



DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE UNIQUE

Dans le cadre de l'ouverture d'une carrière

TOME 0 – PIECE JOINTE N°7 « RESUME NON TECHNIQUE »

Carrière de tout-venant alluvionnaire

Commune de Gaja-et-Villedieu (11)

Rapport n° R20034103 – Phase 2

Janvier 2022



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

SARL au capital de 120 000 euros - RCS : Toulouse 435 114 129 - Code NAF : 7112B

Siège social et Agence Sud	Le Château	31 290 GARDOUCH	Tél : 05 34 66 43 42 / Fax : 05 61 81 62 80
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
Agence Ouest	5 rue de la Rôme	49 123 CHAMPTOCE SUR LOIRE	Tél : 02 41 34 35 82 / Fax : 02 41 34 37 95
Agence Sud-Est	1175 route de Margès	26 380 PEYRINS	Tél : 04 75 72 80 00 / Fax : 04 75 72 80 05
Agence Est	7 rue du Breuil	88 200 REMIREMONT	Tél : 03 29 22 12 68 / Fax : 09 70 06 14 23
Antenne Afrique Centrale	BP 831	LIBREVILLE - GABON	Tél : (+241) 02 85 22 48

Site Internet : www.geoplusenvironnement.com

SOMMAIRE

1. TABLEAU RECAPITULATIF DES DONNEES CHIFFREES ESSENTIELLES	5
2. NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE DU PROJET.....	6
2.1. Localisation géographique.....	6
2.2. Objectifs du projet.....	6
2.3. Synthèse non technique de la phase opérationnelle	9
2.4. Utilisation rationnelle de l'énergie et énergies alternatives	13
2.5. Impact et vulnérabilité du projet au changement climatique.....	13
2.6. Impact brut dû à l'élimination et la valorisation des déchets	17
3. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT.....	18
3.1. Synthèse des sensibilités et contraintes du site	18
3.2. Récapitulatif des impacts bruts futurs.....	29
3.3. Récapitulatif des mesures réductrices	32
3.4. Définition du scénario de référence et de son évolution en cas de mise en œuvre et d'absence de mise en œuvre du projet.....	35
3.5. Esquisse des principales solutions de substitution examinées et raisons pour lesquelles le projet présenté a été retenu	38
3.6. Impact sur la sante des riverains	40
3.7. méthodes de prévision et autres éléments probants	41
3.8. Experts ayant contribué à la réalisation de l'étude d'impact.....	41
4. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS.....	42
4.1. Récapitulatif des risques naturels externes.....	43
4.2. Récapitulatif des potentiels de dangers internes	44
4.3. Analyse préliminaire des risques (APR)	45
4.4. Synthèse de l'évaluation de l'intensité des effets.....	48

FIGURES

Figure 1 : Localisation géographique du site d'étude.....	7
Figure 2 : Plan cadastral du site (pièces-jointes n°106 et 107).....	8
Figure 3 : Exploitation en fin de phase 1 (T0 + 5 ans).....	10
Figure 4 : Exploitation en fin de phase 2 (T0 + 10 ans).....	11
Figure 5 : Exploitation en fin de phase 3 (T0 + 11 ans).....	12
Figure 6 : Plan de principe de réaménagement	14
Figure 7 : Modélisation 3D du projet durant la phase 1 de l'exploitation (vues aériennes)	15
Figure 8 : Photomontage de l'exploitation du site en phase 1.....	16
Figure 9 : Localisation des captages AEP et de leurs périmètres de protection	21
Figure 10 : Cartographie des habitats naturels	22
Figure 11 : Cartographie des espèces sensibles recensées sur le site.....	23
Figure 12 : Cartographie des sensibilités liées aux milieux naturels	24
Figure 13 : Photographies du paysage environnant le site	25
Figure 14 : Localisation des habitations à proximité du site	26
Figure 15 : Localisation des éléments du patrimoine culturel	27
Figure 16 : Localisation des voies de circulation publique	28
Figure 17 : Modélisation du bruit prévisionnel diurne en phase 1	34

1. TABLEAU RECAPITULATIF DES DONNEES CHIFFREES ESSENTIELLES

Dimensions	Surface totale de la demande		17 ha 18 a 71 ca
	Emprise projetée des zones d'extraction	Îlot 1 (Ouest)	≈ 2,2 ha
		Îlot 2 (Sud)	≈ 2 ha
		Îlot 3 (Central)	≈ 1 ha
		Îlot 4 (Est)	≈ 7,6 ha
	TOTAL	≈ 12,8 ha	
Production	Tonnage moyen extrait par an		40 000 t/an
	Tonnage maximal extrait par an		50 000 t/an
	Densité du gisement		≈ 1,9
Volumes	Hauteur moyenne de terres de découverte		1,5 m
	Volume de terres de découverte produit sur 11 ans		≈ 180 000 m ³
	Puissance moyenne du gisement		2 m
	Volume de gisement brut à extraire sur 11 ans		≈ 230 000 m ³
	Accueil d'inertes extérieurs		≈ 8 000 m ³ /an (≈ 15 000 t/an)
Durée	Demande d'autorisation		11 ans

2. NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE DU PROJET

2.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

Le secteur concerné par la demande est localisé sur la commune de Gaja-et-Villedieu, dans le département de l'Aude (11), à environ 20 km au Sud-Ouest de Carcassonne.

Plus précisément, le projet se trouve à environ 700 m au Nord-Nord-Est du bourg de Gaja-et-Villedieu.

L'accès au projet se fera depuis la RD 719, puis par un chemin aménagé sur une longueur d'environ 750 m rejoignant le ruisseau du Blau (à la limite Nord-Est de l'emprise du projet). Un passage à gué de dimensions réduites sera aménagé afin de franchir le Blau et permettre l'accès aux terrains dédiés à l'extraction (arrivée au droit de l'îlot Est).

L'emprise du projet se divise en 4 îlots de parcelles du fait de la présence du ruisseau du Blau et de haies. Un autre pont déjà existant sur le ruisseau du Blau permettra l'accès à l'îlot Sud. L'accès aux îlots Ouest et Central se fera par une piste aménagée.

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

Les parcelles concernées par le projet sont situées sur la section cadastrale 000B de la commune de Gaja-et-Villedieu (Cf. [Figure 2](#)).

2.2. OBJECTIFS DU PROJET

La société PATEBEX souhaite procéder à l'exploitation de tout-venant alluvionnaire sur la commune de Gaja-et-Villedieu.

L'emprise totale du projet est d'environ 17,2 ha, principalement occupé par des terrains agricoles, dont l'altitude moyenne est comprise entre 170 et 175 m NGF. La demande portera sur un tonnage moyen annuel de 40 000 t, sur une durée de 11 ans (soit un tonnage total estimé à environ 440 000 tonnes). Le gisement est constitué d'alluvions sableuses de granulométrie comprise entre 0 et 150 mm.

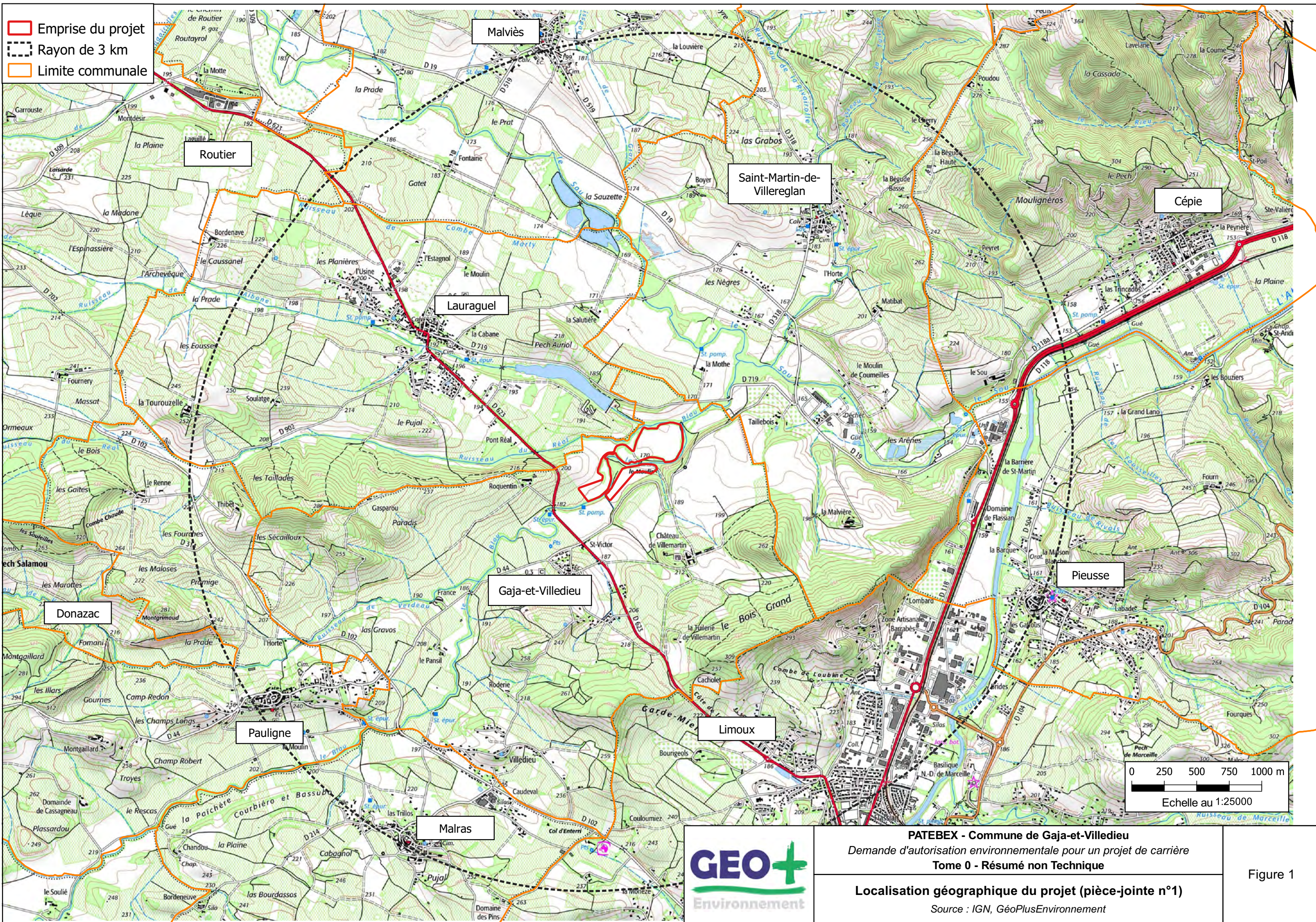
Le projet ne consistera qu'en l'extraction de matériaux sur une profondeur d'environ 3,5 m maximum (1,5 m de découverte, et 2 m de gisement), profondeur moyenne à laquelle est atteint le substratum argileux. Le traitement des matériaux ne sera pas réalisé sur le site, mais dans les installations PATEBEX localisées sur la zone industrielle Batipôle, à environ 1,3 km à l'Est du projet. L'exploitation du site fera intervenir les engins suivants :

- lors des opérations de décapage et de remblaiement :
 - 1 pelle mécanique ou 1 chargeur ;

- lors des opérations d'extraction :
 - 1 pelle mécanique ;
 - 1 camion afin de transporter les matériaux extraits vers les installations de traitement.

L'exploitation se fera de façon continue. Un local type Algéco sera mis en place afin de servir de sanitaires aux employés.

La remise en état du site prévoit un retour des terrains à leur vocation initiale, à savoir l'agriculture. La fosse d'extraction sera remblayée à une altitude légèrement inférieure au TN et en pente douce (de l'ordre de 5%), à partir des terres de découverte et des stériles issus de l'exploitation, ainsi que de matériaux inertes extérieurs.



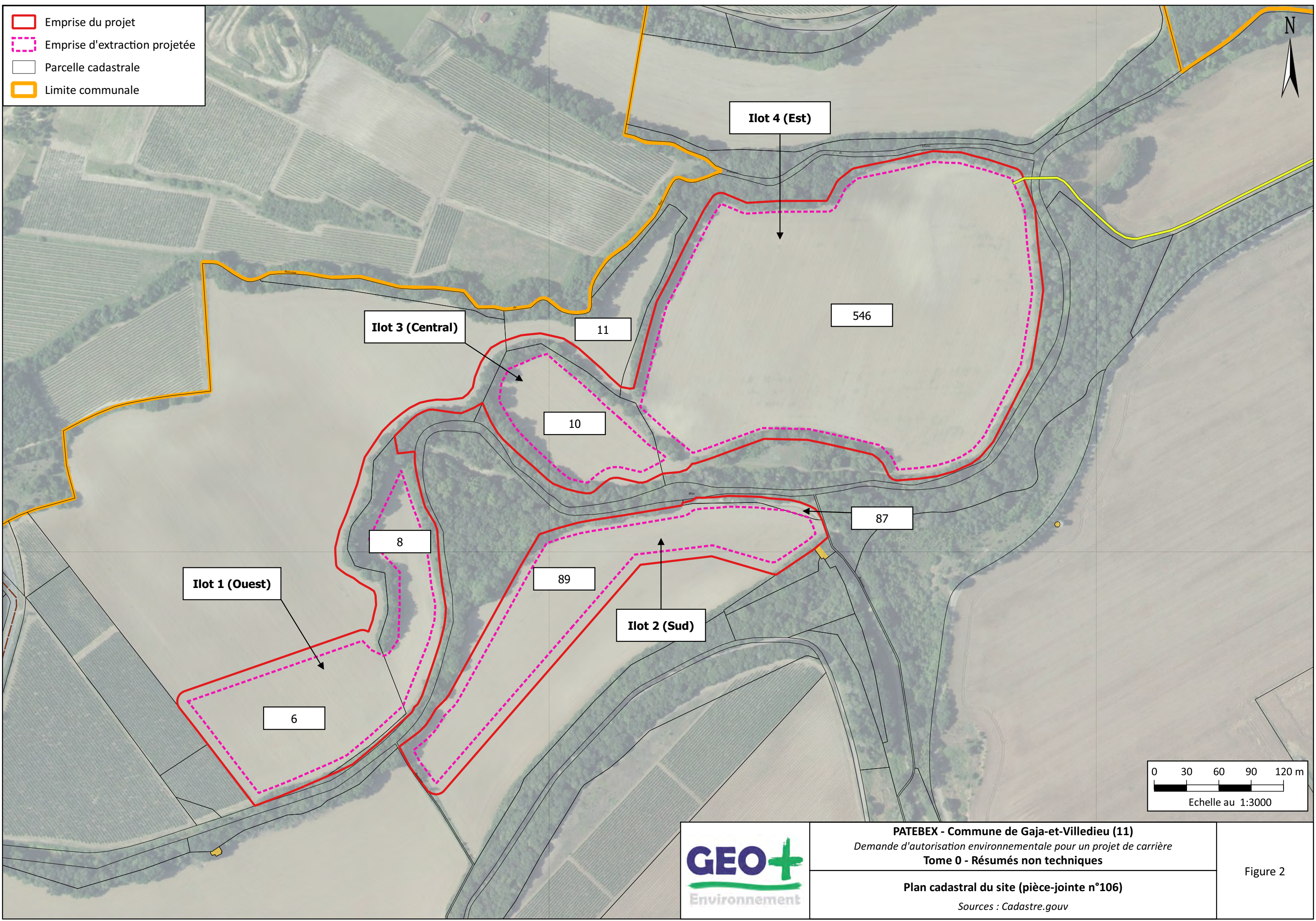
Emprise du projet
 Rayon de 3 km
 Limite communale



PATEBEX - Commune de Gaja-et-Villedieu
 Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière
Tome 0 - Résumé non Technique
Localisation géographique du projet (pièce-jointe n°1)
 Source : IGN, GéoPlusEnvironnement

Figure 1

- Emprise du projet
- Emprise d'extraction projetée
- Parcelle cadastrale
- Limite communale



PATEBEX - Commune de Gaja-et-Villedieu (11)
 Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière
Tome 0 - Résumés non techniques

Plan cadastral du site (pièce-jointe n°106)
 Sources : Cadastre.gouv

Figure 2

Les matériaux inertes extérieurs qui seront utilisés pour le remblaiement proviendront du site PATEBEX de la Couranel (localisé à environ 6,3 km au Sud-Est du site), où ils sont contrôlés et triés afin de garantir leur caractère inerte.

Les stériles de production du site seront constitués de la fraction argileuse du tout-venant suite au traitement de ce dernier au niveau des installations de la Z.I Batipôle.

L'exploitation et le réaménagement du site se feront de façon coordonnée. Les 4 îlots seront exploités successivement, l'activité agricole pourra se poursuivre sur les secteurs où l'extraction n'a pas encore commencé, ainsi que sur les secteurs ayant été remis en état.

2.3. SYNTHÈSE NON TECHNIQUE DE LA PHASE OPERATIONNELLE

Ce chapitre présente une **synthèse de la phase opérationnelle** du projet technique. La **synthèse des mesures envisagées** par l'exploitant est présentée au [§ 3.3](#) en page [32](#).

2.3.1. Extraction des matériaux

2.3.1.1. Décapage

L'accès au gisement sableux nécessitera l'évacuation de terres de découverte constituées de matériaux argilo-limoneux non valorisables. Les 59 sondages de reconnaissance réalisés sur le site montrent une épaisseur des terres de découverte variant entre 0,5 et 3 m. La puissance moyenne de ces terres de découverte peut être évaluée à environ 1,5 m sur l'ensemble du site.

Les terres issues des opérations de décapage seront stockées sous forme de merlons en bordure des zones d'extraction afin de dévier les eaux extérieures, avant leur utilisation comme matériau de remblai dans le cadre du réaménagement du site (remblaiement).

Les terres végétales, constituant la partie superficielles des terres de découverte, seront décapées sélectivement et stockées à part.

2.3.1.2. Exploitation du tout-venant

Le gisement prévu à l'exploitation est constitué de matériaux sableux, présentant une très faible proportion de stériles (quelques limons, de l'ordre de 1 à 2 %). Les 59 sondages de reconnaissance réalisés sur le site montrent une épaisseur de gisement de l'ordre de 2 m, avant d'atteindre le substratum argileux.

