



**DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE
DE RENOUVELLEMENT ET D'EXTENSION DE LA CARRIERE
ALLUVIONNAIRE D'ARBOYS-EN-BUGEY (01)**

**MEMOIRE EN REPONSE A LA DEMANDE DE COMPLEMENT DU
29/12/2022**

CARRIERE ALLUVIONNAIRE D'ARBOYS-EN-BUGEY (01)

Commune d'Arboys-en-Bugey (01)

Rapport n°R20015301

Avril 2023

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	3
Synthèse des observations de l'inspecteur de l'Environnement et réponses apportées.....	4
1.1 Tome 1 Document administratif	4
1.1.1 Foncier et surfaces exploitées.....	4
1.1.2 Garanties financières.....	4
1.1.3 Station de transit 2517	4
1.2 Tome 2 mémoire Technique	5
1.2.1 Phasage.....	5
1.2.2 Plan de gestion des déchets d'extraction.....	5
1.2.3 Gestion des déchets inertes	5
1.3 Tome 3 Etude d'impact	6
1.3.1 Milieux naturels.....	6
1.3.2 Paysage.....	6
1.3.3 PLU.....	13
1.3.4 Transports.....	15
1.3.5 Emissions de poussières	15
1.3.6 Emissions sonores	15
1.3.7 Installation de traitement et gestion des eaux de process	17
1.3.8 Aire étanche	18

ANNEXES

- Annexe 1 : Copie des avis des services
- Annexe 2 : Preuves de la maîtrise foncière
- Annexe 3 : Planches de calcul des garanties financières
- Annexe 4 : Planches du phasage modifié
- Annexe 5 : Plan de Gestion des Déchets d'Extraction
- Annexe 6 : Procédure « Analyse des matériaux inertes » de Grace & Piccino
- Annexe 7 : Mémoire en Réponse de Naturalia aux remarques du Pôle préservation des milieux et des espèces
- Annexe 8 : Planches photos illustrant le paysage et les visibilitéés
- Annexe 9 : Bilan des retombées de poussières 2020-2022
- Annexe 10 : Modélisations acoustiques par phase
- Annexe 11 : Plan de l'installation de traitement
- Annexe 12 : Fiches de mesures de bruit complémentaires de février 2023

PREAMBULE

La Société GRACE & PICCINO a déposé le 27 octobre 2022 une demande de renouvellement et d'extension de sa carrière alluvionnaire d'Arboys-en-Bugey (01).

Ce projet vise à unifier 3 exploitations distinctes de carrières alluvionnaires portées par GRACE & PICCINO, pour une superficie cumulée d'environ 51,76 ha.

A partir de ces 3 carrières et de son installation de traitement, GRACE & PICCINO produit des matériaux de qualité répondants aux besoins du secteur du BTP local. En effet, la production du site, composés de matériaux naturels et recyclés, est destinée aux centrales à bétons et aux entreprises de travaux de maçonnerie, de terrassement et de réseaux.

Cependant, le gisement actuellement autorisé sur les 51,76 ha de ses 3 carrières sera épuisé d'ici 2024.

Ainsi, afin de pouvoir continuer à répondre aux besoins en matériaux des chantiers locaux du BTP, GRACE & PICCINO souhaite maintenir son activité de production de granulats naturels sur la commune d'Arboys-en-Bugey. Dans cet objectif, une **reconnaissance de gisement** a été réalisée et a confirmé le potentiel des **terrains inscrits au PLU** de la commune comme valorisables en exploitation de carrières.

De plus, du fait du **contexte agricole** dans lequel s'insère le projet, une remise en état agricole est nécessaire. En concertation avec les exploitants agricoles et la Chambre d'Agriculture de l'Ain, le projet de remise en état prévoit un **retour au terrain initial via le remblaiement** de la carrière en parallèle de son exploitation.

Cependant, pour réaliser ce projet de réaménagement coordonné à l'exploitation, il est nécessaire d'augmenter le rythme actuel d'accueil des matériaux inertes. En outre, cette augmentation du rythme d'accueil s'accompagnera d'une augmentation de la part des matériaux recyclés produit sur le site.

Pour ce faire et faciliter la gestion de ses 3 sites, GRACE & PICCINO souhaite donc aujourd'hui demander :

- **La fusion des 3 autorisations** d'exploiter, initialement attribuées à 3 exploitants différents ;
- **Le renouvellement et l'extension d'exploiter** ces 3 carrières en 1 seule carrière d'environ 91,98 ha ;
- **Le maintien des installations de traitement** pour le traitement des matériaux extraits et recyclés ;
- L'autorisation de poursuivre **l'accueil de matériaux inertes extérieurs** dans le cadre du réaménagement du site, **avec une augmentation du rythme d'accueil** ;
- **Le maintien de sa méthode d'exploitation, comme de son rythme actuel d'extraction et de fabrication de granulats** ;
- Une autorisation d'exploiter sur **une durée de 22 ans**, dont 1 an de finalisation de la remise en état.

Par ailleurs, afin de pérenniser son activité de producteur de matériaux dans le Bugey, au-delà des 22 ans de gisement apportés par la carrière, il est prévu le maintien de la plateforme actuelle regroupant les bureaux, l'installation de traitement et les stocks de matériaux.

Après instruction de cette demande, la DREAL (service instructeur et Pôle préservation des milieux et des espèces, Service Mobilités, Aménagement, Paysages) et les services sollicités (ARS, DRAC, INAO, Département,) ont fait part de leur avis sur cette demande et ont formulés des demandes de compléments, disponible en Annexe 1.

Ainsi, GRACE & PICCINO, à travers le présent mémoire répond point par point aux différents avis émis après, parfois, échanges préalables ou réunion de travail avec ces services.

Les compléments d'informations, d'investigations (paysagères, bruit), ou d'analyses (milieux naturels) présentés dans ce mémoire sont intégrés à la version du DDAE daté d'avril 2023 et communiqué à la DREAL.

SYNTHESE DES OBSERVATIONS DE L'INSPECTEUR DE L'ENVIRONNEMENT ET REPONSES APORTEES

1.1 TOME 1 DOCUMENT ADMINISTRATIF

1.1.1 Foncier et surfaces exploitées

La DREAL note une incohérence entre le tableau présentant les parcelles et les propriétaires et les avis sur la remise en état et les éléments de l'annexe 5 (Avis des propriétaires sur le projet de réaménagement final).

La DREAL souhaite disposer des justifications à jour et d'un tableau attestant de la maîtrise foncière à jour.

Les justificatifs manquants relatifs à la maîtrise foncière sont communiqués à la DREAL, ceux relatifs à l'avis des propriétaires sur le réaménagement sont joints au dossier pour compléter l'Annexe 5 du Tome 1 « Document Administratif » du dossier.

Le tableau d'attestation de maîtrise foncière est corrigé et complété. Ainsi, ce tableau précise pour chaque parcelle de la demande d'autorisation, sa surface, son propriétaire, la surface dévolue aux travaux d'extraction et la surface dévolue au projet (stockage, infrastructures, remblaiement, évitement, ...).

Ce tableau est présenté en Annexe 2 du présent mémoire et remplace l'Annexe 3 du Tome 1 « Document Administratif » du dossier.

1.1.2 Garanties financières

La DREAL s'interroge sur le choix du mode de calcul (carrière en fosse et non autre carrière à ciel ouvert) et ne retrouve pas les mêmes montants en reprenant les tableaux et cartographies présentées dans le dossier.

Ainsi, la DREAL propose des ajustements à prendre en compte dans le calcul et demande sa mise à jour.

Après échange avec l'inspectrice de l'Environnement, il s'avère que les légendes des planches de calcul sont à clarifier (zone non exploitée mais réaménagée, pistes, ...) afin d'en faciliter la compréhension, sans modification de la base de calcul.

En outre, en réponse à l'enjeu biodiversité du site et pour assurer la compatibilité du projet au PLU, le phasage d'exploitation et le plan du réaménagement ont été modifiés.

Les planches de calcul des garanties financières mises à jour sont présentées en Annexe 3.

Ces planches remplaceront les planches en Annexe 7 du Tome 1 « Document Administratif » du dossier.

1.1.3 Station de transit 2517

La DREAL demande à intégrer, au même titre que pour l'installation de traitement 2515, une analyse de conformité à l'arrêté ministériel relatif à l'exploitation des ICPE 2517 soumises à Enregistrement.

Cette analyse était déjà indirectement réalisée, car, comme rappelé à l'article 1 de l'arrêté ministériel du 26 novembre 2012 relatif aux activités soumises à Enregistrement au titre de la rubrique 2515 : *« Les installations soumises aux rubriques n° 2516 ou 2517 de la nomenclature des installations classées, qui relèvent également du régime d'enregistrement de la rubrique n° 2515, sont entièrement régies par le présent arrêté. »*

Par conséquent, la conformité du site aux prescriptions générales relatives aux activités soumises à Enregistrement au titre des rubriques 2515 et 2517 s'établit sur la base de l'arrêté ministériel du 26/11/2012. Il n'y a donc pas de complément à apporter au dossier sur ce point.

1.2 TOME 2 MEMOIRE TECHNIQUE

1.2.1 Phasage

En cohérence avec les remarques formulées sur les planches de calcul des garanties financières, la DREAL souhaite que les planches du phasage soient mises à jour.

Après échange avec l'inspectrice de l'Environnement, il s'avère que les légendes des planches de calcul sont à clarifier afin d'en faciliter la compréhension, sans modification de la base de calcul.

Les planches modifiées sont présentées en Annexe 4 de ce mémoire et remplacent les planches présentées en Figure 7 à 12 du Tome 2 « mémoire Technique » du dossier.

1.2.2 Plan de gestion des déchets d'extraction

La DREAL regrette l'absence du plan de gestion des déchets d'extraction comme document à part entière.

Le plan de gestion des déchets d'extraction est bien présenté dans le mémoire technique et son impact étudiée dans l'étude d'impact du projet.

Cependant, conformément à la demande de la DREAL, ce document sera consolidé dans un document autoporteur répondant aux attentes de l'article D.181-15-2 du Code de l'Environnement et de l'AM du 22/09/94.

Ce document est consultable en Annexe 5.

1.2.3 Gestion des déchets inertes

La DREAL ne souhaite pas voir utiliser le terme ISDI dans le dossier puisque la carrière accueillant des déchets inertes sous la rubrique 2510 n'est pas une ISDI à proprement parlé qui répond à la rubrique 2760, même si techniquement le fonctionnement sera similaire et que les réglementations se confondent. Ce vocable a donc été retiré du dossier.

En outre l'ARS, a formulé des remarques concernant la procédure de contrôle des terres, la potentielle présence de déchets radioactifs, de déchets de goudrons, ou la provenance du chantier du Lyon-Turin.

En ce qui concerne la présence de goudrons, la procédure présentée au Tome 3 « mémoire technique » précise bien qu'en cas d'apport de déchets d'enrobés pour recyclage, le producteur de déchets doit transmettre des résultats d'essais de lixiviation réalisés par un laboratoire COFRAC dans le cadre de la démarche d'acceptation préalable.

Concernant les apports en mélange ne pouvant être recyclés et destinés au remblaiement, un test qualitatif rapide de type « spray révélateur PAK-MARKER® pour la détection des HAP » sur un échantillon d'enrobé sera réalisé par l'exploitant pour confirmer l'absence de goudrons, lors de la procédure d'accueil sur le site.

Pour information, la méthode de détection PAK-MARKER® a été développée par RASENBERG en 1996, en coopération avec un producteur de peinture en spray. Facile d'utilisation, il s'agit de pulvériser simplement la bombe de détection en brume sur l'échantillon à tester. Si la couleur de la peinture change c'est qu'il y a présence de HAP. La lecture du résultat quasi immédiate et fiable.

En ce qui concerne la présence de matériaux radioactifs, en l'absence de radioactivité naturelle connue dans la zone de chalandise du site, des matériaux radioactifs ne peuvent provenir que de chantiers sur des sites présentant des sources radioactives comme les centrales nucléaires par

exemple. Ainsi, la localisation du chantier permettra de se prémunir de ce risque et, en cas de doute, d'imposer au producteur la réalisation d'un test préalable.

En ce qui concerne les terres et leurs origines, l'application de la réglementation concernant la procédure d'acceptation préalable sur la base des déclarations du producteur de déchets et éventuellement d'analyses sera appliquée, comme indiqué au dossier.

En outre, si ces matériaux proviennent d'une ICPE, un test sera demandé au producteur de façon systématique.

De plus, le contrôle visuel et olfactif lors de l'accueil sur site des matériaux est réalisé par le personnel du site en 2 temps, comme suit : 1^{er} contrôle visuel à la bascule depuis le bureau d'accueil qui a vu sur le contenu de la benne. 2^{ème} contrôle visuel et olfactif sur la zone de dépôt, après gerbage des matériaux qui permet un dernier contrôle visuel et olfactif avant mise en place définitive.

Enfin, la procédure interne d'analyse des matériaux, disponible en Annexe 6 est mise en œuvre sur le site et permet de s'assurer de la conformité des apports.

Par conséquent, la procédure d'acceptation des terres apparaît adaptée à l'enjeu et garantit l'absence de pollution du sol.

Par ailleurs, **en ce qui concerne les matériaux en provenance du chantier du Lyon-Turin**, ce sont bien leurs caractéristiques vis-à-vis de la définition de déchets inertes qui permettront de statuer sur leur acceptabilité et non leur seule origine. En effet, les géologies traversées vont générer des matériaux non-inertes (présence de gypse par exemple) mais également des matériaux inertes qui seront préférentiellement recyclés sur le chantier pour la production de bétons notamment. Ainsi, les matériaux inertes en provenance de ce chantier, pourront être acceptés sur le site à condition que leur caractère inerte soit démontré dans le cadre de la procédure d'acceptation préalable.

En complément, du fait de la géologie complexe et variée associée à ce chantier, la réalisation d'essais de lixiviation sera systématique pour tout apport en provenance de ce chantier.

1.3 TOME 3 ETUDE D'IMPACT

1.3.1 Milieux naturels

Le Pôle préservation des milieux et des espèces souhaite des compléments sur la prise en compte de données bibliographiques et la quantification des impacts.

Après échange téléphonique avec M. CHATELAIN, un mémoire en réponse spécifique aux milieux naturels a été produit par Naturalia afin de répondre point par point aux questions du Pôle préservation des milieux et des espèces de la DREAL.

Pour une meilleure lisibilité, ce mémoire est disponible en Annexe 7 du présent document.

Ainsi, des compléments ont été apportés par NATURALIA à son étude et ont permis d'optimiser la séquence ERC en concertation avec l'exploitant, en mobilisant 3,8 ha du projet pour une mesure d'évitement en faveur de l'avifaune patrimoniale et en particulier de l'Alouette Lulu et de la Pie-grièche écorcheur.

Ces éléments seront reportés aux chapitres 4.5 et 8.5 du Tome 3 « Etude d'Impact » du dossier et dans l'étude naturaliste de NATURALIA annexée à ce Tome 3 « Etude d'Impact ».

1.3.2 Paysage

Le service Paysages de la DREAL regrette le manque d'information sur la qualité paysagère du projet et l'absence d'alternative étudiée au projet de remise en état malgré sa pertinence en contexte agricole. Le service considère qu'il ne dispose pas d'éléments suffisant pour comprendre l'évaluation du paysage et propose donc un avis réservé. De plus, le service Paysages considère que les simulations paysagères ne sont pas d'assez bonne qualité. Enfin, il pose un certain nombre de questions sur le projet paysager.

Après échange avec Mme DOUCET, du Service Mobilité, Aménagement, Paysage de la DREAL, il s'avère que les remarques formulées ignorent une partie du dossier et notamment le mémoire technique. Ainsi, les réponses aux remarques formulées se trouvent en grande partie dans le dossier (phasage, planches photos de la plateforme actuelle et des activités d'extraction, projet de réaménagement, ...) qui comprend bien un projet de paysage s'appuyant sur un diagnostic paysager et environnemental adapté intégrant notamment le contexte agricole de grandes cultures, le cadre réglementaire (PLU notamment), la biodiversité locale et le projet technique. Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'engager des études complémentaires par un paysagiste concepteur.

Néanmoins, pour plus de clarté, nous reprenons ci-après les questions posées et les réponses apportées.

En outre, quelques compléments de présentation et d'illustration, présentés dans ce mémoire, sont intégrés dans le Tome 3 « Etude d'Impact » du dossier.

1. Sur la qualité paysagère du projet pendant la phase d'exploitation

- Quelle est la qualité du paysage et du cadre de vie offert pendant l'exploitation (nuisances visuelles) ?

La qualité paysagère et le cadre de vie offert pendant l'exploitation sera similaire à la situation actuelle puisque la plateforme technique dévolue au traitement des matériaux sera maintenue en place et seuls les travaux d'extraction en fosse et de remise en état coordonnée concerneront les terrains en extension. Ainsi, l'activité sera similaire à l'activité actuelle avec un déplacement progressif globalement vers le Nord des travaux d'extraction et de remise en état favorisant le maintien de l'activité agricole telle qu'aujourd'hui.

Par conséquent, le projet ne modifie pas fortement le cadre de vie offert pendant l'exploitation du fait du caractère progressif des travaux, de leur présence historique depuis des décennies et de leur prise en compte de l'activité agricole.

En outre, de nouvelles prises de vues en période hivernale ont été réalisées et sont présentées en Annexe 7.

Ces prises de vues piétonnes et aériennes complètent la description du paysage et la faible visibilité du site depuis les habitations alentours.

Ainsi, le site actuel est partiellement visible depuis la RD, depuis les chemins ruraux auprès du site et depuis les hauteurs du lieu-dit Chanut. L'extension n'est pas visible depuis ces points de vue et par conséquent, il n'y a pas d'évolution notable de l'évolution du cadre de vie et de la qualité paysagère depuis ces points de vue si ce n'est la réduction progressive des espaces minéraux actuellement visibles du fait de l'avancée de la remise en état coordonnée.

En ce qui concerne la zone d'extension, le secteur visé est visible depuis Peyzieu et les chemins ruraux. Cependant, la topographie et l'exploitation en fosse limiteront les vues sur les travaux et ce d'autant plus que des merlons de terre végétalisés de 2m de hauteur sépareront les champs agricoles des secteurs en chantier sans dépareiller dans ce paysage de plaine agricole.

- Quel est le nombre et la dimension des parcelles exploitées en même temps ? Est-ce que le phasage est fait de manière à réduire l'emprise des espaces exploités en même temps ? Est-ce que la réalisation du réaménagement est prévue à fur et à mesure de l'avancement des phases (réaménagement de la phase 1 lors de l'exploitation de la phase 2 etc.) ?

Bien évidemment, le projet d'exploitation et l'état final ont été définis en tenant compte de la géologie, du paysage, de la biodiversité, de l'activité agricole, des attentes de la commune inscrites au PLU, des attentes des exploitants agricoles et des propriétaires des terrains, comme des bonnes pratiques d'exploitation des carrières en secteur agricole déjà appliquées sur le site actuel.

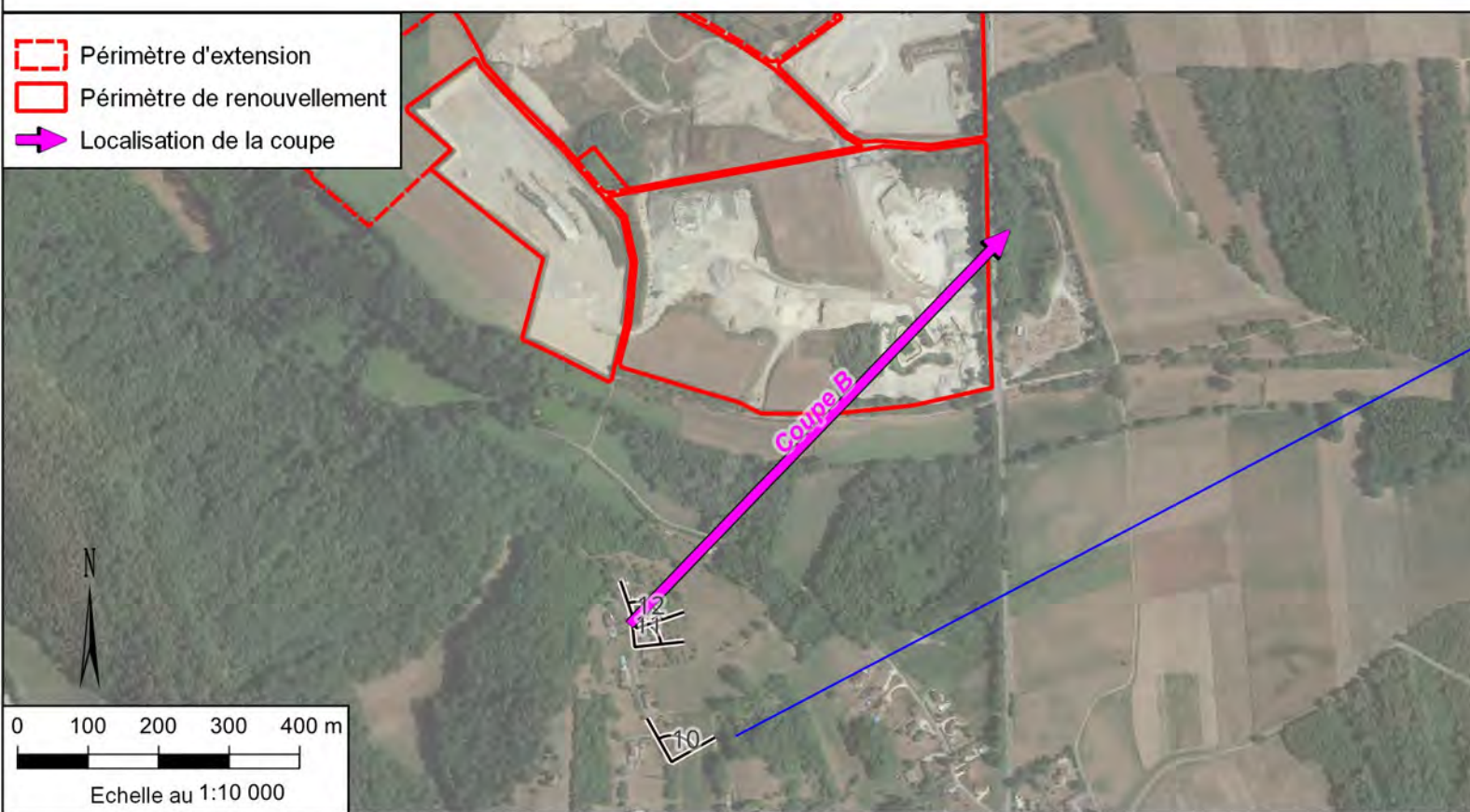
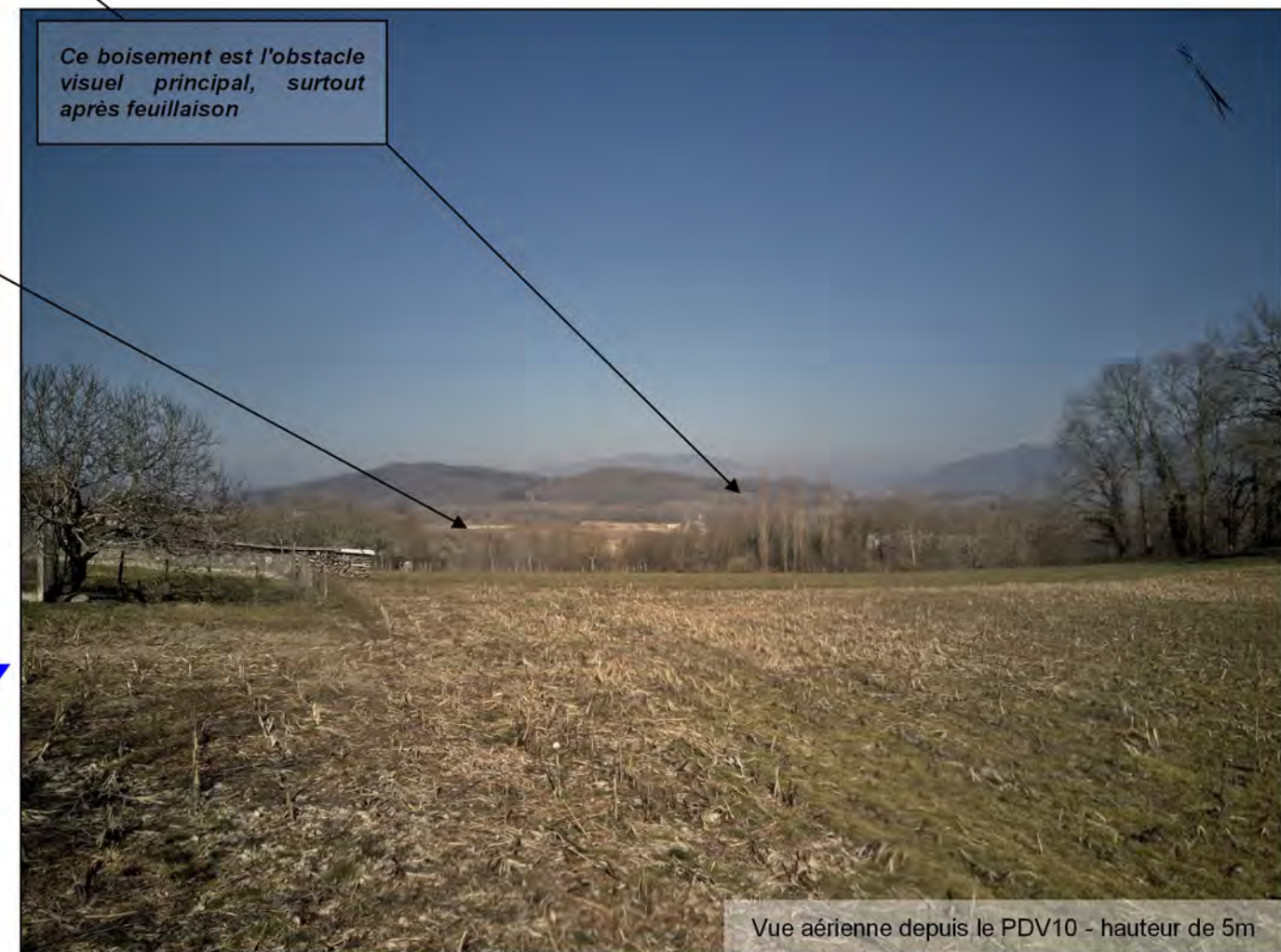
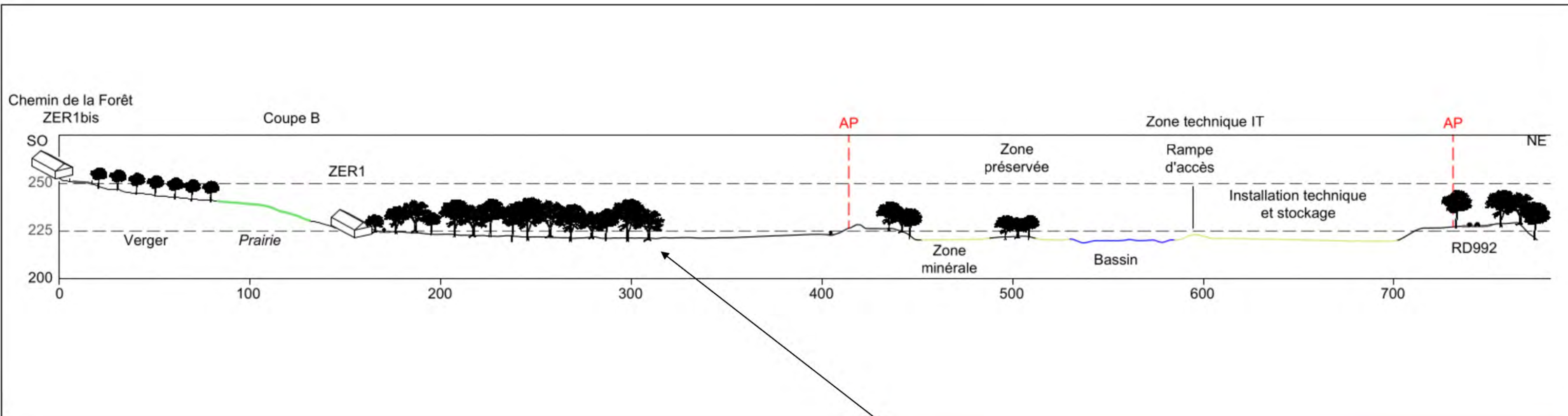
De ce fait, le projet d'exploitation favorise le maintien de l'activité agricole tout au long de l'exploitation par un phasage des travaux d'extraction coordonné aux travaux de remise en état, intégrant l'état final à atteindre dès le début des travaux. Ceci est illustré sur le phasage d'exploitation présenté dans le Tome 2 « Mémoire technique » du dossier.

- Est-ce que les mesures de « protection » temporaires (merlon ; dépôt de terre végétale) sont susceptibles de préserver la qualité du paysage ou au contraire, d'altérer la perception de l'horizon alpin depuis le village ainsi que la qualité du cadre de vie de ses habitants ?

En ce qui concerne les merlons de sécurité en limite des zones d'extraction réalisés avec les terres découvertes, ou pour réduire les émissions sonores, ces stockages temporaires s'effectuent sur une hauteur de 2 m de haut au maximum afin de ne pas dégrader la qualité des terres. En outre, ces merlons seront systématiquement végétalisés pour contribuer à la prévention des espèces invasives, à la préservation de la qualité des terres et à l'insertion visuelle.

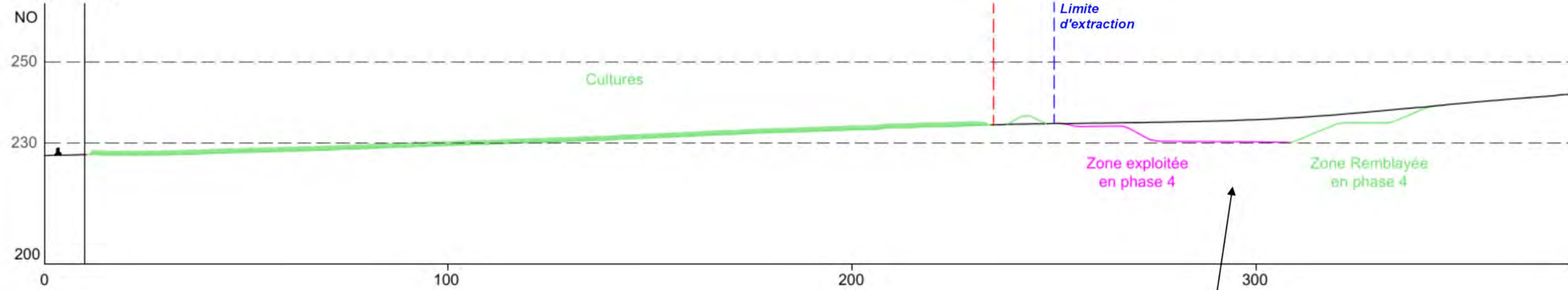
De plus, cette hauteur permet de rendre ces merlons efficaces pour limiter la propagation des émissions sonores et former une barrière de sécurité aux abords du chantier, sans condamner l'accès aux parcelles agricoles non exploitées sur la période.

Enfin, cela n'altère pas la perception de l'horizon alpin du fait de la topographie des lieux et de la distance entre les villages, le site et le piémont alpin. Cet état de fait est illustré par les coupes topographiques ci-après et les prises de vues présentées en Annexe 8.



Coupe A

Carrefour des chemins (PDV7)

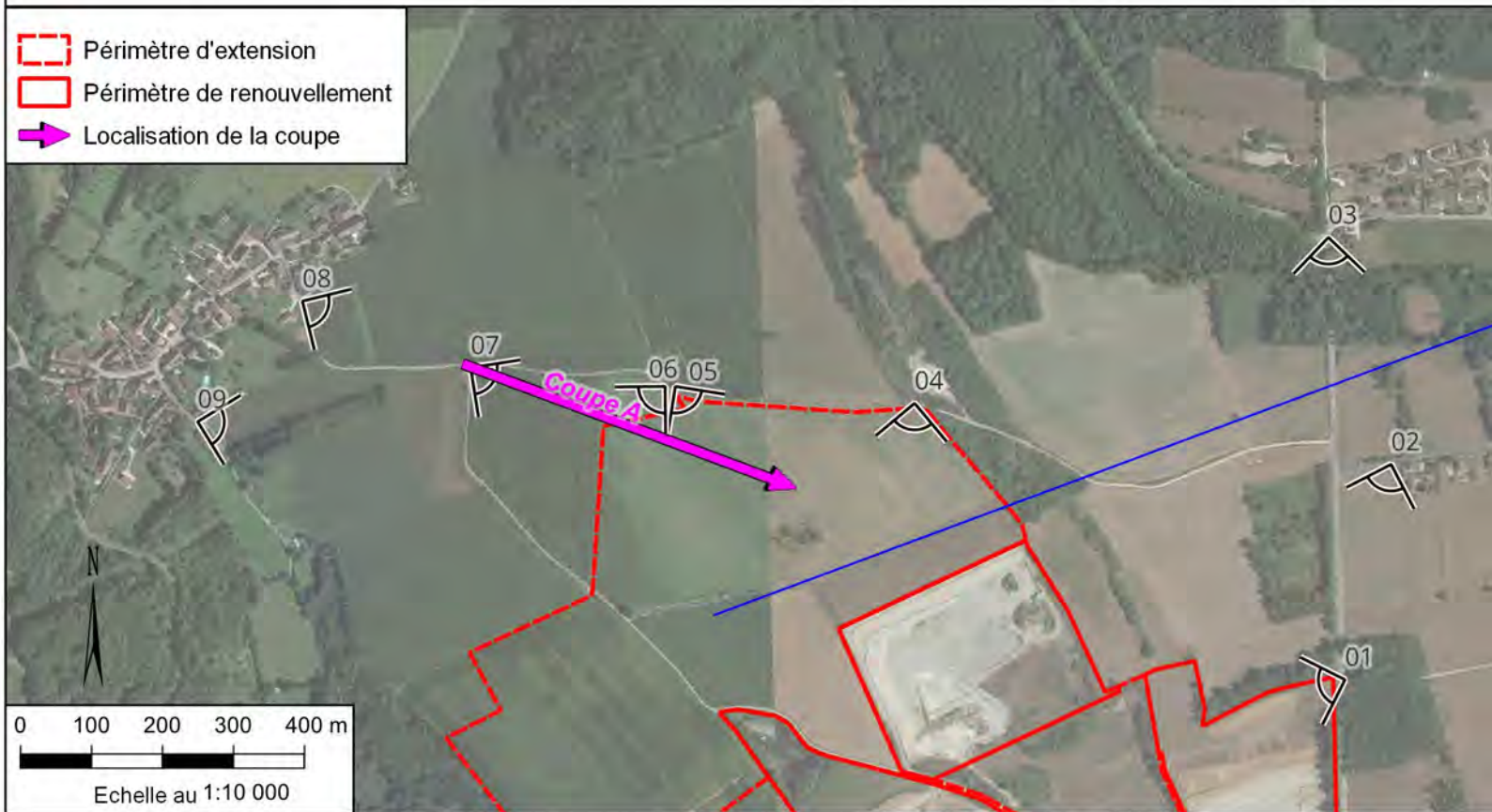


Le terrain naturel en pente progressive forme une bute masquant l'exploitation en fond de fosse, seul le remblaiement en fin d'exploitation sera visible.

Extension



Vue piétonne depuis le PDV7



 Périmètre d'extension
 Périmètre de renouvellement
➔ Localisation de la coupe



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Mémoire En Réponse

Coupe paysagère depuis la direction de Peyzieu
 Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Annexe 11

2. Sur la qualité paysagère du projet de réaménagement

- Le principe du remblaiement au TN dans ce paysage de plaine agricole est intéressant, à condition de garantir le maintien de la qualité biologique de la terre végétale. Est-ce que les conditions prévues pour le stockage de la terre végétale décapée sont suffisantes pour garantir leur qualité biologique ?

Comme indiqué précédemment, les modalités de décapage des terres de découvertes et de stockage correspondent aux bonnes pratiques mises en place par la profession des carriers depuis des décennies, en lien avec les recommandations du CEMAGREF. Ainsi, les terres sont décapées sélectivement et stockées sélectivement en merlons ne dépassant pas une hauteur de 2 m de haut, non tassées afin de conserver les qualités du sol.

En outre, l'expérience de l'exploitant en matière de réaménagement agricole est visible sur le site au droit des secteurs déjà réaménagés et rendu à l'activité agricole.

En complément de cette expérience, l'exploitant s'est engagé, en avril 2021, auprès de la Chambre d'agriculture pour la remise en état agricole des terrains exploités au travers d'une convention fixant des objectifs de diagnostic agronomique initial et de réaménagement final. Le diagnostic initial servira de référence à l'évaluation de la qualité du réaménagement agricole réalisé tout au long de l'exploitation.

- Le non-remblaiement de la partie ancienne pose question. Ne serait-il pas souhaitable de la remblayer également au niveau du TN pour une meilleure appropriation par les générations futures ?

Ce plan d'eau se trouve en contre-bas du terrain naturel des surfaces agricoles et n'est donc pas visibles ni depuis les chemins ruraux, ni depuis les habitations alentours.

Le non-remblaiement de la partie anciennement exploitée (plan d'eau central du périmètre de demande d'autorisation) et déjà réaménagée se justifie par l'enjeu biodiversité associé à ce point d'eau au sein de la plaine agricole. En effet, la variation d'habitats naturels et donc d'occupation des sols crée de la richesse biologique qui l'est apparu important de préserver et de renforcer.

- Le non-réaménagement de la plateforme technique pose question. Ne serait-il pas souhaitable de prévoir néanmoins son réaménagement, sauf s'il y a une reconduction de l'exploitation à terme ?

Le non-remblaiement de la plateforme technique dans le projet initial s'explique par la nécessité de maintenir cet espace en l'état pour les besoins de l'exploitation de la carrière tout au long de l'autorisation et d'autre part du fait de son intérêt écologique pour l'accueil d'une faune rupicole et pionnière.

De plus, il est souhaité conserver les installations de traitement au-delà de la fin d'exploitation du projet de carrière.

Cependant, comme la compatibilité au règlement du PLU du maintien des installations actuelles au-delà de l'autorisation sollicitée n'est pas assurée, cette plateforme sera remblayée partiellement afin de fournir une zone agricole de type prairie et une zone minérale favorable à la faune. Ainsi, le projet de réaménagement final du site inclura donc ces parcelles.

La vocation du réaménagement de cette plateforme technique, actuellement caractérisée par une diversité d'habitats (zones remblayées et remises en fauche, plan d'eau, zone minérale), sera naturelle (zone minérale et zone en eau) et agricole par l'installation sur des terrains partiellement remblayés d'une prairie.

De plus, dans les limites de durée de l'autorisation sollicitée il n'est physiquement pas possible de remblayer ces terrains à l'état initial et, au regard de l'enjeu biodiversité du site, cela apparaît également peu opportun, afin de conserver des fronts de faibles hauteurs, une zone minérale et une zone en eau favorables à la faune dans ce secteur de grande plaine agricole.

- *La bande boisée prévue entre la route et la carrière semble peu large et non suffisante pour permettre une bonne séparation visuelle entre route et carrière et la création d'un espace écologiquement vivant. Serait-ce possible de la porter à une largeur suffisante (20 / 30 m) ?*

La bande boisée prévue ne pourra pas être étendue ni élargie afin de tenir compte de l'usage agricole des terrains, de la place disponible et de l'enjeu biodiversité des pelouses.

Ainsi, il est prévu le maintien d'une bande enherbée le long de cette haie en réponse aux enjeux de biodiversité (Alouette Lulu).

Un alignement d'arbres existe en limite Est de projet, le long de la RD. L'objectif de cette haie est de limiter la vue directe depuis la RD tout en restant visible car il n'est pas question ici de cacher l'activité de valorisation de la ressource minérale du territoire, mais de l'intégrer dans le paysage dans lequel elle s'insère, au même titre que l'activité agricole qui valorise la ressource végétale du territoire et façonne également le paysage.

A noter qu'une trouée de 80 m existe dans cet alignement d'arbres situé le long de la RD. Au moment de la rédaction du présent mémoire, des plantations d'arbres ont récemment été réalisées par l'exploitant, dans le cadre de l'activité actuellement autorisée, afin de supprimer cette discontinuité.

Ainsi, la diminution de la perception visuelle depuis la RD sur le site (contrairement à un scénario où aucune haie ne serait présente) se vérifie sur le terrain, même en période hivernale.

Pour autant, l'objectif n'est effectivement pas de masquer définitivement une activité historique implantée dans le paysage de la plaine de Peyzieu et pour laquelle le réaménagement progressif prévoit une remise en état agricole des parcelles.

En outre, cet alignement d'arbre bordé d'une strate herbacée jouera un rôle de corridor écologique et d'habitat pour la faune locale dans le contexte de plaine agricole.

Ainsi, les mesures écologiques prises en réponse aux impacts résiduels évalués du projet sont pour bon nombre localisées sur des zones non agricoles. Lorsqu'elles concernent les bordures de parcelles agricoles (cas des haies à densifier/ créer en mesure R5 du diagnostic écologique de Naturalia), elles concernent des aménagements arbustifs plus que boisés, de largeur plus restreinte (4 m), répondant idéalement aux enjeux écologiques tout en assurant une insertion paysagère optimale (entre parcelle agricole et chemins).

Ces mesures de création ou renforcement de haie ont été prévues sur d'autres linéaires de la bande des 10 m du projet. Elle ne concerne pas précisément le linéaire en bordure de RD évoqué dans cette remarque.

- *Est-ce que les mesures de plantation de haies le long des chemins entre le village et la carrière sont susceptibles de préserver la qualité du paysage ou au contraire, d'altérer la perception de l'horizon alpin depuis le village ainsi que la qualité du cadre de vie de ses habitants ?*

Comme pour les perceptions visuelles depuis le village, le renforcement des haies le long de chemins ruraux séparant la carrière en 3 secteurs, ne modifiera pas la perception de l'horizon alpin du fait des distances et des hauteurs en jeu.

En revanche, pour les promeneurs sur ces 2 chemins, cette perception sera effectivement modifiée, sans remettre en cause le cadre de vie des habitants, puisque d'autres chemins seront dégagés de végétation (chemin rural en limite Nord du projet et orienté vers les Alpes. En outre, sa végétalisation a une vocation première écologique et contribuera à souligner l'organisation de l'occupation du sol dans cette plaine agricole, à savoir grandes parcelles agricoles délimitées par des chemins ruraux, sans pour autant basculer vers une organisation bocagère de cette plaine.

En complément de ces éléments, nous avons réalisés de nouvelles prises de vue pour illustrer l'organisation actuelle du sol au sein du projet, comme présenté en Annexe 8.

1.3.3 PLU

La DREAL ne partage pas la vision de GRACE & PICCINO sur la compatibilité du projet de remise en état avec le règlement du PLU et en particulier sur le maintien de la plateforme de traitement après l'arrêt de l'activité d'extraction.

La DREAL demande donc que le PLU soit modifié ou que le projet de remise en état soit modifié.

Dans son étude de projet, GRACE & PICCINO a considéré que la localisation des installations de traitement était compatible avec le règlement du PLU puisque localisées sur une zone du PLU dédiée au traitement des matériaux. Cette délimitation au PLU a pour vocation d'éviter le dispersement des installations de traitement au sein de la zone dévolue à l'exploitation des carrières.

De même, le règlement stipule que seules les installations nécessaires à l'exploitation de carrières peuvent s'y tenir. L'objectif premier de ce règlement est de limiter à la rubrique 2515 l'activité industrielle et non à imposer qu'une exploitation de carrière sur la commune soit liée à cette installation.

Cette lecture du règlement découle du travail de concertation réalisée par GRACE & PICCINO avec l'appui de SOLEA auprès de la commune lors de la dernière modification du PLU pour définir le périmètre de la zone dévolue à l'exploitation des carrières.

Cependant, comme cette lecture ne fait pas consensus et afin de renforcer la compatibilité du projet au PLU, le projet de remise en état finale a été revue pour intégrer un réaménagement de la plateforme technique.

Ce réaménagement, comme l'ensemble du projet d'exploitation et de réaménagement présenté, tient compte du contexte agricole de la plaine, de la préexistence de l'activité industrielle de valorisation du sous-sol, des enjeux de biodiversité révélés par l'étude écologique et par les contraintes techniques d'exploitation.

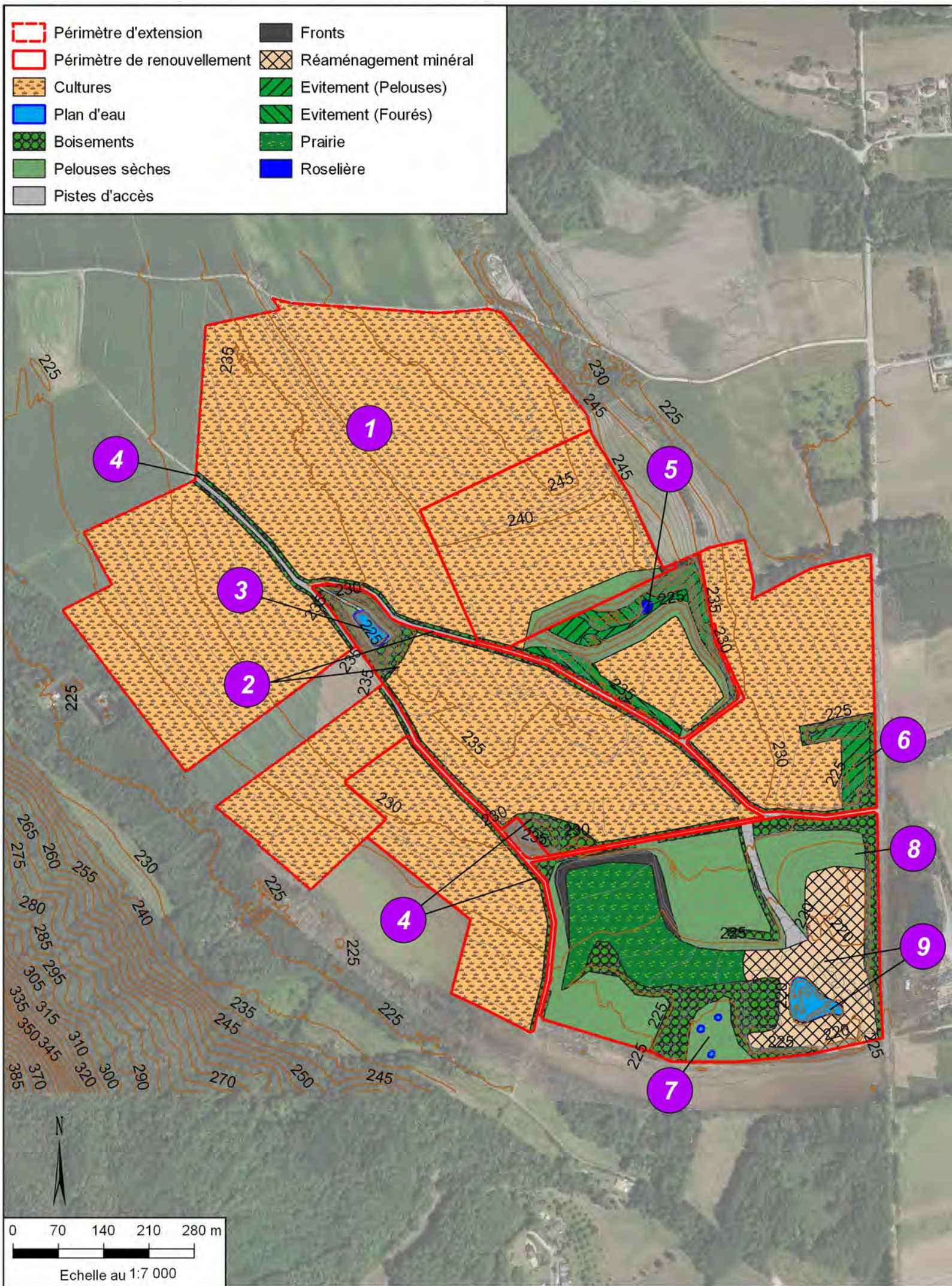
Ainsi, le réaménagement final de cette plateforme a une vocation de mise en sécurité et d'insertion paysagère, une vocation agricole et écologique, en lien avec l'historique du paysage de la plaine et sa physionomie depuis plus d'une dizaine d'années marquée par une diversité de paysages agricole, naturel et minéral.

Pour cela, ce réaménagement prévoit le retrait des stocks et des installations de traitement, le maintien de la piste d'accès et des bassins existant, un traitement global de la topographie en pente douce en direction de ces bassins afin de faciliter la gestion des eaux de ruissellement sur ce périmètre encaissé, ainsi que le talutage total ou partiel des fronts existants.

Sur ce terrain, une zone sera partiellement remblayée et dévolue à un usage agricole de type prairie. Le reste répondra à une vocation écologique par la mise à disposition de terrains minéraux, de fourrés, d'un point bas en eau et de fronts sableux.

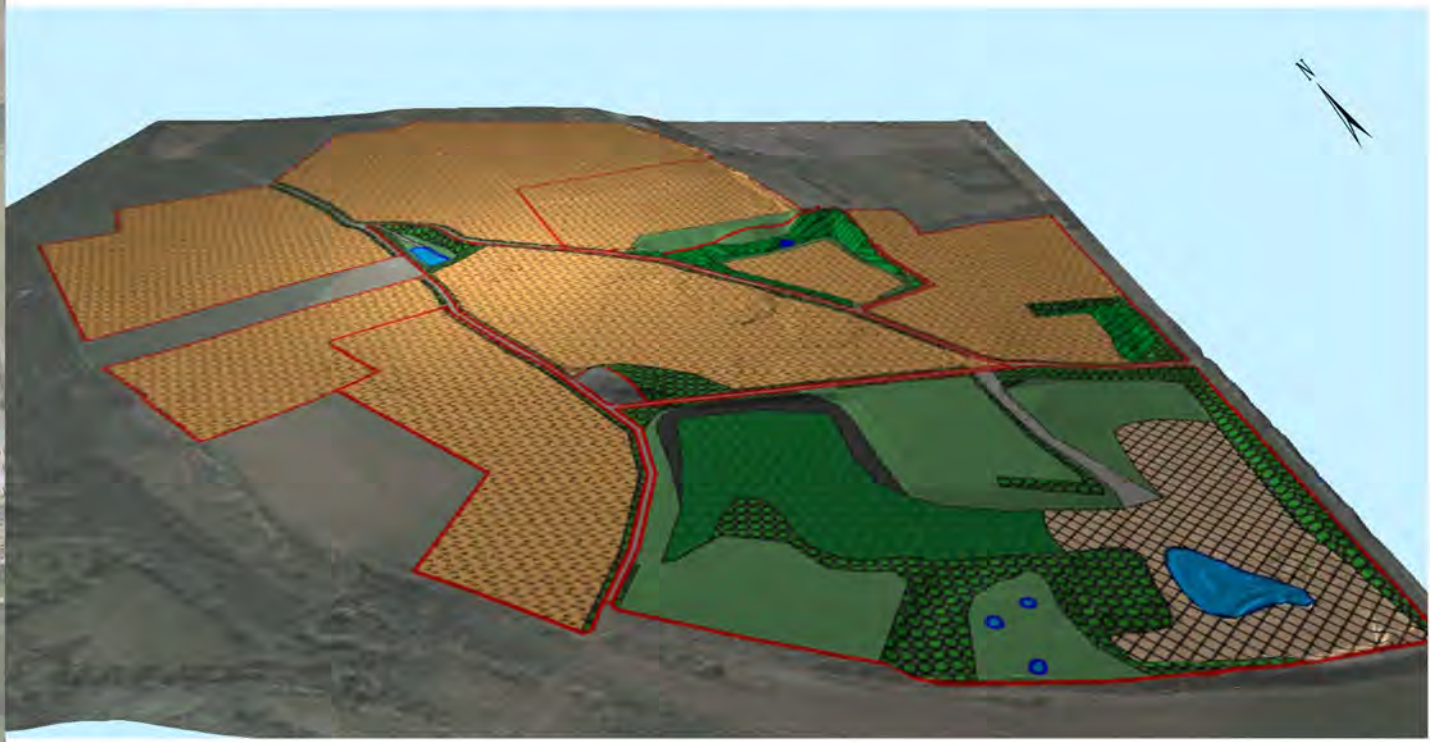
Ce descriptif sera ajouté au chapitre 7 du Tome 1 « Document Administratif », au chapitre 8 du Tome 2 « Mémoire Technique » et au chapitre 9 du Tome 3 « Etude d'Impact » du dossier.

Ce nouveau réaménagement final est illustré en page suivante et remplacera l'illustration du réaménagement dans le dossier (Figure 7 du Tome 1 « Document Administratif », Figure 13 du Tome 2 « Mémoire Technique » et Figure 55 du Tome 3 « Etude d'Impact », devenue la Figure 79 dans la version d'avril 2023).



- Périmètre d'extension
- Périmètre de renouvellement
- Cultures
- Plan d'eau
- Boisements
- Pelouses sèches
- Pistes d'accès
- Fronts
- Réaménagement minéral
- Evitement (Pelouses)
- Evitement (Fourrés)
- Prairie
- Roselière

- 1 **Cultures** : Retour à une vocation agricole
- 2 **Chemins** : Reconstitution des chemins ruraux et de la voie communale en fin d'exploitation
- 3 **Bassin central existant** : Aménagements écologiques et création d'habitat de substitution pour le Petit gravelot
- 4 **Haies et zones de fourrés arbustifs** : Renforcement du réseau de haie existant (densification ou plantation) en faveur de l'avifaune
- 5 Maintien d'une **zone écologique** comprenant une roselière, des fourrés et linéaires favorables à la Pie-grièche écorcheur, des pelouses et un ancien front d'exploitation maintenu en faveur de l'Hirondelle des rivages et du Guêpier d'Europe
- 6 Maintien et valorisation d'une **zone écologique existante** (pelouses sèches, friches et haies)
- 7 Création d'un **secteur de mares** favorables au crapaud calamite
- 8 **Mosaïque de milieux** : Conservation de boisements et fourrés et implantation de prairies mésophiles ou pelouses sèches (talus)
- 9 Maintien du **plan d'eau** Sud (gestion des eaux pluviales) et d'une **zone minérale** en faveur de plusieurs espèces pionnières (Crapaud calamite, Petit Gravelot)



1.3.4 Transports

La Direction des routes du Département de l'Ain rappelle les contraintes de circulation des poids lourds qui sont et seront respectées par Grace & Piccino. Ainsi, la RD 31b ne sera pas empruntée par les poids lourds de plus de 19 tonnes en provenance du site et l'accès à Virignin depuis la carrière se fera via Belley et non via Peyrieu, en empruntant la RD1504 et la RD992.

Le chapitre 3.12 du Tome 3 « Etude d'Impact » sera donc corrigé en ce sens.

Concernant la remarque sur le détail des comptages routiers, une recherche de données plus récentes a été réalisée, mais les données présentées sont les plus actuelles disponibles auprès du Département de l'AIN (Bilan 2021).

1.3.5 Emissions de poussières

L'avis donné par la DREAL rappelle que le site est actuellement soumis à un plan de surveillance des émissions de poussières, mais regrette que l'ensemble des données issues des 8 campagnes constituant ce plan de surveillance 2020-2022 ne soient pas présentées dans le dossier.

Les résultats de l'ensemble de la campagne trimestrielle 2020-2022 produit par ENCEM en charge de ces suivis est disponible en Annexe 9 du présent Mémoire et sont à présent annexé au dossier.

Conformément aux exigences de la DREAL, un nouveau plan de surveillance trimestrielle des émissions de poussières sera à mettre en œuvre dans sa forme initiale dans le cadre de la nouvelle autorisation.

L'ARS s'interroge sur la représentativité de la rose des vents utilisée pour la modélisation aérodispersive.

Comme indiqué dans le rapport de modélisation en Annexe 10 du Tome 3 « Etude d'Impact », « *les données météorologiques obtenues par GéoPlusEnvironnement auprès de la société Numtech proviennent en totalité de données simulées par la société Numtech à partir de la grille GFS (Global Forecast System). Les coordonnées d'extraction sont = 45.690163 / 5.694946.*

Les données fournies par Numtech sont aux formats horaires pour tous les paramètres et concerne la période du 01/01/2020 à 00h00 au 31/12/2021 à 23h00.

Les vents dominants sont de secteurs Sud-Ouest avec une vitesse moyenne comprise entre 1,5 et 8,2 m/s. ».

Cette orientation générale des vents dominants apparait cohérente avec la situation géographique du site dans la vallée du Rhône selon un axe nord/sud, comme évoqué lors de l'entretien téléphonique avec monsieur BERTRAND de l'ARS.

Cette rose des vents apparait également cohérente avec les relevés réalisés sur la carrière lors des campagnes de suivi des retombées de poussières, hors campagne du 15/03 au 15/04 où les vents étaient de secteur nord principalement.

Aucune modification ne sera donc apportée à ce sujet dans le dossier.

En outre, comme vu avec M. BERTRAND de l'ARS, les stations de mesure du plan de surveillance actuel apparaissent cohérentes et sont à maintenir.

1.3.6 Emissions sonores

La DREAL souhaite disposer d'un détail des merlons servant d'écran acoustique et leur localisation sur tous les plans (phasages, etc...).

En outre, l'ARS considère que les mesures de bruit réalisées pour caractériser l'ambiance sonore ne sont pas assez représentatives et sont donc un biais à l'analyse.

Les merlons servant d'écrans acoustiques sont dorénavant localisés sur les plans du phasage (Figures 7 à 12 du Tome 2 « Mémoire Technique ») en sus des plans de la modélisation acoustique.

Afin de répondre à la remarque de l'ARS concernant la représentativité des mesures de bruit hors activité, une nouvelle campagne de mesure du bruit a été réalisée auprès des stations ZER1bis, ZER3 et ZER4. En effet, après échange téléphonique avec M. BERTRAND de l'ARS, il a été considéré que la valeur de la station ZER2 est représentative et que la localisation de la station ZER1 pourrait être déplacée un peu plus au sud auprès d'habitations surplombant le site.

Cette campagne a été réalisée en période hivernale diurne le 20/02/2023, entre 17h et 19h, en l'absence d'activité de la carrière et selon les stations sélectionnées.

Les résultats obtenus sont présentés ci-dessous et les fiches de bruit correspondantes sont disponibles en Annexe 12 :

Stations	Bruit Résiduel diurne en dB(A)	
	Leq	L50
ZER 1 bis Lieu-dit Chanut	38.6	36.8
ZER 3 Lieu-dit Champstel	53.4	51.6
ZER 4 Lieu-dit la Commanderie	48.8	47.2

Pour rappel, les précédents résultats obtenus sont les suivants :

Stations	Bruit Résiduel diurne en dB(A)	
	Leq	L50
ZER 1 Lieu-dit la Forêt	49.5	42.9
ZER 2 Premières habitations de Peyzieu	48.6	38.1
ZER 3 Lieu-dit Champstel	44.6	42.1
ZER 4 Lieu-dit la Commanderie	58.4	50.1

Ainsi, les valeurs retenues pour la caractérisation du bruit résiduel seront les suivantes :

Stations	Bruit Résiduel diurne en dB(A)	
	Leq	L50
ZER 1 bis Lieu-dit Chanut	38.6	36.8
ZER 1 Lieu-dit la Forêt	49.5	42.9
ZER 2 Premières habitations de Peyzieu	48.6	38.1
ZER 3 Lieu-dit Champstel	44.6	42.1
ZER 4 Lieu-dit la Commanderie	48.8	47.2

Le plan de localisation de ces stations est présenté en Annexe 10 de ce Mémoire.

Concernant la modélisation, le choix des situations en fin de phase 2 et de phase 4 a été réalisé en considérant les positions les plus défavorables (sources au plus près des riverains et en point haut) et

en cumul d'activité, ce qui permet de maximiser l'impact prévisionnel. Il n'apparaît donc pas nécessaire de réaliser cette modélisation à chaque phase quinquennale.

Cependant, après échange avec M. BERTRAND de l'ARS, une modélisation pour chacune des phases a été produite et ajoutée au dossier, en tenant compte de la localisation des 2 fosses d'extraction sur chaque phase.

Les résultats obtenus sont similaires aux résultats précédemment obtenus et confirment l'efficacité prévisionnelle des mesures d'atténuation prévues (merlons temporaires auprès des zones de chantier).

Pour plus de clarté, nous avons réalisés une modélisation en phase 2 sans considération des mesures d'atténuation (merlons de découverte, stock à recycler), qui présente des émergences fortes pour les stations ZER 2 et ZER 1 bis. Cette modélisation montre que l'atelier de recyclage est responsable de l'émergence forte en ZER1bis et que les ateliers extraction et remblaiement conjugués sont responsables de l'émergence en ZER 2.

Ainsi, les modélisations pour chaque phase quinquennale d'exploitation (de 1 à 4) sont réalisées avec prise en compte et optimisation du merlon de découverte en limite de chantier et du stock de produits à recycler auprès du groupe mobile.

Par conséquent, le chapitre 4.12 du Tome 3 « Etude d'Impact » sera complété avec ces éléments.

Les modélisations sont présentées en Annexe 10 de ce Mémoire et remplaceront les Figures 47 à 51 du Tome 3 « Etude d'Impact » du dossier, devenues les Figures 68 à 75 dans la version d'avril 2023.

1.3.7 Installation de traitement et gestion des eaux de process

La DREAL regrette le manque de détail sur la présentation de l'installation de traitement et de la lagune. Ces éléments étant existant, maintenus et connus par la DREAL, il n'a pas semblé nécessaire de développer ces points-là.

Néanmoins, en pages suivantes est présenté le synoptique général de l'installation de traitement ainsi qu'une vue aérienne. En outre, en Annexe 11 est présenté la vue en plan et en élévation de l'installation de traitement.

Ces éléments complètent le descriptif du fonctionnement de cette installation de traitement présenté aux chapitres 3.2 et 4.3.4 du Tome 2 « mémoire Technique ».

De même, le circuit d'approvisionnement et de rejet d'eau de l'installation est présenté au chapitre 4.4 du Tome 2 « mémoire Technique » présentant la gestion des eaux sur la carrière.

Pour rappel, le fonctionnement est le suivant :

- l'eau pour le lavage est pompée dans le bassin de pompage,
- lavage des matériaux,
- l'eau de lavage arrive dans le bassin de décantation,
- les fines se déposent sur environ 65 ml,
- l'eau continue sa course le long du bassin d'eau claire sur environ 110 ml en se clarifiant,
- l'eau claire termine son cycle dans le bassin de pompage.

Ainsi l'eau est réutilisée en permanence et l'appoint permet de compenser les faibles pertes par évaporation et dans les matériaux lavés.

De plus, la lagune est une lagune aménagée par l'exploitant et étanchéifiée à l'argile comme illustré par la coupe et le résultat de test de perméabilité présentés en Annexe 5 du Tome 2 « Mémoire Technique » du dossier d'avril 2023.

En outre, un nouvel essai de perméabilité sur les argiles issues du bassin de décantation a été réalisé le 09/03/2023 et montre que ces argiles sont bien imperméables avec une perméabilité mesurée à 2.10^{-9} et assurent donc bien l'étanchéité des bassins. Ce dernier rapport d'essai est disponible en Annexe 11 de ce mémoire et sera également joint à l'annexe 5 du Tome 2 « Mémoire Technique » du dossier en sa version d'avril 2023.

Par ailleurs, le volume contenu est d'environ 2 000 m³.

Le plan en pages suivantes précise l'organisation de cette lagune. Ce plan sera ajouté à l'annexe du Tome 2 « Mémoire Technique » du dossier.

Enfin, la gestion des boues de curages du bassin est bien précisée dans le dossier, au chapitre 6 du Tome 2 « mémoire Technique ». Il y a été indiqué que : « *Le gisement alluvionnaire comprend une part d'environ 5% de stériles (fines), qui est écartée lors du traitement des matériaux (lavage). Ces matériaux (boues de lavage) seront réutilisés (après égouttage) dans le cadre du réaménagement coordonné du site en tant que matériaux de remblais.* »

Ainsi, pour l'entretien des bassins une pelle mécanique équipée d'un godet de curage est utilisée pour :

- curage du bassin de décantation toutes les 3 semaines (les boues sont déposées dans le bassin d'égouttage visible sur le plan détaillé en page suivante)
- curage du bassin d'égouttage 3 fois par an (les boues sont alors mises en remblais en fond de carreau avant remblaiement des matériaux inertes)

Par conséquent, les boues de curage égouttées sont utilisées comme matériaux de remblais sur l'ensemble du périmètre de remise en état. Le volume de remblais total estimé est de 158 800 m³ comme indiqué au chapitre 6 du Tome 2 « mémoire Technique ».

Ce volume est à rapprocher du volume de matériaux extérieurs total accueilli d'environ 4 812 500 m³.

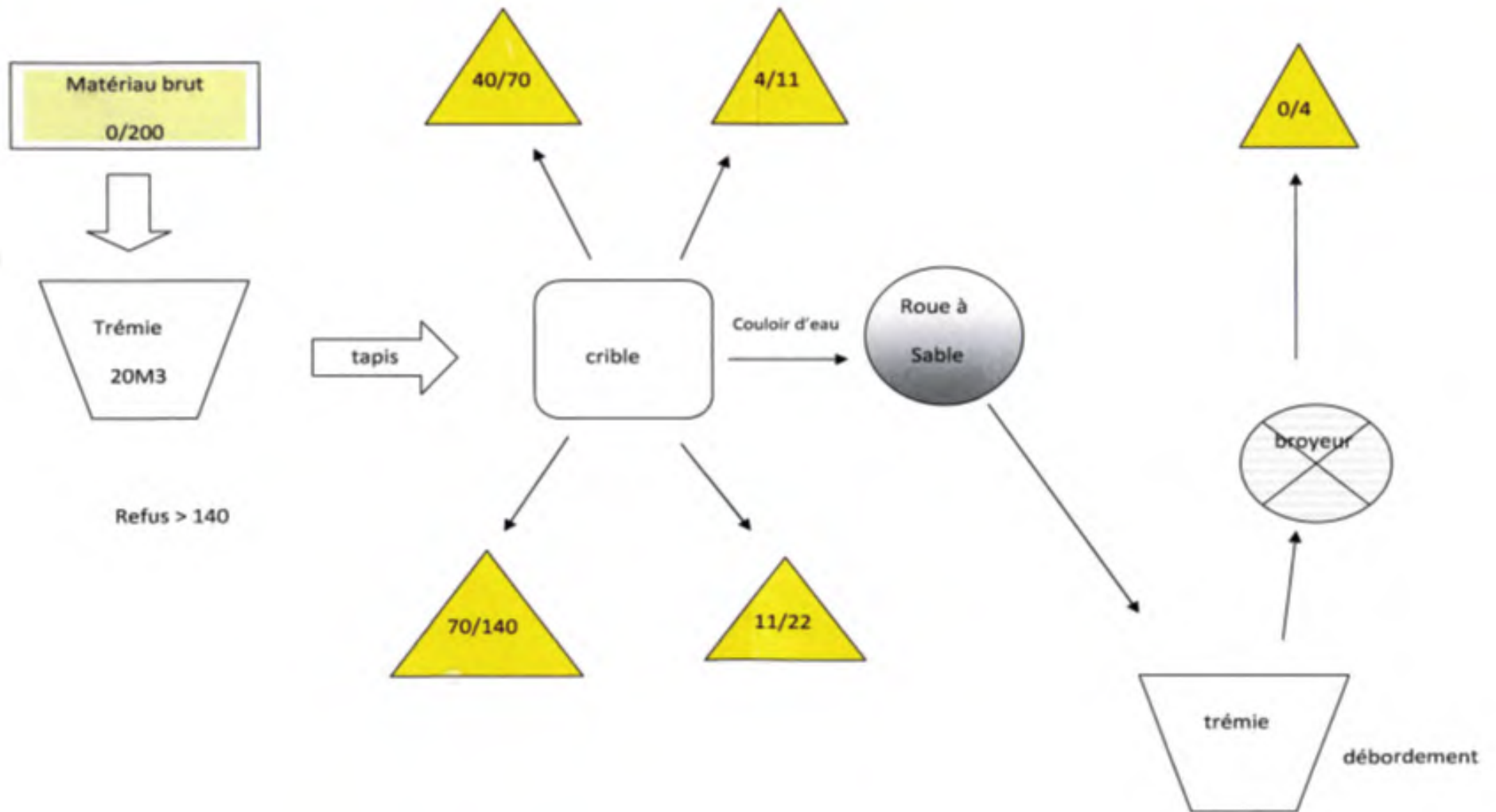
1.3.8 Aire étanche

La DREAL regrette l'absence de localisation de l'exutoire de l'aire étanche de ravitaillement.

Concernant cette aire étanche, l'eau de surface est récupérée par des grilles et acheminée vers un séparateur d'hydrocarbures (cf. plan de la lagune en page 21), puis transite par une tranchée drainante avant rejet dans le bassin de décantation (lagune).

L'exutoire de l'aire étanche est donc la lagune afin d'optimiser la récupération et le recyclage des eaux pour limiter le prélèvement en nappe.

Synoptique de l'installation de criblage de la Carrière GRACE & PICCINO



Vue aérienne oblique de l'installation



COMMUNE D'ARBOYS EN BUGEY

Lieu-dit "Les Grandes Rayes"

CARRIÈRE GRACE & PICCINO
CARRIÈRE FONTAINE TP

ETAT DES LIEUX LAGUNE

(au 19/12/2022)

Echelle : 1/200

Indice	date	Modifications	Indice	date	Modifications
A	13/01/23	Première émission	F		
B			G		
C			H		
D			I		
E			J		

DESSINATEUR	Référence DOSSIER	N° de série appareil de mesure
T.D.	GRACE & PICCINO	ed-0V2D39HRA4005 DRONE PHANTOM 4 RTK ZEPHIR



CE
EN 858

CONCEPTION

- Fabrication en acier S235, protégé après sablage SA 2,5 selon ISO 8501-1 par un revêtement époxy.
- Temps de séjour > 190 s
- Coalescence sur matériaux filtrants en polyuréthane réticulé.
- Dispositif d'obturation automatique avec joint à lèvres, taré pour des hydrocarbures de densité 0,85.
- Classe de résistance 1d selon NF P16-451-1/CN
- Raccordements : entrée par joint à lèvres et sortie par tubulure
- Puits d'accès Ø 600 (TN 3 et 6) et Ø 780 (TN 10 à 20)

DIMENSIONNEMENT

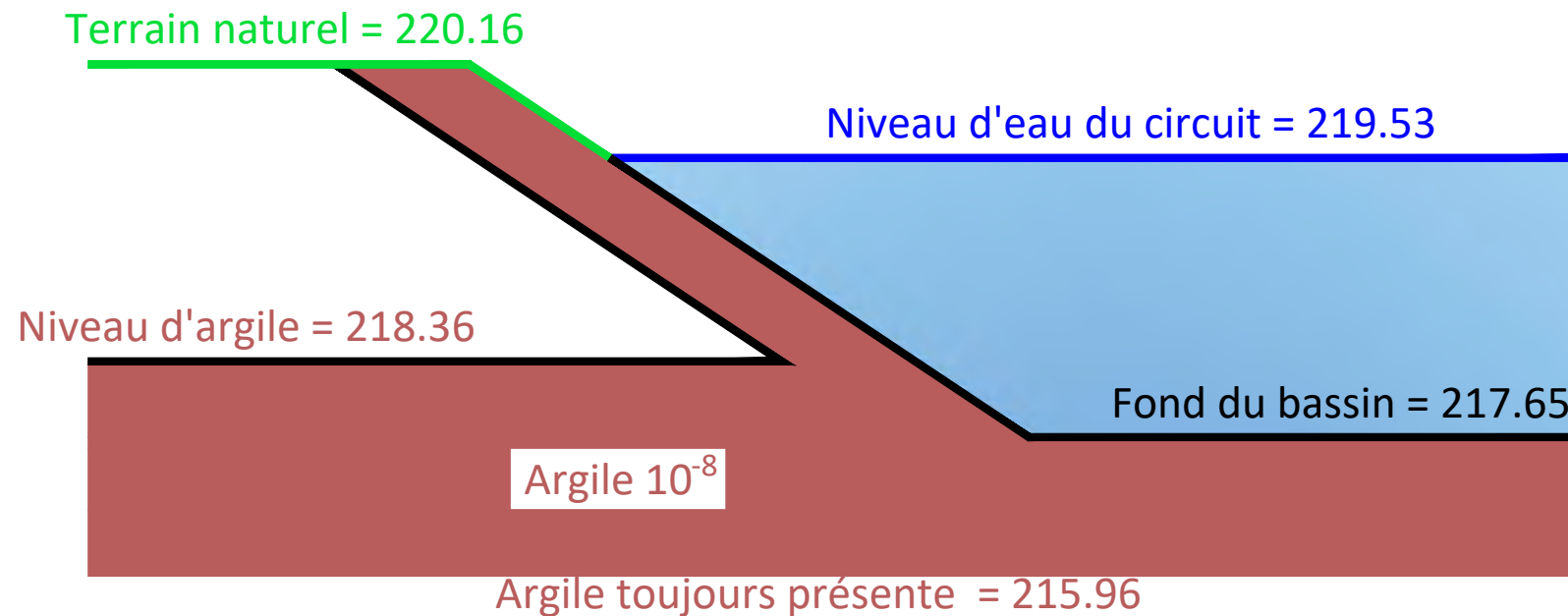
Référence	Taille Nominale (TN)	Volume utile (L)	Vol. débordeur (L)	Vol. hydr. (L)	L (mm)	I (mm)	H (mm)	DN	FEE (mm)	FES (mm)	Poids (kg)
HDCE002	6	1180	600	60	1500	800	1570	160	320	415	280



SAS Grace & Piccino
BP 94
01303 BELLEY Cedex
Tel: 06 72 66 95 80
Fax: 04 79 81 49 54
E-mail: gracepiccino@gmail.com



Carrières GRACE & PICCINO
Coupe type du circuit de décantation
08/03/2023



Echelle = 1/50 Format A4

Annexes

ANNEXE 1

COPIE DES AVIS DES SERVICES

Source : DREAL

Bourg-en-Bresse, le

29 DEC. 2022

Bureau de l'aménagement, de l'urbanisme
et des installations classées

Affaire suivie par : M. Philippe COUCHE
☎ 04 74 32 59 50
✉ philippe.couche@ain.gouv.fr

**Monsieur le président
de la société GRACE ET PICCINO
Carrière de Peyzieu Arbignieu
01300 ARBOY-EN-BUGEY**

Monsieur le président,

Vous avez déposé le 27 octobre 2022, sur le site internet de téléprocédure via Service-Public, un dossier de demande d'autorisation environnementale ayant pour objet le renouvellement et l'extension d'une carrière alluvionnaire hors d'eau, comportant une installation de traitement et une station de transit de matériaux située sur le territoire de la commune d'ARBOYS-EN-BUGEY.

A ce titre, un accusé de réception de votre dossier vous a été délivré le même jour.

Il ressort de l'examen par mes services que le dossier est incomplet et non régulier car il ne comporte pas les éléments suffisants pour en poursuivre l'examen.

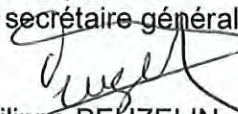
Par conséquent, je vous demande de bien vouloir téléverser **dans un délai de 8 mois à compter de ce jour** en utilisant le lien figurant dans le message, les compléments listés dans le rapport de l'inspecteur de l'environnement dont vous trouverez ci-joint copie. ***Il serait utile de joindre au dossier modifié un document listant les parties modifiées et les pages correspondantes.***

Je vous informe que cette demande de compléments a pour effet, conformément aux dispositions de l'article R.181-16 du Code de l'environnement, de suspendre, à compter de ce jour, le délai d'instruction fixé à 5 mois par l'article R.181-17 pendant le temps nécessaire à la production de la totalité des compléments sollicités.

La production de ces compléments avant l'expiration du délai de 8 mois mettra fin à cette suspension et l'instruction de votre demande pourra reprendre.

Je vous précise qu'en cas de non transmission des compléments demandés dans le délai imparti, ou dans l'hypothèse où les compléments fournis s'avèreraient toujours insuffisants, votre demande d'autorisation environnementale pourra faire l'objet d'une décision de rejet en application des dispositions des articles L.181-9 et R.181-34 du Code de l'environnement.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le président, l'assurance de ma considération distinguée.

La préfète,
Pour la préfète,
Le secrétaire général,

Philippe BEUZELIN

Copie pour information :

☞ au chef de l'unité départementale de l'Ain - Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Rhône-Alpes



**PRÉFÈTE
DE L'AIN**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Auvergne-Rhône-Alpes**

Affaire suivie par : Patricia VIVONA
Subdivision 3 / UD Ain
Tél. : 04 74 45 81 02
Courriel : patricia.vivona@developpement-durable.gouv.fr
Réf : 20221216-RAP-S3-122-PV

Bourg-en-Bresse, le 27 décembre 2022

DÉPARTEMENT DE L'AIN

Société GRACE ET PICCINO à Arboys en Bugey

**Dossier de demande d'autorisation environnementale
pour le renouvellement et l'extension d'une carrière alluvionnaire hors d'eau,
d'une installation de traitement et d'une station de transit**

Rapport de l'inspection des installations classées - Demande de compléments

Adresse de l'établissement :

GRACE et PICCINO
Carrière de Peyzieu Arbignieu
01300 ARBOYS-EN-BUGEY

Code AIOT

6100040

Activité principale de l'établissement :

Exploitation de carrières

Régime :

Autorisation

Priorité :

P3

1. Demande et cadre réglementaire

La société GRACE et PICCINO a téléversé le 27 octobre 2022 un dossier de demande de renouvellement et d'extension pour exploiter une carrière alluvionnaire hors d'eau, une installation de traitement et une station de transit de matériaux situées sur le territoire de la commune d'Arboys en Bugey.

Les installations que la société GRACE et PICCINO souhaite exploiter sur le territoire de la commune d'Arboys en Bugey relèvent des rubriques de la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement suivantes :

Rubrique	Intitulé	Nature et volume des activités	Classement
2510.1	Carrières (exploitation de) : 1. Exploitation de carrières	Production moyenne : 90 000 tonnes / an Production maximale : 110 000 tonnes / an	A
2515.1a	1. Installations de broyage, concassage, criblage, [...] La puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation, étant : a) Supérieure à 200 kW	Puissance totale : 805 kW	E
2517.1	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit étant : 1. Supérieure à 10 000 m ²	Superficie de l'aire de transit (S) : 140 000 m ²	E

A (Autorisation), E (Enregistrement)

2. Examen du dossier

2.1. Caractère complet du dossier

Le dossier de demande d'autorisation environnementale présenté par la société GRACE et PICCINO ne comporte pas l'ensemble des documents exigés par le code de l'environnement.

a) Maîtrise foncière

Les documents requis au point 3° de l'article R.181-13 du code de l'environnement, à savoir le ou les documents justifiant de la maîtrise foncière, ne sont pas tous présents dans la demande. Seule une partie des justificatifs est jointe au dossier de demande.

Le titulaire de la maîtrise foncière doit être le dépositaire du dossier de demande d'autorisation, à savoir la société GRACE et PICCINO.

Voir point 1.1 de l'annexe 1 - « Relevé d'insuffisances » jointe.

b) Plan de gestion des déchets

Conformément au point 14° de l'article D.181-15-2 du code de l'environnement, un plan de gestion des déchets d'extraction doit être joint à la demande.

Bien qu'évoqué, il n'a pas été retrouvé dans le dossier.

Voir point 2.2 de l'annexe 1 - « Relevé d'insuffisances » jointe.

2.2. Caractère régulier du dossier

Au regard de l'article R.122-5 du code de l'environnement, il s'avère que certains éléments du dossier ne sont pas suffisamment développés pour permettre à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier au cours de la procédure les caractéristiques du projet d'exploitation de l'installation, sur son site, dans son environnement.

Un relevé des insuffisances est joint en annexe 1 du présent rapport.

Enfin, dans le cadre de la procédure d'instruction de la demande d'autorisation environnementale déposée, différents services de l'État ont été consultés pour avis. Ces avis sont regroupés en annexe 2 du présent rapport.

3. Propositions de l'inspection des installations classées



En conclusion, l'instruction fait apparaître que le dossier est incomplet et non régulier car il ne comporte pas les éléments suffisants pour en poursuivre l'examen.

En application de l'article R.181-16 du code de l'environnement l'inspection des installations classées propose à madame la Préfète d'inviter le demandeur à compléter et régulariser son dossier dans un délai de 8 mois.

Il est également proposé de suspendre le délai de la « phase d'examen » du dossier à compter de l'envoi de la demande de compléments et de régularisation ; et ce jusqu'à la réception de la totalité des éléments demandés.

Le pétitionnaire doit être formellement informé de cette suspension de la « phase d'examen » de son dossier.

Afin de permettre au demandeur de réunir rapidement les éléments correspondants, une lettre l'informant des compléments à apporter au dossier lui a été transmise ce jour.

<p>Le rédacteur L'inspecteur de l'environnement</p>  <p>Date : 2022.12.27 09:22:46 +01'00'</p> <p>Patricia VIVONA</p>	<p>Vérificateur et approbateur pour le directeur et par délégation, l'adjoint au chef de l'unité départementale de l'Ain</p>  <p>Date : 2022.12.27 08:37:45 +01'00'</p> <p>Nicolas DENNI</p>
---	---

ANNEXE 1 – Relevé des insuffisances

Le dossier ne peut en l'état être considéré comme régulier. Afin de permettre à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier les principales caractéristiques des installations, les compléments ou modifications détaillés ci-dessous doivent y être notamment apportés.

1. TOME 1 – DOCUMENT ADMINISTRATIF

1.1. Foncier

La maîtrise foncière de l'ensemble des terrains par le pétitionnaire, la société GRACE et PICCINO, n'est pas justifiée pour une partie des parcelles sollicitées.

L'attestation indique que tous les terrains sont maîtrisés par le pétitionnaire, or il y a des incohérences entre le tableau, les avis sur la remise en état et les éléments de l'annexe 5.

En l'occurrence, le pétitionnaire doit justifier de la maîtrise foncière en joignant un ou des documents attestant qu'il est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit (article R.181-13.3°).

