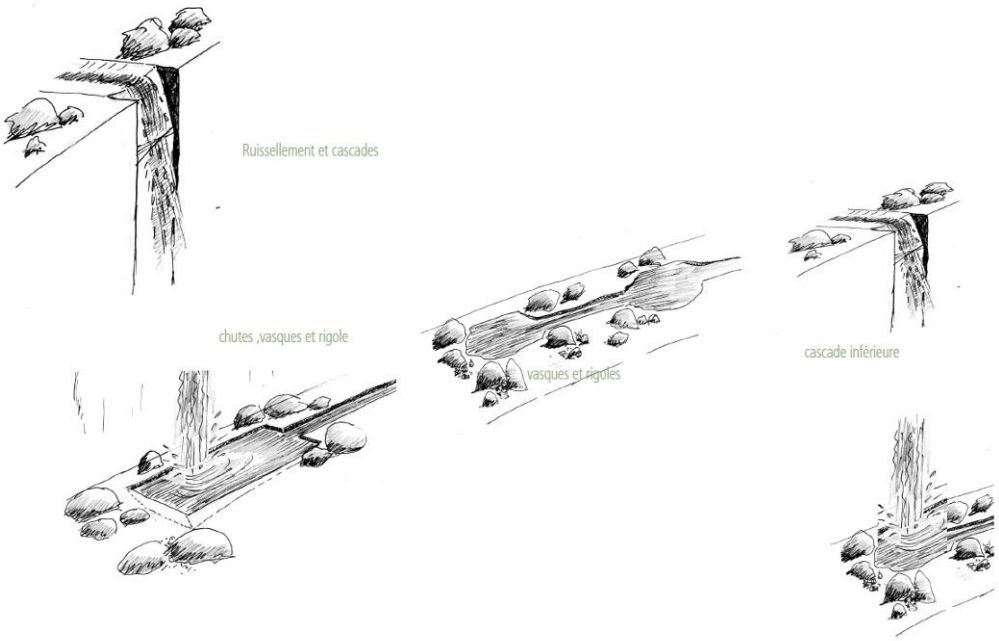
F.IX.3.2.3 Gradins

Les opérations listées en suivant sont de deux ordres :

- certaines correspondent à des actions mécaniques visant à casser les arêtes vives à la jonction gradin/haut de front ayant atteint la position définitive : gradin 1020 m NGF en limite nord et bordure ouest du gradin résiduel 1020 m NGF en limite sud,
- d'autres sont relatives à des aménagements sur gradins tels que la création d'un modelé topographique végétalisé en bordure du gradin 1020 m NGF (partie nord et partie sud) et dépôt d'éboulis en limite sud du gradin à 1027 m NGF afin de dissuader tout passage.

Ces opérations seront exécutées en fin d'exploitation du site.

De plus, il y aura lieu de créer des vasques et rigoles permettant de guider les écoulements qui auront été restitués. Le schéma présenté en suivant reproduit la mise en scène visant à guider l'écoulement des eaux sur le gradin intermédiaire jusqu'en point bas sur le carreau (proposition d'action de la paysagiste).



F.IX.3.2.4 Carreau

Le bassin en fond de carreau sera comblé de stériles jusqu'à laisser apparaître une vasque résiduelle de faible profondeur sur l'essentiel de la surface.
Deux modelés topographiques d'une superficie totale de 230 m^2 seront créés en bordure ouest du carreau. Ils seront végétalisés et plantés d'un bosquet arbustif et arboré afin de rompre la perspective visuelle linéaire des gradins en arrière-plan et pourront constituer un refuge aux espèces faunistiques (petits mammifères, amphibiens, reptiles) fréquentant le carreau.
Ces opérations seront exécutées en fin d'exploitation du site.

L'ensemble de ces aménagements proposés en réalisation coordonnée à l'exploitation ainsi que le réaménagement final amèneront à une proposition d'état final figurative telle que présentée en suivant.

Perspective figurative de l'état final depuis l'ouest

F.IX.3.2.5 Végétalisation

La végétalisation de certains secteurs/îlots spécifiquement préparés est proposée dans le cadre de la remise en état. Elle sera mise en parallèle des emprises laissées nues (carreau, gradin) pour lesquelles le développement sera plus lent et assuré par des espèces pionnières.