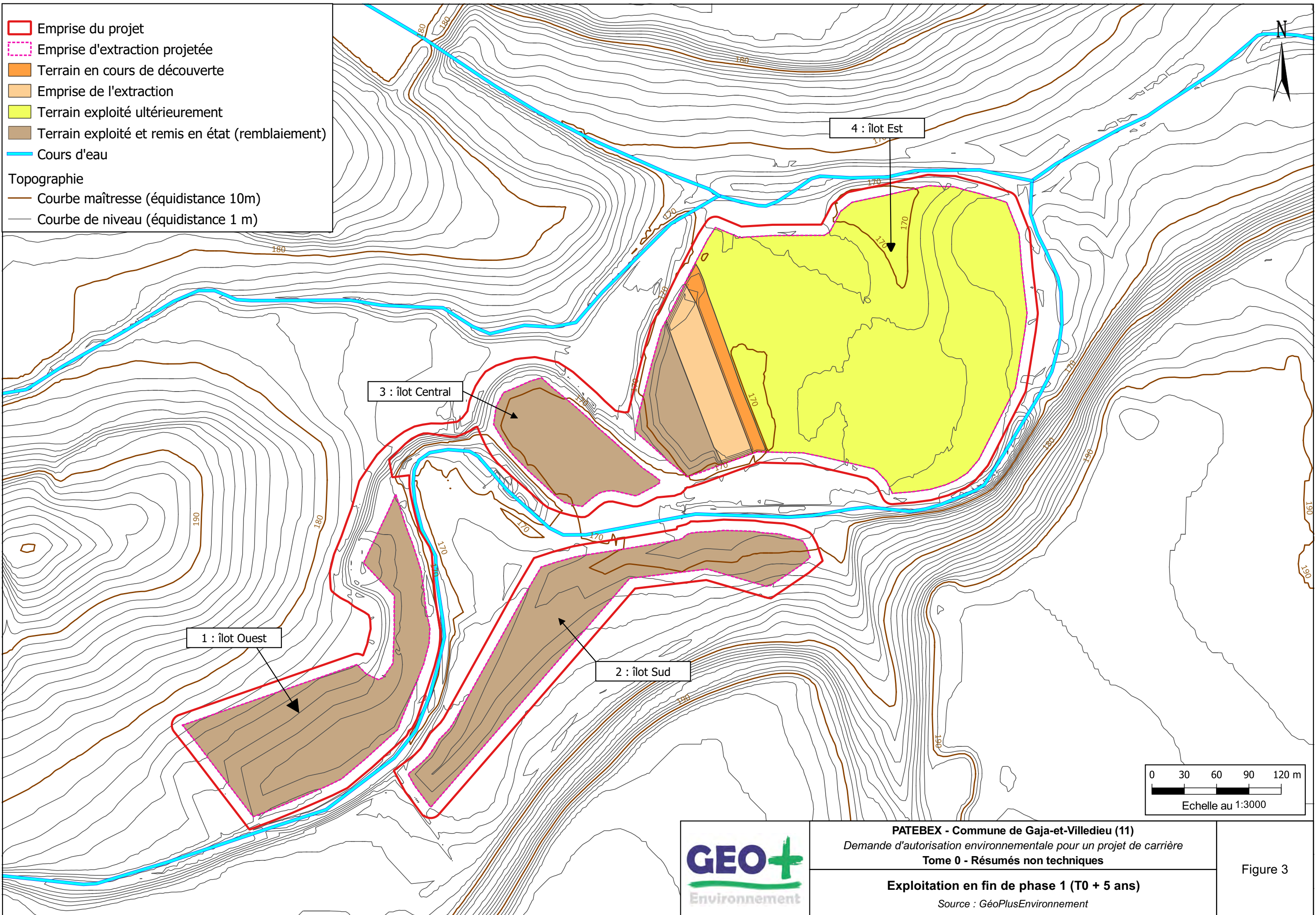
L'exploitation du tout-venant sera réalisée à l'aide d'une pelle mécanique, sur un seul front d'extraction. Le tout-venant extrait sera chargé dans le camion qui l'évacuera en direction de la zone industrielle Batipôle.

L'exploitation ne consistera qu'en l'extraction de matériaux au niveau de 4 « îlots », sans nécessiter de défrichage. L'ordre d'exploitation des îlots sera le suivant :

- Ilot 1 (Ouest) ;
- Ilot 2 (Sud) ;
- Ilot 3 (Central) ;
- Ilot 4 (Est).

L'exploitation se déroulera sur une durée de 11 ans, avec un rythme moyen d'extraction de 40 000 t/an, pouvant atteindre au maximum 50 000 t/an

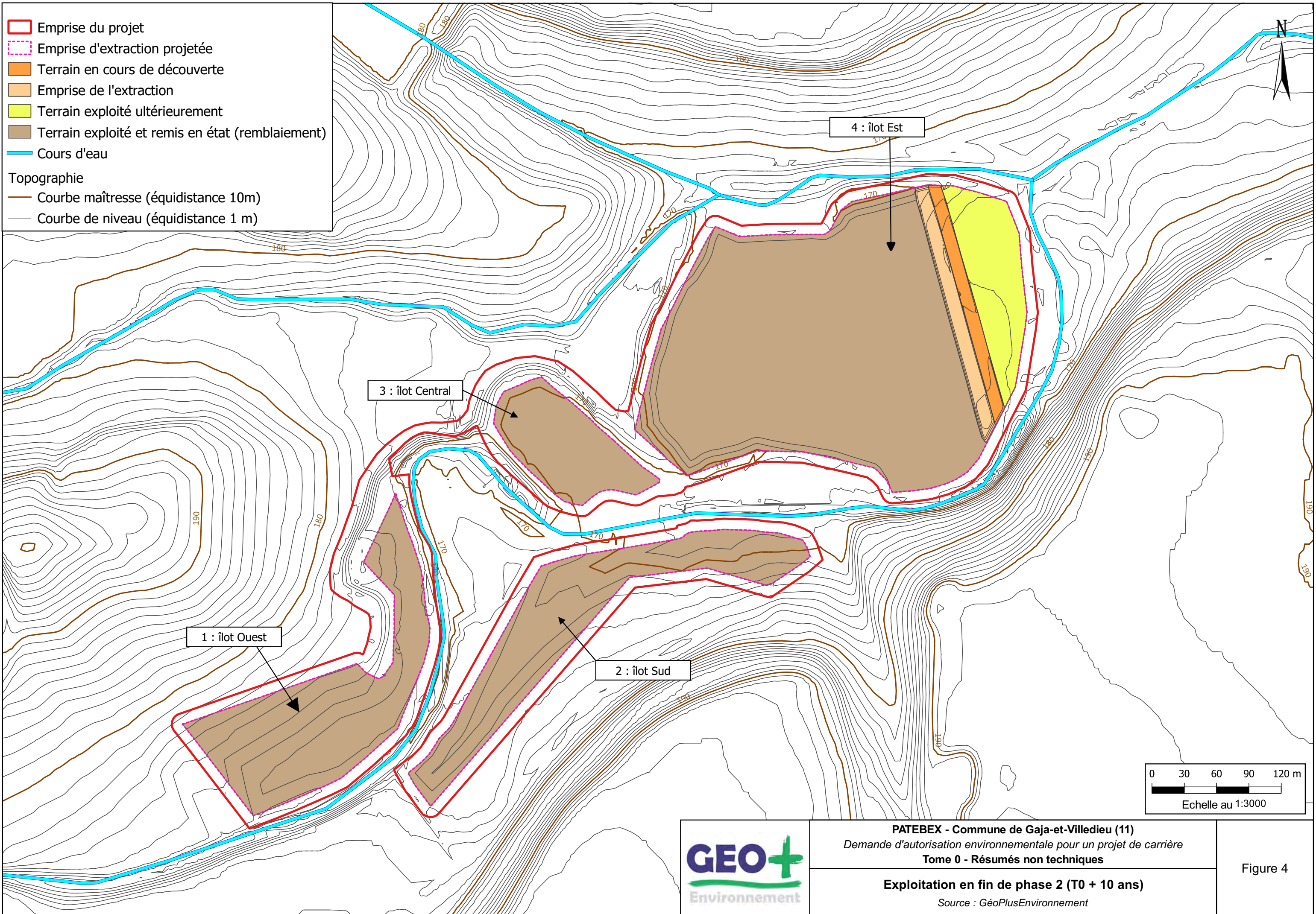
L'exploitation sera réalisée en **2 phases quinquennales et 1 dernière phase d'une durée de 1 an**. Les [Figures 3, 4 et 5](#) présentent respectivement les phases d'exploitation après 5, 10 et 11 ans.



PATEBEX - Commune de Gaja-et-Villedieu (11)
 Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière
Tome 0 - Résumés non techniques

Exploitation en fin de phase 1 (T0 + 5 ans)
 Source : GéoPlusEnvironnement

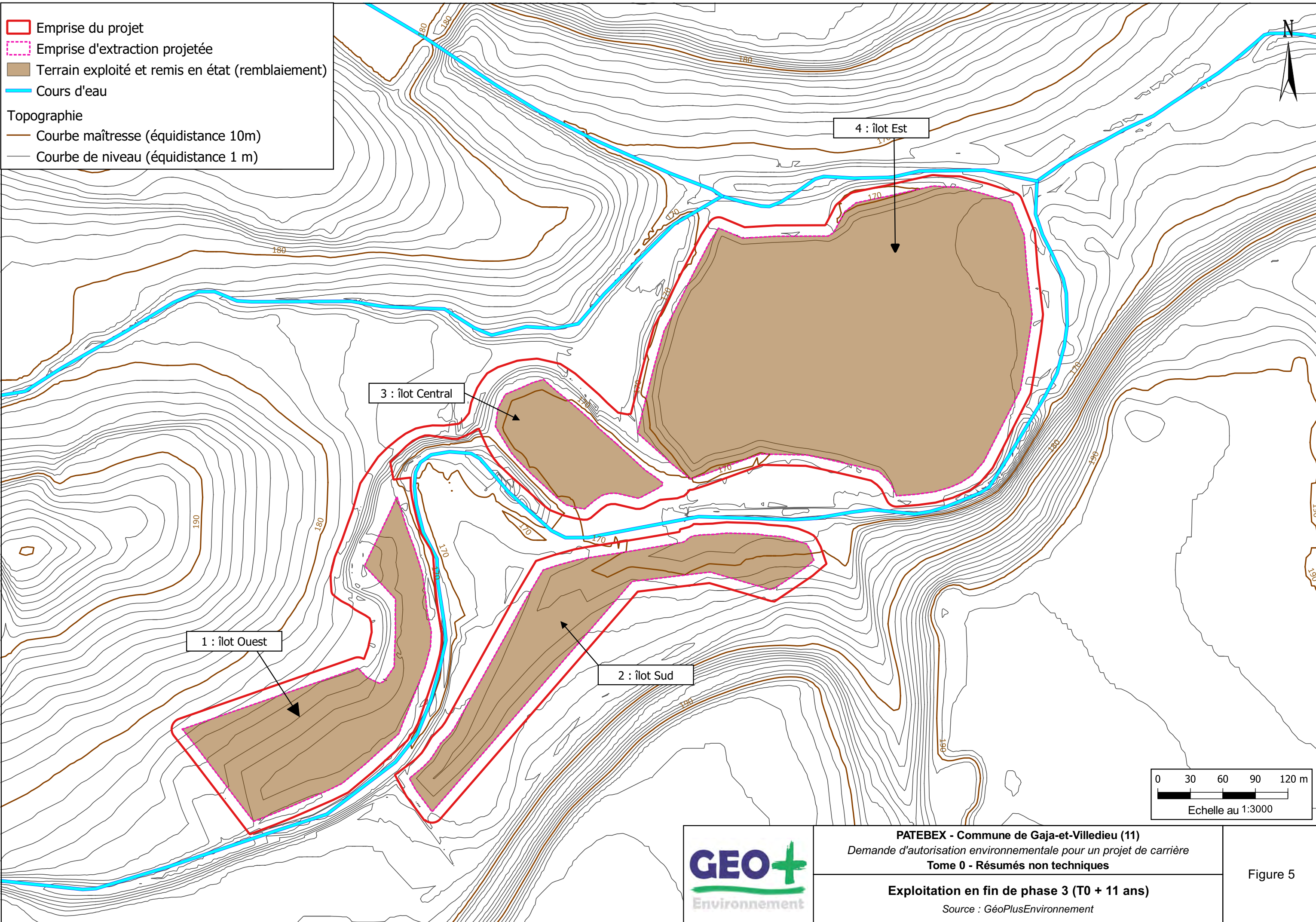
Figure 3



PATEBEX - Commune de Gaja-et-Villedieu (11)
 Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière
Tome 0 - Résumés non techniques

Exploitation en fin de phase 2 (T0 + 10 ans)
 Source : GéoPlusEnvironnement

Figure 4



2.3.2. Le traitement des matériaux et les produits finis

Les matériaux extraits ne seront pas traités sur place. Ils seront transportés jusqu'aux installations de traitement de la société PATEBEX localisées au niveau de la zone industrielle Batipôle, sur la commune de Saint-Martin-de-Villereglan. Le traitement consistera simplement en un criblage des matériaux

2.3.3. Projet de remise en état

Les terrains concernés par le projet correspondent à des terres agricoles, utilisées pour la culture de céréales. Le but du réaménagement est de redonner une **vocation agricole** aux terrains concernés.

Le réaménagement du site sera réalisé de façon coordonnée à l'exploitation du site. Il consistera à remblayer les secteurs où l'exploitation est terminée, à partir des terres de découverte issues des opérations de décapage du site, ainsi que de matériaux inertes extérieurs après que ces derniers aient été triés et contrôlés sur le site PATEBEX de Cournanel.

Les terres végétales seront régérées en dernier afin de constituer une couche superficielle plus fertile pour la reprise de l'activité agricole.

Au vu des quantités de matériaux disponibles, le remblaiement prévu ne permettra pas un retour à la topographie initiale du site. C'est pourquoi il est prévu de remblayer les terrains en leur conférant une pente douce, de l'ordre de 5%, en se rapprochant le plus possible de la topographie initiale.

Un plan de principe de réaménagement du projet est présenté en [Figure 6](#).

2.4. UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE ET ENERGIES ALTERNATIVES

Le GNR est le seul carburant possible pour les engins mobiles dans les conditions actuelles du marché des fabricants de matériels de carrière (alimentation électrique de ces engins impossible techniquement, et moteurs fonctionnant avec d'autres carburants plus « écologiques » inexistants). Cependant, l'exploitant se tiendra informé de toute évolution dans ce domaine.

Les moteurs des engins sont régulièrement entretenus et réglés pour limiter leur consommation qui fait l'objet d'un suivi régulier. Les chauffeurs sont également formés à l'éco-conduite.

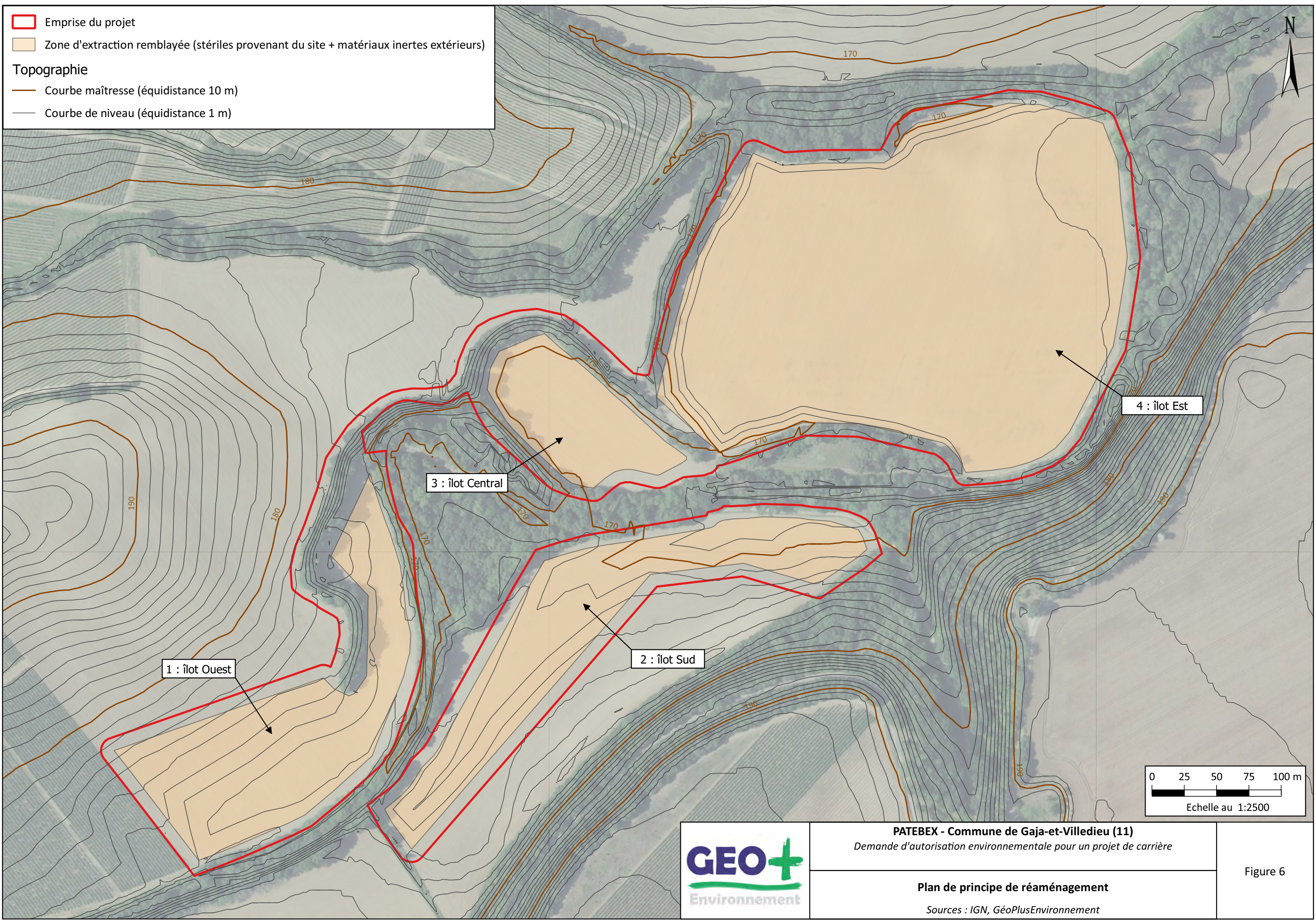
2.5. IMPACT ET VULNERABILITE DU PROJET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'activité de carrière sera génératrice d'émissions de gaz d'échappement issus des engins de chantier utilisés (pelle, chargeur), ainsi qu'à la circulation des camions venant chercher les matériaux extraits et les emmenant aux installations de traitement

Du fait de ce faible nombre d'engins, les quantités de gaz à effet de serre émis ne seront pas de nature à modifier le climat à l'échelle locale, ni à l'échelle globale.

Le projet est inclus dans la zone inondable des ruisseaux environnants (Le Blau et le Réal). Une augmentation de la pluviométrie induite par le changement climatique pourrait augmenter la fréquence des inondations sur le secteur, perturbant le bon déroulement de l'exploitation du site.