Les documents à fournir selon les cas sont les suivants :

Cas	Éléments à fournir
Le demandeur est propriétaire des terrains	<ul style="list-style-type: none">• Relevé de propriété (extrait) fourni par le Centre des impôts foncier• ou un extrait d'acte notarié• ou une attestation signée de la maîtrise foncière
Le demandeur est le futur propriétaire des terrains	<ul style="list-style-type: none">• Relevé de propriété (extrait) fourni par le Centre des impôts foncier• et un extrait de la promesse de vente• ou un certificat notarié
Le demandeur n'est pas et ne sera pas le propriétaire des terrains (fortage)	<ul style="list-style-type: none">• Relevé de propriété (extrait) fourni par le Centre des impôts foncier• et un courrier de chaque propriétaire attestant de son accord pour exploiter son terrain• ou un extrait des contrats de forrage• ou un certificat notarié

Il est également relevé que certains avis sur la remise en état ne sont pas donnés par le ou les propriétaires recensés dans le tableau (mêmes parcelles, propriétaires différents).

De même, pour les chemins ruraux dont le propriétaire est la commune d'Arboys en Bugey, l'avis sur la remise en état est donné par la société SOLEA.

Les justificatifs de maîtrise foncière au nom de la société GRACE et PICCINO doivent être fournis.

Le tableau « Attestation de maîtrise foncière » doit être corrigé.

Un avis sur la remise en état doit être donné par chacun des propriétaires d'une partie de terrain concernée par le projet.

1.2. Surfaces exploitées

Un tableau répertoriant chaque parcelle, sa superficie ainsi que la surface réellement exploitée doit être joint au dossier.

Reprendre le tableau répertoriant les parcelles et ajouter le champ « Surface exploitée » pour chacune d'elles.

1.3. Garanties financières

Conformément à l'article 2 de l'arrêté du 09 février 2004 relatif à la détermination du montant des garanties financières de remise en état des carrières prévues par la législation des installations classées, le

montant de référence des garanties financières, qui devra figurer dans l'arrêté préfectoral, est établi selon un mode de calcul forfaitaire pour les trois catégories d'exploitation de carrières suivantes :

- carrières de matériaux meubles en nappe alluviale ou superficielle ;
- carrière en fosse ou à flanc de relief ;
- autres carrières à ciel ouvert.

Le dossier présente un mode de calcul pour une « *carrière en fosse ou à flanc de relief* ».

Outre le fait que la catégorie d'exploitation se rapproche plus de « autres carrières à ciel ouvert », les montants des garanties financières du tableau en annexe 7 du Tome 1 ne semblent pas corrects.

En appliquant la même formule et les mêmes surfaces, l'inspection des installations classées obtient des montants calculés différents de ceux qui sont présentés dans le dossier :

Carrière en fosse ou à flanc de relief	Calcul dossier	Calcul Inspection
Phase 1	1 112 817 €	1 319 165 €
Phase 2	1 301 973 €	1 410 712 €
Phase 3	942 816 €	795 624 €
Phase 4	905 748 €	758 556 €

Par ailleurs, en ce qui concerne les plans des garanties financières :

- le plan de la phase 1 doit présenter des surfaces de découverte et en chantier, les surfaces d'infrastructures (installation, stocks, pistes) et les linéaires de front. Ce n'est qu'à partir de la phase 2 que les surfaces réaménagées sont mises en évidence (et seront déduites pour les calculs des garanties financières) ;
- la zone identifiée « *en-cours de réaménagement* » ne peut être comptabilisée en phase 1 sur une partie du périmètre d'extension (parcelle 40) ;
- pour les phases 2 et 4, l'aspect des plans laisse penser que les parcelles 24 à 34 (nord-Ouest du site en extension) ne sont quasiment jamais en chantier ;
- les zones de découverte (jaune) apparaissent trop peu étendues pour l'ensemble des phases pour permettre une exploitation « normale » de la carrière.

À noter, que toutes les surfaces définitivement remises en état avant la potentielle nouvelle autorisation (future phase 1) ne doivent pas être prises en compte pour le calcul des garanties financières.

Le calcul des montants des garanties financières doit être corrigé et détaillé notamment afin de s'assurer que les éléments indiqués ci-dessus ont été pris en compte et les plans des garanties financières sont à revoir en fonction de ces modifications.

1.4. Station de transit – 2517

Le dossier indique la superficie de la station de transit est estimée à 14 000 m², et donc soumise à enregistrement.

Le dossier ne présente pas (comme pour la rubrique 2515) une analyse de la conformité à l'arrêté du 10/12/13 relatif aux prescriptions générales applicables aux stations de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques relevant du régime de l'enregistrement au titre de la rubrique n° 2517 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement est attendue.

Cette analyse de conformité exhaustive doit être réalisée pour les rubriques soumises à enregistrement et jointe au dossier de demande.

2. TOME 2 – MÉMOIRE TECHNIQUE

2.1. Phasage

À l'image des plans des garanties financières, l'utilisation de zones « *en cours de réaménagement* » et les faibles superficies des zones de « *découverte* » ne permettent pas de présenter un phasage cohérent.

La légende des plans de phasage n'indique pas les fronts d'extraction et il n'est pas possible d'identifier les pistes.

Afin de permettre au public de bien interpréter les plans de phasage, ceux-ci doivent être améliorés en prenant en compte les remarques précédentes détaillées au point 1.3.

2.2. Plan de gestion des déchets d'extraction

Dans le point 6 du mémoire technique, il est fait référence à un plan de gestion des déchets d'extraction présent en annexe n° 70.

Cette annexe n'a pas été retrouvée dans le dossier.

Présenter le plan de gestion des déchets d'extraction conformément au point 14° de l'article D.181-15-2 du code de l'environnement et établi selon l'article 16 bis de l'arrêté ministériel du 22/09/1994 modifié relatif aux exploitations de carrières.

2.3. Gestion des déchets inertes

Le projet prévoit l'accueil de déchets inertes extérieurs à hauteur de 405 000 tonnes au maximum par an (380 000 t en moyenne). Ces matériaux extérieurs sont prévus en grande majorité pour du remblaiement dans le cadre de la remise en état à vocation agricole.

Il est prévu de réaliser le recyclage d'environ 20 000 tonnes de déchets inertes par an sur le site pour un usage en BTP.

Rappel : la terminologie « ISDI » ne doit pas être employée dans le cadre de ce dossier - annexe 5 du Tome 2.

3. TOME 3 – ÉTUDE D'IMPACT

3.1. Milieu naturel

Des compléments sont attendus de la part du pétitionnaire sur le volet « espèces protégées ».

Le détail des compléments à apporter est précisé dans l'avis du service EHN de la DREAL – Annexe 2-1.

3.2. Paysage

L'analyse paysagère doit permettre de comprendre dans quel paysage se situe le site de carrière et d'imaginer quel sera le paysage pendant et après l'exploitation.

Des compléments sont attendus de la part du pétitionnaire sur le volet « paysage ».

Le détail des compléments à apporter est précisé dans l'avis du service MAP de la DREAL – Annexe 2-2.

3.3. Remise en état et PLU

Le pétitionnaire indique dans son dossier qu'il veut maintenir ses activités de traitement (2515) et de transit (2517) de matériaux une fois l'exploitation de la carrière terminée.

Afin de pouvoir maintenir ces activités, le pétitionnaire précise que cela est compatible avec le PLU de la commune d'Arbois en Bugey.

Extrait du règlement du PLU – Article A1, au sein de la zone Acar :

- *« Sont autorisés l'ouverture et l'exploitation de carrières et, uniquement dans le périmètre du carreau d'exploitation repéré au règlement graphique, les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des carrières.*
- *Sont autorisés sous conditions particulières les dépôts de matériaux inertes, à condition que les terrains supports soient par la suite revégétalisés pour un usage agricole.*
- *Sont interdites toute construction ou installation (permanente ou temporaire) autre que celles liées à l'exploitation des carrières ».*

L'exploitation de carrières et des installations nécessaires à son fonctionnement, ainsi que l'accueil de matériaux inertes sont donc actuellement autorisés dans le PLU en zone Acar.

En revanche, le maintien des installations de traitement et de transit de matériaux une fois l'activité de carrière terminée ne semble pas pouvoir être possible au vu du règlement actuel du PLU.

En effet, le règlement indique que sont autorisées dans la zone Acar « l'ouverture et l'exploitation de carrières et, uniquement dans le périmètre du carreau d'exploitation repéré au règlement graphique, les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des carrières ». De plus, le règlement du PLU précise qu'il y est interdit : « Toute construction ou installation (permanente ou temporaire) autre que celles liées à l'exploitation des carrières ».

Aussi, dans ces conditions, il faut comprendre qu'une fois que l'exploitation de la carrière sera terminée, les installations nécessaires au fonctionnement de la carrière ne peuvent pas être maintenues sur site. Hormis, éventuellement, l'accueil de matériaux inertes sur la partie « carreau », au Sud du site. De plus, le rapport de présentation ainsi que le projet d'aménagement et de développement durables du PLU indiquent que le secteur sud de la zone carrière doit être et réhabilité/revégétalisé pour rendre les terres à l'agriculture.

Le maintien des installations de traitement et de transit de matériaux une fois l'activité de carrière terminée ne semble pas être possible sans évolution du PLU de la commune d'Arboys en Bugey. Le dossier doit donc présenter une remise en état globale du site ou éventuellement un document attestant que les démarches pour faire évoluer le PLU sont en cours.

Dans le cadre d'éventuelles démarches pour faire évoluer l'usage futur du site, il est recommandé que la commune d'Arboys en Bugey s'oriente vers les services de la DDT de l'Ain.

3.4. Transports

La Direction des routes du conseil départemental de l'Ain rappelle dans son avis (Annexe 2-6) que :

- le carrefour entre la RD 992 et la RD24a n'est pas franchissable par les poids lourds dans un sens (impossibilité pour un camion de tourner à droite) ;
- la RD 31b à Brens est interdite aux véhicules de plus de 19 tonnes.

Les itinéraires des camions devront respecter les règles de circulation spécifiques des poids lourds – voir conclusion de l'avis du Conseil départemental en annexe 2-6.

En ce qui concerne les comptages indiqués dans le dossier, il aurait été pertinent d'avoir la part du trafic poids lourds par rapport au trafic « tous véhicules ».

3.5. Émissions de poussières

Le dossier présente 4 mesures d'émissions de poussières réalisées de décembre 2020 à octobre 2021. Ces mesures trimestrielles ont été réalisées dans le cadre de la mise en œuvre du plan de surveillance des émissions de poussières de la carrière existante conformément à l'article 19.5 de l'arrêté du 22/09/1994 relatif aux exploitations de carrières.

Cette surveillance applicable à la carrière Grace et Piccino doit comporter 8 campagnes de mesures de trente jours à une fréquence trimestrielle. À l'issue de ces 8 campagnes, la fréquence peut être semestrielle si les résultats n'excèdent pas la valeur de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante pour chacune des jauges installées.

L'inspection des installations classées relève que le dossier ne présente pas les résultats des campagnes qui auraient dû être réalisées sur l'année 2022, en continuité des 4 premières.

Le pétitionnaire est informé qu'un plan de surveillance des émissions de poussières sera à mettre en œuvre dans sa forme initiale dans le cas où il obtiendrait l'autorisation sollicitée.

3.6. Émissions sonores

a) Modélisation

Une modélisation a été réalisée afin d'estimer l'impact sonore principalement sur la zone d'extension.

Seules les modélisations des phases 2 et 4 ont été réalisées. Elles mettent en évidence des dépassements en zone à émergence réglementée (ZER) lorsque les secteurs d'exploitation se rapprochent des habitations situées au Nord du projet.

Selon les scénarios proposés, il est donc estimé que lors de la phase 2 les zones Est et Ouest ne seront pas en chantier simultanément.

Il est observé que les données du tableau « Phase 2 – scénario 2 (fosse Est) » ne correspondent pas aux données de la figure 48, de même que celles du tableau « Phase 2 – scénario 1 (fosse Ouest) » avec la figure 50.

Enfin, les mesures de protection présentées dans le dossier pour limiter les émergences sonores sont la réalisation de merlons de 2 m de hauteur en limite de site au Nord/Nord-Ouest.

Cette mesure de protection permet un retour à la conformité de façon théorique, sachant que de nombreuses incertitudes liées à la modélisation sont à prendre en compte (mesure, propagation, variabilité des niveaux de bruit résiduel, des engins...). Les estimations des sources sonores prises en compte sont malgré tout majorantes.

b) Mesures de protection

La mesure de protection présentée dans le dossier consiste à mettre en place des merlons en limite Nord/Nord-Ouest. Il est indiqué que sa mise en œuvre se fera au plus tard en début de phase 2.

Ces informations doivent être précisées dans le phasage du projet et dans les plans. Leur aspect et caractéristiques doivent être précisés (insertion dans le paysage, impact visuel, végétalisation), et l'état du terrain de la zone de stockage susceptible de subir des dommages doit être étudiée.

À noter que l'Agence régionale de santé a émis des observations quant aux mesures des niveaux sonores réalisées, notamment en ce qui concerne la modélisation présentée – Annexe 2-3.

3.7. Installation de traitement et gestion des eaux de process

Hormis une coupe sommaire, le bassin de décantation des eaux de process (lagune) est très peu détaillé. Les caractéristiques précises du bassin doivent être présentées dans le dossier :

- Le bassin est-il naturel ou nécessite-t-il un apport d'argile ? Si tel est le cas, d'où provient l'argile ?
- Quelle est la taille du bassin et quelle est l'épaisseur de la couche d'argile ?
- Les résultats du test de perméabilité doivent être fournis.
- Le volume contenu est-il de 2 000 ou 2 200 m³ ?
- ...

La gestion des boues n'est pas non plus précisée dans le dossier, à savoir, les curages, leur fréquence, les volumes retirés doivent être indiqués. De même, le lieu de dépôt des boues sur le site (remise en état) doit être précisé, notamment dans le plan de gestion des déchets d'extraction.

Enfin, un schéma de principe de l'installation de traitement doit être présent dans le dossier. Précisions attendues sur son fonctionnement, sur le circuit d'approvisionnement et rejet en eau.

Le dossier doit être complété.

3.8. Aire étanche

Le dossier précise qu'une aire étanche de 200 m² reliée à un séparateur d'hydrocarbures est déjà présente sur site.

L'exutoire du séparateur n'est pas précisé.

À compléter.

4. Avis des autres services consultés

DREAL – EHN – Biodiversité : Annexe 2-1

DREAL – MAP – Paysage : Annexe 2-2

ARS : Annexe 2-3

DRAC (Direction régionales des affaires culturelles) - service régional de l'archéologie : Annexe 2-4

Après examen de votre dossier, la DRAC a décidé que des mesures d'archéologie préventive seront mises en œuvre préalablement à la réalisation du projet.

L'arrêté n° 2022-1182 du 24 novembre 2022 portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive avec attribution immédiate vous a été notifié. Il est joint à la présente demande de compléments.

INAO : Annexe 2-5

Conseil départemental de l'Ain – Direction des routes : Annexe 2-6

SDIS : Annexe 2-7 - Respect de prescriptions

ANNEXE 2 – Avis des services



**PRÉFET
DE L'AIN**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Auvergne-Rhône-Alpes**

Lyon, le 6 décembre 2022

Affaire suivie par : Marc CHATELAIN
Pôle préservation des milieux et des espèces
Tél. : 04 26 28 66 11
marc.chatelain@developpement-durable.gouv.fr

SEHN-22-PPME-500-MC

La cheffe de pôle
au
chef de l'UD de l'Ain
-A l'attention de Patricia Vivona-

Autorisation environnementale - volet « espèces protégées »

AVIS SUR DOSSIER transmis par UD de l'Ain

Suite à vos saisines en date du 28 octobre 2022, je vous prie de bien vouloir trouver ci-dessous les éléments de réponse du pôle préservation des milieux et des espèces :

PÉTITIONNAIRE / PROJET

Pétitionnaire	Société GRACE & PICCINO
Projet	Renouvellement et extension d'exploitation d'une carrière
Commune(s)	Arboys-en-Bugey
Département	Ain
Procédure	Autorisation environnementale au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) – Article L.181-1-2° du code de l'environnement

NATURE DES OBSERVATIONS

<input type="checkbox"/>	Dossier complet et régulier
<input checked="" type="checkbox"/>	Dossier à compléter
<input type="checkbox"/>	Prescriptions à inscrire dans l'arrêté préfectoral d'autorisation
<input type="checkbox"/>	Proposition de rejet de la demande
<input type="checkbox"/>	Contribution à l'avis de l'autorité environnementale

MOTIVATION DES OBSERVATIONS

Le présent avis s'appuie principalement sur l'analyse du volet naturel de l'étude d'impact (annexe 3).

1/ Rappels des caractéristiques du projet et des enjeux faune/flore associés

La société Grace & Piccino exploite 3 carrières alluvionnaires hors d'eau sur la commune d'Arboys-en-Bugey (01), pour une superficie cumulée d'environ 51,73 ha. Ce gisement sera épuisé à l'échéance 2024.

La demande d'autorisation porte sur :

- la fusion des 3 autorisations d'exploiter (initialement attribuées à 3 exploitants différents : Grace & Piccino, Richard et Fontaine TP ;
- le renouvellement et l'extension d'exploiter portant sur une superficie globale de 91,95 ha pour une durée de 22 ans, dont 1 an consacré à la remise en état finale (au-delà, est néanmoins envisagé le maintien de la plateforme actuelle regroupant les bureaux de l'entreprise, l'installation de traitement et les stocks de matériaux) ;
- la poursuite du mode d'exploitation, ainsi que du rythme actuel d'extraction et de fabrication de granulats ;
- le maintien des installations de traitement pour le traitement des matériaux extraits et recyclés ;
- la poursuite de l'accueil de matériaux inertes extérieurs dans le cadre du réaménagement du site, intégrant une augmentation du rythme d'accueil ainsi que de la part des matériaux recyclés produit sur le site.

La remise en état, coordonnée à l'exploitation, répond à une vocation principalement agricole, avec maintien de quelques secteurs à vocation écologique.

Le volet naturel de l'étude d'impact s'appuie sur une aire d'étude restreinte correspondant à l'emprise sous maîtrise foncière de l'exploitant, et une aire rapprochée définie par un tampon de 50 m pour l'essentiel.

Ces aires d'étude sont en grande partie superposées à la ZNIEFF de type I n°820031156 « Prairies du champ du Planet et des Grandes Raies », et adjacentes aux n°820031172 « Partie aval de la rivière du Furans » et 820031067 « Marais des Varignieux ». Plusieurs des espèces déterminantes ayant fondé la délimitation de la ZNIEFF 820031156 ont cependant régressé du fait de l'intensification agricole (Bruant proyer), voire même disparu sur le site depuis une dizaine d'années (Hirondelle de rivage, Guêpier d'Europe).

Les zones humides, présentes en périphérie, sont marginales au sein du périmètre d'étude (une seule dépression générée par l'exploitation en cours).

Des Plans Nationaux d'Actions sont indiqués comme potentiellement concernés, mais certains sont omis (papillons diurnes, odonates, Pie-grièches).

En termes de fonctionnalités écologiques, il conviendrait également de faire référence à la cartographie des continuités éco-paysagères établie par le Département¹.

Les collectes de données, opérées entre avril 2018 et mai 2021 apparaissent globalement proportionnées aux enjeux du projet ; néanmoins, seuls 2 nuits d'écoute en juin/juillet ont été dédiées aux chiroptères (avec pose de 3 enregistreurs automatiques, sans dispositif d'écoute active en appui), ce qui apparaît faible ; seule la position de 2 enregistreurs est par ailleurs figurée sur les cartographies dédiées (fig. 30/31).

De faibles superficies d'habitats naturels d'intérêt sont présentes (1,83 ha de boisements feuillus au Nord, 2,73 ha de pelouses mésoxérophiles en frange Est).

Les enjeux floristiques sont réduits, sans présence signalée d'espèce protégée ; les espèces exotiques envahissantes sont par contre bien installées.

Parmi les amphibiens, la présence du Crapaud calamite est avérée au sein des zones d'exploitation actuelles ; le Triton palmé, la Salamandre tachetée et la Grenouille rieuse étant par ailleurs cités dans les suivis écologiques antérieurs. 5 espèces de reptiles localement communes sont également représentées (Couleuvres vipérine, helvétique et verte et jaune, Lézards à deux raies et des murailles).

Hérisson et Castor d'Europe sont potentiels, ce dernier le long des corridors rivulaires en périphérie du site.

14 espèces de chiroptères ont été détectées, la zone constituant essentiellement une zone d'alimentation mais comportant néanmoins un potentiel de gîtes estivaux au sein des franges boisées.

1 <https://carto.ain.fr/webapps/externe/TVB01/>

77 espèces d'oiseaux ont été détectées, en lien avec les agrosystèmes et les habitats forestiers, humides et rupicoles représentés. La reproduction de la Pie-Grièche écorcheur, de l'Alouette lulu et du Petit Gravelot sont avérés, celle du Bruant proyer potentielle. Guêpier d'Europe et Hironnelle de rivage semblent désormais absents.

Les enjeux faunistiques sont globalement considérés comme faibles (zone agricole intensifiée) à assez fort (secteurs d'exploitation actuels, boisements et pelouses périphériques).

Les impacts bruts sur les espèces et habitats d'espèces protégées ne sont pas quantifiés (à l'exception de ceux sur les superficies d'habitats naturels présents). Pour la faune, ils sont évalués de modérés à négligeables - voire positifs.

Des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement sont proposées et détaillées :

- E : Positionnement adapté des emprises d'extraction,
- E2 : Respect du calendrier écologique des espèces sur les phases préparatoires et de découverte,
- R1 : Accompagnement écologique en phase travaux,
- R2 : Surveillance et suppression d'espèces végétales exotiques envahissantes,
- R3 : Revégétalisation avec des semences locales et reconstitution de milieux prairiaux et pelousaires,
- R4 : Gestion de la végétation dans la bande des 10 mètres : Maintien et création de bandes enherbées,
- R5 : Densification du réseau de haies arbustives,
- R6/7 : Création de 2 mares de substitution favorables au Crapaud calamite, et d'une mare pour reconstitution d'une roselière,
- R8 : Gestion de la carrière adaptée à la présence des espèces pionnières,
- R9 : Mise en valeur pour la biodiversité d'un bassin existant et Création d'un habitat de substitution pour le Petit Gravelot,
- R10 : Gestion différenciée de la végétation,
- A1 : Aménagement d'abris ou gîtes de substitution pour les reptiles au droit du projet, sur la base des éléments naturels existants,
- A2 : Suivi des Espèces Exotiques Envahissantes,
- A3 : Suivi écologique scientifique sur le long terme,
- A4 : Politique d'incitation pour le choix de modèles cultureux extensifs sur les futures parcelles réaménagées.

Au regard de ces mesures, les impacts résiduels sont ensuite évalués comme négligeables à positifs pour certaines espèces, sans néanmoins là encore que ces impacts ne soient quantifiés (en termes d'emprise des habitats d'espèces notamment) au fil des phases successives d'exploitation.

Il en est déduit l'absence de nécessité d'une demande de dérogation à la protection stricte des espèces embarquée dans la procédure. L'argumentaire comporte à ce sujet deux mentions erronées ou non justifiées :

- p°110 (confusion avec les conditions d'une dérogation à la protection stricte des espèces?) : « *La proposition de mesures compensatoires ne peut être envisagée que si les 2 conditions suivantes sont réunies :*
 - *il n'existe aucune alternative possible pour le projet ;*
 - *le projet se réalise pour des raisons impératives d'intérêt public. » ;*
- p°139 : « *Suivant les termes de l'article R-411.2 du Code de l'Environnement, (la compensation n'est nécessaire) que dans la mesure où les effets du projet sont susceptibles de remettre en cause la dynamique ou le bon accomplissement du cycle écologique des populations d'espèces. Ainsi, c'est au regard de cette exigence que s'envisage pour le porteur de projet la nécessité ou non de réaliser un dossier de dérogation dit Dossier CNPN ».*

Comme indiqué précédemment, cette conclusion n'est cependant assise sur aucune quantification des impacts, au fil des phases successives d'exploitation.

A défaut d'une démonstration contraire étayée, les impacts résiduels sur la faune protégée sont susceptibles d'être considérés comme substantiels a minima pour plusieurs espèces (avifaune : Pie-Grièche écorcheur, Alouette, Petit Gravelot et Bruant proyer, voire chiroptères, amphibiens et reptiles), induisant également pour celles-ci la nécessité d'une dérogation à la protection des espèces embarquée dans l'autorisation environnementale, assortie de mesures compensatoires adaptées.

2/ Demandes de compléments

Au vu des remarques précédentes, le dossier est à compléter sur les points suivants.

Ces compléments peuvent le cas échéant modifier certains aspects du dossier et conduire à de nouvelles propositions de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

Caractérisation de l'état initial :

- mentionner et prendre en compte des Plans Nationaux d'Actions supplémentaires (Pie-grièches notamment) ;
- mentionner et prendre en compte la cartographie des continuités éco-paysagères établie par le Département ;
- préciser la localisation des 3 enregistreurs automatiques installés pour la détection des chiroptères ;
- prendre en compte les espèces mentionnées dans les suivis écologiques antérieurs (Triton palmé, Salamandre aquatique), réputées fortement potentielles sauf démonstration contraire.

Mise en œuvre de la séquence « éviter, réduire, compenser » :

- quantifier les impacts bruts et résiduels (en termes d'emprise des habitats d'espèces notamment) au fil des phases successives d'exploitation, et jusqu'au réaménagement final ;
- sur cette base :
 - démontrer l'absence d'impact résiduel significatif sur les espèces protégées, en détaillant les conditions du maintien d'un cycle biologique complet de celles-ci au fil des phases successives d'exploitation, et jusqu'au réaménagement final ;
 - à défaut d'une telle démonstration, le dossier d'autorisation est à compléter par une demande de dérogation à la protection des espèces, assortie de mesures compensatoires adaptées. Cette demande doit comprendre les éléments définis au 4° de l'article L.411-2 du Code de l'environnement et à l'article D.181-15-5 du même code. Elle doit également prendre en compte les diverses remarques formulées ci-avant.

3/ Conclusion

Au regard des éléments ci-dessus, il est attendu que le pétitionnaire complète son dossier. Vous voudrez bien me consulter sur les compléments apportés.

Je me tiens à votre disposition pour échanger sur cet avis et orienter le pétitionnaire dans sa prise en compte.

La cheffe de pôle



Carine PAGLIARI-THIBERT



Lyon, le 14 décembre 2021

Affaire suivie par : Stéphanie Doucet
Service Mobilité, Aménagement, Paysages
Pôle Stratégie Animation
Tél. : 04 26 28 63 95
Courriel : stephanie.docuet@developpement-durable.gouv.fr

Instruction - Contribution paysage
Projet d'extension de la carrière alluvionnaire d'Arboys en Bugey déposé par
Grace et Piccino Carrières
Département de l'Ain - Commune d'Aboys en Bugey

1) Contexte de la saisine

- auteur de la saisine : Patricia Vivona
- procédure et délais : 45 jours
- date limite de contribution : 27 novembre 2022
- rédacteur de la contribution : Alice Brauns PCE DREAL / Stéphanie Doucet CM DREAL
- pièces et documents consultés : Demande d'autorisation environnementale de renouvellement et d'extension de carrière, tome 3, « étude d'impact », Rapport n° R20015301 ; octobre 2022
- connaissances des éléments fournis par d'autres services et collectivités consultés : non
- visite terrain : non

2) Contexte paysager : état des lieux

Il s'agit de l'extension de trois carrières alluvionnaires existantes pour passer d'une surface actuelle de 52 ha à une surface de 92 ha.

La carrière est implantée dans la plaine alluviale du Rhône, le long de la RD 992, à proximité du village de Peyzieu et de plusieurs hameaux.

Les enjeux paysagers du site identifiés sont :

- la perception de la carrière depuis la route départementale ;
- la perception de la carrière depuis le village Peyzieu ;
- la qualité du paysage et du cadre de vie offert pendant l'exploitation (nuisances visuelles) ;
- la perception de l'horizon alpin altéré depuis le village par les mesures de « protection » temporaires

(merlon ; dépôt de la terre végétale) et par la plantation de haies le long des chemins entre le village et le panorama alpin ;

- la qualité du projet de réaménagement de la carrière ancienne.

3) Examen de la qualité de l'étude d'impact et des documents annexes fournis par le porteur de projet

L'étude présentée comporte un volet paysage qui est incomplet et qui ne permet pas la compréhension des enjeux ni la transformation des paysages à attendre, le projet de réaménagement n'étant pas intégré dans l'étude de paysage.

Aucune variante n'est étudiée. Les documents graphiques présentés sont insuffisants pour justifier le choix du projet retenu.

Le seul aspect présenté dans le chapitre « paysage et visibilité » est celui de la visibilité de la future extension de la carrière depuis plusieurs points de vue assez lointains qui ne permettent pas de visualiser la transformation du paysage. Aucune vue ne montre par exemple la plateforme technique avec ses bâtiments et engins.

Les simulations jointes en annexe du projet de réaménagement, de faible qualité, ne permettent pas de conclure à une bonne insertion du projet dans le paysage existant et à la préservation d'un paysage de qualité.

4) Examen du projet sur le fond

La qualité paysagère du projet ne peut être analysée faute de réel projet de paysage.

Il est donc demandé au porteur de projet de faire réaliser un volet de paysage par un paysagiste-concepteur (dans le sens de l'article 174 de la Loi n°2016-1087 dite Loi Biodiversité).

En particulier il est demandé de porter attention et d'offrir des solutions aux questionnements suivants :

1. Sur la qualité paysagère du projet pendant la phase d'exploitation

- Quelle est la qualité du paysage et du cadre de vie offert pendant l'exploitation (nuisances visuelles) ?

- Quel est le nombre et la dimension des parcelles exploitées en même temps ? Est-ce que le phasage est fait de manière à réduire l'emprise des espaces exploités en même temps ? Est-ce que la réalisation du réaménagement est prévue à fur et à mesure de l'avancement des phases (réaménagement de la phase 1 lors de l'exploitation de la phase 2 etc.) ?

- Est-ce que les mesures de « protection » temporaires (merlon ; dépôt de terre végétale) sont susceptibles de préserver la qualité du paysage ou au contraire, d'altérer la perception de l'horizon alpin depuis le village ainsi que la qualité du cadre de vie de ses habitants ?

2. Sur la qualité paysagère du projet de réaménagement

- Le principe du remblaiement au TN dans ce paysage de plaine agricole est intéressant, à condition de garantir le maintien de la qualité biologique de la terre végétale. Est-ce que les conditions prévues pour le stockage de la terre végétale décapée sont suffisantes pour garantir leur qualité biologique ?

- Le non-remblaiement de la partie ancienne pose question. Ne serait-il pas souhaitable de la remblayer également au niveau du TN pour une meilleure appropriation par les générations futures ?

- Le non-réaménagement de la plateforme technique pose question. Ne serait-il pas souhaitable de prévoir néanmoins son réaménagement, sauf s'il y a une reconduction de l'exploitation à terme ?

- La bande boisée prévue entre la route et la carrière semble peu large et non suffisante pour permettre une bonne séparation visuelle entre route et carrière et la création d'un espace écologiquement vivant. Serait-ce possible de la porter à une largeur suffisante (20 / 30 m) ?

- Est-ce que les mesures de plantation de haies le long des chemins entre le village et la carrière sont susceptibles de préserver la qualité du paysage ou au contraire, d'altérer la perception de l'horizon alpin depuis le village ainsi que la qualité du cadre de vie de ses habitants ?

4) Synthèse de l'avis et son argumentation

Le volet paysage de l'étude d'impact ne permet pas de comprendre l'évolution du paysage dans le cadre de l'extension de la carrière ni de disposer d'éléments objectifs pour comprendre les transformations du paysage qui seront engendrées. .

Au regard des éléments questionnés en partie 4, nous sommes en attente de compléments pour formuler une avis favorable. A ce stade, l'avis au titre du paysage est réservé.

Christophe
BALLET-BAZ
c.ballet-baz

Signature numérique
de Christophe BALLET-
BAZ c.ballet-baz
Date : 2022.12.06
10:08:13 +01'00'

La délégation départementale
de l'Ain

Affaire suivie par :
Hervé BERTRAND
Service santé environnement
04 81 92 12 86
ars-dt01-environnement-sante@ars.sante.fr

Réf. : Bugey\CC Bugey Sud\Arboys-B\1-Activites\Carrieres\Carrire Grace&Piccino
_ 228925

DREAL AUVERGNE-RHONE-ALPES - UD 01
Immeuble DDT
23 rue Bourgmayer
01000 BOURG EN BRESSE

Bourg-en-Bresse, le **25 NOV. 2022**

Objet : DDAE Carrière GRACE ET PICCINO _ renouvellement extension Arboys-en-Bugey

Madame, Monsieur,

Par courrier électronique du 7 novembre 2022, vous m'avez transmis, pour avis, le dossier de la société GRACE&PICCINO, en vue du renouvellement et de l'extension de sa carrière de matériaux alluvionnaires, pour une durée de 22 ans, conformément aux rubriques suivantes :

Rubrique 2510-1 : Exploitation de carrière

Régime de l'autorisation (inchangé) _ Carrière d'une surface de 91ha 95a 94ca dont 40ha 22a 81ca en extension.

Production annuelle de 305 000 t à 360 000 t

Volumes annuel de matériaux inertes extérieurs : 380 000 t à 420 000 t.

Gisement de 2 670 000 m³,

Rubrique 2515-1 : Installation de traitement des matériaux : Broyage, concassage, criblage

Régime de l'enregistrement _ Puissance totale installée : 805 kW dont Installation de traitement fixe : 275 kW, groupes mobiles « concassage » : 180 kW et groupes mobiles « recyclage » : 350 kW

Rubrique 2517-1 : Station de transit, regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes

Régime de l'enregistrement _ installation de transit sera de 140 000 m² environ

Déclaration Loi sur l'eau : Prélèvement d'eau dans la nappe (alluvions) de 67 200 m³/an

Je vous prie de trouver ci-dessous mes remarques sur ce dossier :

Localisation du projet :

Le site de la carrière GRACE&PICCINO – Arboys-en-Bugey est implanté aux lieux-dits « Martinet », « Champ de planet », « La retraite », « Les Varignieux » et « Grandes Rayes ».

Courrier : CS 93383 - 69418 Lyon cedex 03
04 72 34 74.00 – www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr



Les habitations les plus proches du projet sont situées :

- ✓ Au lieu-dit la Forêt, à 200 m au Sud du projet ;
- ✓ Au lieu-dit Champstel, à 260 m au Nord-Est du projet ;
- ✓ Les premières habitations de Peyrieu à 350 m au Sud du projet ;
- ✓ Les premières habitations de Peyzieu, à 500 m au Nord-Ouest du projet.

Impact Hydrogéologique :

Impact du projet sur le captage de Brens :

Ce site n'est pas situé en périmètre de protection de captages publics destinés à la production d'eau de consommation humaine, ni en amont direct de tels périmètres.

Le captage d'eau de consommation humaine, le plus proche, est le puits de Brens exploité par la commune de Belley.

D'après les études hydrogéologiques, et dans l'état des connaissances actuelles, ce puits, ayant une alimentation nord-nord-ouest, est situé dans le « bassin de Peyrieu », constitué d'un remplissage fluvio-glacière et fluvio-lacustre, séparé hydrogéologiquement du secteur de la carrière GRACE&PICCINO, par une remontée du substratum argileux (argiles molassiques et/ou des dépôts argileux lacustres).

Impact du projet d'extraction sur la nappe sous-jacente non captée :

Le projet se situe hors d'eau avec un fond de fouille implanté à 2 m au-dessus des plus hautes eaux connues. Ce positionnement vise à limiter l'impact d'une pollution d'hydrocarbures sur la nappe en cas de déversement accidentel. Les calculs visant à estimer l'impact sur la nappe sont théoriques et ne prennent pas en compte les fluides contenant des polluants solubles.

Le process de lavage des matériaux prévoit un recyclage de l'eau, après une simple décantation des fines (argiles) sans utilisation de flocculant (bassin de décantation en fer à cheval). Cela permet, la réutilisation des fines décantées pour le réaménagement du site.

Les mesures de prévention des accidents restent primordiales pour limiter l'impact sur la nappe, durant la phase d'exploitation.

NB : Le projet est situé en nappe alluviale à valeur patrimoniale : Vallée du Rhône (SDAGE). Le site est très propice à la production d'eau de consommation humaine. L'activité ne doit pas compromettre de façon irréversible un éventuel usage future de cette nappe (même si un tel usage n'est pas prévu, sur ce site, à ce jour)

Impact du projet de remblaiement sur la nappe sous-jacente non captée :

Le remblaiement des excavations met en œuvre les volumes suivants :

- ✓ 420 500 m³ de stériles issus de l'exploitation dont 183 000 m³ de terre de découverte, 54 400 m³ de stériles de découverte et 183 100 m³ de stériles de traitement ;
- ✓ 4 812 500 m³ de matériaux inertes extérieurs (terres et cailloux) issus des chantiers locaux de terrassement, soit 380 000 t/an en moyenne sur 22 ans.

Le fond de fouille se situant à 2 m au-dessus des plus hautes eaux connues (extraction hors d'eau), les déchets inertes ne seront pas en contact direct avec la nappe. Toutefois, l'eau de pluie pourra percoler dans la masse de déchets pour atteindre la nappe. La qualité des déchets entrants est primordiale. Ceux-ci doivent absolument être inertes et exempts de toutes trace (organiques ou minérales) de polluants.

Le dossier indique que les déchets inertes enfouis proviendront de l'Ain, de l'Isère, de Savoie et de Haute-Savoie mais également de Suisse.

Une procédure d'acceptation des inertes a été présentée. Celle-ci reste principalement basée sur des observations et sur des déclarations.

Cas particuliers :

- Réception d'enrobés

Les enrobés valorisables seront acceptés après analyse pour recherche d'amiante et de HAP. La procédure ne précise pas qui fait le prélèvement, ni l'obligation d'une accréditation COFRAC pour le réaliser.

La réception de d'enrobés en mélange (destinés à l'enfouissement), n'est soumise à aucune analyse. L'enfouissement de goudrons contenant des HAP, déchets non-inertes, ne peut être écarté.

- Réception de terres

D'après la procédure d'acceptation des déchets, la réception des terres est soumise à une vérification de l'origine du matériau au regard de bases Basol et Basias mais sans préciser qui fait cette recherche et sur la base de quels justificatifs.

Un contrôle visuel et olfactive est réalisé, pour recherche d'odeur et de viscosité anormale, sans préciser les conditions précises de ce contrôle.

La procédure d'acceptation des terres ne peut donc pas, garantir l'absence de pollution entrante.

- Radioactivité :

La recherche de radioactivité (naturelle ou artificielle) sur les matériaux entrants, n'est pas prévue. L'absence de déchets radioactifs n'est donc pas garantie.

- Autres déchets indésirables :

Compte tenu des importants tonnages à réceptionner sur le site, il est rappelé, que, considérant leur composition, les matériaux provenant des travaux de creusement du tunnel Lyon-Turin ne peuvent être assimilés à des déchets inertes. Par conséquent, ces déchets ne doivent pas être acceptés sur ce site.

Impact sonores de la carrière :

L'impact sonore actuel :

Malgré des autorisations d'exploiter anciennes (le plus ancien arrêté préfectoral est de 2004), le dossier ne présente qu'une seule campagne de mesures sonométriques.

Au Sud du site, la ZER n°1 n'est pas représentative des habitations les plus impactées, du fait de la topographie (le Point ZER n°1 est situé dans un talweg). Les habitations les plus impactées pourraient se situer sur le chemin des étangs et le chemin de la forêt.

Les mesures réalisées révèlent des niveaux résiduels particulièrement élevés, inutilisables en raison des bruits parasites (naturels ou anthropiques), de nature à sous-estimer les émergences au niveau des riverains.

De plus, l'utilisation de l'indicateur L50 doit être justifiée au regard de la nature de la source sonore (sources constante ou source impulsionnelle).

La conformité spectrale (par bandes de 1/3 octaves) n'a pas été recherchée, notamment au regard de l'absence de tonalité marquée.

L'étude fournie s'avère donc peu convaincante pour démontrer la conformité des nuisances sonores issues de la carrière GRACE&PICCINO, d'Arboys en Bugey. Une campagne de mesures estivale ou automnale (sans bruits d'oiseaux) aurait permis d'obtenir des données plus fiables et très probablement des niveaux sonores résiduels bien plus bas impliquant des émergences bien plus hautes.

Impact sonore en configuration future (modélisation) :

La modélisation s'appuie sur des valeurs mesurées non représentatives ; ceci est de nature (comme pour les calculs d'émergences actuelles) à minimiser les nuisances et émergences modélisées.

La non-représentativité du point ZER n°1 est clairement démontrée par modélisation, quel que soit le scénario (talweg bien visible sur les simulations cartographiques).

Seule la phase 2 a été modélisée (représentative de 5 années d'exploitation seulement sur les 22 ans

demandés).

L'ensemble des phases (de 0 à 5) doivent être modélisées et pour chaque phase, il est indispensable de retenir les scénarios les plus bruyants avec sources cumulées (Extraction/remblaiement/traitement des matériaux). Plusieurs scénarios peuvent être modélisés pour chaque phase, si nécessaire.

L'étude ne précise pas si les données entrées dans le modèle sont des puissances acoustiques ou des niveaux de pression acoustique.

Le dossier présenté est donc très insuffisant pour démontrer l'impact sonore du projet, pendant les 22 ans d'exploitation, au niveau des riverains.

Impact sonore en configuration future (camions) :

L'activité d'extraction ne devrait pas connaître de forte variation de tonnage contrairement à l'activité de remblaiement.

D'après le dossier, les poids lourds traverseront des villages et hameaux, notamment le bourg de Peyrieu en direction du Sud (RD 992)

La mise en place d'un double FRET (import de matériaux de remblaiement et export de granulats naturels ou recyclés) devrait permettre de limiter l'impact sur les populations des hameaux et villages.

Même sous condition de double fret systématique, l'impact global de la carrière sur le trafic de poids lourds reste significatif et contribue à la dégradation sonore de l'environnement.

Exposition des riverains aux polluants atmosphériques :

Mesures de poussière sur site :

La société GRACE&PICCINO a rédigé un Plan de Surveillance des Emissions de Poussières en 2020.

Ce plan révèle une seule station de mesure à proximité des riverains, alors que, d'après la rose des vents, d'autres secteurs habités sont susceptibles d'être sous les vents de la carrière :

- Habitations du chemin de l'étang (Peyrieu)
- Hameau de « chêne » (Peyrieu)
- Hameau de « pont de Furans » (Brens)

Une campagne de mesure des retombées de poussières (jauge OWEN), réalisée en 2021, donne des résultats nettement inférieurs à 500 mg/m²/jour (entre 16 et 327 mg/m²/jour).

Les retombées de poussières sont les plus importantes en période estivale (campagne 3 du 14/06 au 15/07/2021), avec des moyennes comprises entre 129 et 327 mg/m²/jour).

En période sèche, la carrière est donc, susceptible de générer des nuisances.

De plus, contrairement au plan de surveillance des retombées de poussières, les mesures de 2021 ont été associées à des données météorologiques acquises sur le site de la carrière (station Vantage pro 2). Les modalités de mise en place de la station météorologique (localisation, altitude comparée au site et point de mesure) n'ont pas été abordées.

Des données de précipitation horaires (non fournies) auraient permis de comparer le nombre d'heures de pluie au nombre d'heures de mesures.

Dans les 4 périodes de mesures, des vents provenant du sud-sud-ouest ont été identifiés. Ces vents sont susceptibles d'exposer le hameau de « pont de Furans » situé au nord-nord-est.

Simulations aérodispersives des polluants :

Une simulation de la dispersion des polluants dans l'environnement du site a été réalisée à l'aide du modèle ADMS 5.

La rose des vents retenue découle de données acquises, est atypique du fait de la très faible représentation des vents du secteur nord et de la topographie du site (carrière dans une vallée). La véracité de cette rose des vents doit être vérifiée.

Les expositions des riverains aux différents polluants générés ont été calculées par le modèle.

En ce qui concerne les poussières, le hameau de Champtel (situé au nord-est du site) semble le plus exposé aux poussières (PM10) mais avec des niveaux très inférieurs à la valeur seuil de la réglementation européenne de 50 µg/m³.

L'exposition aux polluants issus des moteurs d'engins et camions reste faible.

Expositions aux particules d'amiante :

Contrairement au gisement de matériaux naturels extraits du site lesquels sont exempts d'amiante, les matériaux revalorisés après broyage, peuvent générer des fibres d'amiante, en cas de contrôle insuffisants sur matériaux entrants.

La recherche d'amiante (notamment d'amiante liée) doit être rigoureuse et cadrée par un protocole précis.

Expositions aux pollens d'ambrosie (*Ambrosia artemisiifolia*) :

Le site est implanté sur une commune où *Ambrosia artemisiifolia* a été identifiée. La commune d'Arboys en Bugey est classée en front de colonisation.

Par conséquent, l'exploitation de la carrière GRACE&PICCINO ne doit pas conduire à disperser ou laisser proliférer cette espèce nuisible à la santé humaine.

L'arrêté préfectoral du 25 juin 2019, modifié, relatif à la lutte contre les espèces d'Ambrosie dans le département de l'Ain, devra être strictement appliqué.

Il est rappelé, que les tas de terres, susceptibles de contenir des graines d'ambrosies, ne doivent pas être laissés à découvert et qu'il est interdit de déplacer des terres dont la contamination par les ambrosies est avérée.

Il appartient à l'entreprise GRACE&PICCINO de mettre en place un plan de lutte (préventive et curative) et de désigner un référent ambrosie pour la mise en œuvre stricte de ce plan.

En conclusion, il s'avère que les principaux enjeux pour la santé des riverains sont constitués par l'exposition aux nuisances sonores, l'exposition aux poussières et par la qualité des matériaux utilisés pour le remblaiement.

En raison de l'absence de lien démontré, entre la nappe sous-jacente à la carrière et la nappe captée à Brens pour la consommation humaine, la problématique de qualité des matériaux de remblaiement, peut être gérée par une réglementation stricte de l'activité classée.

En ce qui concerne l'exposition aux poussières, émises par les activités d'extraction et de traitement, mes services proposent de :

- ✓ Poursuivre les mesures trimestrielles en intégrant les remarques formulées ci-dessus, notamment en ce qui concerne les points de mesure.
- ✓ Réaliser une modélisation de l'exposition des riverains, en prenant l'ensemble des sources de poussières générées sur le site et en utilisant une rose des vents validée.

Enfin, en ce qui concerne l'impact sonore, les éléments fournis, étude de l'impact actuel et étude prédictive de l'impact futur, ne peuvent être acceptés dans le cadre de la présente évaluation environnementale.

De nouvelles mesures sonométriques doivent être réalisées, conformément aux remarques formulées ci-dessus, pour obtenir des niveaux sonores résiduels (sans activité) plus réalistes et des niveaux ambiants plus représentatifs de l'impact sur les riverains (y compris vis-à-vis des tonalités marquées).

Une nouvelle modélisation des nuisances futures doit être réalisée, sur la base de niveaux sonores existants consolidés (résiduels et ambiants) et en prenant en considération les différentes phases de travaux (et les configurations des sources sonores associées).

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

Pour le directeur général et par délégation,
Pour la directrice départementale de l'Ain,
L'ingénieur d'études sanitaires

**Jeannine
GIL-VAILLER**

Signature numérique
de Jeannine GIL-
VAILLER
Date : 2022.11.25
11:16:02 +01'00'



**PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale
des affaires culturelles**

Le Préfet de région

Service régional de l'archéologie

Affaire suivie par :
Jules RAMONA

jules.ramona@culture.gouv.fr

Références : 2022/8506/JR/MNT

reçu
le

28 NOV. 2022

Préfecture de l'Ain - Direction des relations avec les
collectivités locales
Bureau de l'Aménagement et de l'Urbanisme et installations
Quartier Bourg Centre
45 Avenue Alsace-Lorraine
CS 80400
01012 BOURG-EN-BRESSE CEDEX

Lyon, le 24 NOV. 2022

Lettre recommandée avec accusé de réception

Objet : Notification d'une prescription de diagnostic d'archéologie préventive
Références : ARBOYS-EN-BUGEY (AIN), Carrière alluvionnaire
IA0010152200006
Mon courrier du 23/11/2022
Livre V du Code du patrimoine
P.J. : Arrêté n° 2022-1182 du 24 novembre 2022 portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive avec attribution immédiate

Après examen du dossier d'aménagement visé en référence, j'ai décidé que des mesures d'archéologie préventive seront mises en œuvre préalablement à la réalisation de ce projet. J'ai l'honneur de vous notifier l'arrêté n° 2022-1182 du 24 novembre 2022, portant prescription d'un diagnostic d'archéologie préventive avec attribution immédiate

Je vous rappelle qu'il vous appartient d'assortir l'autorisation que vous serez éventuellement amené à délivrer d'une mention précisant que l'exécution des mesures d'archéologie préventive prescrites est un préalable obligatoire à la réalisation des travaux, conformément à l'article R.523-17 du code du patrimoine.

Par ailleurs, je vous demande de bien vouloir me tenir informée des suites que vous réserverez à ce dossier et de me transmettre une copie de votre décision.

Pour le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes
et par délégation,
Le directeur régional des affaires culturelles
et par subdélégation,


La conservatrice régionale adjointe
de l'archéologie
Marie-Agnès Gaidon-Bunuel



**PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

Liberté
Égalité
Fraternité

Service régional de l'archéologie

Affaire suivie par
Jules RAMONA

jules.ramona@culture.gouv.fr

Références : 2022/8496/JR/MNT



**Direction régionale
des affaires culturelles**

Le Préfet de région

Préfecture de l'Ain - Direction des relations avec les
collectivités locales
Bureau de l'Aménagement et de l'Urbanisme et installations
Quartier Bourg Centre
45 Avenue Alsace-Lorraine
CS 80400
01012 BOURG-EN-BRESSE CEDEX

Lyon, le

23 NOV. 2022

Lettre recommandée avec accusé de réception

Objet : Archéologie préventive - Réception d'un dossier d'aménagement
Références : ARBOYS-EN-BUGEY (AIN), Carrière alluvionnaire
IA0010152200006
Votre courrier du 28 octobre 2022
Livre V du Code du patrimoine

Vous m'avez 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 28 octobre 2022.

Je dispose d'un délai de 2 mois à compter de cette date, pour vous notifier une prescription de diagnostic ou vous faire connaître mon intention d'édicter une prescription de fouille ou de demander la modification de la consistance du projet. Si aucune décision ne vous a été notifiée au terme de ce délai, je serai réputé avoir renoncé à émettre celle-ci.

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

Pour le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes
et par délégation,
Le directeur régional des affaires culturelles
et par subdélégation,

La conservatrice régionale adjointe de l'archéologie


Marie-Agnès GAIDON-BUNUEL



**PRÉFET
DE LA RÉGION
AUVERGNE-
RHÔNE-ALPES**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale
des affaires culturelles**

Arrêté n° 2022-1182 du **24 NOV. 2022**

portant prescription et attribution d'un diagnostic d'archéologie préventive

Le Préfet de région ;
Officier de la Légion d'honneur
Commandeur de l'ordre national du mérite

Vu le code du patrimoine et notamment son livre V ;

Vu l'arrêté du 16 septembre 2004 portant définition des normes d'identification, d'inventaire, de classement et de conditionnement de la documentation scientifique et du mobilier issu des diagnostics et des fouilles archéologiques ;

Vu l'arrêté du 27 septembre 2004 portant définition des normes de contenu et de présentation des rapports d'opérations archéologiques ;

Vu l'arrêté n° 2022-67 du 23 mars 2022 du Préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes portant délégation de signature à Monsieur Marc DROUET, Directeur régional des affaires culturelles de la région Auvergne-Rhône-Alpes ;

Vu l'arrêté n° 2022-03 du 3 octobre 2022, du Directeur Régional des Affaires Culturelles de la région Auvergne-Rhône-Alpes, portant subdélégation de signature en matière d'administration générale ;

Vu le dossier enregistré sous le n° IA0010152200006, aménagement soumis à EI et à autorisation administrative, déposé par – Grace et Piccino Carrières – pour le projet « Carrière alluvionnaire » localisé à ARBOYS-EN-BUGEY, transmis par la Préfecture de l'Ain - Direction des relations avec les collectivités locales, reçu en préfecture de région, Service régional de l'archéologie, le 28 octobre 2022 ;

Considérant que la nature et l'emprise surfacique importante des travaux envisagés sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique, en lien notamment avec une occupation antique suspectée au Nord et à l'ouest de la zone

Considérant qu'il est nécessaire de mettre en évidence et de caractériser la nature, l'étendue et le degré de conservation des vestiges archéologiques éventuellement présents afin de déterminer le type de mesures dont ils doivent faire l'objet ;

Considérant que l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP) est le seul opérateur habilité à réaliser un diagnostic sur le territoire concerné par le projet d'aménagement susvisé ;

ARRÊTE

Article 1 - Une opération de diagnostic archéologique est mise en œuvre préalablement à la réalisation du projet « Carrière alluvionnaire », sis en :

RÉGION : AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

• **DEPARTEMENT : AIN**

COMMUNE : ARBOYS-EN-BUGEY

Lieu-dit ou adresse : Lieu-dit Champ du Planey / Lieu-dit Martinet / Lieu-dit La Retraite

Cadastre : Section : ZE, Parcelle(s) : 100, 120, 121, 122, 123, 124 / Section : ZE, Parcelle(s) : 24, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 40 / Section : ZE, Parcelle(s) : 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91 /

Section : ZE, Parcelle(s) : 61, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 78, 79, 80, 204, 205

Réalisé par : Grace et Piccino Carrières

L'emprise soumise au diagnostic, d'une superficie de 402 281 m², est figurée sur le document graphique annexé au présent arrêté.

Le diagnostic archéologique comprend, outre une phase d'exploration du terrain, une phase d'étude qui s'achève par la remise du rapport sur les résultats obtenus.

Article 2 - La réalisation de l'opération de diagnostic prescrite par le présent arrêté est attribuée à l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP).

Article 3 - L'opérateur ainsi désigné soumettra un projet d'intervention élaboré sur la base des objectifs scientifiques et des principes méthodologiques définis par le présent arrêté

Article 4 - Objectifs scientifiques

La commune d'Arboys-en-bugey est située dans le bassin de Belley, à la pointe méridionale du massif du Jura. Le tènement qui fait l'objet de la prescription, concerne l'extension de l'exploitation d'une carrière alluvionnaire. Il s'étend à quelques centaines de mètres à l'est du petit bourg de Peyzieu, lequel agrège une série de découvertes archéologiques antiques et médiévales importantes.

En cours d'exploitation, l'emprise sud de la carrière a déjà fait l'objet d'opérations de diagnostics archéologiques, en 2015 (Tr.1, A. Bouvier) et 2017 (Tr.2, G. Ayala). Aucune suite archéologique n'a été donnée. Le Service régional a par ailleurs renoncé à prescrire un diagnostic sur la tranche 3 en 2019.

Pour autant, la couverture surfacique importante de l'extension de la carrière, ainsi qu'un contexte archéologique relativement riche, justifient une nouvelle prescription. Ainsi, l'extension, de plus de 40 ha, investit-elle un nouveau territoire, agricole, qui se rapproche du bourg ancien de Peyzieu à l'ouest, tandis qu'il borde des zones de découvertes fortuites de vestiges gallo-romains (incinération et maçonneries) au nord, à la Croix-Noble et à la côte Dunay (données : Carte archéologique).

L'attention sera donc principalement portée sur la recherche de vestiges historiques, antiques ou médiévaux, relatifs à des aménagements de périphérie d'agglomération (structures agraires, habitat rural, ensembles funéraires, espace viaire, etc.).

Article 5 - Principes méthodologiques

Les principes suivants devront être respectés lors de l'intervention et dans le rendu final du rapport de diagnostic, afin qu'il puisse être jugé conforme :

- Des sondages mécaniques seront implantés régulièrement sur la surface prescrite. Ils devront permettre de documenter les structures archéologiques et les niveaux attenants jusqu'au terrain naturel. Ils seront décrits dans le rapport (stratigraphie, vestiges) ;
- des logs permettant de renseigner la stratigraphie générale seront pratiqués et figureront dans le rapport. Les cotes altimétriques des couches devront y figurer ;
- les vestiges archéologiques seront relevés en plan et localisés. Un plan d'ensemble faisant figurer l'emprise, l'implantation des sondages, les vestiges découverts et la localisation des logs sera fourni ;
- un échantillon de structures sera fouillé afin de renseigner leur nature et leur degré de conservation ;
- ponctuellement il conviendra de poursuivre les sondages au-delà du premier niveau de vestiges archéologiques afin de vérifier la présence d'une stratigraphie et de vestiges sous-jacents. Au moins deux sondages devront être conduits jusqu'au terrain naturel afin de restituer la séquence stratigraphique complète ;
- si des sépultures sont découvertes il conviendra d'en évaluer la densité, l'implantation et la datation. Dans ce cas la présence d'un anthropologue sera nécessaire ;
- les cotes altimétriques des structures conservées seront relevées et des fenêtres pourront être ouvertes afin d'apprécier l'extension des vestiges ;
- le passage d'un géomorphologue devra être prévu dans le projet d'intervention ;

- au moins 10 % de la surface prescrite devra être diagnostiquée.

Article 6 - Responsable scientifique

Le responsable scientifique du diagnostic, dont la désignation fera l'objet d'un arrêté ultérieur, doit justifier des qualifications suivantes : archéologue antiquisant ayant une bonne connaissance du secteur..

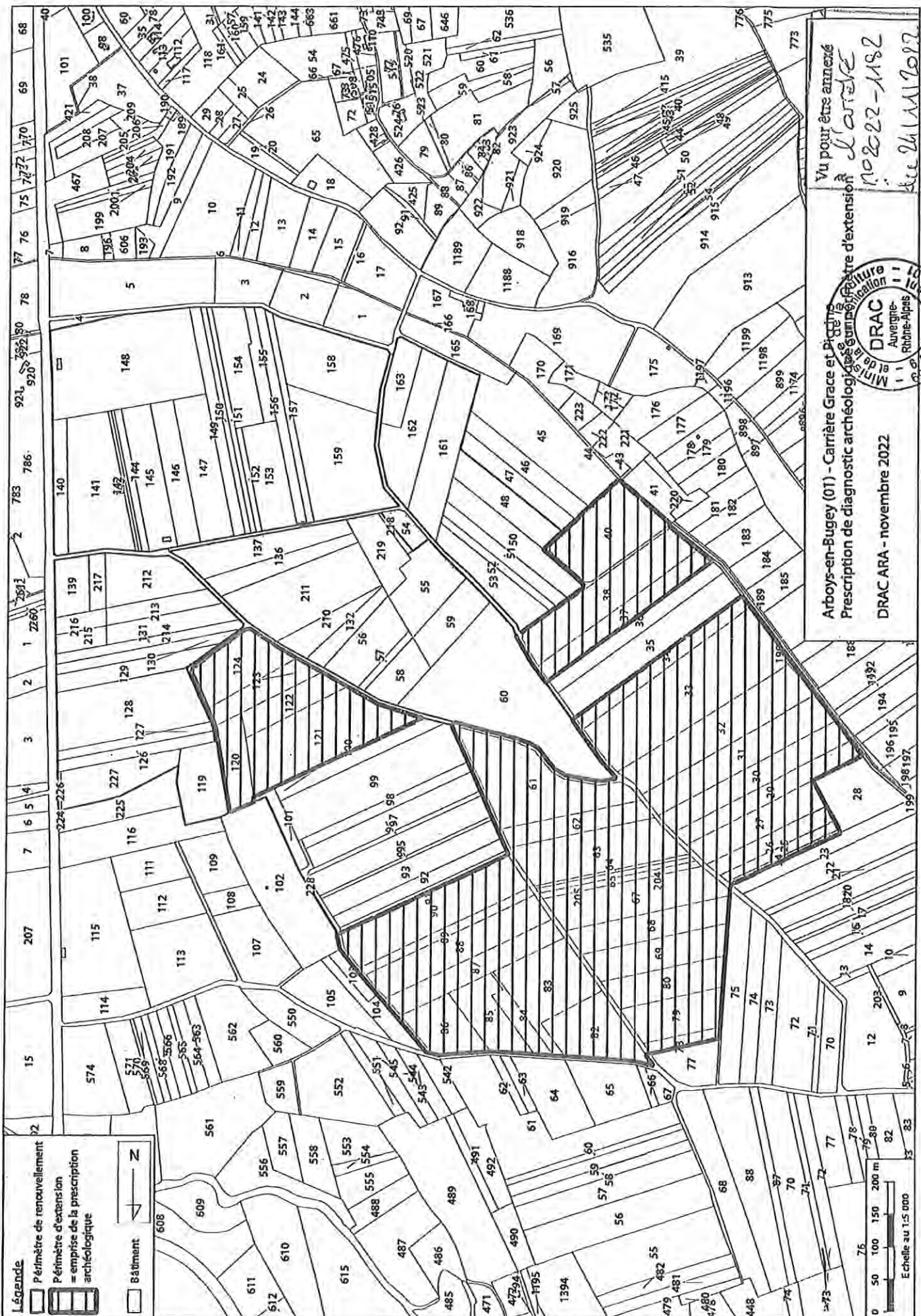
Article 7 - Le Directeur régional des affaires culturelles est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera notifié à la Préfecture de l'Ain - Direction des relations avec les collectivités locales, à Grace et Piccino Carrières et à l'Institut national de recherches archéologiques préventives (INRAP).

Fait à Lyon, le 24 NOV. 2022

Pour le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes
et par délégation,
Le directeur régional des affaires culturelles
et par subdélégation,

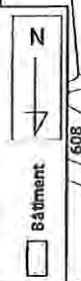
La conservatrice régionale adjointe de l'archéologie


Marie-Agnès GAIDON-BUNUEL



Légende

- Périmètre de renouvellement
- Périmètre d'extension
= emprise de la prescription archéologique
- Bâtiment



Vu pour être annexé
à l'arrêté
N° 2022-1182
du 24/11/2022



Arboys-en-Buguey (01) - Carrère Grace et Pié de la
Prescription de diagnostic archéologique
DRAC ARA - novembre 2022

Annexe 2-5



INSTITUT NATIONAL
DE L'ORIGINE ET DE
LA QUALITÉ

La déléguée territoriale

DREAL AURA
UD 01

Dossier suivi par : Alexandra Duthu
Tél. : 03.85.21.97.95
Mail : inao-macon@inao.gouv.fr
a.duthu@inao.gouv.fr

N/Réf : CM/AS/AD-22-669
V/Réf : 0006100040

Mâcon, le 10 novembre 2022

Objet : Renouvellement et extension d'exploitation de carrière
Société Grace et Piccino
Commune d'Arboys-en-Bugey (01)

Par courriel en date du 7 novembre 2022, vous avez bien voulu nous consulter pour avis dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de l'exploitation d'une carrière sur la commune de Arboys-en-Bugey.

Après une étude attentive, veuillez trouver ci-après la contribution de l'INAO à l'analyse du dossier :

La commune d'Arboys-en-Bugey appartient aux aires géographiques des AOP (Appellation d'Origine Protégée) « Bugey » et « Roussette du Bugey » ainsi qu'à celles des IG (Indication Géographique) spiritueuses « Fine du Bugey » et « Marc du Bugey ».

Elle est également située dans les aires de production des IGP (Indication Géographique Protégée) agroalimentaires « Emmental français est-central », « Gruyère », « Volailles de l'Ain » ainsi que dans celle de l'IGP viticole « Coteaux de l'Ain ».

La demande de renouvellement et d'extension de carrière alluvionnaire porte sur une superficie totale d'environ 91,95 hectares, dont 51,73 hectares en renouvellement et 40,22 hectares en extension, pour une durée totale de 22 ans. Il est prévu une remise en état, coordonnée à l'exploitation et à vocation principalement agricole.

Les parcelles concernées par l'extension sont actuellement en cultures.

Au regard de l'utilisation actuelle des parcelles et de l'absence d'opérateurs sous Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO), l'INAO estime que, bien que cette réduction de surface agricole soit regrettable, l'impact du projet sur le potentiel de production sous SIQO est limité. Il conviendra néanmoins de veiller à la qualité de la remise en état agricole de ces parcelles à l'issue de leur exploitation afin de ne pas compromettre définitivement ce potentiel.

Pour la Directrice
Et par délégation
Christèle MERCIER

Copie : DDT 01

INAO - Délégation Territoriale Centre-Est

SITE DE MACON
37 boulevard Henri Dunant - CS 80140
71040 MACON
TEL : 03 85 21 96 50 / TELECOPIE : 03 85 21 96 51
www.inao.gouv.fr

Direction générale adjointe
infrastructures et déplacements
Direction des routes
Service routes maintenance

Monsieur le chef de l'UD DREAL de l'Ain
Pôle carrières
23 rue Bourgmayer
01012 BOURG EN BRESSE

SM/AG/PD/2022-446
Dossier suivi par Mme Patricia DAMPIERRE
tél : 04.74.47.05.66
patricia.dampierre@ain.fr

Bourg-en-Bresse, le **28 NOV. 2022**

Monsieur le Chef de l'unité départementale,

Par téléconsultation du 7 novembre 2022, vous sollicitez l'avis de la direction des routes du Département de l'Ain, concernant une demande présentée par la société GRACE ET PICCINO, en vue d'autoriser le renouvellement et l'extension de l'autorisation d'exploiter la carrière alluvionnaire d'Arboys-en-Bugey pour une durée de 22 ans.

Actuellement, la desserte de cette carrière en exploitation s'effectue sur la RD 992. Le rythme de production annuel moyen sollicité est similaire à celui autorisé par les actuels arrêtés d'autorisation d'exploitation, ce qui implique qu'il n'y aura pas d'augmentation du trafic de camions dans le cadre de l'exploitation. L'accès existant continuera à être utilisé lors de l'exploitation des terrains sollicités en renouvellement et en extension.

Cette solution n'appelle pas de remarque particulière.

Pour aller vers Virignin, l'exploitant envisage de faire emprunter aux camions la RD24a via Peyrieu, or le carrefour entre la RD 992 et la RD24a n'est pas franchissable par les poids lourds dans ce sens (impossibilité pour un camion de tourner à droite).

De plus, il prévoit que des camions de 25 tonnes empruntent la RD 31b à Brens. Cette route est interdite aux véhicules de plus de 19 tonnes.

La direction des routes émet un avis favorable sur le dossier de renouvellement et d'extension de l'autorisation d'exploiter la carrière de matériaux argileux sur la commune d'Arboys-en-Bugey, sous réserve que l'exploitant renonce à faire emprunter la RD31b aux poids lourds.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Chef d'unité départementale, mes salutations les meilleures.

Le Président,
Pour le Président et par délégation,

La Directrice des routes

Sandrine MERAND





Bourg-en-Bresse, le 15 novembre 2022

Le Chef de corps

Madame la Préfète
A l'attention de Philippe COUCHE

Directeur départemental des services
d'incendie et de secours de l'Ain

Direction des collectivités et de l'appui territorial
Bureau de l'aménagement, de l'urbanisme
et des installations classées

Pôle Opérations
Groupement Prévention et Organisation des Secours
Service Prévision
Affaire suivie par : Lieutenant Laurent TEPPE
T : 04.37.62.14.47
E : prs.bresse@sdis01.fr
N/Réf : LT/EIR 2022

Préfecture de l'Ain
45 avenue Alsace-Lorraine
Quartier Bourg Centre – CS 80400
01012 BOURG EN BRESSE CEDEX

Objet : Avis du Service départemental d'incendie et de secours de l'Ain relatif à la demande d'autorisation de renouvellement et d'extension d'exploiter (AEP), au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, présentée par la société G&P, sur la commune d'ARBOYS-EN-BUGEY

Réf. : Votre transmission en date du 28 octobre 2022, reçue dans mon service à cette même date.

N/Réf. : Dossier SDIS 01 : I 015-00005-000

Le Service départemental d'incendie et de secours de l'Ain a examiné le dossier suivant :

ETABLISSEMENT : Société Grace & Piccino
MAÎTRE D'OUVRAGE : Société Grace & Piccino
ACTIVITÉ : Carrière alluvionnaire
OPÉRATION : Autorisation de renouvellement et d'extension d'exploiter
BUREAU D'ETUDE : Interne à la société
SERVICE INSTRUCTEUR : Bureau de l'aménagement, de l'urbanisme et des installations classées
TRANSMIS LE : 28 octobre 2022

Par transmission ci-dessus référencée, vous m'avez communiqué pour avis, un dossier présenté par la société Grace & Piccino relatif à la réalisation de l'opération citée en objet, sur la commune d'ARBOYS-EN-BUGEY.

Pour mémoire, l'avis du SDIS de l'Ain ne porte que sur le champ réglementaire d'une consultation, notamment sur la protection de l'environnement (tiers et autres enjeux environnementaux), et non au titre de toutes ses compétences.

Aussi, j'ai l'honneur de vous informer que l'étude de ce projet appelle de ma part, les observations suivantes :

L'étude et l'analyse du dossier repose sur les éléments visant à faciliter l'intervention des secours et à limiter les risques et les conséquences d'un sinistre, à savoir :

- les conditions d'alerte, d'accueil des secours ;
- l'accessibilité au site et aux installations ;
- la défense extérieure contre l'incendie ;
- les moyens de secours contre l'incendie ;
- les conditions de sécurité liées à l'intervention des sapeurs-pompiers (prise en compte des flux thermiques, des risques toxiques, etc.).

1. RÉGLEMENTATION APPLICABLE

- ✓ **Code de l'Environnement, livre V** « Prévention des pollutions, des risques et des nuisances », **titre 1^{er}** relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ;
- ✓ **Code du Travail**, plus particulièrement **sa quatrième partie** « Santé et sécurité au travail », **livre II** « Dispositions applicables aux lieux de travail », **titre I** « Obligations du maître d'ouvrage pour la conception des lieux de travail » et **titre II** « Obligations de l'employeur pour l'utilisation des lieux de travail », ainsi que **l'arrêté du 5 août 1992** modifié pris pour l'application des articles R.235-4-8 et R.235-4-15 du Code du travail et fixant les dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail ;
- ✓ **Arrêté préfectoral du 17 décembre 2021** relatif au Règlement opérationnel (RO) du SDIS de l'Ain .
- ✓ **Note du 3 juillet 2015** relative à l'instruction des demandes de permis de construire et des demandes d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement.

2. RÉSUMÉ SOMMAIRE DU DOSSIER PRÉSENTÉ

La présente demande d'autorisation de renouvellement et d'extension d'exploiter concerne une carrière d'argile. La dernière étude demandée pour un PC a été émise le 31 décembre 2009.

3. AVIS

Dans cette étude, le SDIS de l'Ain s'est milité à étudier les dispositions constructives et plus généralement les éléments risquant de compromettre l'intervention des secours, dans les conditions minimales requises à leurs missions de protection des personnes, des biens et de l'environnement.

Ainsi, il convient de respecter toutes les mesures de prévention de défense incendie prévues dans le dossier soumis à la présente étude, amendées des prescriptions suivantes :

4.1. PRESCRIPTIONS PERMANENTES

- S'assurer que le portail d'accès soit ouvert à l'arrivée des services d'incendie et de secours ;
- Tenir à la disposition des services d'incendie et de secours des consignes précises pour l'accueil des secours et les modalités d'accès à tous les lieux ;
- Assurer la desserte du site par des voies maintenues dégagées pour la circulation et le croisement sur le périmètre de l'installation et positionnées de façon à n'être obstruées ni par l'effondrement de cette installation et ni par les eaux d'extinction. Ces voies engins devront respecter les caractéristiques suivantes :
 - Largeur utile au minimum de 6 mètres ;
 - Hauteur libre au minimum de 4,5 mètres et pente inférieure à 15 % ;

- Dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 13 mètres est maintenu et une sur-largeur $S = 15/R$ est ajoutée ;
- La force portante de la voie devra être calculée pour un véhicule de 320 kN avec un maximum de 130 kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au minimum ;
- S'assurer que la Défense extérieure contre l'incendie (DECI) puisse être réalisée par des Points d'eau incendie (PEI) assurant un débit en simultané minimum de 30 m³/h. L'ensemble de ces PEI doivent être situés à moins de 400 mètres des accès principaux ;
- Si la distance ou le débit ne pourrait être tenu, un ou plusieurs points d'eau incendie non normalisés devront être réalisés. Dans ce cas, la solution ou les solutions retenues devront être soumises au SDIS de l'Ain pour avis (Réf : arrêté préfectoral n° 960 du 21 mars 2017 portant adoption du RDDECI de l'Ain). Ce ou ces points d'eau devront être réalisés conformément aux fiches techniques suivantes : FT 2-2-1 (Les réserves incendie artificielles), FT 2-2-1-1 (Les réserves incendie souples), FT 2-2-1-2 (Les réserves incendie enterrées), FT 2-2-1-3 (Les réserves incendie ouvertes), FT 2-2-1-4 (Les réserves incendie aériennes) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;
- S'assurer que ce ou ces Points d'eau incendie non normalisés disposent d'une ou plusieurs aires d'aspiration conformément à la FT 2-4-1 (Les aires d'aspirations) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;
- S'assurer que la ou les aires d'aspiration du PEINN soient conçues de manière à ne pas empiéter sur les voies de circulation. Dans le cas où la ou les aires d'aspiration sont dotées d'un ou plusieurs dispositifs hydrauliques (équipement de type poteau d'aspiration ou colonne), leur implantation doit permettre le raccordement d'un tuyau semi-rigide entre l'engin et l'équipement conformément à la FT 2-3-2 (Les poteaux d'aspiration) et/ou la FT 2-3-3 (Les colonnes d'aspiration) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;
- S'assurer que ce ou ces PEINN disposent d'une signalisation conformément à la FT 3-1-1 (La signalisation) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain ;
- Faire réceptionner ce ou ces PEINN conformément à la FT 5-1-2 (Procès-Verbal de réception d'un Point d'Eau Incendie non normalisé) du recueil des fiches techniques du RDDECI de l'Ain.

Le Service départemental d'Incendie et de secours de l'Ain se tient à sa disposition pour tout renseignement relatif à ce dossier.

Pour le Directeur départemental
et par ordre,
le Prévisionniste,



Capitaine Florian RAFFAITIN

Pour information :

- ✓ Monsieur le Chef du Groupement Bugéy
- ✓ Monsieur le Chef de la DDPP 01
- ✓ Monsieur le Chef de l'UD 01 de la DREAL
- ✓ Madame la Cheffe de la DDETS.