La première étape de la végétalisation consistera à préparer les supports, qu'ils soient verticaux ou horizontaux.
Sur la base des emprises devant faire l'objet de plantations sur massifs rocheux (fosses et modelés), les besoins en terre végétale sont équilibrés par les volumes décapés.

Les semis seront effectués pour les talutages de piste.
De manière générale la végétalisation de type semis sera menée sur la base du programme relatif aux bonnes pratiques de revégétalisation dans les Pyrénées (mélange de graines avec des semences portant label Végétal Local ou équivalent).

Les plantations seront effectuées par une entité spécialisée avec des essences arbustives locales adaptées à l'orientation et à l'altitude. Un suivi sera réalisé sur les premières années pour s'assurer de la bonne croissance des végétaux.

Des protections générales seront mise en place afin d'éviter toute dégradation par les gros mammifères sur les premières années de croissance des végétaux. Cela consistera en la mise en place d'une clôture en périphérie de tous les ilôts boisés.

A titre d'exemple, le noisetier, le tremble, le frène, le sapin blanc et le houx sont présents en sous étage et lisières.

Par ailleurs, au vu des données bibliographiques, et s'agissant de création d'ourlets ou de bosquets, les densités et répartitions peuvent être les suivantes :

- densité de plantation de l'ordre de 5000 plants /ha soit 1 m d'espacement sur ligne et 2 m sur interligne,
- 1 arbre pour 3 arbustes plantés.

La synthèse des opérations de remise en état menées dans chaque zone est présentée en suivant.

Secteur visé	***Remise en état en cours d'exploitation***	***Remise en état en fin d'exploitation***	***Caractéristiques***
Piste d'accès supérieur et plateforme à 1019 m NGF	• Semis irréguliers sur talus après création d'aspérités et/ou d'entailles sur la base de la fracturation naturelle de la roche visant à favoriser les surfaces support de développement végétal, • Plantations arbustives par bouquet en tête de talus afin de faire les liaisons avec le milieu forestier encadrant, • Merlons en bordure ensemencés et plantations arbustives en bordure aval.	• Démantèlement des équipements et enlèvement des matériels et bungalows (destruction de la dalle béton, démantèlement des réseaux secs). • Accès laissé possible jusqu'à la plateforme. Rampes d'accès aux gradins 1020 et 1027 m NGF obturées par un merlon paysager.	
Fronts d'exploitation	• Actions mécaniques de type entailles, redent, rainures menées progressivement sur des fronts en configuration définitive. • Plantations arbustives en limite haute de front supérieur (transition avec le milieu naturel) sur une largeur de 3 m et par bosquets.	• Semis irrégulier.	Fronts compris entre le terrain naturel et la cote : - 1027 m NGF (après réduction à la largeur définitive) en limite est, bordures nord et sud, - 1020 m NGF (après réduction à la largeur définitive) en bordure nord, - 1012 m NGF en bordure nord, sud et ouest, - 1010 m NGF en bordure nord du bassin de rétention des eaux. Mais aussi entre les niveaux suivants : - 1020 et 1012 m NGF en parties sud et nord, - 1027 et 1012 m NGF en partie est, - 1027 et 1020 m NGF en partie est.
Gradins	• Actions mécaniques visant à casser les arêtes vives à la jonction gradin/haut de front ayant atteint la position définitive. • Création d'un modelé topographique végétalisé en bordure du gradin 1020 m NGF (partie nord).	• Création d'un modelé topographique végétalisé en bordure du gradin 1020 m NGF (partie sud) sur fosse de 1.5 m entaillée dans la masse. • Dépôt d'éboulis en limite sud du gradin à 1027 m NGF. • Création d'encoches irrégulières sur les gradins intercalés et le carreau pour guider les ruissellements restitués jusqu'en pied de front inférieur amenant les eaux à la dépression maintenue avant surverse vers le fossé. • Bris des arêtes vives des bords de gradins 1020 et 1027 m NGF.	Gradin 1020 m NGF en limite nord et bordure ouest du gradin résiduel 1020 m NGF en limite sud
Carreau	• Merlon paysager en bordure ouest du bassin. • Remblai progressif contre front en limite nord-ouest.	• Comblement du bassin de rétention des eaux vidé jusqu'à former une vasque résiduelle. • Création d'un modelé topographique végétalisé sur fosse de 1.5 m entaillée dans la masse et d'un merlon végétalisé encadrant le pied de cascade et guidant les ruissellements jusque vers la dépression maintenue avant surverse vers le fossé. • Restitution de la chute d'eau au droit de la carrière.	