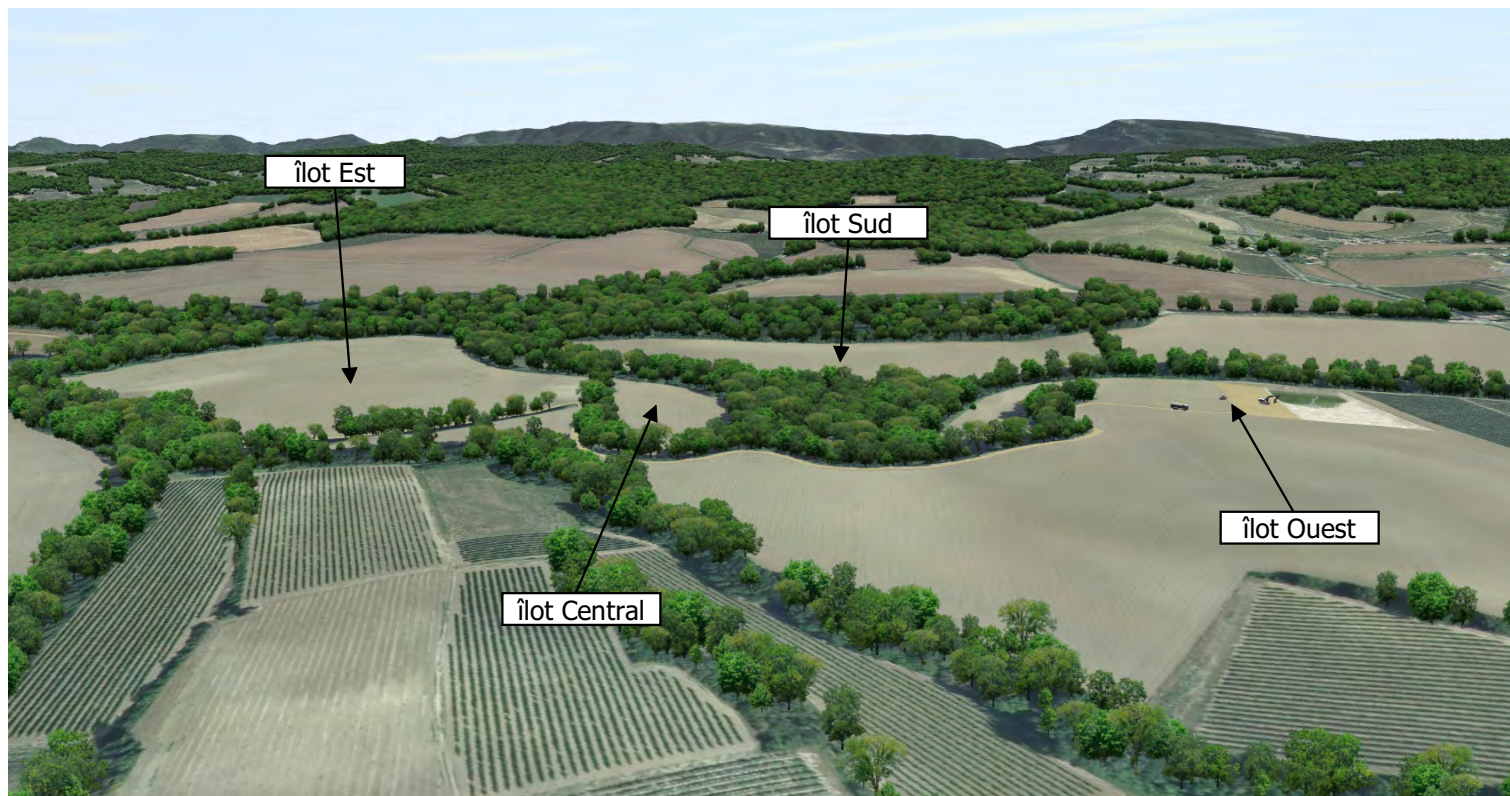
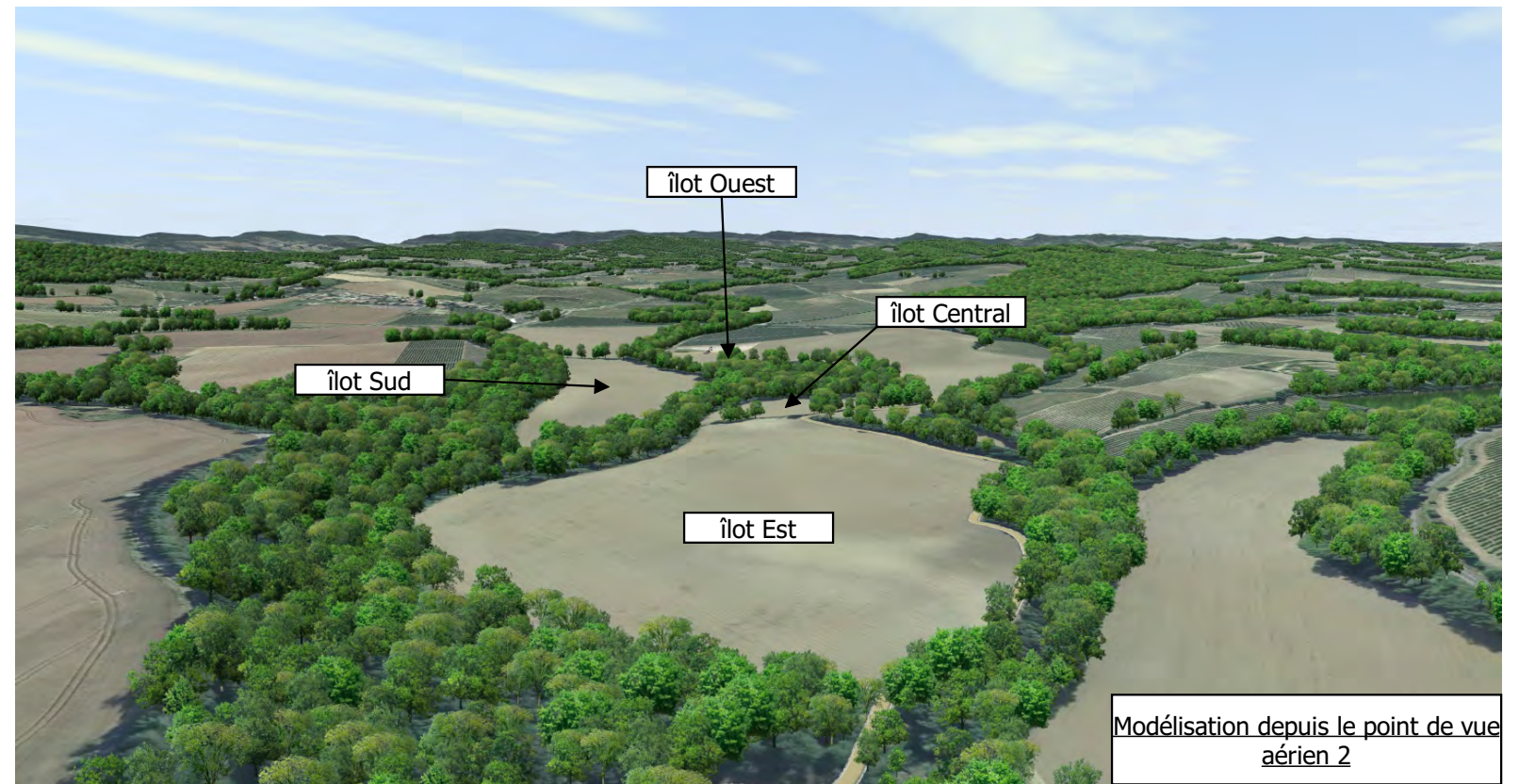
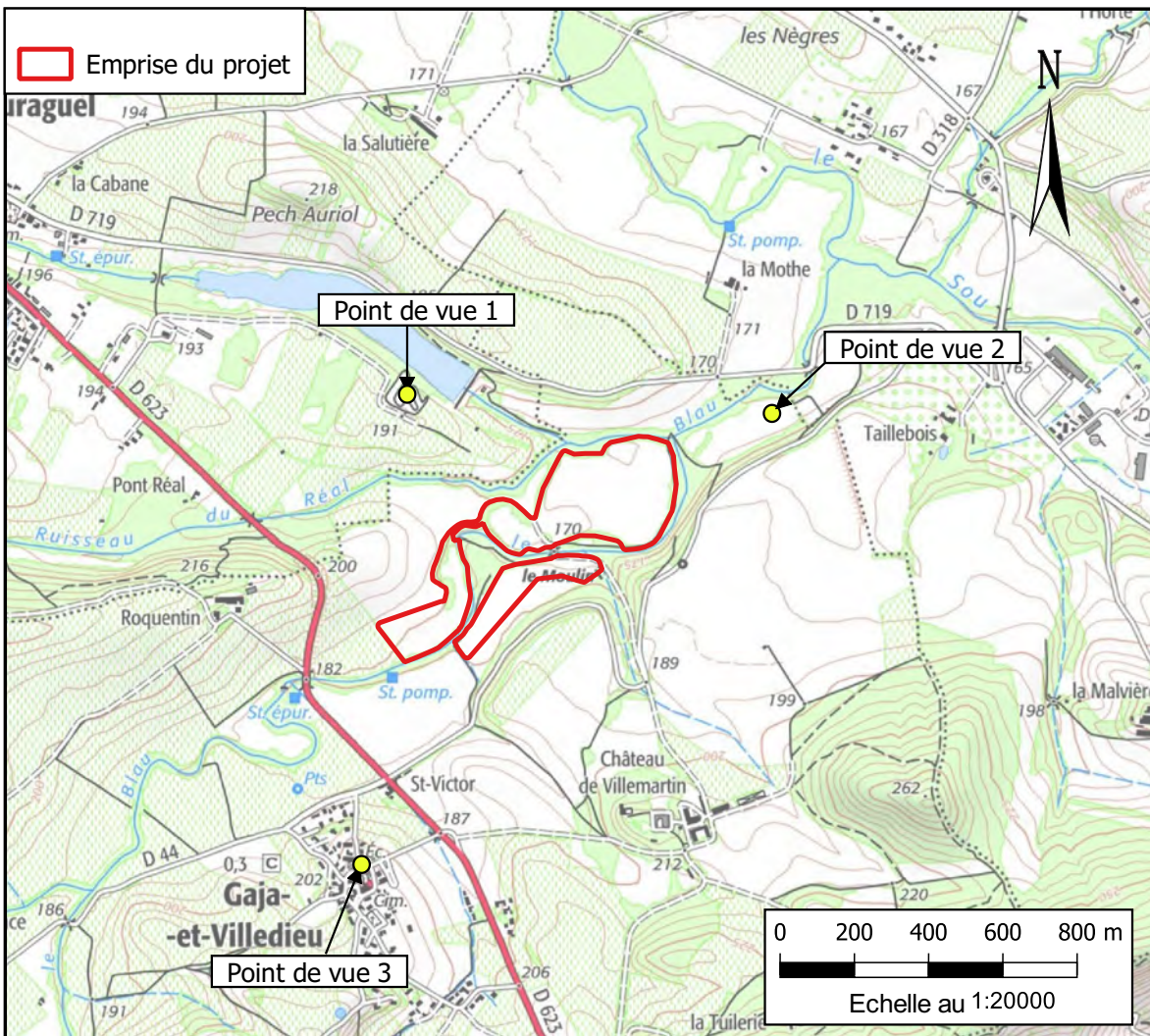
Emprise du projet
 Zone d'extraction remblayée (stériles provenant du site + matériaux inertes extérieurs)
Topographie
 Courbe maîtresse (équidistance 10 m)
 Courbe de niveau (équidistance 1 m)



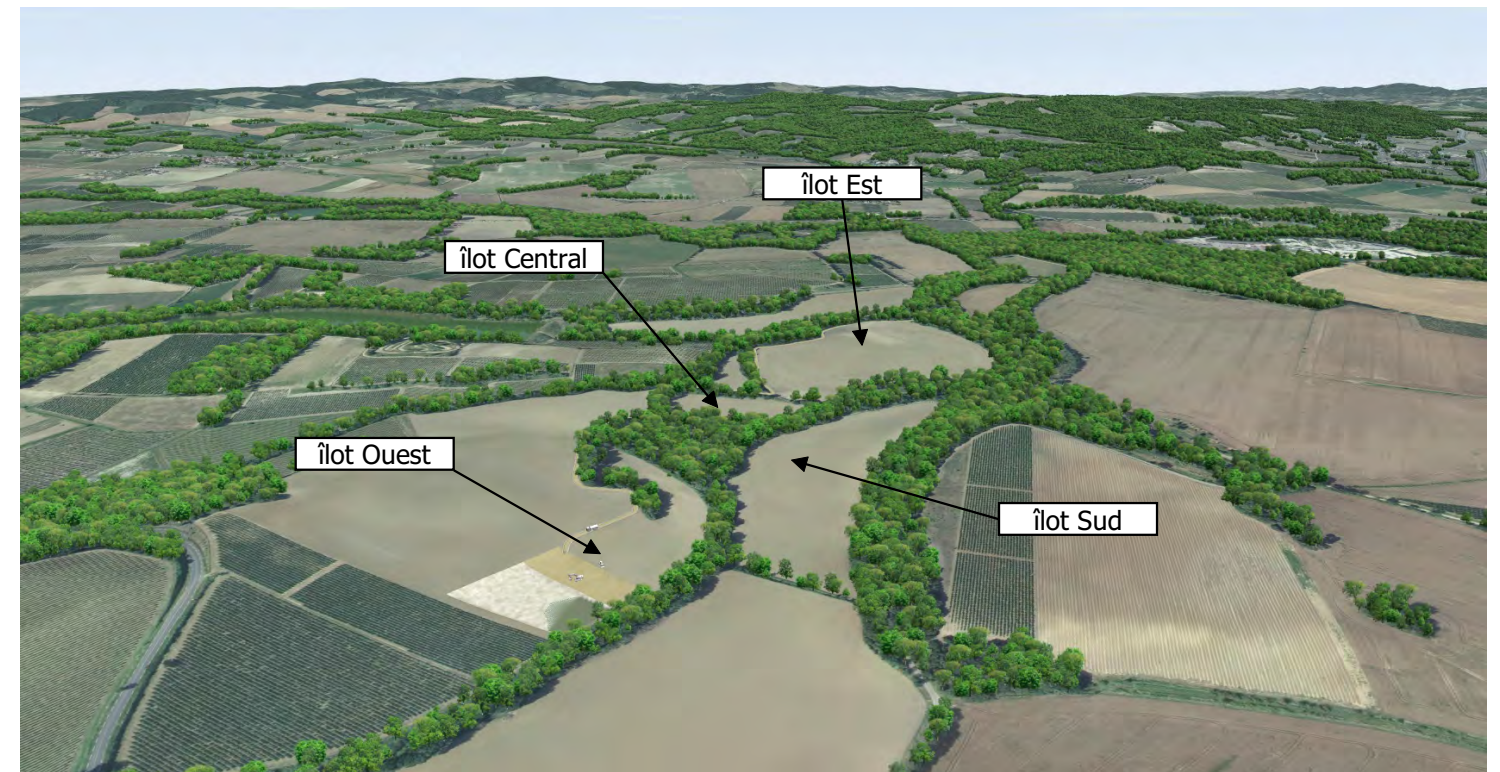
PATEBEX - Commune de Gaja-et-Villedieu (11)
 Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière

Plan de principe de réaménagement
 Sources : IGN, GéoPlusEnvironnement

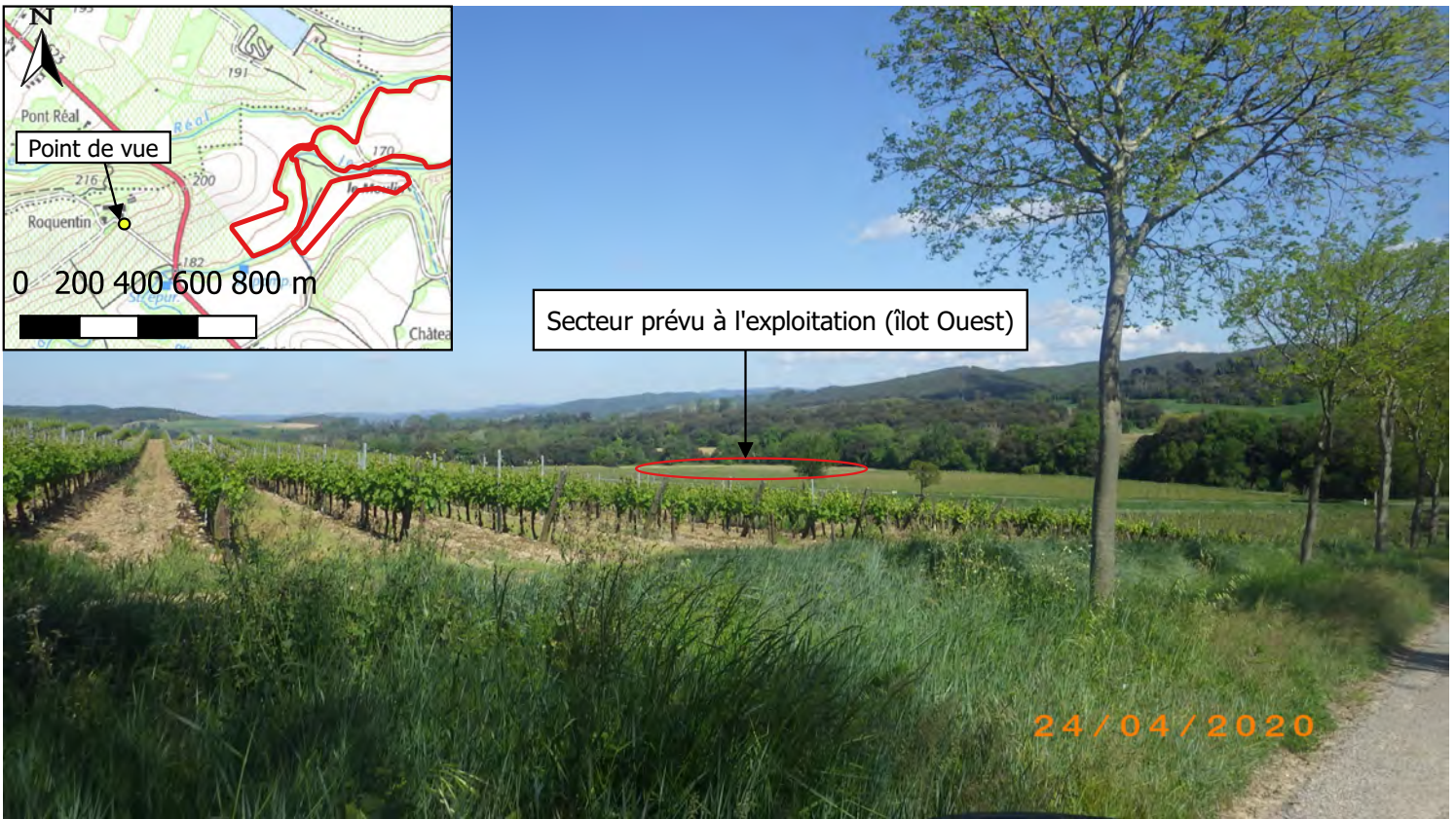
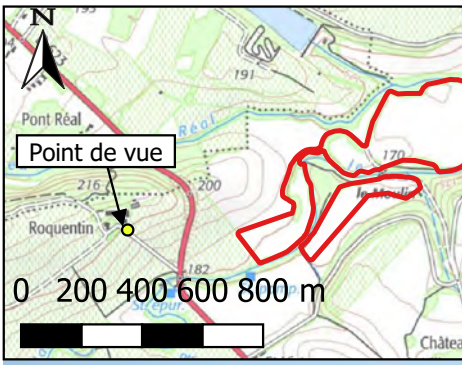
Figure 6



Modélisation depuis le point de vue aérien 1




Modélisation depuis le point de vue aérien 3



Photographie initiale, vue depuis le domaine Saint-Roch (à l'Ouest du site)



Photomontage du site lors de la phase 1 de l'exploitation (extraction de l'îlot Ouest)

	<p>PATEBEX - Commune de Gaja-et-Villedieu (11) <i>Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière</i> Tome 0 - Résumés non techniques</p>	<p>Figure 8</p>
	<p>Photomontage de l'exploitation du site en phase 1 <i>Source : GéoPlusEnvironnement</i></p>	

2.6. IMPACT BRUT DU A L'ELIMINATION ET LA VALORISATION DES DECHETS

Les principaux volumes de déchets produits par l'exploitation seront des déchets minéraux résultant des opérations de décapage (terres de découverte). Comme vu au Tome 2 : Mémoire Technique, ces « déchets » seront constitués de matériaux limono-argileux considérés comme **inertes et non dangereux**

Ils seront tout d'abord stockés sous forme de merlons en périphérie des zones en cours d'exploitation afin de dévier les eaux extérieures. Ils seront par la suite réutilisés dans le cadre du réaménagement du site (remblaiement en pente douce des terrains).

Selon la nomenclature des déchets – Annexe de la Décision n°2000/532/CE du 03/05/2000, les « déchets » liés à l'extraction et aux opérations de traitement sur le site seront :

Déchets et code déchet	Origine	Caractérisation	Caractère
Déchets de sable et d'argile (01 04 09)	Matériaux issus du décapage des terres de découverte	Matériaux argilo-limoneux	Inerte non dangereux

Il n'y aura pas de verse à stériles sur le site.

Toutes les vidanges et les opérations de maintenance des engins seront effectuées en dehors du projet, au niveau du site PATEBEX de Cournanel, sur une aire étanche prévue à cet effet. Il n'y aura donc pas de production de déchets liés à l'entretien des engins (huiles usagées, chiffons souillés, etc.).