ANNEXE 2

TABLEAU PARCELLAIRE

Source : GRACE & PICCINO

Commune	Lieu-dit	Section	Numéro de parcelle	Surface cadastrale** (m²)	Surface concernée par la demande* (m²)	Surface concernée par l'extraction* (m²)	Surface concernée par les mesures d'évitement* (m²)	Propriétaire
Arboys-en-Bugey	La Retraite	ZE	48	7660	7660	567,32		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	50	9120	9120	2083,05		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	51	4840	4840	582,99		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	52	2600	2600	356,46		SAS JULIA
		ZE	53	7900	7900	5357,53		G. GEINDRE
	La Meule	ZE	55	9070	9070	1690,68		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	56	8090	8090	0		SAS JULIA
		ZE	57	1250	1250	0		SAS JULIA
		ZE	58	5150	5150	0		SAS JULIA
		ZE	59	6930	6930	1632,82		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	60	35710	35710	1770,53		SAS FONTAINE TP
	Champ du Planey	ZE	91	1970	1970	2074,44		SCI GRATTELOUP
		ZE	92	5820	5820	5799,53		SCI GRATTELOUP
		ZE	93	9420	9420	3684,79		SCI GRATTELOUP
		ZE	94	1520	1520	219,71		SCI GRATTELOUP
		ZE	95	10650	10650	1403,32		SCI GRATTELOUP
		ZE	96	1980	1980	295,25		SCI GRATTELOUP
		ZE	97	9250	9250	1264,85		SCI GRATTELOUP
		ZE	98	4610	4610	599,88		SCI GRATTELOUP
		ZE	99	19840	19840	2077,71		SCI GRATTELOUP
		ZE	100	6230	6230	0		SCI GRATTELOUP
		ZE	101	2480	2480	0	0,48	SCI GRATTELOUP
	En Ormaye	ZE	119	8290	8290	5342,07		SCI FAMY
	En Chouennes	ZE	126	4330	4330	3868,73		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	127	3540	3540	3182,64		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	128	19930	19930	18348,69		CHATELUS
		ZE	129	6430	6430	5361,75		SCI FAMY
		ZE	130	4430	4430	3876,7		M. DUMAS
		ZE	131	4490	4490	4013,5	2,14	SCI FAMY
		ZE	132	3510	3510	0		SAS JULIA
		ZE	136	5940	5940	0		G. GEINDRE
		ZE	137	10070	10070	0		G. GEINDRE
	Grandes Rayes	ZE	140	4570	4570	0		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	141	17740	17740	0		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	142	1110	1110	0		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	143	880	880	0		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	144	2600	2600	0		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	145	10200	10200	0		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	146	8250	8250	0		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	147	12000	12000	0		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	148	32100	32100	0	3621,86	SAS GRACE & PICCINO
		ZE	149	6500	6500	0		SAS GRACE & PICCINO
ZE		150	3280	3280	0		SAS GRACE & PICCINO	
ZE		151	2810	2810	0		SAS GRACE & PICCINO	
ZE		152	1480	1480	0		SAS GRACE & PICCINO	
ZE		153	9220	9220	1353,06		SAS GRACE & PICCINO	
ZE		154	8760	8760	0		SAS GRACE & PICCINO	
ZE		155	3330	3330	0		M. DUMAS	
ZE		156	5470	5470	382,65		M. DUMAS	
ZE		157	3600	3600	256,1		M. DUMAS	
ZE		158	16070	16070	1156,21		M. DUMAS	
ZE		159	22560	22560	6161,74		M. DUMAS	
Sansandiant	ZE	161	13680	13680	988,04		M. DUMAS	
	ZE	162	11550	11550	1656,17		M. DUMAS	
	ZE	163	5130	5130	832,28		M. DUMAS	
	ZE	210	4521	4521	0		SAS JULIA	
	ZE	211	18519	18519	0		G. GEINDRE	
	ZE	212	9327	9327	7586,62		SCI FAMY	

En Chouennes	ZE	213	4717	4717	4253,59		SCI FAMY	
	ZE	214	5956	5956	4381,66	1107,58	SCI FAMY	
	ZE	215	2391	2391	6,16	2295,71	SCI FAMY	
	ZE	216	2165	2165	672,55	1413,81	SCI FAMY	
	ZE	217	2208	2208	1928,79	13,9	SCI FAMY	
	ZE	218	496	496	0		SAS GRACE & PICCINO	
	ZE	219	6182	6182	2,93		SAS GRACE & PICCINO	
	En Ormaye	ZE	226	289	289	0		SAS GRACE & PICCINO
		ZE	227	9051	9051	6681,98		SAS GRACE & PICCINO
	ex Chemin rural des Rompus	ZE	228	1130	1130			SCI GRATTELOUP
Total en renouvellement			51 ha 76 a 12 ca	11 ha 37 a 55 ca	1 ha 30 a 95 ca			

Commune	Lieu-dit	Section	Numéro de parcelle	Surface cadastrale** (m²)	Surface concernée par la demande* (m²)	Surface concernée par l'extraction* (m²)	Surface concernée par les mesures d'évitement* (m²)	Propriétaire	
Arboys-en-Bugey	Près des Terreaux	ZE	24	1230	1230			M. TROUVE	
		ZE	25	2860	2860	2052,8		R. BARRUEL/D. LEON MERINO	
		ZE	26	5180	5180	4825,12		SAS SOLEA	
		ZE	27	9220	9220	8799,39		SAS SOLEA	
		ZE	29	8660	8660	6847,78		V. MICHEL	
		ZE	30	11340	11340	10040,15		V. MICHEL	
	Pierre Longue	ZE	31	14560	14560	12666,41		SAS SOLEA	
		ZE	32	17900	17900	15295,22		SAS SOLEA	
		ZE	33	31300	31300	26231,93		SAS SOLEA	
		ZE	34	6960	6960	3185,79		R. BOURSIER	
		ZE	37	8620	8620	4459,42		P. METRAL/B. MARGERIT	
		ZE	38	16300	16300	11566,69		ETS COTTIN/PERRIN ENT. SARL	
	La Retraite	ZE	40	14390	14390	4709,62		ETS COTTIN/PERRIN ENT. SARL	
	Martinet	ZE	61	19610	19610	19823,5		SAS SOLEA	
		ZE	62	7030	7030	6871,17		SAS SOLEA	
		ZE	63	15920	15920	15940,89		SAS SOLEA	
	Les Combes	ZE	64	1180	1180	1168,93		SAS SOLEA	
		ZE	65	1930	1930	1941,86		SAS SOLEA	
		ZE	67	14240	14240	14157,75		SAS SOLEA	
		ZE	68	10220	10220	9762,06		SAS SOLEA	
		ZE	69	10420	10420	9836,26		SAS SOLEA	
		ZE	205	1200	1200	1275,16		SAS SOLEA	
	Champ du Planey	ZE	82	10430	10430	9112,32		SAS SOLEA	
		ZE	83	13280	13280	13042,63		SAS SOLEA	
		ZE	84	2880	2880	2674,06		SAS SOLEA	
		ZE	85	7310	7310	6652,27		SAS SOLEA	
		ZE	86	7300	7300	6124,08		SAS SOLEA	
		ZE	87	9700	9700	9532,6		G. CERVATO	
		ZE	88	13160	13160	12760,19		SAS JULIA	
		ZE	89	3980	3980	3836,71		ETS COTTIN/PERRIN ENT. SARL	
		ZE	90	17840	17840	17446,26		ETS COTTIN/PERRIN ENT. SARL	
	Gratte Loup	ZE	120	5860	5860		3581,44	SAS JULIA	
		ZE	121	20810	20810		7726,09	SCI GRATTELOUP	
		ZE	122	6070	6070			SAS JULIA	
		ZE	123	5820	5820		436,97	SAS JULIA	
		ZE	124	9960	9960		987,59	SAS JULIA	
	Les Combes	ZE	204	1200	1200	1174,32		SAS SOLEA	
	Les Signières	ZE	78	2040	2040	944,43		SAS SOLEA	
		ZE	79	8490	8490	8063,62		SAS SOLEA	
		ZE	80	8510	8510	8135,3		SAS SOLEA	
		Chemin rural du Champ Planey				3802	3802		Commune d'Arboys en Bugey
		Chemin rural de la Retraite				4519	4519		Commune d'Arboys en Bugey
		Chemin rural entre La Retraite et Varignieux				2248	2248		Commune d'Arboys en Bugey
		Chemin rural des Rompus				1375	1375		Commune d'Arboys en Bugey
		Voie communale n°7				5427	5427		Commune d'Arboys en Bugey
	Total en extension					40 ha 22 a 81 ca	30 ha 83 a 27 ca	1 ha 27 a 32 ca	

ANNEXE 3

PLANCHES DE CALCUL DES GARANTIES FINANCIERES

Source : ABO-GEO+

Pour les carrières en fosse ou à flanc de relief

S1 : surface des infrastructures	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6
Plateforme						
Merlon						
Piste						
Total en ha	15 ha 47 a 06 ca	15 ha 16 a 16 ca	13 ha 09 a 25 ca	13 ha 04 a 52 ca	13 ha 04 a 52 ca	
S1xC1	240 645	235 839	203 654	202 918	202 918	-

S2 : surface en chantier	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6
Défrichage						
Découverte						
Exploitation						
En chantier						
Remblai						
Total en ha	17 ha 98 a 09 ca	22 ha 14 a 39 ca	14 ha 77 a 21 ca	14 ha 34 a 10 ca	14 ha 34 a 10 ca	
S2xC2	506 912	599 413	435 611	426 032	426 032	0

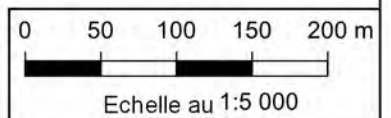
S3 : surface des fronts	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6
Linéaire de fronts en m						
Hauteur de fronts en m						
Surface totale de fronts en ha	1 ha 91 a 45 ca	2 ha 60 a 82 ca	1 ha 98 a 81 ca	92 a 01 ca	92 a 01 ca	
S3xC3	34 030	46 361	35 338	16 355	16 355	-

a = Index/index0*(1+TVAR)/(1+TVA0)	
index base 100 =	127,9 févr-23
index =	835,8
index ₀ =	616,5
TVA _R =	0,200
TVA ₀ =	0,196
a =	1,36

C1	15 555
C2	36 290
	29 625
C3	22 220
	17 775

Garanties financières	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Phase 5	Phase 6
Montant Garanties financières avant actualisation : S1xC1 + S2xC2 + S3xC3	781 587	881 612	674 603	645 305	645 305	-
Montant Garanties financières après actualisation	1 063 107	1 199 161	917 589	877 737	877 737	-

- Périmètre de renouvellement
- Périmètre d'extension
- Périmètre d'extraction
- Accès
- Zone non exploitée et réaménagée
- Zone exploitée et réaménagée
- S1 = 15 ha 47 a 06 ca
- Découverte
- Chantier d'extraction
- En cours de réaménagement
- S2 = 17 ha 98 a 09 ca
- Infrastructures techniques (installation de traitement, stocks et pistes)
- Piste
- S3 = 1 ha 91 a 45 ca
- Fronts



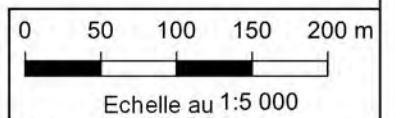
GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Document Administratif

Garanties financières en phase 1 - T0 + 5 ans (mi 2023 - mi 2028)

Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Annexe 7-1

- Périmètre de renouvellement
- Périmètre d'extension
- Périmètre d'extraction
- Accès
- Zone non exploitée et réaménagée
- Zone réaménagée
- S1 = 15 ha 16 a 16 ca
- Découverte
- Chantier d'extraction
- En cours de réaménagement
- S2 = 22 ha 14 a 39 ca
- Infrastructures techniques (installation de traitement, stocks et pistes)
- Piste
- S3 = 2 ha 60 a 82 ca
- Fronts



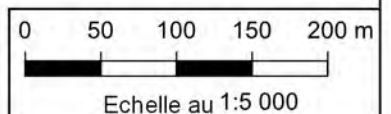
GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Document Administratif

Garanties financières en phase 2 - T0 + 10 ans (mi 2028 - mi 2033)

Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Annexe 7-2

- Périmètre de renouvellement
- Périmètre d'extension
- Périmètre d'extraction
- Accès
- Zone non exploitée et réaménagée
- Zone réaménagée
- S1 = 13 ha 09 a 25 ca
- Découverte
- Chantier d'extraction
- En cours de réaménagement
- S2 = 14 ha 77 a 21 ca
- Infrastructures techniques (installation de traitement, stocks et pistes)
- Piste
- S3 = 1 ha 98 a 81 ca
- Fronts



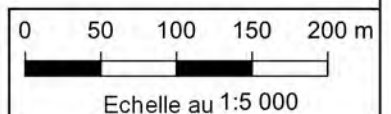
GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Document Administratif


Garanties financières en phase 3 - T0 + 15 ans (mi 2033 - mi 2038)

Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Annexe 7-3

- Périmètre de renouvellement
- Périmètre d'extension
- Périmètre d'extraction
- Accès
- Zone non exploitée et réaménagée
- Zone réaménagée
- S1 = 13 ha 04 a 52 ca
- Découverte
- Chantier d'extraction
- En cours de réaménagement
- S2 = 14 ha 34 a 10 ca
- Infrastructures techniques (installation de traitement, stocks et pistes)
- Piste
- S3 = 92 a 01 ca
- Fronts



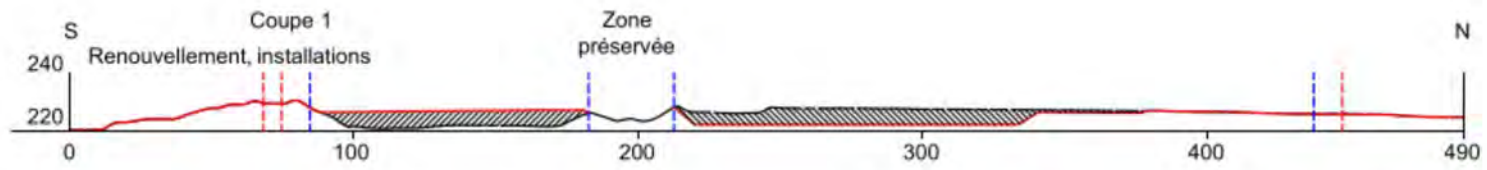
	GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01) Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière Document Administratif	Annexe 7-4
	Garanties financières en phase 4 - T0 + 20 ans (mi 2038 - mi 2043) <i>Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement</i>	

ANNEXE 4

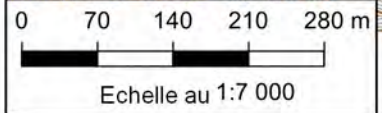
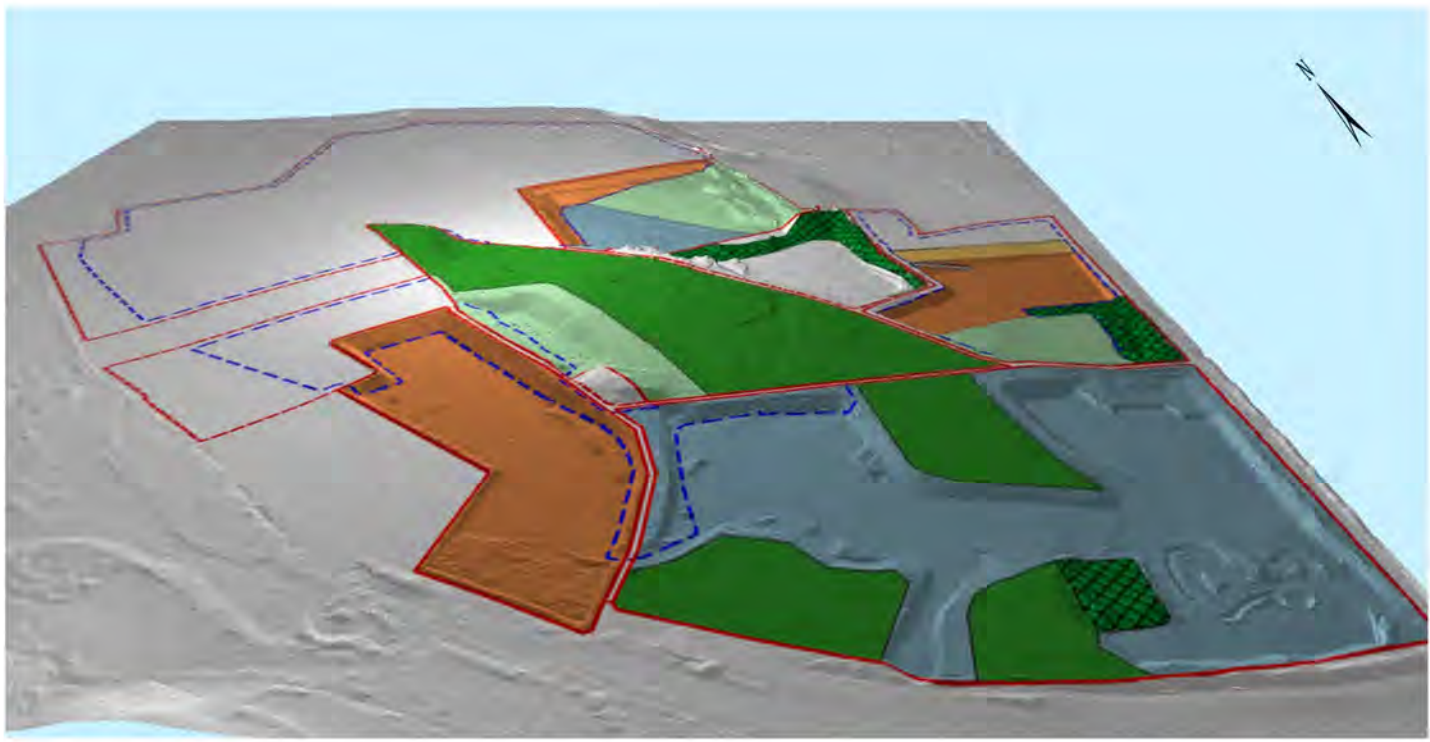
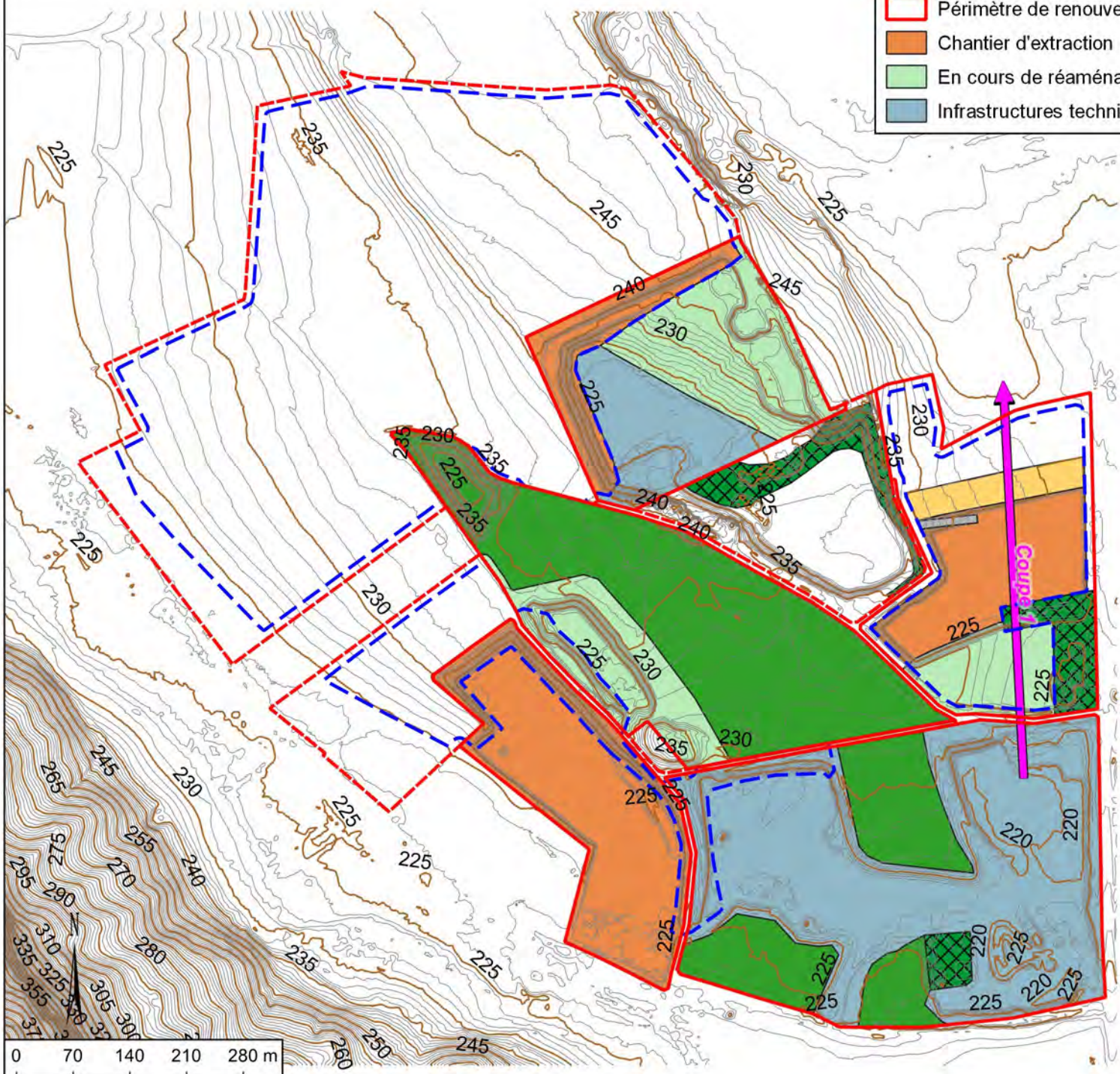
PLANCHES DU PHASAGE MODIFIE

Source : Grace & Piccino et ABO-GEO+

- Limite de site
- Limite d'extraction
- Situation précédente
- Situation actuelle
- Remblai
- Déblai

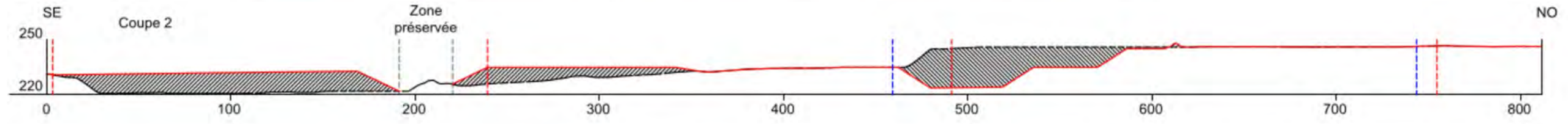
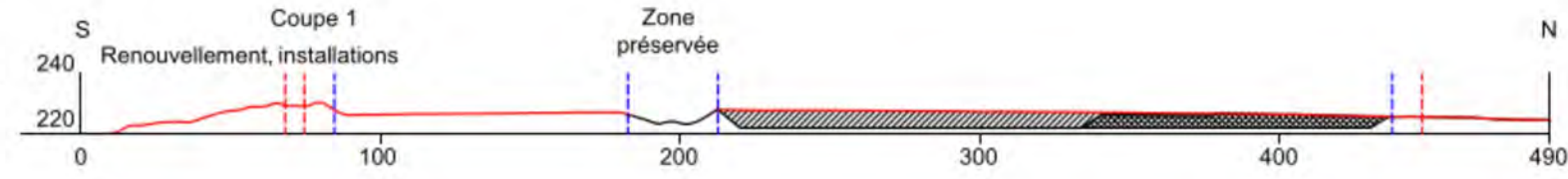


- Périmètre d'extension
- Zone réaménagée
- Périmètre d'extraction
- Découverte
- Périmètre de renouvellement
- Piste
- Chantier d'extraction
- Zone préservée
- En cours de réaménagement
- Localisation des coupes
- Infrastructures techniques (installation de traitement, stocks et pistes)

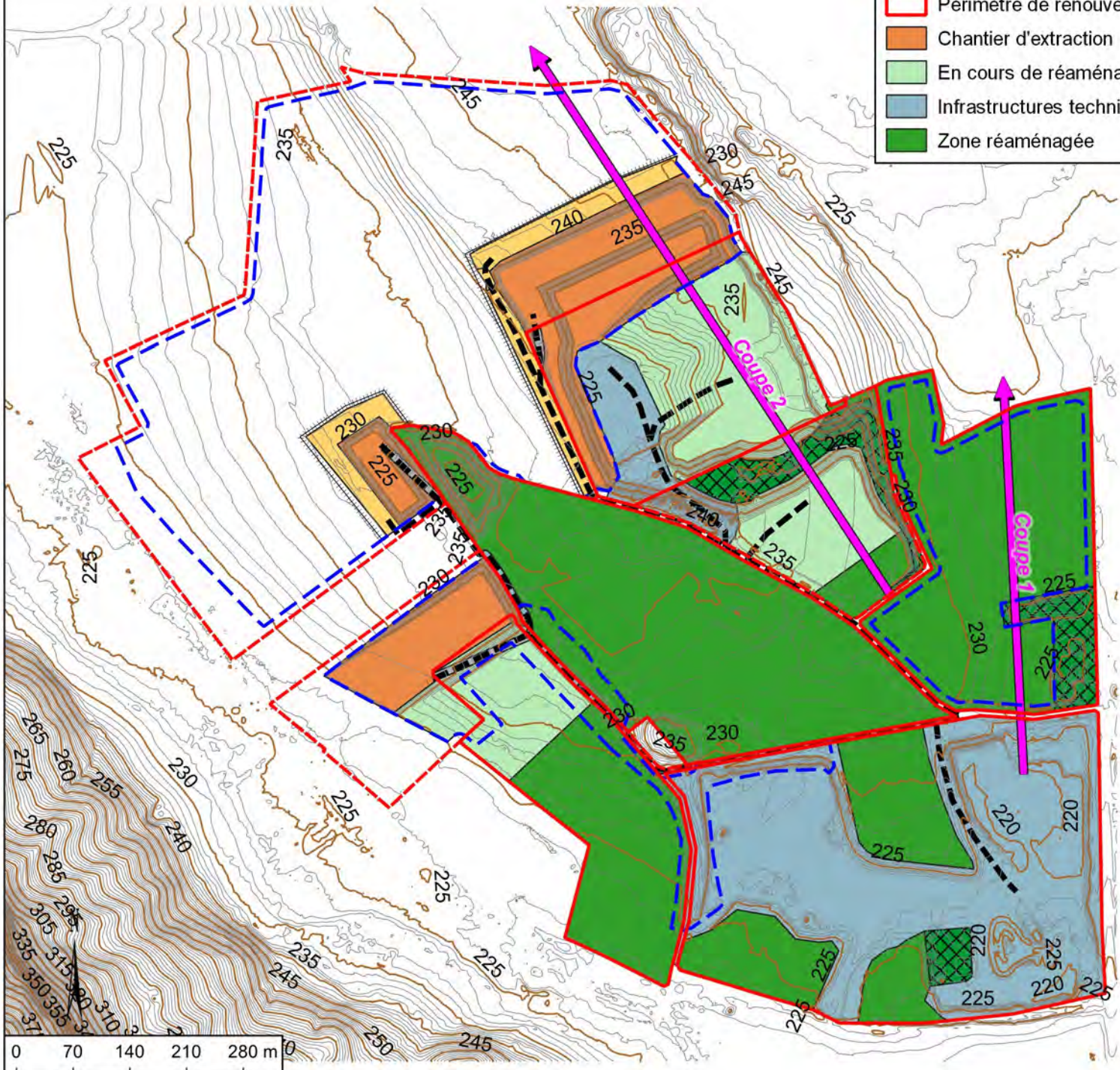


	GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01) Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière Mémoire Technique	Figure 7
	Etat du site en fin de Phase 0 (T0) <i>Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement</i>	

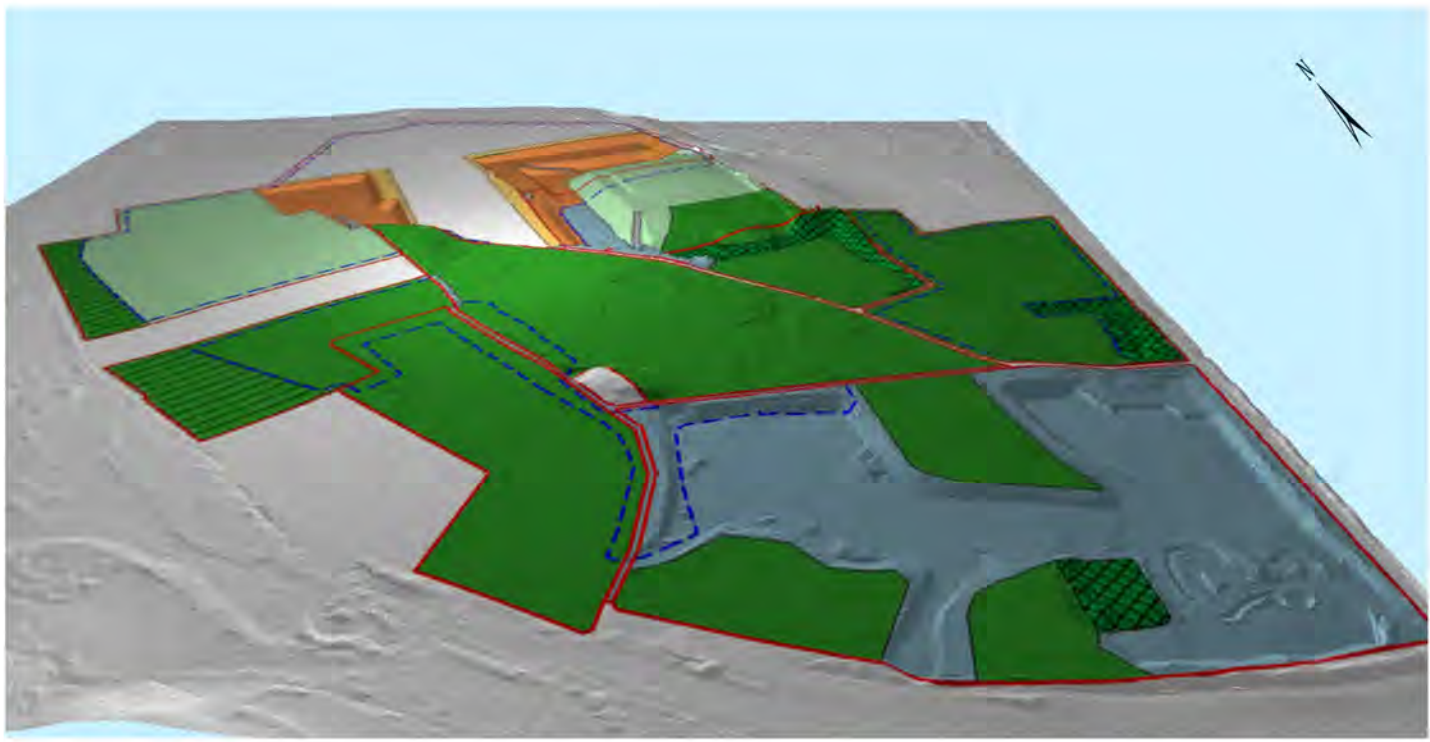
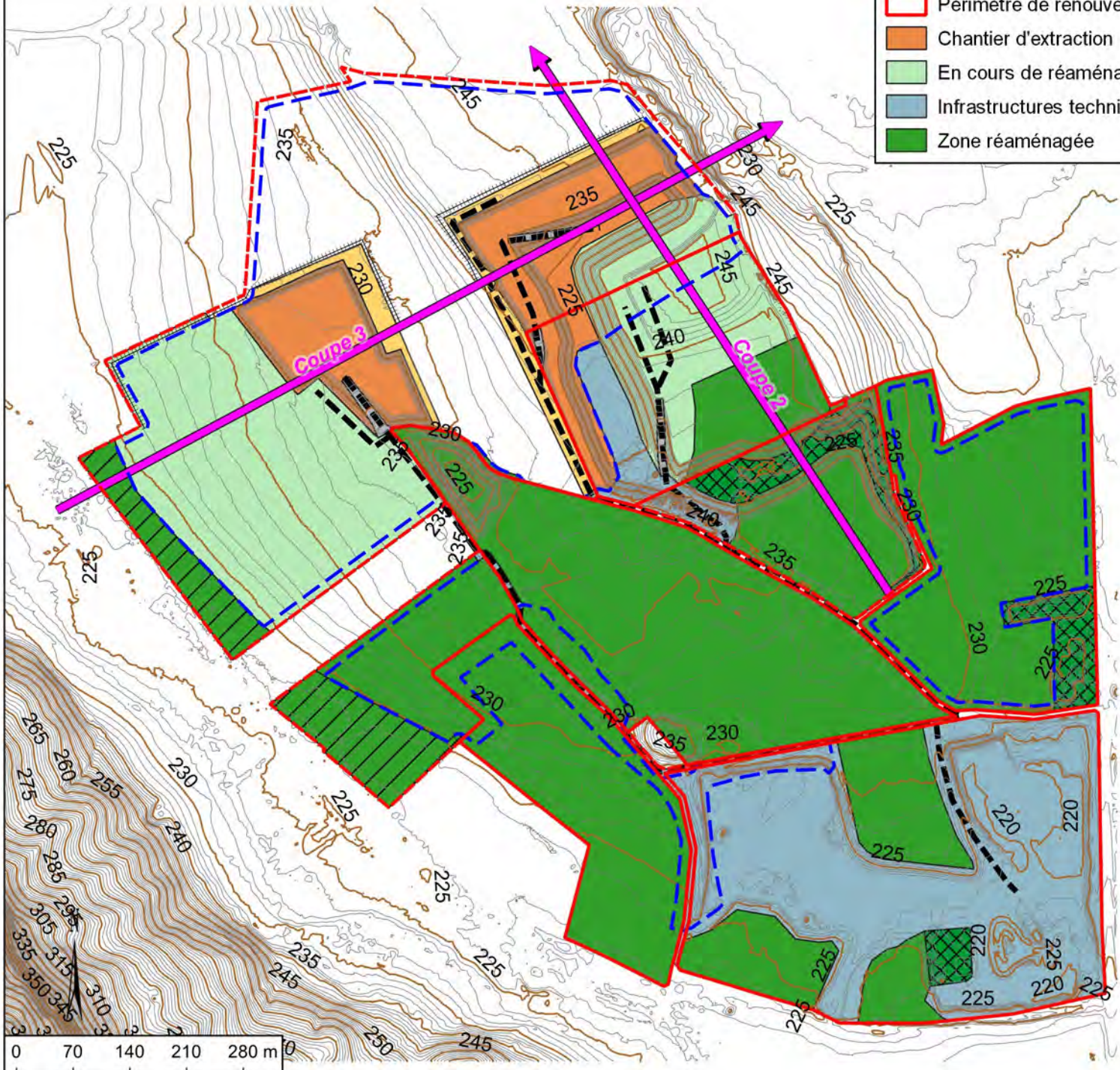
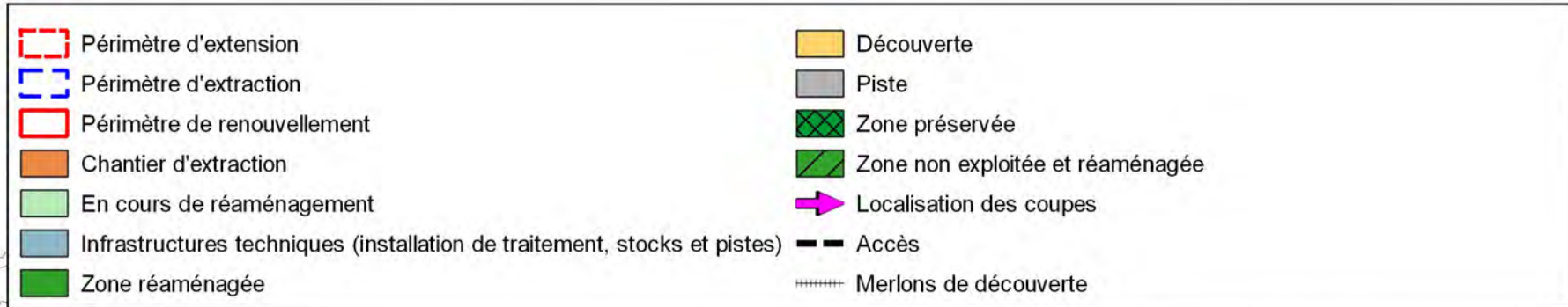
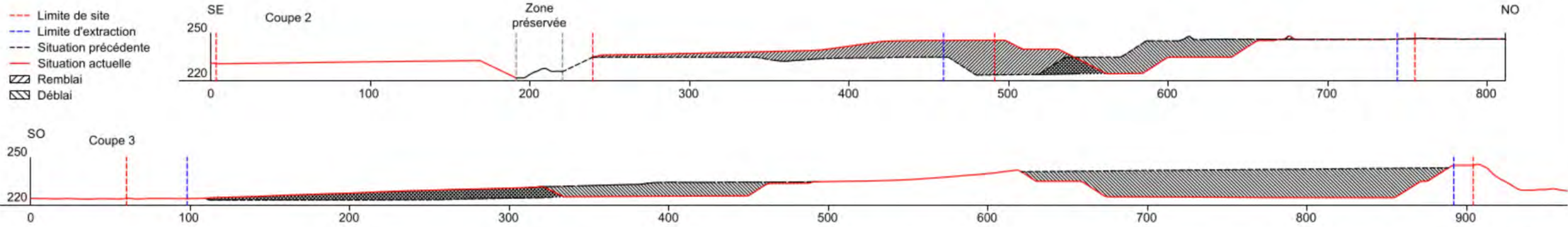
- Limite de site
- - - Limite d'extraction
- - - Situation précédente
- Situation actuelle
- ▨ Remblai
- ▩ Déblai



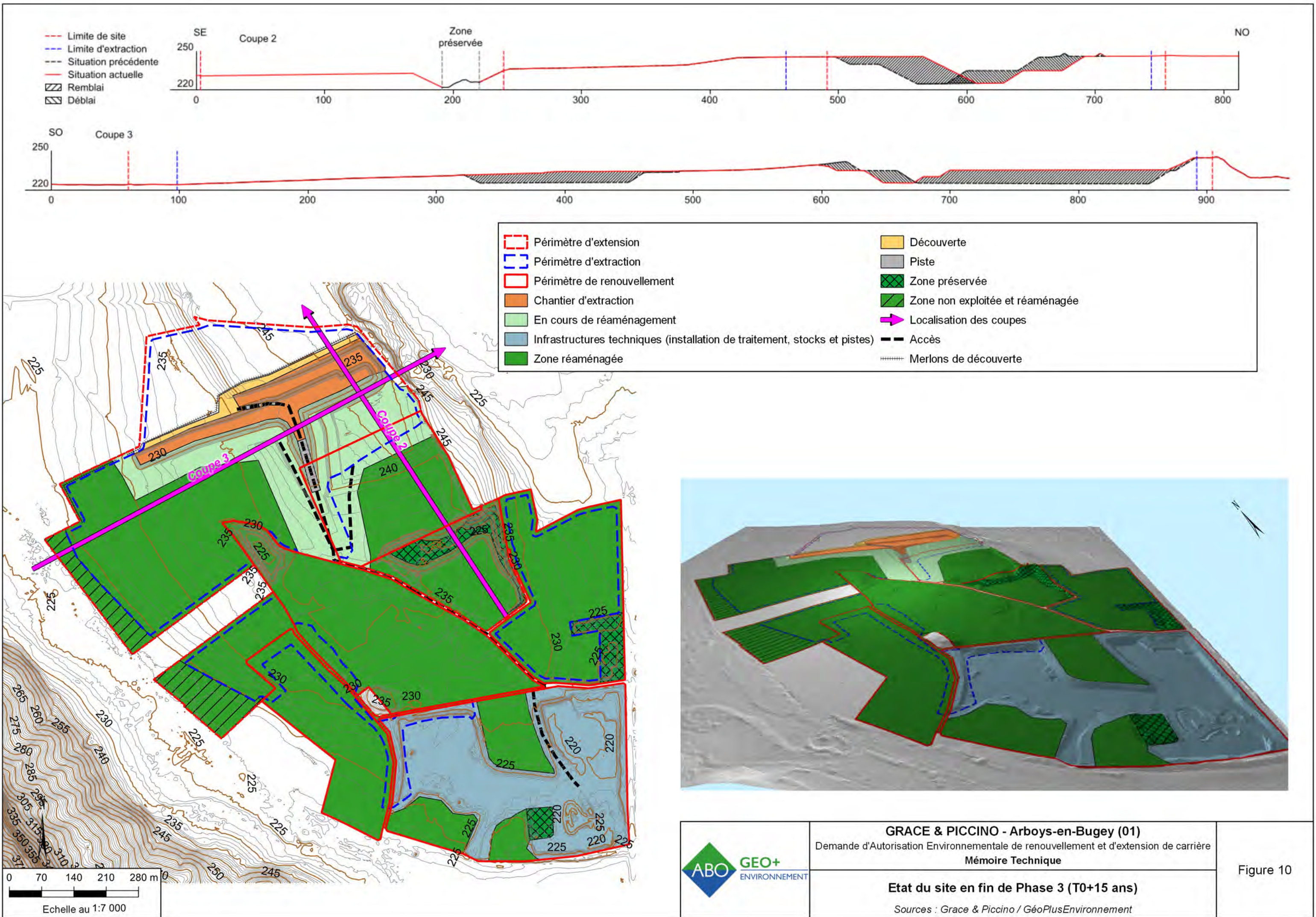
- ▭ Périmètre d'extension
- ▭ Périmètre d'extraction
- ▭ Périmètre de renouvellement
- ▭ Chantier d'extraction
- ▭ En cours de réaménagement
- ▭ Infrastructures techniques (installation de traitement, stocks et pistes)
- ▭ Zone réaménagée
- ▭ Découverte
- ▭ Piste
- ▭ Zone préservée
- ➔ Localisation des coupes
- Accès
- ▭ Merlons de découverte

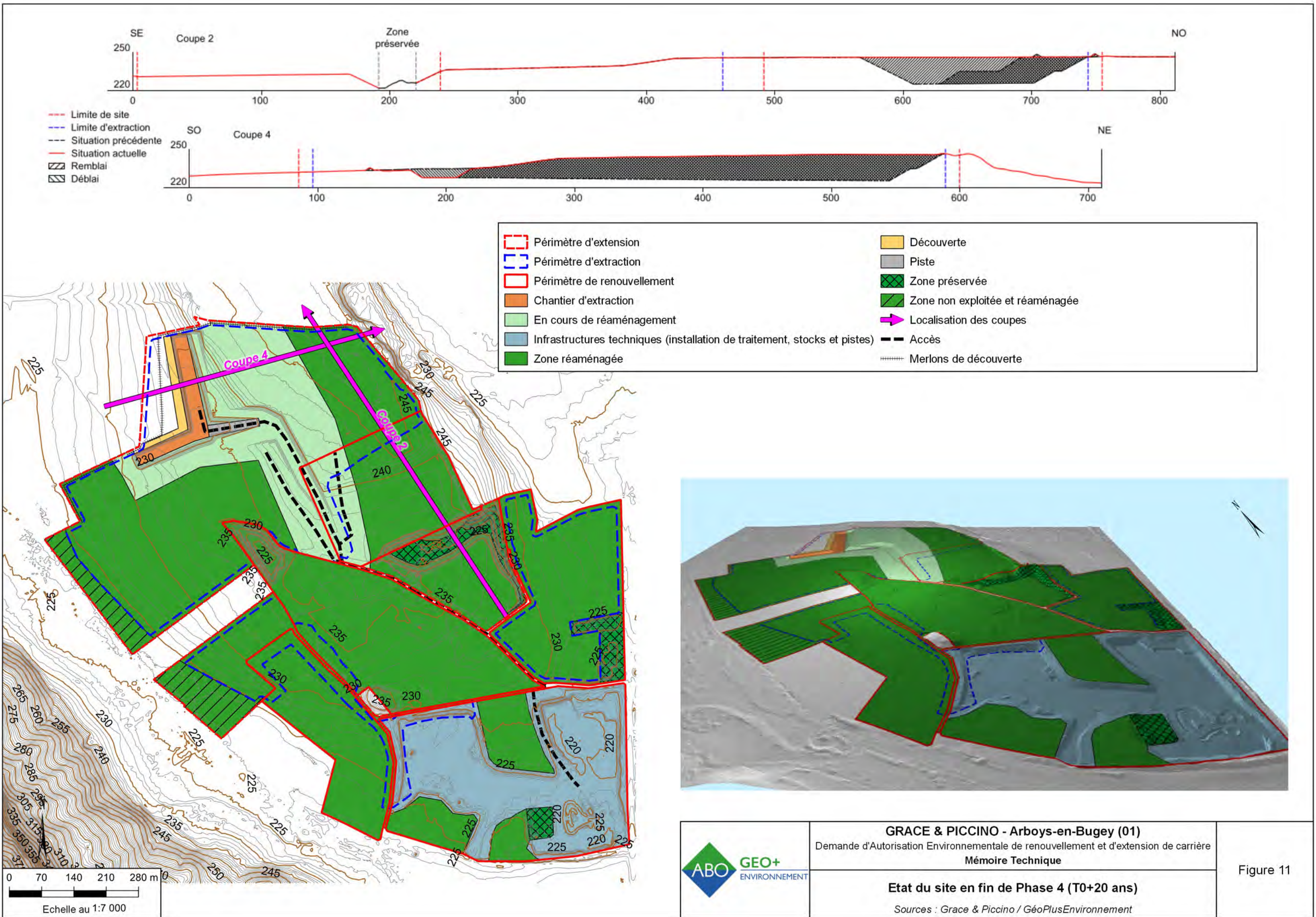


	GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01) Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière Mémoire Technique	Figure 8
	Etat du site en fin de Phase 1 (T0+5 ans) <i>Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement</i>	



0 70 140 210 280 m
Echelle au 1:7 000

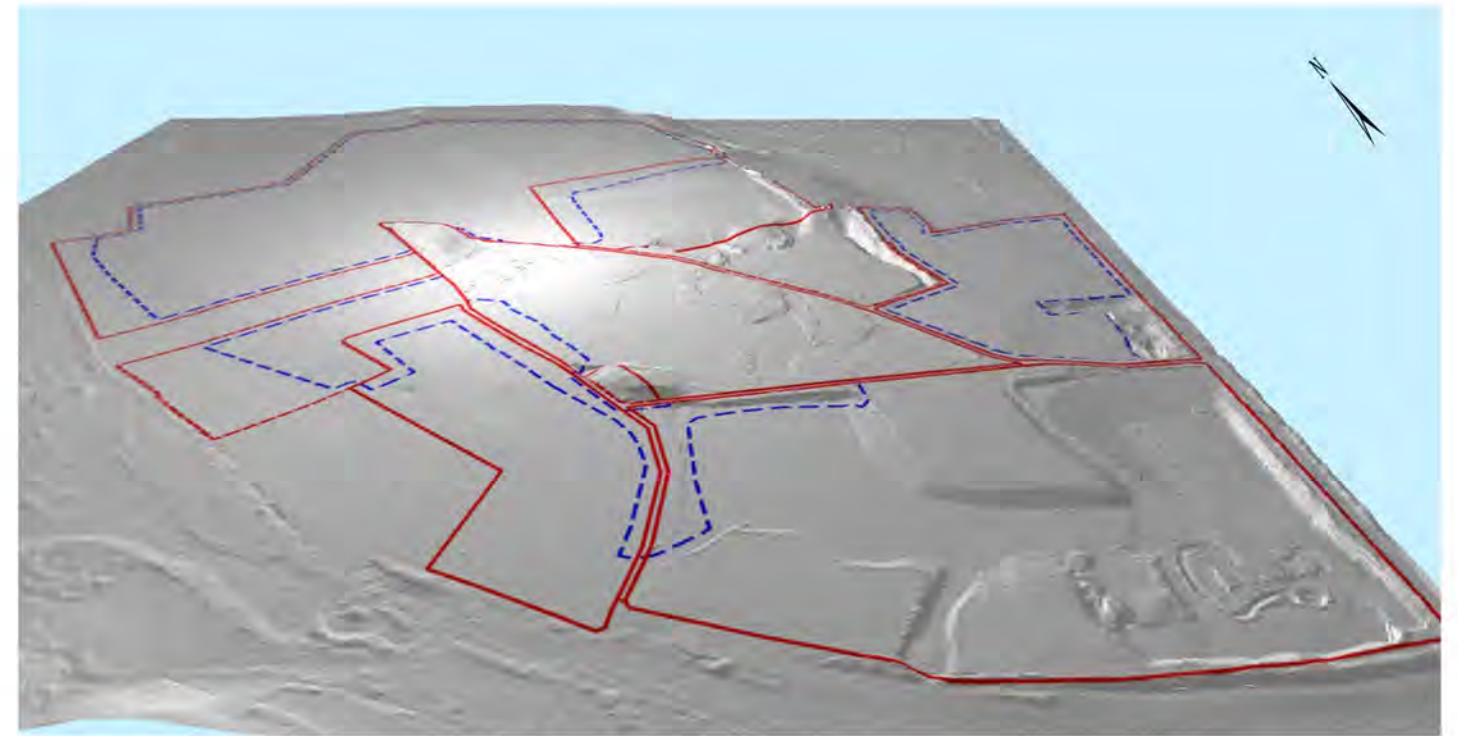
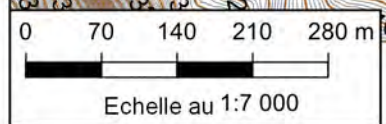
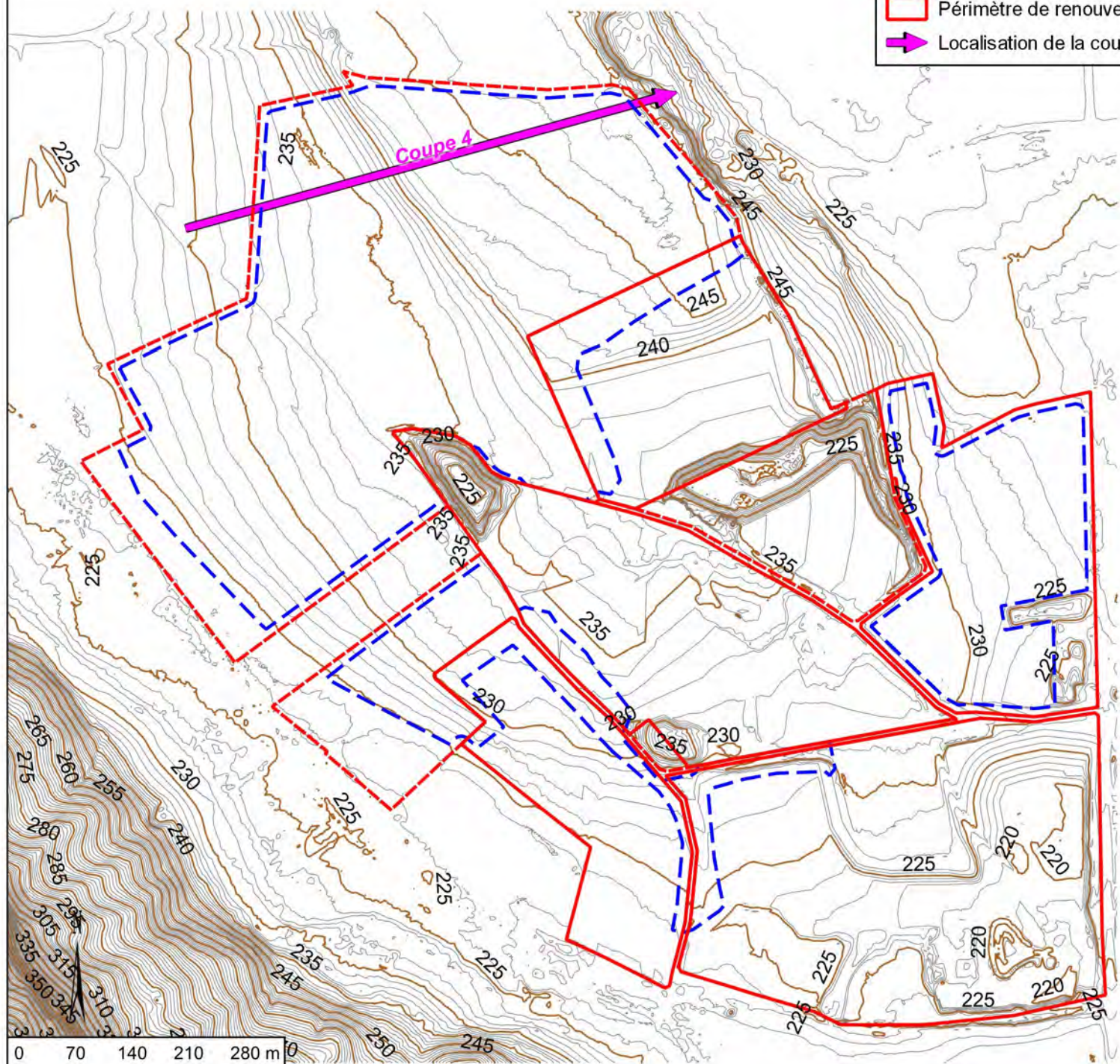




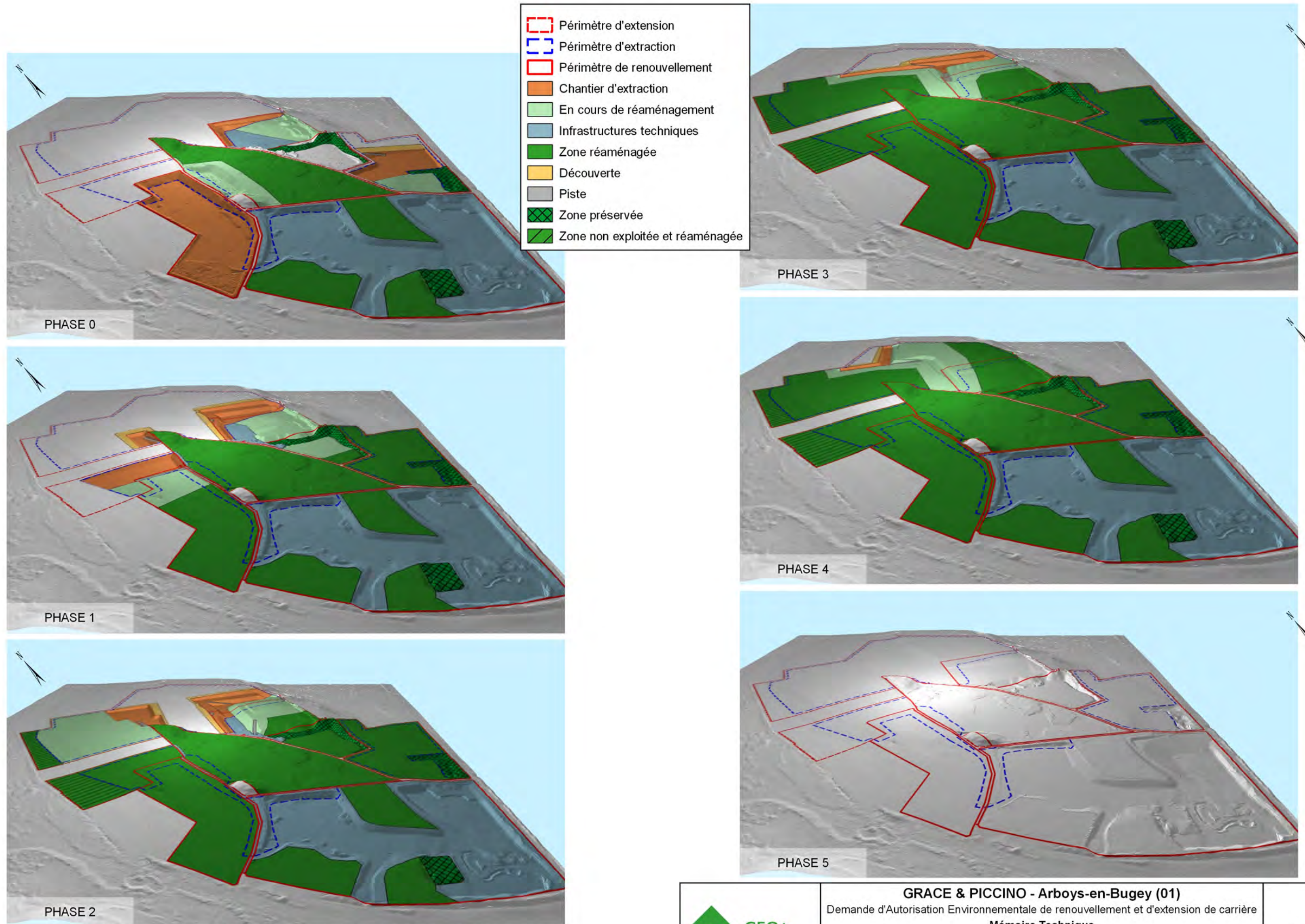
- Limite de site
- Limite d'extraction
- Situation précédente
- Situation actuelle
- Remblai
- Déblai



- Périmètre d'extension
- Périmètre d'extraction
- Périmètre de renouvellement
- Localisation de la coupe



	GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01) Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière Mémoire Technique	Figure 12
	Etat du site en fin de Phase 5 (T0+22 ans) <i>Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement</i>	



- Périmètre d'extension
- Périmètre d'extraction
- Périmètre de renouvellement
- Chantier d'extraction
- En cours de réaménagement
- Infrastructures techniques
- Zone réaménagée
- Découverte
- Piste
- Zone préservée
- Zone non exploitée et réaménagée



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Mémoire Technique

Planche synthétique de l'évolution du phasage en 3D
 Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Figure 13

ANNEXE 5

PLAN DE GESTION DES DECHETS D'EXTRACTION

Source : ABO-GEO+



Plan de Gestion des Déchets issus de l'industrie extractive de la carrière alluvionnaire d'Arboys-en-Bugy (01) Période 2023-2028

Avril 2023

Rapport n° R20015301-PGDIE



e-mail: geo.plus.environnement26@orange.fr

Siège social et Agence Sud	SARL au capital de 120 000 euros - RCS : Toulouse 435 114 129 -	Code NAF : 7112B
Agence Centre et Nord	Le Château	31 290 GARDOUCH
Agence Ouest	2 rue Joseph Leber	45 530 VITRY AUX LOGES
Agence Sud-Est	5 rue de la Rome	49 123 CHAMPTOCE SUR LOIRE
Agence Est	1175 route de Margès	26 380 PEYRINS
	7 rue du Breuil	88 200 REMIREMONT

Site internet : www.geoplusenvironnement.com

SOMMAIRE

1.	Localisation - Contexte géologique – Gisement exploité.....	4
1.1	Localisation du site.....	4
1.2	Le gisement.....	4
1.2.1	Problématique amiante.....	5
2.	Fonctionnement de l'exploitation.....	8
2.1	Méthode d'exploitation détaillée de la carrière.....	8
2.1.1	Décapage des terres de découverte et stériles.....	8
2.1.2	Extraction du gisement.....	8
2.1.3	Transport des matériaux.....	8
2.1.4	Traitement des matériaux et produits finis.....	9
2.2	Gestion des eaux.....	9
2.2.1	Eaux pluviales.....	9
2.2.2	Eaux chargées.....	10
2.2.3	Eaux de procédés.....	10
2.2.4	Réaménagement du site.....	10
2.3	Phasage prévisionnel de l'exploitation.....	13
3.	Caractérisation des déchets issus de l'extraction.....	21
3.1	Classification des « déchets » de l'exploitation.....	21
3.2	Volumes des matériaux stériles.....	22
4.	Effets sur l'environnement et la sécurité des tiers.....	22
4.1	stabilité du stockage.....	22
4.2	Effets sur les eaux.....	23
4.3	Effets sur l'air.....	23
5.	Classement de l'installation de gestion des déchets.....	23
5.1	Niveau de risque de perte d'intégrité.....	23
5.2	Déchets dangereux présents dans les stockages.....	24
5.3	Substances et préparations dangereuses présente dans les bassins de résidus.....	24
5.4	Conclusion.....	24
6.	Surveillance.....	24
7.	Conclusion.....	24

FIGURES

Figure 1 :	Localisation du site au 1/25 000ème.....	6
Figure 2 :	Carte géologique du secteur	7
Figure 6 :	Plan du projet de remise en état.....	12
Figure 5 :	Plan de principe général du phasage d'exploitation	14
Figure 7 :	Etat du site en fin de Phase 1 (T0+5 ans)	15
Figure 8 :	Etat du site en fin de Phase 2 (T0+10 ans)	16
Figure 9 :	Etat du site en fin de Phase 3 (T0+15 ans)	17
Figure 10 :	Etat du site en fin de Phase 4 (T0+20 ans)	18
Figure 11 :	Etat du site en fin de Phase 5 (T0+2 ans)	19
Figure 12 :	Planche synthétique de l'évolution du phasage en 3D	20

1. LOCALISATION - CONTEXTE GEOLOGIQUE – GISEMENT EXPLOITE

1.1 LOCALISATION DU SITE

La carrière Grace & Piccino se situe sur la commune d'Arboys-en-Bugey, dans le département de l'Ain (01).

Le site se trouve à environ 500 m au Sud-Est du bourg de Peyzieu, à 900 m au Nord du bourg de Peyrieu et 1,8 km au Nord-Est du bourg de Prémeyzel.

L'accès au site s'effectue par la RD992 qui relie Belley au Nord à Aoste au Sud (via la RD592).

La localisation du site est présentée en [Figure 1](#).

1.2 LE GISEMENT

La carrière est située dans l'ombilic dit de Peyrieu. Le remplissage de cet ombilic est constitué d'alluvions fluviales (Fz) et fluvio-glaciaires (FGy) hétérogènes (silts, sables, graviers, galets décimétriques parfois contenus dans une matrice argileuse) quaternaires. Il repose sur la molasse, les calcaires en bordure et sur les dépôts argileux lacustres au centre.

L'extrait de la carte géologique du secteur est fourni en [Figure 2](#).

Afin de connaître la structure du sous-sol, le secteur a fait l'objet de nombreuses investigations géologiques :

- 16 sondages mécaniques équipés en piézomètres ;
- 2 prospections géophysiques :
 - 4,6 km panneaux électriques (Prospection électrique)
Les panneaux électriques permettent d'obtenir une coupe 2D de la répartition des terrains en fonction de leur résistivité électrique et de la profondeur. La profondeur d'investigation est de 50 m.
 - 5 800 points d'EM31 (Prospection électromagnétique)
La méthode électromagnétique est une méthode globale qui permet de caractériser la nature des terrains par leur conductivité électrique (inverse de la résistivité) sur les 6 premiers m de profondeur.

Ces investigations ont mis en évidence une coupe lithologique type, de haut en bas :

- Terre et mélange terres et cailloux sur 0 à 2 m d'épaisseur ;
- Graviers légèrement sableux sur 15 à 30 m d'épaisseur ;
- Sables graveleux à fins sur 0 à 10 m d'épaisseur ;
- Marnes sableuses.

L'épaisseur du gisement (graves et sables) varie donc de 0 à 45 m et plus, pour une moyenne à 14 m sur l'ensemble de la zone d'étude.

Les différentes campagnes de prospection ont ainsi permis de caractériser la géométrie et la qualité du gisement, comme suit.

Géométrie du gisement

La puissance des alluvions fluvio-glaciaires varie de 0 à 45 m de profondeur :

- L'épaisseur du gisement est maximale sur la butte au Nord de l'exploitation actuelle au lieu-dit « la Croix Noble » ;
- Le substratum est affleurant aux limites Ouest et Est de la zone d'étude avant de plonger en direction du Sud-Est pour ensuite fluctuer entre environ 200 m et 215 m NGF au niveau de la butte.

Qualité du gisement

Une coupe géologique type a été établie, de haut en bas :

- En surface, une couche de terre végétale brune posée sur un horizon d'argile graveleuse avec galets d'une épaisseur de 0 à 2 m ;
- Un premier niveau homogène de graves propres à sableuses. Cette formation a été reconnue sur une épaisseur maximale de 24 m (Pz2) ;
- Un deuxième niveau d'alluvions hétérogènes. Ces dépôts sont plus complexes et alternent tant verticalement qu'horizontalement de sables fins à des graves argilo-sableuses. Son épaisseur varie entre quelques mètres à plus 10 m (Pz1).

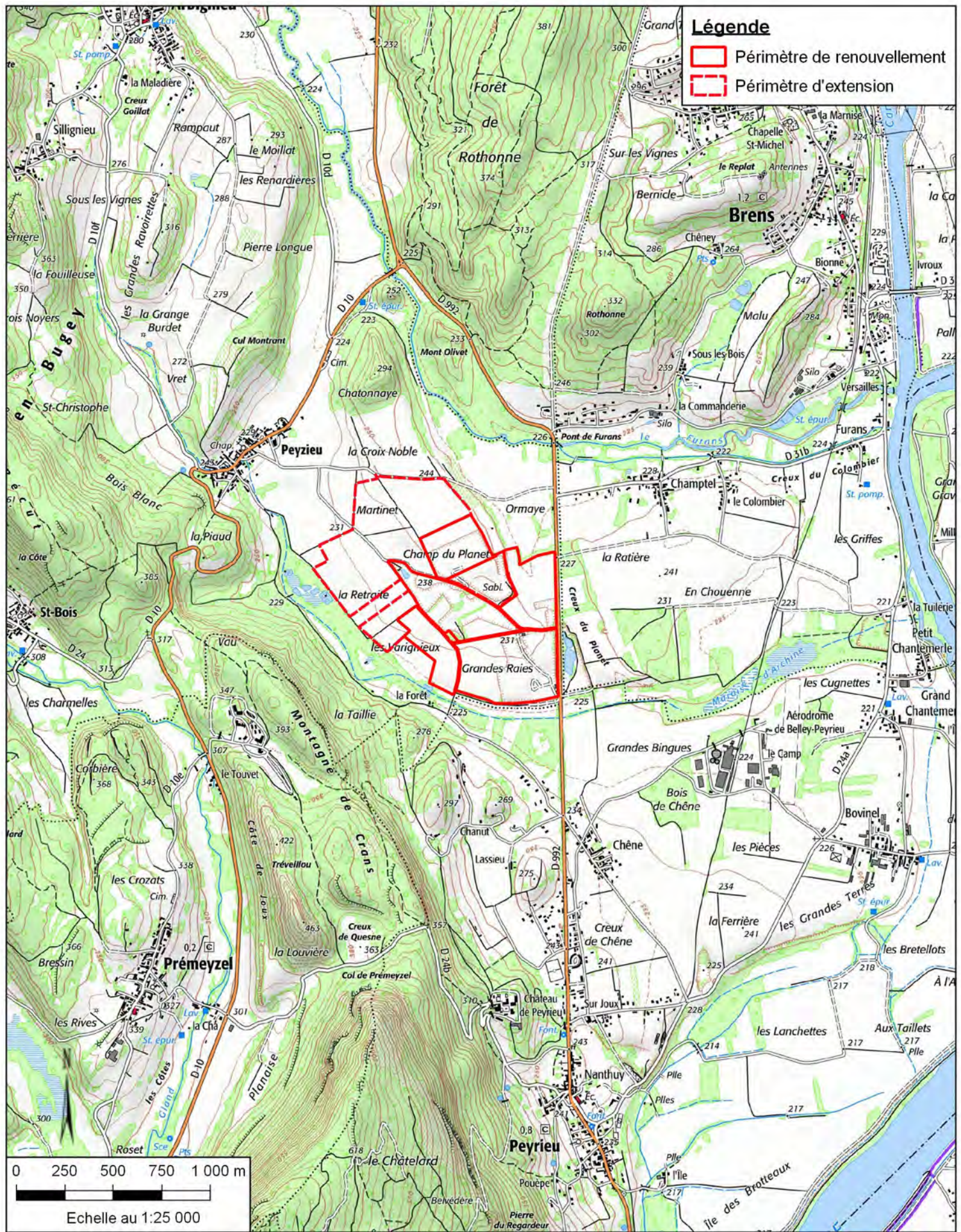
1.2.1 PROBLEMATIQUE AMIANTE

En **application de la circulaire du 30 juillet 2014**, il est nécessaire d'identifier si un risque lié à l'amiante est présent sur le site du projet.

Le terme « amiante » ou « asbeste » est utilisé pour regrouper six minéraux naturels finement fibreux qui se répartissent en deux groupes : la serpentine et les amphiboles. Le ***chrysotile*** (amiante blanc) est l'unique représentant du groupe des serpentines. Les amphiboles comportent cinq variétés d'amiante : ***l'actinolite, la trémolite, l'anthophyllite, la crocidolite et l'amosite.***

Dans l'environnement, il existe des roches dont la **composition chimique est favorable**, sous certaines conditions, à la cristallisation des serpentines et/ou des amphiboles. Il s'agit des **roches ultrabasiques** (péridotites, serpentinites) et des **roches basiques métamorphiques** (amphibolites, metabasalte, métagabbro, spilite, etc. ...).

Le gisement exploité sur le site d'Arboys-en-Bugey ne peut contenir de l'amiante naturelle compte tenu la faible présence de serpentines d'amphiboles dans le gisement et d'absence de circulation importante d'eau. Le risque lié à l'amiante est donc nul.



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)

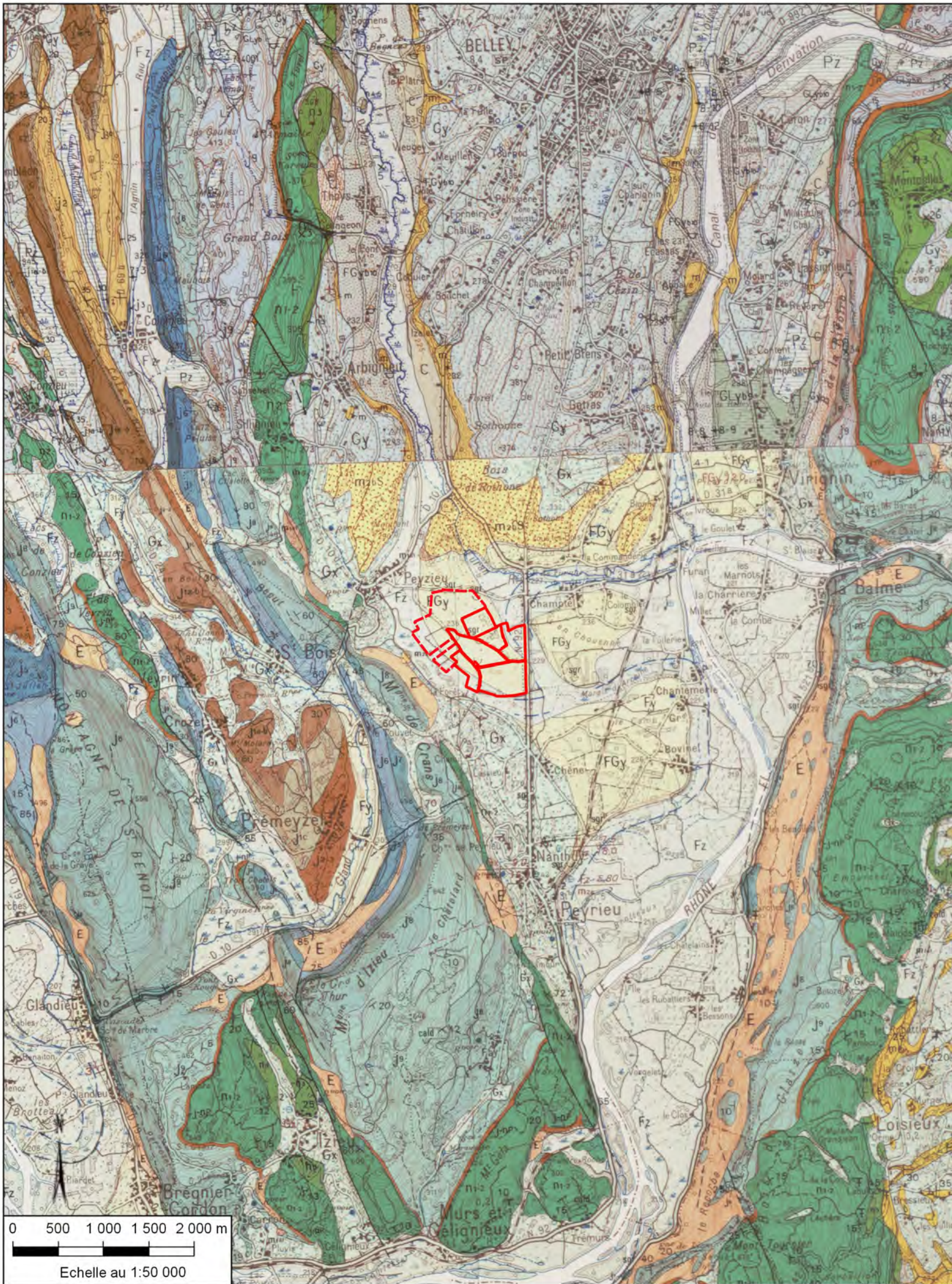
Plan de Gestion des Déchets issus de l'industrie extractive

Localisation du site au 1/25 000ème

Sources : IGN / GéoPlusEnvironnement



Figure 1



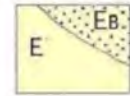
Légende

Périmètre de renouvellement

Périmètre d'extension

Formations géologiques

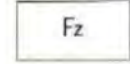
TERRAINS SÉDIMENTAIRES



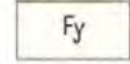
E - Eboulis de pente au pied des abrupts calcaires, (Fini-Würm) : cailloutis et blocaille calcaires.
EB - Eboulis avec blocs calcaires volumineux.



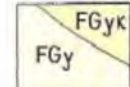
J - Alluvions de vallons formant des cônes stabilisés, Fini-Würm et Holocène



Fz - Alluvions holocènes et modernes, caillouteuses, sableuses ou argileuses avec tourbières



Fy - Alluvions du retrait wurmien, grossières, caillouteuses



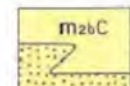
FGy - Dépôts fluvioglaciers du retrait wurmien : mélange d'alluvions et d'argiles à galets
FGyk - Terrasse latérale au glacier



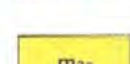
Gx - Moraine wurmienne, surtout de fond : argiles à galets et blocs ; peut être mêlée d'alluvions
Gxv - Moraine de fond wurmienne occupant des vallées antérieures au Würm



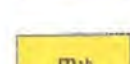
Blocs erratiques



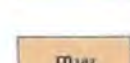
m2bC - Tortonien délaïque : conglomérat surtout calcaire, à galets impressionnés, lits de sable
m2bS - Tortonien marin (Sables de Chimilin) : sable siliceux et micacé avec lentilles conglomératiques



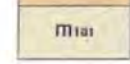
m2a - Helvétien : sables siliceux de Pont-de-Beauvoisin



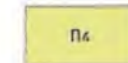
m1b - Burdigalien : molasse gréseuse, calcaire et glauconieuse, gris verdâtre en affleurement



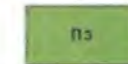
m1az - Aquitainien : argiles sableuses rouges



m1ai - conglomérat à éléments calcaires, cailloux et blocs



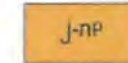
N4 - Barrémien : calcaires graveleux jaunes, glauconieux, ou calcaires compacts à débris de Rudistes



N3 - Hauteriviens : marno-calcaires amygdalaires, gréseux et glauconieux, plus compacts à la partie supérieure



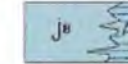
N1-2 - Berriasien-Valanginien : calcaires micrograveleux jaunâtres, parfois gréseux, notamment dans la partie médiane ; horizon à Huîtres et Rudistes au sommet



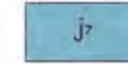
J-NP - Portlandien-Berriasien de faciès purbeckien : calcaires fins gris clair à horizons marneux verdâtres



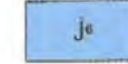
J9 - Portlandien : calcaires fins micrograveleux, blancs ; intercalations de dolomies
J9P - Intercalations de faciès "seumâtre" purbeckien



J8 - Kimmeridgien supérieur : calcaire compact récifal passant latéralement à du calcaire lithographique en plaquette (A) ; calcaire à chailles, lité par places



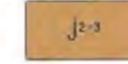
J7 - Kimmeridgien inférieur (incluant le "Séquanien") : calcaires stratifiés à Ammonites ; à la base, dans l'île Crémieu et le Bas-Bugey, niveau repère à débris avec lentilles ou bancs à Oncolites



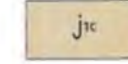
J6 - Oxfordien supérieur ("Rauracien") : calcaires pseudo-lithographiques et calcaires lités, marneux, localement avec Spongiaires



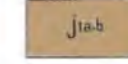
J5 - Oxfordien moyen ("Argovien") : marno-calcaires hydrauliques avec intercalations plus calcaires et calcaires à biohermes et Spongiaires



J2-3 - Bathonien-Callovien : calcaires biodériftiques, souvent à silex dans la partie moyenne



J1c - Bajocien supérieur : calcaires lumachelliques et oolithiques



J1a-b - Bajocien inférieur : calcaires à entroques, lentilles à Polypliers dans la partie supérieure



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Plan de Gestion des Déchets issus de l'industrie extractive

Carte géologique du secteur

Sources : BRGM / CPGF Horizon / GéoPlusEnvironnement

Figure 2

2.FONCTIONNEMENT DE L'EXPLOITATION

2.1 METHODE D'EXPLOITATION DETAILLEE DE LA CARRIERE

2.1.1 DECAPAGE DES TERRES DE DECOUVERTE ET STERILES

Un décapage préalable à l'extraction des terrains sera nécessaire sur tout le périmètre d'extension et le secteur Est du périmètre d'autorisation actuelle.

La découverte est constituée de 0,5 m de terre et de 0,3 m de stériles de découverte (mélange de terres et cailloux).

Les terres de découverte sont décapées à la pelle. Elles sont soit directement réemployées dans le cadre du réaménagement coordonné du site, soit stockées sélectivement (terre de découverte séparément des stériles de découverte) temporairement en stocks ou merlons. La hauteur des stocks de terre de découverte est limitée à 2 m afin de ne pas compromettre leurs propriétés agronomiques. Ces merlons serviront notamment d'écran acoustique en limite Nord du site.

Sur l'ensemble du périmètre de demande, le décapage générera ainsi environ 183 000 m³ de terre de découverte et 54 400m³ de stériles de découverte non valorisables en granulats.

2.1.2 EXTRACTION DU GISEMENT

L'extraction du gisement alluvionnaire est réalisée à la pelle selon des fronts limités à 15 m de hauteur et à 33° de pente au maximum. La largeur des banquettes entre 2 fronts est réduite à 5 m au minimum en fin d'extraction.

L'extraction se fait toujours hors d'eau, à 2 m au minimum au-dessus des plus hautes eaux connues (relevés piézométriques mensuels). Ainsi, au niveau de l'extraction, la cote minimale du fond de fouille est de 221,5 m NGF, sur les secteurs les plus au Sud, en renouvellement.

Les campagnes de reconnaissance du gisement ont mis en évidence une hétérogénéité d'épaisseur et de qualité du gisement. Ainsi :

- Au niveau de la remontée du substratum argileux en limite Ouest, l'extraction se fera en retrait du périmètre d'autorisation (30 à 110 m du Nord au Sud), le gisement étant trop peu épais. Cette bande de retrait pourra être utilisée pour le stockage temporaire des terres de découverte ;
- L'hétérogénéité du gisement contraint l'exploitant d'exploiter 2 secteurs en parallèle afin de réaliser des mélanges de granulométries.

Les réserves contenues dans le périmètre de l'autorisation sont estimées à environ 3 428 500 m³ soit 6 857 000 t en considérant une densité de 2.

2.1.3 TRANSPORT DES MATERIAUX

Des pistes d'accès au fond de fouille et au front supérieur seront créées soit dans le gisement soit par remblaiement. Elles présentent une largeur de 10 m et une pente de 12% au maximum.

Ces pistes sont empruntées par les engins de chantier, en particulier les tombereaux pour le transfert du tout-venant vers la plateforme de traitement, mais aussi par les poids lourds chargés d'évacuer une partie du tout-venant vers les centrales à béton d'Yenne et de Frangy.

A noter que la voie communale n°7 est en enrobé.

Les produits finis seront chargés au niveau de la plateforme de traitement.

2.1.4 TRAITEMENT DES MATERIAUX ET PRODUITS FINIS

Environ 50% des stériles de découverte seront valorisés (gros galets et « boules à concasser »). Le reste sera valorisé pour le remblaiement de la fosse d'extraction, la terre de découverte étant réservée à la couche de finition pour un retour à une vocation agricole.

Les blocs supérieurs à 140 mm, trop gros pour passer dans les installations de traitement, seront scalpés au point d'extraction et stockés temporairement avant d'être traités par les groupes mobiles (concassage et criblage).

Une partie du tout-venant (56%) est directement évacué du site vers les centrales à béton fixes d'Yenne de la société RICHARD et de Frangy de la société CDS en particulier.

Le reste (44%) est repris à la pelle ou à la chargeuse et transporté par tombereau jusqu'à l'installation de traitement fixe située au niveau de la plateforme de traitement et de commercialisation.

Les eaux de lavage sont repompées (circuit fermé) après avoir transité dans le bassin de décantation étanche en forme de fer à cheval.

Le % de stériles de traitement est estimé à environ 5% du volume de gisement extrait. Ces stériles sont revalorisés dans le cadre du réaménagement coordonné du site par le remblaiement de la fosse d'extraction.

Le site produit des matériaux destinés aux centrales à bétons (marquage CE2+) et des matériaux, recyclés ou non, destinés aux entreprises de travaux de maçonnerie, de terrassement et de réseaux.

Les produits finis commercialisés sur le site sont :

- Sables semi-concassés : 0/4 mm ;
- Graviers concassés : 2/15 mm ;
- Graviers roulés lavés : 4/11,2 et 11,2/22,4 mm ;
- Mélange à béton : 0/11,2 et 0/22,4 mm
- Galets : 20/40, 40/70 et 70/140 mm.

2.2 GESTION DES EAUX

2.2.1 EAUX PLUVIALES

Les eaux extérieures au site sont et seront déviées par la topographie naturelle avec la présence de la butte de la Croix Noble au Nord-Est ainsi que par la RD992 qui longe le projet à l'Est. Le bassin versant de la carrière est donc limité à son emprise.

Le sous-sol alluvionnaire est perméable, les eaux pluviales tombant au niveau des surfaces minérales s'infiltrent donc généralement directement dans le sous-sol. Ailleurs, au niveau des terrains remblayés, la perméabilité est moindre, les eaux pluviales peuvent ruisseler jusqu'aux points bas topographiques au niveau desquels l'infiltration est plus progressive.

2.2.2 EAUX CHARGEES

Les eaux de ce site pouvant être éventuellement considérées comme chargées sont :

- Les eaux recueillies sur l'**aire étanche de ravitaillement et de lavage**. Elles sont traitées par passage dans un séparateur d'hydrocarbures régulièrement entretenu (au moins une fois par an) ;
- **Les eaux vannes** des sanitaires du site. Elles sont dirigées vers un **système d'assainissement autonome**, réalisé dans les règles de l'art et régulièrement entretenu ;
- Les **eaux pluviales** ruisselant sur le carreau, la plateforme technique et les pistes, se chargeant ainsi en matières en suspension. Elles s'infiltrent dans le sous-sol alluvionnaire qui constitue un filtre naturel ;
- **Les eaux de lavage des matériaux ou eaux de procédé**. Ces eaux ne sont pas rejetées dans le milieu naturel et sont traitées comme présenté ci-après.

2.2.3 EAUX DE PROCÉDES

Une partie des matériaux alluvionnaires extraits sont lavés au niveau du crible sous eau de l'installation de traitement fixe au Sud du site, afin de séparer les granulats des fines argileuses présentes dans le gisement. Ainsi, en sortie des installations de lavages, les eaux de procédés sont chargées en fines argileuses ou matières en suspension naturelles.

Conformément à l'Arrêté Ministériel du 22/09/1994 régissant l'exploitation des carrières et afin de ne pas rejeter d'eau pouvant porter atteinte à la qualité de l'environnement et afin d'économiser la ressource en eau, un système de recyclage de ces eaux de procédé est en place. Il s'agit d'un fossé-lagune étanche en forme de fer à cheval d'environ 2 000 m³ réceptionnant les eaux issues de l'installation à proximité par canalisation et qui permet de fournir 88% des eaux claires pour le lavage des matériaux.

Les 12% manquant sont fournis par le forage dans la nappe alluviale. Ce sont les eaux d'appoint qui compensent les pertes d'eau incompressibles (évaporation, eau dans les matériaux lavés, eaux dans les boues, ...).

2.2.4 REAMENAGEMENT DU SITE

L'objectif premier du réaménagement coordonné de cette carrière sera un retour à une vocation agricole de la zone d'extension.

Pour ce faire, les excavations seront remblayées jusqu'au terrain naturel à l'aide des stériles issus du site et de matériaux inertes extérieurs (terres et cailloux). Les terres de découverte issues de l'exploitation, en particulier la terre de découverte, seront réservées pour la couche de finition afin de reconstituer les sols, conformément aux recommandations d'AGRESTIS pour restituer un sol agricole de qualité.

Le remblaiement des excavations jusqu'au terrain naturel participera à la mise en sécurité du site en limitant le linéaire de fronts conservés en fin d'exploitation. A noter que les fronts conservés au niveau de la plateforme de traitement présenteront une pente relativement faible (33°).

Seuls les terrains de la plateforme technique ne seront pas remblayés au niveau du terrain naturel initial. En effet, les terrains de la plateforme technique seront également réaménagés à termes, mais sans retour à l'état initial, avec un remblaiement partiel pour un usage agricole de type prairie, une mise en sécurité des fronts existants, une conservation de la piste d'accès, du bassin en eau et d'un carreau minéral favorable à la faune.

Les chemins seront également reconstitués et réouverts à la circulation du public.

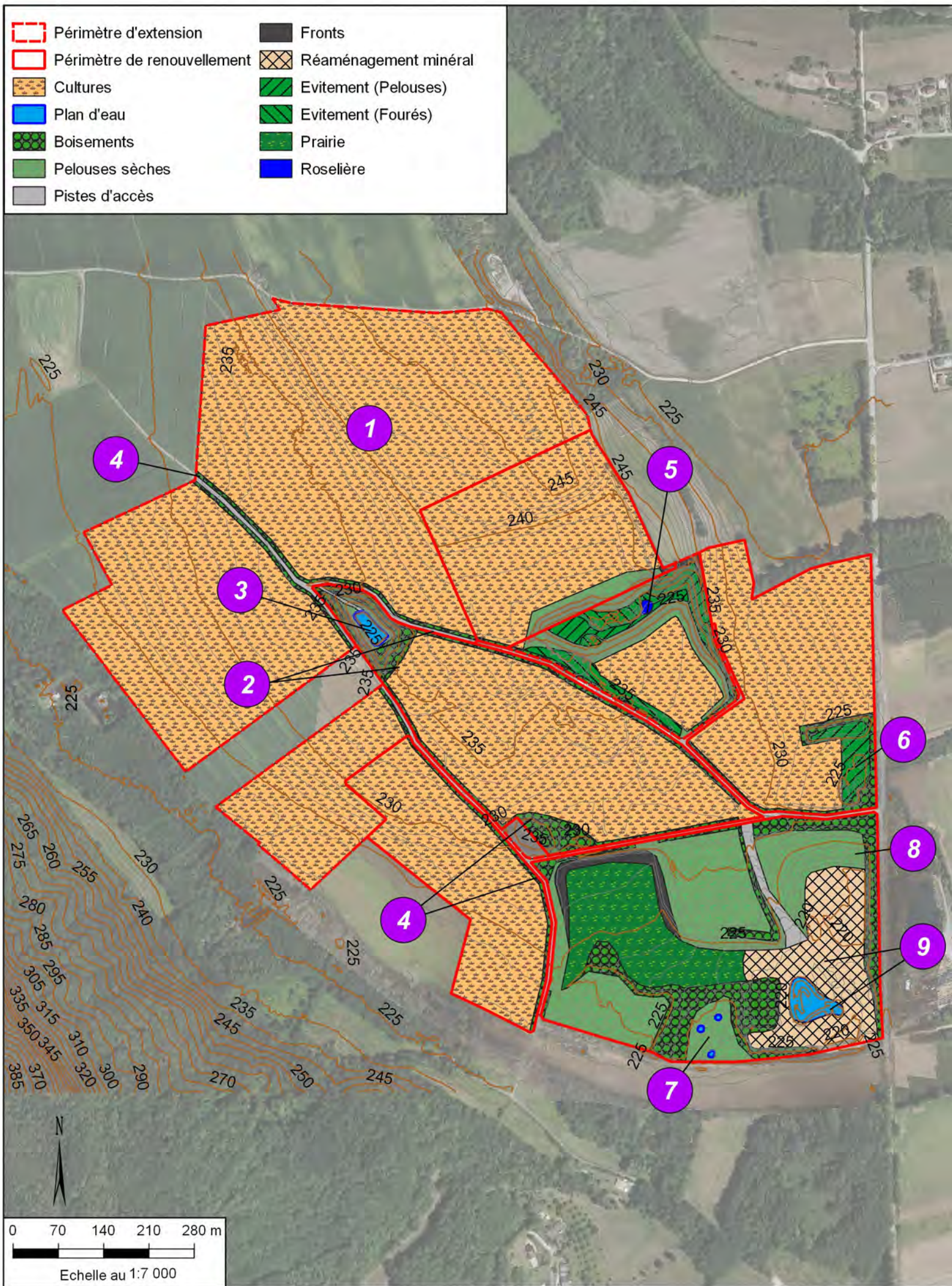
Du fait des sensibilités écologiques en lien avec la mosaïque d'habitats créés par l'exploitation des carrières et révélées par l'étude naturaliste, des zones seront réservées pour les aménagements écologiques :

- Renforcement de la valeur écologique de l'étang et des surfaces rudérales associées ;
- Aménagement de mares temporaires au droit des pelouses sèches déjà réaménagées ;
- Plantation de massifs arbustifs sur les talus trop raides pour l'agriculture ;
- Plantation de haies le long des chemins pour créer localement des corridors écologiques ;
- Conservation des milieux boisés et semi-ouverts en limites de la plateforme de traitement.