Tableau 23 : Bilan des opérations de remise en état de la marbrière pendant et en fin d'exploitation

F.X ETAT FINAL

F.X.1.1 Plans de principe

Le plan de principe de l'état final est présenté en page suivante. Les cotes altimétriques sont données à titre indicatif et pourront être légèrement modifiées.

F.X.1.2 Evaluation des coûts de la remise en état

Le coût de la remise en état a été évalué sur la base des ratios chiffrés fournis par ONF pour les semis et plantations (base de densité de plants indiquée précédemment).

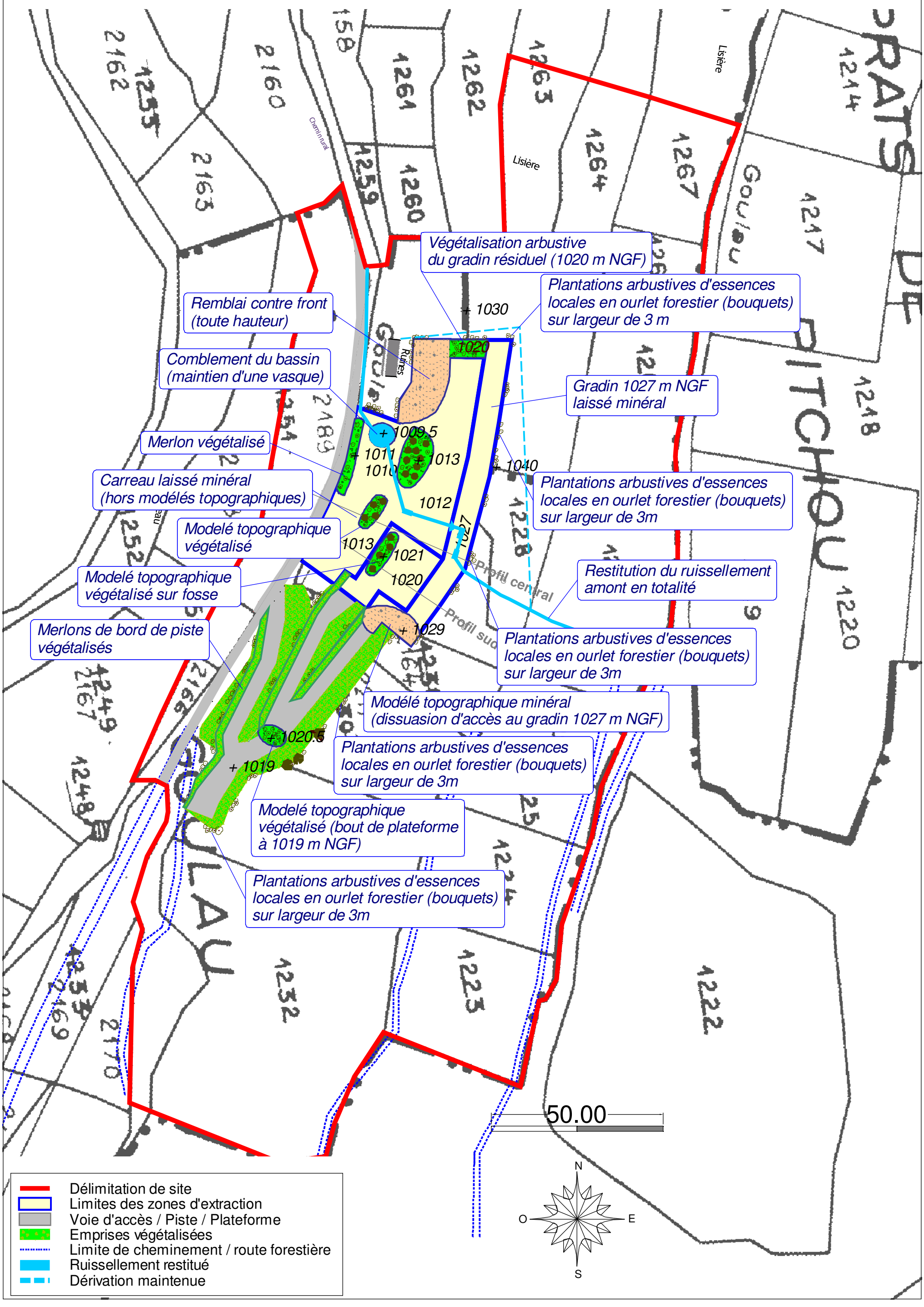
Des hypothèses de calcul ont été prises étant donné l'absence de connaissance à ce jour de la nature du sous-sol qui sera mis à nu par le talutage lors de la création des pistes. Des ratios pour les semis et plantations ont donc été considérés pour les surfaces mesurées à partir des données du projet.