Dans le cadre du réaménagement du site (consistant en un remblaiement en pente douce des terrains), des matériaux inertes extérieurs seront amenés depuis le site PATEBEX de Cournanel, où ils sont contrôlés afin de garantir leur caractère inerte. Le site de Gaja-et-Villedieu améliorera le nombre de débouchés pour les déchets inertes produits sur le département de l'Aude.

En effet, d'après le Plan Départemental de Prévention de Gestion des Déchets de chantiers du BTP réalisé en 2015 pour le département de l'Aude, seules 38 installations accueillant des déchets de chantiers du BTP ont été recensées, dont la grande majorité aux alentours de Carcassonne (une seule installation a été recensée dans les environs de Limoux : le site de Cournanel exploité par la société PATEBEX).

L'impact brut du projet sur l'élimination et la valorisation des déchets peut être considéré comme **positif**. En effet, le projet de réaménagement mobilisera l'ensemble des déchets minéraux produits sur le site, et sera complété par des apports de matériaux inertes extérieurs, ce qui améliorera les débouchés pour les déchets inertes produits sur le secteur.

3. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

3.1. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ET CONTRAINTES DU SITE

Le tableau de synthèse ci-après récapitule les sensibilités établies dans les paragraphes précédents pour chacun des thèmes présentés.

Pour chacun des thèmes et sous thèmes étudiés, il a été attribué une « note » comprise entre 0 et 3 étoiles, selon la grille de notation suivante :

0 : Sensibilité nulle	★ : Sensibilité faible	★★ : Sensibilité moyenne	★★★ : Sensibilité forte
-----------------------	------------------------	--------------------------	-------------------------

La cotation finale concernant la sensibilité environnementale est donc comprise entre 0 et 69 étoiles :

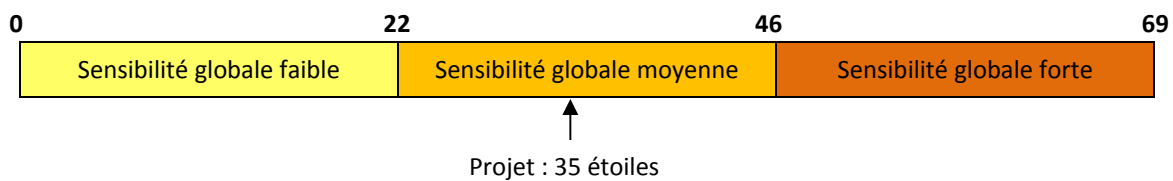
0	22	46	69
Sensibilité globale faible	Sensibilité globale moyenne	Sensibilité globale forte	

Catégorie	Commentaires	Sensibilité
Géologie	Terrains alluvionnaires sableux. Epaisseur de recouvrement limono-argileux variable entre 0,5 et 3 m. Aucun risque lié à l'amiante.	★★
Stabilité des terrains	Zone de sismicité faible. Aucun mouvement de terrain recensé sur la commune. Aucune cavité souterraine recensée sur la commune, nature géologique des terrains peu propice à la présence de cavités. Grande partie du projet concerné par un aléa retrait et gonflement des argiles « fort ».	★
Topographie	Plaine alluvionnaire d'altitude variant entre 170 et 175 m NGF, avec quelques points hauts constitués par des collines dans les environs.	★
Pédologie	59 sondages de reconnaissance du gisement réalisés : épaisseur de recouvrement variable entre 0,5 et 3 m. 7 sondages pédologiques réalisés sur l'emprise du projet : aucun marqueur caractéristique de zones humides.	★
Hydrogéologie	Matériaux exploités à dominante sableuse, induisant une perméabilité relativement élevée. Présence d'un substratum argileux imperméable à environ 4 m de profondeur. Aucune arrivée d'eau rencontrée lors de la réalisation des sondages de reconnaissance. Réseau de 7 piézomètres mis en place. Les niveaux d'eaux souterraines mesurés semblent influencée de façon limitée par les cours d'eau environnants (à proximité de ces derniers) ainsi que par le ruissellement hypodermiques des eaux pluviales suivant la topographie.	★
Hydrologie	Projet localisé à proximité immédiate de 4 cours d'eau. Ces cours d'eau sont relativement encaissés et à une altitude plus basse que le projet de l'ordre de 2-3 m (observation du 24/04/2020, suite à une semaine pluvieuse). 3 plans d'eau sont présents dans les environs du projet. Une station de mesure de la qualité des eaux superficielles sur le cours d'eau du Sou, à proximité et en aval du projet, présentait en 2017 la qualité des eaux superficielles comme « médiocre » d'un point de vue écologique et « bon » d'un point de vue chimique	★★
Gestion de la ressource en eau	AEP Captage AEP le plus proche localisé à environ 2,7 km au Sud-Est du projet. L'emprise du projet n'est incluse dans aucun périmètre de protection de captage AEP.	★
	Autres usages Présence d'une station de pompage sur le cours d'eau du Blau, à proximité en amont hydraulique du projet (à 70 m), et du puits communal de la commune de Lauraguel (à 2 km du projet). Un plan d'eau, constituant une réserve pour l'irrigation, est présent à environ 330 m au Nord-Ouest. Tous ces usages sont situés en amont du projet.	
Boisements	Les terrains concernés par le projet sont constitués de terres agricoles. Les boisements présents à proximité ne sont pas concernés par le projet. Si	★

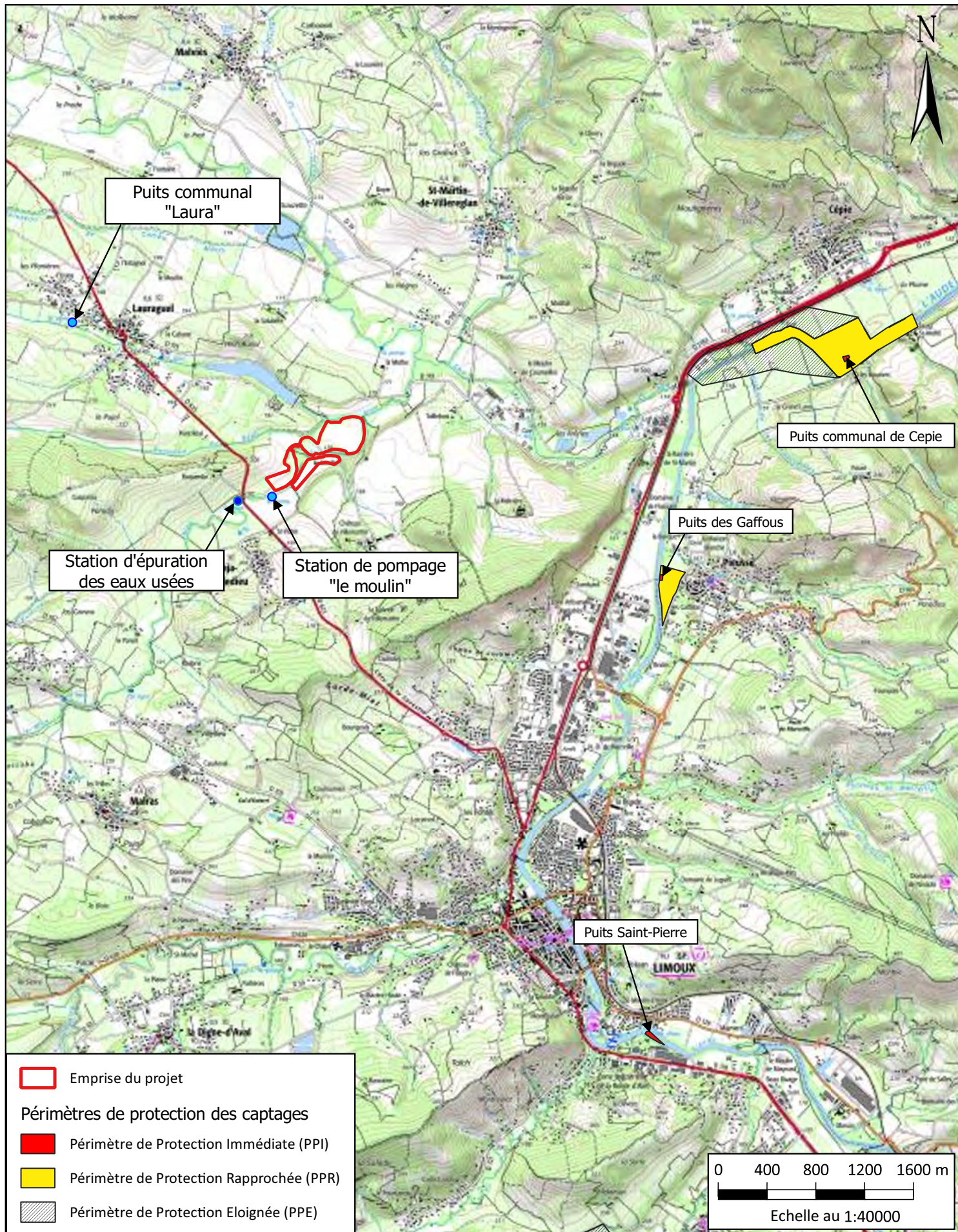
PATEBEX – Commune de Gaja-et-Villedieu (11)
Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière
Tome 0 – Résumé non technique

Catégorie		Commentaires	Sensibilité
		présence d'eau souterraine, risque de variation des niveaux piézométriques suite à l'extraction pouvant entraîner un stress hydrique des arbres proches. Toutefois, les éventuelles eaux souterraines présentes au droit du site seront constituées d'eaux pluviales infiltrées dans les terrains sableux rejoignant les cours d'eau environnant, et dans une moindre mesure aux eaux liées aux nappes alluviales (limitées) des cours d'eau proches.	
Milieux Naturels	Zonages	2 périmètres de PNA recoupent le projet (lézard ocellé et vautour fauve). 1 périmètre de ZNIEFF I et ENS à proximité du projet.	★★
	Continuités écologique	Continuités liés aux cours d'eau, ripisylves et massifs boisés. Circulation facile via les champs et massifs boisés.	★
	Habitats	Aucun habitat d'intérêt communautaire recensé. Terrains agricoles entourés de boisements. Présence de haies et d'une ripisylve.	★
	Faune	1 espèce d'amphibien (protégée mais commune), 34 espèces d'oiseaux (dont 28 protégées et 6 patrimoniales), 24 espèces d'invertébrés (aucune protégée), 2 espèces de mammifères terrestres (aucune protégée), 9 espèces et 2 genres de chiroptères identifiés.	★★★
	Flore	164 espèces recensées. Aucune espèce protégée.	★
Paysage et visibilité		Paysage de plaine vallonnée, marqué par l'exploitation agricole (notamment la vigne). Plusieurs axes routiers et chemins marquent le paysage, notamment la RD 623. Présence de cours d'eau et de plans d'eau. Visibilité sur le projet très réduite de par la présence d'écrans boisés denses, sauf depuis l'Ouest et le Sud-Ouest du fait de l'absence d'écrans boisés (visibilité potentielle).	★
Tourisme et loisirs		Carnaval de Limoux inscrit au patrimoine culturel immatériel français. Vignobles audois réputés, présence de nombreux domaines et caveaux viticoles, propices à l'oénotourisme.	★★
Qualité de l'air		La qualité de l'air du département de l'Aude est déterminée à partir de mesures sur la station de Carcassonne. En 2018, la qualité de l'air du département était considéré comme bonne.	★★
Ambiance sonore		8 mesures de l'ambiance sonore ont été réalisées le 30/06/2020. L'ambiance sonore était principalement marquée par le trafic routier sur les axes proches (RD623, RD719, et RD19).	★
Habitations proches et ERP		Habitations du secteur regroupées dans les villages proches et la ville de Limoux. Les habitations isolées sont rares. L'habitation la plus proche est localisée à environ 320 m au Sud du projet, au lieu-dit « Saint-Victor ». Les ERP sont principalement regroupés au niveau du bourg de Gaja-et-Villedieu, et on note la présence de plusieurs domaines et caveaux viticoles dans les environs.	★★
Agriculture		Les terrains du projet sont dédiés à l'exploitation de tournesol et de sorgho. Superficie de terres agricoles concernées par le projet ≈ 12,8 ha	★★★
Patrimoine culturel	Monuments Historiques	Le monument historique le plus proche du projet est localisé à 600 m au Sud-Est du projet. Le projet ne recoupe aucun périmètre de protection de monument historique. Aucune co-visibilité n'a été constatée entre le projet et un monument historique. Aucun site classé ou inscrit n'est localisé dans les environs du projet.	★
	Archéologie	D'après l'Atlas du Patrimoine, aucun site de fouille archéologique n'est présent aux environs du projet. La ZPPA la plus proche est localisée à environ 2,5 km au Sud-Est.	★
Transport et accès		La RD 623 constitue l'axe routier majeur du secteur, avec un trafic marqué. Présence de plusieurs axes routiers secondaires. L'accès au projet se fait par la RD 719 (qui n'est actuellement pas dimensionnée pour permettre le passage de camions et d'engins de tonnage supérieur à 7,5 t) puis par un chemin existant et actuellement emprunté par les engins agricoles exploitant les parcelles concernées par le projet.	★★★
Réseaux et servitudes		Pas de réseaux identifiés au sein de l'emprise du projet. Présence de réseaux électriques et téléphoniques au Nord du projet. Présence de réseaux d'irrigation privés sur les parcelles agricoles (vannes d'irrigation observées sur le site).	★
TOTAL			35

PATEBEX – Commune de Gaja-et-Villedieu (11)
Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière
Tome 0 – Résumé non technique



Conclusion : Pour le projet de carrière de Gaja-et-Villedieu, la sensibilité globale (35 étoiles) est **moyenne**.



PATEBEX - Commune de Gaja-et-Villedieu (11)

Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière
Tome 0 - Résumés non techniques

Localisation des captages AEP et de leurs périmètres de protection

Source : IGN, Picto.Occitanie (ARS Occitanie), Infoterre

Périmètres


 Périmètre immédiat


 Périmètre élargi


Habitats

 E1.61 Communautés méditerranéennes à graminées subnitrophiles (pelouse sèche)

 E5.43 Lisières forestières ombragées (prairie)


 FA.3 Haie d'espèces indigènes

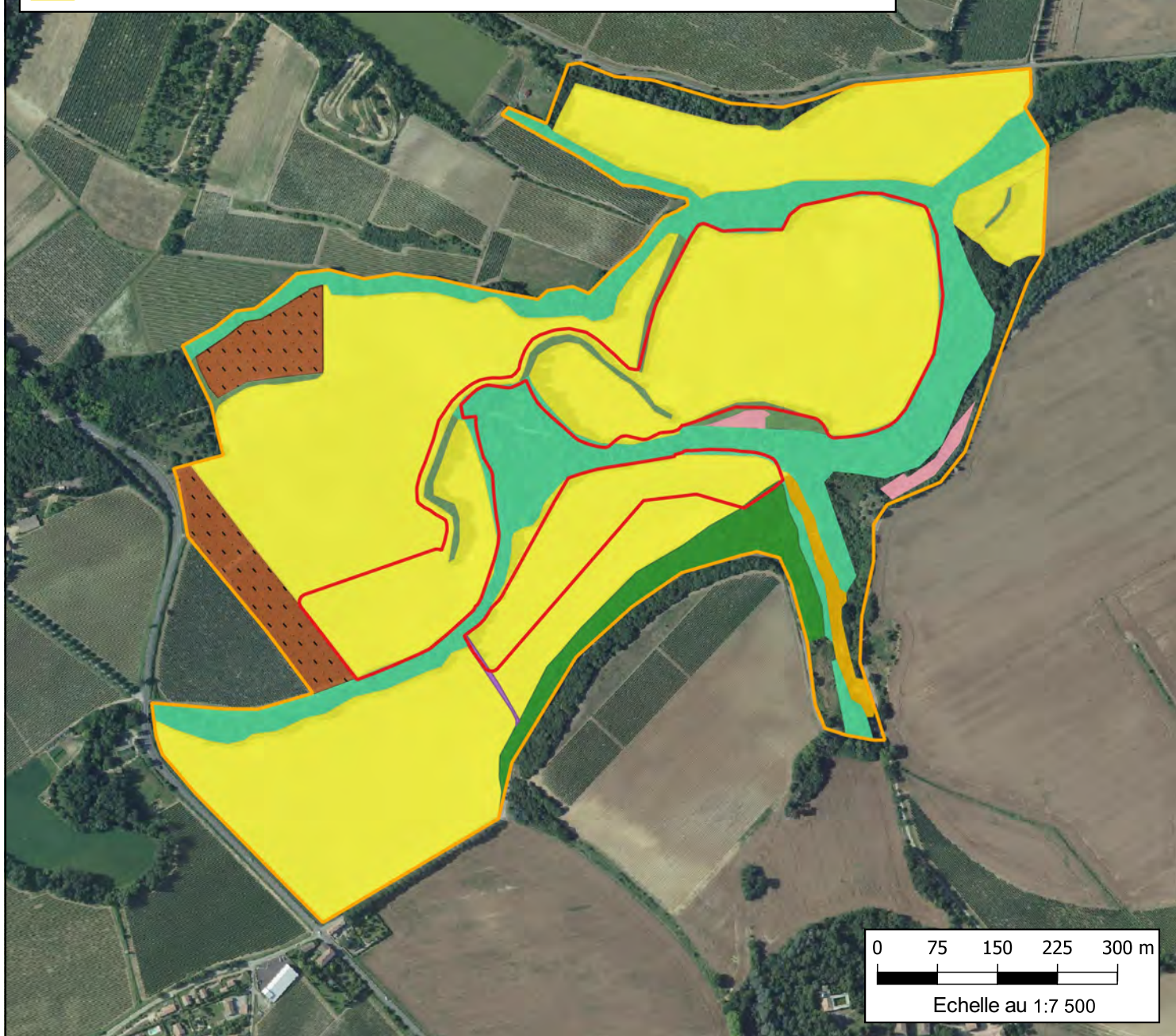
 FB.4 Vignobles

 G2.121 Chênaies à Quercus ilex mésoméditerranéennes

 G2.121 Chênaies à Quercus ilex mésoméditerranéennes (Ripisylve)

 G5.1 Alignements d'arbres

 I1.12 Monocultures intensives de taille moyenne



PATEBEX - Commune de Gaja-et-Villedieu (11)

Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière

Tome 0 - Résumés non techniques

Cartographie des habitats naturels


Source : IGN, GéoPlusEnvironnement


Périmètres

 Périmètre immédiat


 Périmètre élargi


Espèces et sensibilités


 Sensibilité forte

 Sensibilité modérée


 Oedicnème criard

 Chardonneret élégant

 Verdier d'Europe

 Linotte mélodieuse

 Serin cini


 Pic épeichette


 Observation de têtards indéterminés


Aires vitales

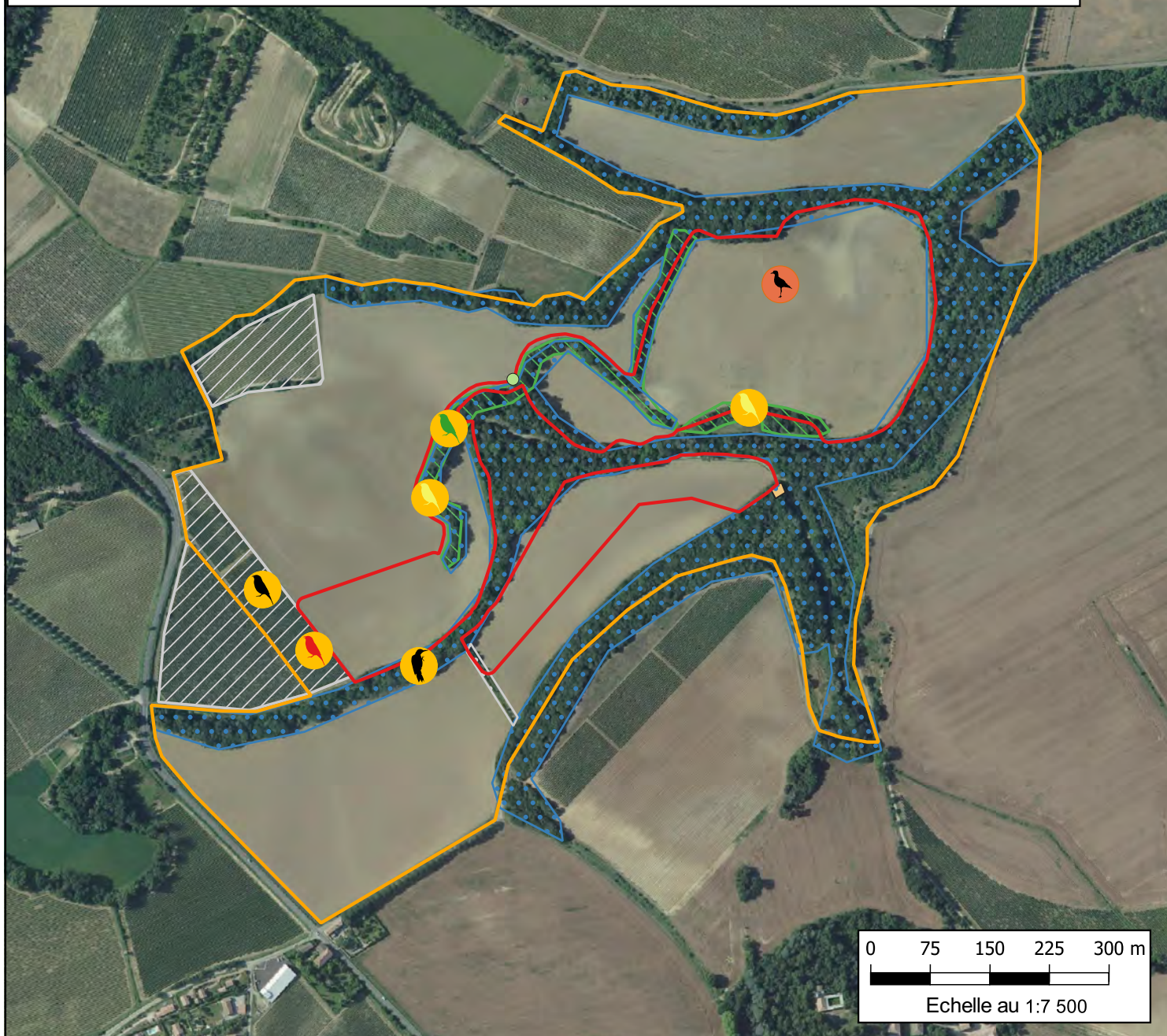
 Chardonneret élégant, Verdier d'Europe

 Linotte mélodieuse, Serin cini

 Linotte mélodieuse, Serin cini, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant

 Boisement pouvant accueillir des chiroptères arboricoles

 Ruine favorable aux chiroptères cavernicoles et fissuricoles



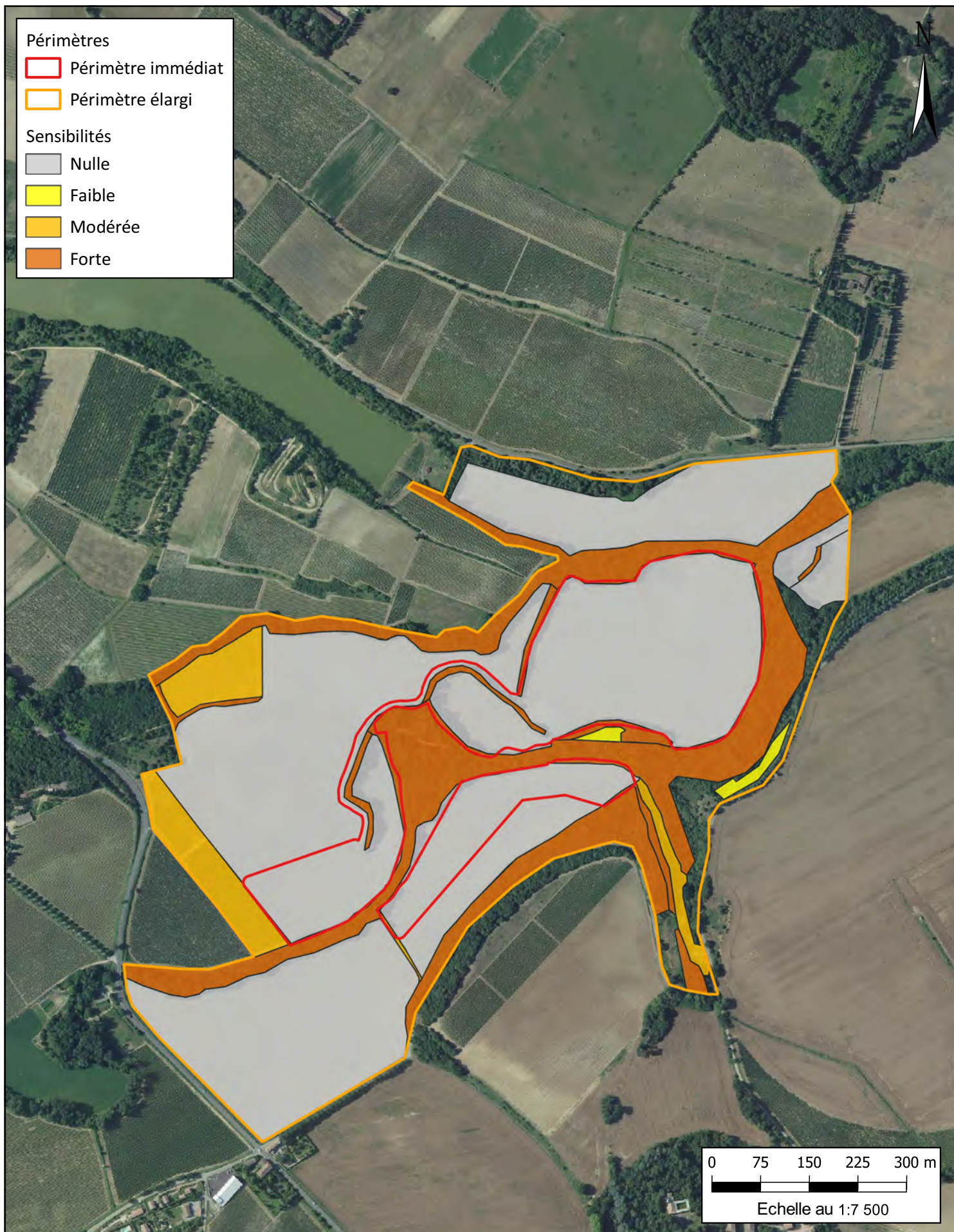
PATEBEX - Commune de Gaja-et-Villedieu (11)

Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière

Tome 0 - Résumés non techniques

Cartographie des espèces sensibles recensées sur le site

Source : IGN, GéoPlusEnvironnement



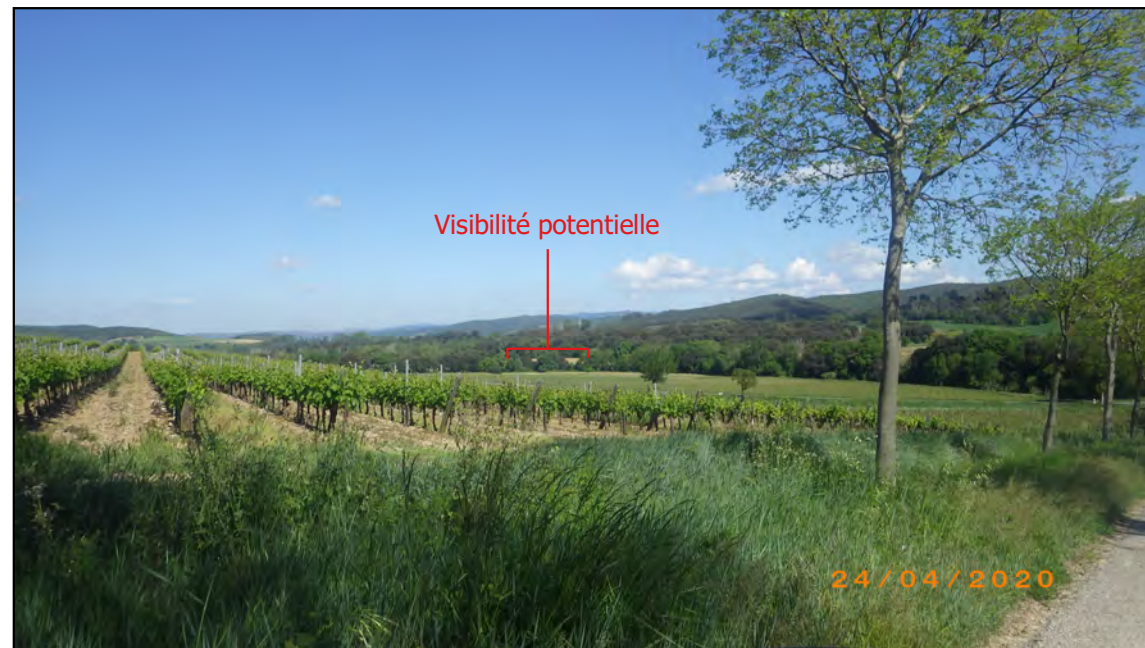
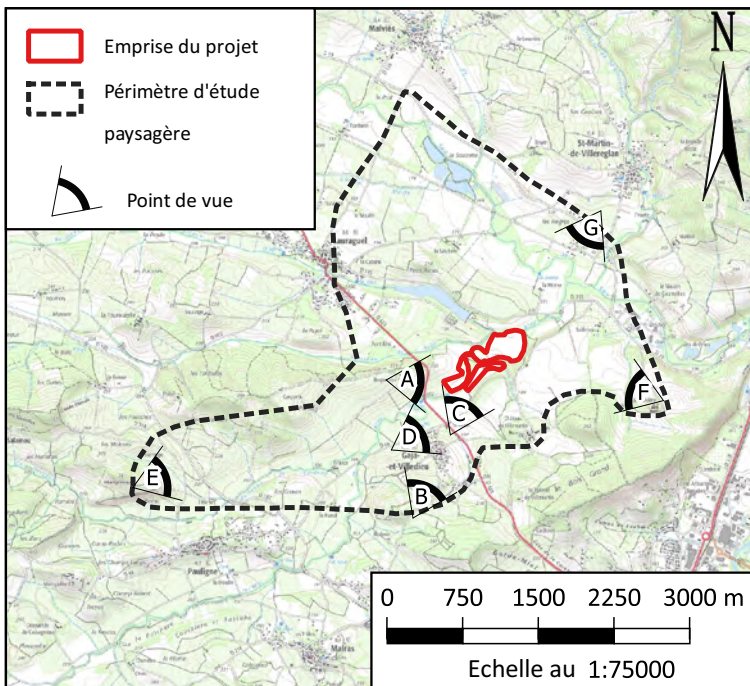


Photo A : Vue depuis le domaine St-Roch

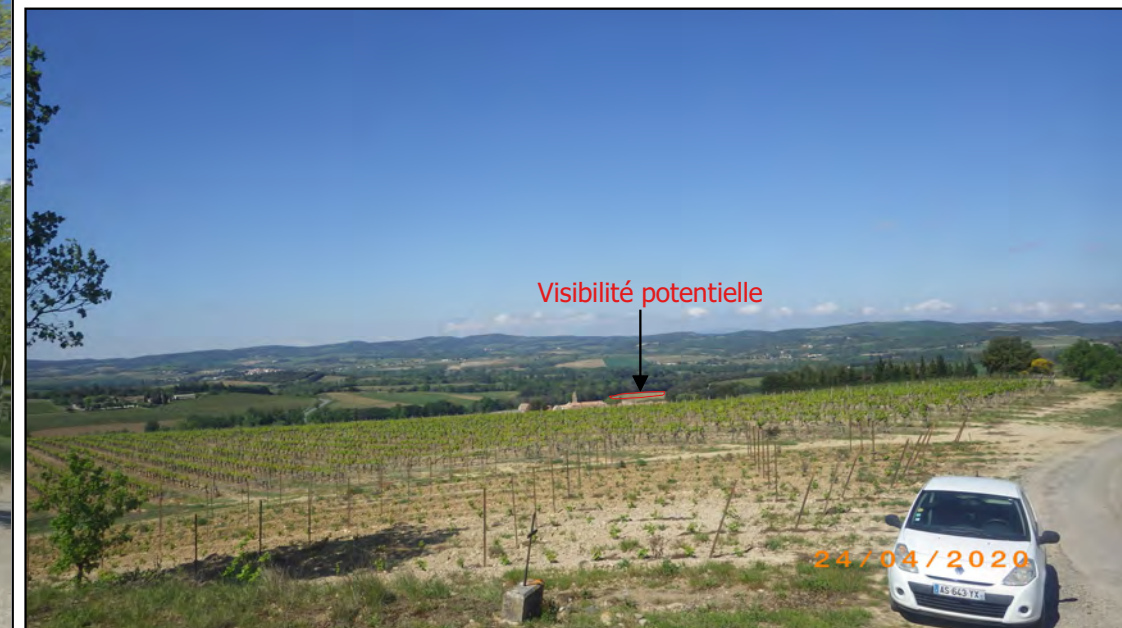


Photo B : Vue depuis le calcaire



Photo C : Vue depuis le chemin communal



Photo D : Vue depuis la RD 44

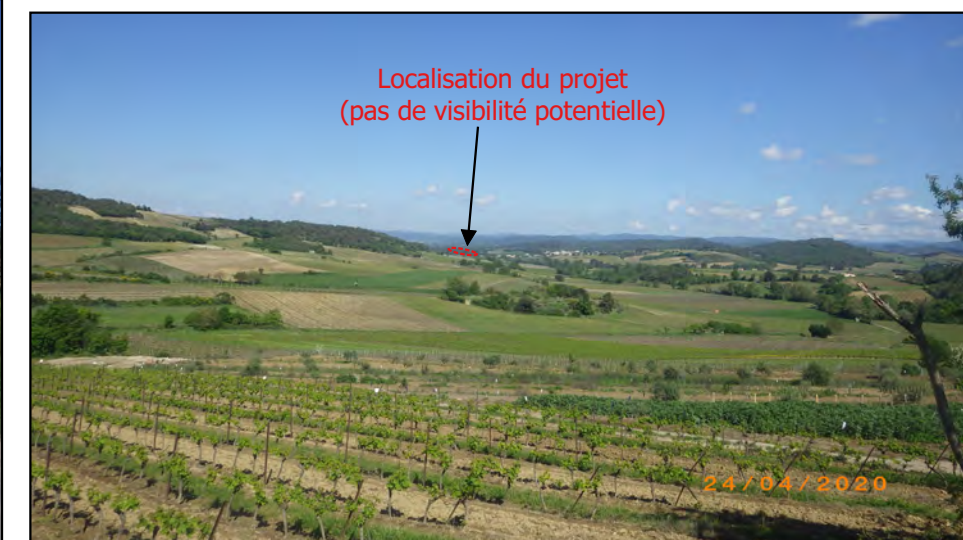


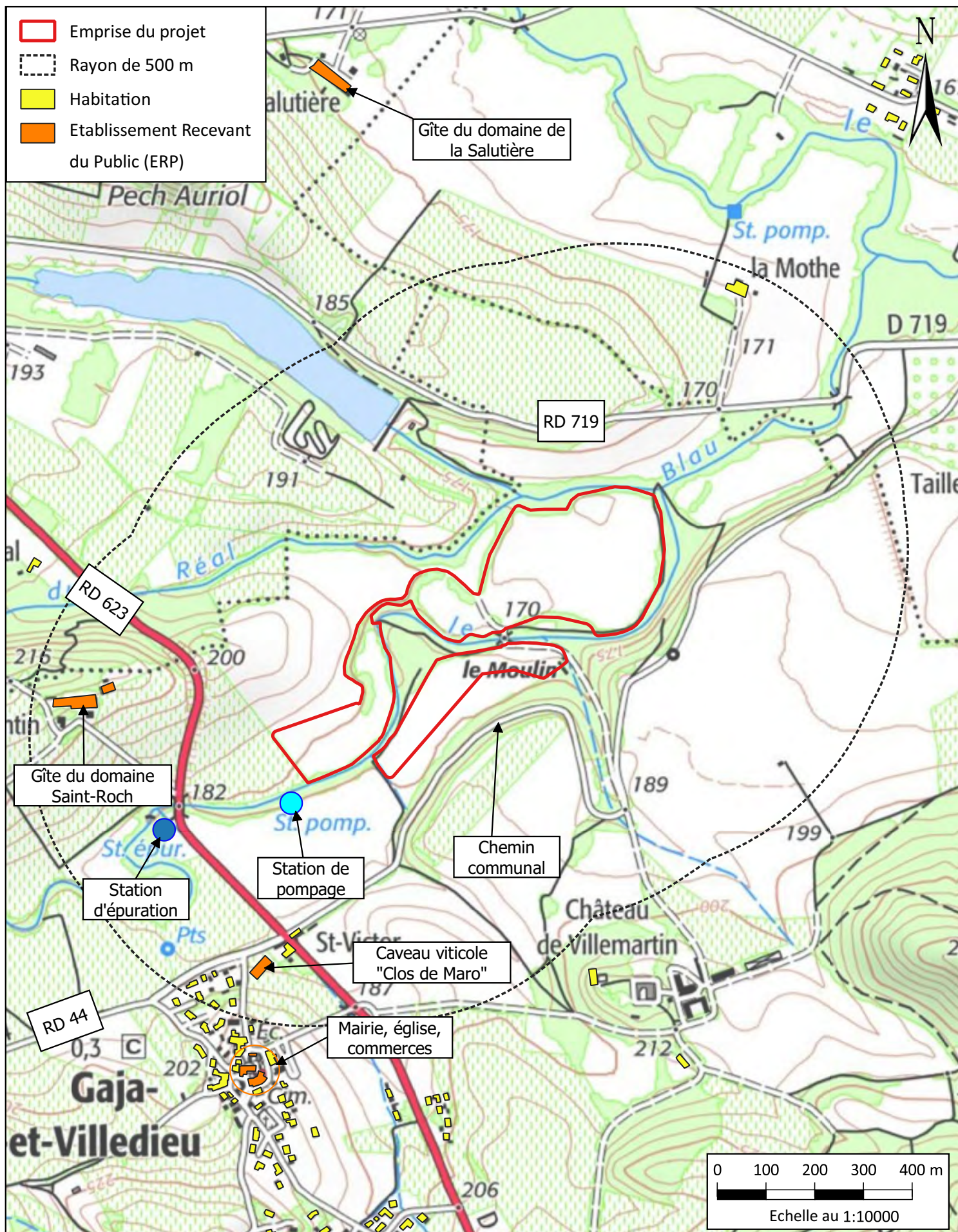
Photo E : Vue depuis le point haut "Montgrimaud"



Photo F : Vue depuis le lieu-dit "La Malvière"



Photo G : Vue depuis le lieu-dit "Les Nègres"