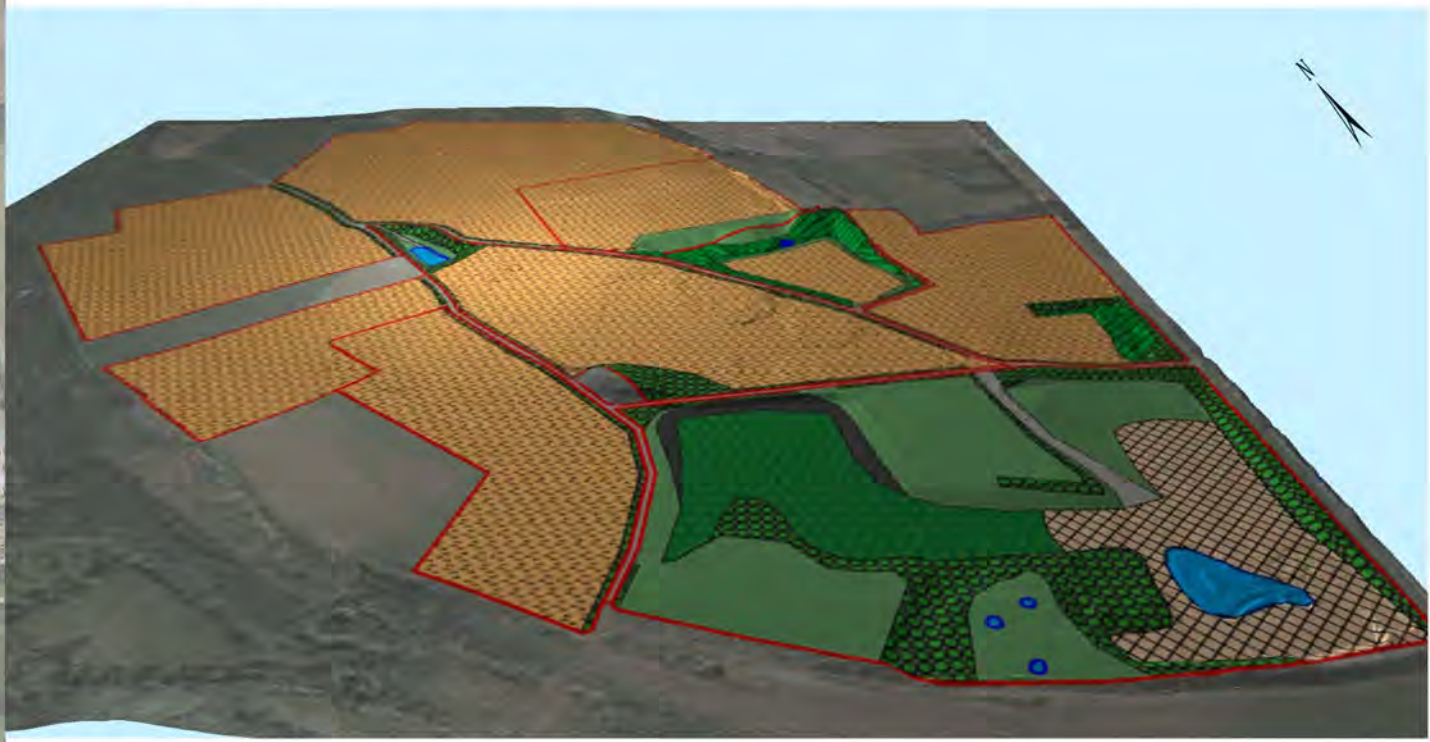
Ainsi, ce projet de réaménagement prévoit l'occupation des sols suivante :

- Retour à une vocation agricole : 69,38 ha ;
- Milieux minéraux rudéraux (plateforme de traitement) : 3,3 ha ;
- Aménagements écologiques :
 - Boisements : 5,8 ha ;
 - Pelouses sèches / prairies : un peu plus de 6 ha ;
 - Pièces d'eau : 0,5 ha ;
 - Fronts : 0,1 ha.
- Chemins : 1,4 ha.

Le réaménagement proposé est illustré en plan en [Figure 3](#) ci-après.



- 1 **Cultures** : Retour à une vocation agricole
- 2 **Chemins** : Reconstitution des chemins ruraux et de la voie communale en fin d'exploitation
- 3 **Bassin central existant** : Aménagements écologiques et création d'habitat de substitution pour le Petit gravelot
- 4 **Haies et zones de fourrés arbustifs** : Renforcement du réseau de haie existant (densification ou plantation) en faveur de l'avifaune
- 5 **Maintien d'une zone écologique** comprenant une roselière, des fourrés et linéaires favorables à la Pie-grièche écorcheur, des pelouses et un ancien front d'exploitation maintenu en faveur de l'Hirondelle des rivages et du Guêpier d'Europe
- 6 **Maintien et valorisation d'une zone écologique existante** (pelouses sèches, friches et haies)
- 7 **Création d'un secteur de mares** favorables au crapaud calamite
- 8 **Mosaïque de milieux** : Conservation de boisements et fourrés et implantation de prairies mésophiles ou pelouses sèches (talus)
- 9 **Maintien du plan d'eau Sud** (gestion des eaux pluviales) et d'une **zone minérale** en faveur de plusieurs espèces pionnières (Crapaud calamite, Petit Gravelot)



2.3 PHASAGE PREVISIONNEL DE L'EXPLOITATION

L'exploitation sera réalisée en **4 phases quinquennales et une dernière phase de 2 ans**. La dernière année de l'autorisation sera consacrée à la finalisation de la remise en état final du site.

Les plans de phasage 3D ainsi que les cubatures ont été réalisés à l'aide du logiciel CORALIS. Les plans d'exploitation ont été réalisés au rythme moyen de production prévu (305 000 t/an), avec des fronts d'une hauteur de 15 m maximum et une pente moyenne de 33°. Les banquettes présentent une largeur moyenne d'environ 10 m en exploitation, puis sont rabattues à 5 m. Les pistes d'exploitation présentent une largeur d'environ 10 m, avec une pente maximale de 12 %.

Le tableau ci-dessous détaille les différentes phases de **l'exploitation prévisionnelle** :

Phase	Durée années	Volume extrait*	Volume commercialisé	Tonnage produit	Travaux réalisés
1	5	885 000	816 000	1 632 000	<ul style="list-style-type: none"> Poursuite de l'extraction vers le Nord, selon 2 secteurs en raison de l'hétérogénéité du gisement Poursuite du remblaiement de l'excavation vers le Nord, de manière coordonnée à l'extraction Finalisation du réaménagement des secteurs Est et central du périmètre en renouvellement
2	5	885 000	816 000	1 632 000	<ul style="list-style-type: none"> Poursuite de l'extraction vers le Nord, selon 2 secteurs (Est et Ouest) Poursuite du remblaiement à la suite de l'extraction Finalisation du remblaiement du secteur Ouest du site Finalisation du réaménagement du périmètre en renouvellement
3	5	840 000	816 000	1 632 000	<ul style="list-style-type: none"> Poursuite de l'extraction vers le Nord d'une part et vers l'Est d'autre part ; réunion des 2 secteurs d'extraction au Nord du site Poursuite du remblaiement vers le Nord et l'Est Reconstitution du tracé de la voie communale
4	5	840 000	816 000	1 632 000	<ul style="list-style-type: none"> Poursuite de l'extraction vers le Nord Poursuite du remblaiement vers le Nord et l'Est
5	2	220 000	164 500	329 000	<ul style="list-style-type: none"> Finalisation de l'extraction et du remblaiement au Nord du site Réaménagement de la plateforme de traitement
TOTAL	22	3 646 000 m³	3 428 500 m³	6 857 000 t	

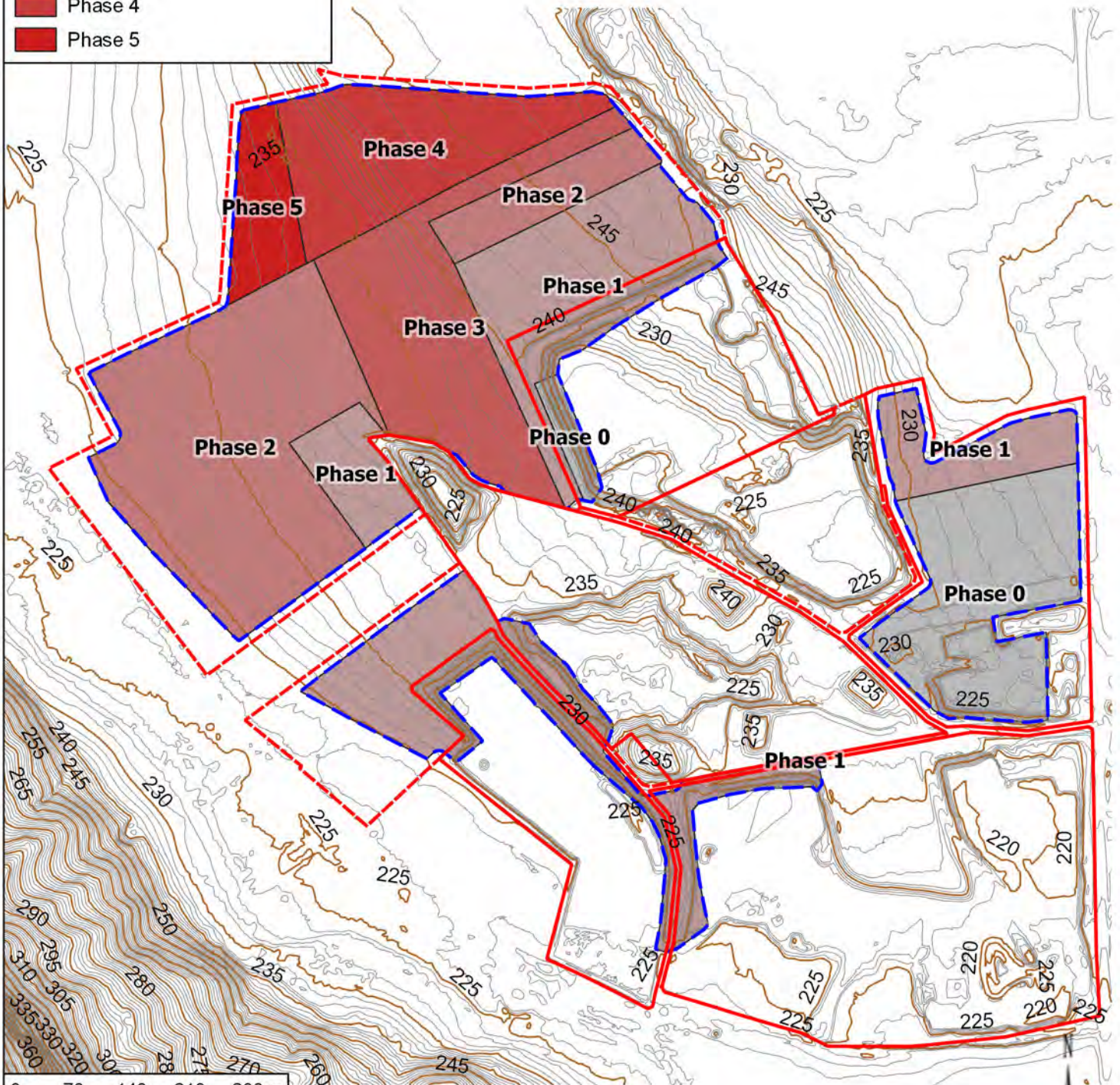
*50% des stériles de découverte valorisables et considérés à ce titre comme gisement

La Figure 4 présente le plan de principe général du phasage d'exploitation du site.

Les Figures 5 à 9 présentent la topographie prévue pour chacune des 5 phases d'exploitation.

La Figure 10 présente l'évolution du site en 1 planche synthétique des modélisations 3D des 5 phases d'exploitation.

- Périmètre de renouvellement
 - Périmètre d'extension
 - Périmètre d'extraction
- Avancée de l'extraction
- Phase 0
 - Phase 1
 - Phase 2
 - Phase 3
 - Phase 4
 - Phase 5



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)

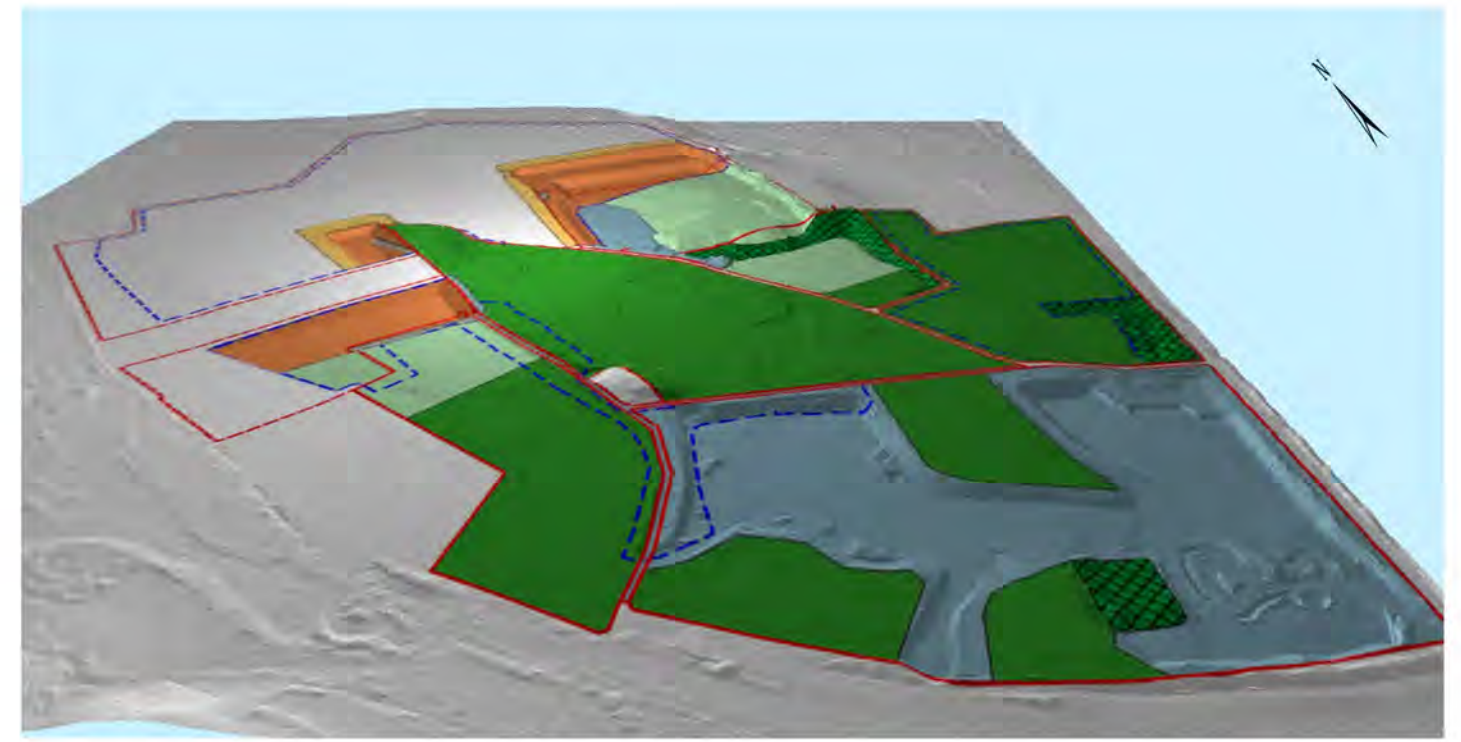
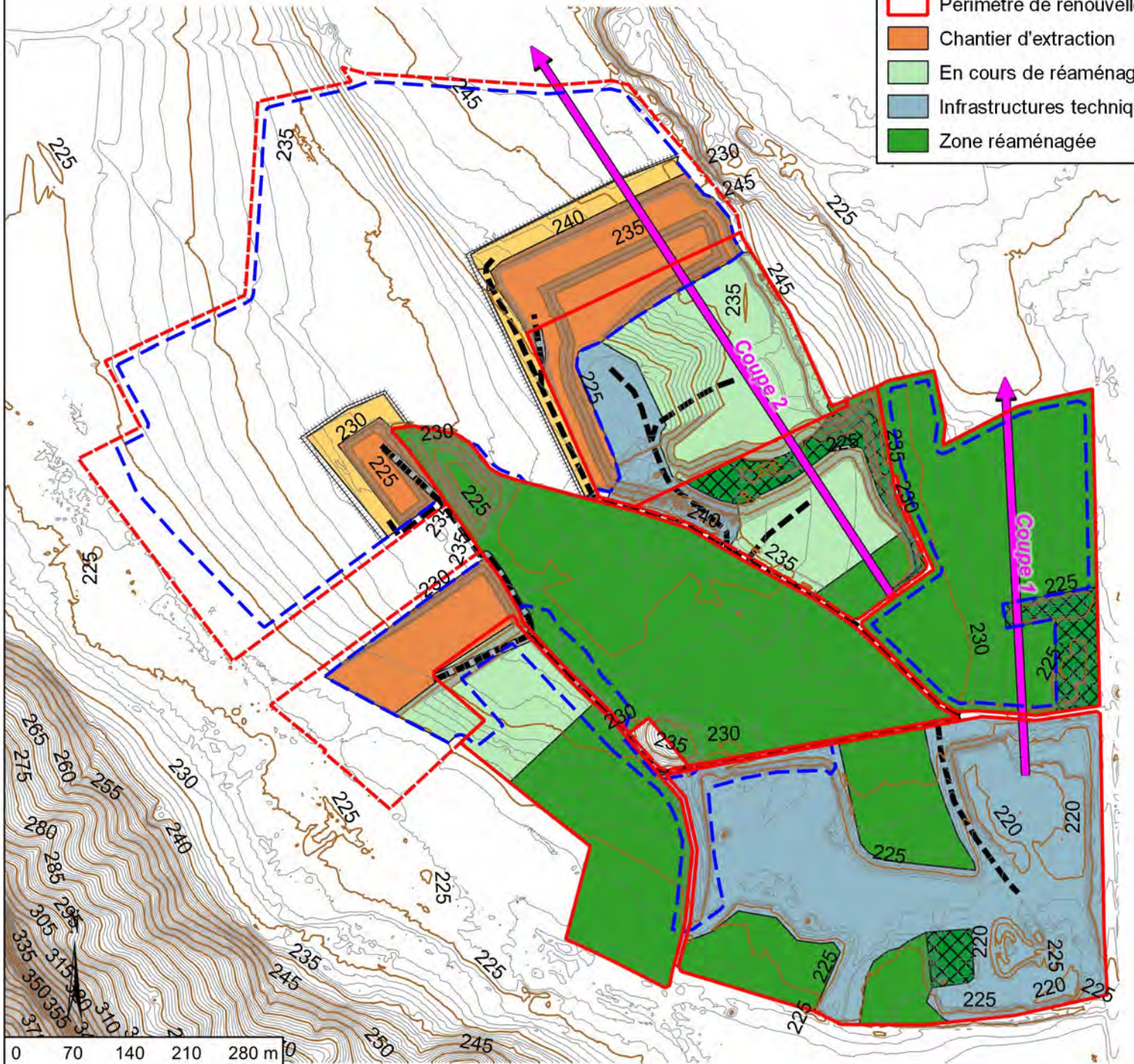
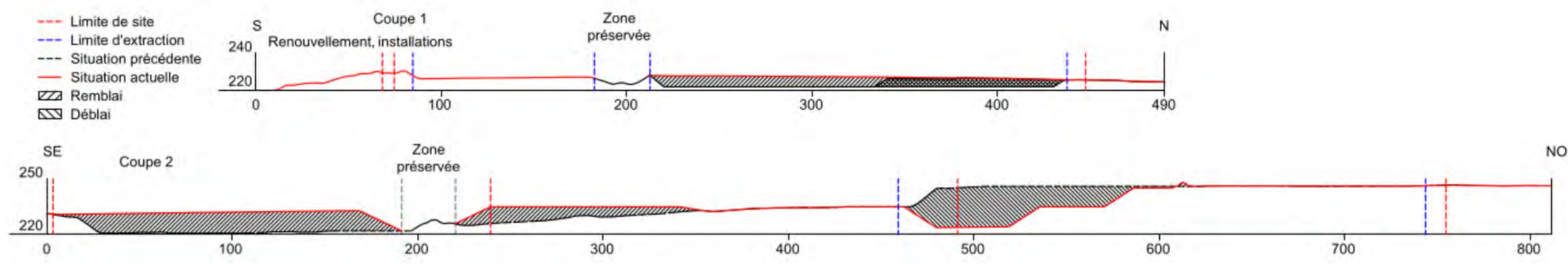
Plan de Gestion des Déchets issus de l'industrie extractive

Plan de principe général du phasage d'exploitation

Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

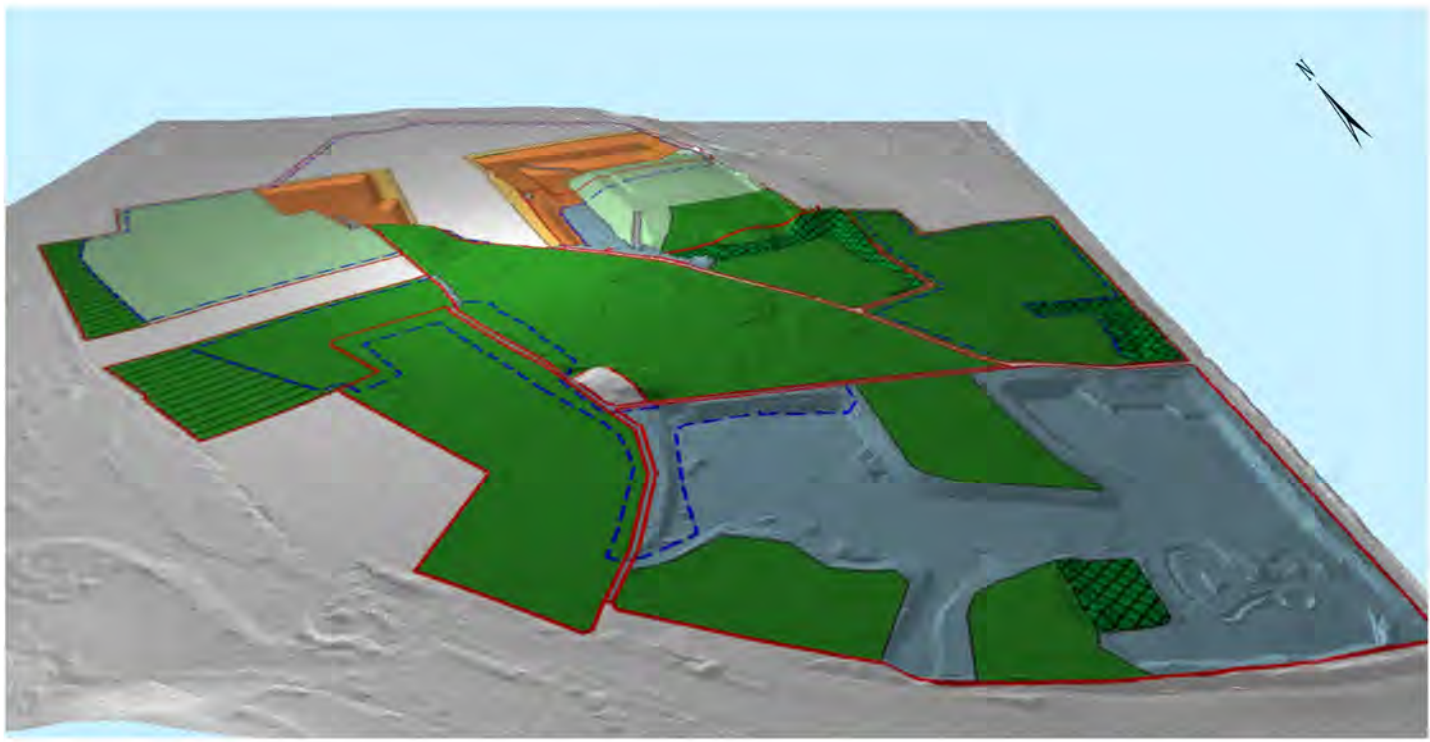
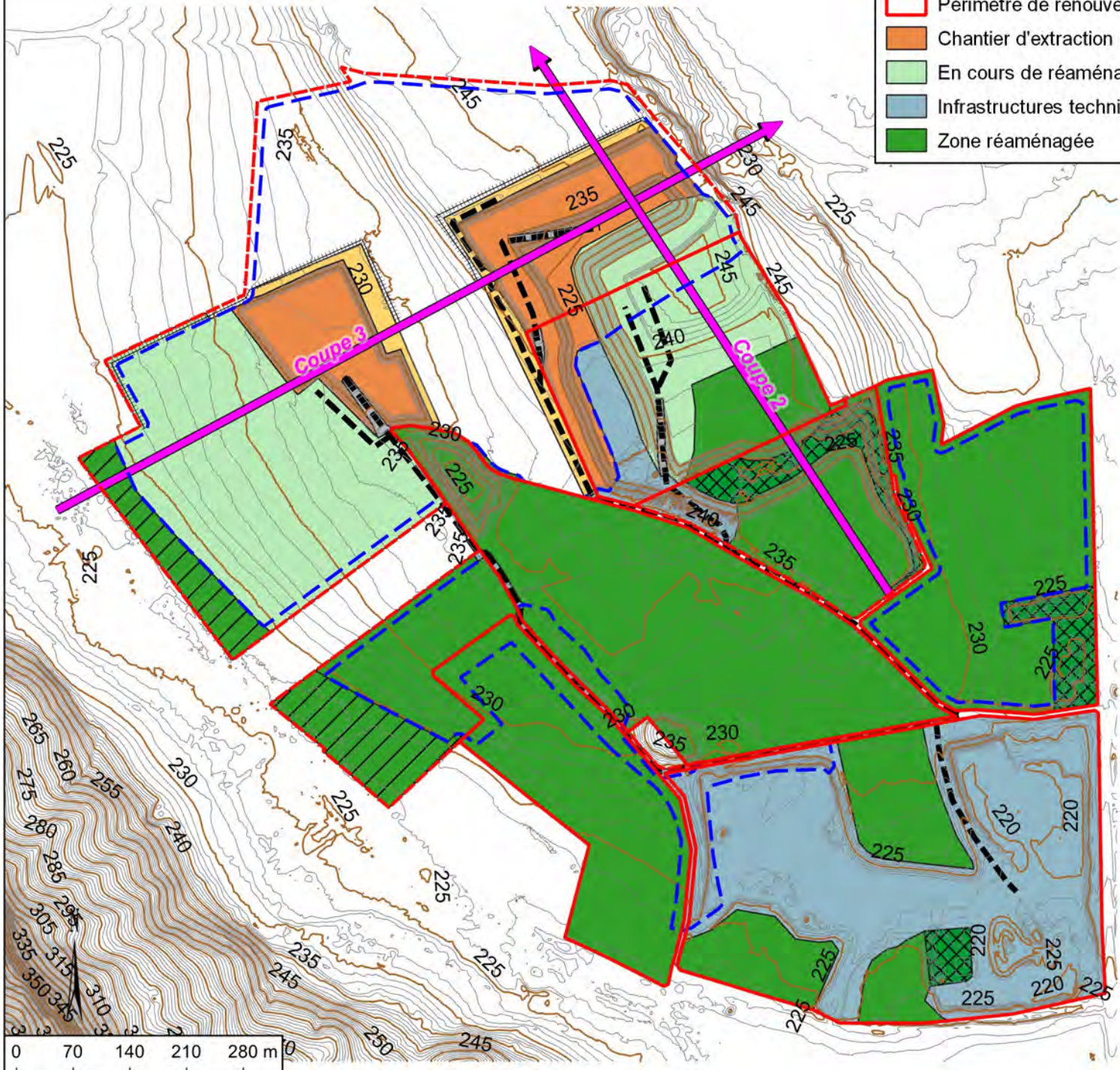
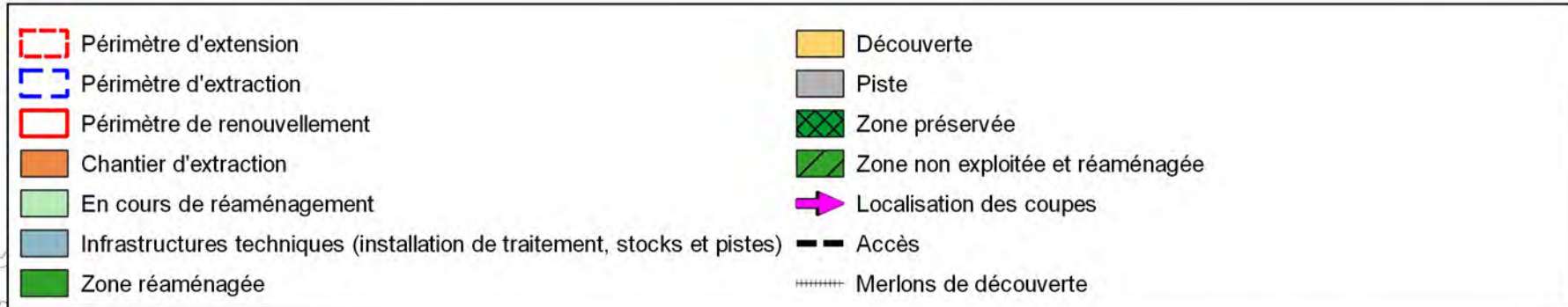
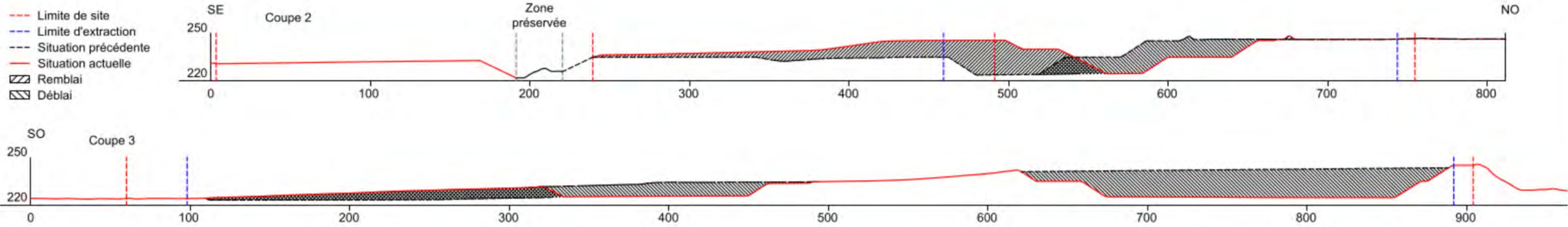


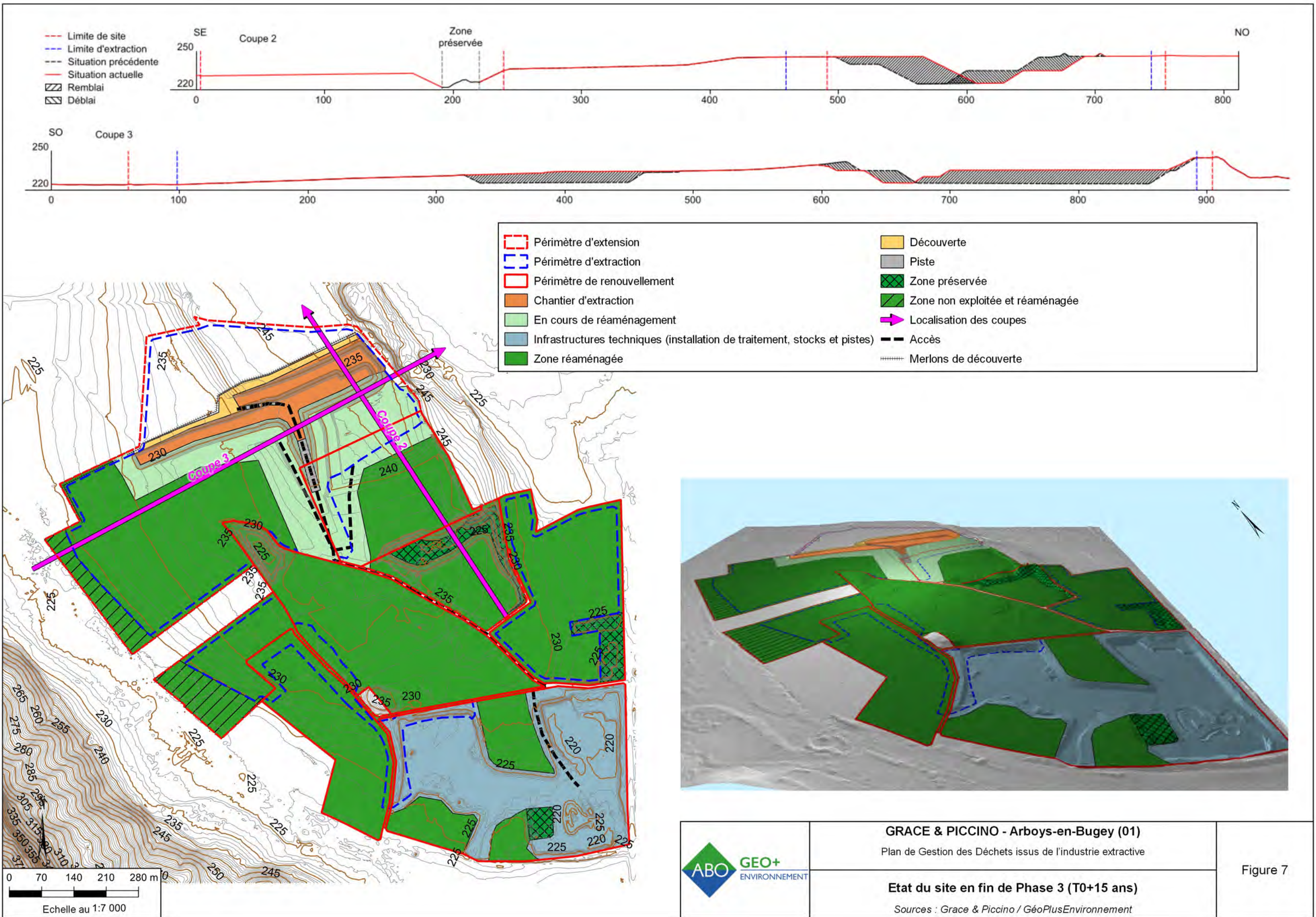
Figure 4

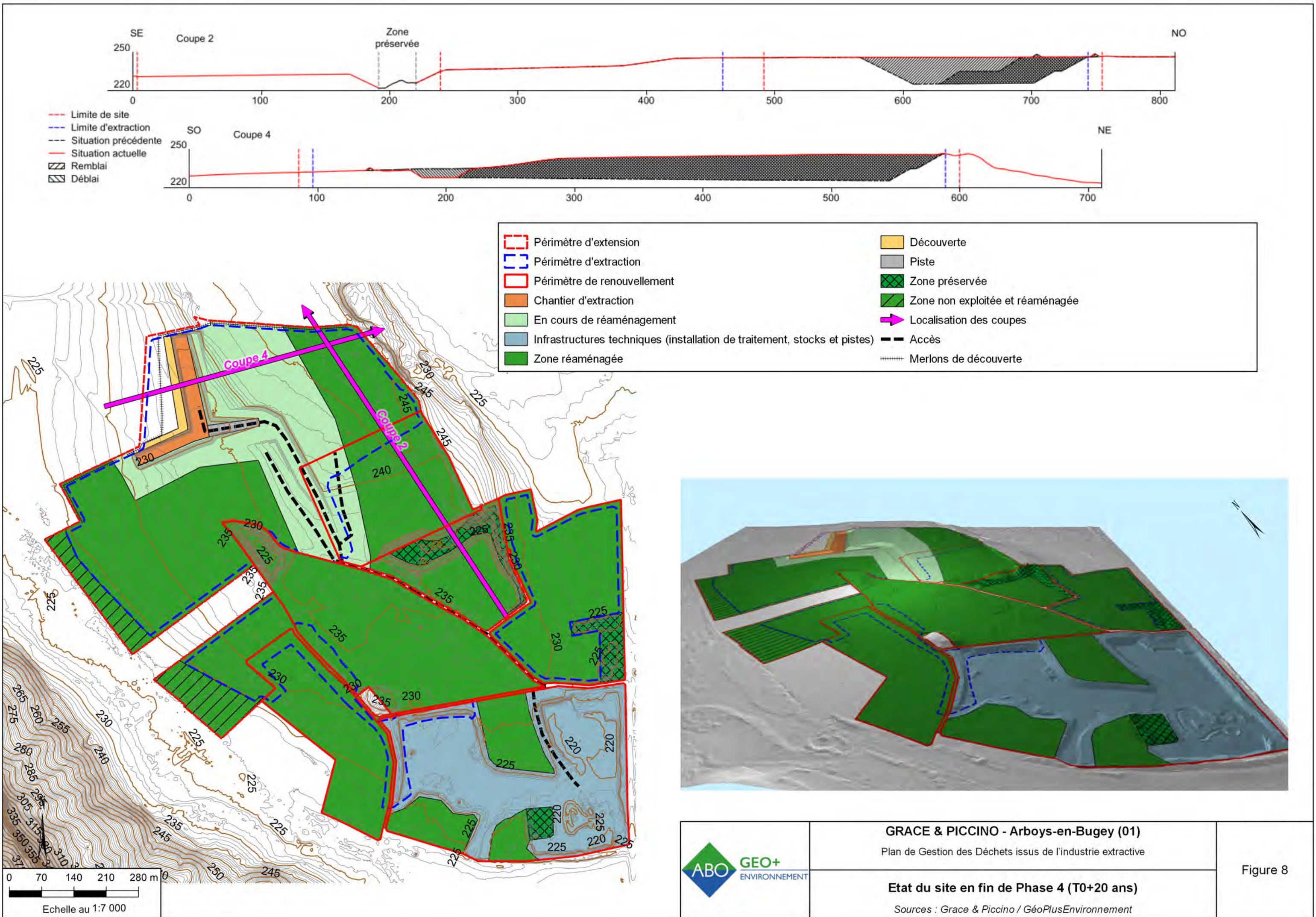


0 70 140 210 280 m
Echelle au 1:7 000

	GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01) Plan de Gestion des Déchets issus de l'industrie extractive	Figure 5
	Etat du site en fin de Phase 1 (T0+5 ans) Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement	







GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Plan de Gestion des Déchets issus de l'industrie extractive

Etat du site en fin de Phase 4 (T0+20 ans)
 Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

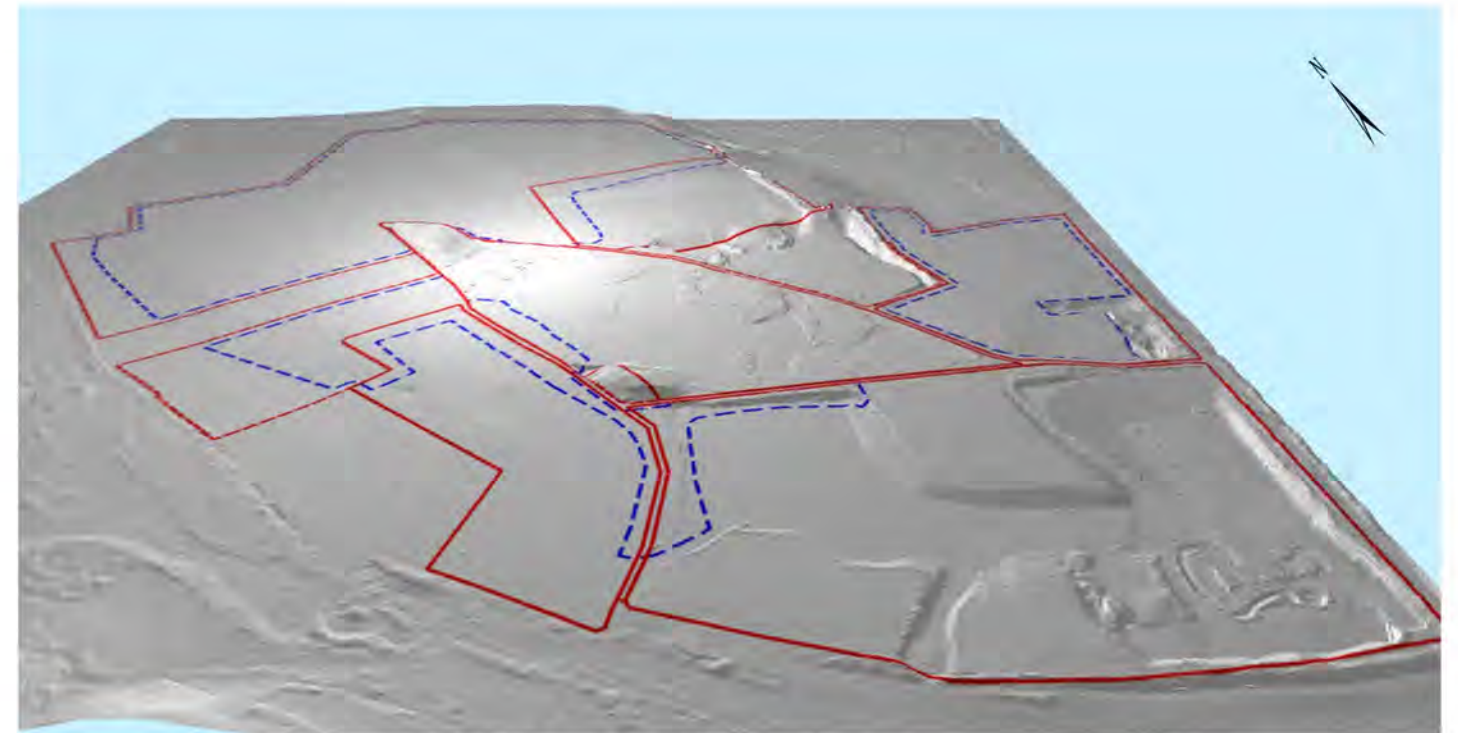
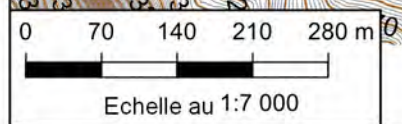
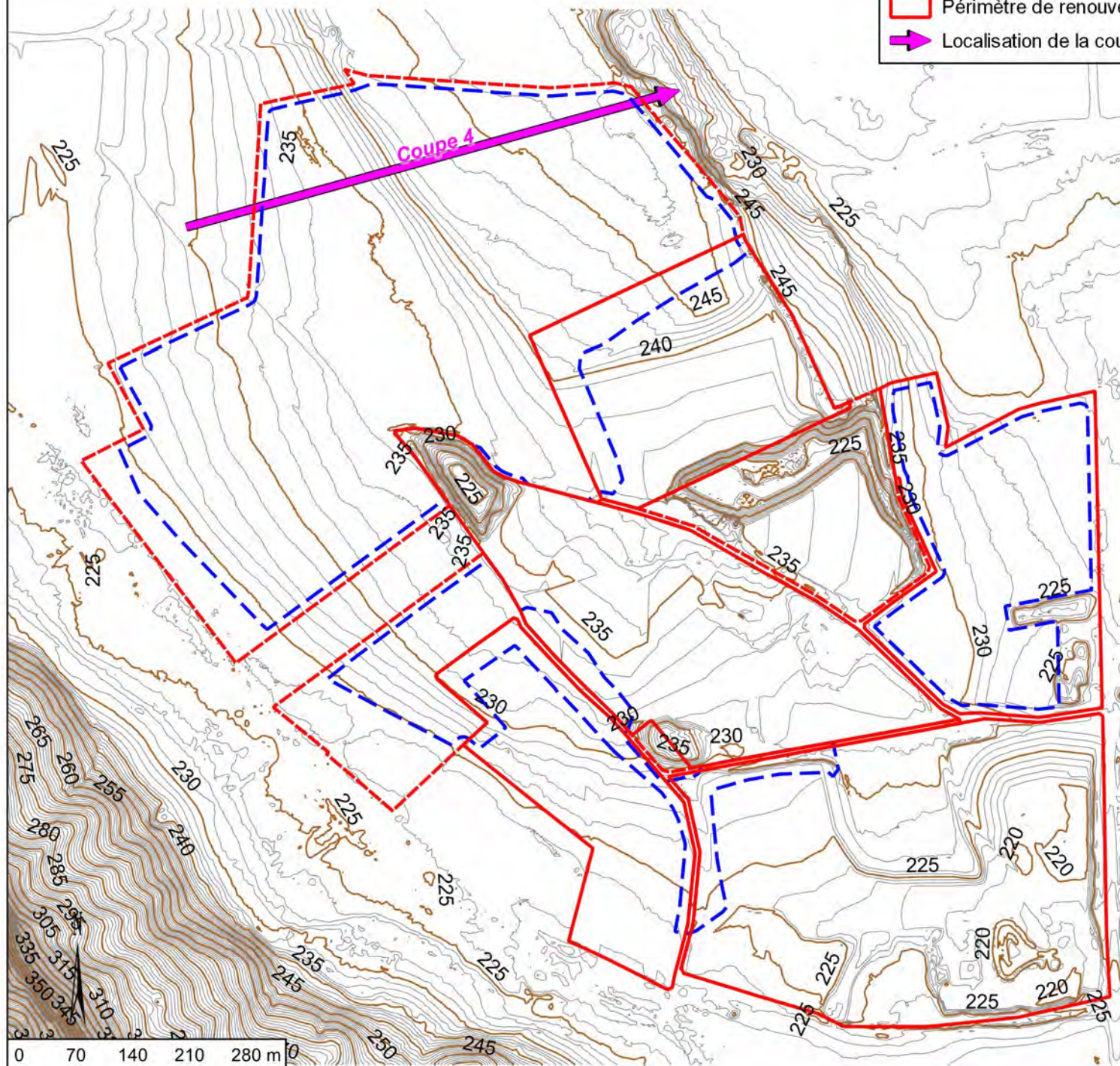
Figure 8



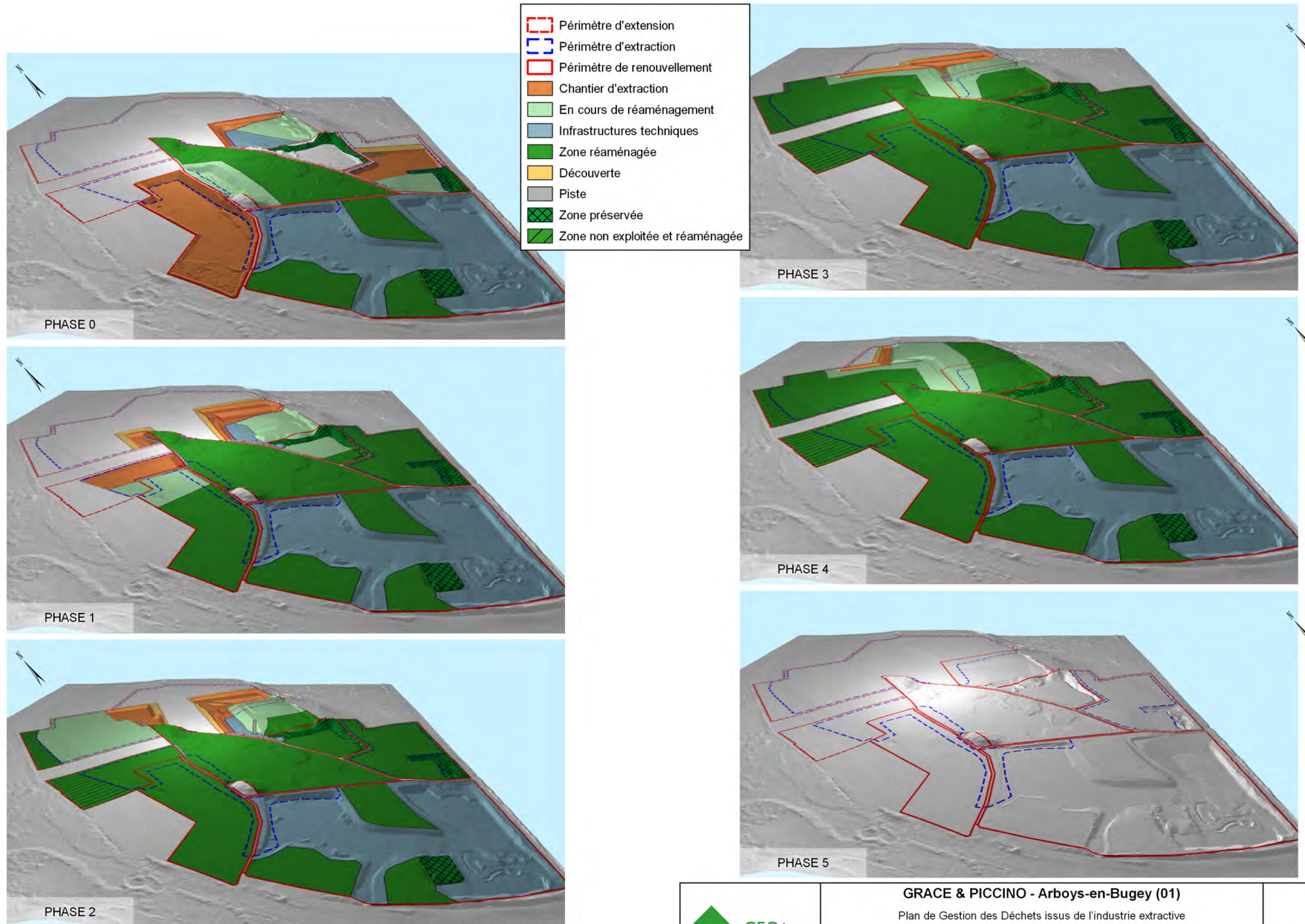
- Limite de site
- Limite d'extraction
- Situation précédente
- Situation actuelle
- Remblai
- Déblai



- Périmètre d'extension
- Périmètre d'extraction
- Périmètre de renouvellement
- Localisation de la coupe



	GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01) Plan de Gestion des Déchets issus de l'industrie extractive	Figure 9
	Etat du site en fin de Phase 5 (T0+22 ans) <i>Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement</i>	



- Périmètre d'extension
- Périmètre d'extraction
- Périmètre de renouvellement
- Chantier d'extraction
- En cours de réaménagement
- Infrastructures techniques
- Zone réaménagée
- Découverte
- Piste
- Zone préservée
- Zone non exploitée et réaménagée



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Plan de Gestion des Déchets issus de l'industrie extractive

Planche synthétique de l'évolution du phasage en 3D

Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Figure 10

3. CARACTERISATION DES DECHETS ISSUS DE L'EXTRACTION

3.1 CLASSIFICATION DES « DECHETS » DE L'EXPLOITATION

La note ministérielle du 22/03/2011 établit, dans son annexe, une liste des matériaux inertes et ne nécessitant pas de caractérisation au sens de la directive 2006/21/CE du 15/03/2006.

Lors du décapage :

Le décapage représente les travaux préalables de découverte du gisement et nécessaires à son exploitation. Sur le périmètre en renouvellement, seul le secteur Est reste à décapier.

Là où elle est présente, la découverte est constituée de 0,5 m de terre et de 0,3 m de stériles de découverte (mélange de terres et cailloux). **Il s'agit de matériaux inertes.**

Le décapage sera réalisé à la pelle de manière sélective et coordonnée à l'avancée de l'extraction.

Environ 50% des stériles de découverte seront valorisés (gros galets et « boules à concasser »).

Le reste sera valorisé pour le remblaiement de la fosse d'extraction, la terre de découverte étant réservée à la couche de finition pour un retour à une vocation agricole.

Lors du traitement :

Le gisement alluvionnaire comprend une part d'environ 5% de stériles (fines), qui est écartée lors du traitement des matériaux (lavage). Ces matériaux (boues de lavage) seront réutilisés (après égouttage) dans le cadre du réaménagement coordonné du site en tant que matériaux de remblais.

Ainsi, la gestion des boues de curages du bassin est réalisée à l'aide d'une pelle mécanique équipée d'un godet de curage comme suit :

- curage du bassin de décantation toutes les 3 semaines (les boues sont déposées dans le bassin d'égouttage visible sur le plan détaillé en page suivante)
- curage du bassin d'égouttage 3 fois par an (les boues sont alors mises en remblais en fond de carreau avant remblaiement des matériaux inertes)

Par conséquent, les boues de curage égouttées sont utilisées comme matériaux de remblais sur l'ensemble du périmètre de remise en état.

En conséquence, selon la nomenclature des déchets – Annexe de la Décision n°2000/532/CE du 03/05/2000, les « déchets » minéraux produits sur le site seront :

Déchets et code déchet	Origine	Caractérisation	Caractère	Devenir
Stériles de découverte 01 01 02	Décapage des terrains	Mélange de terres et de cailloux silico-calcaires	Inerte	Couche supérieure du remblaiement du fond de fouille
Stériles d'exploitation 01 04 09	Stériles obtenus par le traitement des matériaux	Boues de lavage égouttées	Inerte	Remblaiement du fond de fouille

Tous les « déchets » provenant de l'exploitation sont recensés en tant que **matériaux inertes et sont dispensés de caractérisation** au sens de la directive 2006/21/CE du 15 mars 2006.

3.2 VOLUMES DES MATERIAUX STERILES

Le tableau ci-dessous détaille, par phase, les volumes des stériles qui seront produits sur le site :

Phase	Durée	Volume de terres de découverte		Volume de stériles d'exploitation
		Terre de découverte*	Stériles de découverte**	
0	1,5 an	17 400	4 700	8 200
1	5 ans	56 900	15 200	39 100
2	5 ans	63 500	17 700	39 800
3	5 ans	32 100	8 800	39 800
4	5 ans	24 000	6 500	31 900
5	2 ans	0	0	0
TOTAL	22 ans	~193 900 m³	52 900 m³	158 800 m³

* un coefficient de foisonnement de 10 % a été appliqué à ces volumes

**hors volume valorisé en produits finis

A ces matériaux issus du site s'ajoutera un volume d'environ 4 812 500 m³ de matériaux inertes extérieurs qui seront mis en remblai dans le cadre du réaménagement coordonné.

Tous ces matériaux seront utilisés pour le réaménagement du site (remblaiement du fond de fouille et restauration de terres arables).

4.EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SECURITE DES TIERS

La gestion des stériles est susceptible d'avoir des effets :

- Sur les sols et la stabilité ;
- Sur les eaux souterraines et superficielles ;
- Sur l'air par l'émission de poussières.

Ces trois sujets sont développés ci-après.

Le réaménagement du site est coordonné autant que possible à l'extraction. On considère que les versants sont rapidement revégétalisés afin de diminuer au maximum les surfaces à nu. Les effets de la mise en verse des stériles sur l'air sont donc jugés négligeables.

4.1 STABILITE DU STOCKAGE

Les matériaux de découverte pourront être stockés temporairement sous forme de merlons périphériques des zones d'extraction d'une hauteur maximale de 2 m avec des pentes de 35° afin d'éviter tout risque d'instabilité.

L'avancement du remblaiement se fera selon des talus de 33° et de 15 m de hauteur au maximum, séparés par des banquettes de 10 m de largeur au minimum.

L'excavation (hors plateforme de traitement) sera entièrement remblayée pour un retour au terrain naturel, assurant ainsi une stabilité d'ensemble et aucun risque de glissement de terrain en masse pouvant affecter l'extérieur du site.

4.2 EFFETS SUR LES EAUX

Les eaux pluviales qui ruisselleront sur la station de transit ou sur la zone de remblaiement seront dirigées gravitairement vers les points bas du site au niveau desquels elles s'infiltreront, **sans rejet direct vers les eaux superficielles extérieures**. Rappelons que l'ensemble des stériles produits sur le site sont des **matériaux inertes**.

Par ailleurs, le fond de fouille sera maintenu 2 m au-dessus de plus hautes eaux décennales connues.

4.3 EFFETS SUR L'AIR

L'impact potentiel des stockages des stériles sur la qualité de l'air sera négligeable. En effet, l'envol de poussières sera limité par les moyens de prévention mis en œuvre sur l'ensemble du site

- réaménagement coordonné à l'extraction très progressif, avec retour à l'état initial et à l'usage initial des terrains limitant le stockage temporaire ;
- végétalisation des merlons temporaires si présent plus d'1 trimestre et des talus réaménagés ;
- arrosage des pistes de circulation lors des périodes sèches.

5. CLASSEMENT DE L'INSTALLATION DE GESTION DES DECHETS

Selon l'annexe VII de l'Arrêté Ministériel du 19/04/2010, pour déterminer si une installation de stockage est en catégorie A – c'est-à-dire si elle présente un risque majeur pour l'environnement et les personnes physiques, trois critères sont à prendre en compte :

- 1 - le niveau de risque de perte d'intégrité de l'installation de stockage ;
- 2 - la quantité de déchets dangereux présente dans les stockages ;
- 3 - la quantité de substances et préparations dangereuses présente dans les bassins de résidus.

5.1 NIVEAU DE RISQUE DE PERTE D'INTEGRITE

Comme indiqué précédemment, le stockage des matériaux sera réalisé en verse au sein de la fosse d'extraction.

De plus, l'avancement du remblaiement se fera selon des talus de 33° et de 15 m de hauteur au maximum, séparés par des banquettes de 10 m de largeur au minimum.

Par conséquent, le risque de perte d'intégrité est faible et limité au droit de la fosse d'extraction.

Ainsi, aucune atteinte aux terrains extérieurs n'est envisageable.

5.2 DECHETS DANGEREUX PRESENTS DANS LES STOCKAGES

Aucun déchet dangereux n'est et ne sera stocké. Les déchets d'extraction sont inertes et non dangereux intrinsèquement. Ils seront mis en remblai dans les mêmes conditions géochimiques.

5.3 SUBSTANCES ET PREPARATIONS DANGEREUSES PRESENTE DANS LES BASSINS DE RESIDUS

Sur cette exploitation, les bassins de résidus correspondent aux bassins de traitement des eaux de process. Les eaux de process sont traitées par décantation naturelle générant un volume de boues composés d'eau et des matériaux fins issues du gisement.

Par conséquent, ces bassins ne contiennent aucun produit ou préparation dangereuse pour les tiers ou l'environnement.

Les bassins, de faibles volumes et encaissés dans le gisement ne présentent pas non plus de risques d'instabilités.

Les boues issues du curage régulier de ces bassins sont égouttées aux abords du bassin avant d'être transférées par tombereaux sur les zones de remblaiement.

5.4 CONCLUSION

Les éléments ci-dessus permettent d'affirmer que cette installation n'est pas une installation de catégorie A.

6.SURVEILLANCE

En l'absence de dangers associés aux déchets d'extraction, à leur gestion et à leur stockage, aucune mesure de surveillance spécifique n'est prévue.

Les mesures de surveillance de l'exploitation du site suffiront à assurer la stabilité du remblai au sein de la fosse pour la sécurité des employés et la qualité de la remise en état finale.

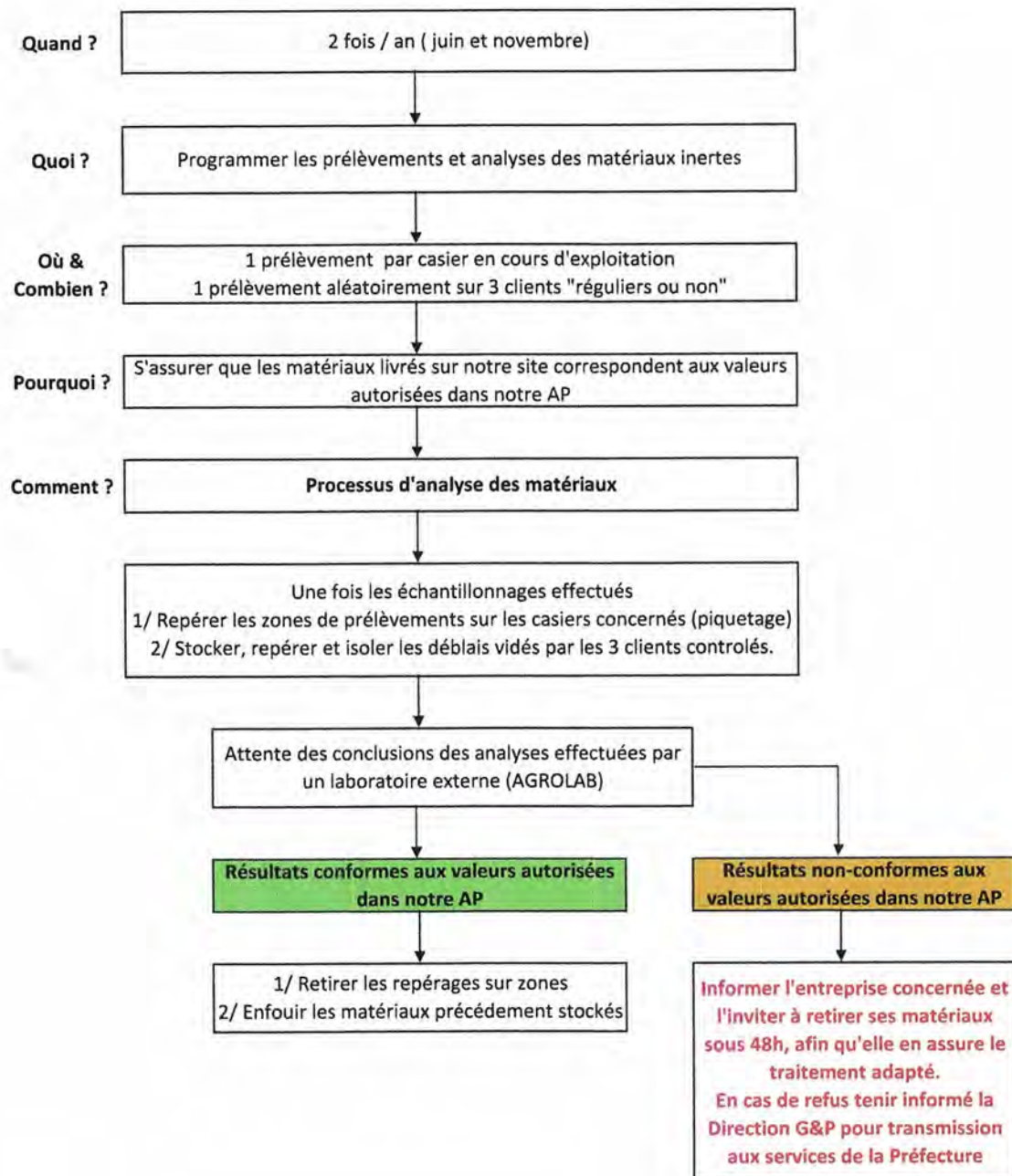
7.CONCLUSION

Les « déchets » produits par l'exploitation seront des matériaux **strictement inertes** qui ne nécessitent pas de caractérisation poussée. Ils seront utilisés, à terme, pour le **réaménagement final du site**. Dans l'intervalle, une partie de la découverte (terres de découvertes) sera stockée temporairement sous forme de merlons périphériques. Les effets sur l'environnement de ces merlons et stocks temporaires seront **négligeables**.

ANNEXE 6

PROCEDURE « ANALYSE DES MATERIAUX INERTES » DE GRACE & PICCINO

Source : GRACE & PICCINO



ANNEXE 7

**MEMOIRE EN REPOSE DE NATURALIA AUX REMARQUES
DU POLE PRESERVATION DES MILIEUX ET DES ESPECES DE LA DREAL**

Source : NATURALIA



Projet d'extension de carrières

Commune d'Arboys-en-Bugey (01)

PROJET DE REPONSES AU COURRIER DREAL DU 06/12/2022

**NATURALIA ENVIRONNEMENT SASU –
Agence Auvergne-Rhône-Alpes**

370, Boulevard de Balmont 69009 LYON

SIRET : 502 629 009 0098

www.naturalia-environnement.fr

PROJET D'EXTENSION DE CARRIERES

Commune d'Arboys-en-Bugey (01)

PROJET DE REPONSES AU COURRIER DREAL DU 06/12/2022

Note remise le

26 avril 2023

Pétitionnaire

GRACE & PICCINO
Les grandes rayes
01300 Arboys-en-Bugey



Equipe NATURALIA Environnement

Rédaction

Patricia Urgé, chef de projets écologie
Johann Canevet, chargé d'études ornithologue

Suivi des modifications

Date	Version	Contenu	Émetteur
19.01.2023	1	Réponse au courrier DREAL du 06/12/2022	PU, JC
28.03.2023	2	Compléments suite réunion du 23/01/2023	PU, JC

SOMMAIRE

1.	Réponse à l'avis de la DREAL point par point	4
1.1.	Compléments sur les Plans Nationaux d'actions	4
1.2.	Continuités éco-paysagères	5
1.3.	Précisions vis-à-vis des chiroptères.....	7
1.4.	Prise en compte des amphibiens des suivis écologiques antérieurs.....	8
1.5.	Evitements complémentaires opérés début 2023.....	10
1.5.1.	Nouvelle description du projet suite aux modifications d'aménagement opérées.....	10
1.5.2.	Mise à jour de la mesure d'évitement (E1) globale	14
1.5.3.	Focus sur l'évitement de la roselière	15
1.6.	Evaluation des impacts	16

1. REPONSE A L'AVIS DE LA DREAL POINT PAR POINT

1.1. Compléments sur les Plans Nationaux d'actions

Des Plans Nationaux d'Actions sont indiqués comme potentiellement concernés, mais certains sont omis (papillons diurnes, odonates, Pie-grièches) : mentionner et prendre en compte des Plans Nationaux d'Actions supplémentaires (Pie-grièches notamment).

➔ PNA en faveur des papillons de jour

Le plan national d'actions (PNA) en faveur des papillons de jour (2018-2028) est un outil stratégique opérationnel qui vise à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces de papillons menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier (ministère dans la transition écologique). Pouvoirs publics, gestionnaires d'espaces naturels, agriculteurs, forestiers, réseaux naturalistes et organismes de recherches travaillent de concert pour conserver les espèces concernées.

De nombreux habitats favorables aux papillons sont répertoriés en région Auvergne-Rhône-Alpes, en effet, milieux humides, pelouses sèches, clairières de forêt sont présentes à toutes altitudes. Cette diversité d'habitats engendre une diversité d'espèces recensées, ce qui en fait la région avec le plus d'espèces du PNA. Quatre structures travaillent conjointement à la conservation des papillons de jour sur ce vaste territoire régional : le [CEN Auvergne](#), la [Société d'histoire naturelle Alcide-d'Orbigny](#), [Flavia ape](#) et le [CEN Haute-Savoie](#). L'état des lieux des espèces du plan d'actions papillons menacés en Auvergne-Rhône-Alpes est disponible depuis juin 2019.

Parmi les espèces du Plan d'actions, seul le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) est susceptible de fréquenter l'aire d'étude au sein des secteurs en friches et des prairies humides au regard de ses exigences écologiques, tel que décrit dans l'analyse bibliographique du diagnostic écologique. Aucun imago ou plante hôte n'a été détecté lors des investigations de terrain et sa présence au sein de l'aire d'étude a ainsi été écartée.

➔ PNA en faveur des odonates

Ce Plan National d'Actions a pour objectif : l'évaluation et l'amélioration de l'état de conservation des espèces d'odonates menacés. La déclinaison régionale Rhône-Alpes de ce plan est encore en cours de rédaction. Les espèces du plan national concernées sont *Lestes macrostigma*, *Sympecma paedisca*, *Coenagrion caerulescens*, *Coenagrion lunulatum*, *Coenagrion mercuriale*, *Coenagrion ornatum*, *Nehalennia speciosa*, *Aeshna caerulea*, *Gomphus flavipes*, *Gomphus graslinii*, *Ophiogomphus cecilia*, *Macromia splendens*, *Oxygastra curtisii*, *Leucorrhinia albifrons*, *Leucorrhinia caudalis*, *Leucorrhinia pectoralis* et *Sympetrum depressiusculum*.

Au niveau de l'aire d'étude, aucune de ces espèces n'a été retrouvée dans l'analyse bibliographique et elles n'ont pas non plus été détectées sur le site lors des investigations.

➔ PNA en faveur des Pies-grièches

Espèces menacées, les pies-grièches font l'objet d'un Plan National d'Actions (PNA) initié en 2011 par le ministère de l'environnement.

Le PNA concerne quatre des cinq espèces qui nichent en France :

- la pie-grièche grise (*Lanius excubitor*) ;
- la pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*) ;
- la pie-grièche à poitrine rose (*Lanius minor*) ;
- la pie-grièche méridionale (*Lanius meridionalis*).

L'aire d'étude n'est incluse dans aucun périmètre de ce PNA. Seule la Pie-grièche écorcheur y a été observée.

1.2. Continuités éco-paysagères

En termes de fonctionnalités écologiques, il conviendrait également de faire référence à la cartographie des continuités éco-paysagères établie par le Département.

¹<https://carto.ain.fr/webapps/externe/TVB01/>



Figure 1. Localisation de l'aire d'étude par rapport à la carte de l'occupation des sols¹

En ce qui concerne l'occupation des sols, l'aire d'étude est en grande majorité classée en zone dite de « Mines, décharges et chantiers » au titre de son activité de carrière. Toute la partie Nord est rappelée comme étant composée de Terres arables.

Quoique rares, comme établi par le Diagnostic écologique, certains éléments linéaires arbustifs sont bien identifiés comme haies et créent un maillage jouant un rôle de continuité entredécoupé Nord-Sud ou Est-Ouest. Le boisement au Nord-Est est classé comme forêt ouverte de feuillus. A l'opposé en frange Ouest, hors aire d'étude, une forêt humide est identifiée maillée par quelques plans d'eau et un cours d'eau.

Le plan d'eau au centre de l'aire d'étude est également bien identifié comme tel sur ce document.

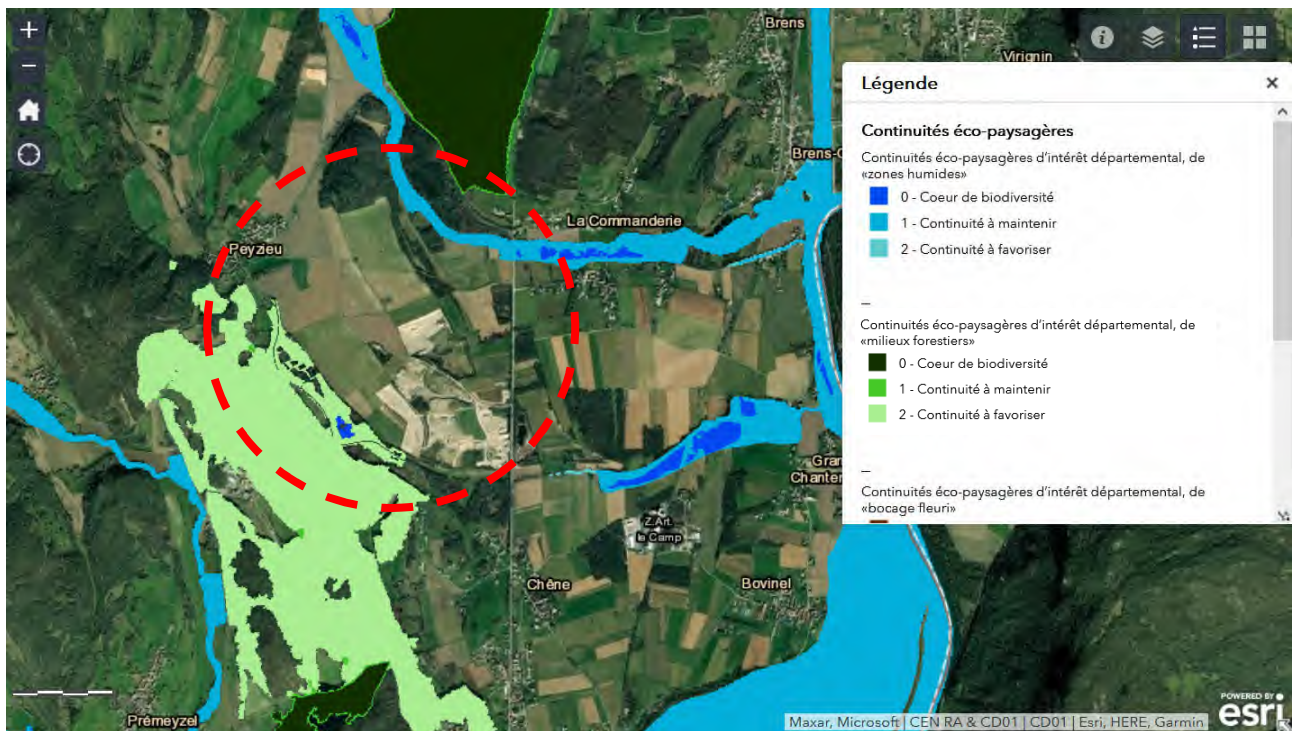


Figure 2. Localisation de l'aire d'étude par rapport à la carte des Continuités écopaysagères d'intérêt départemental¹

La carte ci-dessous confirme que l'aire d'étude ne comprend aucun élément identifié comme d'intérêt au titre de la continuité éco-paysagère départementale. Mais elle est encadrée au Nord Nord-Est par une continuité de type « zones humides » bien installée avec le cours d'eau, et en bordure Ouest Sud-Ouest par une continuité à favoriser de « milieu forestier ».

Tous les aménagements allant dans le sens d'une augmentation des linéaires végétalisés que le projet prévoit iront en faveur de cette continuité terrestre.

1.3. Précisions vis-à-vis des chiroptères

Seules 2 nuits d'écoute en juin/juillet ont été dédiées aux chiroptères (avec pose de 3 enregistreurs automatiques, sans dispositif d'écoute active en appui), ce qui apparaît faible ; seule la position de 2 enregistreurs est par ailleurs figurée sur les cartographies dédiées (fig. 30/31).

Préciser la localisation des 3 enregistreurs automatiques installés pour la détection des chiroptères.

Au vu de l'évolution du projet entre le démarrage de l'étude en 2018 et tout au long jusqu'en 2022, la question de réaliser des investigations complémentaires sur les chiroptères s'est posée. Il a été jugé que les données récoltées lors du 1^{er} inventaire en 2019 étaient suffisantes pour les raisons suivantes :

- Il est ressorti de cet inventaire une liste d'espèces semblant exhaustive et cohérente au regard de la bibliographie disponible et des habitats en présence sur le site ;
- Aucun des habitats de reproduction et arbres gîtes potentiels identifiés ne sont concernés par le projet qui les évite tous entièrement ;
- Les données récoltées, croisées avec la connaissance des habitats présents, sont suffisantes pour évaluer les corridors de déplacements employables par les espèces et les espaces de chasse mobilisables. En l'occurrence, l'aire d'étude n'est traversée que par très peu d'éléments du paysage susceptibles de contribuer au transit des chiroptères, ces derniers se trouvant plutôt en périphérie et donc évités. Les espaces ouverts constituent des espaces de chasse mobilisables, autant au sein de l'aire d'étude que tout aux alentours de celle-ci ;
- Des investigations complémentaires n'auraient pas apporté beaucoup de plus-value. Seules des précisions sur l'activité des espèces au niveau des habitats secondaires de chasse et transit notamment auraient été complétées. Or ces habitats sont déjà estimables au sein et autour de l'aire d'étude, et le projet va tendre vers un accroissement de ceux-ci, par l'augmentation des surfaces agricoles et des linéaires végétalisés, notamment de haies.

Il est donc considéré que les inventaires tels que menés et présentés au dossier suffisent à l'évaluation des enjeux, puis des impacts au regard des exigences de l'étude d'impact.

Quant au nombre d'enregistreurs SM utilisés, il s'agit bien de 2 enregistreurs tel que mentionné au Chapitre méthodologie en page 18 et illustré par les Figures 30 et 31. Le nombre de trois qui s'est glissé dans le paragraphe page 63 est une coquille.

1.4. Prise en compte des amphibiens des suivis écologiques antérieurs

Parmi les amphibiens, la présence du Crapaud calamite est avérée au sein des zones d'exploitation actuelles ; le Triton palmé, la Salamandre tachetée et la Grenouille rieuse étant par ailleurs cités dans les suivis écologiques antérieurs : prendre en compte les espèces mentionnées dans les suivis écologiques antérieurs (Triton palmé, Salamandre aquatique), réputées fortement potentielles sauf démonstration contraire.

Quoique non avérées lors des différents inventaires menés en 2018 et 2020 par Naturalia Environnement, le Triton palmé et la Salamandre tachetée ont en effet pu être contactés au sein de l'aire d'étude à l'occasion des suivis écologiques menés en 2019 par le Bureau d'études Latitude (Latitude biodiversité, 2019)¹ et sont considérées comme présentes sur l'aire d'étude, occasionnellement.

Ces données de 2019 indiquent que le Triton palmé a mobilisé une mare (M10) située tout au Sud du carreau Sud de l'aire d'étude restreinte (Figure 3), qui possédait cette année-là une lame d'eau suffisamment importante pour accueillir plusieurs espèces d'amphibiens dont le Triton palmé. Trois femelles et deux mâles y ont été observés. Les bassins de décantation accueillent potentiellement l'espèce, qui sont par ailleurs favorables à la Grenouille rieuse.

Cette même mare M10 a accueilli la Salamandre tachetée, pour laquelle des larves (4) ont été observées lors d'une nocturne.

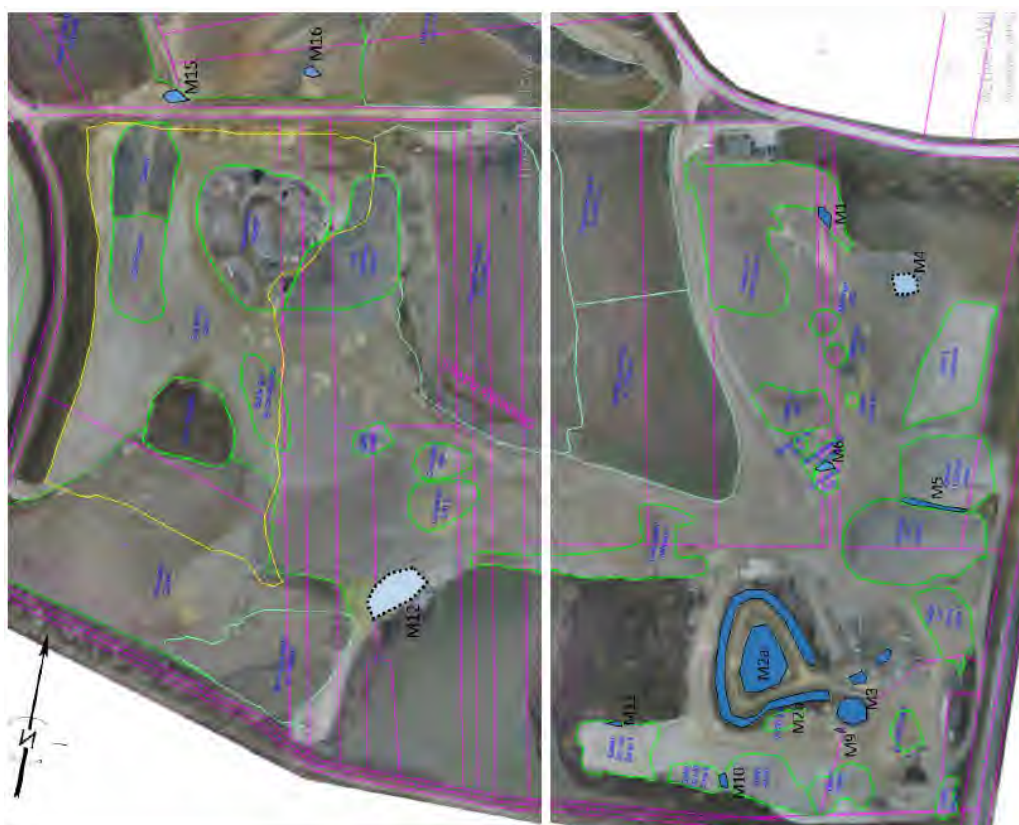


Figure 3. Localisation de la mare temporaire M10 en 2019 (Source : Latitude Biodiversité, 2019)

Toutes ces espèces sont attendues dans les points d'eau de profondeur suffisantes non éloignés des espaces de lisières et forestiers, comme c'est le cas de la mare M10 qui est en contrebas de la lisière de haie au Sud de l'aire d'étude.

En effet, le Triton palmé mobilise divers types de points d'eau lors de sa phase de reproduction (ornières, mares, étangs, fossés) pour peu que leur profondeur soit suffisante. Il parcourt une centaine de mètres entre son milieu de reproduction et son habitat terrestre (zones arbustives, haies, bois...) ce qui le cantonne aux espaces en eau proches des lisières voire en zones forestières. La Salamandre tachetée est une espèce forestière déposant généralement ses larves dans les eaux courantes, plus rarement dans les petits points d'eau. Ces derniers doivent être pourvus d'abris sous lesquels les larves peuvent se cacher (pierres, amas d'algues flottantes...). Il est vraisemblable qu'une population soit implantée au niveau

des zones humides et cours d'eau alentours de l'aire d'étude restreinte, et que très occasionnellement, certains individus soient venus pondre au niveau de cette mare temporaire M10, à la faveur des pluies qui l'ont alimentée cette année 2019. L'enjeu local pour ces deux espèces est qualifié de Faible.

Tableau 1. Bilan des enjeux vis-à-vis des amphibiens au sein de l'aire d'étude

Espèce	Statut de protection / patrimonial	Niveau d'enjeu en Rhône-Alpes	Capacité d'accueil sur la zone d'étude, ou présence avérée	Niveau d'enjeu au niveau de l'aire d'étude
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	PN, DH4, LRRR (NT), DZ	Modéré	Cette espèce est présente au sein des milieux remaniés liés à l'exploitation des carrières d'après la bibliographie (ENCEM 2015 et 2017). Les inventaires, menés en 2020, ont permis d'avérer ce taxon en reproduction dans la carrière. Il utilise les parcelles agricoles, identifiées dans le cadre du projet d'extension de carrière, en phase exploratoire. Dans le cas présent, les milieux agricoles ne constituent pas des habitats favorables pour ce taxon à caractère pionnier. Toutefois, le projet d'extension va permettre d'augmenter la surface de milieux favorables pour cette espèce pionnière.	Faible
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>	PN, DH4, LRRR (LC), DZ	Faible	Espèce avérée à proximité immédiate de la zone d'étude au sein du cours d'eau à l'Ouest.	Faible
Grenouille rieuse <i>Pelophylax ridibundus</i>	PN, DH5, LRRR (LC)	Négligeable	Espèce assez bien représentée dans les points d'eau permanents ou temporaires situés sur la carrière en exploitation.	Négligeable
Salamandre tachetée	PN3, LRRR (LC)	Faible	Connue de la bibliographie en 2019 (Latitude, 2019) où 4 larves ont été observées au sein d'une mare temporaire située en lisière de haie.	Faible
Triton palmé	PN3, DH4, LRRR (LC)	Faible	Connue de la bibliographie en 2019 (Latitude, 2019) où 3 femelles et 2 mâles ont été observés au sein d'une mare temporaire située en lisière de haie.	Faible

Pour ces espèces, les bassins qui leur sont favorables au sein de l'aire d'étude sont évités par le projet, et les mesures prises en faveur du Crapaud calamite tout au long de l'activité, ou visant à l'accroissement des réseaux de haies et fourrés leur sont favorables. Les impacts à leur égard sont donc Négligeables.

¹ Latitude biodiversité, 2019. Suivi écologique – Année 2019. Exploitation de carrière, commune d'Arboys-en-Bugey (01). Grace&Piccino. 34 p.

1.5. Evitements complémentaires opérés début 2023

1.5.1. Nouvelle description du projet suite aux modifications d'aménagement opérées

✔ Projet de renouvellement et d'extension

La demande d'autorisation de renouvellement et d'extension de carrière porte sur une superficie totale de plus de 90 ha pour une durée de 22 ans dont 21 ans d'extraction, la dernière année étant consacrée à la remise en état finale du site. Le projet est découpé en deux périmètres précisément délimités, l'un concernant la partie en renouvellement (un peu plus de 51 ha intégrant des zones en cours de finalisation de réaménagement final, d'autres en cours de remblaiement et celles concernées par les travaux d'extraction en cours), l'autre concernant la zone d'extension (un peu plus de 40 ha au Nord du périmètre de renouvellement sur des terrains agricoles actuellement cultivés).