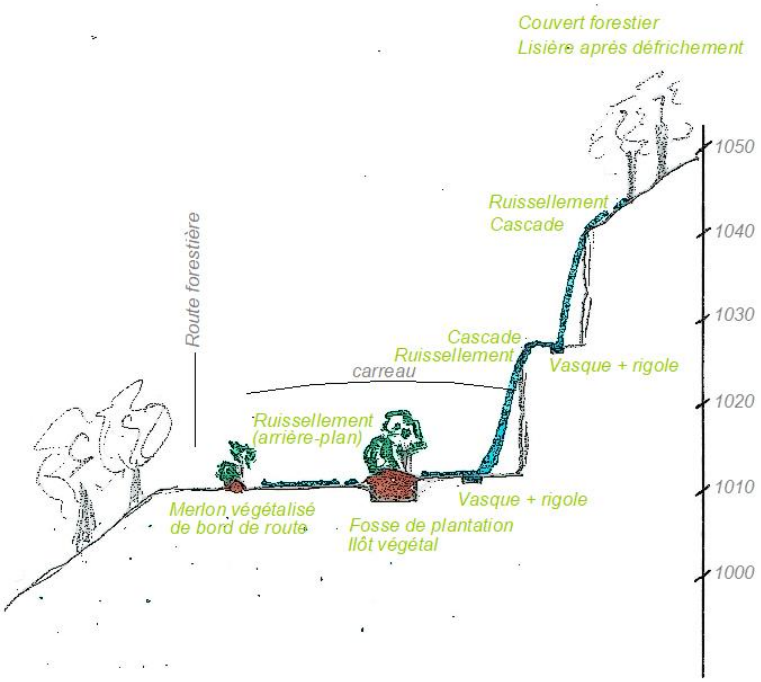
Ainsi, les opérations de semis et plantations liées à la remise en état s'élèvent à (montants donnés à titre indicatif) :

- 10.8 k€ pour ce qui peut être réalisé au fur et à mesure,
- 6.2 k€ pour ce qui ne pourra être réalisé qu'en fin d'exploitation.

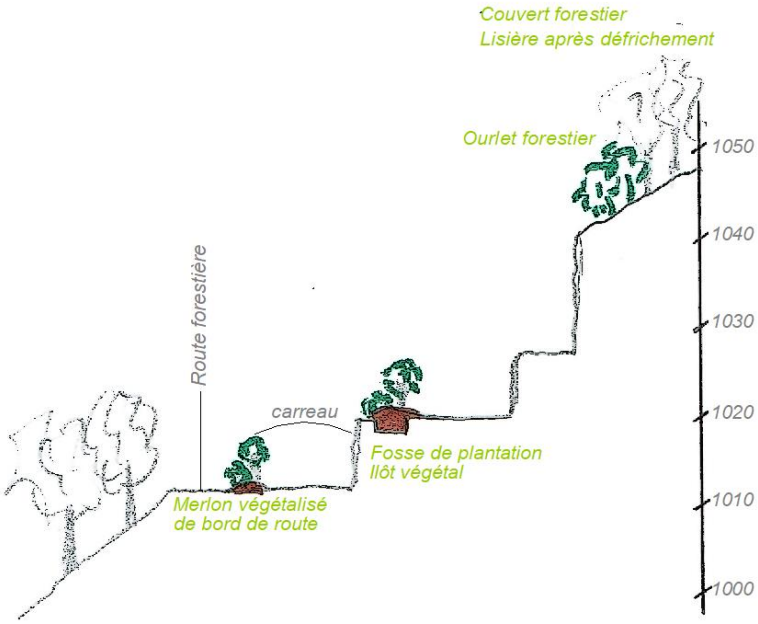
Ces montants n'intègrent pas toutes les opérations de préparation des sols supports et protections des plants.