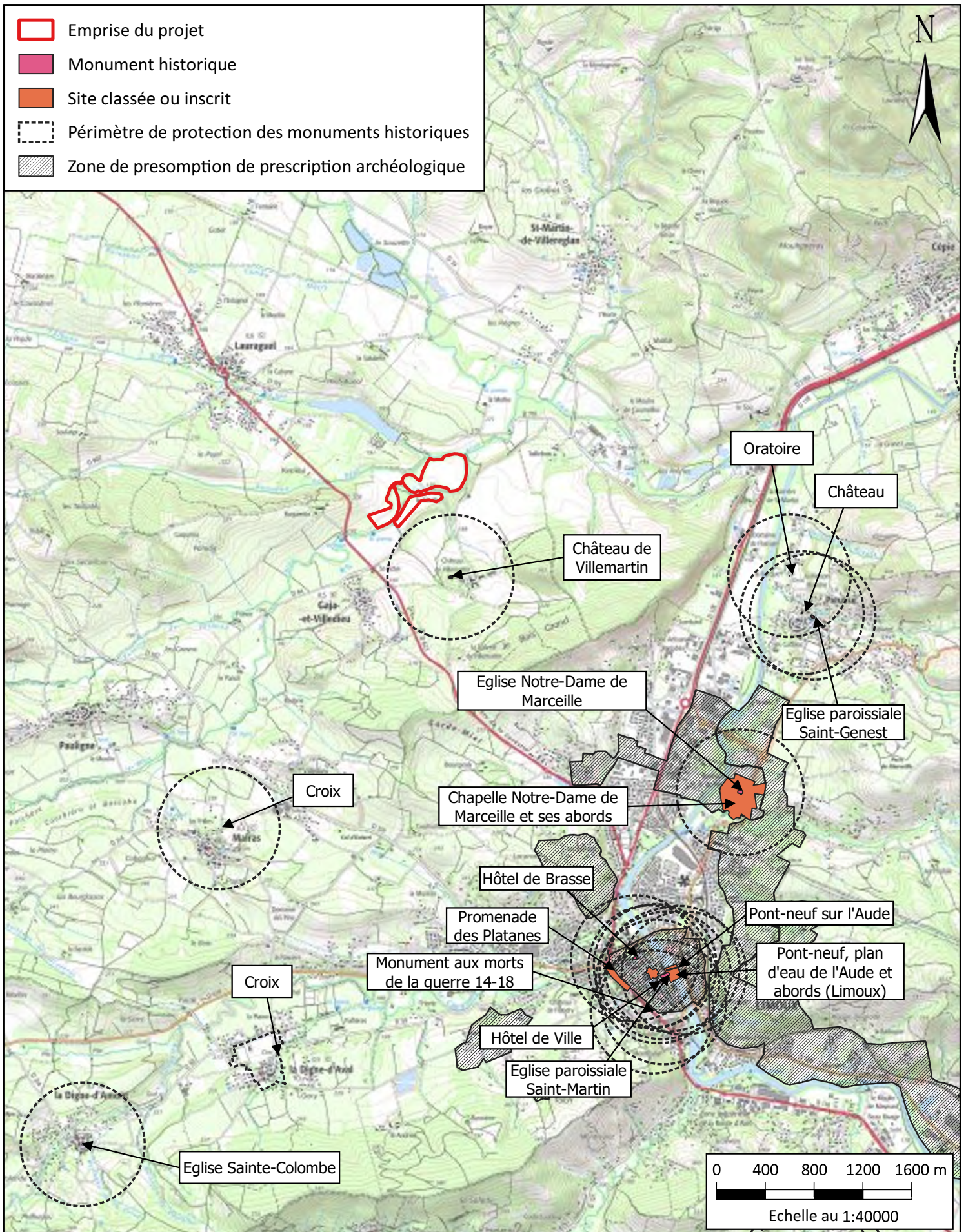
PATEBEX - Commune de Gaja-et-Villedieu (11)

Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière
Tome 0 - Résumés non techniques

Localisation des habitations à proximité du site

Source : IGN, GéoPlusEnvironnement

Figure 14



PATEBEX - Commune de Gaja-et-Villedieu (11)

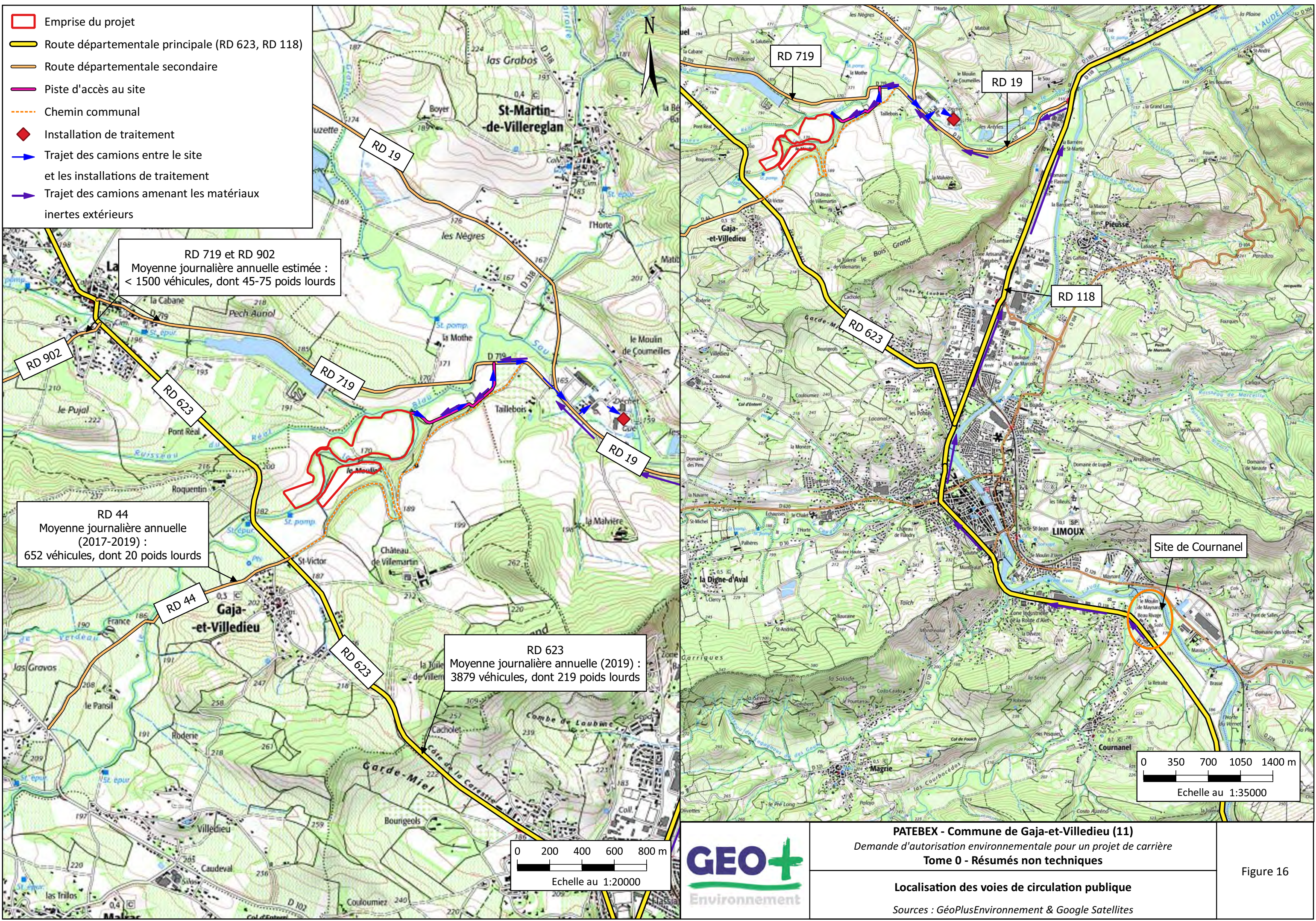
Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière

Tome 0 - Résumés non techniques

Localisation des éléments du patrimoine culturel

Source : IGN, Atlas du Patrimoine

Figure 15



- Emprise du projet
- Route départementale principale (RD 623, RD 118)
- Route départementale secondaire
- Piste d'accès au site
- Chemin communal
- ◆ Installation de traitement
- ➔ Trajet des camions entre le site et les installations de traitement
- ➔ Trajet des camions amenant les matériaux inertes extérieurs

RD 719 et RD 902
Moyenne journalière annuelle estimée :
< 1500 véhicules, dont 45-75 poids lourds

RD 44
Moyenne journalière annuelle (2017-2019) :
652 véhicules, dont 20 poids lourds

RD 623
Moyenne journalière annuelle (2019) :
3879 véhicules, dont 219 poids lourds

0 200 400 600 800 m
Echelle au 1:20000

0 350 700 1050 1400 m
Echelle au 1:35000



PATEBEX - Commune de Gaja-et-Villedieu (11)
Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière
Tome 0 - Résumés non techniques

Localisation des voies de circulation publique
Sources : GéoPlusEnvironnement & Google Satellites

Figure 16

3.2. RECAPITULATIF DES IMPACTS BRUTS FUTURS

Les **impacts bruts potentiels** (avant mesures réductrices) du projet sont récapitulés dans le tableau suivant, avec description de la nature, de l'origine et de la gravité des inconvénients.

Légende		
Impact négligeable	D	Direct
Impact positif	I	Indirect
Impact négatif faible	T	Temporaire
Impact négatif moyen	P	Permanent
Impact négatif fort		

Thématique		Observations	Impact au cours de l'exploitation	D	I	T	P
Sols	Stabilité	L'exploitation consistera en l'exploitation de matériaux alluvionnaires sableux sur un unique front. Risque d'instabilité du front.	Faible	X		X	
	Qualité	Nécessité de décaper les sols superficiels pour atteindre le gisement. Perméabilité importante de ce dernier du fait de sa nature sableuse. Risque de pollution par déversement accidentel d'hydrocarbures.	Faible	X		X	
Eaux souterraines	Ecoulements	Projet inclus dans des formations considérées comme très peu perméables. Des écoulements localisés peuvent se produire du fait de la nature sableuse des matériaux extraits.	Faible	X			X
	Qualité	Faible risque de pollution par déversement accidentel d'hydrocarbures.	Faible	X		X	
Eaux superficielles	Ecoulements	Emprise du site ne recoupe aucun cours d'eau. Plusieurs ruisseaux à proximité du projet. Pas de rejet direct dans les cours d'eau. Augmentation du ruissellement sur les surfaces décapées du site. Déviation des eaux extérieures au site par des merlons périphériques.	Faible	-	-	-	-
	Qualité	Ruissellement des eaux pluviales sur les secteurs décapés du site, entraînant une augmentation de la concentration en MES des eaux. Faible risque de pollution par déversement accidentel d'hydrocarbures. Pas de rejet direct au milieu naturel.	Faible	X		X	
Ressource en eau		Captage AEP le plus proche situé à 2,7 km au Sud-Est du projet, exploitant des formations différentes de celles qui seront exploitées. Présence d'une station de pompage à proximité du projet (50 m au Sud-Ouest) mais en amont hydraulique de ce dernier.	Nul	-	-	-	-
Milieux naturels	Zonages	Site inclus dans les PNA du lézard ocellé et du vautour fauve, mais les habitats du site ne sont pas favorables à ces espèces.	Très faible	X	X	X	X
	Fonctionnalités écologiques	Continuités liés aux cours d'eau, ripisylves et massifs boisés. Circulation facile via les champs et massifs boisés.	Négligeable	-	-	-	-
	Habitats	Continuités liés aux cours d'eau, ripisylves et massifs boisés. Circulation facile via les champs et massifs boisés.	Négligeable	-	-	-	-

PATEBEX – Commune de Gaja-et-Villedieu (11)
Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière
Tome 0 – Résumé non technique

Thématique		Observations	Impact au cours de l'exploitation	D	I	T	P
	Flore	Aucun habitat d'intérêt communautaire recensé. Terrains agricoles entourés de boisements. Présence de haies et d'une ripisylve.	Négligeable	-	-	-	-
	Faune	1 espèce d'amphibien (protégée mais commune), 34 espèces d'oiseaux (dont 28 protégées et 6 patrimoniales), 24 espèces d'invertébrés (aucune protégée), 2 espèces de mammifères terrestres (aucune protégée), 9 espèces et 2 genres de chiroptères identifiés.	Fort	X			X
Impact visuel et paysager		Visibilité sur le projet limitée par la présence de nombreuses haies et d'une ripisylve. Projet visible partiellement depuis l'Ouest et le Sud-Ouest. Haies et ripisylves non concernées par le projet.	Moyen	X		X	
Vulnérabilité du projet au changement climatique		Projet de petite dimension, n'étant pas de nature à modifier le climat. Projet situé à proximité de plusieurs ruisseaux, au sein d'une zone inondable. Une augmentation de la pluviométrie pourrait accroître la fréquence des inondations.	Moyen		X	X	
Qualité de l'air		2 habitations sous les vents dominants, à environ 820 m et 1 400 m au Sud-Est du projet. Production prévue relativement limitée (40 000 t/an). Présence de haies et ripisylves pouvant faire écran aux poussières.	Faible	X		X	
Economie locale		Maintien de l'approvisionnement en granulats sur le secteur de Limoux. Débouché pour les matériaux inertes.	Positif	X	X	X	
ERP, Tourisme & Loisirs		Projet relativement éloigné des ERP et hébergements touristiques. Faible visibilité sur le site. Trajet des camions sur des axes routiers éloignés des ERP.	Faible	X		X	
Activités agricoles		Consommation de 12,8 ha de terres agricoles, étalée sur une durée de 11 ans. Remblaiement coordonné à l'exploitation. Maintien de l'exploitation agricole sur les secteurs non exploités ou réaménagés.	Fort	X		X	
Patrimoine culturel	Monuments	6 monuments historiques localisés dans les environs, le plus proche étant à environ 600 m au Sud-Est, les autres étant très éloignés (entre 2,8 et 3,5 km). Pas de covisibilité avec le projet. Pas d'utilisation d'explosifs susceptibles de provoquer des vibrations.	Négligeable	-	-	-	-
	Archéologie	Pas de site archéologique recensé à proximité. ZPPA la plus proche à environ 2,5 km au Sud-Est.	Négligeable	-	-	-	-
	Site paysager classé/inscrit	4 sites inscrits recensés dans les environs, mais éloignés du projet (le plus proche étant à environ 3,3 km au Sud-Est du projet)	Négligeable	-	-	-	-
Transport routier		Production moyenne prévue limitée à 40 000 t/an, induisant un trafic d'environ 5 rotations de camions par jour sur une faible portion de la RD 719 et de la RD19. Apport de matériaux inertes depuis le site de Couranel selon un rythme d'environ 15 000 t/an. Cela représente un trafic d'environ 2	Faible	X		X	

PATEBEX – Commune de Gaja-et-Villedieu (11)
Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière
Tome 0 – Résumé non technique

Thématique	Observations	Impact au cours de l'exploitation	D	I	T	P
	rotations de camions par jour.					
Ambiance sonore	Principale source de bruit liée au fonctionnement de la pelle et du chargeur. Habitations relativement éloignées du projet. Nombre d'engins limités, faible trafic induit par le transport des matériaux. Modélisation montrant une émergence très faible liée à l'activité future du site.	Faible	X		X	
Vibrations	Pas d'utilisation d'explosifs. Emissions de vibrations limitées au roulement des camions et engins.	Négligeable	-	-	-	-
Chaleur et radiations	L'activité ne sera pas source de chaleur ou de radiations.	Négligeable	-	-	-	-
Emissions lumineuses	Pas de travail nocturne sur le site ; Emissions lumineuses limitées aux phares des véhicules et à l'éclairage de la zone d'exploitation si la campagne a lieu en période hivernale (début et fin de journée).	Très faible	X		X	
Consommation d'énergie	Faible production prévue, ne nécessitant que peu d'engins.	Très faible	X		X	
Réseaux publics	Aucun réseau public n'est concerné par le projet	Nul	-	-	-	-
Valorisation des déchets	Les déchets produits sur le site seront principalement constitués des terres de découvertes limono-argileuses issues des opérations de décapage. Ces matériaux sont inertes et non dangereux. Le réaménagement du site prévoit un remblaiement des terrains en pente douce à partir des terres de découverte et de matériaux inertes extérieurs. Cela améliorera les débouchés possibles pour l'accueil de matériaux inertes sur le département de l'Aude.	Positif	X		X	

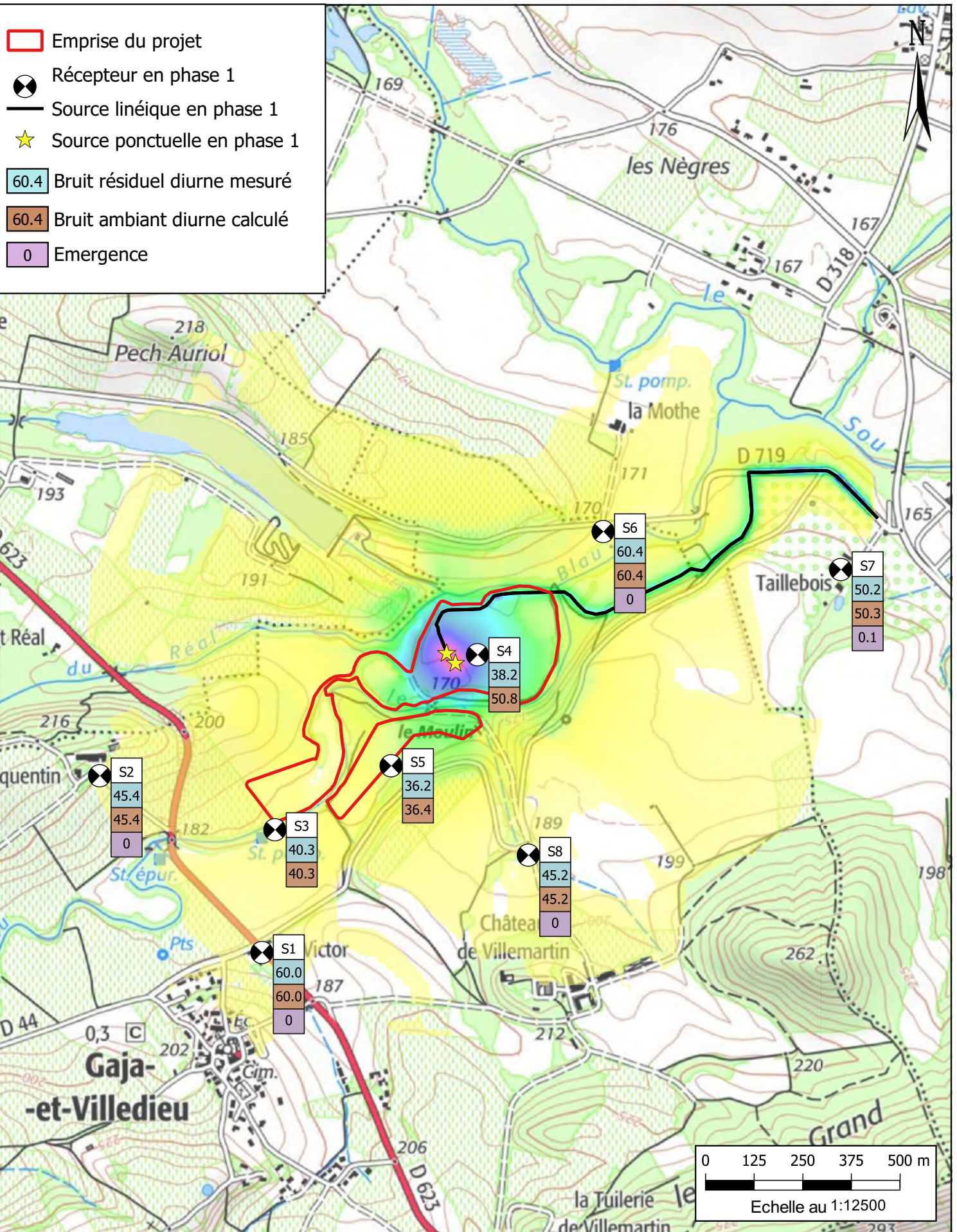
3.3. RECAPITULATIF DES MESURES REDUCTRICES