Le rythme d'exploitation prévoit un phasage quinquennal d'exploitation et réaménagement coordonné à l'avancée de l'extraction.

La méthode d'exploitation restera la même qu'actuellement c'est-à-dire : découverte par décapage (retrait de la végétation et du sol stocké temporairement), extraction (création des fronts), transfert des matériaux excavés jusqu'à l'installation de traitement et traitement (sur place ou commercialisés), remblaiement (apport de matériaux inertes) pour reconstituer la topographie initiale, avant dépôt du sol décapé et mise en culture).

Des pistes d'accès au fond de fouille et au front supérieur seront créées soit dans le gisement soit par remblaiement. Ces pistes seront mobiles au gré de l'avancement du phasage et des besoins liés à l'extraction.

La progressivité de ces travaux et la coordination de chaque étape dans le plan de phasage, notamment avec le projet de réaménagement décrit ci-après, permettra de maintenir à tout moment des surfaces agricoles, des surfaces minérales, des milieux temporaires d'intérêt (fronts, mares non végétalisées, bandes enherbées...). Ces derniers se déplaçant avec l'avancée des travaux.

✔ Projet de réaménagement final

Le projet de réaménagement final vise principalement un retour à l'activité agricole par remblaiement partiel ou total des excavations jusqu'au terrain naturel, avec conservation de milieux d'intérêt écologique présents (pelouses, fourrés, zones en eau...) et a notamment pour volonté d'intégrer les enjeux naturalistes locaux par le développement d'un linéaire de haies.

A noter que la terre végétale issue des terres de découverte sera stockée sur place et réservée pour la couche de finition afin de reconstituer les sols.

En ce qui concerne la plateforme technique au Sud du périmètre de la demande, les terrains seront pour partie seulement remblayés permettant le développement d'une mosaïque de milieux associant usage agricole (prairie de fauche) et maintien d'habitats propices à certains cortèges exploitants depuis plusieurs années déjà les zones d'exploitation des carrières (maintien de milieux rudéraux).

Du fait des sensibilités écologiques en lien avec la mosaïque d'habitats créés par l'exploitation des carrières et révélées par l'étude naturaliste, des zones seront réservées pour les aménagements écologiques :

- Renforcement de la valeur écologique de l'étang (plan d'eau situé au milieu du projet de renouvellement / extension et résultant de travaux d'extraction passés) et des surfaces rudérales associées ;
- Aménagement de mares temporaires au droit des pelouses sèches ou prairies déjà réaménagées ;
- Plantation de massifs arbustifs sur les talus trop raides pour l'agriculture ;
- Plantation de haies le long des chemins pour créer localement des corridors écologiques ;
- Ensemencement de bandes enherbées le long des chemins et dans les bandes de 10 m Est et Ouest ;
- Conservation des milieux boisés et semi-ouverts en limite de la plateforme de traitement ;
- Maintien d'une zone écologique d'intérêt (roselière, fourrés arbustifs, etc.), au sud-est du périmètre d'extension, sur le carreau réaménagé d'une exploitation passée
- Maintien et valorisation d'une zone écologique existante en bordure Est du périmètre de renouvellement (pelouses sèches, friches et haies).

Ainsi, ce projet de réaménagement prévoit l'occupation des sols suivante :

- Retour à une vocation agricole : 69,38 ha ;
- Plateforme de traitement et de recyclage (milieux minéraux rudéraux) : 3,3 ha ;
- Aménagements écologiques :
 - Boisements : 5,8 ha ;
 - Pelouses sèches / prairies : un peu plus de 6 ha ;
 - Pièces d'eau : 0,5 ha ;
 - Ancien front maintenu : 0,1 ha.
- Chemins : 1,4 ha.

La figure 4 illustre le phasage d'extraction ; la figure 5 présente le plan du projet de réaménagement final modifié en mars 2023 par GEO+Environnement et intégré au Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale modifié.

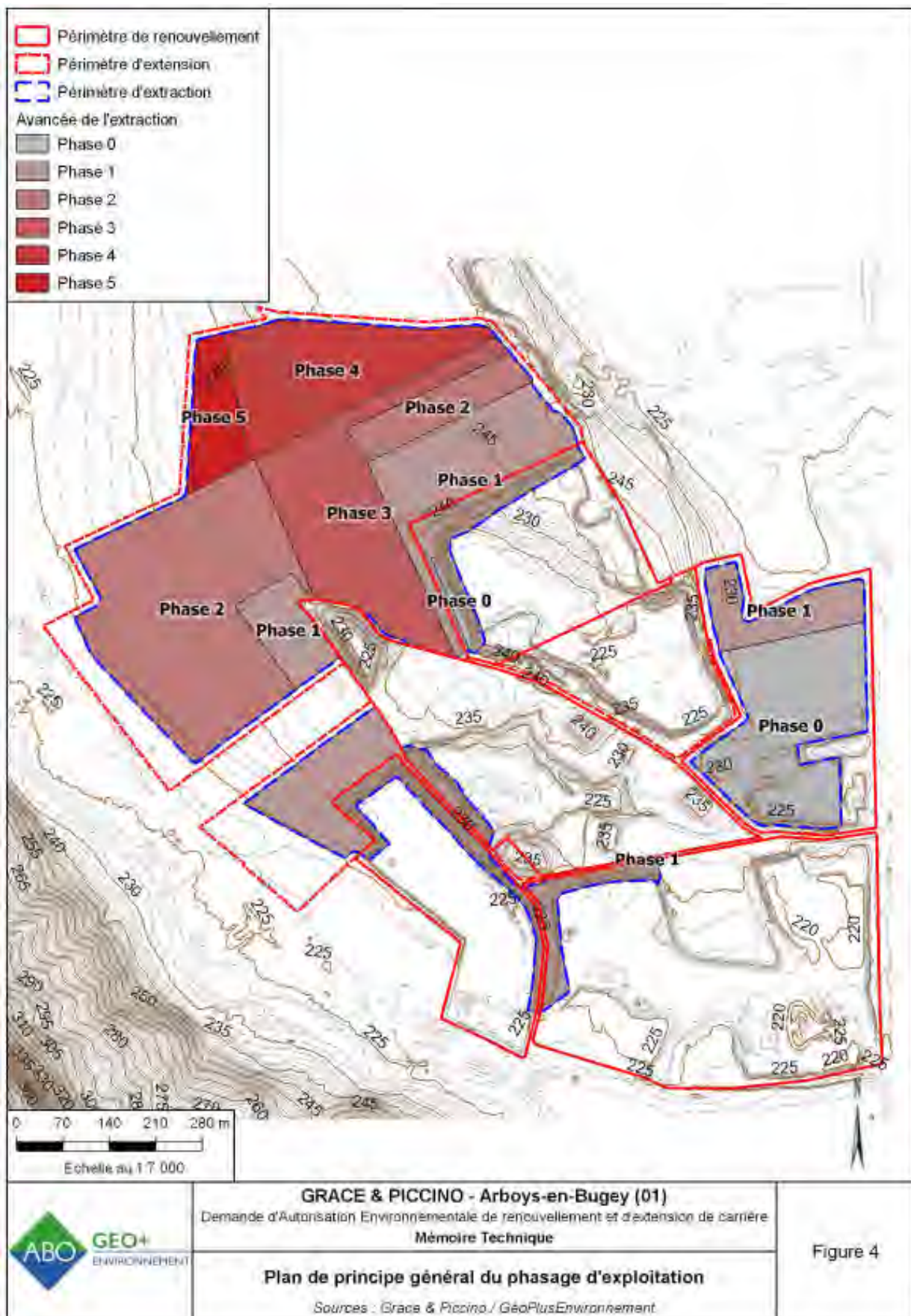


Figure 4. Illustration des principaux périmètres et du phasage d'exploitation (Source GEO+ Environnement)

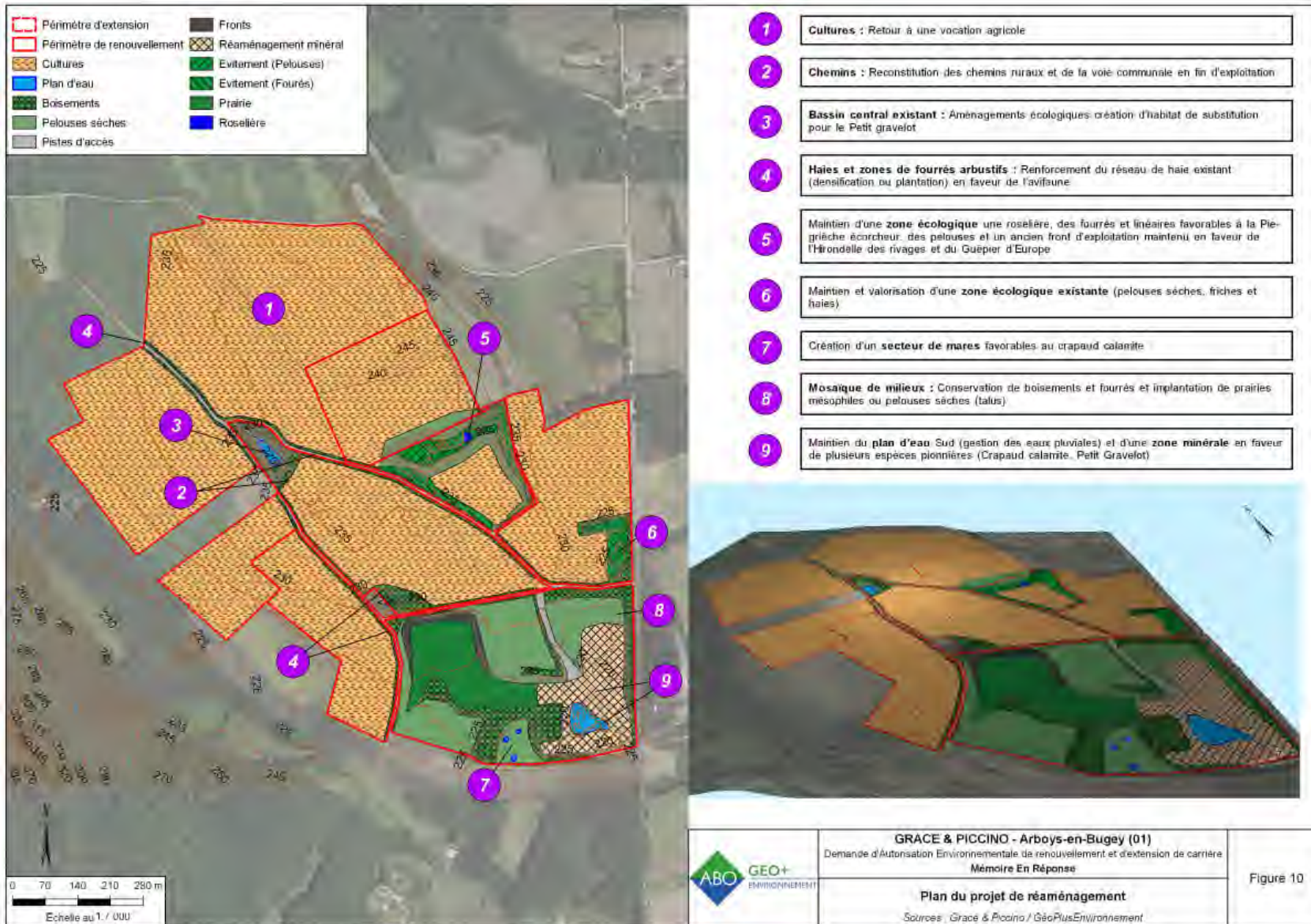


Figure 5. Illustration du plan du projet de réaménagement final (Source GEO+ Environnement)

1.5.2. Mise à jour de la mesure d'évitement (E1) globale

E1 (THEMA : E2.1b)	Positionnement adapté des emprises d'extraction
<p>Modalité technique de la mesure</p>	<p>Sur une aire d'étude d'au départ plus de 113 ha, le projet de carrière s'est finalement recentré sur une surface de 91,9 ha incluant une cinquantaine d'hectares en périmètre de renouvellement et le reste en extension dans la continuité de l'ancienne autorisation d'exploiter et s'étendant exclusivement sur des parcelles agricoles, en prenant soin d'éviter toutes les zones de boisements, favorables à de nombreux taxons (chiroptères, avifaune, herpétofaune).</p> <p>Environ 16 ha d'espaces cultivés tout au Nord de l'aire d'étude (habitats favorables pour les Alouettes des champs et lulu) et environ 3 ha de boisements (parcelles 489, 490, 491, 492, 542, 543, 544, 545, 551) ont été exclus du projet en amont du montage du dossier de demande d'autorisation environnementale unique. Cet évitement a été fait suite à une redéfinition des caractéristiques du projet sur la base des considérations environnementales et humaines (phases de concertation et d'enquête publique de la révision du PLU de 2020).</p> <p>Outre ces 1ères surfaces évitées, le projet évite le défrichement et le déboisement de fourrés diversifiés, au Nord-Est de l'aire d'étude (parcelles ZE 103, 104 et 105) pour 1,3 ha et dans sa partie centrale (parcelles 218pp, 219pp) pour environ 0,3 ha, qui constituent le seul type d'habitat de nidification d'oiseaux comme la Pie-grièche écorcheur dans l'enceinte du projet. Suites à des modifications apportées début 2023 au projet, un évitement complémentaire est mis en œuvre au niveau de la parcelle 121 et des parcelles attenantes alentours, permettant la préservation d'environ 3,8 ha de milieu naturel non altéré au sein des 5,6 ha que représente ce secteur. Ces 3,8 ha comprennent 1,4 ha d'habitat de la Pie-grièche écorcheur qui s'ajoutent ainsi aux espaces préservés en sa faveur. Ce secteur comprend également l'évitement de zones favorables à l'Alouette lulu et au Bruant proyer, et dans une moindre mesure à la Tourterelle des bois pour un global d'habitats de reproduction avifaunistiques existants préservés de 1,5 ha. Les fourrés alternent ici avec des prairies mésoxérophiles et une petite roselière de 300 m² totalement évitée.</p> <p>Ces milieux constituent un lieu de refuge pour les espèces potentiellement impactées par l'ouverture de surface en travaux (de décapage, d'extraction ou de remise en état). La préservation de ces boisements et fourrés garantira un espace suffisant pour la faune présente : la pression sur les aires vitales minimales des espèces voisines sera ainsi limitée (seuls quelques fourrés beaucoup plus dégradés et peu diversifiés seront impactés au cœur de la dition, essentiellement utiles à l'alimentation et au transit des espèces et non favorables à leur reproduction).</p> <p>Le projet prévoit l'évitement, autant que possible, d'un cordon boisé (travail de raccordement topographique doux entre une zone à remblayer et une zone à extraire pour venir le moins possible réduire la largeur de ce cordon), situé sur 190 ml environ en bordure sud et est de la parcelle ZE 124, en bordure est de ZE 123 et extrémité sud-est de ZE120.</p> <p>Le projet prévoit également l'évitement d'un espace thermophile (parcelles ZE 139pp, 216pp, 215 pp et 214pp) accueillant des pelouses sèches et zone de friche en bordure Est de l'aire d'étude pour une surface d'un peu plus de 0,7 ha, que les porteurs de projet ont décidé de sortir de la demande d'autorisation pour préservation environnementale.</p> <p>Par ailleurs, le plan de réaménagement prévoit de conserver des espaces réaménagés en phase 0, situés de part et d'autre de la plateforme de traitement des matériaux, en zones dédiées à la nature et non à l'agriculture. Ils représentent en cumulé 5 ha.</p> <p>Les zones minérales de la plateforme favorables au Petit gravelot et au Crapaud calamite seront préservées à hauteur d'un peu plus de 3,3 ha.</p> <p>Un bassin central à la zone d'étude et ses milieux arbustifs attendant (parcelle ZE 60) fera également l'objet d'un évitement pour une surface globale de 1 ha.</p> <p>Cette mesure ne nécessite pas de modalités techniques particulières.</p> <p>Au total, le projet évite aux alentours de 25 ha de milieux naturels et cultivés.</p>

E1 (THEMA : E2.1b)	Positionnement adapté des emprises d'extraction
Localisation précise de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> - fourrés diversifiés, au nord-est de l'aire (parcelles ZE 103, 104 et 105) <i>pour environ 1,3 ha</i> - fourrés diversifiés, en partie centrale du site (parcelles 218pp, 219pp, 136pp et 137 pp) <i>pour 0,4 ha</i> - fourrés diversifiés de la parcelle 121 et des parcelles 120, 123 et 124 attenantes, alternant avec pelouse mésoxérophile et roselière <i>pour environ 3,8 ha</i> - espace thermophile (parcelles ZE 139pp, 216pp, 215 pp et 214pp) <i>pour 0,7 ha</i> - cordon boisé en limite de zones à remblayées préservé par un raccordement doux au niveau du talus (bordures sud et est parcelle ZE 124, bordure est ZE 123 et extrémité sud-est parcelle ZE120) <i>pour 190 ml</i> - parcelles (ZE) réaménagées, au sud du site, de part et d'autre de la plateforme de traitement actuelle, non rendues à l'agriculture et dédiées à la biodiversité <i>pour 5 ha</i> - bassin central à la zone d'étude et ses milieux arbustifs attendant (parcelle ZE 60) <i>pour 1 ha</i> - boisements évités au nord-est de l'aire d'étude écologique (parcelles 489, 490, 491, 492, 542, 543, 544, 545, 551) <i>pour environ 3 ha</i> - espaces cultivés au nord et nord-ouest de l'aire d'étude (parcelles ZE82, 67, 68, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 24, 25, 26, 28) <i>pour environ 16 ha</i> <p>Cf Figure 13</p>
Élément écologique bénéficiant de la mesure	<p>Biodiversité en général</p> <p>Boisements et fourrés, Espaces cultivés et Pelouses sèches et cortèges floristiques et faunistiques associés</p>
Période optimale de réalisation	<p>Tout au long de l'exploitation de la carrière</p>
Coût estimatif	<p>Pas de coût à prévoir</p>

1.5.3. Focus sur l'évitement de la roselière

Seule une zone humide a été diagnostiquée sur l'aire d'étude sur la base de l'analyse du couvert végétal. Il s'agit d'une petite roselière à sec, couvrant une superficie d'un peu plus de 300 m², qui a probablement été créée dans le cadre des activités de la carrière. Au départ impactée par le projet de réaménagement prévu dans le dossier déposé de fin 2022 et faisant alors l'objet d'une mesure de réduction (R7) celle-ci va finalement être totalement évitée par le projet de renouvellement et d'extension. Cette roselière est incluse aux surfaces évitées, redéfinies dans le cadre des modifications apportées au projet en mars 2023. Aucun impact n'est ainsi attendu sur celle-ci et la mesure R7, qui consistait à recréer une roselière plus au sud, est supprimée. La mare à créer est réattribuée en faveur du Crapaud calamite dans le cadre de la mesure R6.

Les modifications apportées au projet sur la parcelle 121pp principalement ainsi que sur les parcelles 120pp, 123pp, 124pp, permettent, outre l'évitement de la roselière précitée, l'évitement de 1,5 ha d'habitats de reproduction de la Pie-grièche écorcheur et l'Alouette lulu notamment dans un espace globalement évité de 3,8 ha mobilisables par les espèces pour le transit, l'alimentation etc. Les espaces concernent des fourrés arbustifs, haies préservées et renforcées dans le cadre des mesures, et des zones ouvertes de pelouses mésoxérophiles et prairies.

1.6. Evaluation des impacts

Les impacts bruts sur les espèces et habitats d'espèces protégées ne sont pas quantifiés (à l'exception de ceux sur les superficies d'habitats naturels présents).

- quantifier les impacts bruts et résiduels (en termes d'emprise des habitats d'espèces notamment) au fil des phases successives d'exploitation, et jusqu'au réaménagement final ;

Sur cette base :

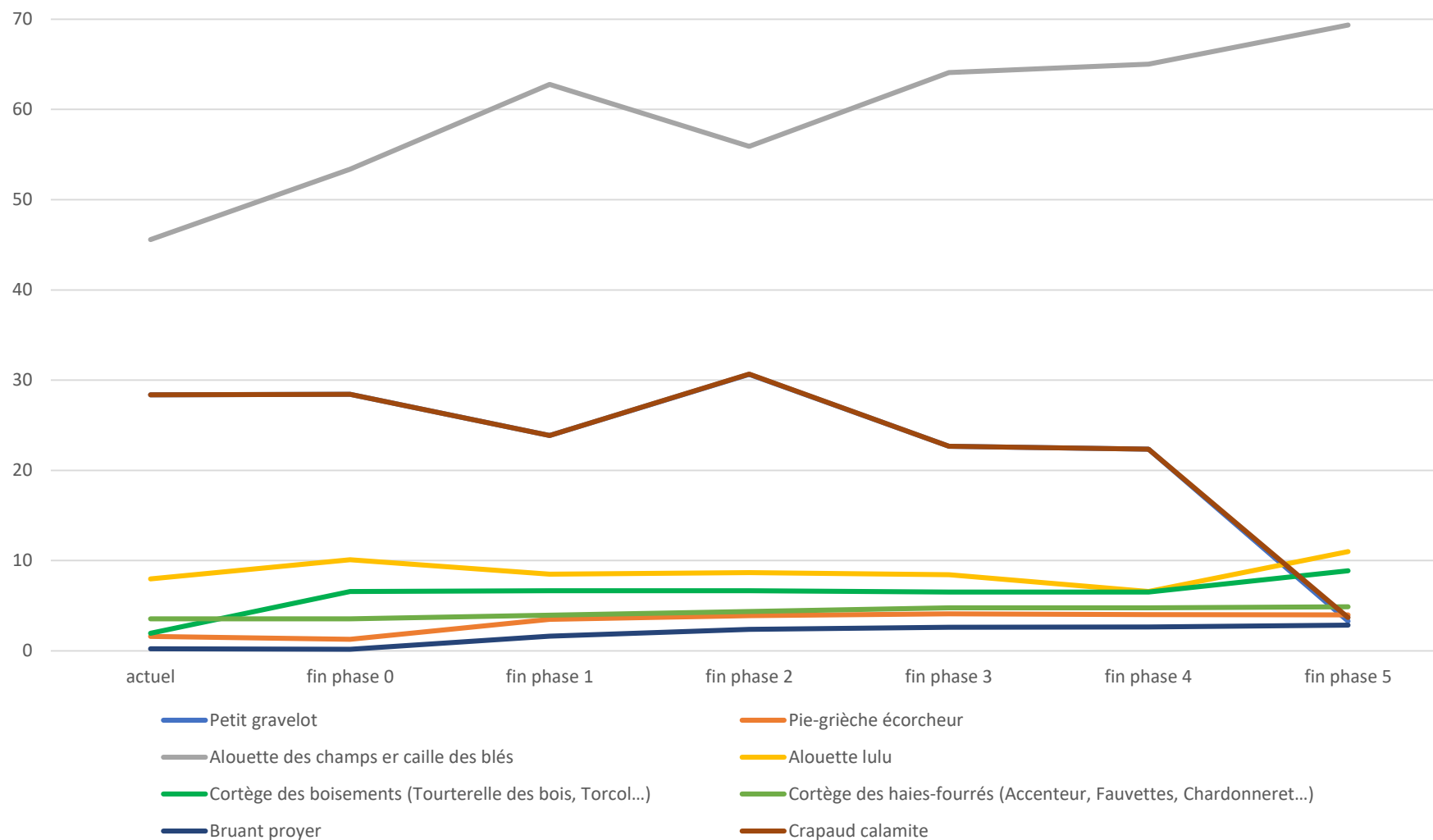
- démontrer l'absence d'impact résiduel significatif sur les espèces protégées, en détaillant les conditions du maintien d'un cycle biologique complet de celles-ci au fil des phases successives d'exploitation, et jusqu'au réaménagement final.

Le tableau et graphique suivants permettent d'appréhender l'évolution de la surface des habitats d'espèces tout au long de chacune des phases.

Tableau 2. Evolution des habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude restreinte par phase

PHASES	Surfaces d'habitats d'espèces au sein de l'aire d'étude restreinte (ha)							
	Pie-grièche écorcheur	Alouette des champs	Alouette lulu	Bruant proyer	Petit Gravelot	Cortège des boisements (Tourterelle des bois, Torcol...)	Cortège des haies-fourrés (Accenteur, Fauvettes, Chardonneret...)	Crapaud calamite
Actuel	1,59	45,6	7,98	0,228	28,38	1,964	3,554	28,38
PH0	1,286	53,386	10,09	0,186	28,445	6,564	3,554	28,445
PH1	3,489	62,770	8,499	1,626	23,859	6,671	3,969	23,859
PH2	3,889	55,918	8,674	2,397	30,671	6,671	4,353	30,691
PH3	4,128	64,097	8,452	2,620	22,661	6,518	4,769	22,681
PH4	4,027	65,023	6,584	2,640	22,339	6,518	4,769	22,359
PH5	3,979	69,38	11,006	2,856	3,31	8,884	4,896	3,696

Courbes d'évolution de la surface des habitats d'espèces depuis l'état actuel jusqu'à la fin de la phase 5



✓ Espèces mobilisant les espaces cultivés agricoles

Le réaménagement d'espaces de cultures intervenant dès la phase 0 du projet, l'Alouette des champs bénéficie d'habitats disponibles dès le départ, malgré la transformation de certaines surfaces en surfaces exploitées. Au global, sa surface d'habitats disponibles croît tout au long du projet et reste à une valeur supérieure à l'état actuel.

Cette augmentation des espaces ouverts de cultures, associé là encore dès le départ à l'implantation de linéaires enherbés, ou de haies, ou de confortement d'espaces de fourrés, bénéficie également à l'Alouette lulu et au Bruant proyer notamment dont les données indiquent un accroissement global de la surface de leurs habitats disponibles tout au long du phasage, avec une surface finale supérieure à l'état actuel. Pour l'Alouette lulu, c'est notamment le cas avec le nouvel aménagement qui prévoit le remblai de 3,1 ha à destination d'une prairie de fauche qui s'intégrera dans le développement d'une mosaïque d'habitats en zone Sud et qui constituera une création nette d'habitat nouveau pour l'espèce.

✓ Espèces inféodées aux boisements

Peu d'espaces de boisements favorables à des espèces comme le Torcol fourmilier ou la Tourterelle des bois sont présents au sein même de l'aire d'étude. En l'occurrence ils sont totalement évités au sein de l'aire d'étude et sont largement plus vastes aux alentours de celle-ci puisque cet habitat représente au global une surface de 55,73 ha de boisements, avec comprise au sein de l'aire d'étude seulement 1,964 ha actuellement. Ces espaces augmenteront à la faveur des aménagements et de la bonne gestion des espèces invasives dans certains secteurs pour atteindre une surface boisée finale à l'intérieure de l'aire d'étude estimée à 8,884 ha en fin de réaménagement.

✓ La Pie-grièche écorcheur et les espèces inféodées aux haies et espaces arbustifs (fourrés)

Pour les cortèges spécifiquement inféodés aux haies comme la Pie-grièche ou le cortège rassemblant accenteur mouchet, fauvettes, chardonneret, etc, qui mobilisent également les fourrés, l'évolution des linéaires et surfaces croît de manière constante tout au long du phasage dès la phase 1. Cela est permis par la mise en œuvre de plantations nouvelles et renforcement de haies existantes, au plus tôt dans le phasage. En fin de réaménagement ce sont au global plus de 8,7 ha qui seront pleinement réhabilités en phase finale à hauteur de près de 1,5 ha supplémentaire in fine par rapport à l'existant. Spécifiquement sur les haies, au vue des exigences de la Pie-grièche écorcheur et grâce à la gestion de linéaires existants et l'entreprise de plantations dès les phases 1 et 2, cette espèce voit ses linéaires d'habitats favorables à la reproduction s'accroître de phase en phase, de sorte qu'elle conserve en permanence tout au long du phasage des espaces qu'elle peut mobiliser pour son cycle de vie, et qui in fine sont en quantité plus élevée que ceux qui sont altérés en parallèle par l'extraction. Les plantations finales prévues permettront de rehausser la surface d'habitats disponibles à une valeur supérieure à l'état actuel, à raison d'un gain de 2,5 fois plus d'habitats supplémentaires par rapport à la surface actuelle disponible.

A noter également, que toutes les haies et espaces arbustifs évités ou créés dès les premières phases seront plus qualitatifs que les espaces existants, notamment par la gestion des espèces invasives qui les composent actuellement et par l'application de modalités de plantation favorables à la Pie-grièche et aux cortèges des haies (plantations d'arbustes attractifs pour l'avifaune composés d'essences locales, d'aubépines notamment, et autres arbustes à baie et aux cycles de floraison/fructification étalés ; architecture des haies densifiées plus fonctionnelles écologiquement parlant, et qui à terme seront plus ouvertes sur une plaine agricole avec espaces de chasse d'invertébrés disponibles...).

✓ Espèces mobilisant les zones rudérales inhérentes à l'activité de la carrière

Le Crapaud calamite et le Petit gravelot mobilisent les surfaces rudérales générées par l'activité de la carrière. Actuellement, les espaces qui leur sont disponibles représentent un peu plus de 28 ha, sachant qu'une grande partie de ces surfaces n'ont été découvertes que récemment, depuis 2020-2021. De nouvelles zones d'extraction vont être mises à nu dès les premières phases. Mais le réaménagement opéré en parallèle induit le remblaiement de plus de surfaces exploitées qu'il ne s'en crée de nouvelles. Ainsi, les surfaces exploitées disponibles diminuent au global petit à petit tout au long du phasage. A la fin du réaménagement final, les espaces rudéraux se concentreront au niveau du secteur Sud avec la plateforme de stockage, et de quelques espaces aménagés dans le cadre notamment des mesures environnementales, laissant aux espèces une surface disponible d'un peu plus de 3,3 ha.

Bien que l'espace rudéral potentiellement mobilisable par le Petit gravelot diminue le long du projet avec le réaménagement, il est important d'appréhender le domaine vital réellement utilisé par l'espèce dans cette enveloppe surfacique globale disponible. Le domaine vital du Petit gravelot lorsqu'il a choisi sa zone d'implantation en période de reproduction varie entre 0,4 ha à 1 ha. Sur le site d'Arboys-en-Bugey, les données de suivis menées depuis plusieurs années montre qu'au maximum 3 à 4 couples ont mobilisé les surfaces remaniées de la carrière en même temps une

même année. Considérant pour chacun la fourchette du domaine vital minimum et maximum connu requis par un couple, on peut considérer que la surface favorable à maintenir sur le site d'Arboys-en-Bugey pour le Petit gravelot est comprise entre 1,6 ha et 4 ha.

Le réaménagement final qui prévoit le maintien de 3,3 ha d'espaces favorables au Petit gravelot en mobilisant la zone rudérale de la plateforme de stockage au Sud et des espaces laissés ou réaménagés en faveur de l'espèce au centre, autour de l'étang, s'inscrit donc la fourchette haute.

Bien que l'ensemble des espaces rendus favorables par l'activité de carrière soient amenés à diminuer entre aujourd'hui et la fin de l'exploitation, les mesures environnementales prévues par le projet permettent ainsi le maintien d'une surface suffisante d'habitat disponible au Petit gravelot de sorte à lui permettre de remobiliser le secteur pour sa reproduction, sans remettre en cause la population existante localement.

Concernant le Crapaud calamite, il s'agit d'une espèce pionnière qui a besoin de surfaces minimales en eau pour réaliser sa ponte. Les 3,3 ha mobilisables, qui plus est disposant d'aménagements favorisant la tranquillité des mares temporaires pour aller vers un meilleur succès reproducteur, s'avèrent ainsi suffisants.

En complément, il faut garder à l'esprit que la présence de ces deux espèces sur le site est intimement liée à l'activité de la carrière, et que les surfaces d'habitats qui étaient historiquement à leur disposition au début de l'activité étaient beaucoup plus faibles qu'aujourd'hui, constitués par les secteurs Centre et Sud, cœurs historiques de l'activité, qui sont justement préservés par les mesures d'évitement et qui accueillent les mesures de réduction en leur faveur. Ces derniers existent depuis les années 80, et ont toujours depuis conservé leur caractère rudéral. Les données de Petit gravelot étaient déjà notées lorsque seuls ces espaces étaient disponibles durant les années 2000, en attestent les observations décrites dans la fiche descriptive de la ZNIEFF « Prairies du champ du Planet et des grandes raies »² dont la création a été effective en 2009 et qui évoquait déjà à l'époque : « Depuis plusieurs années et chaque année, des colonies de Petit Gravelot, [...] nichent ici. Chaque colonie occupe une extraction différente... ». Ce n'est finalement que depuis un peu plus d'une dizaine d'années, que de nouvelles surfaces d'extraction sont apparues, avec un accroissement récent supplémentaire depuis seulement 2 ans sur les secteurs découverts périphériques. Le Petit gravelot étant déjà présent avant cela, cela démontre qu'il était en capacité de maintenir sa population avec des surfaces d'habitats disponibles se rapprochant plus d'une dizaine d'hectares, que des près de 30 ha découverts à l'heure d'aujourd'hui.



Figure 6. Photographie aérienne de la carrière prise en 2009 (surface d'un peu plus de 13 ha de carreaux à cette époque)
(Source : IGN - <https://remonterletemps.ign.fr/>)

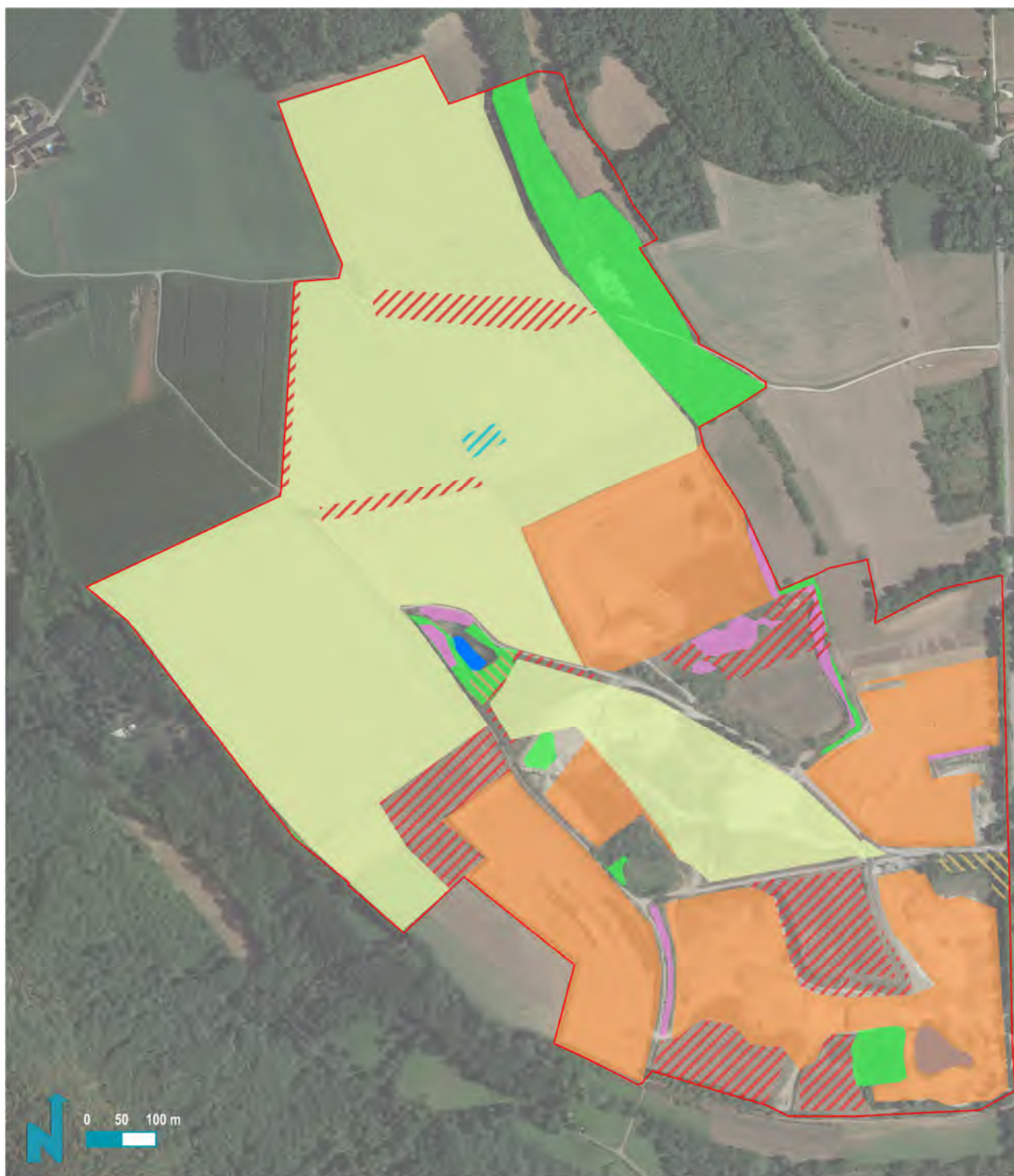
✓ En synthèse

Globalement, l'Alouette des champs voit sa surface d'habitats augmenter tout au long de la vie de la carrière. Les autres espèces subissent des fluctuations de surfaces d'une phase à l'autre à la marge, avec au global une augmentation des surfaces d'habitats disponibles progressive et constante, qui a minima en phase finale, atteint une valeur supérieure à l'état actuel.

Le Petit gravelot et le Crapaud calamite conservent des surfaces d'habitats suffisant par rapport au besoin de domaine vital des populations en présence. Simplement au lieu de pouvoir s'étaler sur un espace disponible potentiellement mobilisable et fluctuant entre 18 et 28 ha, leurs zones d'implantation se répartiront sur deux espaces préservés d'un peu plus de 3,3 ha en cumulé, au niveau du cœur historique de la carrière (carreau Sud) et de plages de graviers autour de l'étang central, milieux stabilisés depuis les années 80.

² FRAPNA (TAKORIAN Loïc), .- 820031156, Prairies du champ du Planet et des grandes raies. - INPN, SPN-MNHN Paris, 6P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/820031156.pdf>

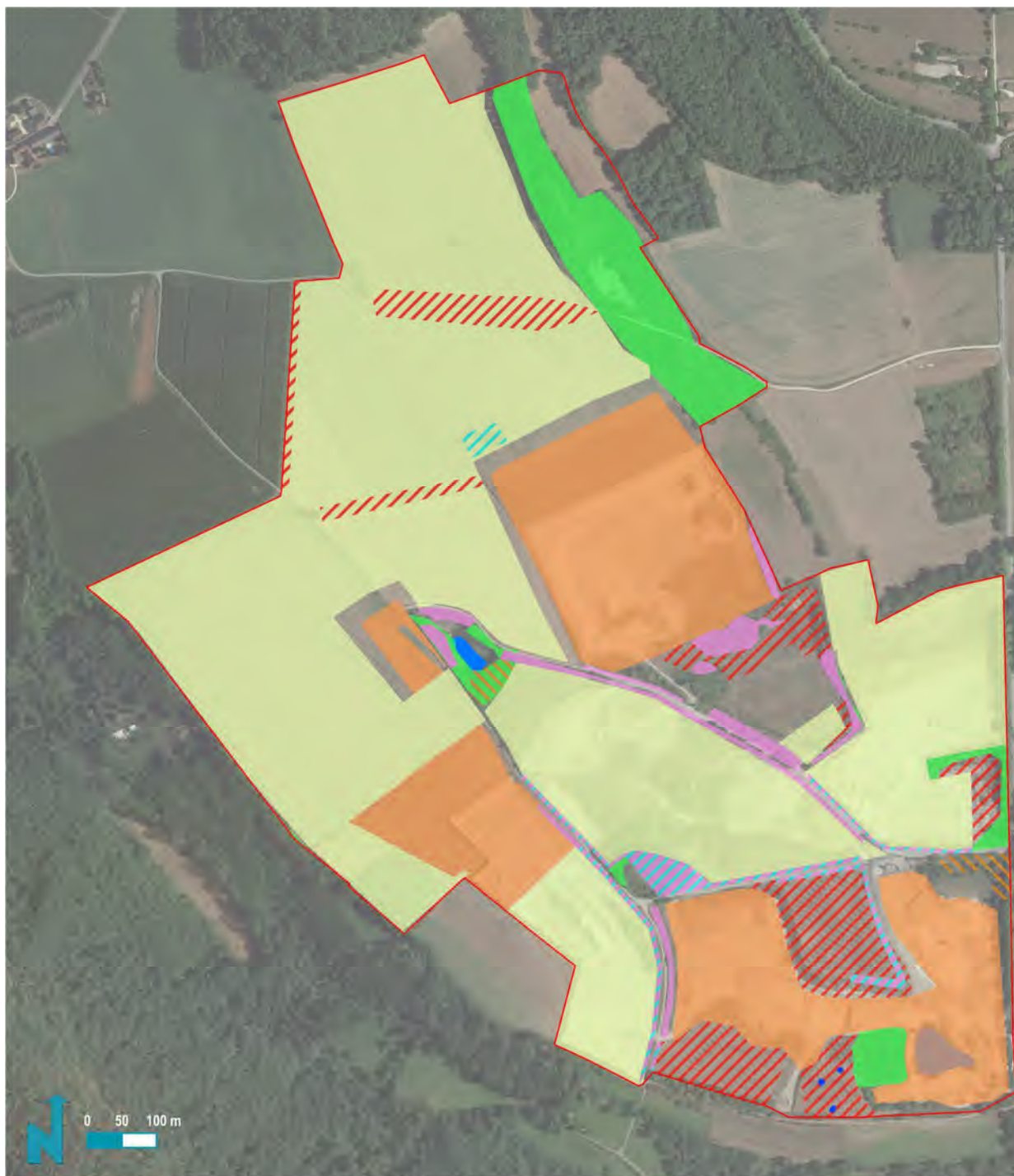
Les différentes cartographies qui suivent permettent d'illustrer cette analyse sur l'évolution des habitats d'espèces au fil du phasage et des opérations de réaménagement progressives. Une cartographie illustrant le panel de mesures environnementales appliquées et mise à jour depuis les récentes modifications au projet clôture l'ensemble.





Aire d'étude restreinte	Petit gravelot et Crapaud calamite	 NATURALIA ingénierie en écologie
Habitats de reproduction - Phase 0 Alouette des champs et Caille des blés Pie-grièche écorcheur Tourterelle des bois	Eléments ponctuels Plans d'eau favorables aux amphibiens	
Alouette lulu Bruant proyer Chardonneret élégant		

NATURALIA Env. - mars 2023 / Cartographe : JC / Fond de carte : BGoogle satellite / Données : NATURALIA Env.

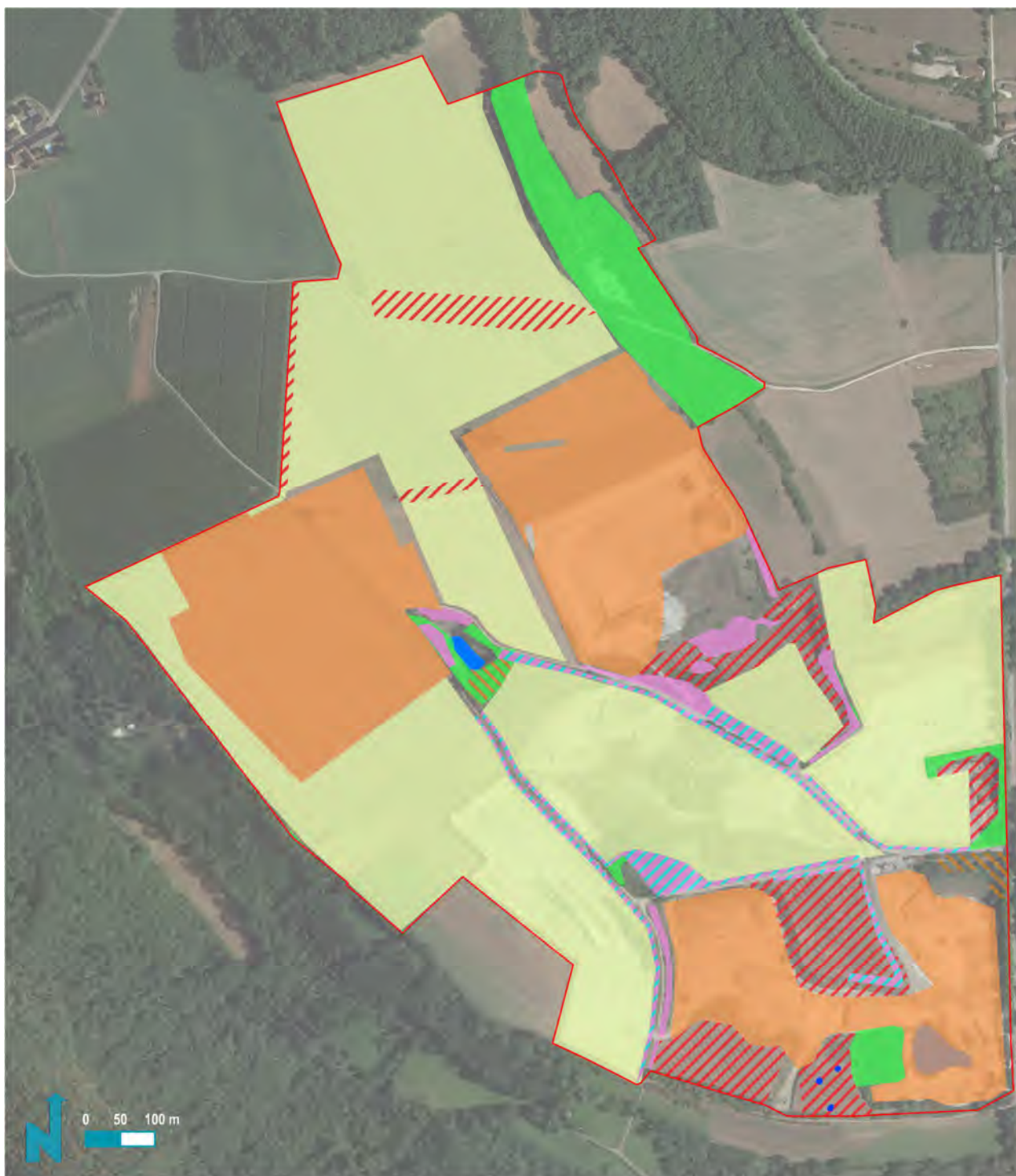
Figure 7. Habitats faunistiques en fin de phase 0





<p>□ Aire d'étude restreinte</p> <p>Habitats de reproduction - Phase 1</p> <p>■ Alouette des champs et Caille des blés</p> <p>▨ Alouette lulu</p> <p>▨ Bruant proyer</p> <p>▨ Chardonneret élégant</p>	<p>■ Petit gravelot et Crapaud calamite</p> <p>■ Pie-grièche écorcheur</p> <p>■ Tourterelle des bois</p> <p>Eléments ponctuels</p> <p>■ Mares à Crapaud calamite</p> <p>■ Plans d'eau favorables aux amphibiens</p>	<p> NATURALIA Ingénierie en écologie</p> <p> Cresco Procton</p>
---	--	---

NATURALIA Env.-mars 2023 / Cartographe : © / Fond de carte : ©Google satellite / Données : NATURALIA Env.

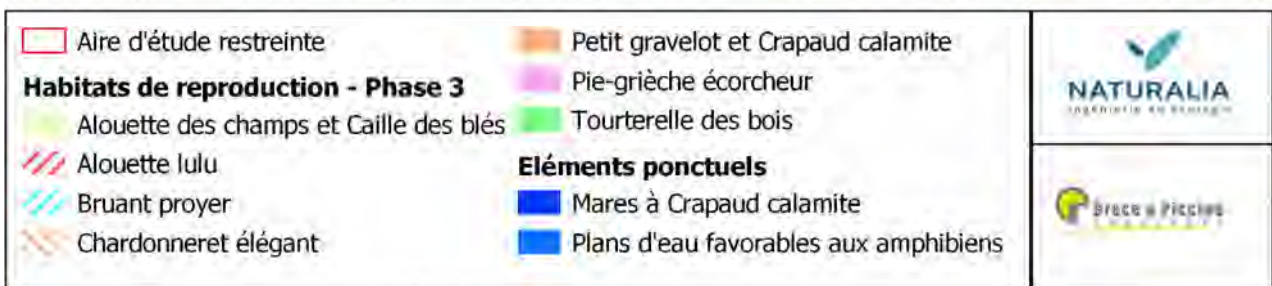
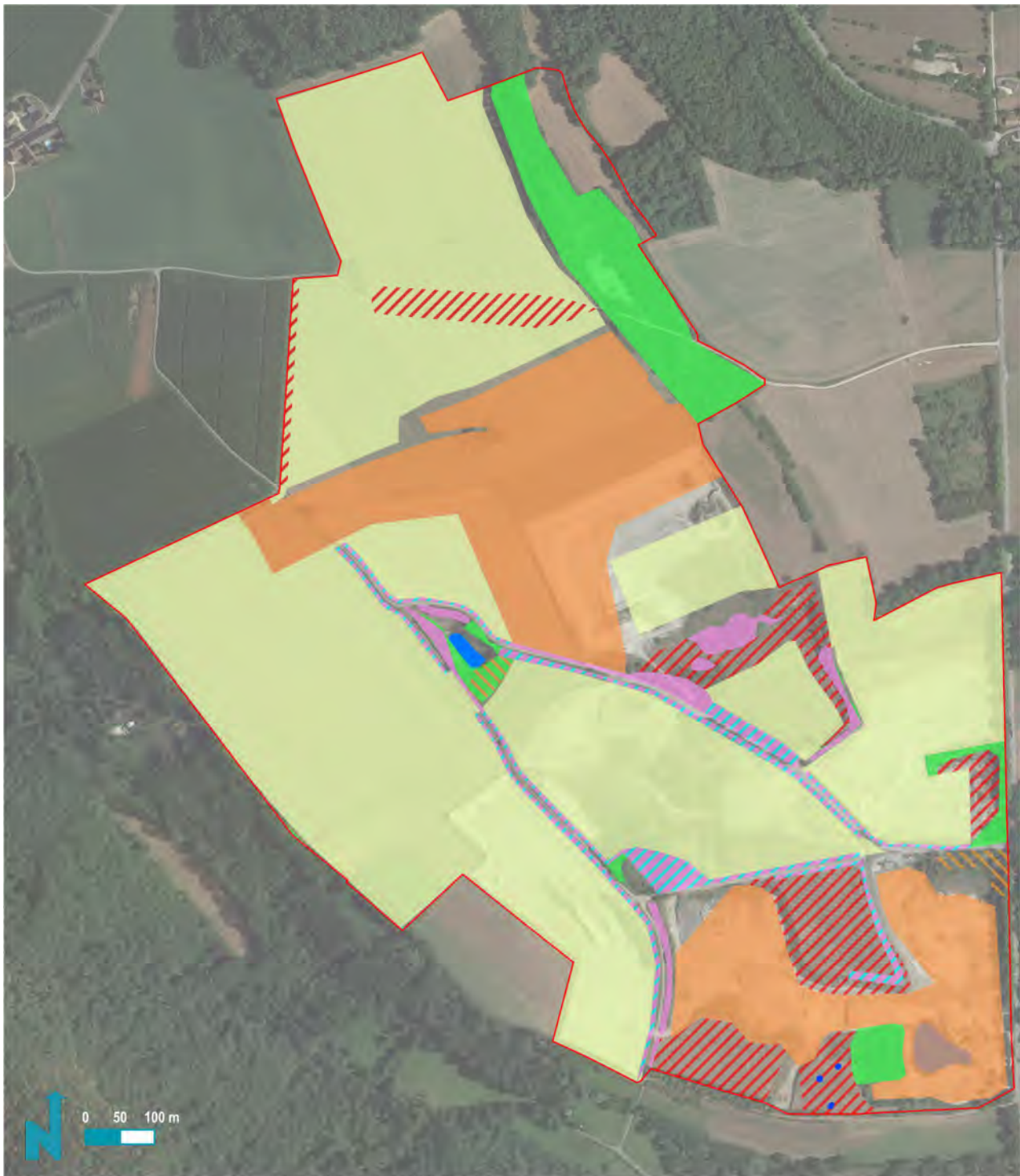
Figure 8. Habitats faunistiques en fin de phase 1



<p> Aire d'étude restreinte Habitats de reproduction - Phase 2 Alouette des champs et Caille des blés Alouette lulu Bruant proyer Chardonneret élégant </p>	<p> Petit gravelot et Crapaud calamite Pie-grièche écorcheur Tourterelle des bois Eléments ponctuels Mares à Crapaud calamite Plans d'eau favorables aux amphibiens </p>	<p>  NATURALIA <small>ingénierie en écologie</small>  Grass & Pigeon <small>LABORATOIRE</small> </p>
---	---	---

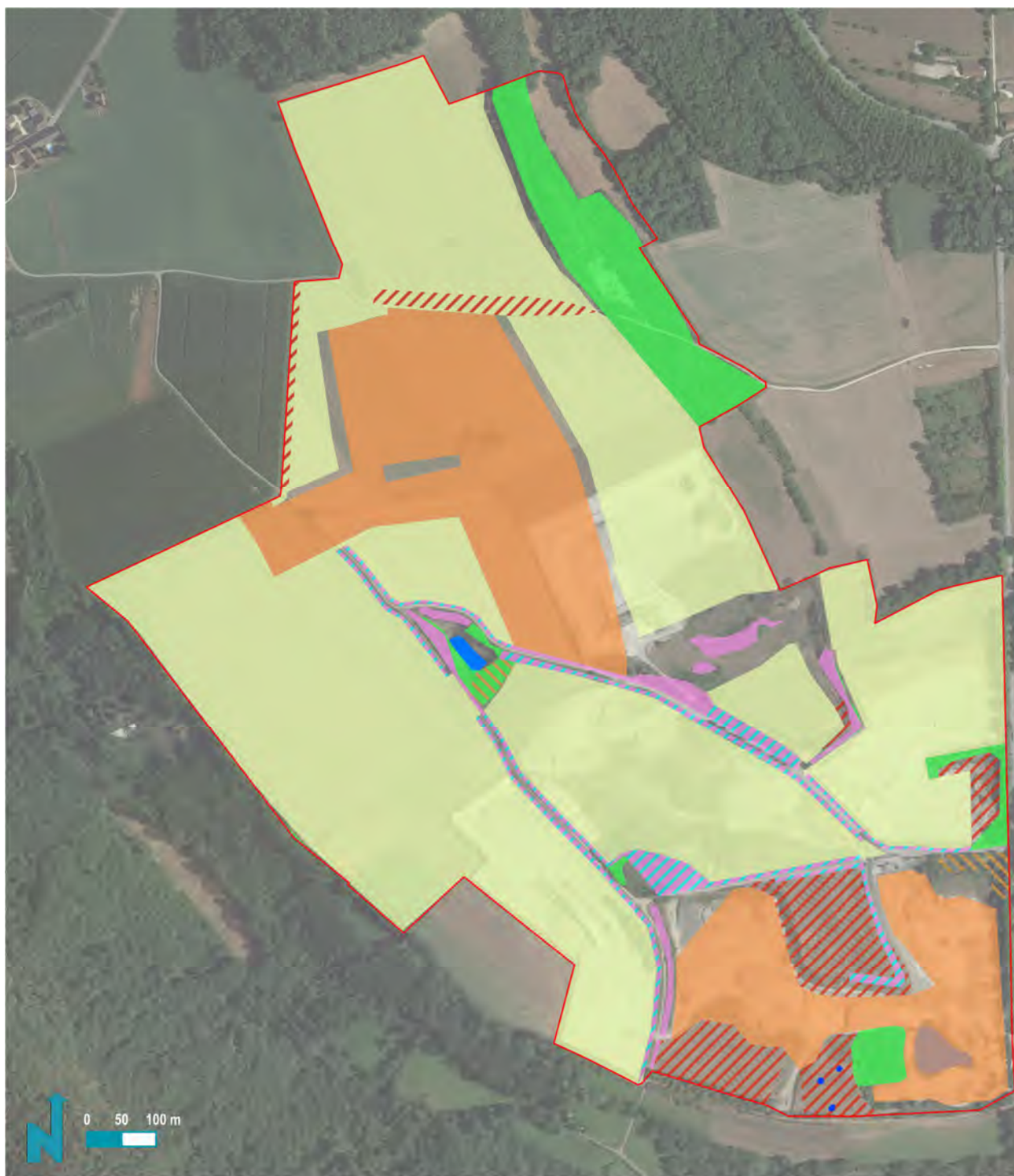
NATURALIA Env. - mars 2023 / Cartographie : J3 / Fond de carte : BGoogle satellite / Données : (NATURALIA) Env.



Figure 9. Habitats faunistiques en fin de phase 2



NATURALIA Env. - mars 2023 / Cartographie : JC / Fond de carte : BGoogle satellite / Données : NATURALIA Env.

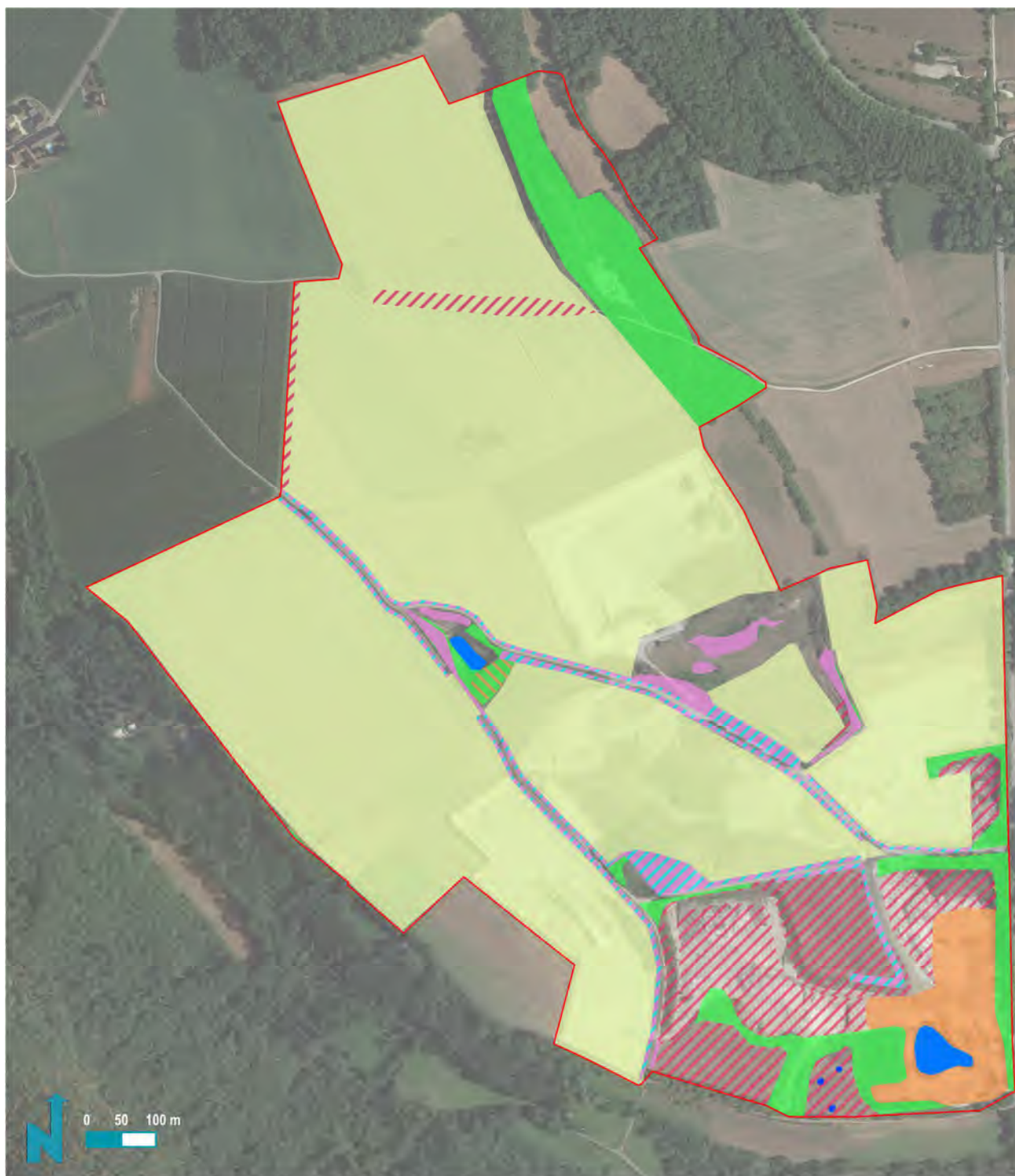
Figure 10. Habitats faunistiques en fin de phase 3


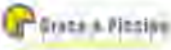


<ul style="list-style-type: none"> Aire d'étude restreinte 	<ul style="list-style-type: none"> Petit gravelot et Crapaud calamite 	 
<p>Habitats de reproduction - Phase 4</p> <ul style="list-style-type: none"> Alouette des champs et Caille des blés Pie-grièche écorcheur Tourterelle des bois Alouette lulu Bruant proyer Chardonneret élégant 	<p>Eléments ponctuels</p> <ul style="list-style-type: none"> Mares à Crapaud calamite Plans d'eau favorables aux amphibiens 	

NATURALIA Env. - mars 2023 / Cartographe : JC / Fond de carte : BGoogle satellite / Données : NATURALIA Env.

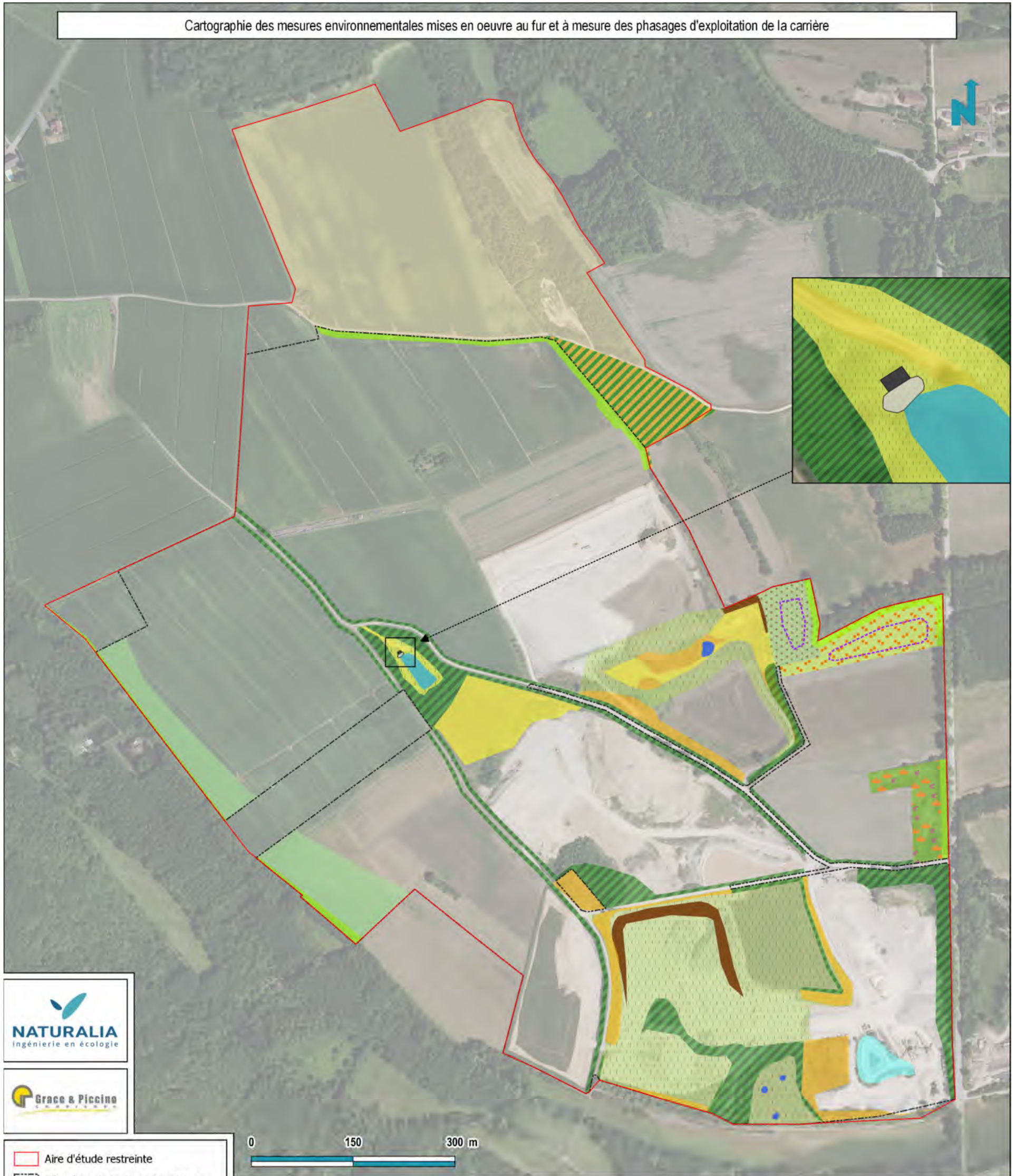
Figure 11. Habitats faunistiques en fin de phase 4



<ul style="list-style-type: none"> Aire d'étude restreinte 	<ul style="list-style-type: none"> Petit gravelot et Crapaud calamite 	 
<p>Habitats de reproduction - Phase 5 finale</p> <ul style="list-style-type: none"> Alouette des champs et Caille des blés Pie-grièche écorcheur Tourterelle des bois Alouette lulu Bruant proyer Chardonneret élégant 	<p>Éléments ponctuels</p> <ul style="list-style-type: none"> Mares à Crapaud calamite Plans d'eau favorables aux amphibiens 	

NATURALIA Env. - mars 2023 / Cartographe: UC / Fond de carte: BGoogle satellite / Données: NATURALIA Env.

Figure 12. Habitats faunistiques en fin de phase 5



<ul style="list-style-type: none"> Aire d'étude restreinte Périmètre de la demande globale Plan d'eau existant (bassin de décantation) Autres zones évitées en phase amont (cultures, boisements) Pelouse mésoxérophile Prairie mésophile Front R9 : Aménagements en faveur de la biodiversité Aménagement du toit du bâti en revêtement caillouteux Création d'une zone de graviers favorable au Petit gravelot 	<p>E1 : Positionnement adapté des emprises d'extraction</p> <ul style="list-style-type: none"> Boisements ou fourrés évités Espaces de fourrés et zones herbacées évitées Fourrés évités Rosellère <p>R3 : Reconstitution de milieux prairiaux et pelousaires</p> <ul style="list-style-type: none"> Secteurs de fauche pour transfert de foin Site d'accueil pour pelouses sèches / ensemencement talus Sites d'accueil pour pelouses sèches ou prairies mésophiles 	<p>R4 : Gestion de la végétation dans la bande des 10 mètres</p> <ul style="list-style-type: none"> Ensemencement des bandes de 10m en limite de changement d'occupation Ensemencement provisoire des stocks de TV et zones éventuellement non utilisées de la PF de stockage <p>R5 : Zones de boisements préservées (E1) et/ou haies plantées ou à renforcer</p> <ul style="list-style-type: none"> Boisements à préserver et/ou haies à planter ou à renforcer <p>R6, R8 : Création de mares et travaux d'aménagements</p> <ul style="list-style-type: none"> Mares de substitution favorables au Crapaud calamite Plan d'eau existant et concerné par des travaux d'aménagements
--	--	--

Fonds de carte : Bing VirtualEarth / Naturalia Mars 2023 / Cartographe : CB

Figure 13. Synthèse des mesures environnementales

Tableau 3. Évaluation des impacts résiduels du projet

Groupe taxonomique	Espèces	Statut sur la zone d'emprise du projet	Surfaces d'habitats d'espèces actuels (ha)		Nature de ou des impacts	Niveau global d'impact avant mesure	Mesures préconisées	Surfaces d'habitats (ha) disponibles en phase de réaménagement final au sein de l'aire d'étude restreinte	Niveau global d'impact résiduel après mesures	Commentaires
			Au sein de l'aire d'étude restreinte	Au sein de l'aire d'étude rapprochée						
Amphibiens	Crapaud calamite	Espèce présente sur la zone en activité mais non contactée sur les parcelles agricoles concernées dans le cadre du projet d'extension	28,38 (habitat potentiel mobilisable, mais largement supérieur au domaine vital requis par l'espèce et la population estimée par les suivis écologiques)	28,38	Destruction d'individus, de pontes et de larves en phase d'exploitation Création d'habitats d'espèce Dérangement d'individus en phase d'exploitation	Positif	E1 : Positionnement adapté des emprises d'extraction E2 : Respect du calendrier écologique R6 : Création de mares de substitution favorables au Crapaud calamite R7 : Gestion de la carrière adaptée à la présence des espèces pionnières R8 : Mise en valeur pour la biodiversité d'un bassin existant A3 : Suivi écologique scientifique sur le long terme	3,696 ha	Positif	L'activité de la carrière permettra le maintien et le développement durant les phases d'extraction d'habitats favorables au Crapaud calamite. Il bénéficie également des passages de réaménagement car peut potentiellement mobiliser simplement des ornières de cheminements agricoles. Des mares seront créées en sa faveur dans des zones de tranquillité à vocation environnementale et sécurisées foncièrement.
Oiseaux	Pie-grièche écorcheur	Transit et alimentation. Reproduction avérée dans la zone à proximité.	1,59	1,972	Destruction d'habitat de reproduction Altération d'habitat d'alimentation Dérangement	Modéré	E1 : Positionnement adapté des emprises d'extraction E2 : Respect du calendrier écologique R3 : Revégétalisation avec des semences locales et reconstitution de milieux prairiaux et pelousaires R5 : Densification du réseau de haies R8 : Mise en valeur pour la biodiversité d'un bassin existant R9 : Gestion différenciée de la végétation A3 : Suivi écologique scientifique sur le long terme A4 : Politique d'incitation pour le choix de modèles culturaux extensifs sur les futures parcelles réaménagées	3,979 ha de haie linéaire pour la reproduction Plus de 8 ha au global d'espaces arbustifs mobilisables	Négligeable à positif	Le cycle de phasage prévu permettra en tout temps de maintenir une mosaïque des différents habitats favorables à ces espèces, au sein ou aux alentours du périmètre de la demande d'exploiter, équilibrée voire supérieure en surface de phase en phase. Au sortir de la phase de réaménagement elles auront toutes retrouvé un équivalent surfacique par rapport à la phase 0 voire un gain de nouveaux habitats favorables et dont la sécurisation foncière permettra une gestion et une tranquillité durables. En l'occurrence, la Pie-grièche écorcheur gagnera 2,5 fois plus d'habitats favorables à la fin du réaménagement final par rapport à ce dont elle dispose actuellement. Et la qualité des haies sera améliorée par les mesures environnementales préconisées de renforcement des haies existantes, de gestion des espèces invasives, et de plantations de nouveaux linéaires avec les bonnes modalités de constitution d'une haie écologiquement fonctionnelle pour l'espèce.
	Alouette des champs	Reproduction probable, transit, alimentation, hivernage	45,6	73,92	Destruction d'individus Destruction d'habitats Dérangement	Modéré	E2 : Respect du calendrier écologique A3 : Suivi écologique scientifique sur le long terme A4 : Politique d'incitation pour le choix de modèles culturaux extensifs sur les futures parcelles réaménagées	69,38 ha	Négligeable à positif	
	Alouette lulu	Reproduction probable (irrégulière pour le Bruant proyer), transit, alimentation, hivernage	7,98	8,504	Destruction d'individus Destruction d'habitats Dérangement	Faible	E1 : Positionnement adapté des emprises d'extraction E2 : Respect du calendrier écologique R3 : Revégétalisation avec des semences locales et reconstitution de milieux prairiaux et pelousaires R4 : Gestion de la végétation dans la bande de 10 m : Maintien et création de bandes enherbées R9 : Gestion différenciée de la végétation A3 : Suivi écologique scientifique sur le long terme A4 : Politique d'incitation pour le choix de modèles culturaux extensifs sur les futures parcelles réaménagées	11,006 ha	Négligeable	Ces espèces voient leurs habitats favorables s'accroître tout au long de la vie du projet jusqu'à atteindre un gain en surface d'habitats disponibles de plus de 50% pour l'Alouette des champs et de près de 38% pour l'Alouette lulu, par rapport à l'existant.

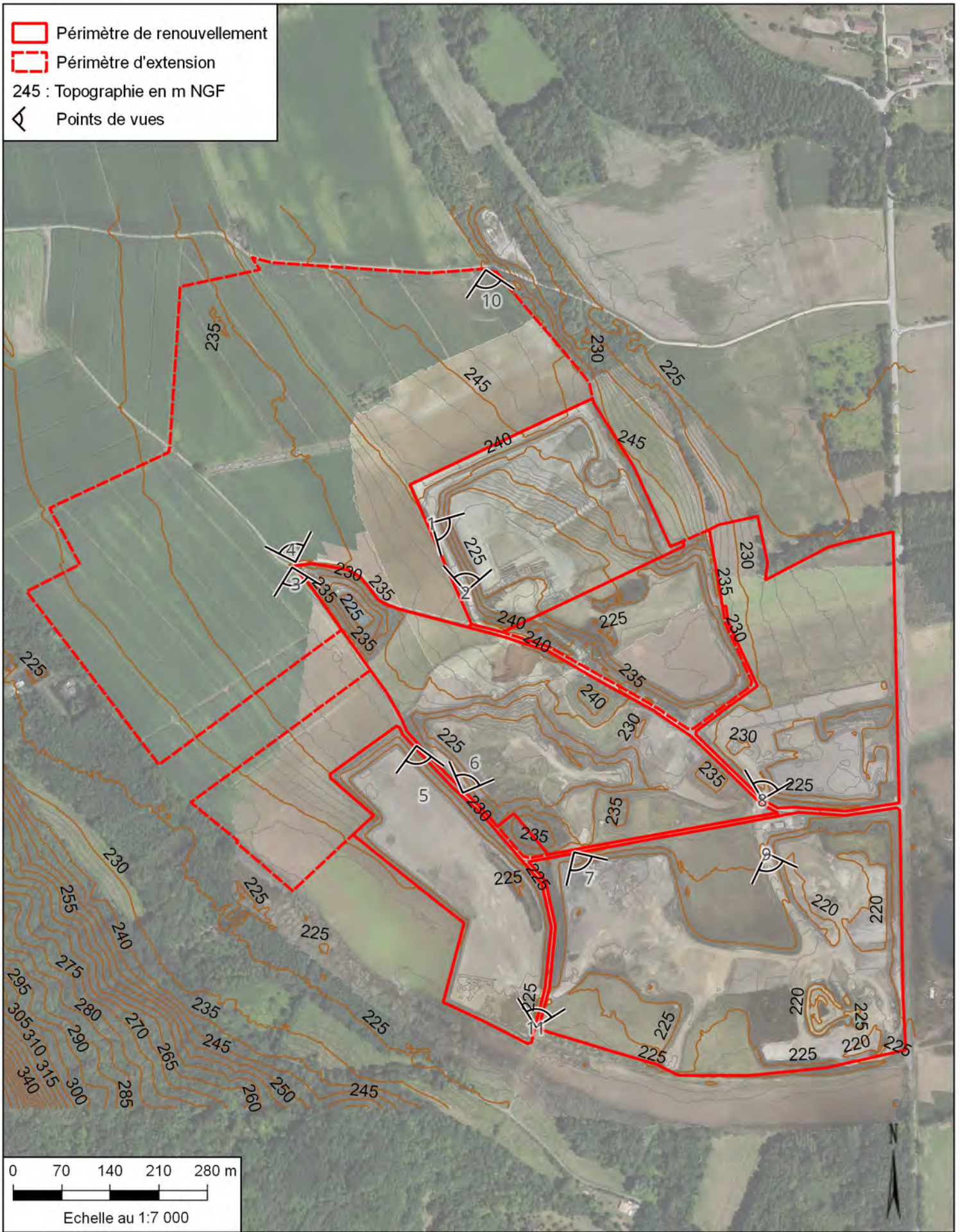
Groupe taxonomique	Espèces	Statut sur la zone d'emprise du projet	Surfaces d'habitats d'espèces actuels (ha)		Nature de ou des impacts	Niveau global d'impact avant mesure	Mesures préconisées	Surfaces d'habitats (ha) disponibles en phase de réaménagement final au sein de l'aire d'étude restreinte	Niveau global d'impact résiduel après mesures	Commentaires
			Au sein de l'aire d'étude restreinte	Au sein de l'aire d'étude rapprochée						
	Petit gravelot	Transit et alimentation occasionnels. Reproduction avérée.	28,38	28,38	Alternance d'habitat : création de secteurs, fermeture d'autres, et maintien Destruction d'individus Dérangement	Négligeable à positif	E1 : Positionnement adapté des emprises d'extraction E2 : Respect du calendrier écologique R7 : Gestion de la carrière adaptée à la présence des espèces pionnières R8 : Mise en valeur pour la biodiversité d'un bassin existant et Création d'un habitat de substitution pour le Petit gravelot A3 : Suivi écologique scientifique sur le long terme	3,31 ha (Domaine vital requis pour 4 couples compris entre 1,4 et 4 ha)	Négligeable à positif	Le Petit gravelot conservera de vastes espaces mobilisables compris entre 20 et presque 30 ha pendant encore plus de 15 ans, jusqu'à la fin de la phase 4. Après quoi les espaces rudéraux se réduiront mais en restant compris dans la fourchette de domaine vital minimal de l'espèce. Des plages de galets lui seront aménagés dans des zones de tranquillité préservées dans les secteurs historiques de la carrière de sorte à permettre le maintien des populations se reproduisant là depuis plusieurs décennies.
	Cortège des boisements	Reproduction possible, transit, alimentation	1,964	55,73	Dérangement	Négligeable	E1 : Positionnement adapté des emprises d'extraction E2 : Respect du calendrier écologique R5 : Densification du réseau de haies R8 : Mise en valeur pour la biodiversité d'un bassin existant A3 : Suivi écologique scientifique sur le long terme	8,884 ha	Négligeable	Le cycle de phasage prévu permettra en tout temps de maintenir une mosaïque des différents habitats favorables à ces espèces, au sein ou aux alentours du périmètre de la demande d'exploiter. Au sortir de la phase de réaménagement elles auront toutes retrouvé un équivalent surfacique par rapport à la phase 0 voire un gain de nouveaux habitats favorables et dont la sécurisation foncière permettra une gestion et une tranquillité durables.
	Cortège des haies	Reproduction possible, transit, alimentation	3,554	Plusieurs dizaines d'ha	Dérangement	Négligeable		4,896 ha Plus de 8 ha au globale d'espaces arbustifs mobilisables	Négligeable	

ANNEXE 8

PLANCHES PHOTOS ILLUSTRANT LE PAYSAGE ET LES VISIBILITES

Source : ABO-GEO+

- Périmètre de renouvellement
- Périmètre d'extension
- 245 : Topographie en m NGF
- Points de vues



0 70 140 210 280 m
 Echelle au 1:7 000



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugy (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

Etat actuel du site (12/2021) – Plan topographique

Sources : Grace & Piccino / IGN / GéoPlusEnvironnement

Figure 2





10



11 (coté Ouest)



11 (coté Est)



2 (vue drone)



11 (vue drone côté Est)



GRACE & PICCINO – Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

Etat actuel du site – Planche photographique – partie 2

Source(s) : GéoPlusEnvironnement (2023)

Figure 4



Point de vue 1 : depuis la RD10
Visibilité potentielle sur les terrains de l'extension



Point de vue 2 : depuis le bourg de Peyzieu
Visibilité potentielle sur les terrains de l'extension



Point de vue 3 : depuis le chemin de la Forêt (Peyzieu)
Visibilité sur les terrains de l'extension



Point de vue 4 : depuis le lieu-dit Chanut (Peyzieu)
Visibilité sur l'exploitation actuelle

Légende :

 Projet



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Etude paysagère – Planche photographique 1/3

Source : GéoPlusEnvironnement

Figure 35



Point de vue 6 : depuis l'ancienne voie romaine
Absence de visibilité



Point de vue 7 : depuis le Chemin de Pierre-CHâtel (Virignin)
Absence de visibilité



Point de vue 8 : depuis le Belvédère des Fils (lieu-dit le Borgey)
Vue sur les terrains du projet en vision très lointaine



Point de vue 9 : lieu-dit Pièces Longues (Peyrieu)
Absence de visibilité

Légende :

 Projet



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Etude paysagère – Planche photographique 2/3

Source : GéoPlusEnvironnement

Figure 36



Point de vue 10 : depuis la RD992
Absence de visibilité



Point de vue 10 : depuis la RD992
Absence de visibilité



Point de vue 11 : depuis la RD992
Visibilité sur les terrains du projet



Point de vue 11 : depuis la RD992
Visibilité sur les terrains du projet

Légende :

 Projet

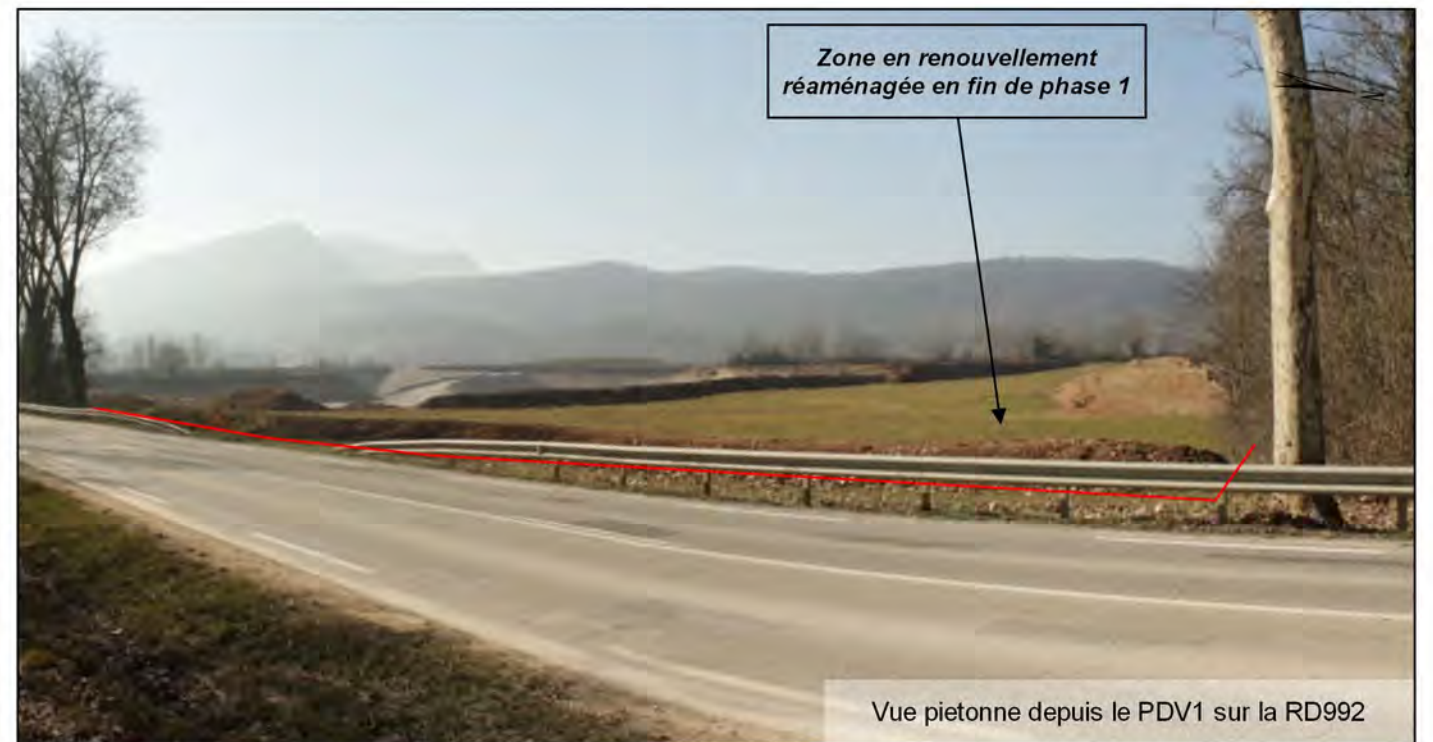
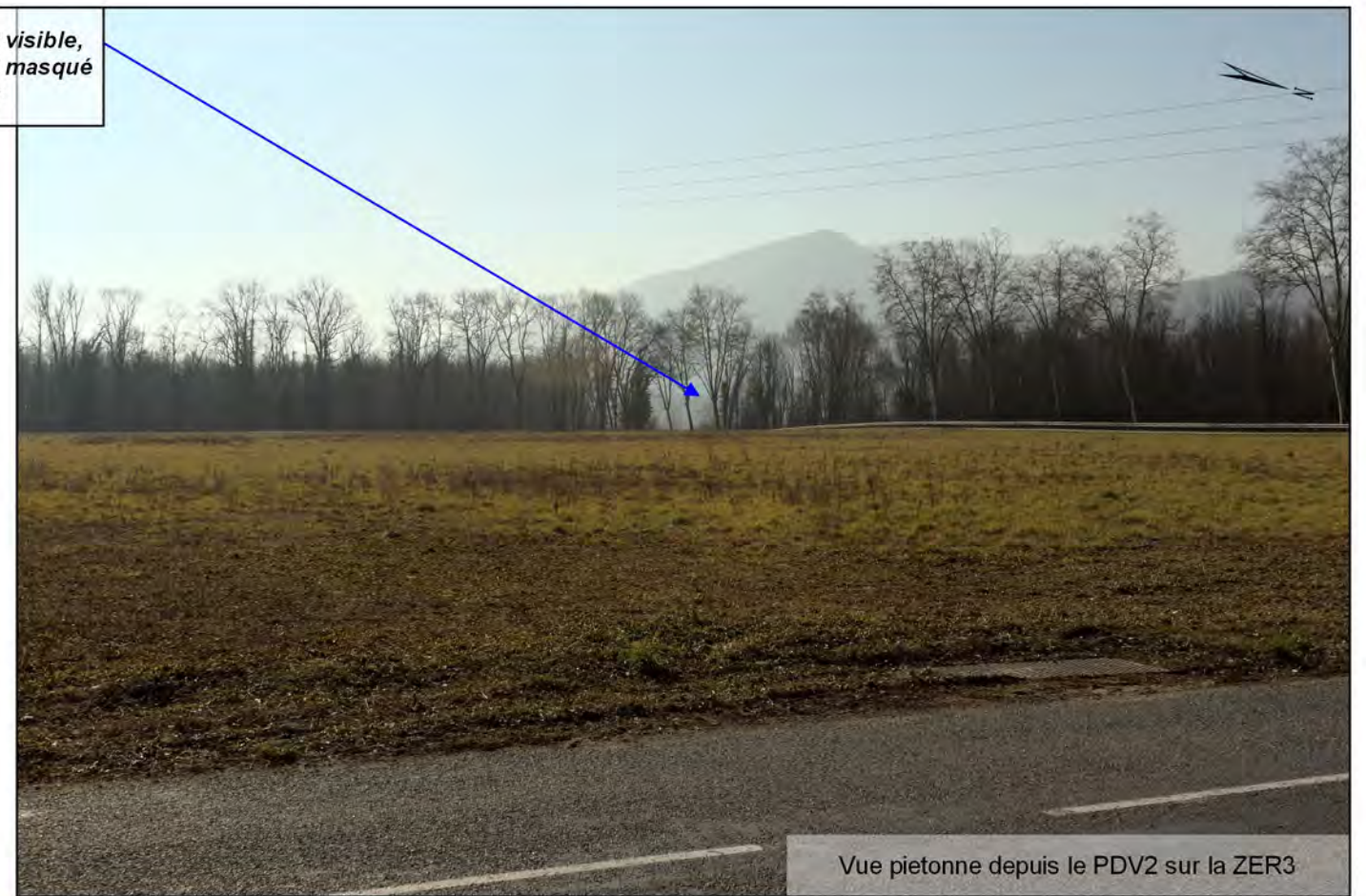


GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Etude paysagère – Planche photographique 3/3

Source : GéoPlusEnvironnement

Figure 37



Les plantations récemment réalisées pour combler la trouée dans l'alignement d'arbres en bordure de RD diminuera, au gré de la pousse des arbres, la perception visuelle sur ces terrains.