Carrière des Quatre Saisons FIGURE 17 : Principe de l'état final *1/1000*



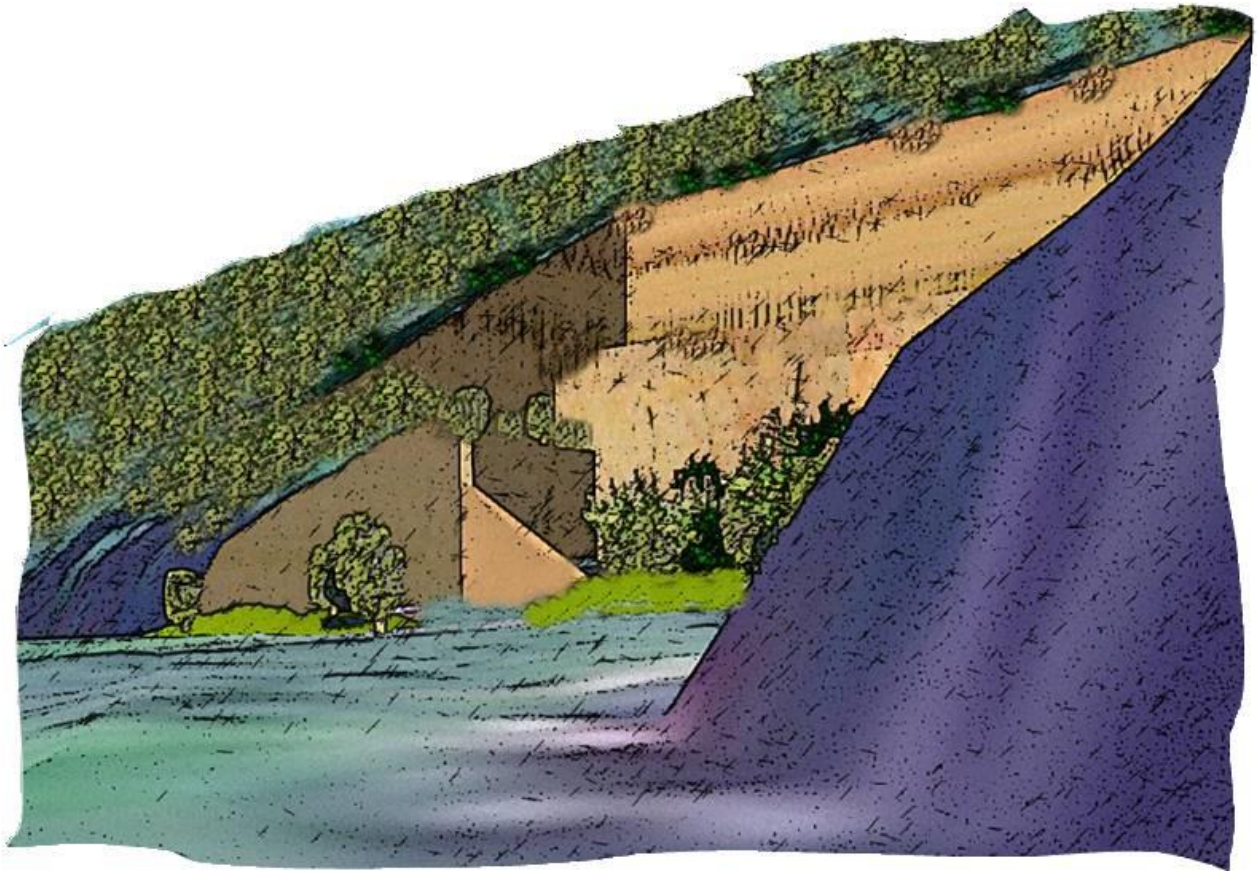


Profil central



Profil sud

Figure 18 : Profils de principe de l'état final



Perspective figurative depuis le sud en situation de circulation sur la route forestière

Perspective figurative depuis le nord en situation de circulation sur la route forestière
Figure 19 : Perspectives 3D du site après remise en état

F.XI COMPATIBILITÉ DU PROJET AVEC LE DOCUMENT D'URBANISME APPLICABLE

La commune de Saint-Lary ne dispose pas de document d'urbanisme. C'est le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique.
L'activité carrière relative à l'exploitation de la marbrière est donc compatible.