Effets		Impact brut durant l'exploitation	Récapitulatif des mesures à mettre en place	Impact résultant
Stabilité des sols		Faible	<ul style="list-style-type: none"> Opérations de décapage et d'extraction réalisées dans les règles de l'art ; Pente maximale du front d'extraction ≈ 35°. 	Très faible
Qualité des sols		Faible	<ul style="list-style-type: none"> Pas de stockage d'hydrocarbures sur le site (E) ; Ravitaillement et de la pelle mécanique et du groupe électrogène sur une aire étanche mobile (R) ; Entretien de la pelle mécanique en dehors du site, au niveau du site PATEBEX de Cournanel (R) ; Kits d'absorption dans les engins en cas de déversement accidentel, et personnel formé à leur utilisation (R) ; Aucun élément laissé sur site à la fin d'une campagne d'exploitation (E). 	Très faible
Eaux souterraines	Écoulement	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesure des niveaux piézométriques 2 fois par an (1 fois en basses-eaux, 1 fois en hautes-eaux) (S) ; Remblaiement des terrains exploités à partir des terres de découverte et de matériaux inertes extérieurs 	Très faible
	Qualité	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Pas de stockage d'hydrocarbures sur le site (E) ; Ravitaillement et de la pelle mécanique et du groupe électrogène sur une aire étanche mobile (R) ; Entretien de la pelle mécanique en dehors du site, au niveau du site PATEBEX de Cournanel (R) ; Kits d'absorption dans les engins en cas de déversement accidentel, et personnel formé à leur utilisation (R) ; Aucun élément laissé sur site à la fin d'une campagne d'exploitation (E) ; 	Négligeable
Eaux superficielles	Écoulement	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Eaux extérieures au site déviées par des merlons et/ou fossés périphériques (E) ; Canalisation des eaux ruisselant sur le site vers le fond de fouille, où elles s'accumuleront (R) ; Remblaiement des terrains exploités à partir des terres de découverte et de matériaux inertes extérieurs. 	Négligeable
	Qualité	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Pas de stockage d'hydrocarbures sur le site (E) ; Ravitaillement et de la pelle mécanique et du groupe électrogène sur une aire étanche mobile (R) ; Entretien de la pelle mécanique en dehors du site, au niveau du site PATEBEX de Cournanel (R) ; Kits d'absorption dans les engins en cas de déversement accidentel, et personnel formé à leur utilisation (R) ; Aucun élément laissé sur site à la fin d'une campagne d'exploitation (E) ; Analyse de la qualité des eaux superficielles au droit du site (2 points en amont, 1 point en aval) (S). 	Négligeable
Ressource en eau		Nul	<ul style="list-style-type: none"> Le périmètre du projet ne recoupe aucun périmètre de protection de captage ; 	Nul
Concernant les milieux naturels, la faune et la flore		Fort	<ul style="list-style-type: none"> ME1 : Conservation de la ripisylve, de la haie et des alignements d'arbres (E) ; MR1 : Adaptation des périodes de travaux (R) ; MR2 : Limitation de la vitesse de circulation des engins et véhicules (R) ; MR3 : Contrôle de la pollution lumineuse (R) ; MR4 : Proscrire l'utilisation de produits phytosanitaires (R) ; MR5 : Limiter le développement d'espèces à caractère invasif (R) ; MR6 : Limiter les émissions de poussières (R) ; MR7 : Gestion du risque de pollution (R) ; MR8 : Maintenir les possibilités de circulation de la petite faune au niveau des zones clôturées (R) ; MR9 : Limiter la création de mares temporaires pendant la phase de chantier (R) ; 	Négligeable

PATEBEX – Commune de Gaja-et-Villedieu (11)
Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière
Tome 0 – Résumé non technique

Concernant le paysage et la visibilité	Moyen	<ul style="list-style-type: none"> • Nettoyage et entretien de la carrière (R) ; • Conservation des haies et ripisylves (R) ; • Réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation (R) ; • Réaménagement consistant en un remblaiement en pente douce des terrains exploités. 	Très faible
Concernant la qualité de l'air	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Si nécessaire, arrosage des terrains par camion-citerne, notamment lors de périodes très sèches (R) ; • Limitation de la vitesse des engins (R) ; • entretien régulier des engins (R) ; • vérifier régulièrement la conformité des rejets des moteurs(S) ; • mise en place d'un suivi des retombées atmosphériques (S). 	Très faible
Concernant le trafic, l'accès au site et la sécurité	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • les chauffeurs des camions sont sensibilisés au respect du Code de la route (E) ; • le site sera ceinturé, avec présence de panneaux mettant en garde de toute intrusion (E) ; • l'accès aux secteurs en cours d'exploitation sera autorisé uniquement aux véhicules de la carrière, du personnel, des visiteurs et des services de secours. Il sera fermé en dehors des heures d'ouverture (E) ; • panneaux signalant la présence de la carrière et les sorties de poids lourds sur la RD 719 (R) ; • la limitation de la vitesse de circulation à 20 km/h sur tout le site (R) ; 	Très faible
Concernant l'ambiance sonore	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • maintien des engins en conformité avec la réglementation sur le bruit des engins de chantier. Ils seront soumis à un entretien régulier (R) ; • mise en place d'un suivi de la conformité des émissions sonores tous les 3 ans (S). 	Très faible
Concernant les vibrations	Négligeable	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'utilisation d'explosifs (E) ; • Faible trafic induit par la production du site (R). 	Négligeable
ERP, Activités, Tourisme et Loisirs	Faible	<ul style="list-style-type: none"> • Cf. mesures paysage et visibilité, trafic, bruits, poussières, vibrations. 	Très faible
Patrimoine culturel	Négligeable	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de covisibilité avec les éléments du patrimoine culture, conservation des haies et ripisylves limitant la visibilité du site (R) ; • signalement au SRA en cas de découverte de vestiges archéologique. • Cf. mesures vibrations. 	Négligeable
Milieu agricole	Fort	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie en cours d'extraction d'1 ha maximum à tout moment de l'exploitation (R) ; • Réaménagement coordonné à l'avancement de l'exploitation, consistant en un remblaiement visant à rendre aux terrains leur vocation agricole initiale (R). 	Faible
Concernant les déchets	Positif	<ul style="list-style-type: none"> • interdiction de brûlage sur le site (E) ; • sensibilisation de l'ensemble du personnel à la gestion des déchets (R) ; • tri des déchets et évacuation vers des filières adéquates ; • en cas de déversement accidentel de produit polluant sur le sol, décapage et évacuation des terres souillées vers un centre de stockage et de traitement autorisé (R) ; • Contrôle des matériaux inertes extérieurs sur le site PATEBEX de Cournanel ; • respect du plan de gestion des déchets établi sur le site. 	Positif

Avec *E : Evitement ; R : Réduction ; S : Suivi ; C : Compensation ;*
ME : Mesure d'évitement ; MR : Mesure de réduction ; MC : Mesure de compensation ; MA : Mesure d'accompagnement ; MS : Mesure de suivi.



3.4. DEFINITION DU SCENARIO DE REFERENCE ET DE SON EVOLUTION EN CAS DE MISE EN ŒUVRE ET D'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Dans ce chapitre sont décrits les aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement (Cf. Chapitre 2 du Tome 3 : « *Analyse de l'état actuel du site et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet* ») dénommé « **scénario de référence** » selon l'article R122-5 du Code de l'Environnement, avec une comparaison de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet puis en l'absence de mise en œuvre du projet.

Etat actuel = scénario de référence	Evolution en cas de mise en œuvre du projet	Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet
<p style="text-align: center;">Sol et sous sol</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terres agricoles entourées de haies et de ripisylves ; • Gisement de matériaux alluvionnaires sableux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perte temporaire de terres agricoles, remises en état progressivement au fur et à mesure de l'exploitation ; • Consommation d'une ressource naturelle : enlèvement des matériaux du sous-sol ; • Pérennisation de l'alimentation en granulats du secteur de Limoux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Non exploitation du gisement ; • Non valorisation d'une ressource minérale ; • Aucun impact sur les terres agricoles.
<p style="text-align: center;">Eaux souterraines</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les terrains concernés par le projet sont considérés comme très peu perméables ; • Circulation hypodermique d'eau dans les formations superficielles ; • Pas de captage localisé à proximité du site. 	<ul style="list-style-type: none"> • Déviation des eaux extérieures au site au niveau des zones en cours d'exploitation. Les eaux de ruissellement seront canalisées vers le fond de fouille. Pas de rejet direct au milieu naturel ; • Pas d'impact sur les eaux souterraines du secteur ; • Faible risque de pollution des eaux par des hydrocarbures. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'évolution de la situation concernant les eaux souterraines.
<p style="text-align: center;">Eaux superficielles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas de cours d'eau recoupé par le projet ; • Présence de plusieurs ruisseaux dans les environs du projet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ruissellement des eaux pluviales plus important sur les secteurs décapés ; • Déviation des eaux extérieures au site au niveau des zones en cours d'exploitation. Les eaux de ruissellement seront canalisées vers le fond de fouille. Pas de rejet direct au milieu naturel ; • Faible risque de pollution des eaux par des Matières En Suspension (MES) et des hydrocarbures. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'évolution de la situation concernant les eaux superficielles.

Etat actuel = scénario de référence	Evolution en cas de mise en œuvre du projet	Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet
<p align="center">Milieux naturels</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secteur constitué de terrains agricoles, entourés de haies, et bordé de cours d'eau ; • Présence de gîtes favorables aux chiroptères (ripisylve, boisements de chêne) ; • Aucune flore protégée recensée sur le périmètre ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Faible impact sur les continuités écologiques locales (pas de défrichement, passage à gué de faible dimension dans le cours d'eau du Blau) ; • Potentiel impact sur les amphibiens pouvant être présents dans les eaux stagnantes des ornières des champs ; • impact limité du fait d'une faible superficie d'extraction et d'un remblaiement coordonné des terrains. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun impact sur les continuités écologiques locales ; • Pas d'évolution sur les milieux naturels.
<p align="center">Paysage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Secteur caractérisé par un paysage agricole et vallonné ; • Projet au sein de terres agricoles entourées de haies et de ripisylves. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conservation des haies et des ripisylves constituant des écrans végétaux limitant la visibilité sur le projet ; • Visibilité limitée sur les îlots 1 et 2 depuis l'Ouest et le Sud-Ouest en début d'exploitation. Visibilité temporaire du fait d'un remblaiement coordonné à l'avancée de l'exploitation ; • La remise en état consiste à rendre leur vocation agricole aux terrains via un remblaiement en pente douce. 	<ul style="list-style-type: none"> • Terres agricoles laissées en l'état.
<p align="center">Qualité de l'air</p> <ul style="list-style-type: none"> • secteur rural, qualité de l'air bonne ; • Présence d'une zone industrielle à environ 1,3 km à l'Est, comprenant une déchetterie, des installations de traitement, ainsi qu'une entreprise de fabrication de béton. 	<ul style="list-style-type: none"> • Opérations de décapage à sec, susceptibles d'émettre des poussières minérales ; • Circulation ponctuelle de camions et engins sur le site, entraînant des émissions de poussières ; • Légère augmentation du trafic routier ; • Extraction des matériaux principalement à sec. Possibilité de trouver de l'eau plus en profondeur ; • Retour des terres à leur vocation agricole en fin d'exploitation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de décapage des terrains ni d'extraction des matériaux ; • Pas d'augmentation du trafic sur le réseau routier ; • Poursuite des activités agricoles.
<p align="center">Economie locale</p> <ul style="list-style-type: none"> • Economie principalement tournée vers l'agriculture et les vignes 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérennisation d'une activité d'extraction de matériaux sur la commune ; • contribution au budget de la collectivité ; • Maintien de l'alimentation du marché proche en granulats ; • Diminution temporaire et limitée de l'activité agricole, du fait de la consommation étalée dans le temps des terres agricoles, avant le retour des terrains à leur vocation agricole. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'impact sur l'activité agricole ; • Pas d'activité d'extraction de matériaux sur la commune ; • Pas de mise en place d'une nouvelle source d'approvisionnement en granulats sur le secteur ; • Pas d'ouverture d'un nouveau site dédié à l'accueil de matériaux inertes.

PATEBEX – Commune de Gaja-et-Villedieu (11)
Demande d'autorisation environnementale pour un projet de carrière
Tome 0 – Résumé non technique

Etat actuel = scénario de référence	Evolution en cas de mise en œuvre du projet	Evolution en l'absence de mise en œuvre du projet
<p>Patrimoine culturel, ERP, Tourisme et Loisirs</p> <ul style="list-style-type: none"> • 36 monuments historiques recensés dans les environs ; • Pas de site archéologique recensé à proximité ; • ERP concentrés au niveau des bourgs et villages environnants ; • Présence de domaines viticoles, pouvant faire office d'hébergements touristiques (gîtes, chambre d'hôtes). 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'impact sur les monuments historiques ou zones archéologiques (pas de co-visibilité, pas d'utilisation d'explosifs) ; • Nuisances inhérentes aux activités de carrières (impact visuel, ambiance sonore, poussières et trafic routier) ; • Visibilité limitée par la présence de haies et de ripisylves. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'évolution notable attendue sur le patrimoine culturel, les ERP, le tourisme et les loisirs ; • Aucune nuisance éventuelle liée à l'exploitation de la carrière.
<p>Trafic routier</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trafic marqué sur le principal axe routier du secteur : la RD 623 ; • Trafic moins marqué sur les autres axes routiers du secteur : RD 719, RD 19. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation durant toute l'année (≈ 220 j/an) ; • Production relativement limitée, induisant un trafic d'environ 5 camions par jour sur la RD 719 ; • Apport de matériaux inertes depuis Cournanel, représentant un trafic d'environ 2 camions par jour sur les RD 118, RD 19 et RD 719 ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'évolution du trafic actuel sur le secteur.
<p>Ambiance sonore</p> <ul style="list-style-type: none"> • secteur rural, avec une ambiance sonore calme, occasionnellement perturbée par le passage de véhicules ; • Présence d'activités au niveau de la zone industrielle Batipôle ; • Nombreux champs et vignes aux alentours. 	<ul style="list-style-type: none"> • Extraction des matériaux par pelle mécanique et transport par camions jusqu'à la zone industrielle Batipôle pour traitement ; • Augmentation du trafic sur la RD 719, de l'ordre de 4 rotations de camions par jour (transport de matériaux extrait vers la zone industrielle + apport de matériaux inertes extérieurs) ; • Maintien de l'activité agricole sur les parcelles non exploités ou ayant été réaménagés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'évolution de l'ambiance sonore du secteur.
<p>Vibrations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas de source notable de vibrations dans le secteur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'utilisation d'explosifs ; • Source de vibrations limitée à la circulation des engins et camions (émissions très faibles). 	<ul style="list-style-type: none"> • Pas d'évolution des sources de vibrations dans le secteur.
<p>Activités agricoles</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terrains prévus à l'exploitation constitués de terres agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perte temporaire de terres agricoles, étalée sur 11 ans ; • Réaménagement coordonné à l'exploitation, remblaiement des terrains afin de leur rendre leur vocation agricole ; • Maintien de l'activité agricole sur les terrains non exploités ou réaménagés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune perte de terres agricoles.

Conclusion : La création d'une activité de carrière entraînera des nuisances (poussières, bruit, trafic routier, etc.) inhérentes à toute activité de carrière. Ces nuisances seront toutefois relativement limitées, du fait d'une production relativement faible ($\approx 40\,000$ t/an), du faible trajet entre le site et les installations de traitement, ainsi que de la présence de haies et ripisylves qui seront laissées en place.

Par rapport à la situation actuelle, la mise en place du projet aura donc principalement un impact sur l'activité agricole. Ce dernier sera toutefois **temporaire**, du fait d'un réaménagement coordonné à l'exploitation, consistant en un remblaiement des terrains en vue de leur redonner une vocation agricole. Notons également que l'activité agricole sera maintenue sur les secteurs non exploités ou ayant été réaménagés.

La mise en place du projet entraînera également des nuisances inhérentes aux activités de carrières (augmentation du trafic, émissions de poussières, bruit). La production relativement faible prévue ($\approx 40\,000$ t/an en moyenne), le faible nombre d'habitation, la faible distance à parcourir entre le site et les installations de traitement, ainsi que la présence de haies et ripisylves, permettra toutefois de limiter fortement ces impacts.

3.5. ESQUISSE DES PRINCIPALES SOLUTIONS DE SUBSTITUTION EXAMINEES ET RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET PRESENTE A ETE RETENU

3.5.1. La méthode de conception du projet

Ce projet a pour objectif de permettre l'exploitation d'un gisement alluvionnaire sableux présent sur la commune de Gaja-et-Villedieu. Ces matériaux sont nécessaires pour le secteur du BTP (granulats pour fabrication de béton).

L'exploitation de ce gisement permettra de renforcer l'alimentation en granulats du marché du Limouxin et d'assurer sa continuité. De plus, le projet de réaménagement a été conçu afin de limiter au maximum l'impact sur les terres agricoles, via un remblaiement des terrains en pente douce qui permettra une poursuite des activités agricoles sur les terrains où l'exploitation est terminée.

Le remblaiement se fera en partie à partir de matériaux inertes extérieurs, ce qui offrira un débouché supplémentaire pour l'accueil de déchets inertes provenant notamment des activités du BTP sur le secteur.

3.5.2. Solutions alternatives étudiées

Les principaux gisements minéraux sur le secteur du Limouxin sont constitués de matériaux alluvionnaires, du fait des nombreux cours d'eau présents (notamment l'Aude). La zone de chalandage des matériaux de carrière étant limitée (≈ 30 km en moyenne), la proximité d'une carrière par rapport aux débouchés potentiels est un facteur important dans le choix des sites d'extraction de matériaux.

Les gisements de roche massive sont plus rares dans le secteur, et leur usage n'est parfois pas adapté à la demande du marché.

Par exemple, la carrière de roches massives de Roquetaillade, exploitée par la société PATEBEX, produit des pierres à bâtir ou ornementales à partir de formations calcaires de très bonne qualité. Ces produits ne concernent pas le même marché que celui des matériaux alluvionnaires

Les terrains concernés par le projet sur Gaja-et-Villedieu présentent de multiples avantages :

- une proximité avec les installations de traitement existantes au niveau de la ZI Batipôle ;
- une proximité avec la principale agglomération du secteur, Limoux ;
- des terrains déjà anthropisés (exploitation agricole) ;
- une proximité avec d'anciennes exploitations de carrière de PATEBEX, présentant des caractéristiques analogues à celles du projet de Gaja-et-Villedieu (exploitation de terrains agricoles, aujourd'hui remblayés avec une reprise de l'activité agricole).

3.5.3. Raisons d'ordre technique

3.5.3.1. Le gisement et le matériau

Le gisement prévu à l'exploitation est constitué de matériaux sableux adapté au marché du Limouxin pour des usages en maçonnerie, fabrication de béton, etc..

L'accès au gisement ne nécessitera qu'un décapage des terres de découverte sur une épaisseur d'environ 1,5 m, ce qui le rend facilement accessible.

De plus, le gisement sableux présentant une épaisseur moyenne de l'ordre de 2 m, il sera facilement exploitable à l'aide d'une pelle rétro.

3.5.3.2. Les compétences et les moyens

La société **PATEBEX** est une entreprise familiale implantée dans le département de l'Aude depuis les années 1960. Elle dispose d'une solide expérience dans l'exploitation et le réaménagement des carrières du département. On peut citer notamment l'exploitation de 2 carrières alluvionnaires, aujourd'hui réaménagées, dans les environs du projet de Gaja-et-Villedieu :

- la carrière de « La Prade », sur la commune de Saint-Martin-de-Villereglan, à environ 1,5 km au Nord du projet ;
- une ancienne carrière à environ 400 m à l'Est du projet, sur la commune de Gaja-et-Villedieu.

Ces 2 carrières exploitaient un gisement similaire et étaient également implantées sur des terrains agricoles. Elles ont été réaménagées de façon coordonnée à l'exploitation. Ces terrains ont aujourd'hui retrouvé leur vocation agricole initiale.