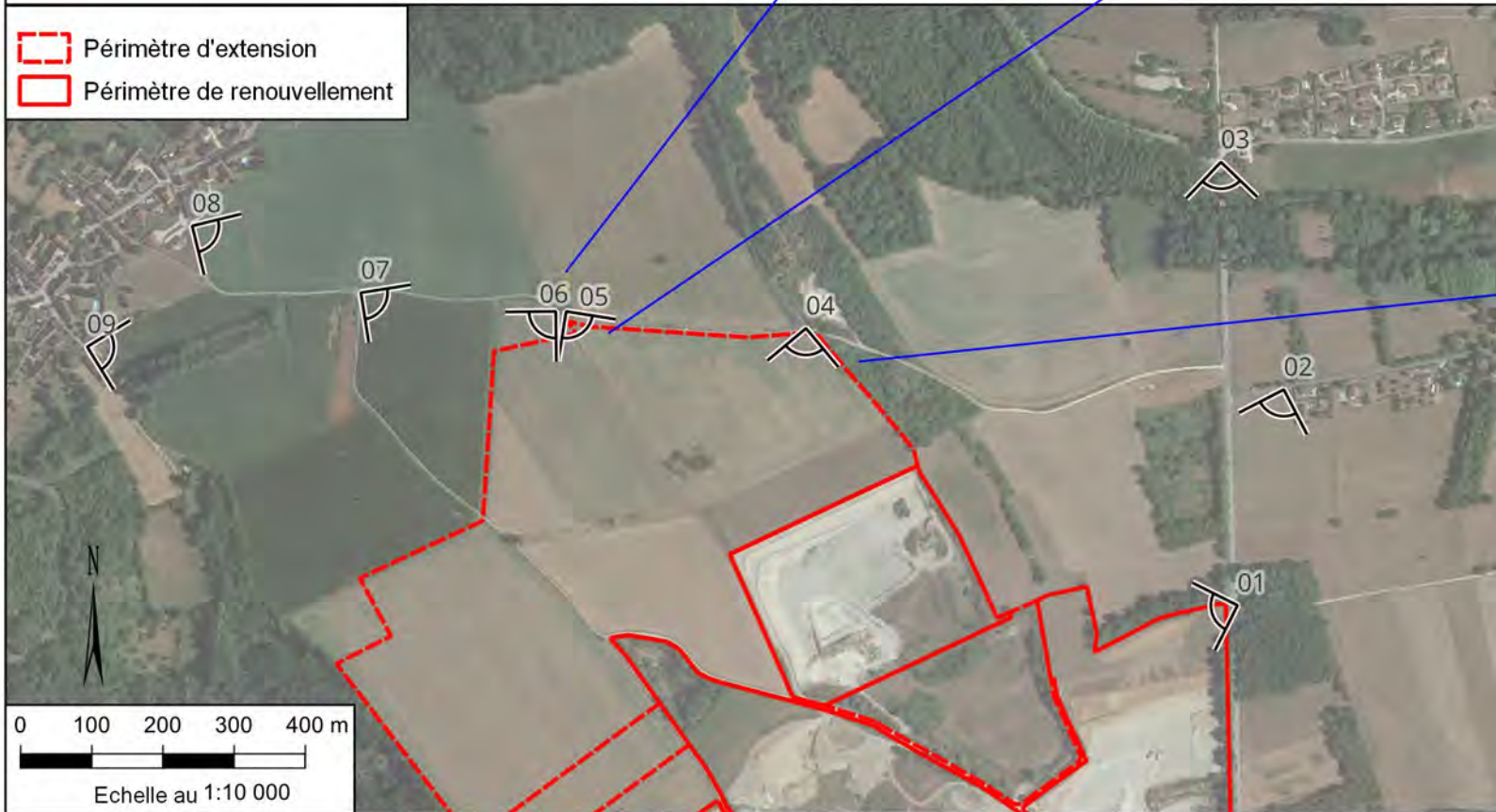


GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Points de vue sur le site - Nord Est

Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Figure 38



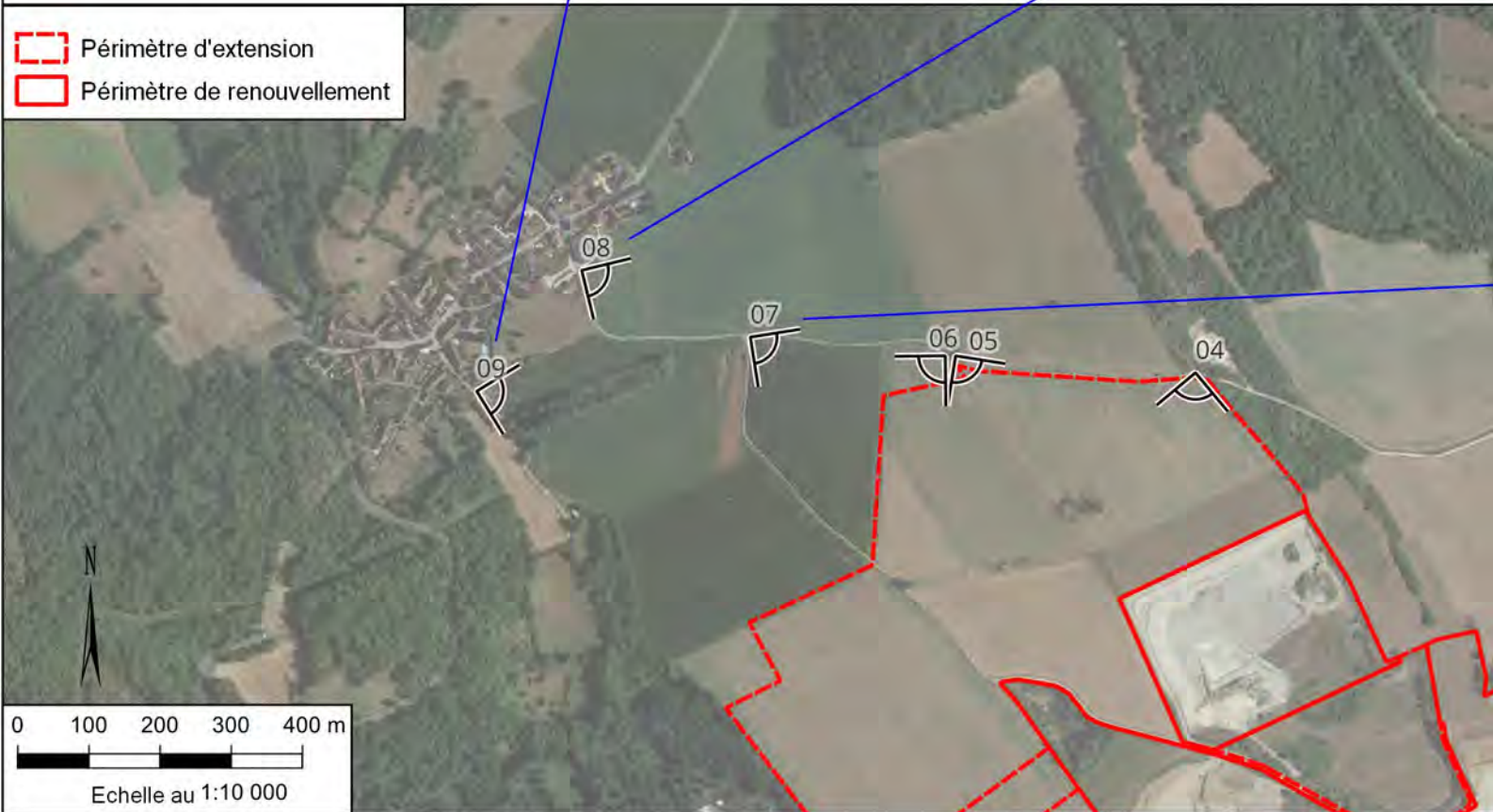
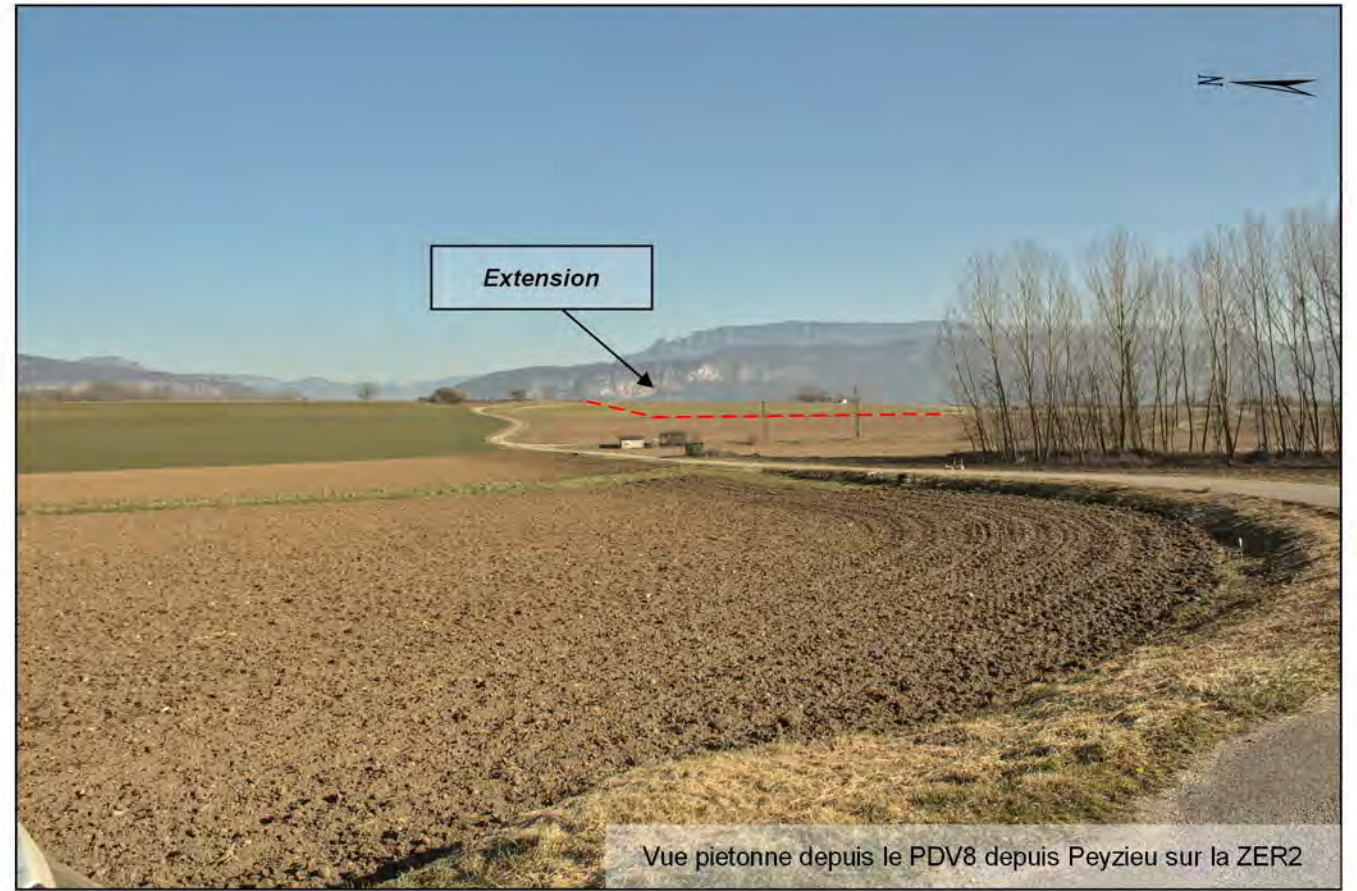
GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

Points de vue sur le site - Nord
 Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Figure 39



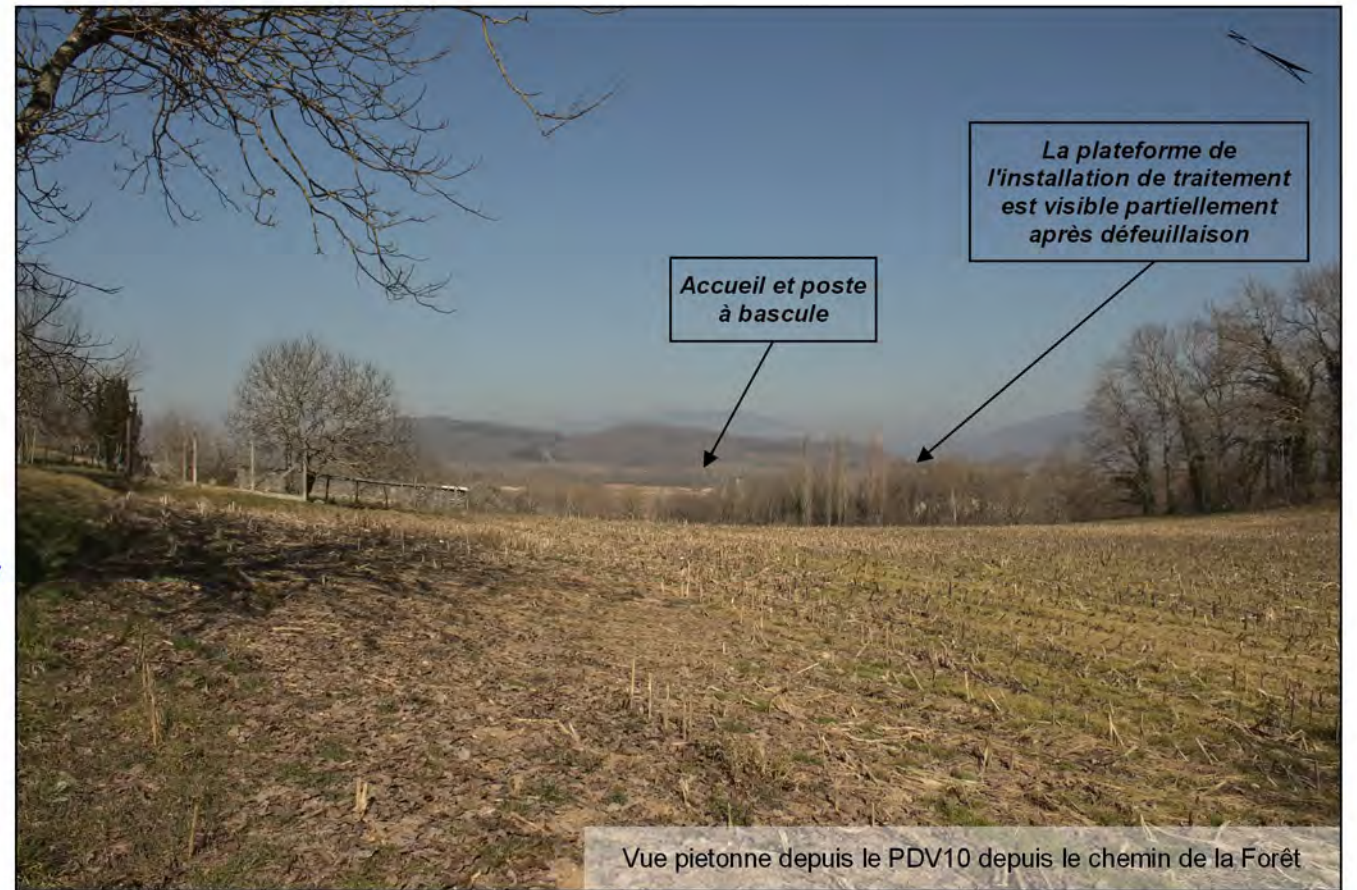
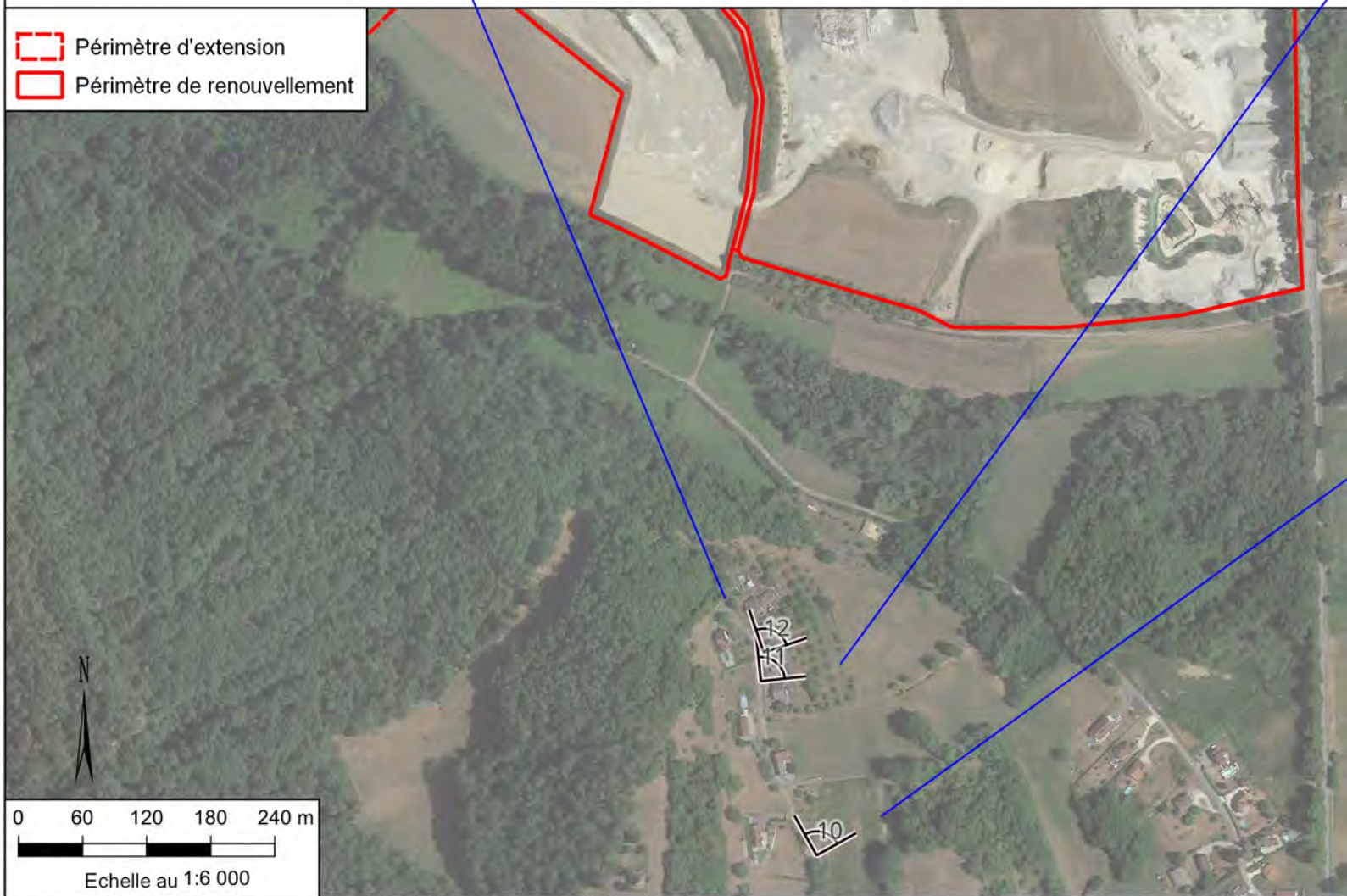
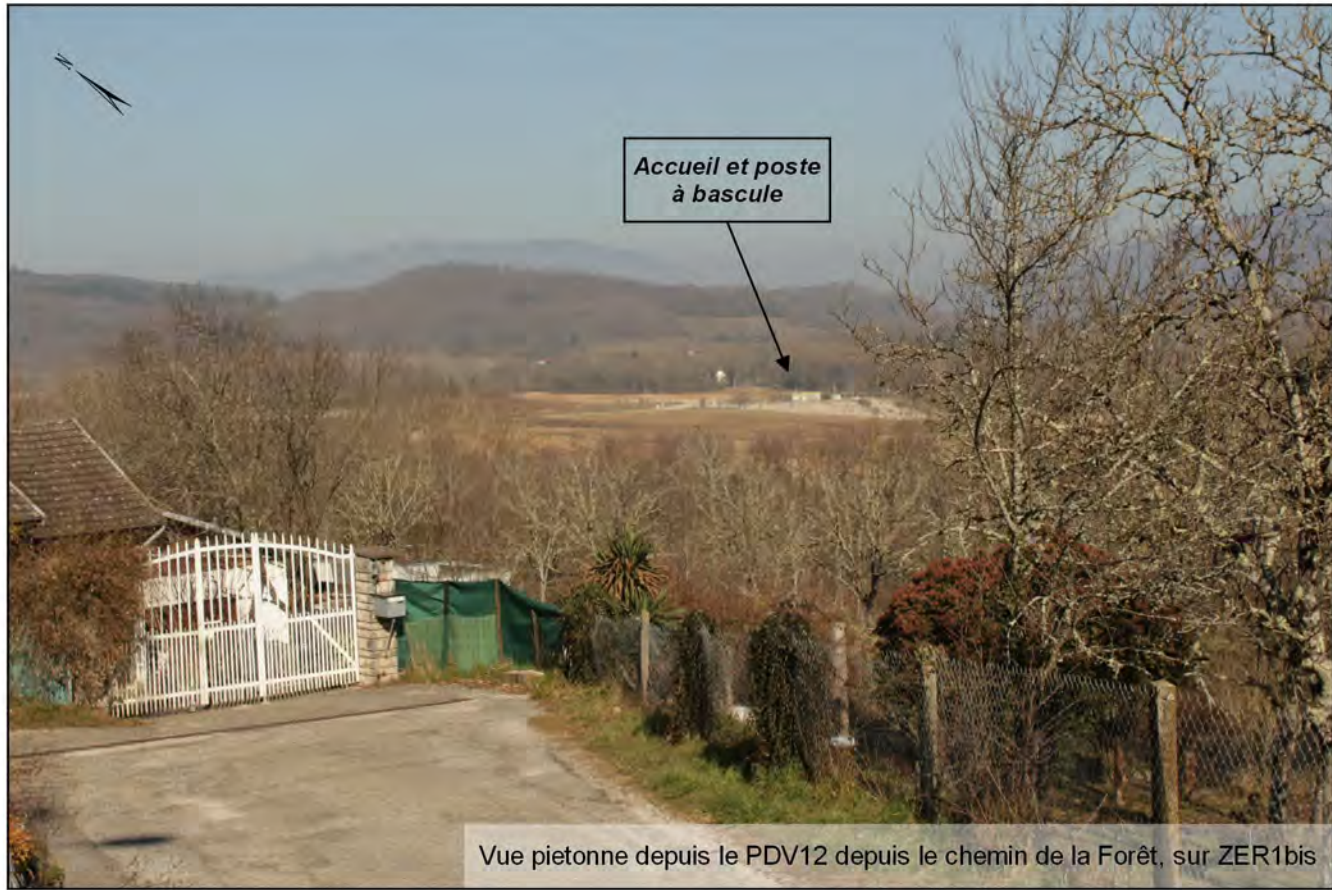
L'extension sera peu visible même après défeuillaison

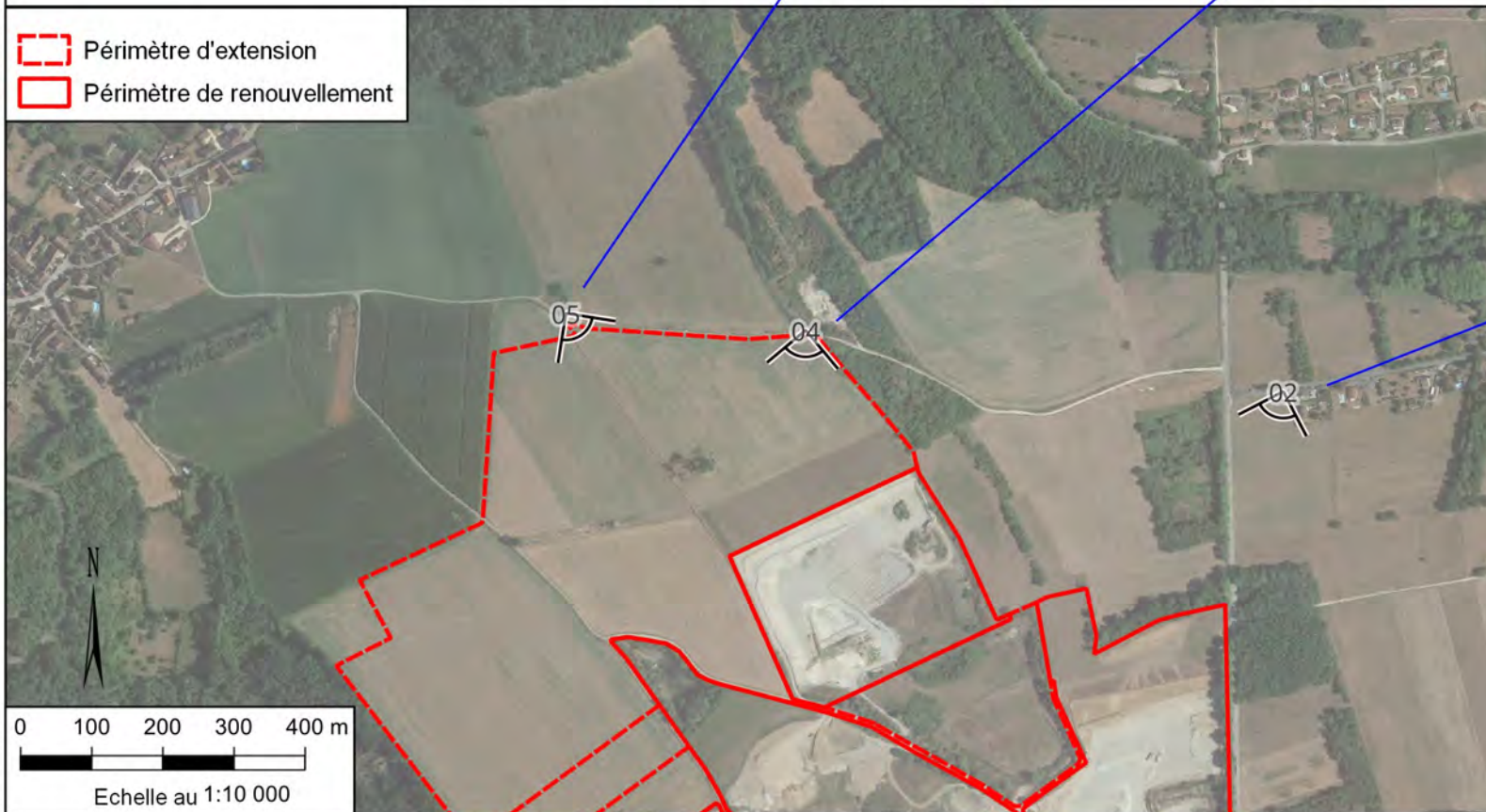
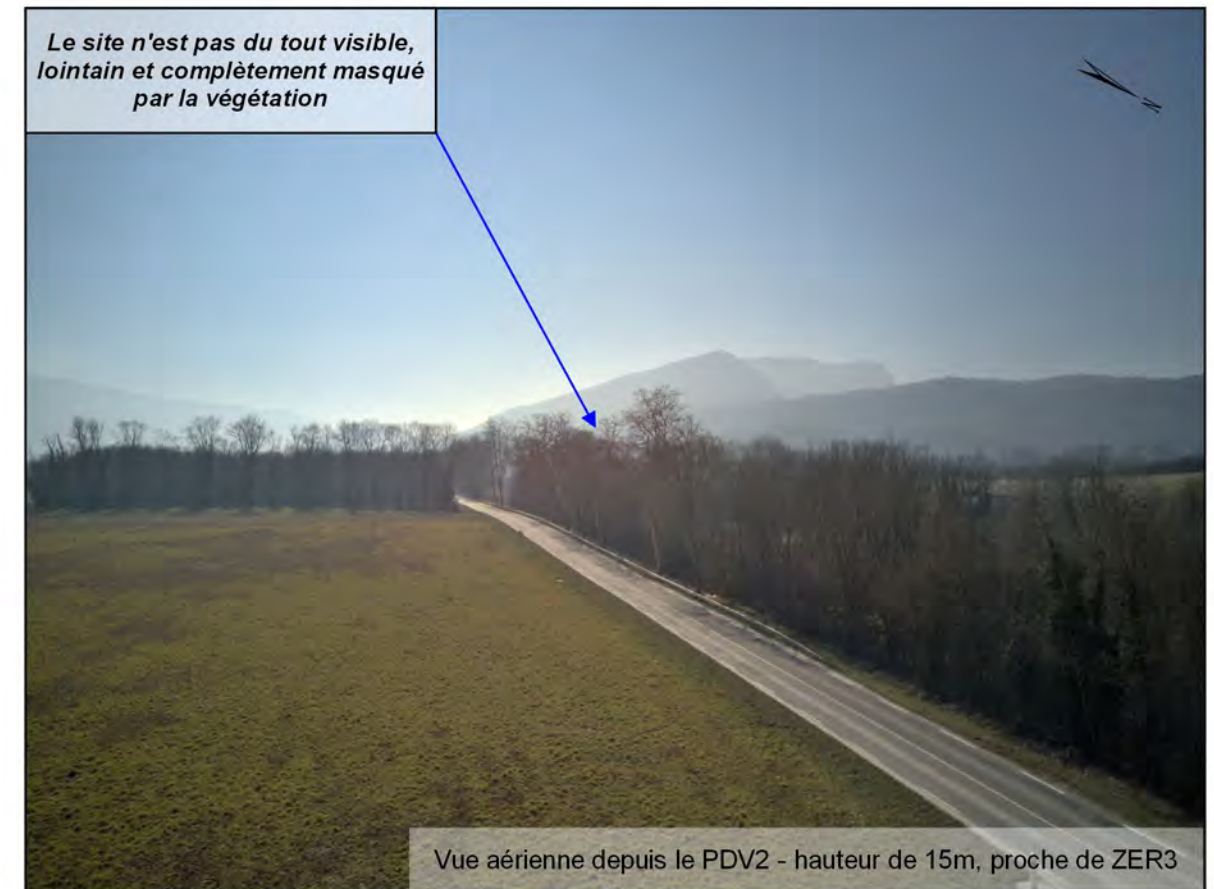
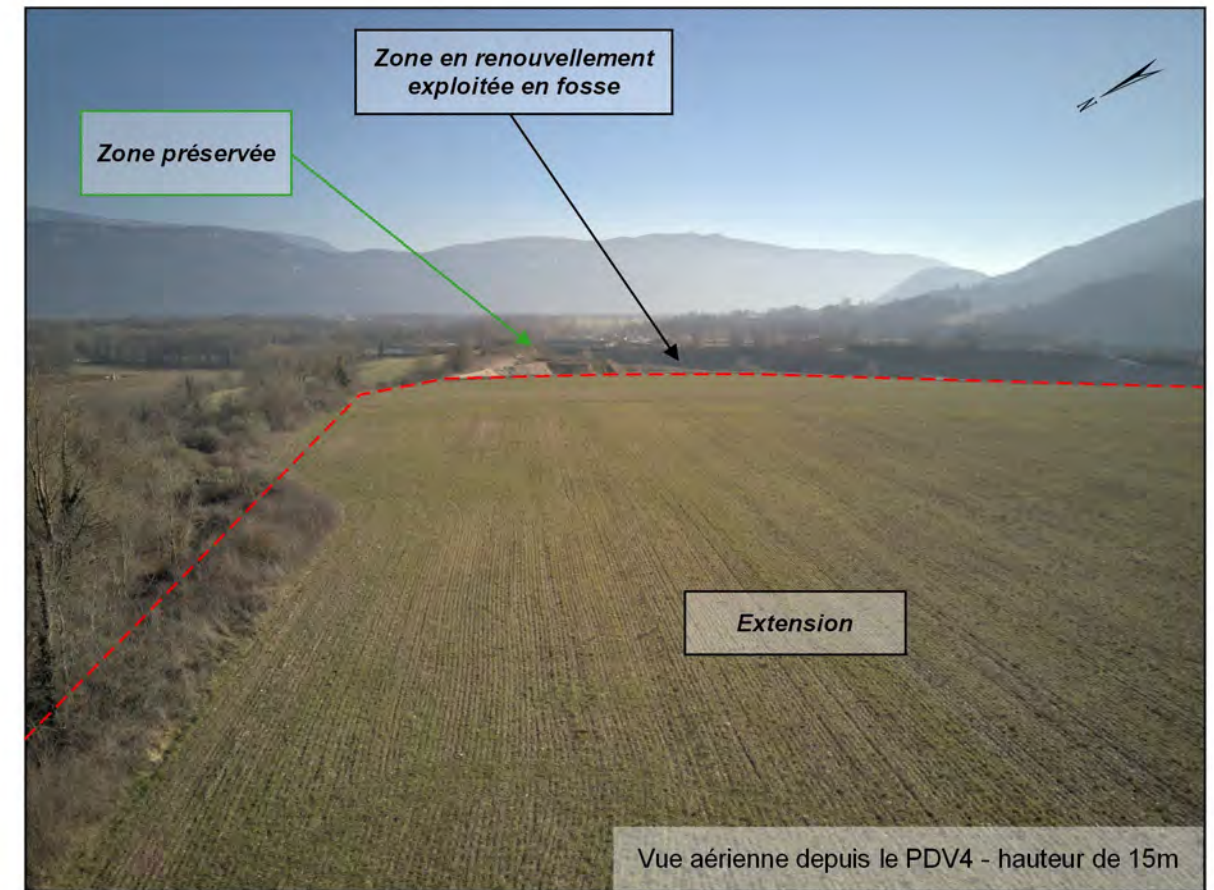
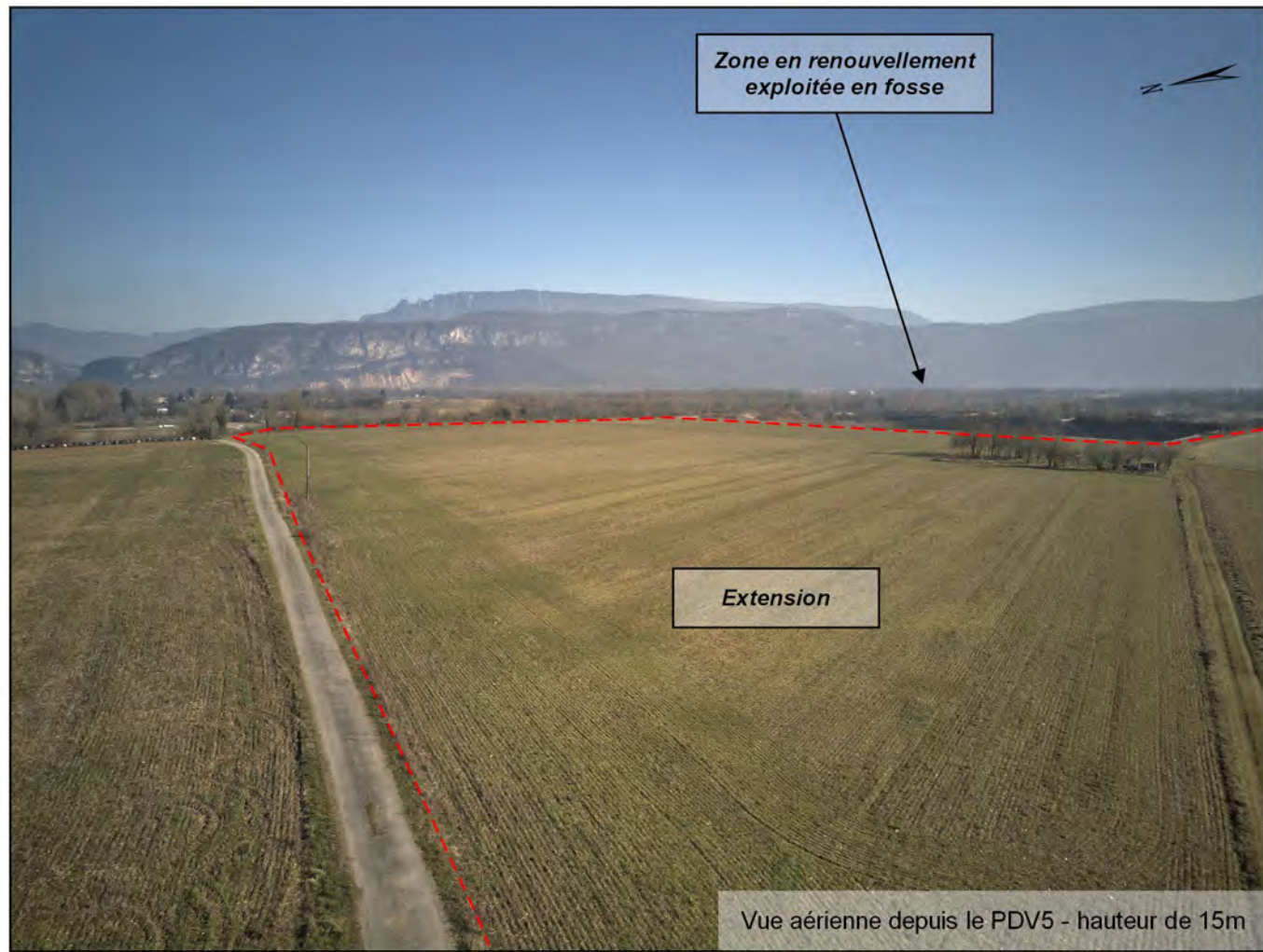


GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

Points de vue sur le site - Nord Ouest
 Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Figure 40





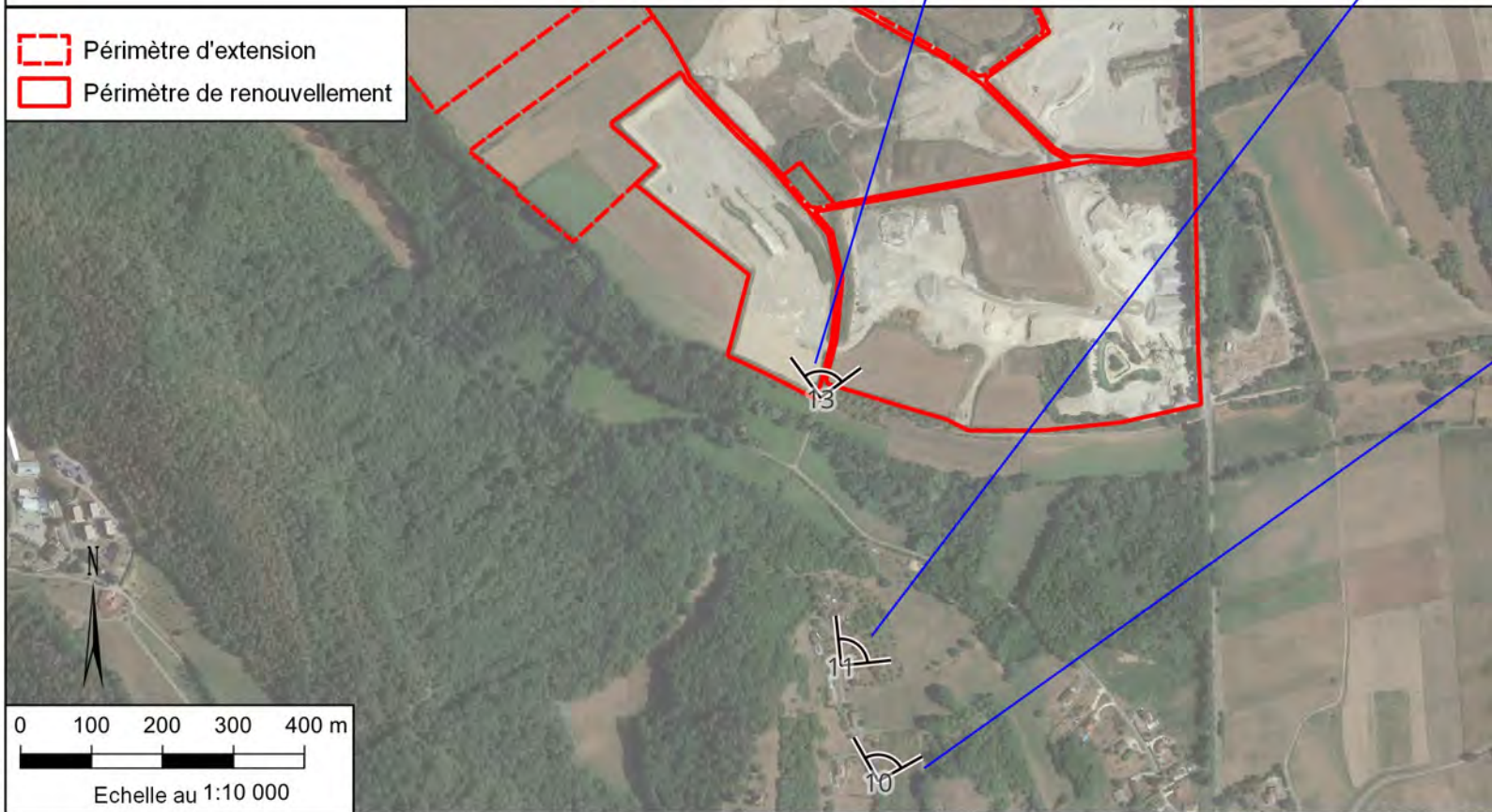
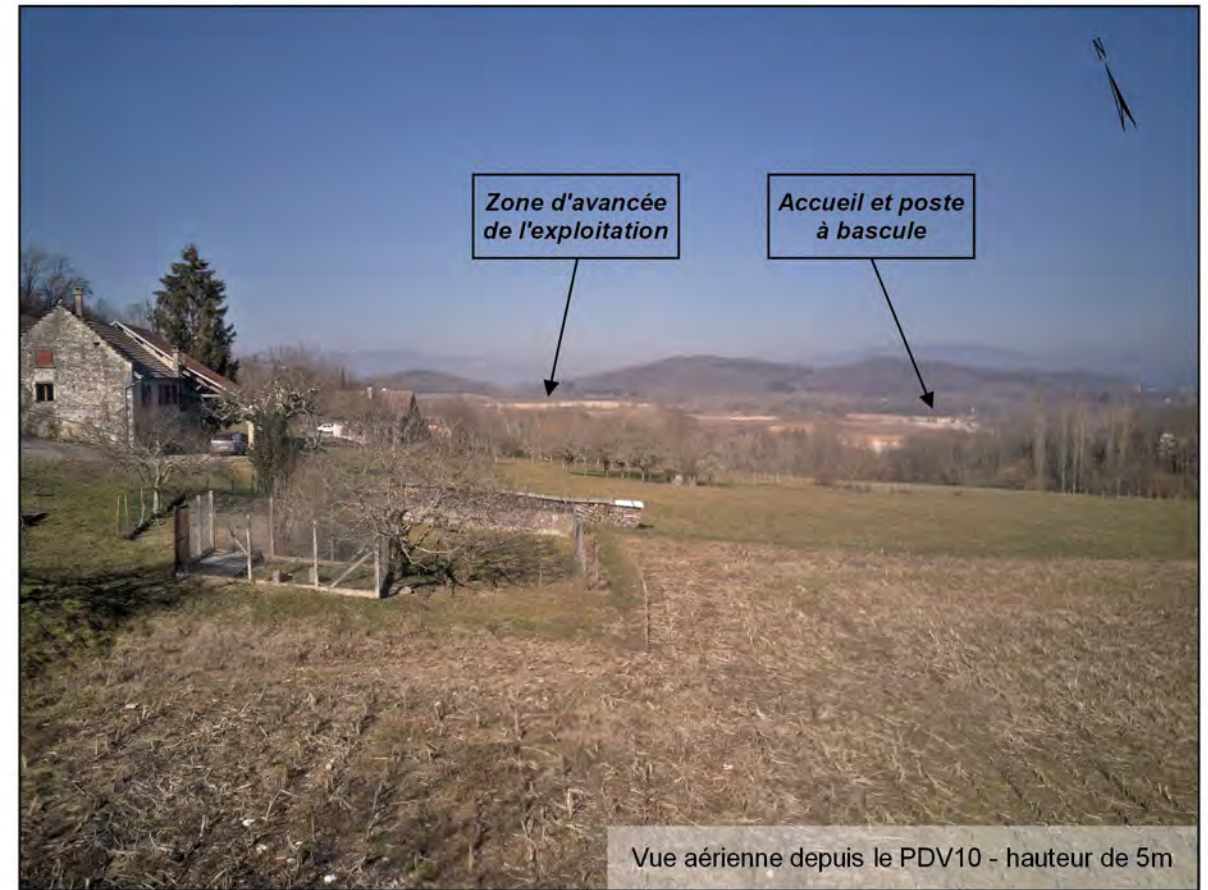
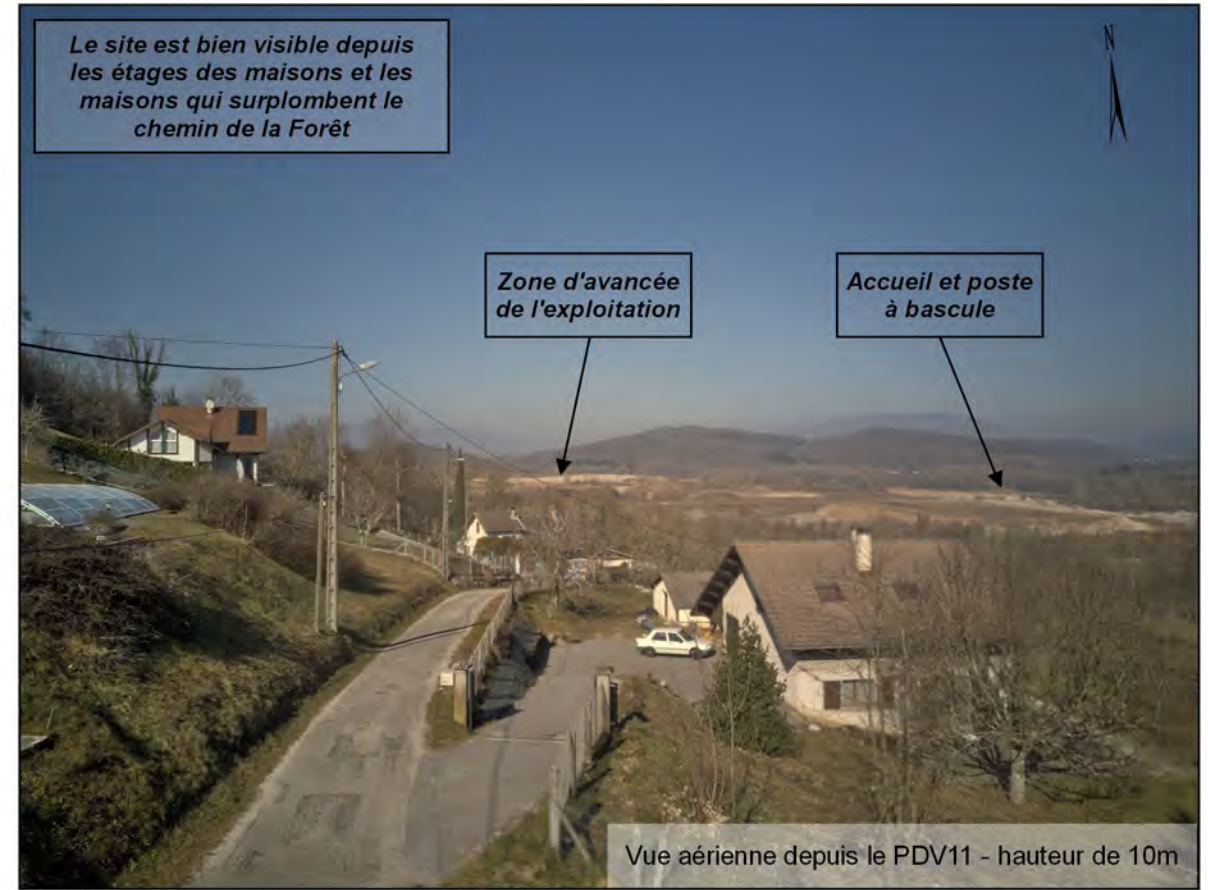
GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

Points de vue sur le site (drone) - Nord
 Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Figure 42



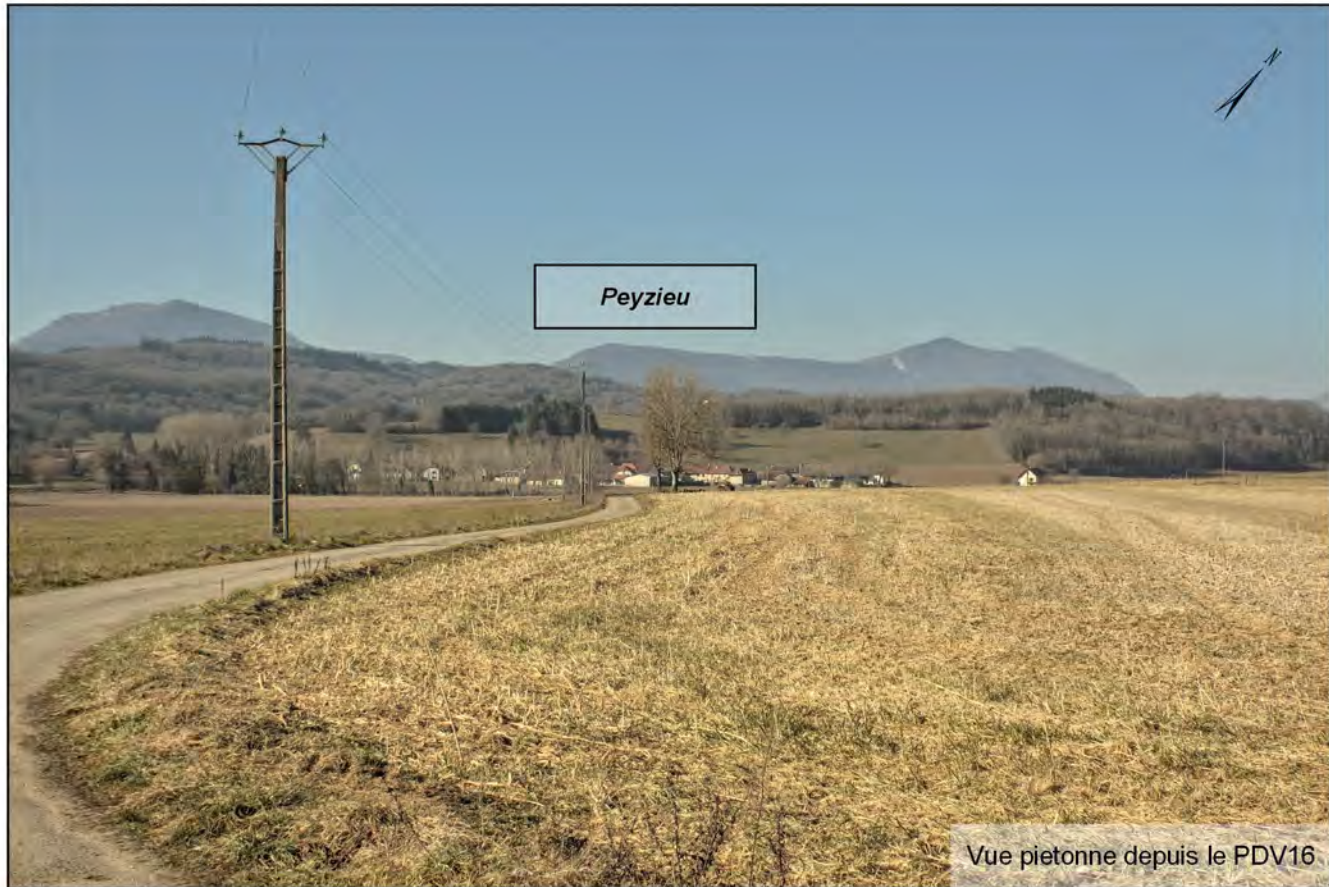
Le site est visible de part et d'autre du chemin qui traverse la carrière et qui sera intégré à l'extension



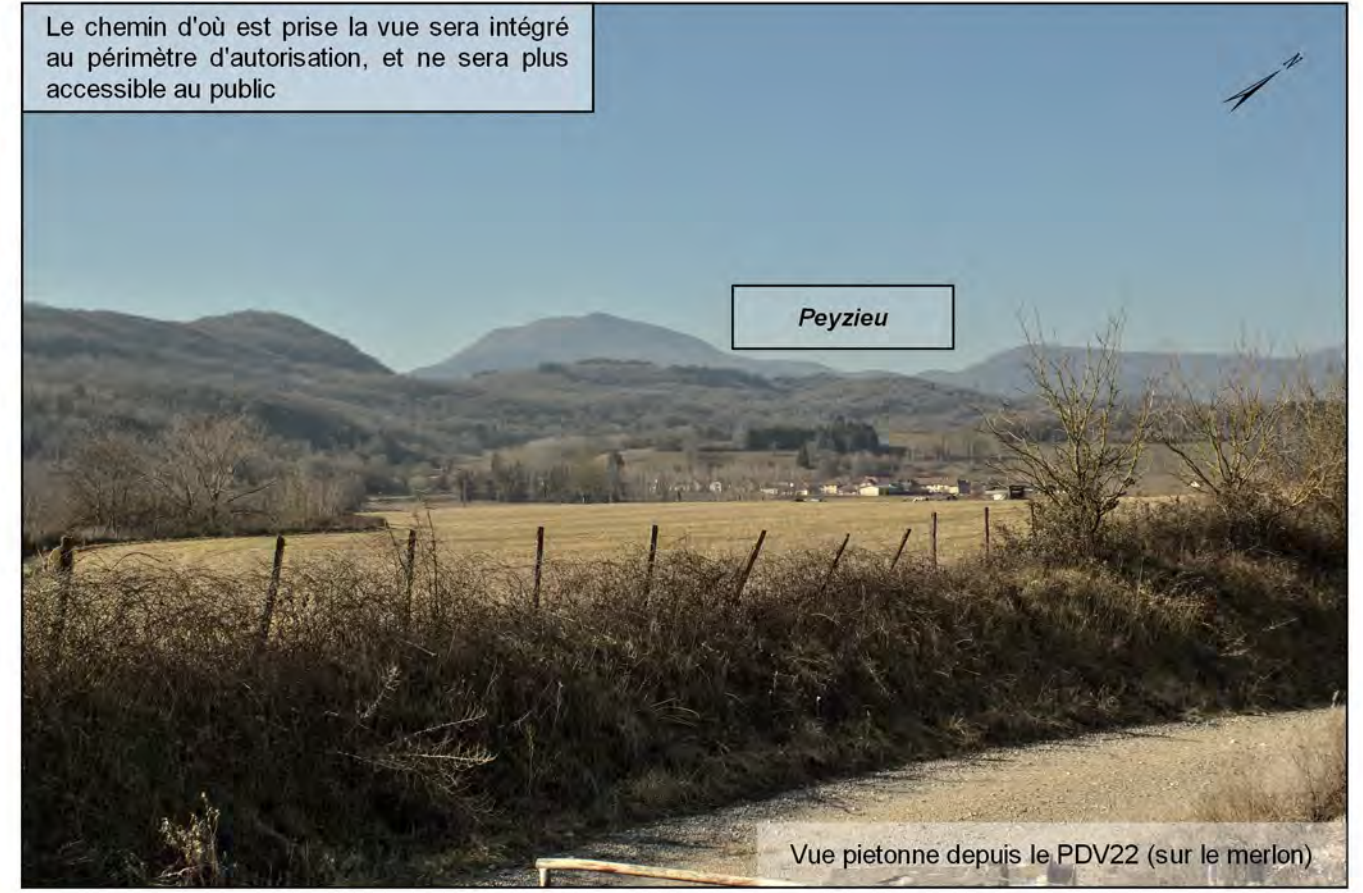
GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

Points de vue sur le site (drone) - Sud
 Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

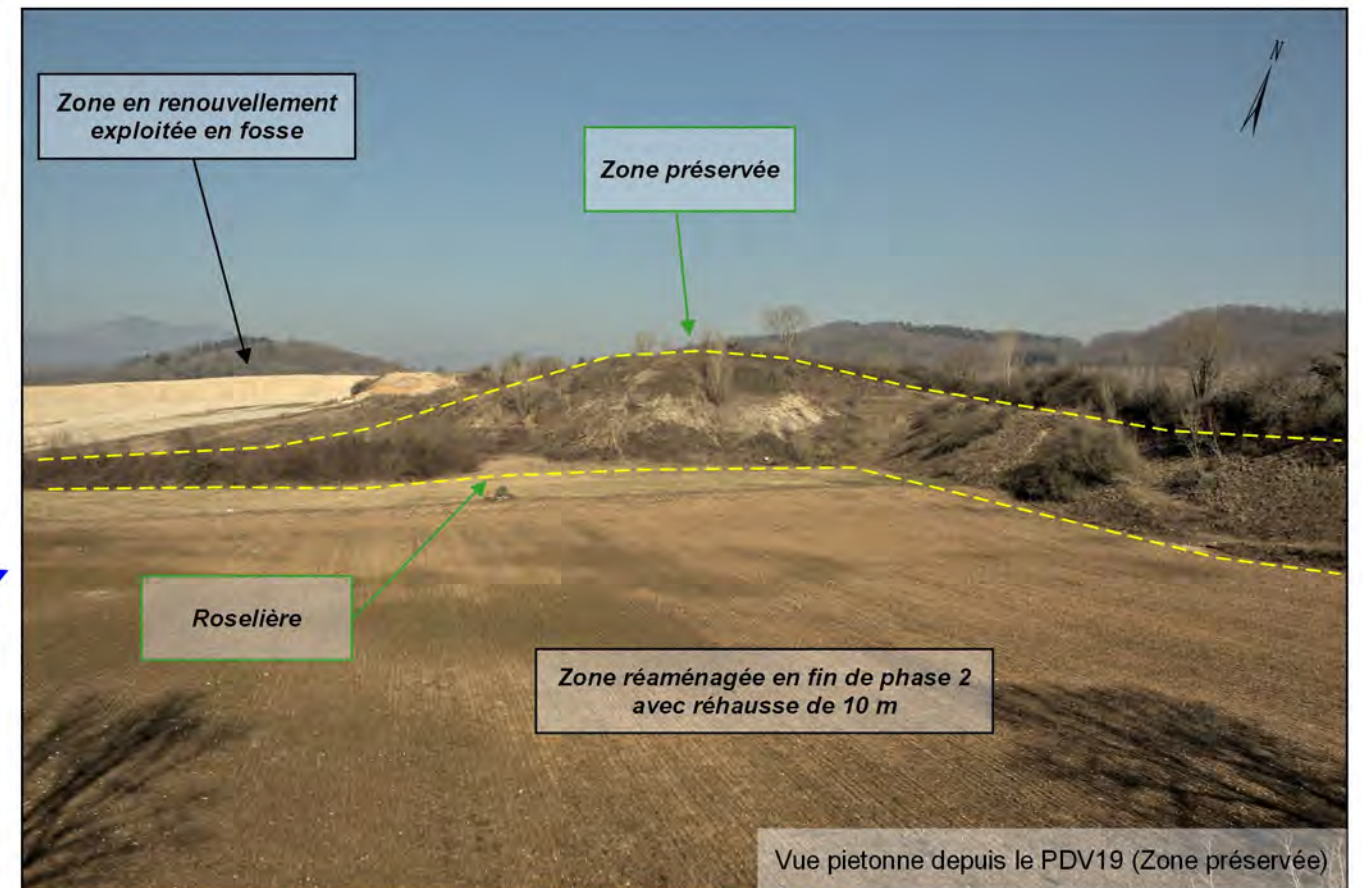
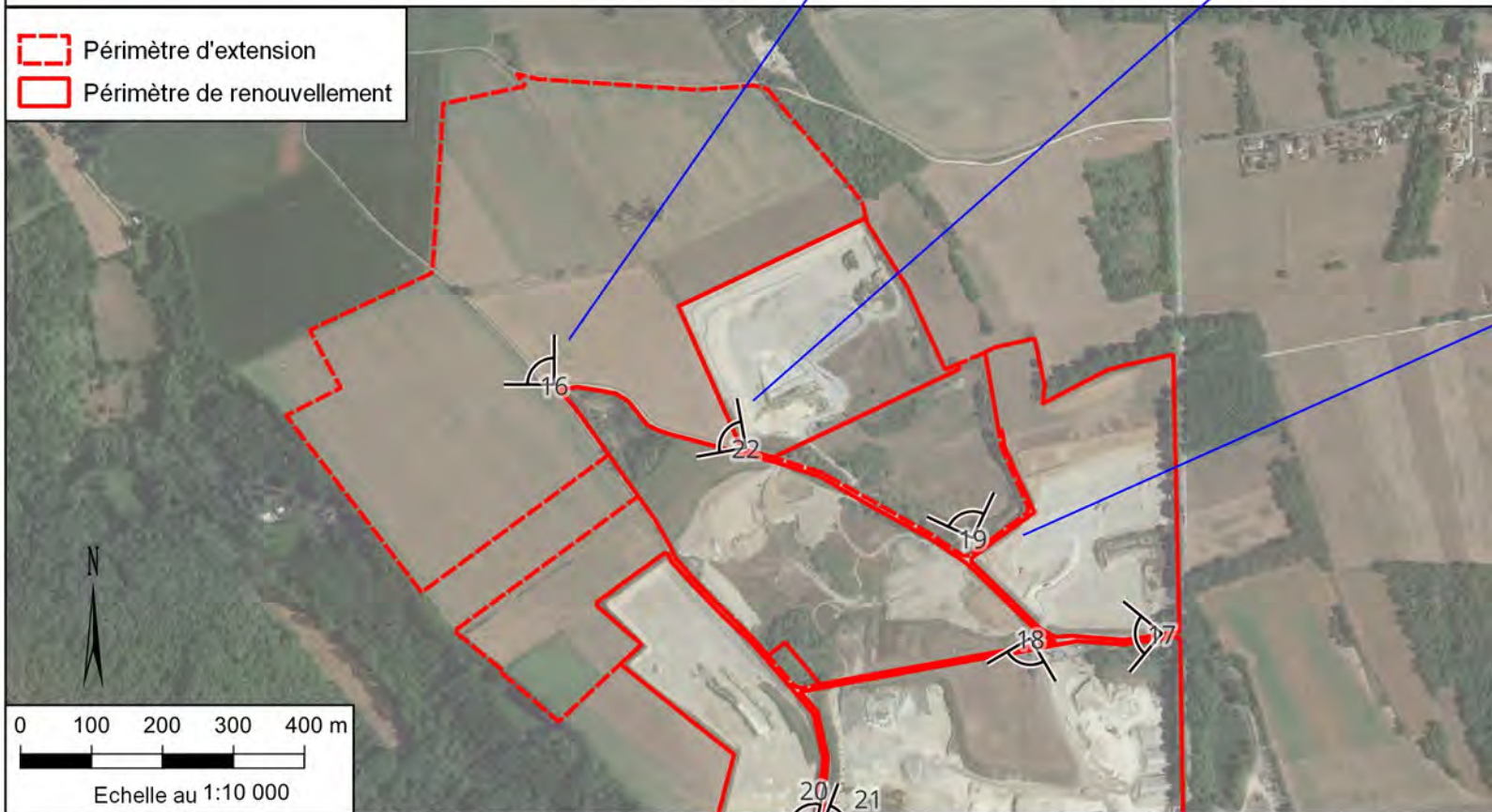
Figure 43



Le chemin d'où est prise la vue sera intégré au périmètre d'autorisation, et ne sera plus accessible au public

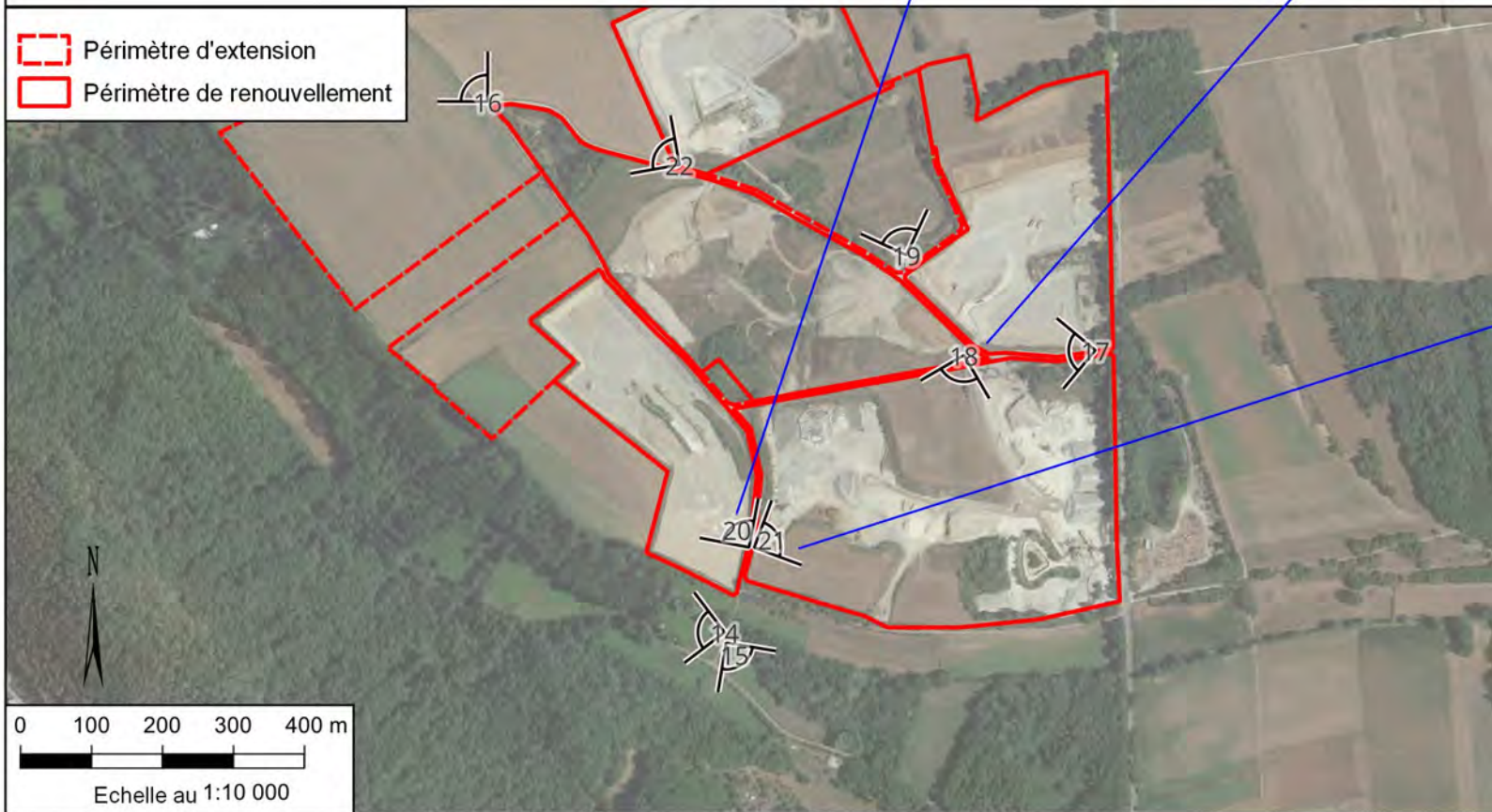
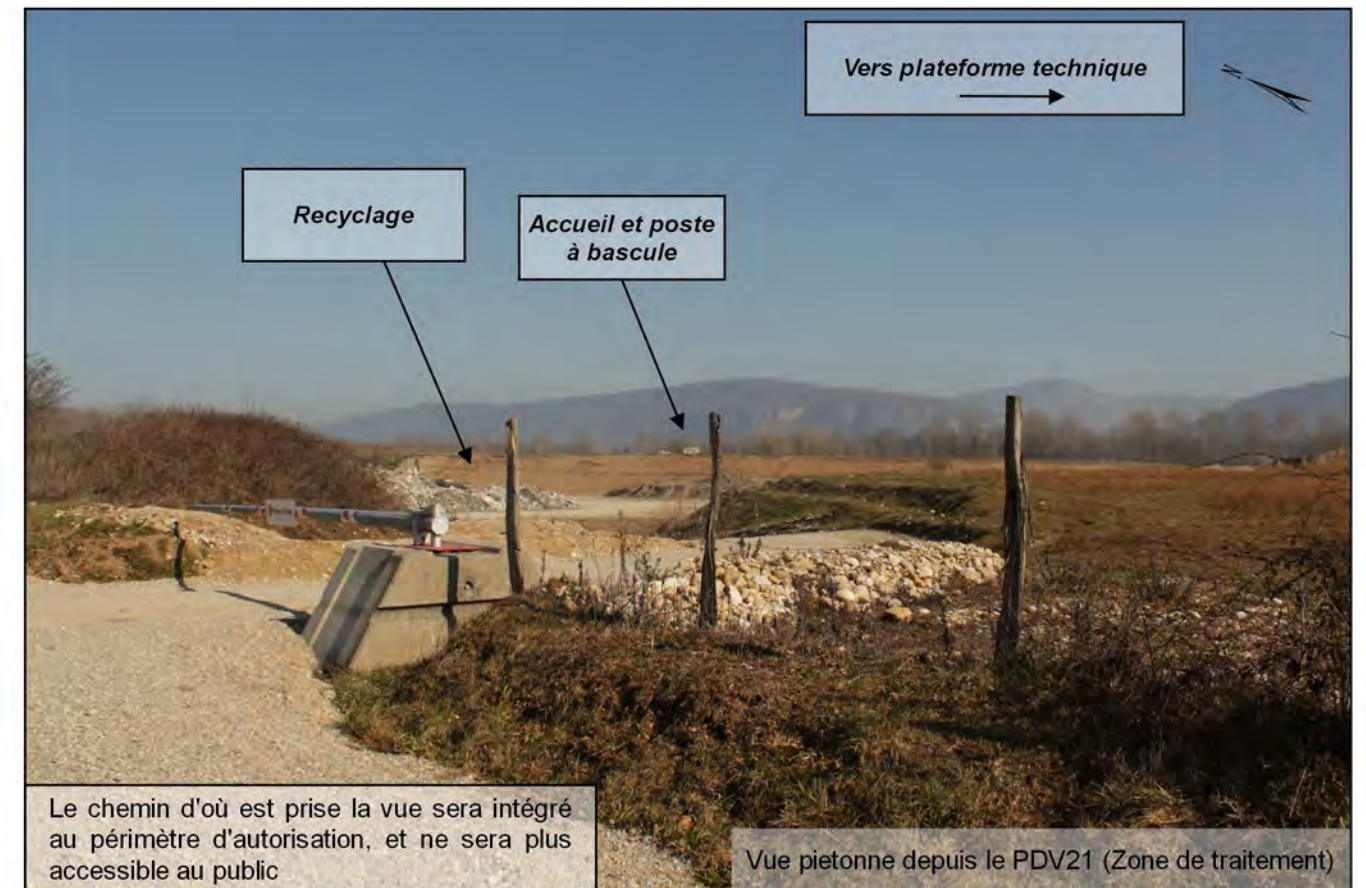
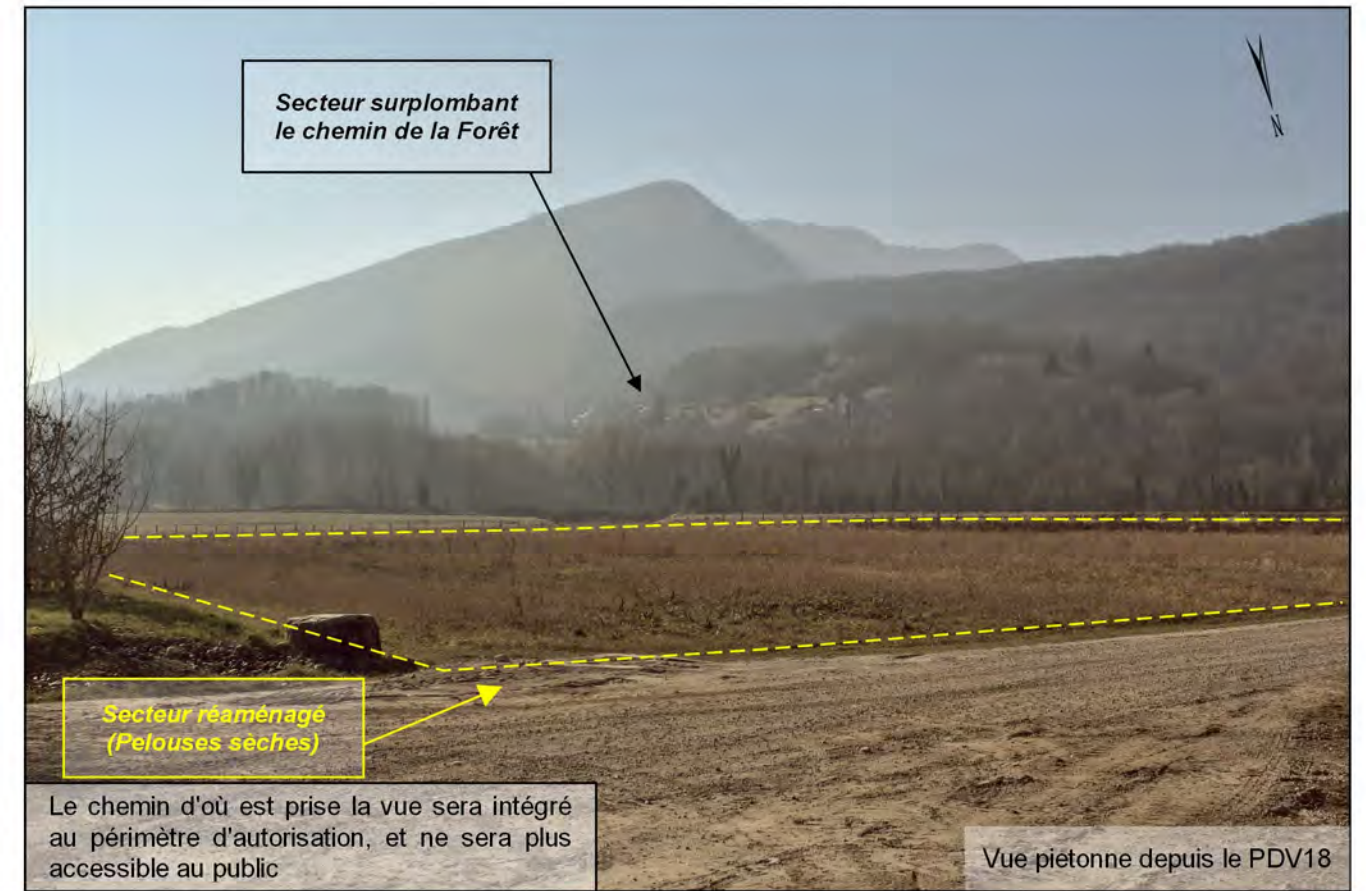


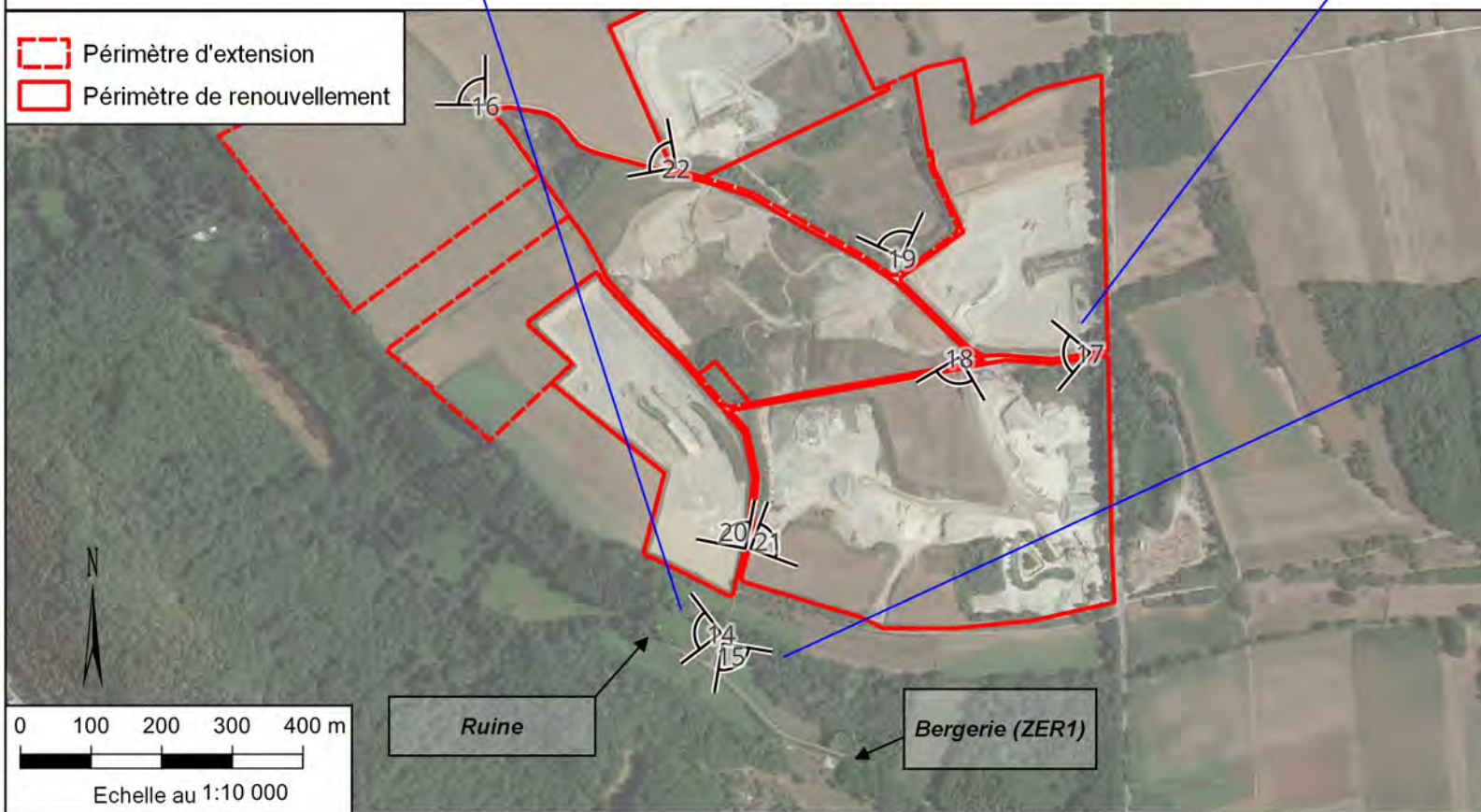
Le chemin d'où est prise la vue sera intégré au périmètre d'autorisation, et ne sera plus accessible au public





Le chemin d'où est prise la vue sera intégré au périmètre d'autorisation, et ne sera plus accessible au public

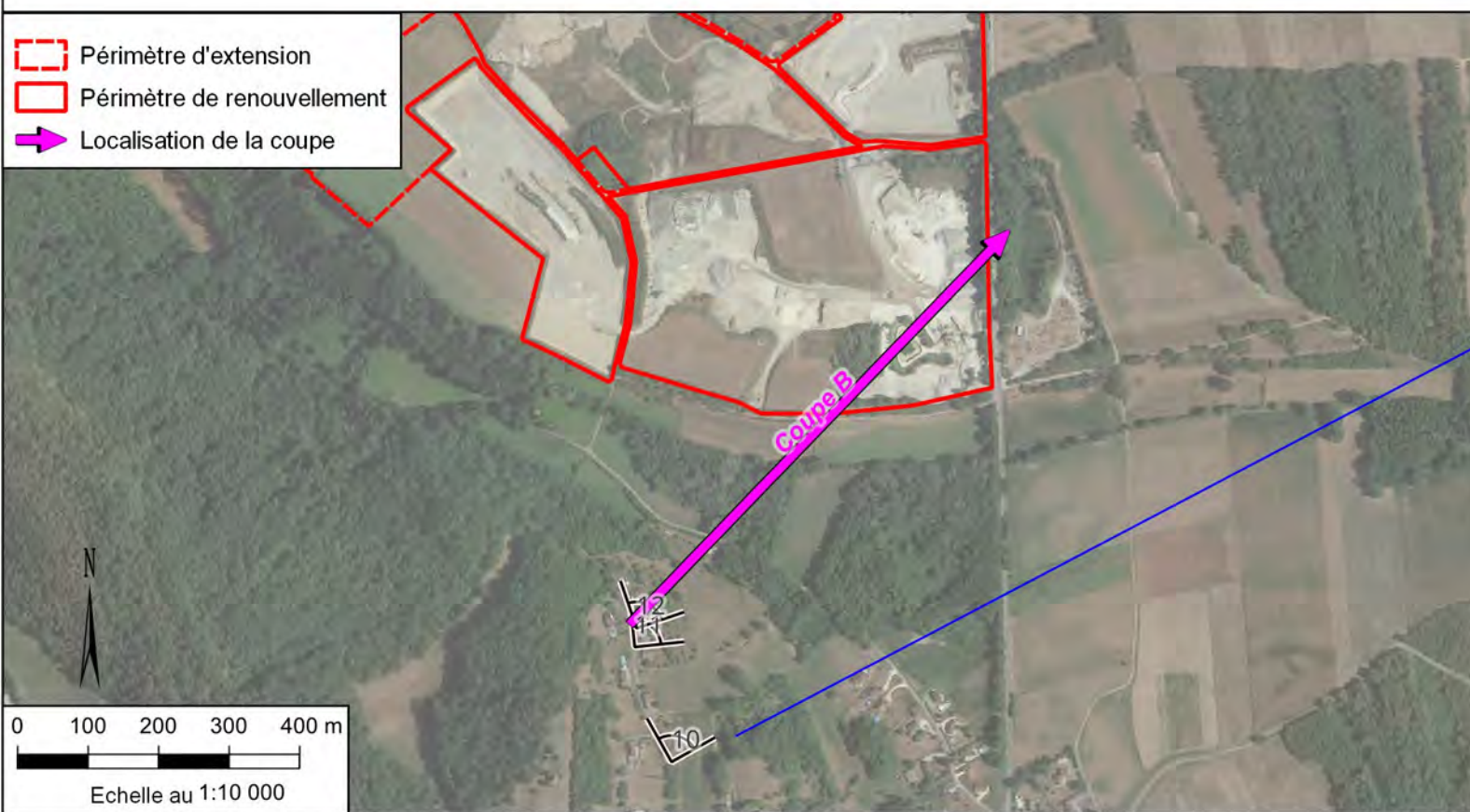
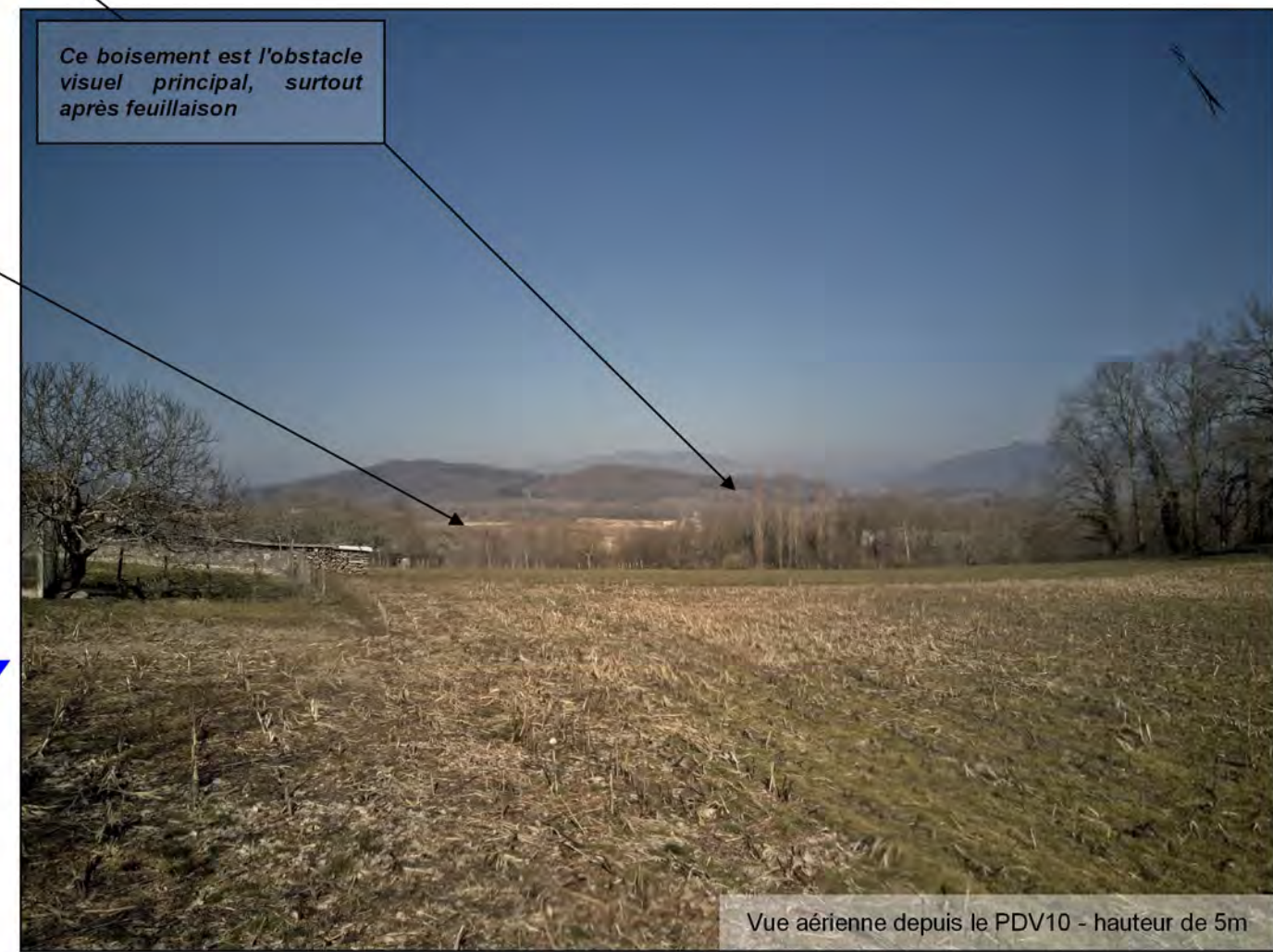
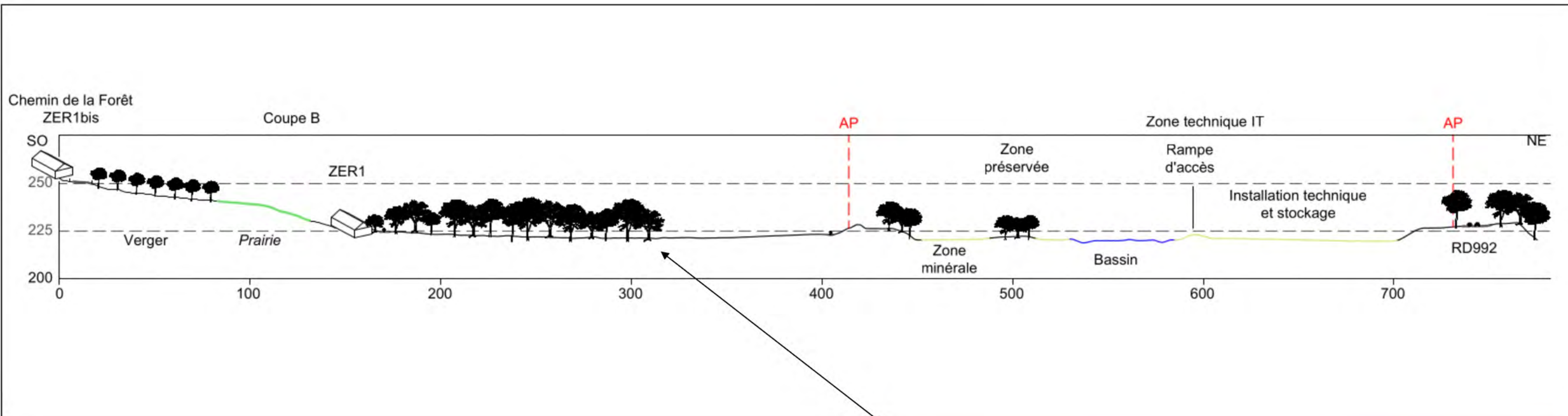




GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

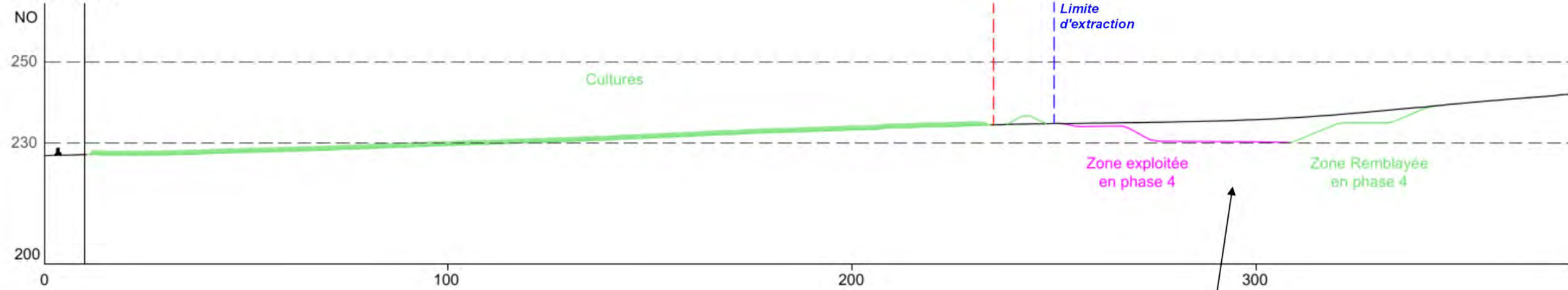
Points de vue depuis ou proche du site - Partie 3
 Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Figure 46



Coupe A

Carrefour des chemins (PDV7)

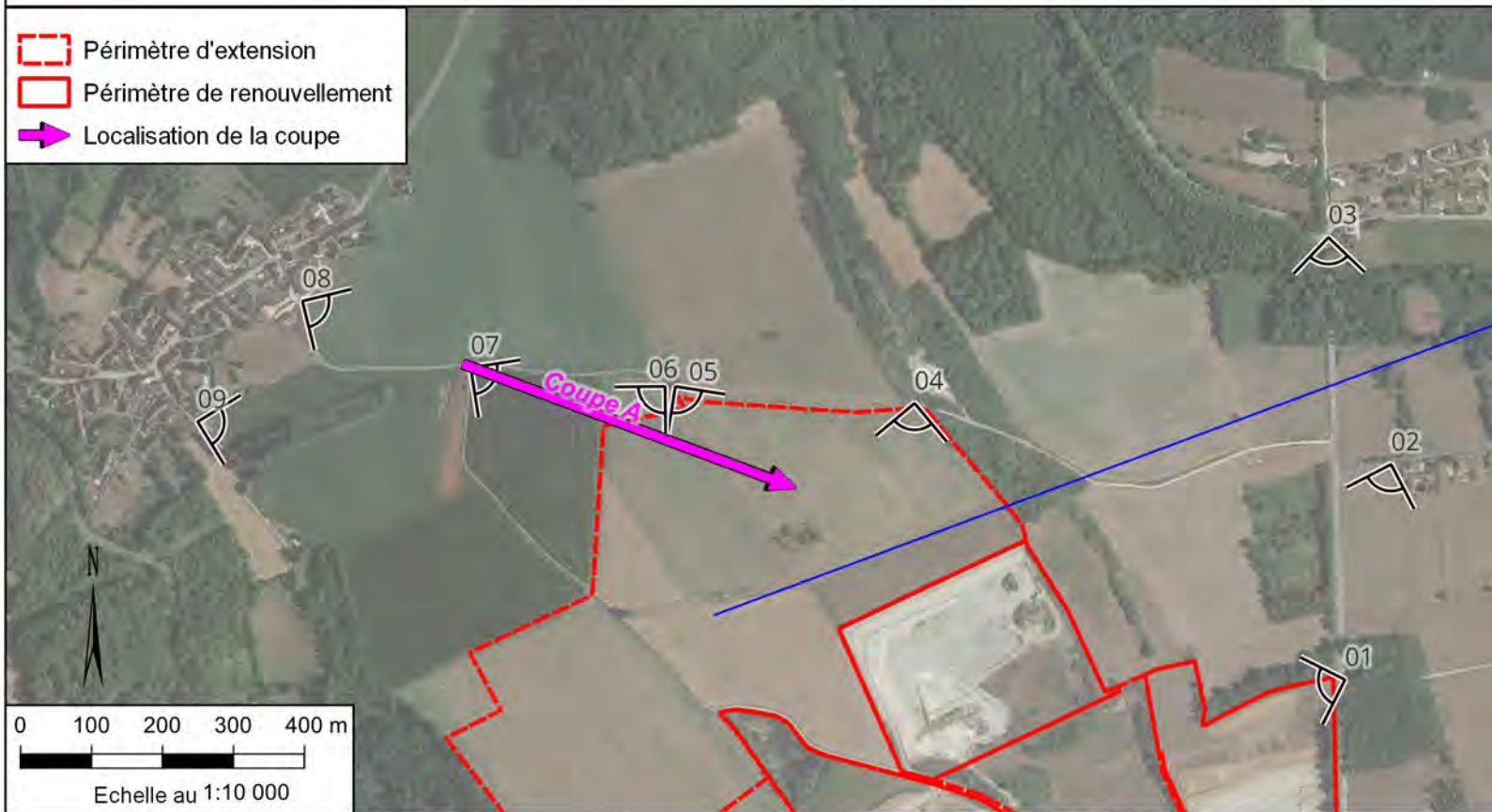


Le terrain naturel en pente progressive forme une butte masquant l'exploitation en fond de fosse, seul le remblaiement en fin d'exploitation sera visible.

Extension



Vue piétonne depuis le PDV7



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)
 Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
 Etude d'impact

Coupe paysagère depuis la direction de Peyzieu
 Sources : Grace & Piccino / GéoPlusEnvironnement

Figure 48

ANNEXE 9

BILAN DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES 2020-2022

Source : ENCEM

SUIVI DES RETOMBÉES DE POUSSIÈRES MÉTHODE DES JAUGES OWEN

BILAN 2020 - 2022



TABLE DES MATIERES

1. OBJET DU DOSSIER	4
2. MOYENS ET CONDITIONS DE MESURE	5
2.1. METHODOLOGIE.....	5
2.2. DATES ET DUREES DES CAMPAGNES.....	6
3. SOURCES D'EMISSION DE POUSSIERES IDENTIFIEES	6
4. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE	7
5. CONDITIONS METEOROLOGIQUES	9
6. RESULTATS ET ANALYSES	13
6.1. RESULTATS	13
6.2. ANALYSE ET COMMENTAIRES	15
7. CONCLUSION.....	15

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Photo d'une jauge	5
Figure 2 : Photographies des jauges lors de la 1 ^{ère} pose	7
Figure 3 : Carte de localisation des points de mesures	8
Figure 4 : Evolution des teneurs en poussières par campagne et par point de mesure.....	13

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Dates des campagnes de mesures et durées	6
Tableau 2 : Activités présentes lors des campagnes de mesures.....	6
Tableau 3 : Description des points de mesure.....	7
Tableau 4 : Conditions météorologiques par campagne	9
Tableau 5 : Résultats.....	13

ANNEXES

- Annexe 1 : Méthode d'analyse TERA
- Annexe 2 : Fiche technique sur les POV
- Annexe 3 : Notes de fin de campagne
- Annexe 4 : Rapports d'analyse TERA

1. OBJET DU DOSSIER

La société GRACE ET PICCINO a confié à ENCEM la réalisation du suivi poussières par la méthode des jauges de collecte de retombées, émanant de l'activité de sa carrière implantée sur la commune d'ARBOYS-EN-BUGEY (01), autorisée par l'arrêté préfectoral du 18 juillet 2011.

Cette prestation s'inscrit dans le cadre des prescriptions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié, articles 19.5 à 19.9, relatif aux exploitations de carrières.

Les carrières qui produisent plus de 150 000 tonnes par an, à l'exception de celles exploitées en eau, doivent assurer un suivi des retombées atmosphériques totales par jauges dans le cadre du plan de surveillance des émissions de poussières.

Ce document présente la synthèse des huit campagnes de mesures réalisées sur la période 2020-2022.

Les rapports de chaque campagne sont joints en annexe.

2. MOYENS ET CONDITIONS DE MESURE

La méthode mise en place et les lieux d'implantation définis dans le PSEP ont été respectées.

2.1. METHODOLOGIE

Les mesures ont été réalisées selon la méthode des jauges de collecte de retombées conformément à la norme NF X 43-014 de novembre 2017, intitulée « *Qualité de l'air – Air ambiant : détermination des retombées atmosphériques totales. Echantillonnage. Préparation des échantillons avant analyse* ».

Les termes de la norme ont été respectés en tout point.

Les jauges sont constituées d'un entonnoir et d'un flacon de récupération de 10 litres en polyéthylène. L'ensemble du système est inséré dans un trépied servant de support. La hauteur de collecte est située à 1,5 m du sol.

Figure 1 : **Photo d'une jauge**



La conduite des analyses a été confiée au Laboratoire d'Analyses TERA Environnement de FUYEAU (13). Les mesures des retombées atmosphériques totales réalisées par le laboratoire portent sur la somme des fractions solubles et insolubles. Le laboratoire dispose de l'accréditation COFRAC selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 portant sur les « *Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais* ».

L'ensemble de la méthodologie est décrit dans la fiche technique portée en annexe.

2.2. DATES ET DUREES DES CAMPAGNES

Tableau 1 : Dates des campagnes de mesures et durées

Campagnes	Début de campagne	Fin de campagne	Durée (j)
1	14/12/2020	12/01/2021	29
2	15/03/2021	15/04/2021	31
3	14/06/2021	15/07/2021	31
4	15/09/2021	15/10/2021	30
5	15/12/2021	15/01/2022	31
6	15/03/2022	18/04/2022	34
7	15/07/2022	16/08/2022	32
8	14/10/2022	15/11/2022	32

3. SOURCES D'ÉMISSION DE POUSSIÈRES IDENTIFIÉES

Durant les périodes de prélèvements, l'activité sur la carrière était représentative d'un fonctionnement habituel.

Deux types de sources d'émissions de poussières sont prise en compte par les appareils de mesure : les sources d'émission internes (sur le site) et externes (en périphérie, n'émanant pas de la carrière).

Lors des périodes de prélèvements, les sources d'émission de poussières étaient les suivantes :

Tableau 2 : Activités présentes lors des campagnes de mesures

Campagnes	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Activités internes</i>								
Décapage								
Foration								
Tirs de mines								
Extraction	x	x	x	x	x	x	x	x
Remblayage/remise en état	x	x	x	x	x	x	x	x
Traitement des matériaux	x	x	x	x	x	x	x	x
Évacuation des matériaux	x	x	x	x	x	x	x	x
Circulation des engins	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Activités externes</i>								
Activités agricoles				x				
Circulation de véhicules	x	x	x	x	x	x	x	x

4. LOCALISATION DES POINTS DE MESURE

Conformément au plan de surveillance des émissions de poussières de la carrière, 4 stations de mesures ont été implantées sur le site et dans les environs :

Tableau 3 : Description des points de mesure

Type de station	Nom du point	Localisation et distance par rapport au périmètre d'exploitation
Station témoin (a)	A	0,66 km vers le Nord-Ouest
Station dans l'environnement humain (b)	B	330 m vers le Sud
Station en limite de site (c)	C1	Limite Nord
	C2	Limite Sud

Figure 2 : Photographies des jauges lors de la 1^{ère} pose



Jauge A



Jauge B



Jauge C1



Jauge C2

5. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

La carrière n'étant pas concernée par un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), les conditions atmosphériques ont été fournies par Météo France à partir des « Points d'Observation Virtuelles » (POV) calculés pour les coordonnées géodésiques au centre de la carrière.

Les données recueillies en résolution horaire portent sur la direction et la vitesse du vent, la pluviométrie et la température.

L'ensemble de la méthodologie est décrit dans la fiche technique portée en annexe.

Tableau 4 : Conditions météorologiques par campagne

Données	Températures (°C)		Pluviométrie (mm)	Vents
	Min.	Max.		
Campagne 1 14/12/2020 au 12/01/2021	Min.	-5,0	100,5	
	Max.	13,5		
	Moy.	3,2		
Campagne 2 15/03/2021 au 15/04/2021	Min.	-2,9	49,2	
	Max.	25,2		
	Moy.	8,7		

Campagne 3 14/06/2021 au 15/07/2021	Min.	10,9	191,2	<p>NORD</p> <p>360 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340</p> <p>QUEST EST</p> <p>■ >=8,5 ■ [4,5 à 8,5] ■ [1,5 à 4,5[</p>
	Max.	32,9		
	Moy.	20,1		
Campagne 4 15/09/2021 au 15/10/2021	Min.	2	145,1	<p>NORD</p> <p>360 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200 220 240 260 280 300 320 340</p> <p>QUEST EST</p> <p>■ >=8,5 ■ [4,5 à 8,5] ■ [1,5 à 4,5[</p>
	Max.	26		
	Moy.	14,1		

Campagne 5 15/12/2021 au 15/01/2022	Min.	-4,7	137,9	
	Max.	13,9		
	Moy.	3,5		
Campagne 6 15/03/2022 au 18/04/2022	Min.	-0,3	73,4	
	Max.	24,1		
	Moy.	10,3		

Campagne 7 15/07/2022 au 16/08/2022	Min.	13,7	40,9	
	Max.	39,1		
	Moy.	25,5		
Campagne 8 14/10/2022 au 14/11/2022	Min.	2,7	159,7	
	Max.	26		
	Moy.	13,52		

Les notes de fin de campagne réalisées depuis 2020 et reprenant les résultats ci-dessus sont disponibles en annexe.

6. RÉSULTATS ET ANALYSES

6.1. RESULTATS

Les résultats des mesures sont présentés dans le tableau ci-après. La formule pour calculer la teneur moyenne en poussière P est donnée dans la norme :

$$P = \frac{m}{s \times t}$$

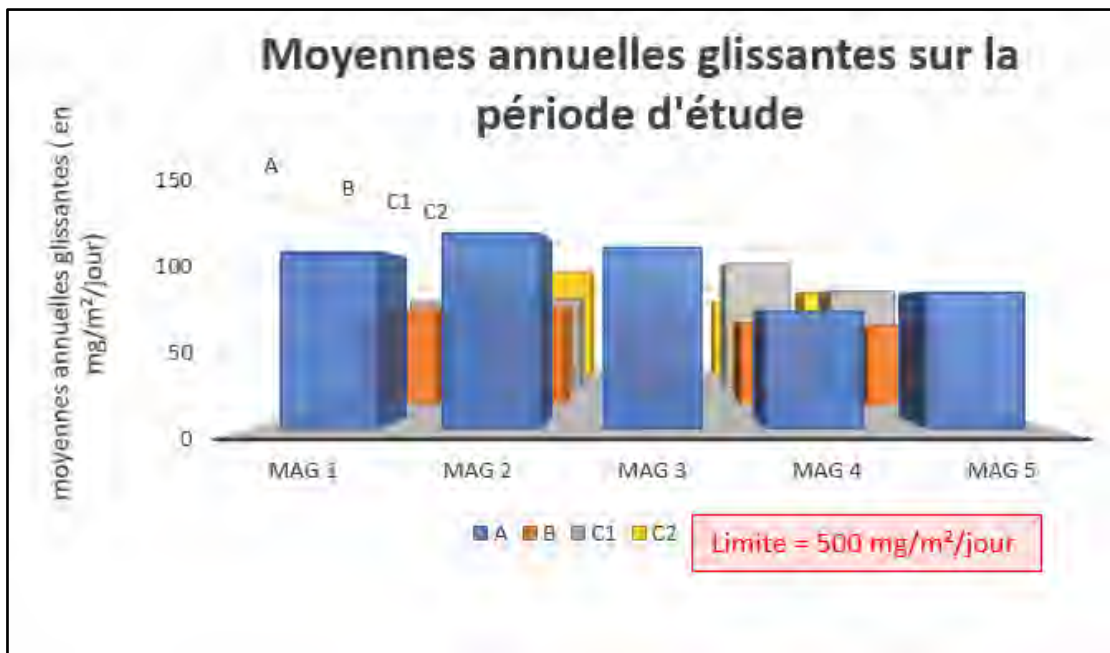
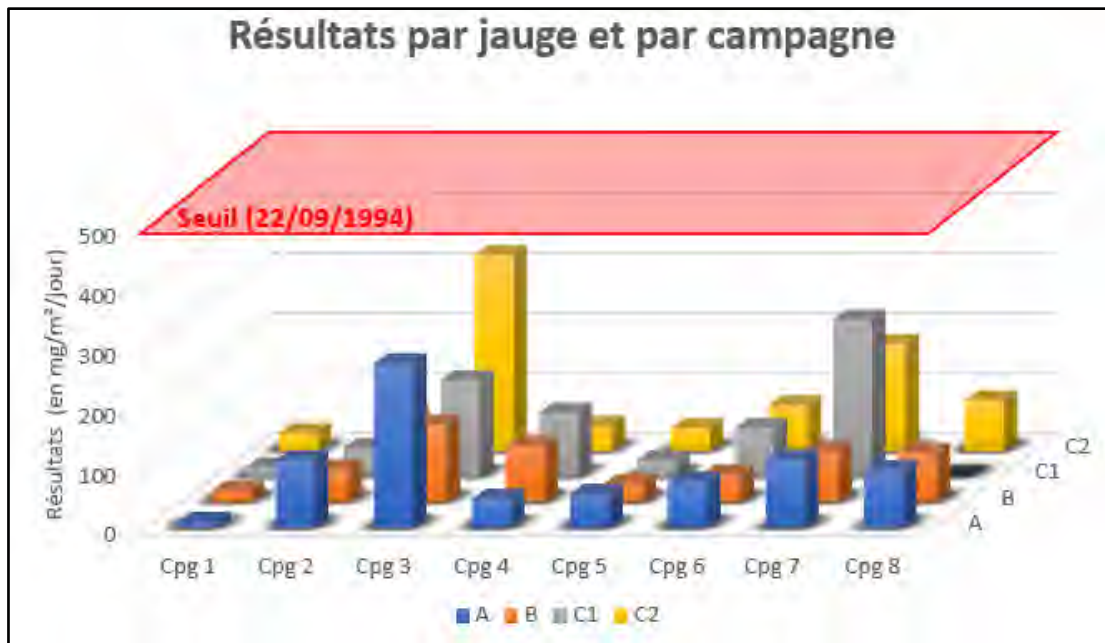
Où :

- m est la masse des particules recueillies exprimée en milligrammes (donnée du laboratoire) ;
- s est la surface d'exposition de l'entonnoir en m² (0,046 m²) ;
- t est la durée d'exposition exprimée en nombre de jours (cf. §.2.2)

Tableau 5 : Résultats

Points	Teneurs en poussières (mg/m ² /jour)			
	A	B	C	
Type	Témoïn		C1	C2
Campagne 1 14/12/20 au 12/01/21	9,75	18,74	15,74	40,00
Campagne 2 15/03/21 au 15/04/21	112,2	54,7	47,7	61,7
Campagne 3 14/06/21 au 15/07/21	273,5	129,0	160,6	326,8
Campagne 4 15/09/21 au 15/10/21	47,8	93,5	106,5	42,0
Moy. annuelle glissante 1	110,8	74,0	82,6	115,1
Campagne 5 15/12/21 au 15/01/22	56,10	30,15	27,35	37,87
Moy. annuelle glissante 2	122,4	76,4	85,5	117,1
Campagne 6 15/03/22 au 018/04/22	76,73	46,10	80,56	76,09
Moy. annuelle glissante 3	113,5	75,0	93,8	120,7
Campagne 7 15/07/22 au 16/08/22	113,36	83,84	261,50	178,45
Moy. annuelle glissante 4	73,5	63,4	119,0	83,6
Campagne 8 14/10/22 au 15/11/22	92,89	79,71	0	82,35
Moy. annuelle glissante 5	85,5	60,6	92,4	94,3

Figure 4 : Evolution des teneurs en poussières par campagne et par point de mesure



6.2. ANALYSE ET COMMENTAIRES

Les teneurs sont relativement homogènes au cours des 8 campagnes.

Exception faite de la jauge C1 au cours de la campagne 8 où la jauge a été endommagée.

Les valeurs mesurées au niveau de la jauge de type B sont faibles et globalement similaires aux valeurs de la jauge témoin voir même plus faible.

La valeur moyenne du point témoin permet de montrer que localement les retombées de poussières dans l'environnement sont significatives.

7. CONCLUSION

La moyenne annuelle de la teneur en poussières au niveau des stations situées dans l'environnement humain (B) étant inférieure à l'objectif à atteindre de 500 mg/m²/jour fixé par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié, aucune mesure corrective n'est à mettre en place.

Les résultats respectant la réglementation en vigueur au cours de ces huit campagnes consécutives, la fréquence des mesures peut, comme le mentionne l'arrêté du 22 septembre 1994, devenir semestrielle à compter de l'année 2023.

Deux campagnes de mesure seront menées courant 2023. Si les résultats de ces campagnes sont également concluants, alors la fréquence des mesures continuera d'être semestrielle.

ANNEXES

ANNEXE 1 :

METHODE D'ANALYSE TERA



METHODE DE PRELEVEMENT – JAUGE OWEN

Les dispositifs de prélèvement utilisés correspondent à des jauges de retombées de type « OWEN »

L'analyse en laboratoire est réalisée selon le mode opératoire interne MO.LAB.808 qui respecte les recommandations des normes NF X 43-014 (2017) pour la détermination des retombées de poussières, et NF EN 15935 pour la détermination des pertes au feu.

L'analyse est réalisée sur la fraction totale (fractions solubles + insolubles) mesurée par évaporation d'un aliquote représentatif de la jauge.

LABORATOIRE D'ANALYSES

TERA ENVIRONNEMENT - site de FUVEAU (13)

Les analyses sont réalisées au sein du laboratoire TERA ENVIRONNEMENT de FUVEAU. TERA ENVIRONNEMENT a mis en place, au sein de ses laboratoires, un système de management de la qualité basé sur le respect des exigences de la norme NF EN ISO/CEI 17025 (Exigences générales concernant la compétence des laboratoires d'étalonnages et d'essais). Afin de toujours mieux répondre aux exigences de ses clients, notre société a obtenu en 2014 l'accréditation COFRAC portant sur plusieurs paramètres dans l'air (air ambiant, hygiène du travail, qualité d'air intérieur, gaz de sol) – *liste des sites et portées d'accréditation disponibles sur www.cofrac.fr*.

PROTOCOLE D'ANALYSE

Poussières

Les retombées totales (ou dépôts totaux) sont déterminées par pesées après évaporation d'un aliquote représentatif de jauge.

Les étapes du protocole analytique sont les suivantes :

1. Détermination du volume de précipitations recueilli par différence de pesée entre la jauge pleine et la jauge vide (la jauge vide étant pesée à la fin du processus).
2. Homogénéisation et prélèvement d'un aliquote représentatif de la jauge, à travers un tamis 1mm, par pesée dans un bécher préalablement taré.
3. Evaporation de la solution sur plaque chauffante.
4. Placement du bécher contenant les dépôts à l'étuve à 105°C puis au dessiccateur
5. Post pesée du bécher.

Les dépôts totaux sont calculés à partir de la différence de masse (post pesée – pré pesée) ramenée au volume initial de la jauge.

NB : un fichier de calculs Excel verrouillé réalise les calculs automatiquement.

A noter pour des questions d'assurance qualité :

-> Un blanc analytique, avec de l'eau déminéralisée, est réalisé par série d'évaporation

-> Entre chaque jauge, le matériel est nettoyé

Perte au feu

La perte au feu désigne le résidu calciné, mesuré selon la norme NF EN 15935, par calcination à 525°C +/- 25°C de l'extrait sec récupéré lors de l'étape d'évaporation. Elle correspond à une estimation des composés organiques, majorée de la volatilisation de certains sels minéraux.

Cette mesure est réalisée sur l'extrait sec récupéré lors de la pesée de poussières :

1. Calcination de l'extrait sec dans un four à moufle à une température de 525°C (+/- 25°C) pendant 1h30 (dans ce cas-là, la détermination des dépôts totaux est réalisé dans un creuset supportant ces hautes températures)
2. Placement du creuset au dessiccateur
3. Post pesée du creuset.

NB : un fichier de calculs Excel verrouillé réalise les calculs automatiquement.

Le résultat rendu dans les certificats correspond au pourcentage de matières organiques contenues dans l'échantillon

A noter pour des questions d'assurance qualité :

-> Un blanc analytique, avec de l'eau déminéralisée, est réalisé par série d'évaporation

-> Entre chaque jauge, le matériel est nettoyé

ANNEXE 2 :

FICHE TECHNIQUE SUR LES POV

Point d'Observation Virtuelle



Météo-France élabore des **points d'observation virtuelle** en utilisant une technique de fusion de données issues d'observations de surface, radar et modèle numérique. La méthode utilisée permet un maillage d'observations kilométrique, avec une fréquence horaire. Ce service, opérationnel depuis le 15 juin 2017, a été déposé sous la **marque WeObServ^{HD}**.

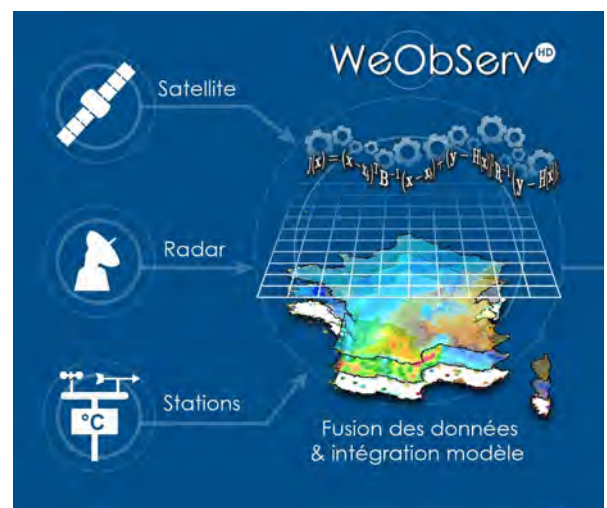
Pour répondre à l'expression de besoin des exploitants de carrière et des acteurs industriels, les observations spatialisées sont élaborées pour 4 paramètres : précipitation, température, vitesse et direction du vent. Par ailleurs, les paramètres humidité, pression, température minimale et maximale sont également disponibles.

Pour les **paramètres température, vitesse et direction du vent**, les observations disponibles et les dernières sorties de la modélisation numérique sont extraites toutes les heures. Les observations proviennent des stations de mesure de Météo-France ainsi que des stations partenaires certifiées. Elles sont spatialisées par des méthodes statistiques de krigeage, en les comparant aux valeurs du modèle numérique. Quel que soit le paramètre, cette méthode permet de restituer la valeur observée au niveau des points d'observation.

Pour le **paramètre précipitation**, les pluies stratiformes et convectives sont traitées séparément. Elles sont spatialisées par des méthodes statistiques de krigeage, en les comparant à la lame d'eau mesurée par les radars de Météo-France.

Pour calculer les valeurs en un point d'intérêt différent des points de grille kilométrique, les règles suivantes sont appliquées :

- pour les précipitations, la règle affecte la moyenne des 4 points de grille entourant le point d'intérêt ;
- pour la température, la règle reprend la valeur du point de grille le plus proche en altitude parmi les 4 entourant le point d'intérêt ;
- pour le vent, la valeur du point de grille le plus proche géographiquement est retenue.



Des **scores qualité** sont calculés pour ces données spatialisées, par validation croisée : en chaque point où une observation est présente, la spatialisation est recalculée sans utiliser la valeur observée en ce point. La valeur spatialisée ainsi obtenue est comparée avec la valeur de référence mesurée, ce qui fournit un écart. La précision de la valeur spatialisée est donnée par le calcul de l'erreur absolue moyenne, c'est à dire la moyenne des valeurs absolues des écarts.

Les scores ont été calculés sur la France métropolitaine entière, sur 1 an pour la Température et le Vent, et 2 ans pour les Précipitations.

Précipitation : 0.4 mm, Température : 0.9 °C, Vitesse du vent : 1.5 m/s, Direction du vent : 17°

Ce service, accessible par l'intermédiaire d'un site extranet, donne une information météorologique de qualité en n'importe quel point du territoire, sans aucun investissement en matériel de mesure.

ANNEXE 3 :

NOTES DE FIN DE CAMPAGNE

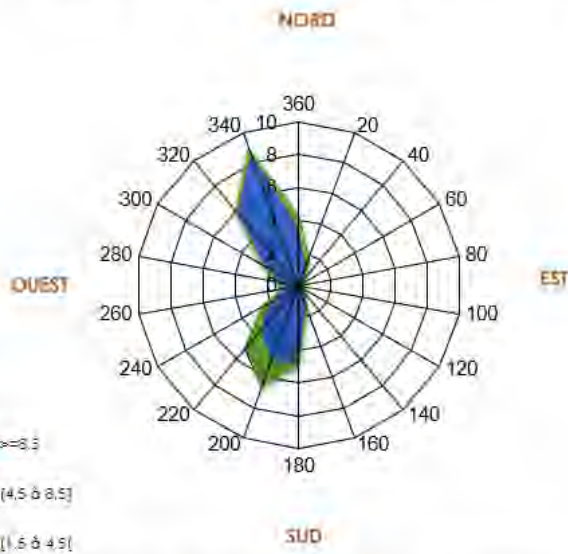
SUIVI DES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES DE POUSSIÈRES TOTALES PAR
 JAUGES DE RETOMBÉES
 (art. 19.6 à 19.9 - AM du 22/09/1994)

RAPPORT DE CAMPAGNE par jauges de retombées (NFX 43.014 – nov.2017)

N° de campagne	1	Société	GRACE & PICCINO
Date de début de campagne	14/12/2020	Carrière	ARBOYS-EN-BUGEY
Date de fin de campagne	12/01/2021	Arrêté préfectoral	18 JUILLET 2011

1. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

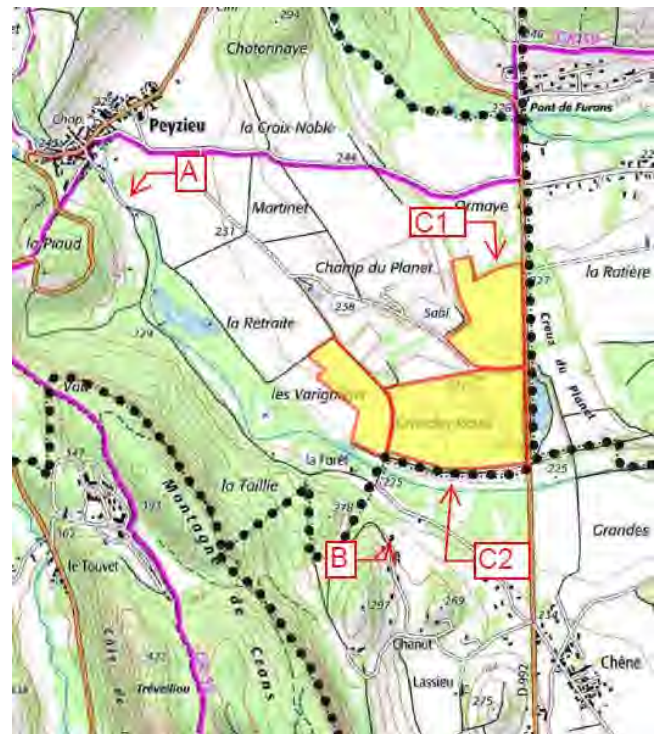
Rose des vents du 14/12/20 au 12/01/21



Les vents dominants lors de la première campagne de mesure provenaient des directions nord-nord-ouest et sud-sud-ouest avec une vitesse moyenne de 1,9 m/s

Température (°C)	Min	Max	Moyenne
	-5,0	13,5	3,2
Pluviométrie (mm)	100,5		

2. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES



3. SOURCES D'EMISSIONS DE POUSSIÈRES

Sources d'émission de poussières internes	Sources d'émission de poussières externes
Extraction Traitement des matériaux Gestion des stocks de matériaux finis Chargement des camions de livraison Circulation des engins et des camions	Circulation des véhicules sur les voies communales et la RD 992 ...

4. RESULTATS DES MESURES : FRACTION SOLUBLE ET INSOLUBLE

Point de mesure	Teneur moyenne en poussières <i>mg/m²/jour</i>
A	9,75
B	18,74
C1	15,74
C2	40,00

Rappel : La valeur limite à ne pas dépasser est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante **pour les points de mesure dans l'environnement humain (B)**.

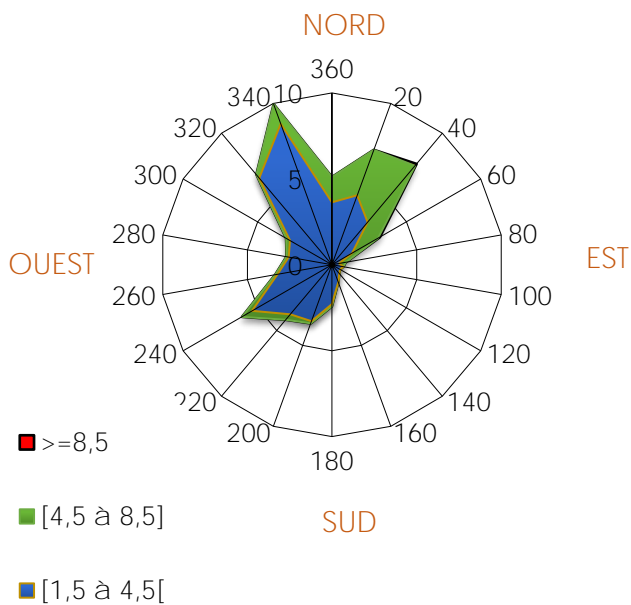
SUIVI DES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES DE POUSSIÈRES TOTALES PAR
 JAUGES DE RETOMBÉES
 (art. 19.6 à 19.9 - AM du 22/09/1994)

RAPPORT DE CAMPAGNE par jauges de retombées (NFX 43.014 – nov.2017)

N° de campagne	2	Société	GRACE & PICCINO
Date de début de campagne	15/03/2021	Carrière	ARBOYS-EN-BUGEY
Date de fin de campagne	15/04/2021	Arrêté préfectoral	18 JUILLET 2011

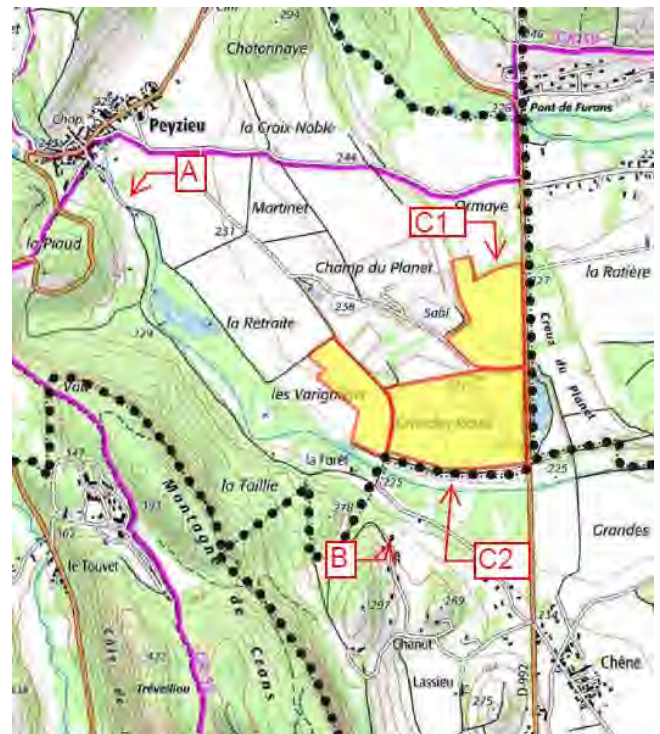
1. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Rose des vents du 15/03/2021 au 15/04/2021



Température (°C)	Min	Max	Moyenne
	-2,9	25,2	8,7
Pluviométrie (mm)	49,2		

2. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES



3. SOURCES D'ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES

Sources d'émission de poussières internes	Sources d'émission de poussières externes
Extraction Traitement des matériaux Gestion des stocks de matériaux finis Chargement des camions de livraison Circulation des engins et des camions	Circulation des véhicules sur les voies communales et la RD 992 ...

4. RESULTATS DES MESURES : FRACTION SOLUBLE ET INSOLUBLE

Point de mesure	Teneur moyenne en poussières <i>mg/m²/jour</i>
A	112,2
B	54,7
C1	47,7
C2	61,7

Rappel : La valeur limite à ne pas dépasser est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante **pour les points de mesure dans l'environnement humain (B)**.

SUIVI DES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES DE POUSSIÈRES TOTALES PAR
 JAUGES DE RETOMBÉES
 (art. 19.6 à 19.9 - AM du 22/09/1994)

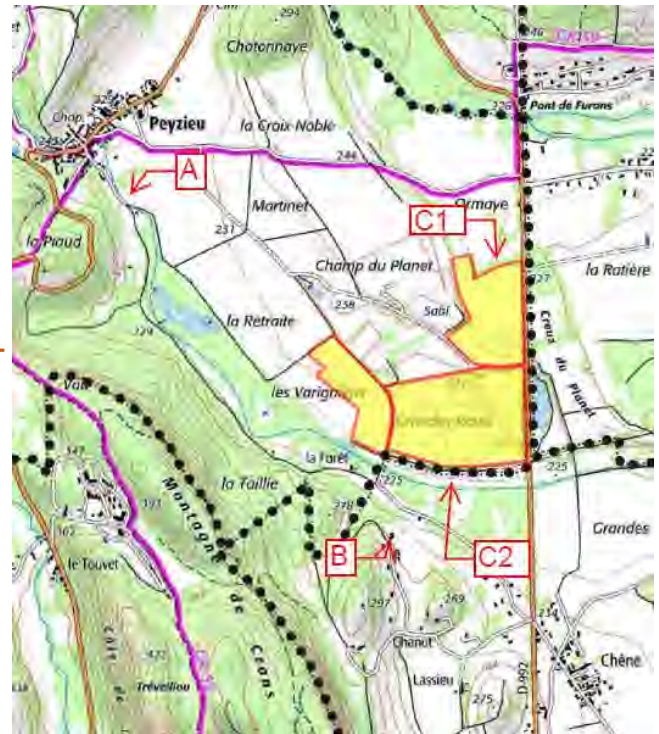
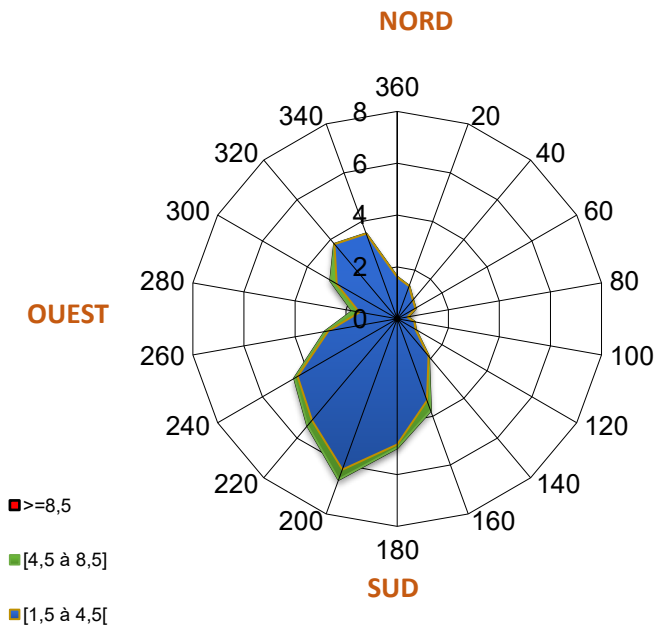
RAPPORT DE CAMPAGNE par jauges de retombées (NFX 43.014 – nov.2017)

N° de campagne	3	Société	GRACE & PICCINO
Date de début de campagne	14/06/2021	Carrière	ARBOYS-EN-BUGEY
Date de fin de campagne	15/07/2021	Arrêté préfectoral	18 JUILLET 2011

1. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

2. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES

Rose des vents du 14/06/2021 au 15/07/2021



Température (°C)	Min 10,9	Max 32,9	Moyenne 20,1
Pluviométrie (mm)	191,2		

3. SOURCES D'EMISSIONS DE POUSSIÈRES

Sources d'émission de poussières internes	Sources d'émission de poussières externes
Extraction Traitement des matériaux Gestion des stocks de matériaux finis Chargement des camions de livraison Circulation des engins et des camions	Circulation des véhicules sur les voies communales et la RD 992 ...

4. RESULTATS DES MESURES : FRACTION SOLUBLE ET INSOLUBLE

Point de mesure	Teneur moyenne en poussières <i>mg/m²/jour</i>
A	273,5
B	129,0
C1	160,6
C2	326,8

Rappel : La valeur limite à ne pas dépasser est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante **pour les points de mesure dans l'environnement humain (B)**.

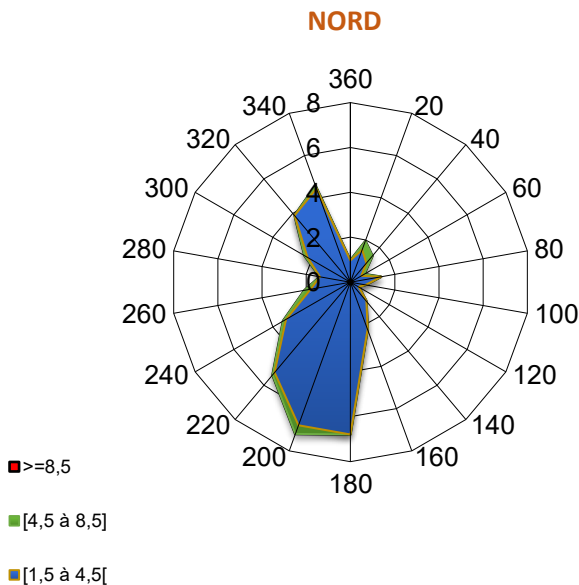
SUIVI DES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES DE POUSSIÈRES TOTALES PAR
 JAUGES DE RETOMBÉES
 (art. 19.6 à 19.9 - AM du 22/09/1994)

RAPPORT DE CAMPAGNE par jauges de retombées (NFX 43.014 – nov.2017)

N° de campagne	4	Société	GRACE & PICCINO
Date de début de campagne	15/09/2021	Carrière	ARBOYS-EN-BUGEY
Date de fin de campagne	15/10/2021	Arrêté préfectoral	18 JUILLET 2011

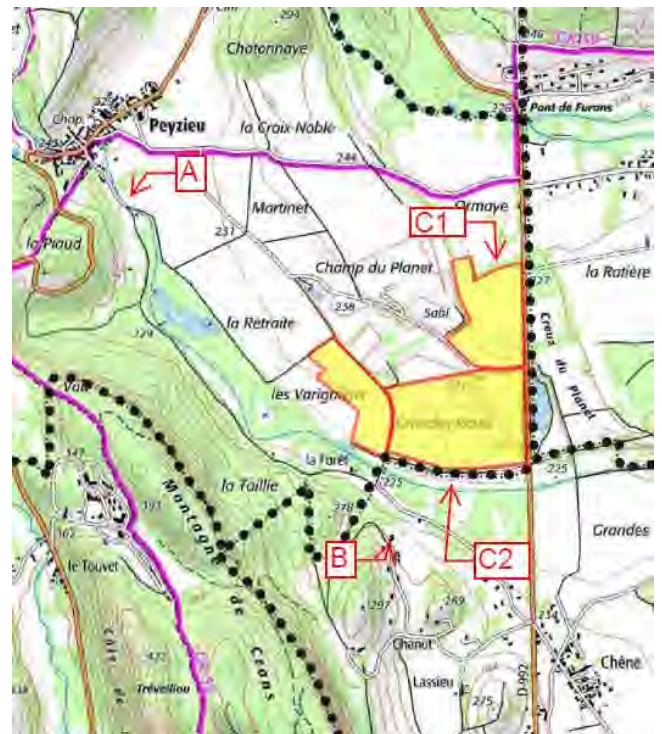
1. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Rose des vents du 15/09 au 15/10/2021



Température (°C)	Min	Max	Moyenne
	2,0	26,0	14,1
Pluviométrie (mm)	145,1		

2. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES



3. SOURCES D'ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES

Sources d'émission de poussières internes	Sources d'émission de poussières externes
Extraction Traitement des matériaux Gestion des stocks de matériaux finis Chargement des camions de livraison Circulation des engins et des camions	Circulation des véhicules sur les voies communales et la RD 992 ...

4. RESULTATS DES MESURES : FRACTION SOLUBLE ET INSOLUBLE

Point de mesure	Teneur moyenne en poussières <i>mg/m²/jour</i>
A	47,8
B	93,5
C1	106,5
C2	42,0

Rappel : La valeur limite à ne pas dépasser est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante **pour les points de mesure dans l'environnement humain (B)**.

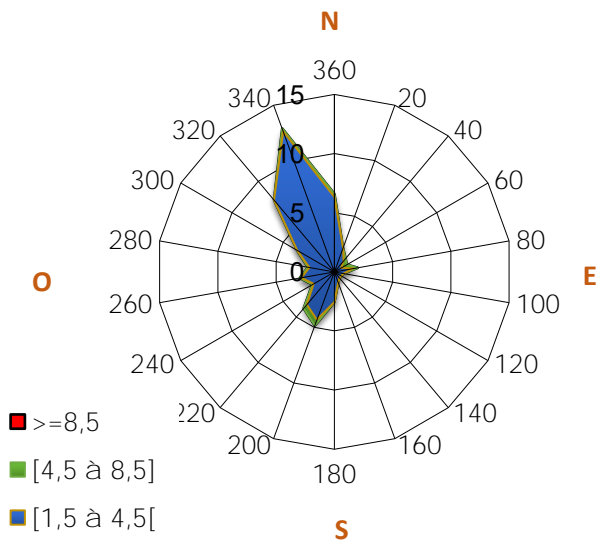
SUIVI DES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES DE POUSSIÈRES TOTALES PAR
 JAUGES DE RETOMBÉES
 (art. 19.6 à 19.9 - AM du 22/09/1994)

RAPPORT DE CAMPAGNE par jauges de retombées (NFX 43.014 – nov.2017)

N° de campagne	5	Société	GRACE & PICCINO
Date de début de campagne	15/12/2021	Carrière	ARBOYS-EN-BUGEY
Date de fin de campagne	15/01/2022	Arrêté préfectoral	18 JUILLET 2011

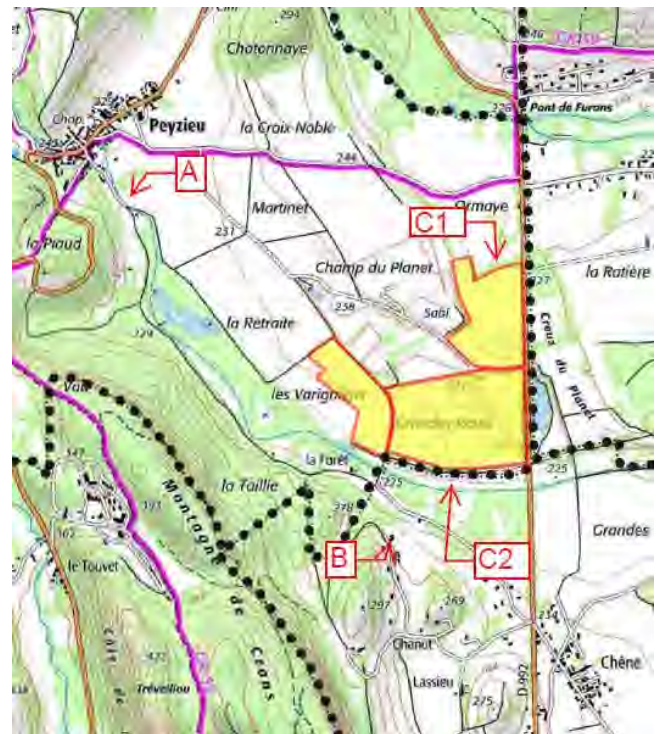
1. CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Rose des vents du 15/12/2021 au 15/01/2022



Température (°C)	Min	Max	Moyenne
	-4,7	13,9	3,5
Pluviométrie (mm)	137,9		

2. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES



3. SOURCES D'ÉMISSIONS DE POUSSIÈRES

Sources d'émission de poussières internes	Sources d'émission de poussières externes
Extraction Traitement des matériaux Gestion des stocks de matériaux finis Chargement des camions de livraison Circulation des engins et des camions	Circulation des véhicules sur les voies communales et la RD 992 ...

4. RESULTATS DES MESURES : FRACTION SOLUBLE ET INSOLUBLE

Point de mesure	Teneur moyenne en poussières <i>mg/m²/jour</i>
A	76,73
B	46,10
C1	80,56
C2	76,09

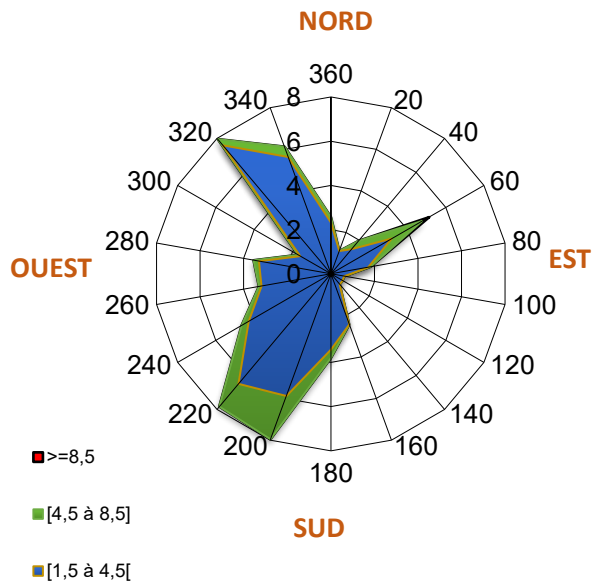
Rappel : La valeur limite à ne pas dépasser est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante **pour les points de mesure dans l'environnement humain (B)**.

SUIVI DES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES DE POUSSIÈRES TOTALES PAR
 JAUGES DE RETOMBÉES
 (art. 19.6 à 19.9 - AM du 22/09/1994)

RAPPORT DE CAMPAGNE par jauges de retombées (NFX 43.014 – nov.2017)

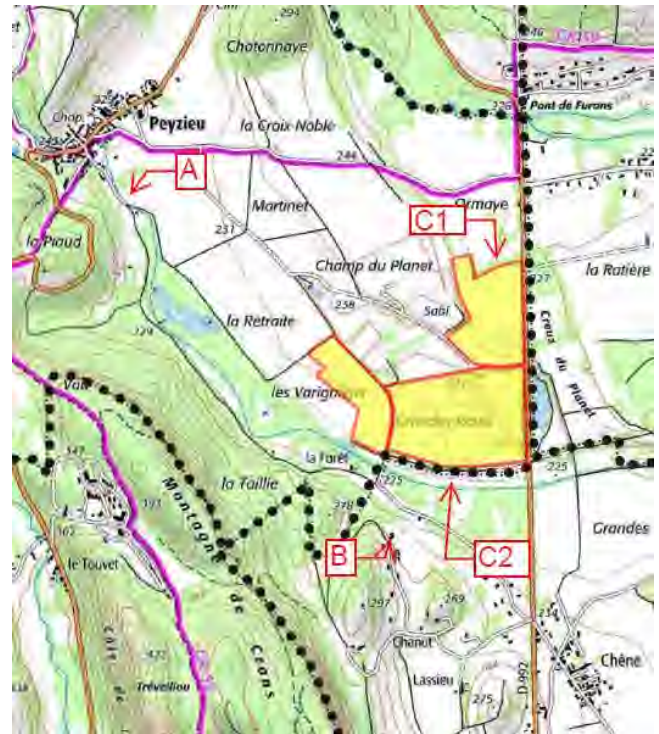
N° de campagne	6	Société	GRACE & PICCINO
Date de début de campagne	15/03/2022	Carrière	ARBOYS-EN-BUGEY
Date de fin de campagne	18/04/2022	Arrêté préfectoral	18 JUILLET 2011

1. CONDITIONS METEOROLOGIQUES



Température (°C)	Min	Max	Moyenne
	-0,3	24,1	10,3
Pluviométrie (mm)	73,4		

2. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES



3. SOURCES D'EMISSIONS DE POUSSIÈRES

Sources d'émission de poussières internes	Sources d'émission de poussières externes
Extraction Traitement des matériaux Gestion des stocks de matériaux finis Chargement des camions de livraison Circulation des engins et des camions	Circulation des véhicules sur les voies communales et la RD 992 ...

4. RESULTATS DES MESURES : FRACTION SOLUBLE ET INSOLUBLE

Point de mesure	Teneur moyenne en poussières <i>mg/m²/jour</i>
A	76,73
B	46,10
C1	80,56
C2	76,09

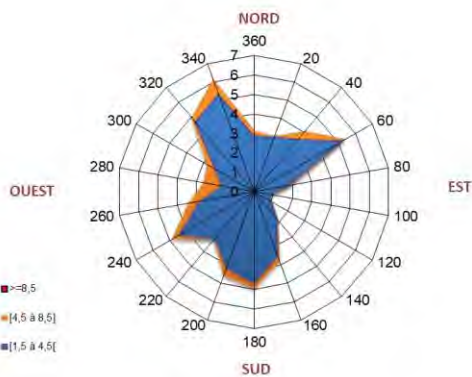
Rappel : La valeur limite à ne pas dépasser est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante **pour les points de mesure dans l'environnement humain (B)**.

SUIVI DES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES DE POUSSIÈRES TOTALES PAR
 JAUGES DE RETOMBÉES
 (art. 19.6 à 19.9 - AM du 22/09/1994)

RAPPORT DE CAMPAGNE par jauges de retombées (NFX 43.014 – nov.2017)

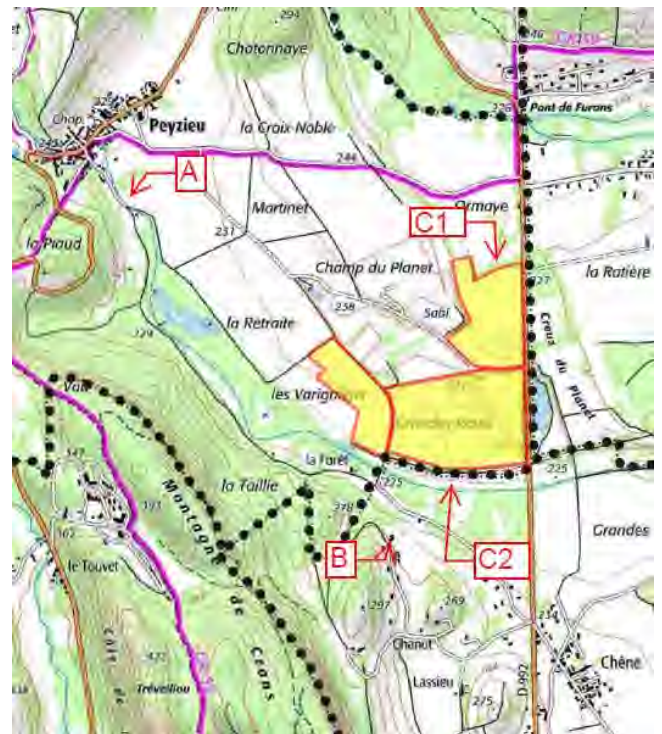
N° de campagne	7	Société	GRACE & PICCINO
Date de début de campagne	15/07/2022	Carrière	ARBOYS-EN-BUGEY
Date de fin de campagne	16/08/2022	Arrêté préfectoral	18 JUILLET 2011

1. CONDITIONS METEOROLOGIQUES



Température (°C)	Min	Max	Moyenne
	13,7	39,1	25,5
Pluviométrie (mm)	40,9		

2. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES



3. SOURCES D'EMISSIONS DE POUSSIÈRES

Sources d'émission de poussières internes	Sources d'émission de poussières externes
Extraction Traitement des matériaux Gestion des stocks de matériaux finis Chargement des camions de livraison Circulation des engins et des camions	Circulation des véhicules sur les voies communales et la RD 992 ...

4. RESULTATS DES MESURES : FRACTION SOLUBLE ET INSOLUBLE

Point de mesure	Teneur moyenne en poussières <i>mg/m²/jour</i>
A	113,36
B	83,84
C1	261,50
C2	178,45

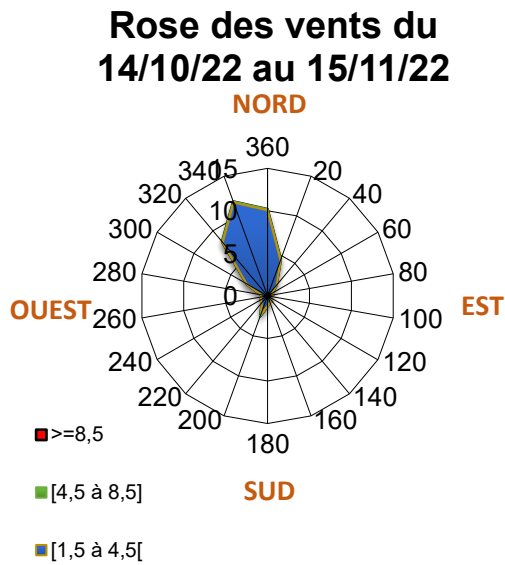
Rappel : La valeur limite à ne pas dépasser est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante **pour les points de mesure dans l'environnement humain (B)**.

SUIVI DES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES DE POUSSIÈRES TOTALES PAR
 JAUGES DE RETOMBÉES
 (art. 19.6 à 19.9 - AM du 22/09/1994)

RAPPORT DE CAMPAGNE par jauges de retombées (NFX 43.014 – nov.2017)

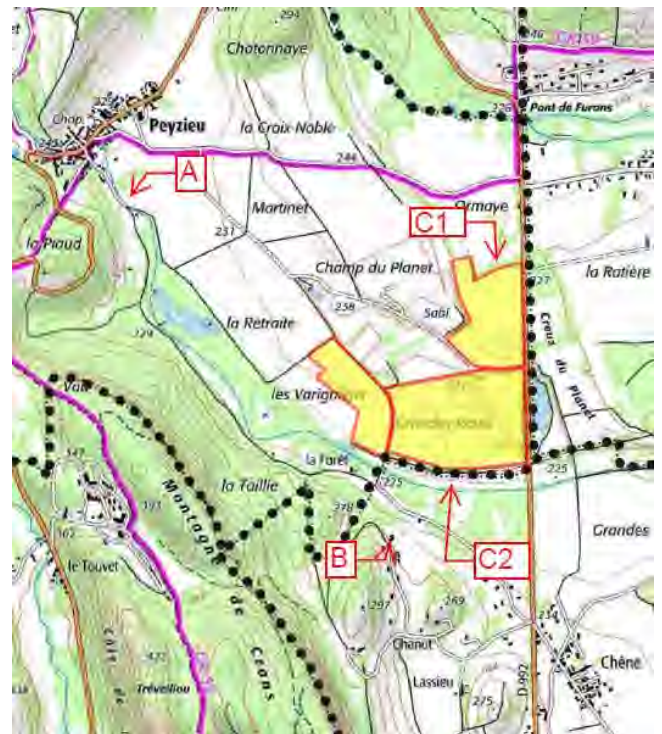
N° de campagne	8	Société	GRACE & PICCINO
Date de début de campagne	14/10/2022	Carrière	ARBOYS-EN-BUGEY
Date de fin de campagne	15/11/2022	Arrêté préfectoral	18 JUILLET 2011

1. CONDITIONS METEOROLOGIQUES



Température (°C)	Min	Max	Moyenne
	2,7	26	13,52
Pluviométrie (mm)	159,7		

2. LOCALISATION DES POINTS DE MESURES



3. SOURCES D'EMISSIONS DE POUSSIÈRES

Sources d'émission de poussières internes	Sources d'émission de poussières externes
Extraction Traitement des matériaux Gestion des stocks de matériaux finis Chargement des camions de livraison Circulation des engins et des camions	Circulation des véhicules sur les voies communales et la RD 992 ...

4. RESULTATS DES MESURES : FRACTION SOLUBLE ET INSOLUBLE

Point de mesure	Teneur moyenne en poussières <i>mg/m²/jour</i>
A	92,89
B	79,71
C1	-
C2	82,35

Rappel : La valeur limite à ne pas dépasser est de 500 mg/m²/jour en moyenne annuelle glissante **pour les points de mesure dans l'environnement humain (B)**.

ANNEXE 4 :

RAPPORTS D'ANALYSE TERA

Présentation générale

Numéro d'affaire TERA :	21EN6342-02	Version du rapport :	1
Client :	ENCEM Sud Est	Référence client :	T7262
Adresse :	Parc Club Moulin à Vent - Bât. 51 - 33, boulevard du Docteur Levy 69693 VENISSIEUX		
Commande client :	Bon pour accord	Devis client :	DE25209
Type de milieu :	Air ambiant		
Date de fin des prélèvements :	Non renseigné		
Date de réception des échantillons :	14/01/2021	Rapport transmis le :	22/01/2021
Réserves éventuelles	Les supports ont été fournis par le client ET la date de fin de prélèvement n'a pas été renseignée		
Prélèvement effectué par :	Le client		

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai et sont sous réserve des informations transmises par le client (durées, volumes, températures, emplacements). Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.
Le seul format de rapport faisant foi est le format pdf transmis par mail.

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec une * sont couverts par l'accréditation.

Commentaire : aucun

Présentation des échantillons – Nombre total d'échantillons : 4

Paramètres à analyser	Références échantillons	Emplacement client	Lieu de réalisation des essais	Date d'essais
Dépôt totaux	A	Carrière de Peyzieu Grace & Piccino	Fuveau	21/01/2021
Dépôt totaux	B	Carrière de Peyzieu Grace & Piccino	Fuveau	21/01/2021
Dépôt totaux	C1	Carrière de Peyzieu Grace & Piccino	Fuveau	21/01/2021
Dépôt totaux	C2	Carrière de Peyzieu Grace & Piccino	Fuveau	21/01/2021

Poussières dans les retombées totales sur jauges (air ambiant)

Type de support : Jauges owen

Elution / Extraction : Evaporation

Numéro de lot : NA

Poussières totales en mg

Composés	No CAS	Accréditation	Poussières totales en mg				LQ
			A	B	C1	C2	
Poussières totales (mg)	//	*	13	25	21	40	1
Volume (L)	//		3.7	4.1	3.7	3.7	NA

Le volume total prend en compte les précipitations, l'éventuel volume de mise en service et les eaux de rinçage.
Les incertitudes sont présentées en annexe 1 de ce rapport.

Annexe 1 - Méthodes et incertitudes

Composés	Supports	Norme	Technique analytique	Incertitude Maximale (k=2)	Commentaire
Poussières	Jauges	NF X 43-014	Gravimétrie	16%	40% à la LQ

Nom(s)
Fonction(s)

Visa(s)

Approbation

N. PINTO SILVA
Ingénieur Analyste



FIN DU RAPPORT

Présentation générale

Numéro d'affaire TERA :	21EN6342-35	Version du rapport :	1
Client :	ENCEM SUD EST	Référence client :	Grace et Piccino-Arboys
Adresse :	Parc Club Moulin à Vent - Bât. 51 33, boulevard du Docteur Levy 69693 VENISSIEUX		
Commande client :	BPA	Devis client :	DE 25205
Type de milieu:	Air ambiant		
Date de fin des prélèvements :	NA		
Date de réception des échantillons :	20/04/2021	Rapport transmis le :	21/05/2021
Réserves éventuelles	Les supports ont été fournis par le client ET la date de fin de prélèvement n'a pas été renseignée		
Prélèvement effectué par :	Le client		

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai et sont sous réserve des informations transmises par le client (durées, volumes, températures, emplacements). Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.
Le seul format de rapport faisant foi est le format pdf transmis par mail.

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec une * sont couverts par l'accréditation.

Commentaire : aucun

Présentation des échantillons – Nombre total d'échantillons : 4

Paramètres à analyser	Références échantillons	Emplacement client	Lieu de réalisation des essais	Date d'essais
Dépôts Totaux	A	Carrière de Peyzieu	Fuveau	20/05/2021
Dépôts Totaux	B	Carrière de Peyzieu	Fuveau	20/05/2021
Dépôts Totaux	C1	Carrière de Peyzieu	Fuveau	20/05/2021
Dépôts Totaux	C2	Carrière de Peyzieu	Fuveau	20/05/2021

Poussières dans les retombées totales sur jauges (air ambiant)

Type de support : Jauges owen

Elution / Extraction : Evaporation

Numéro de lot : NA

Poussières totales en mg

Composés	No CAS	Accréditation	A	B	C1	C2	LQ
Poussières totales (mg)	//	*	160	78	68	88	1
Volume (L)	//		1,6	1,6	1,6	1,5	NA

Le volume total prend en compte les précipitations, l'éventuel volume de mise en service et les eaux de rinçage.
Les incertitudes sont présentées en annexe 1 de ce rapport.

Annexe 1 - Méthodes et incertitudes

Composés	Supports	Norme	Technique analytique	Incertitude Maximale (k=2)	Commentaire
Poussières	Jauges	NF X 43-014	Gravimétrie	16%	40% à la LQ

Nom(s)
Fonction(s)

Visa(s)

Approbation

C.DUBESSE
Ingénieur analyste



FIN DU RAPPORT

Présentation générale

Numéro d'affaire TERA : 21EN6342-71	Version du rapport :		1
Client :	ENCENM Sud est	Référence client :	T7262
Adresse :	Parc Club Moulin à Vent - Bât. 51 33, boulevard du Docteur Levy 69693 VENISSIEUX		
Commande client :	Bon pour accord	Devis client :	DE 25209
Type de milieu:	Air ambiant		
Date de fin des prélèvements :	Non renseigné		
Date de réception des échantillons :	23/07/2021	Rapport transmis le :	03/08/2021
Réserves éventuelles	Les supports ont été fournis par le client ET la date de fin de prélèvement n'a pas été renseignée		
Prélèvement effectué par :	Le client		

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai et sont sous réserve des informations transmises par le client (durées, volumes, températures, emplacements). Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.
Le seul format de rapport faisant foi est le format pdf transmis par mail.

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec une * sont couverts par l'accréditation.

Commentaire : aucun

Présentation des échantillons – Nombre total d'échantillons : 4

Paramètres à analyser	Références échantillons	Emplacement client	Lieu de réalisation des essais	Date d'essais
Dépôt totaux	A	Carrière de Peyzien	Fuveau	29/07/2021
Dépôt totaux	B	Carrière de Peyzien	Fuveau	29/07/2021
Dépôt totaux	C1	Carrière de Peyzien	Fuveau	29/07/2021
Dépôt totaux	C2	Carrière de Peyzien	Fuveau	29/07/2021

Poussières dans les retombées totales sur jauges (air ambiant)

Type de support : Jauges owen

Elution / Extraction : Evaporation

Numéro de lot : NA

Poussières totales en mg

Composés	No CAS	Accréditation	A	B	C1	C2
Poussières totales (mg)	//	*	390	184	229	466
Volume (L)	//		8,7	9,3	8,3	8,7

Le volume total prend en compte les précipitations, l'éventuel volume de mise en service et les eaux de rinçage.
Les incertitudes sont présentées en annexe 1 de ce rapport.

Annexe 1 - Méthodes et incertitudes

Composés	Supports	Norme	Technique analytique	Incertitude Maximale (k=2)	Commentaire
Poussières	Jauges	NF X 43-014	Gravimétrie	16%	40% à la LQ

Nom(s)
Fonction(s)

Visa(s)

Approbation

S. COHANA
Responsable laboratoire



FIN DU RAPPORT

Présentation générale

Numéro d'affaire TERA :	21EN6342-103	Version du rapport :	1
Client :	ENCEM Sud Est	Référence client :	T7262
Adresse :	Parc Club Moulin à vent Bat 51 13 av. Dr Georges Lévy 69693 VENISSIEUX		
Commande client :	Bon pour accord	Devis client :	DE25209
Type de milieu:	Air ambiant		
Date de fin des prélèvements :	Non renseigné		
Date de réception des échantillons :	21/10/2021	Rapport transmis le :	15/11/2021
Réserves éventuelles	Les supports ont été fournis par le client ET la date de fin de prélèvement n'a pas été renseignée		
Prélèvement effectué par :	Le client		

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures et volumes de prélèvement ou emplacement notamment. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Le seul format de rapport faisant foi est le format pdf transmis par mail.

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec une * sont couverts par l'accréditation.

Commentaire : aucun

Présentation des échantillons – Nombre total d'échantillons : 4

Paramètres à analyser	Références échantillons	Emplacement client	Lieu de réalisation des essais	Date d'essais
Dépôts totaux	Jauge A	Carrière de Peyzieu	Fuveau	22/10/2021
Dépôts totaux	Jauge B	Carrière de Peyzieu	Fuveau	22/10/2021
Dépôts totaux	Jauge C1	Carrière de Peyzieu	Fuveau	22/10/2021
Dépôts totaux	Jauge C2	Carrière de Peyzieu	Fuveau	22/10/2021

Poussières dans les retombées totales sur jauges (air ambiant)

Type de support : Jauges owen

Elution / Extraction : Evaporation

Numéro de lot : N/A

Poussières totales en mg

Composés	No CAS	Accréditation	Jauge A	Jauge B	Jauge C1	Jauge C2	LQ
Poussières totales (mg)	//	*	66	129	147	58	1
Volume (L)	//		6,2	7,5	6,2	6,8	NA

Le volume total prend en compte les précipitations, l'éventuel volume de mise en service et les eaux de rinçage.
Les incertitudes sont présentées en annexe 1 de ce rapport.

Annexe 1 - Méthodes et incertitudes

Composés	Supports	Norme	Technique analytique	Incertitude Maximale (k=2)	Commentaire
Poussières	Jauges	NF X 43-014	Gravimétrie	16%	40% à la LQ

Nom(s)
Fonction(s)
Visa(s)

Approbation

Ingénieur Analyses

FIN DU RAPPORT

Affaire N° 22AF02457

Commande N° Bon pour

Présentation générale

Affaire N°	22AF02457	Version du rapport :	1
Client :	ENCEM SUD EST	Référence client :	Carrière de Peyzieu
Adresse :	Techniparc - Bât A, 34935 Montpellier		
Commande client :	Bon pour accord	Devis client :	DE25209
Date de fin des prélèvements :			
Date de réception des échantillons :	28/01/2022 14:47:00	Rapport transmis le :	23/02/2022
Réserves éventuelles :	Le support ne provenant pas de TERA Env, le lot n'a pas été validé par le laboratoire		

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX= Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec un (c) sont couverts par l'accréditation.

Commentaire :

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 4

Paramètres à analyser	Milieu	Références échantillons	Emplacement client	Température d'exposition	Volume(ml)	Exposition(min)	Air prélevé(L)
Dépôt totaux	AIA	A		20°C	7048		
Dépôt totaux	AIA	B		20°C	7726		
Dépôt totaux	AIA	C1		20°C	6546		
Dépôt totaux	AIA	C2		20°C	9046		

Jauge PE

Numéro de lot : Lieu de réalisation des essais : Fuveau

Date d'essais : 16/02/2022

Jauge PE

Résultat en mg

Composés	No CAS	A	B	C1	C2
Dépôt totaux(c)	//	80	43	39	54

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.


Affaire N° 22AF02457

Commande N° Bon pour

Annexe

Composés	Supports	Norme	Technique analytique	Incertitude basse %	Incertitude haute %	LQ	Unité
Dépôt totaux	Jauge PE	NF X 43-014	GRAVI	40	16	1	mg

Approbation

Nom(s) Stella COHANA
Fonction(s) Ingénieur analyse
Visa(s) 

FIN DU RAPPORT

Présentation générale

Affaire N°	22AF04178	Version du rapport :	1
Client :	ENCEM SUD EST	Référence client :	T7262 PEYZIEU
Adresse :	Techniparc - Bât A, 34935 Montpellier		
Commande client :	BON POUR ACCORD	Devis client :	DE25209
Date de fin des prélèvements :			
Date de réception des échantillons :	22/04/2022 16:12:00	Rapport transmis le :	09/05/2022
Réserves éventuelles :	Les supports ont été fournis par le client ET la date de fin de prélèvement n'a pas été renseignée		

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX= Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec un (c) sont couverts par l'accréditation.

Commentaire :

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 4

Paramètres à analyser	Milieu	Références échantillons	Emplacement client	Température d'exposition	Volume(ml)	Exposition(min)	Air prélevé(L)
Dépôt totaux	AIA	A		20°C	2046		
Dépôt totaux	AIA	B		20°C	2296		
Dépôt totaux	AIA	C1		20°C	2028		
Dépôt totaux	AIA	C2		20°C	2522		

Affaire N° 22AF04178

Commande N° BON POUR

Jauge PE

Numéro de lot : *Lieu de réalisation des essais : Fuveau*
non renseigné

Date d'essais : 03/05/2022

Jauge PE

Résultat en mg

Composés	No CAS	A	B	C1	C2
Dépôt totaux(c)	//	120	72.1	126	119

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Affaire N° 22AF04178

Commande N° BON POUR

Annexe

Composés	Supports	Norme	Technique analytique	Incertitude basse %	Incertitude haute %	LQ	Unité
Dépôt totaux	Jauge PE	NF X 43-014	GRAVI	40	16	1	mg

Approbation

Nom(s) Stella COHANA
Fonction(s) Ingénieur analyse
Visa(s) 

FIN DU RAPPORT

Affaire N° 22AF07088

Commande N° Bon pour

Présentation générale

Affaire N°	22AF07088	Version du rapport :	0
Client :	ENCEM SUD EST	Référence client :	T7262
Adresse :	Techniparc - Bât A, 34935 Montpellier		
Commande client :	Bon pour accord	Devis client :	DE25209
Date de fin des prélèvements :			
Date de réception des échantillons :	08/09/2022 17:00:00	Rapport transmis le :	23/09/2022
Réserves éventuelles :	Les supports ont été fournis par le client (lot non validé) et la date de fin de prélèvement n'a pas été renseignée.		

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec un (c) sont couverts par l'accréditation cofrac essais .

Commentaire :

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 1

Paramètres à analyser	Milieu	Références échantillons	Emplacement client	Température d'exposition	Volume(ml)	Exposition(min)	Air prélevé(L)
Dépôt totaux-	AIA	A		20°C	1444		
Dépôt totaux-	AIA	B		20°C	964		
Dépôt totaux-	AIA	C1		20°C	710		
Dépôt totaux-	AIA	C2		20°C	1020		

Affaire N° 22AF07088

Commande N° Bon pour

Jauge PE

Numéro de lot : *Lieu de réalisation des essais : Fuveau*
Non renseigné

Date d'essais : 22/09/2022

Résultat en mg

Composés	No CAS	A	B	C1	C2
Dépôt totaux-(c)	//	101	74.7	233	159

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Affaire N° 22AF07088

Commande N° Bon pour

Annexe

Composés	Supports	Norme	Technique analytique	Incertitude basse %	Incertitude haute %	LQ	Unité
Dépôt totaux-	Jauge PE	NF X 43-014	GRAVI	40	16	1	mg

Approbation

Nom(s) Stella COHANA
Fonction(s) Ingénieur analyse
Visa(s) 

FIN DU RAPPORT

Affaire N° 22AF08706

Commande N° Bon pour

Présentation générale

Affaire N°	22AF08706	Version du rapport :	0
Client :	ENCEM SUD EST	Référence client :	T7262 PEYZIEU
Adresse :	Techniparc - Bât A, 34935 Montpellier		
Commande client :	Bon pour accord	Devis client :	DE25209
Date de fin des prélèvements :			
Date de réception des échantillons :	21/11/2022 16:56:00	Rapport transmis le :	14/12/2022
Réserves éventuelles :	Les supports ont été fournis par le client (lot non validé) et la date de fin de prélèvement n'a pas été renseignée.		

Les résultats ne se rapportent qu'aux objets soumis à l'essai. TERA Environnement n'est pas responsable des informations transmises par le client et se dégage de toute responsabilité relative aux durées, températures, volumes de prélèvement ou emplacements notamment. Les concentrations calculées ne sont donc jamais portées par l'accréditation et sont sujettes à caution. Pour les prélèvements passifs, si la température d'exposition n'est pas renseignée, elle sera considérée à 20°C par défaut. Les résultats s'appliquent aux échantillons tels qu'ils ont été reçus.

Les milieux sont spécifiés ainsi : AIA=Air ambiant / ALT=Air des Lieux de Travail / AGA=Gaz des sols -Emission-Air des lieux de travail / AEX=Air à l'émission / GDS=Gaz contenus dans les sols / Eau=Eaux / QAI = Qualité de l'air intérieur / HTS= Hautes technologies - Santé / LAR=LABREF30-ERP / DIV=Divers / SUR=Conta de surface / ADBLUE / CAP=Location de capteurs

Dans la suite du rapport, seuls les paramètres notés avec un (c) sont couverts par l'accréditation cofrac essais .

Commentaire :

Présentation des échantillons - Nombre total d'échantillons : 3

Paramètres à analyser	Milieu	Références échantillons	Emplacement client	Température d'exposition	Volume(ml)	Exposition(min)	Air prélevé(L)
Dépôt totaux-	AIA	A		20°C	7554		
Dépôt totaux-	AIA	B		20°C	7568		
Dépôt totaux-	AIA	C2		20°C	7046		

Affaire N° 22AF08706

Commande N° Bon pour

Jauge PE

Numéro de lot : *Lieu de réalisation des essais : Fuveau*
non renseigné

Date d'essais : 12/12/2022

Résultat en mg

Composés	No CAS	A	B	C2
Dépôt totaux-(c)	//	141	121	125

Les incertitudes sont présentées en annexe de ce rapport.

Affaire N° 22AF08706

Commande N° Bon pour

Annexe

Composés	Supports	Norme	Technique analytique	Incertitude basse %	Incertitude haute %	LQ	Unité
Dépôt totaux-	Jauge PE	NF X 43-014	GRAVI	40	16	1	mg

Approbation

Nom(s) Stella COHANA

Visa(s)

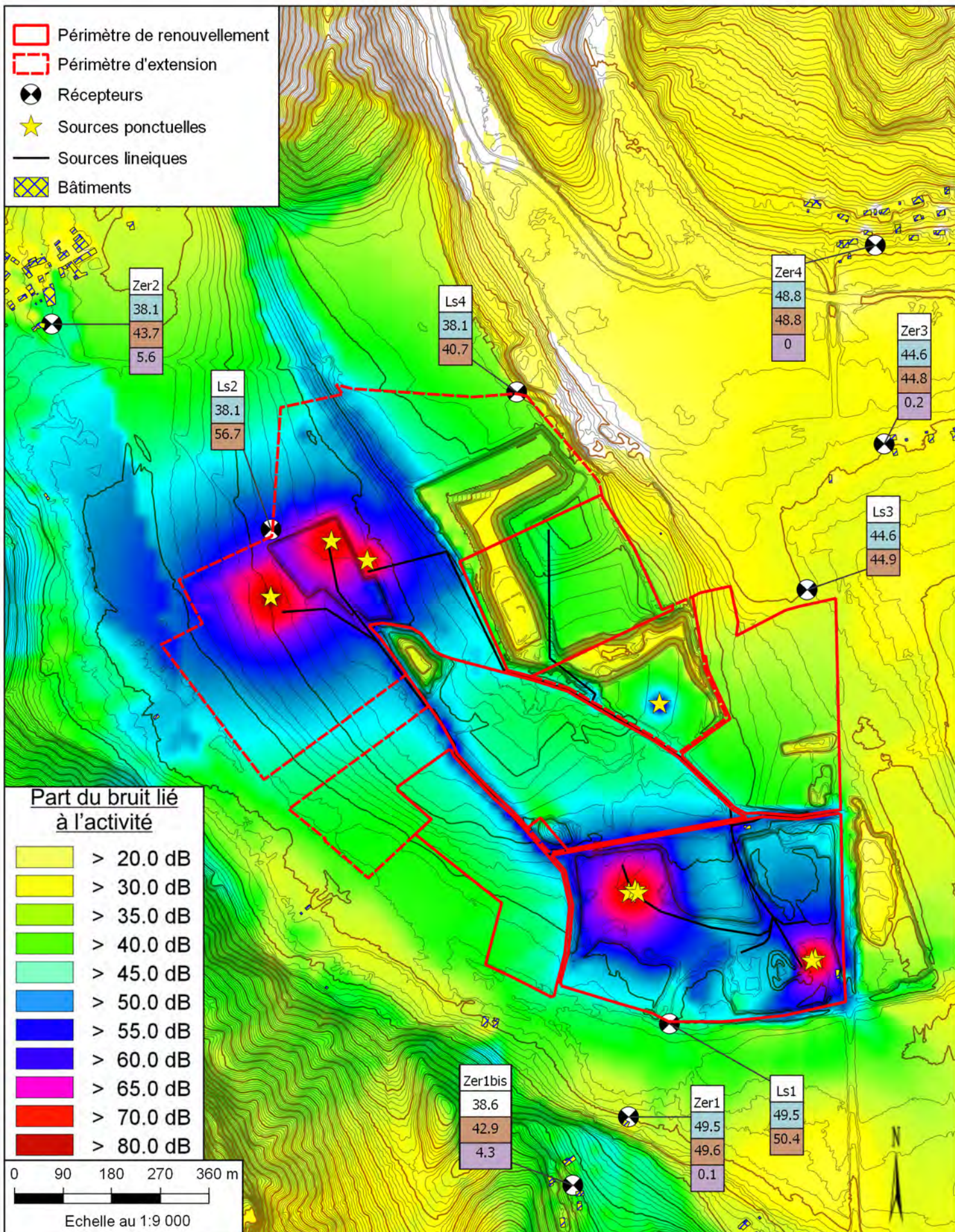


FIN DU RAPPORT

ANNEXE 10

MODELISATIONS ACOUSTIQUES PAR PHASE

Source : ABO-GEO+



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)

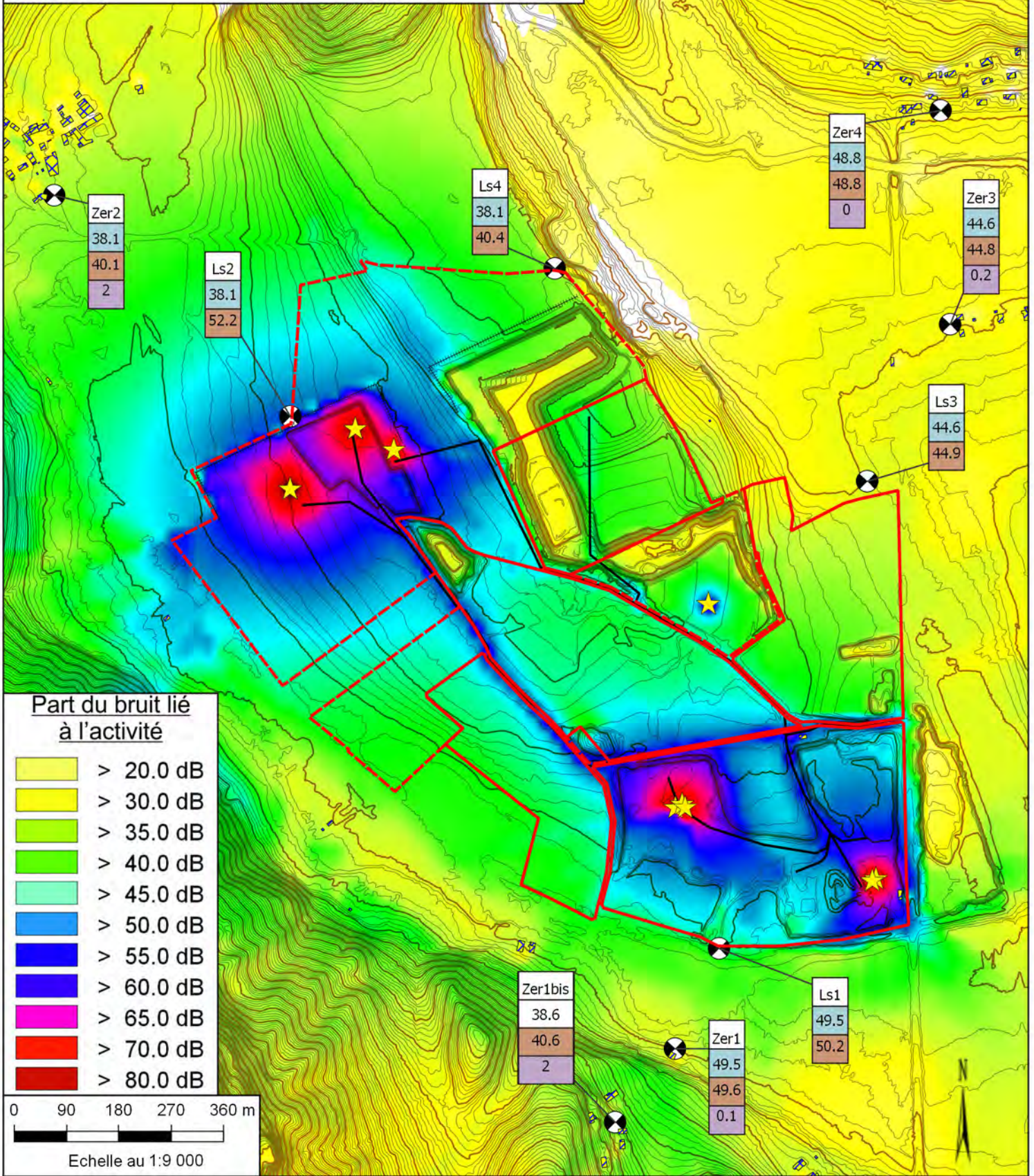
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

**Scénario 1 - Modélisation du bruit prévisionnel en Phase 2 -
Fosse Ouest sans merlons**

Sources : Grace & Piccino / IGN / GéoPlusEnvironnement

Figure 68

- Périmètre de renouvellement
- Périmètre d'extension
- Sources ponctuelles
- Sources linéiques
- Bâtiments
- Merlons de découverte
- Récepteurs



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugy (01)

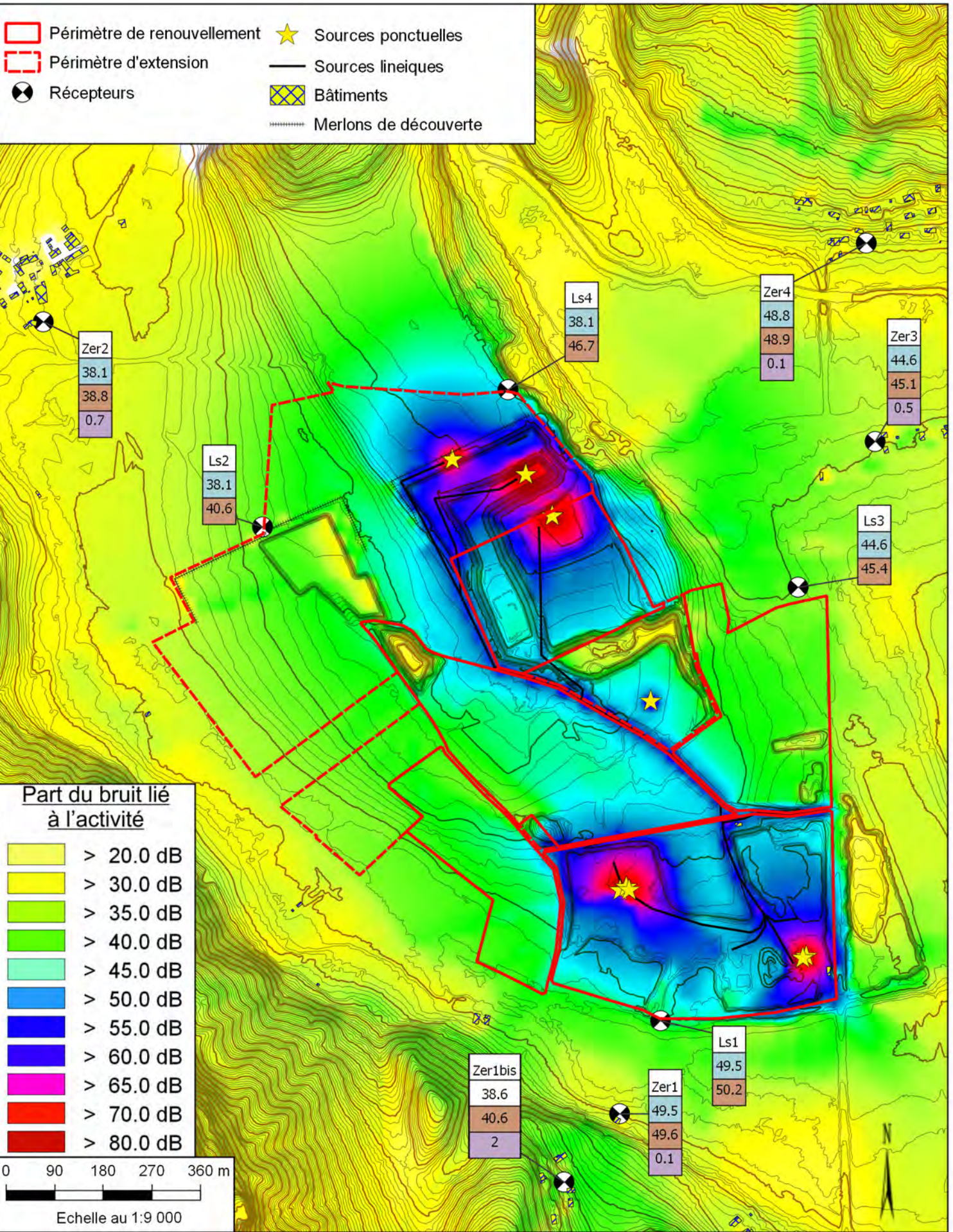
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Scénario 2 - Modélisation du bruit prévisionnel en Phase 2 - fosse Ouest

Sources : Grace & Piccino / IGN / GéoPlusEnvironnement

Figure 69





GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)

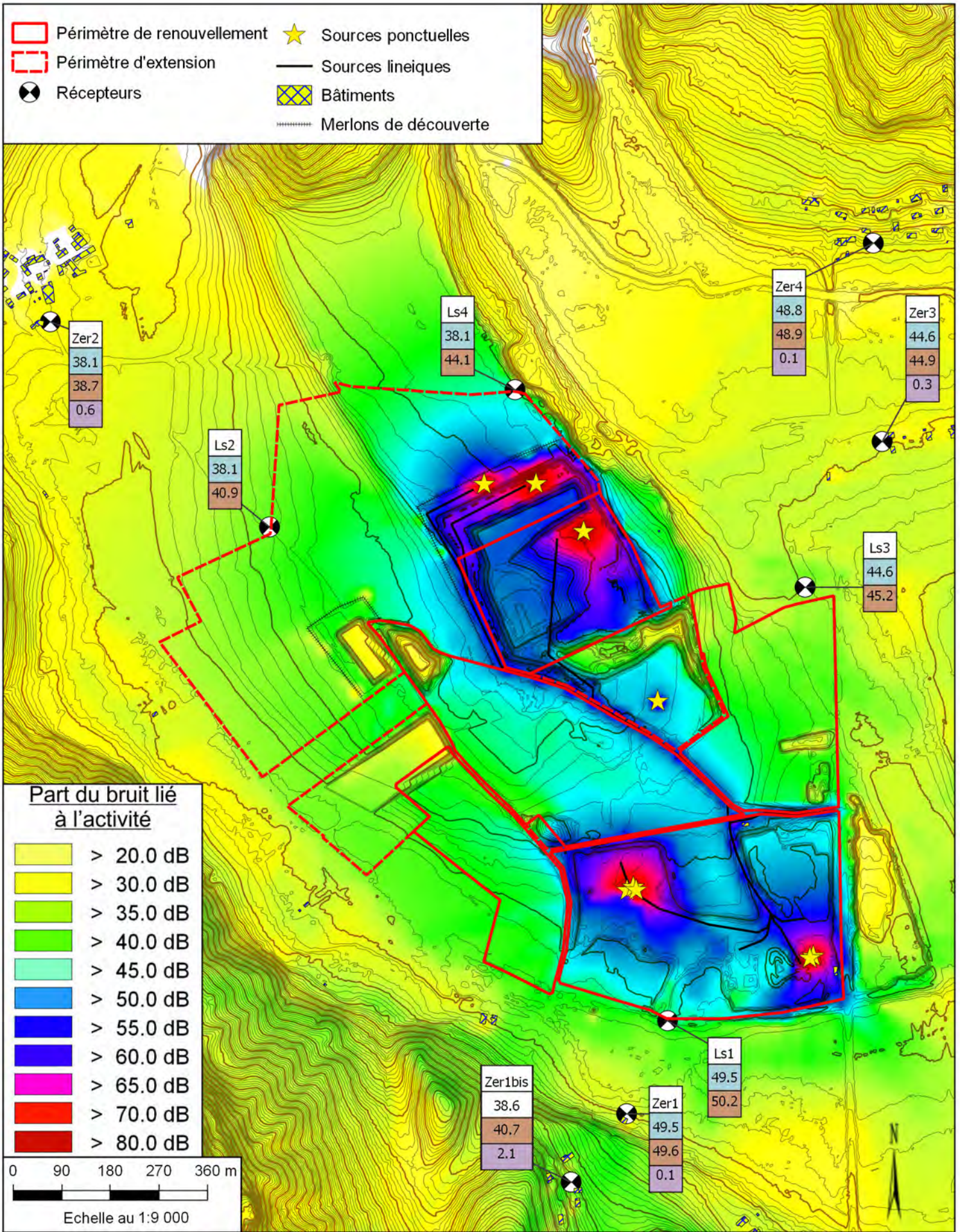
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Scénario 3 - Modélisation du bruit prévisionnel en Phase 2 - fosse Est

Sources : Grace & Piccino / IGN / GéoPlusEnvironnement

Figure 70

- Périmètre de renouvellement
- Périmètre d'extension
- Récepteurs
- ★ Sources ponctuelles
- Sources linéiques
- Bâtiments
- Merlons de découverte



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)

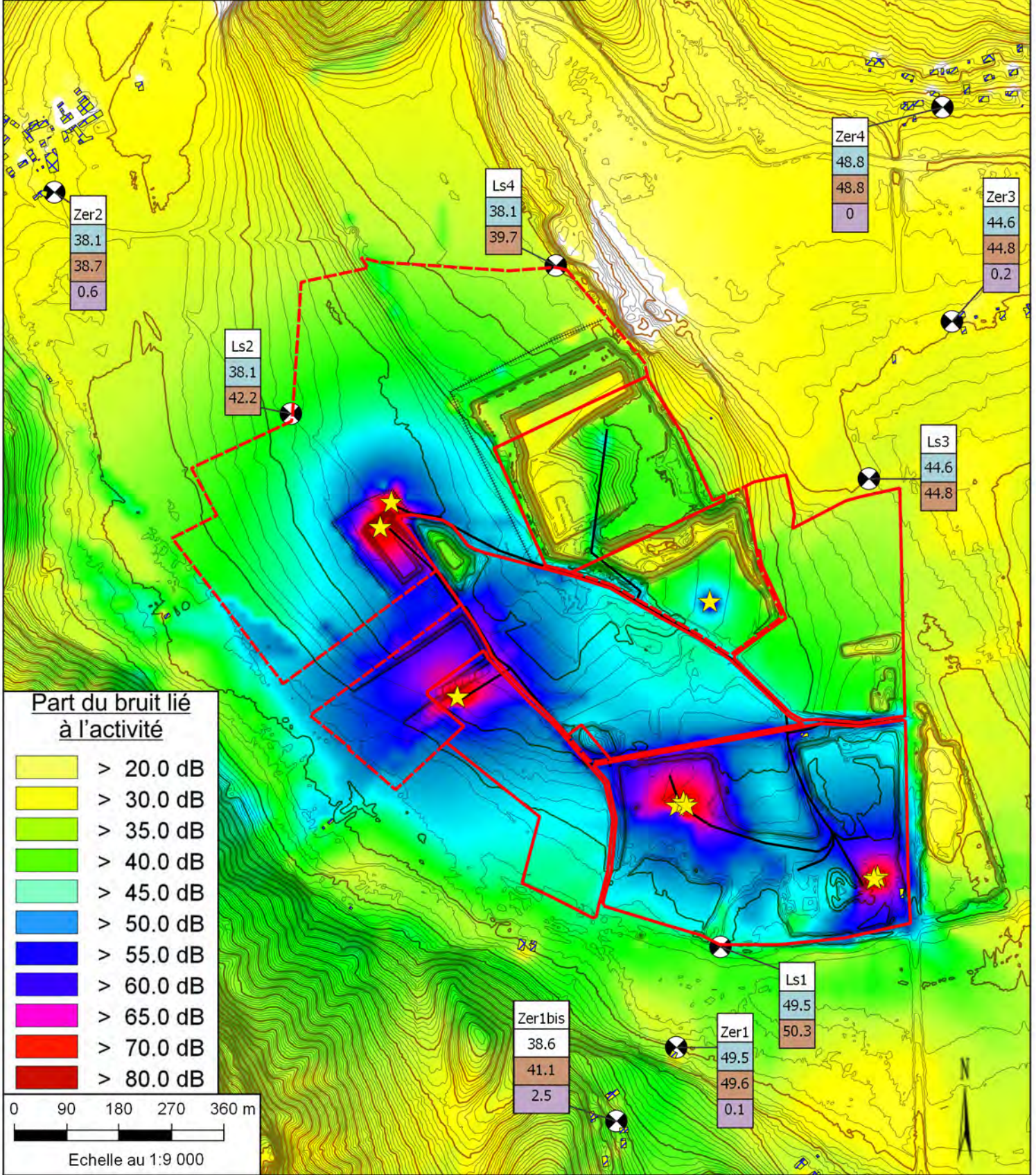
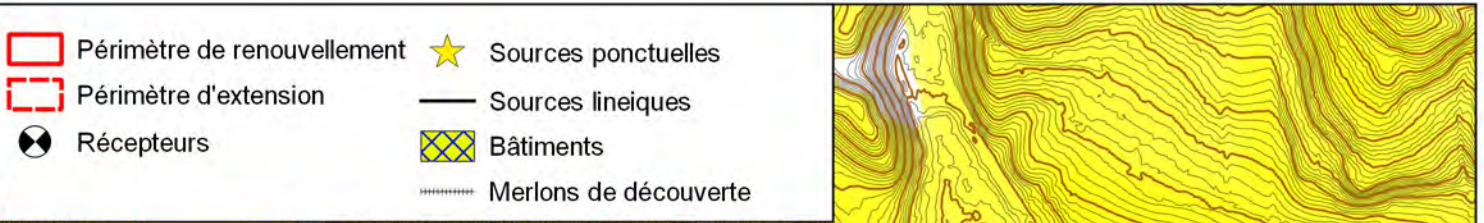
Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Scénario 4 - Modélisation du bruit prévisionnel en Phase 1 - fosse Est

Sources : Grace & Piccino / IGN / GéoPlusEnvironnement



Figure 71



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)

Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

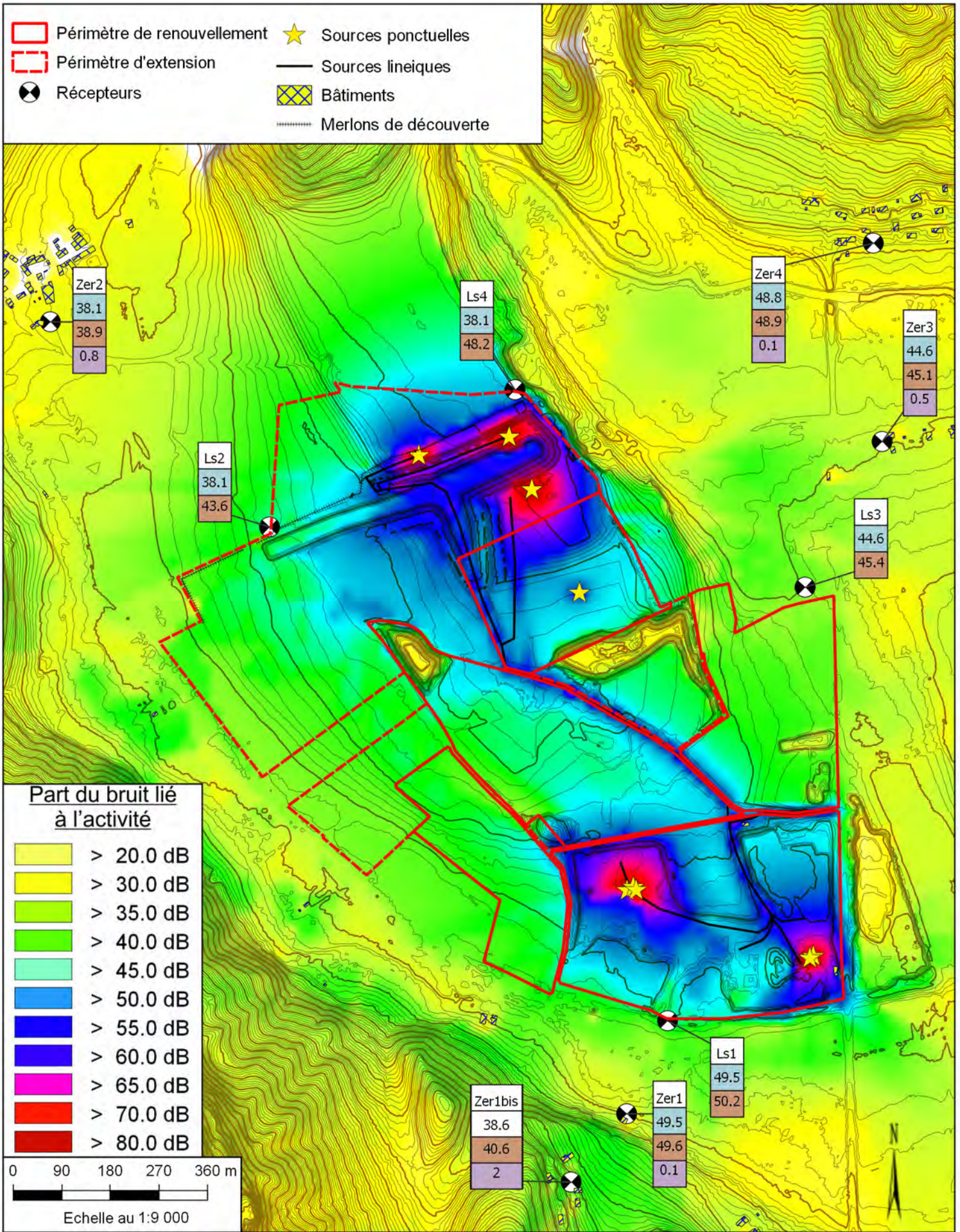
Scénario 5 - Modélisation du bruit prévisionnel en Phase 1 - fosse Ouest

Sources : Grace & Piccino / IGN / GéoPlusEnvironnement



Figure 72

- Périmètre de renouvellement
- Périmètre d'extension
- Récepteurs
- ★ Sources ponctuelles
- Sources linéiques
- Bâtiments
- Merlons de découverte



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugay (01)

Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

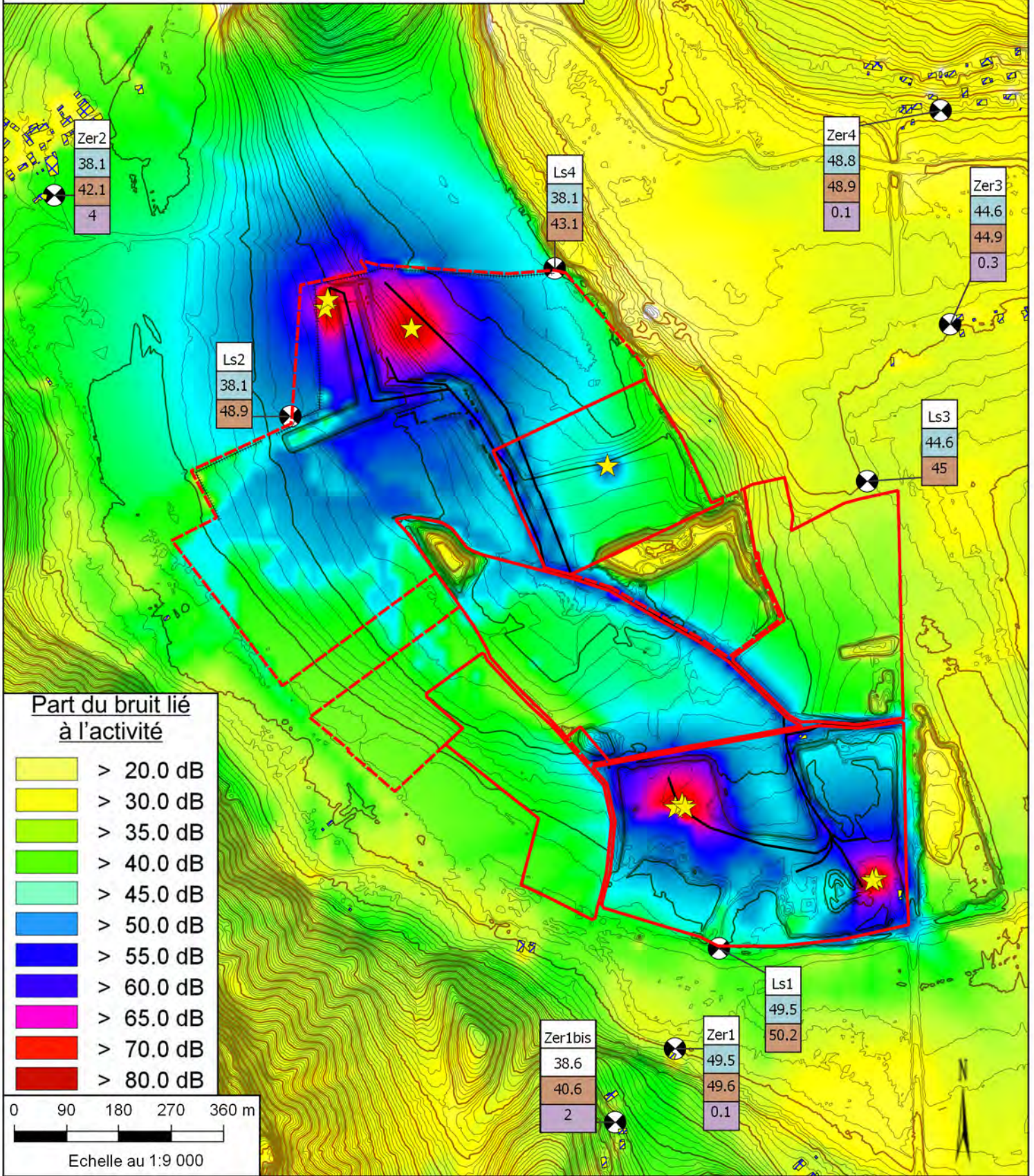
Scénario 6 - Modélisation du bruit prévisionnel en Phase 3

Sources : Grace & Piccino / IGN / GéoPlusEnvironnement



Figure 73

- Périmètre de renouvellement
- Périmètre d'extension
- Récepteurs
- ★ Sources ponctuelles
- Sources linéiques
- Bâtiments
- Merlons de découverte



GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugy (01)

Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

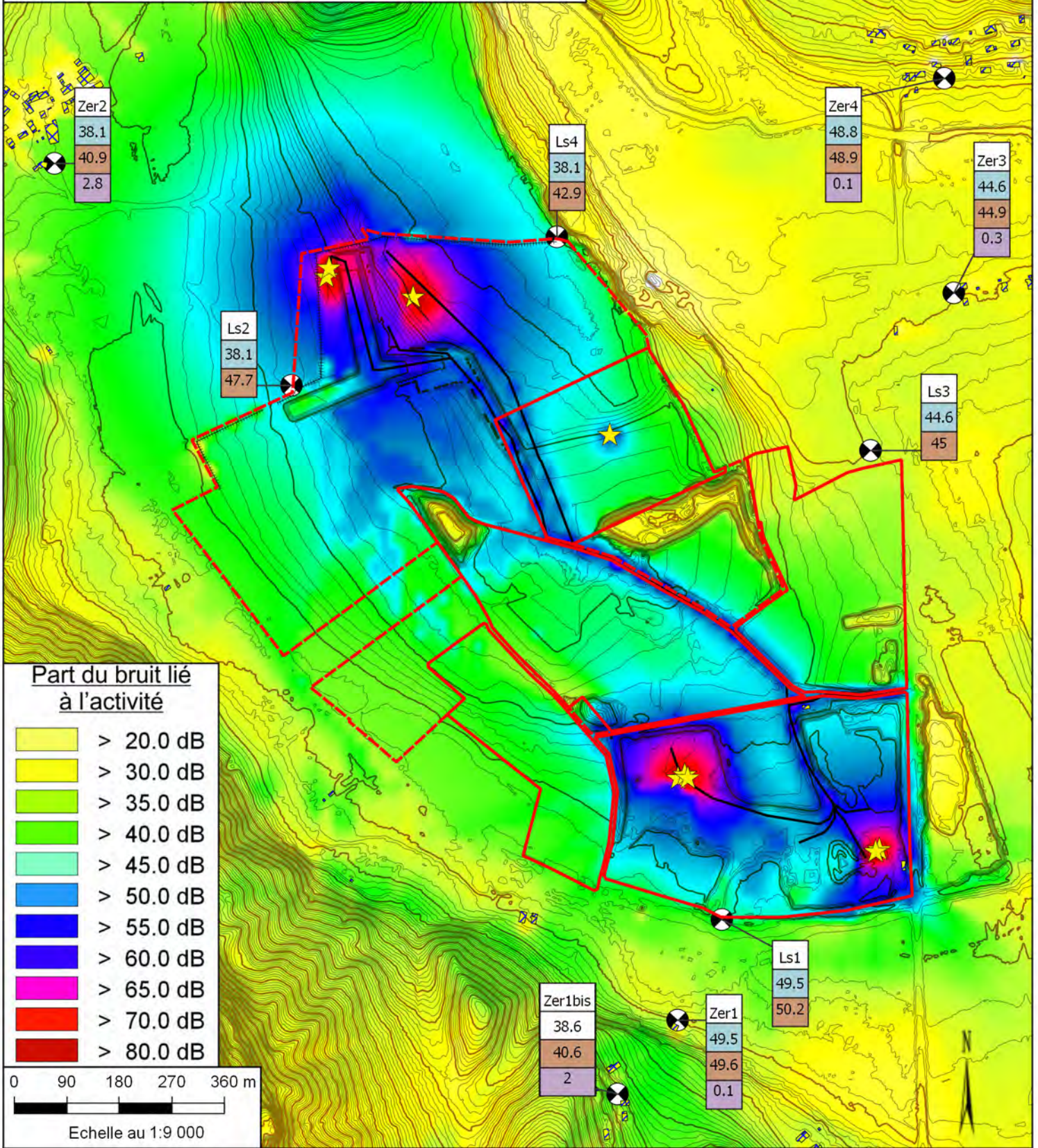
Scénario 7 - Modélisation du bruit prévisionnel en Phase 4

Sources : Grace & Piccino / IGN / GéoPlusEnvironnement



Figure 74

- Périmètre de renouvellement
- Périmètre d'extension
- Récepteurs
- ★ Sources ponctuelles
- Sources linéiques
- Bâtiments
- Merlon remblaiement
- Merlons de découverte



Part du bruit lié à l'activité

- > 20.0 dB
- > 30.0 dB
- > 35.0 dB
- > 40.0 dB
- > 45.0 dB
- > 50.0 dB
- > 55.0 dB
- > 60.0 dB
- > 65.0 dB
- > 70.0 dB
- > 80.0 dB

0 90 180 270 360 m
Echelle au 1:9 000

GRACE & PICCINO - Arboys-en-Bugey (01)

Demande d'Autorisation Environnementale de renouvellement et d'extension de carrière
Etude d'impact

Scénario 8 - Modélisation du bruit prévisionnel en Phase 4 avec merlon à côté du poste de remblaiement

Sources : Grace & Piccino / IGN / GéoPlusEnvironnement



Figure 75

ANNEXE 11

PLAN DE L'INSTALLATION DE TRAITEMENT

Source : GRACE & PICCINO

RAPPORT D'ESSAI N° : E23 004 01437B
ESSAI DE PERMEABILITE AU PERMEAMETRE A PAROI RIGIDE - ESSAI A CHARGE VARIABLE
NF X30-441

Nature : **Argile du bassin de décantation**
Chantier : Grace et Piccino Peyzieu
Donneur d'ordre : Grace & Piccino
Origine des matériaux : Grace et Piccino Peyzieu

Date de prélèvement : 09 mars 2023
Prélevé par : SIGMA BÉTON Chambéry
Lieu de prélèvement : Grace et Piccino Peyzieu
Date de réception : 09/03/2023

Nro d'affaire : D230040560
Nro d'échantillon : E23 004 01437B
Colonne utilisée : 1
Perméamètre : 4445 / 1

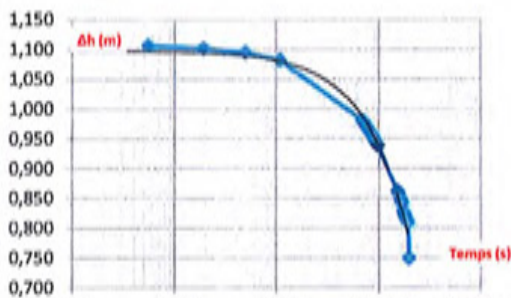
Classe du prélèvement (XP P94-202) : nc
Date d'essai : 15 mars 2023
Origine du liquide d'essai : réseau

Principe : L'essai s'effectue sur une éprouvette représentative du matériau placée dans une bague cylindrique rigide. Les embases inférieure et supérieure sont munies de disques drainants.
La circulation de liquide est établie par l'application d'une différence de charge hydraulique entre les deux faces de l'éprouvette. La détermination de la valeur du coefficient de perméabilité s'effectue par application de la Loi de Darcy à l'écoulement, une fois l'éprouvette saturée.
La saturation de l'échantillon et de la cellule est effectuée en les maintenant immergés, dans une enceinte contenant le liquide d'essai, sous une dépression de 70kPa pendant 24h

Informations complémentaires :

Hauteur de l'éprouvette L (mm) : 116
Diamètre de l'éprouvette (mm) : 152
Masse volumique des grains (kg/m³)* : 2800
Teneur en eau initiale : 16,9%
Masse volumique sèche initiale (kg/m³) : 1826
Degré de saturation initial (%) : 89%
T°C dans le local d'essai (°C) : 22,5
T°C liquide d'essai (°C) : 20,7
pH du liquide d'essai : -
Teneur en eau finale : 19%
Masse volumique sèche finale (kg/m³) : 1819
Degré de saturation final (%) : 100%

* Valeur estimée



Evolution de Δh en fonction du temps (échelle semi logarithmique)

COEFFICIENT DE PERMEABILITE (m/s) à 20°C :

k 20°C = 2E-09 m/s

Ordre de grandeur du coefficient de perméabilité des sols
extrait de "Fondations et ouvrages en terre", Eyrolles

Nature	Ordre de grandeur de k en m/s	Degré de perméabilité
Graviers moyens à gros	10 ⁻¹ à 10 ⁻³	très élevé
Petits graviers, sable	10 ⁻³ à 10 ⁻⁵	assez élevé
Sable très fin, sable limoneux, loess	10 ⁻⁵ à 10 ⁻⁷	faible
Limons compact, argile silteuse	10 ⁻⁷ à 10 ⁻⁹	très faible
Argile franche	10 ⁻⁹ à 10 ⁻¹²	pratiquement imperméable

Commentaires :
E23 004 01437B annule et remplace le E23 004 01437 => modification de la nature du matériau

A l'Isle d'Abeau, le 29 mars 2023
Essais réalisés par : D. GIRERD-CHANEL & PA. BONIN
Chargé d'Affaires
PA. BONIN

RK - Perméabilités CHR charge variable NF X 30-441 indice 2

La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale, il comporte ...2 page(s).
Les essais dont les résultats figurent ci-dessus ont été exécutés conformément aux normes AFNOR sous indication contraite en observation.
Les échantillons sont éliminés après essai sauf demande expresse du donneur d'ordre.
Les essais faisant l'objet du présent rapport portent sur un échantillon prélevé dans certaines conditions. Leur représentativité est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à l'ensemble de la production ou de la fourniture.

Attention est attirée sur le fait que les résultats mentionnés par le présent rapport ont été obtenus avec l'échantillon défini ci-dessus mais que la portée et les conclusions à tirer de ces résultats :
 n'ont pas été demandés par le donneur d'ordre. font l'objet d'un document séparé.
 sont indiqués dans le présent rapport d'essai en application du texte de référence fixé par le donneur d'ordre.

ANNEXE 12

FICHES DE MESURE DE BRUIT COMPLEMENTAIRES DE FEVRIER 2023

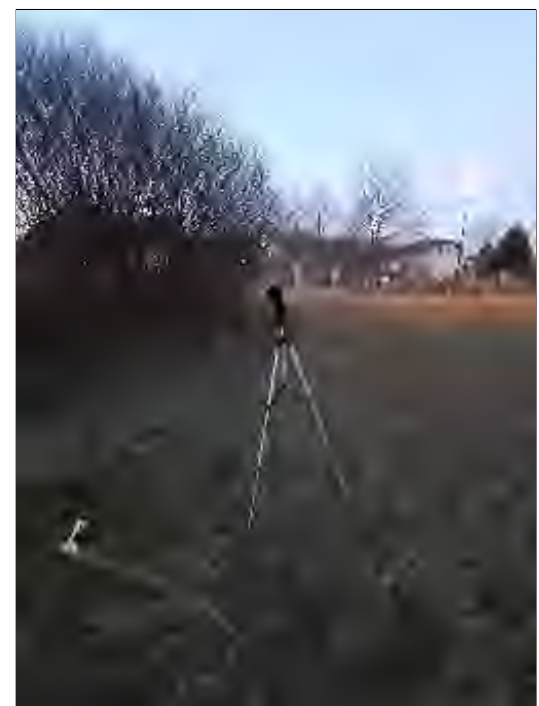
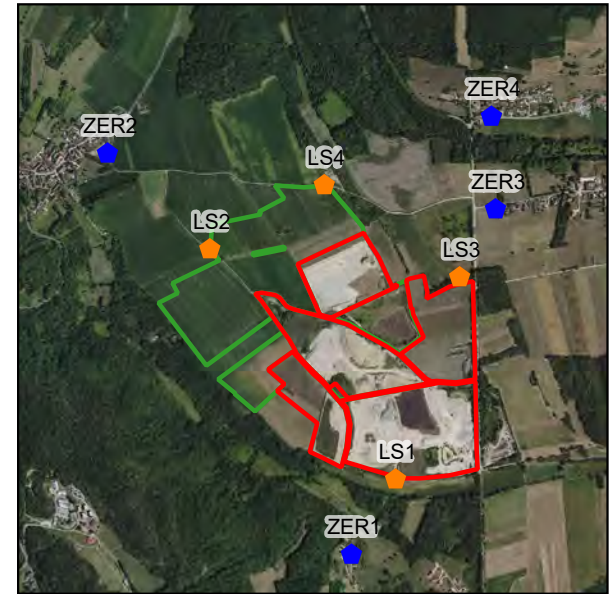
Source : GEOPLUSENVIRONNEMENT

FICHE DE MESURE DE BRUIT

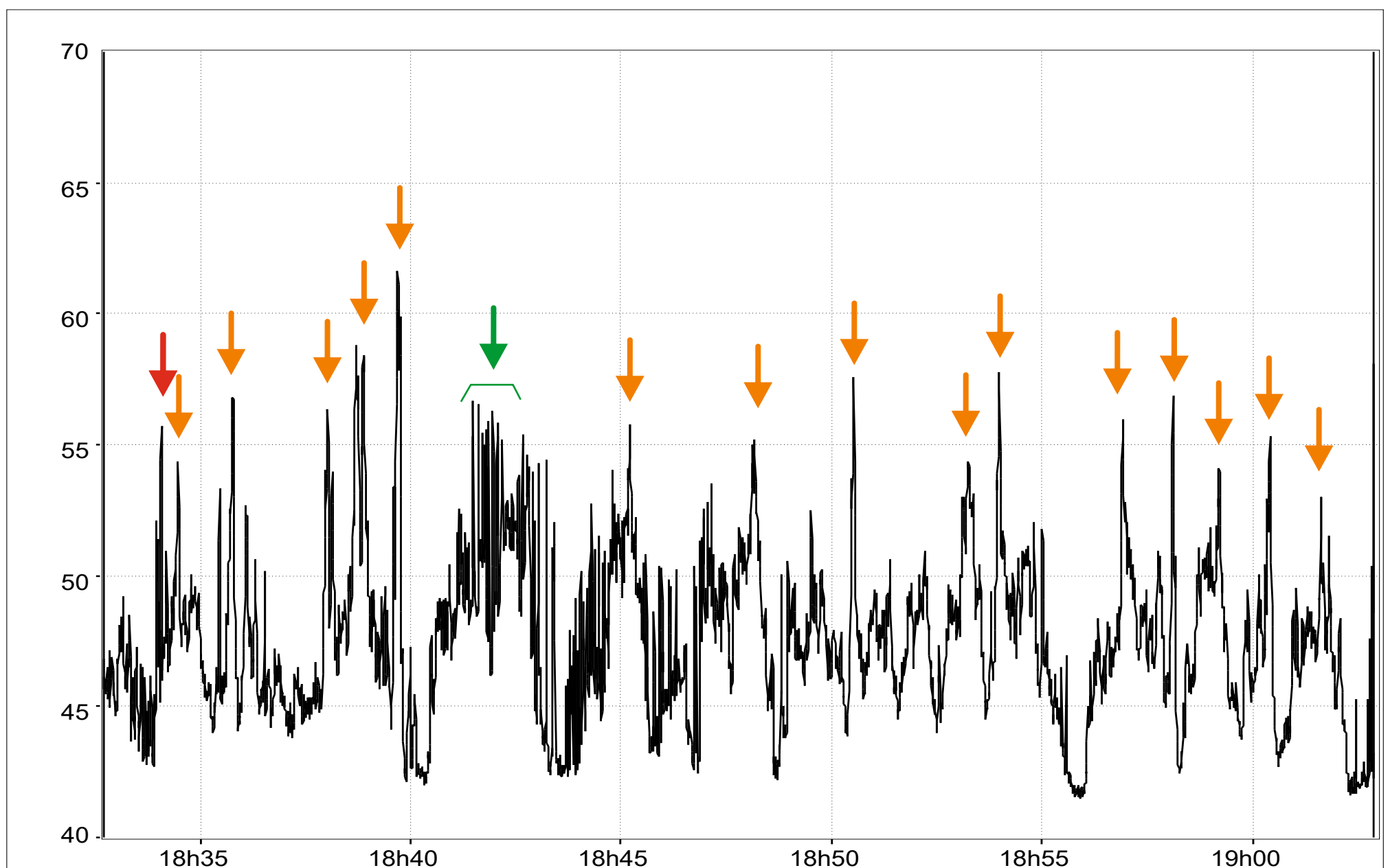
Grace et PICCINO - Carrière d'Arboys-en Bugey (01)

**ZER 4
HAD**

Point de mesure	STATION ZER 4	Zone à émergence réglementée «ZER»
Emplacement	Lieu-dit la Commanderie	
Nature	SITE HORS ACTIVITE Mesure dirune	



Date et heure	20/02/2023 à 18:32
Conditions météorologiques	Ciel dégagé Vent nul Température : 6°C
Evénements remarquables durant la mesure	Bruit de fond : - Trafic routier (RD 996 et route de la commanderie) - Avifaune ; - Ecoulement (station à proximité du Furans) .
Résultats Lmin : 41,5 dB(A) Lmax : 61,6 dB(A) L50 : 47,2 dB(A)	Leq : 48,8 dB(A)



→ Circulation routière

→ Avifaune

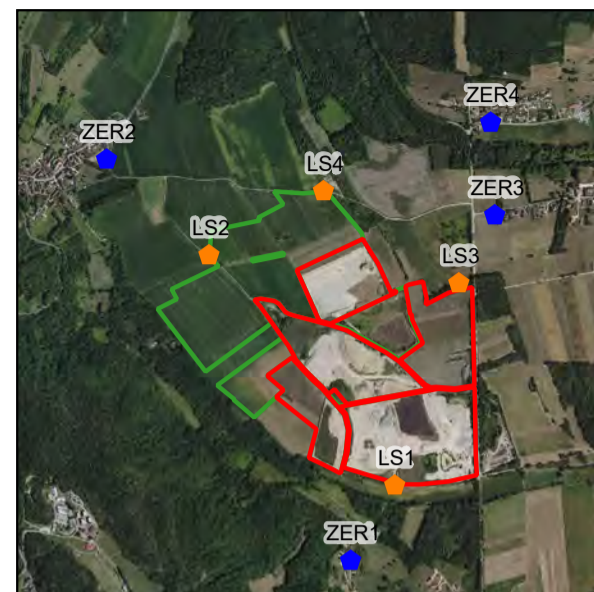
→ Mammofaune

FICHE DE MESURE DE BRUIT

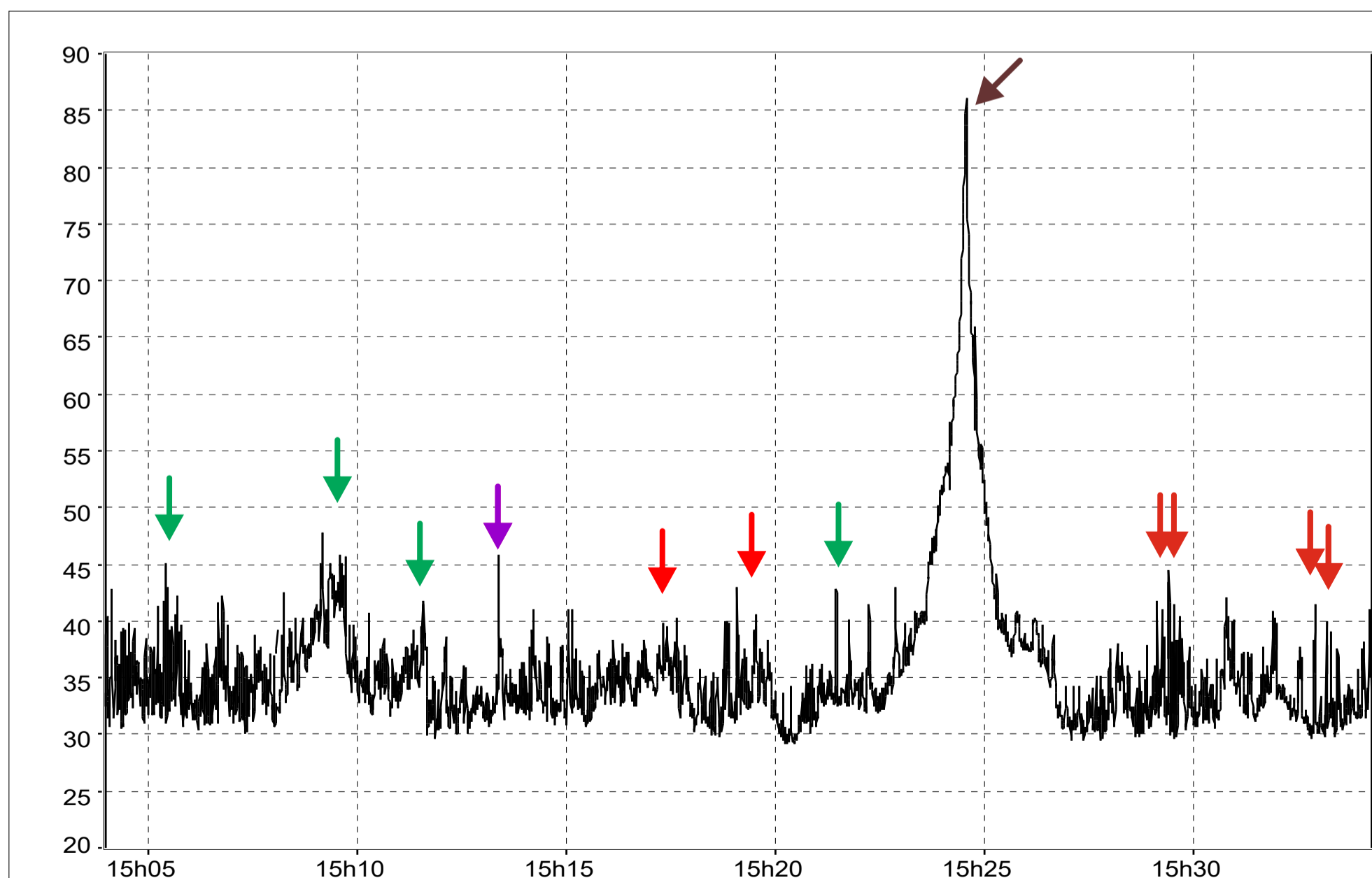
Grace et PICCINO - Carrière d'Arboys-en Bugey (01)

**ZER 1 bis
AD**

Point de mesure	STATION ZER 1 bis	Zone à émergence réglementée «ZER»
Emplacement	Chemin de la forêt (lieu-dit Chanut)	
Nature	SITE EN ACTIVITE Mesure dirune	



Date et heure	20/02/2023 à 15:03
Conditions météorologiques	Ciel ensoleillé Vitesse du vent : 3 km/h (sens portant) Température : 13°C
Evénements remarquables durant la mesure	Bruit de fond : - Trafic routier (RD 996) - Avifaune ; - Activité de la carrière.
Résultats Lmin : 29,0 dB(A) Lmax : 86,0 dB(A) L50 : 33,9 dB(A)	Leq : 58,4 dB(A)



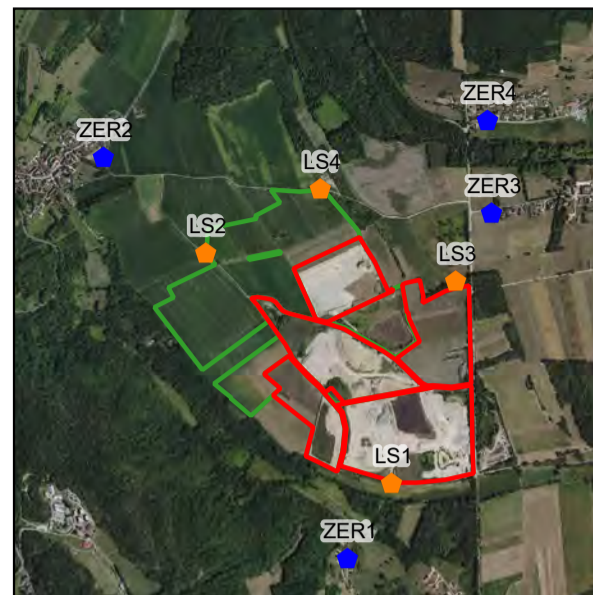
- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| Circulation d'un tracteur | Avion |
| Activité de la carrière | Bruissement/choc dû au vent |

FICHE DE MESURE DE BRUIT

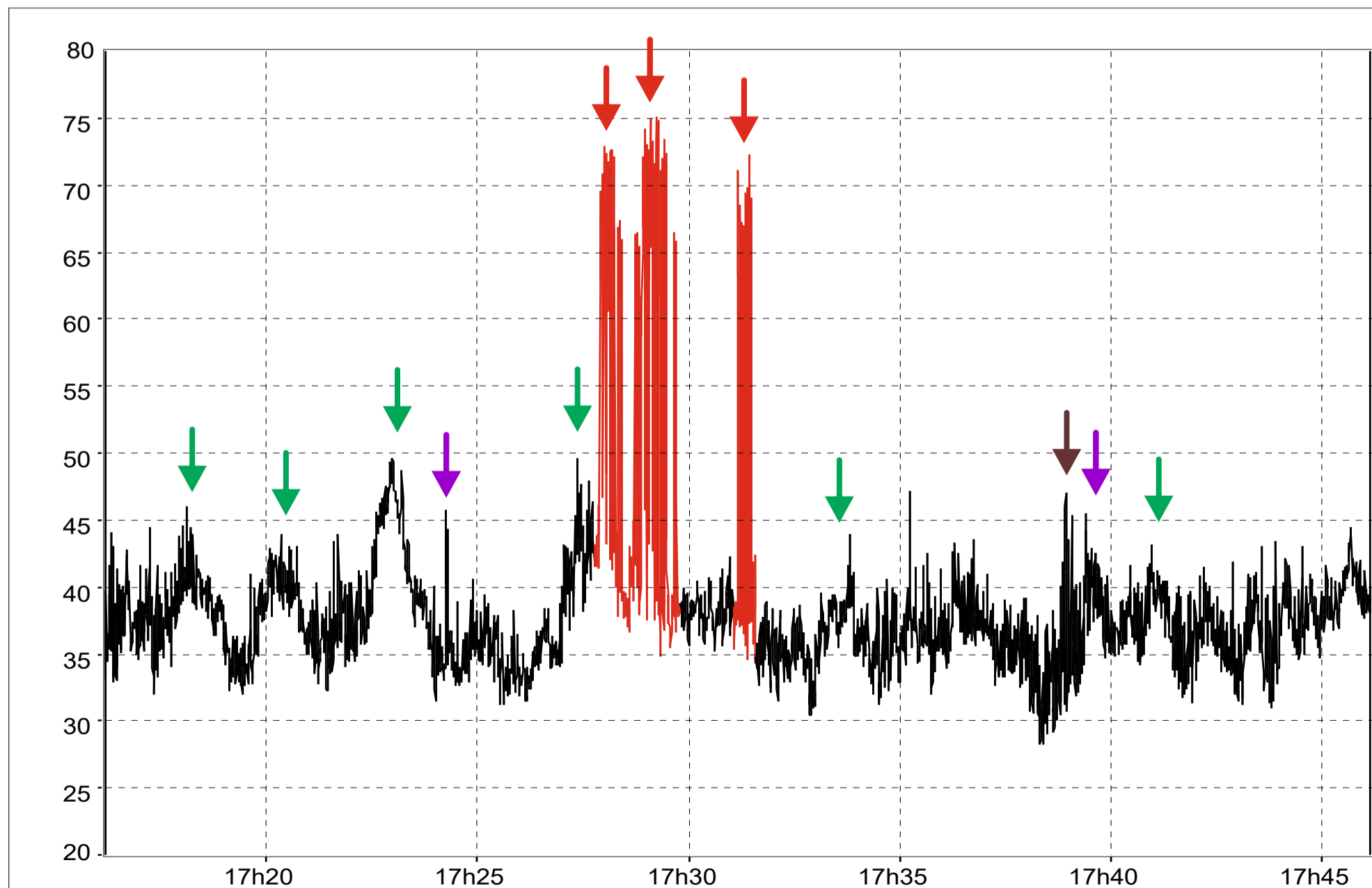
Grace et PICCINO - Carrière d'Arboys-en Bugey (01)

**ZER 1 bis
HAD**

Point de mesure	STATION ZER 1 bis	Zone à émergence réglementée «ZER»
Emplacement	Chemin de la forêt (lieu-dit Chanut)	
Nature	SITE HORS ACTIVITE Mesure dirune	



Date et heure	20/02/2023 à 17:16
Conditions météorologiques	Ciel dégagé Vent nul Température : 10°C
Événements remarquables durant la mesure	Bruit de fond : - Trafic routier (RD 996) - Avifaune.
Résultats Lmin : 28,2 dB(A) Lmax : 50 dB(A) L50 : 36,8 dB(A)	Leq : 38,6 dB(A)



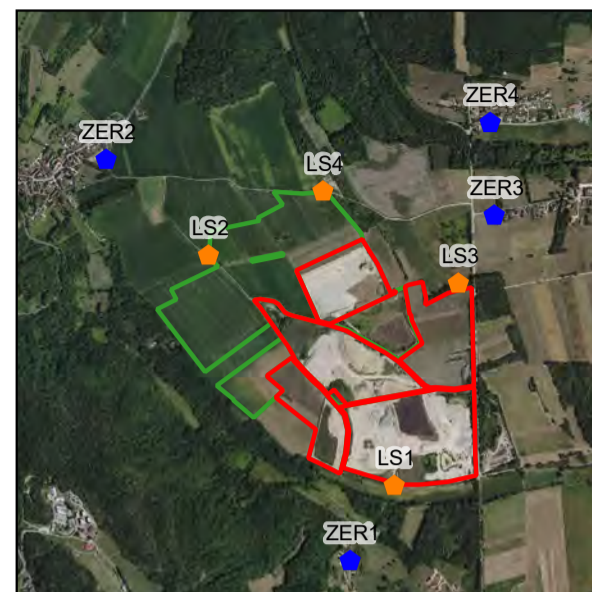
- ➔ Avifaune
- ➔ Avion
- ➔ Aboiement de chien (période non prise en compte dans les calculs)
- ➔ Activité de riverain (claquement)

FICHE DE MESURE DE BRUIT

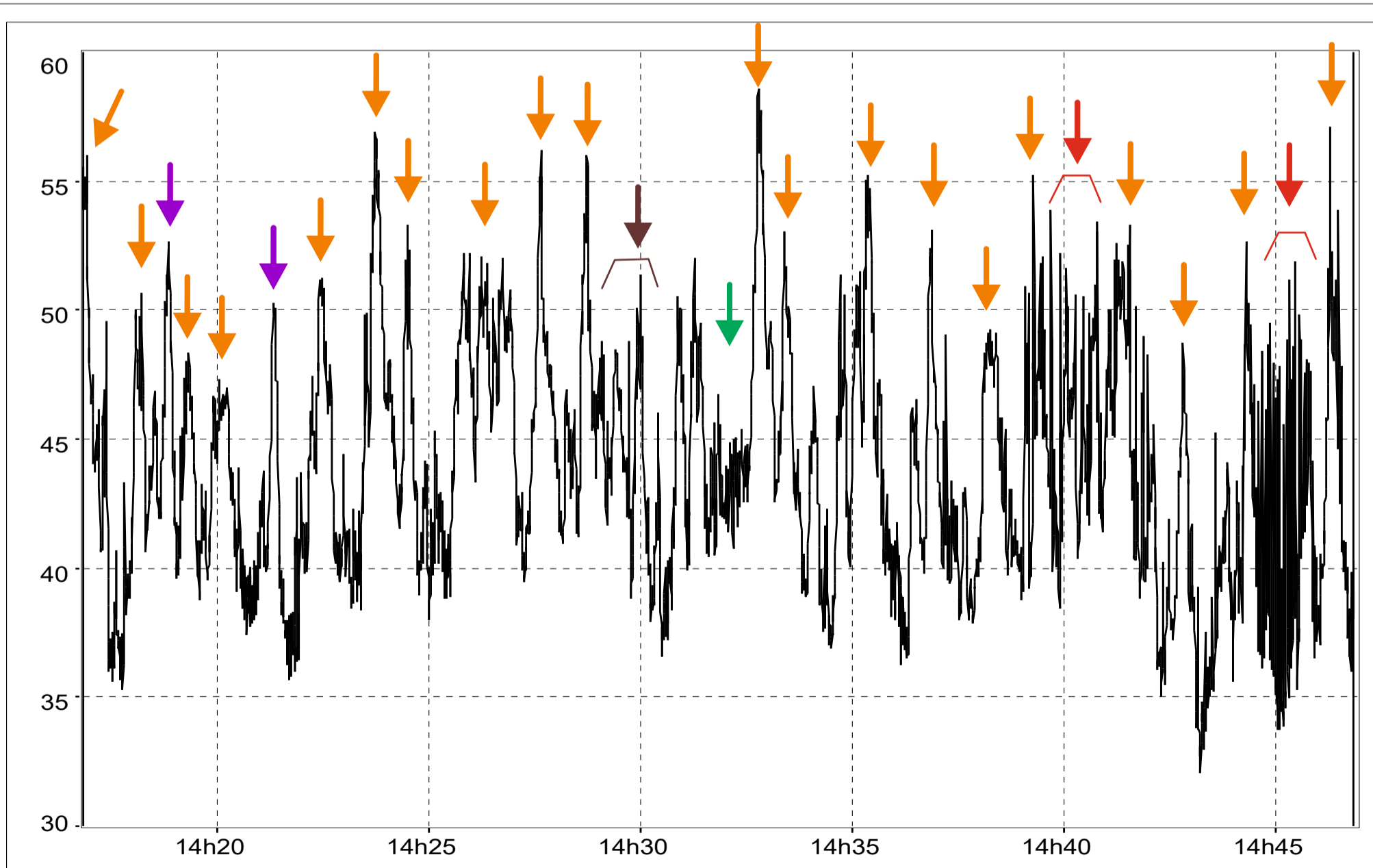
Grace et PICCINO - Carrière d'Arboys-en Bugey (01)

**ZER 3
AD**

Point de mesure	STATION ZER 3	Zone à émergence réglementée «ZER»
Emplacement	Lieu-dit Champstel	
Nature	SITE EN ACTIVITE Mesure dirune	



Date et heure	20/02/2023 à 14:16	
Conditions météorologiques	Ciel ensoleillé Vitesse du vent : 5 km/h (sens contraire) Température : 12°C	
Evénements remarquables durant la mesure	Bruit de fond : - Trafic routier (RD 996 et route de la commanderie) - Avifaune ; - Bruissements de feuilles.	
Résultats	Leq : 46,3 dB(A)	
	Lmin : 32,1 dB(A) Lmax : 58,6 dB(A) L50 : 43,4 dB(A)	



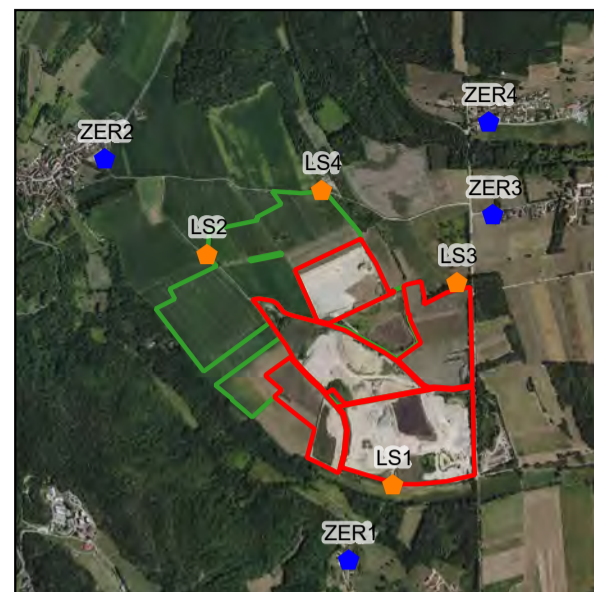
- | | | |
|----------------------|----------------------------------|-------------------------|
| Circulation routière | Avion | Activité de la carrière |
| Avifaune | Activité de riverain (bricolage) | |

FICHE DE MESURE DE BRUIT

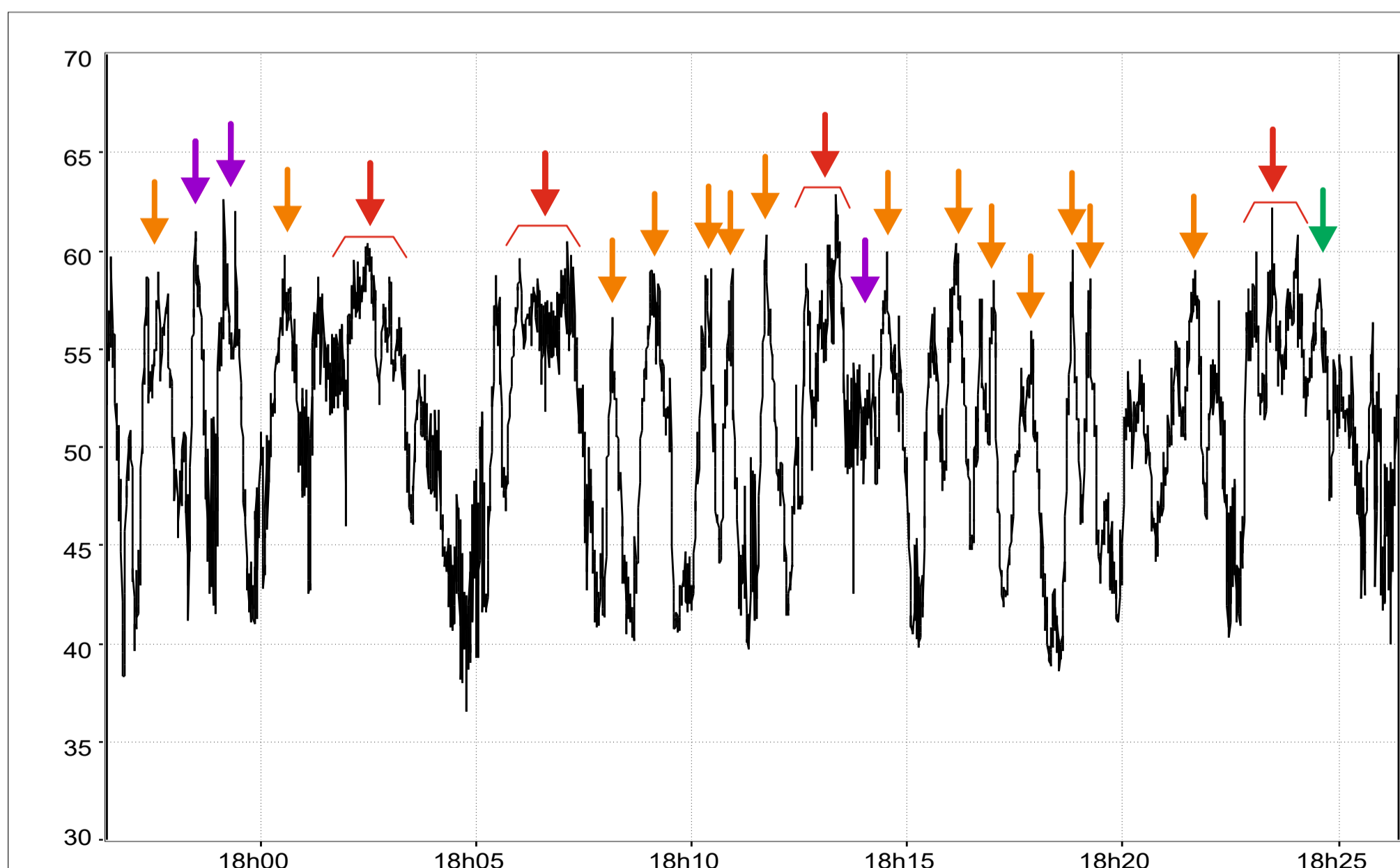
Grace et PICCINO - Carrière d'Arboys-en Bugey (01)

**ZER 3
HAD**

Point de mesure	STATION ZER 3	Zone à émergence réglementée «ZER»
Emplacement	Lieu-dit Champstel	
Nature	SITE HORS ACTIVITE Mesure dirune	



Date et heure	20/02/2023 à 17:56
Conditions météorologiques	Ciel ensoleillé Vent nul Température : 8°C
Événements remarquables durant la mesure	Bruit de fond : - Trafic routier (RD 996 et route de la commanderie) - Avifaune.
Résultats Lmin : 36,5 dB(A) Lmax : 62,9 dB(A) L50 : 51,6 dB(A)	Leq : 53,4 dB(A)



➔ Circulation routière
➔ Avifaune

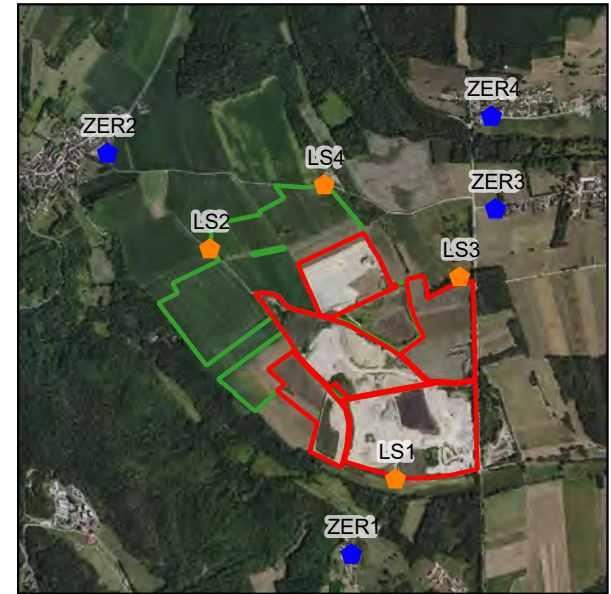
➔ Mammofaune
➔ Activité de riverain

FICHE DE MESURE DE BRUIT

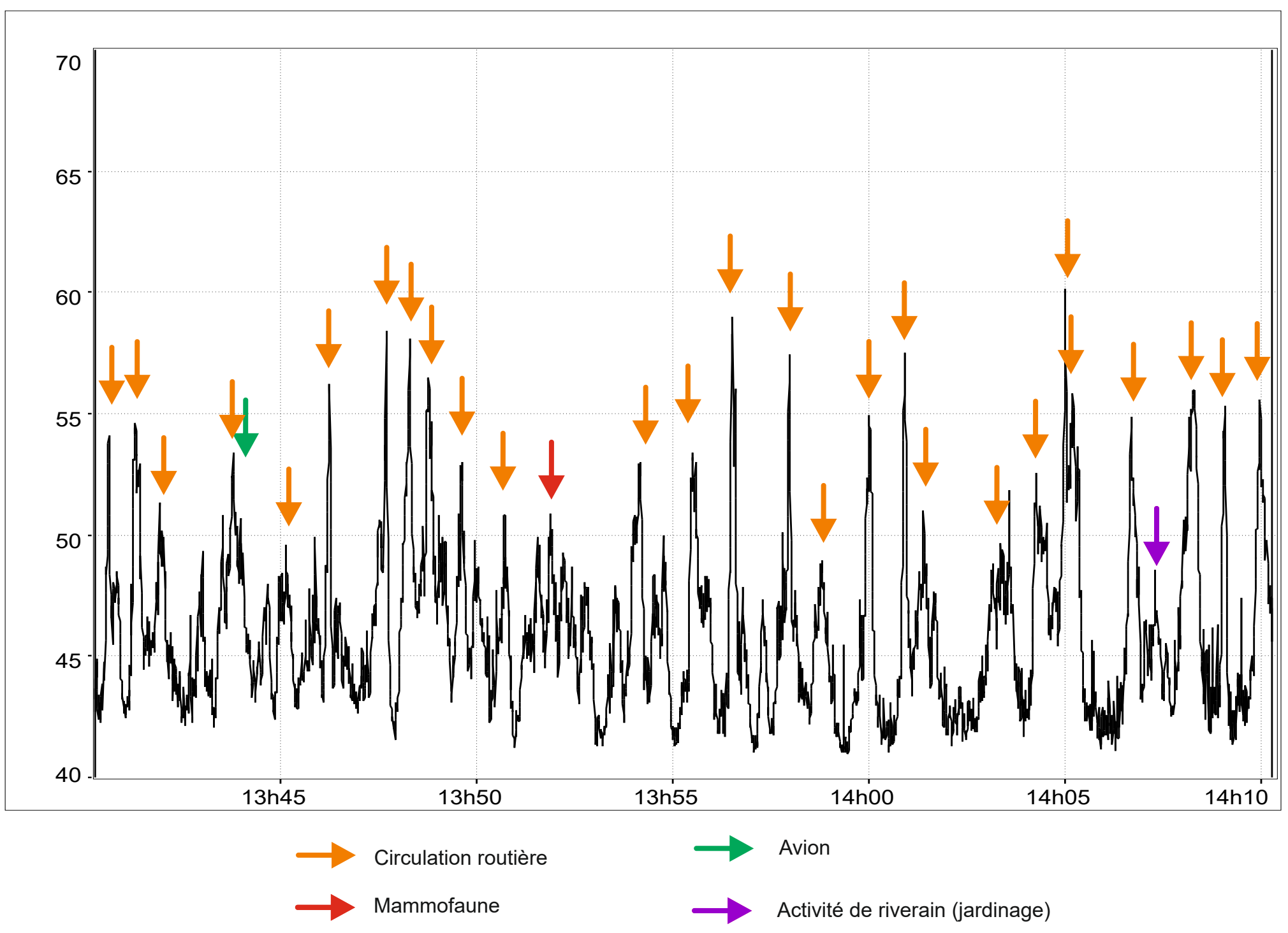
Grace et PICCINO - Carrière d'Arboys-en Bugey (01)

**ZER 4
AD**

Point de mesure	STATION ZER 1	Zone à émergence réglementée «ZER»
Emplacement	Lieu-dit la Commanderie	
Nature	SITE EN ACTIVITE Mesure dirune	



Date et heure	20/02/2023 à 13h37
Conditions météorologiques	Ciel ensoleillé Vitesse du vent : 5 km/h (sens contraire) Température : 26°C
Evénements remarquables durant la mesure	Bruit de fond : - Trafic routier (RD 996 et route de la commanderie) - Avifaune ; - Bruissements de feuilles ; - Ecoulement (station à proximité du Furans) .
Résultats Lmin : 40,9 dB(A) Lmax : 60,1 dB(A) L50 : 45,3 dB(A)	Leq : 47,6 dB(A)



Réalisé par :
GéoPlusEnvironnement

Agence Sud-Est :

1 175 Route de Margès - 26 380 PEYRINS
Tél : 04 75 72 80 00 - Fax : 04 75 72 80 05
e-mail : geo.plus.environnement26@orange.fr

Siège Social / Agence Sud :

Le Château
31 290 GARDOUCH
Tél : 05 34 66 43 42 - Fax : 05 61 81 62 80
e-mail : geo.plus.environnement@orange.fr

Agence Centre et Nord :

2 rue Joseph Leber - 45 530 VITRY-AUX-LOGES
Tél : 02 38 59 37 19 - Fax : 02 38 59 38 14
e-mail : geo.plus.environnement2@orange.fr

Agence Ouest :

5 chemin de la Rôme - 49 123 CHAMPTOCE-SUR-LOIRE
Tél : 02 41 34 35 82 - Fax : 02 41 34 37 95
e-mail : geo.plus.environnement3@orange.fr

Agence Est :

7 rue du Breuil – 88200 REMIREMONT
Tél : 03 29 22 12 68 - Fax : 09 70 06 14 23
e-mail : geo.plus.environnement4@orange.fr

Site Internet : www.geoplusenvironnement.com