La société **PATEBEX** dispose également d'installations de traitement sur son site de Saint-Martin-de-Villereglan, proche du projet (1,3 km à l'Est de ce dernier) ainsi que d'un parc d'engins adapté à l'exploitation de carrières (pelles, chargeurs, camions). Elle dispose donc de l'ensemble des équipements permettant d'assurer une bonne exploitation et valorisation des matériaux extraits.

3.5.4. Raisons d'ordre économique

Sur le secteur du Limouxin, la société PATEBEX exploite une autre carrière alluvionnaire sur la commune de Cournanel, à proximité de Limoux. Cette carrière est autorisée jusqu'en 2027.

Afin de pérenniser l'approvisionnement en granulats alluvionnaires du marché du Limouxin et de maintenir les emplois de la société PATEBEX sur le secteur, l'ouverture d'une nouvelle carrière sur Gaja-et-Villedieu, à proximité de grands axes routiers (RD 118 par exemple), apparait comme la meilleure solution. La nature alluvionnaire sableuse du matériau, associée à la proximité des installations de traitement et des divers débouchés sur le secteur du Limouxin, présente des avantages économiques certains pour la réalisation du projet.

3.5.5. Raisons d'ordre environnemental

Le projet présente plusieurs avantages qui en font un emplacement adapté à l'exploitation d'une carrière :

- Terrains déjà anthropisés dédiés à l'activité agricole. Les sensibilités liées à la faune et à la flore sont concentrées au niveau des haies et ripisylves proches, qui ne seront pas concernées par le projet ;
- Présence de haies et ripisylves atténuant fortement la visibilité des terrains concernés ;
- Proximité des installations de traitement, limitant le trajet nécessaire aux camions pour évacuer les matériaux du site ;
- Projet de réaménagement consistant en un remblaiement à partir des terres de découvertes issues du site complétées par des matériaux inertes extérieurs, contrôlés sur le site de Cournanel afin de garantir leur caractère inerte.

Le réaménagement permettra un retour à la vocation initiale agricole des terrains.

3.6. IMPACT SUR LA SANTE DES RIVERAINS

Sont considérées comme personnes exposées ou cibles, l'ensemble des individus résidants à proximité de l'exploitation ; ces individus sont en effet susceptibles d'inhaler des substances émises dans l'atmosphère par la dite exploitation (effet direct) et de consommer des produits alimentaires cultivés sur un sol où ces substances se seraient déposées (effet indirect). Comme indiqué précédemment, l'effet indirect ne sera pas considéré.

Aucun établissement pouvant accueillir des populations sensibles (école, maison de retraite, hôpital, etc.) ne se trouve à moins de 1 km du projet.

Les individus les plus exposés sont les personnes résidants à proximité immédiate et sous les vents dominants.

Ainsi, les cibles potentielles des risques sanitaires susceptibles d'être induits par l'activité de la carrière sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Cibles	Lieu-dit	Situation par rapport au site
Cible 1	Habitations au lieu-dit « Saint Victor »	320 m au Sud
Cible 2	Premières habitations du bourg de Gaja-et-Villedieu	430 m au Sud-Sud-Ouest
Cible 3	Habitation au lieu-dit « La Mothe »	450 m au Nord
Cible 4	Habitation au lieu-dit « Pont Réal »	600 m à l'Ouest
Cible 5	Habitation au lieu-dit « Taillebois »	700 m à l'Est
Cible 6	Habitation proche du château de Villemartin	840 m au Sud-Est Localisée sous les vents dominants
Cible 7	Habitation au lieu-dit « La Malvière »	1,4 km au Sud-Est Localisée sous les vents dominants

Après l'étude des différentes sources, vecteurs et cibles potentielles, nous retiendrons les 3 scénarii suivants :

Scénario		Source	Vecteur	Cible
1 ^{er}	Inhalation des émissions atmosphériques gazeuses pendant les 11 ans de l'exploitation	Ensemble de l'activité	Air	Riverains
2 ^{ème}	Inhalation des poussières émises par l'activité du site pendant les 11 ans de l'exploitation	Ensemble de l'activité	Air	Riverains
3 ^{ème}	Exposition au bruit émis par l'ensemble du site pendant les 11 ans de l'exploitation	Ensemble de l'activité	Air	Riverains

Les sources à effet potentiel sur la santé émises par la carrière seront :

- les poussières minérales ;
- les gaz et particules de combustion (métaux lourds, HAP, CO, CO₂, NO_x, SO₂) ;
- le bruit.

Néanmoins, l'émission des sources de dangers (envols de poussières, gaz d'échappement, bruit, vibrations) sera faible et limitée par la mise en place :

- de la configuration du site : exploitation isolée entourée de haies et boisements ;
- de la production relativement limitée du site (40 000 t/an en moyenne) et du faible nombre d'engins nécessaires (1 pelle, camions) ;
- de mesures réductrices de nuisances (Cf. chapitre 8 du Tome 3 – Etude d'impact) ;
- de mesures de suivi : surveillance des niveaux sonores et retombées atmosphériques.

L'enjeu sanitaire sera donc **faible et maîtrisé**.

3.7. METHODES DE PREVISION ET AUTRES ELEMENTS PROBANTS

L'ensemble des sources et la description des méthodes utilisées pour la réalisation de cette étude sont détaillées au chapitre 12 du Tome 3 : Etude d'Impact.

3.8. EXPERTS AYANT CONTRIBUE A LA REALISATION DE L'ETUDE D'IMPACT

GéoPlusEnvironnement Agence Sud Le Château 31 290 GARDOUCH Tél : 05.34.66.43.42		
James-Louis DALY <i>(Chargé d'études, géologue et hydrogéologue)</i>	Mastère en gestion de l'eau AgroParisTech Montpellier Master 2 en géologie Université d'Orléans	Visites de terrain, analyse, évaluation et rédaction
Frédérique BERTRAND <i>(Responsable d'agence)</i>	DEA Hydrologie quantitative, Paris 6	Contrôle qualité
Sébastien PATTE <i>(Géomaticien)</i>	Licence Génie Géomatique pour l'aménagement du territoire, Auch	Modélisation prévisionnelle du bruit
Alexandra FEL <i>(Ecologue)</i>	Master biodiversité, écologie, environnement, Université Joseph Fourier, Grenoble	Inventaires écologiques et rédaction du volet milieux naturels
Lisa GILI <i>(Ecologue)</i>	Master expertise écologique et gestion de la biodiversité Aix-Marseille Université	
Etablissements PATEBEX Route de Montréal 11150 Bram	Pierre PATEBEX <i>(Directeur)</i>	Validation du dossier et du projet d'exploitation

4. RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE DANGERS

L'étude de dangers doit analyser les **risques d'incidents** pouvant entraîner des perturbations dans le fonctionnement normal de la carrière et de l'installation de traitement, c'est à dire ce qui peut arriver en **fonctionnement anormal, ou dysfonctionnement**.

Elle a été établie conformément :

- Au **Code de l'Environnement : Livre V** « Prévention des pollutions, des risques et des nuisances », notamment les articles L511-1 et L512-2 (partie législative) et R512-3 à R512-10 (partie réglementaire) ;
- A la **circulaire du 10 mai 2010** [1] récapitulant les règles méthodologiques applicables aux études de dangers ;
- A l'**arrêté ministériel du 29 septembre 2005** [2] relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

Sa finalité est :

- d'exposer les **dangers** que présente la carrière en décrivant les accidents susceptibles d'intervenir (incendie, chute, accident de la route, fuite de carburants...), d'origine interne ou externe, et d'en estimer la nature et l'ampleur des **conséquences** ;
- de décrire les **mesures** propres à réduire la probabilité et les effets de ces accidents ;
- de préciser les **moyens de secours** publics ou privés dont la carrière disposera ou dont elle s'assurera le concours en vue de combattre les effets dommageables d'un éventuel sinistre.

La gestion des risques consiste à :

- identifier les différents types de risques, et évaluer leurs conséquences en cas d'accident ;
- réduire au maximum la probabilité d'occurrence des accidents en instaurant des règles de sécurité ;
- maîtriser les événements par l'emploi d'équipements adaptés et contrôlés régulièrement, utilisés par du personnel expérimenté et formé.

Ce résumé de l'**étude des dangers** que peut présenter la carrière se présente en trois parties :

- description des **risques externes** à la carrière et des mesures préventives ;
- description des **risques liés à l'exploitation** de la carrière et des mesures préventives ;
- les **moyens d'intervention** et de secours disponibles sur le site et à l'extérieur.

4.1. RECAPITULATIF DES RISQUES NATURELS EXTERNES

Origine	Potentiel de danger	Synthèse	Prise en compte dans l'Analyse Préliminaire des Risques (APR)
Risques naturels	Risque sismique	Aire d'étude en zone de sismicité 2 mais une carrière est un aménagement de catégorie d'importance I (dont la défaillance ne présente qu'un risque minime pour les personnes ou l'activité économique).	NON
	Stabilité des terrains	Grande partie du site concernée par un risque d'exposition fort au risque « retrait-gonflement des argiles », mais aucune construction prévue sur le site. Aucune cavité souterraine répertoriée sur la commune, géologie peu propice à la présence de cavités. Possibilité d'instabilité du front d'extraction.	OUI
	Risque kéraunique	L'article 16 de l'Arrêté du 19 juillet 2011 relatif à la protection contre la foudre ne s'applique pas aux carrières et aux installations (concasseurs, ...).	NON
	Risque inondation	D'après l'Atlas des Zones Inondables de l'Aude, la quasi-totalité de l'emprise du projet est comprise dans le lit majeur des cours d'eau environnants. Cours d'eau environnants encaissés par rapport aux terrains concernés. Pas de marqueurs de déplacement du lit mineur des cours d'eau.	OUI
	Risque tempête	Risque ne pouvant être exclu	OUI
	Risque feu de forêt	Présence de haies et ripisylves en bordure de site. Emprise du projet constitué de terres agricoles peu propices à la propagation d'un incendie. Proximité des ruisseaux environnants.	NON
Risques externes liés aux activités humaines voisines	Risque d'accident sur les réseaux publics de transport	Pas de réseau ferré ni de piste de décollage/atterrissage à proximité du site. Pas de cours d'eau navigable à proximité. Engins peu mobiles confinés sur le site. Circulation des camions évacuant les matériaux du site sur les RD719 et RD19. Circulation des camions apportant les matériaux inertes sur les RD118, RD719 et RD19.	NON pour les réseaux publics de transports aériens/ferroviaires/fluviaux OUI pour les risques d'accident sur le réseau public routier
	Risque lié aux canalisations et réseaux voisins	Présences de lignes électriques gérées par ENEDIS dans les environs du projet, mais non concernées par les travaux. Présence d'un réseau d'irrigation privé au droit du site (observation de vannes d'irrigation sur le site).	NON
	Risque d'intrusion et d'acte de malveillance	Site fermé en dehors des heures d'ouverture, ensemble du site ceinturé par un dispositif limitant l'accès des tiers. Une intrusion ne pourra s'effectuer que par effraction ou franchissement volontaire de la ceinture du site.	NON
	Risque lié aux installations industrielles voisines	Présence d'une zone industrielle Batipôle à environ 1,3 km à l'Est du site, comprenant entre autres une déchetterie, une entreprise de fabrication de béton, des installations de traitement. Les terrains environnants le projet sont dédiés à l'agriculture et dans une moindre mesure à la culture de la vigne.	NON

4.2. RECAPITULATIF DES POTENTIELS DE DANGERS INTERNES

Origine	Potentiel de danger	Synthèse	Prise en compte dans l'APR
Risques liés aux produits présents sur la carrière	Produits minéraux	Produits minéraux sableux, non combustible, non inflammable, non toxique et non explosible.	NON
	Carburant	Pas de stockage de carburant sur le site. Ravitaillement des engins par camion-citerne.	OUI (risque d'incendie, de pollution accidentel du sol et des eaux, risque d'explosion)
	Explosifs et tirs de mine	Pas d'utilisation d'explosifs	NON
	Produits de maintenance et d'entretien	Aucune opération de maintenance ou d'entretien ne sera effectuée au niveau du site. Pas de stockage de produit sur le site.	NON
	Déchets	Principalement des déchets minéraux (stériles, terres de découverte) inertes et non dangereux. Ces produits seront utilisés dans le cadre de la remise en état du site (remblaiement des terrains).	NON
Risques « internes » liés à l'exploitation de la carrière	Engins – Circulation à l'intérieur du site	Risques liés à la circulation des engins de chantier, du camion-citerne de ravitaillement en carburant (occasionnelle), des camions venant récupérer les produits finis, des éventuels sous-traitants et piétons. Les causes d'accident peuvent être la dérive d'un engin, un écrasement de piéton, ou lié à une instabilité du terrain.	OUI
	Risques liés au traitement et au stockage des matériaux	Matériaux extraits et évacués rapidement vers les installations de traitement.	NON
	Risques liés au carburant, à l'eau, à l'électricité	Pour les carburants : risque lié aux éventuels déversements accidentels (pollution, incendie). Pour l'électricité : le fonctionnement du site ne nécessitera pas d'être relié au réseau électrique public. Pour les eaux : Pas d'eaux de procédé sur le site. Pas de prélèvement dans le milieu naturel. Site équipé d'un assainissement autonome.	OUI pour le carburant NON pour l'électricité et les eaux
	Risque de chute	Risque de chute si la hauteur potentielle de chute est > 2 m. Risque principalement lié aux talus et fronts d'exploitation.	OUI

Risques liés au facteur humain	Présence d'un conducteur d'engin en permanence pour manier la pelle mécanique. Présence ponctuelle d'un conducteur supplémentaire pour manier le chargeur. Risques tels qu'une inattention lors de la conduite, ou l'épandage de carburant par erreur lors du ravitaillement des engins	OUI
Risques liés aux atmosphères explosibles (zones ATEX)	Risques associés aux réservoirs de carburant. Pas de stockage d'hydrocarbures sur site. Ravitaillement ponctuel à l'aide d'un camion-citerne.	NON

4.3. ANALYSE PRELIMINAIRE DES RISQUES (APR)

L'objectif de l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) est d'identifier l'ensemble des scénarii d'évènements à caractère dangereux en lien avec l'exploitation étudiée et susceptibles de présenter un risque vis-à-vis de tiers, à l'extérieur de la carrière.

La liste de ces évènements à risque est établie sur la base des potentiels de dangers identifiés lors de l'étape précédente. Pour chaque évènement, les mesures préventives ou les moyens de secours qui permettent de limiter la probabilité, la cinétique ou la gravité du risque sont indiqués.

Pour les évènements susceptibles d'engendrer des effets à l'extérieur de la carrière, une évaluation de l'intensité des effets est présentée au Chapitre 6 du Tome 4 – Etude de dangers.

Les risques identifiés comme pouvant avoir des **répercussions notables hors du périmètre** de la carrière seront approfondis dans l'Analyse Détaillée des Risques (ADR).

Activité concernée	Situations de danger	Conséquences	Phénomènes dangereux	Mesures préventives ou curatives	Effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site	Effets modélisés au § 6	Prise en compte dans l'ADR
Extraction des matériaux - Carrière							
Carrière	Tempête	Envois de poussières et de débris	Blessures Dégâts matériels Effet létal	Surveillance des alertes "tempête" Mise en place d'une procédure d'alerte spécifique	NON Effets Internes	NON	NON
	Extraction	Instabilité des terrains	Ensevelissement Blessures Dégâts matériels Effet létal	Respect de la bande de 10 m en limite de site Inclinaison du front permettant sa stabilité	NON Effets Internes	NON	NON
	Chute du front de taille	Blessure	Blessures Effet létal	Panneaux indiquant le risque de chute	NON Effets Internes	NON	NON
	Crue	Inondation des terrains	Dégâts matériels Noyade	Gestion des eaux sur le site (déviation des eaux externes, canalisation des eaux de ruissellement)	NON Effets Internes	NON	NON
Circulation sur le site et Engins							
Transport de matériaux depuis/vers le site	Accident routier bloquant l'entrée du site	Impossibilité d'évacuer le tout-venant extrait ou d'apporter des inertes extérieurs Arrêt de l'activité Accident impliquant des usagers de la route	-	Signalisation de l'entrée de la carrière Respect du poids total en charge des camions ; Respect de la signalisation routière et des vitesses limites	OUI	OUI = Scénario 3	NON
Circulation sur la carrière	Collision, retournement d'engins et/ou de camions	Dégâts matériels Blessures Epanchage de carburant	Pollutions des sols et des eaux Blessures Effet létal	Formation à la conduite Limitation de la vitesse à 20 km/h Plan de circulation et panneaux de signalisation Entretien des pistes et arrosage si nécessaire Kits anti-pollution Curage, traitement du sol	NON Effets interne	NON	NON
	Source d'ignition	Incendie Explosion	Effets thermiques Effets de surpression	Entretien régulier des engins Intervention du personnel de la carrière formé aux risques Extincteurs vérifiés régulièrement par un organisme agréé	NON Effets internes	OUI = scénario 1	NON
	Fuite d'un réservoir	Epanchage de carburant	Pollution des sols et des eaux	Entretien régulier des engins Kits anti-pollution Curage et traitement du sol si nécessaire	NON Effets Internes au site	NON	NON
Alimentation en carburant des engins	Décrochement du flexible d'alimentation	Epanchage de carburant	Pollution des sols et des eaux	Camion citerne de ravitaillement présent occasionnellement Ravitaillement des engins sur une aire étanche mobile, selon une procédure stricte Kits anti-pollution Curage et traitement du sol si nécessaire	NON Effets Internes au site	NON	NON

Activité concernée	Situations de danger	Conséquences	Phénomènes dangereux	Mesures préventives ou curatives	Effets potentiels sur des tiers à l'extérieur du site	Effets modélisés au § 6	Prise en compte dans l'ADR
Installations annexes							
Citerne mobile de ravitaillement	Erreur humaine Source d'ignition	Incendie	Effets thermiques	Interdiction de fumer ou d'utiliser un téléphone portable à proximité de la citerne et du camion de ravitaillement Pas de distribution de carburant durant un orage, Extincteurs vérifiés régulièrement par un organisme agréé	OUI en fonction de la localisation de l'accident	OUI = scénario 1	NON
		Explosion	Effets de surpression			OUI = scénario 2	NON

4.4. SYNTHÈSE DE L'ÉVALUATION DE L'INTENSITÉ DES EFFETS

L'APR réalisée dans le paragraphe précédent a mis en évidence 3 scénarii pouvant potentiellement avoir des conséquences à l'extérieur du site et nécessitant donc une évaluation de l'intensité des effets.

Ces scénarii sont les suivants :

Scénario	Potentiel de danger	Risque
1	Collision de deux engins/camions sur la carrière	Incendie de la nappe de carburant formée
	Epanchage de carburant lors de l'opération de ravitaillement	Incendie de la nappe de carburant formée
2	Epanchage de carburant lors de l'opération de ravitaillement	Explosion du camion citerne
3	Collision entre un camion évacuant les matériaux de la carrière et un véhicule extérieur au site	Blessures, dégâts matériels, effet léthal

NB : le risque de collision à l'entrée du site a bien été pris en compte. Cependant, après la mise en place des mesures décrites, le risque est très limité. De plus, au cas où un tel accident surviendrait, le personnel du site préviendrait immédiatement les services de secours adaptés (Gendarmerie, pompiers, SAMU).

4.4.1. Evaluation de l'intensité des effets thermiques

Les intensités des effets thermiques associés aux différents scénarios envisagés (scénario 1) ont un rayon maximal de 19 m. Ainsi, à condition que l'évènement ait lieu à plus de **19 mètres des limites du site**, les rayons restent cantonnés au sein du périmètre de la demande. Néanmoins, ces effets thermiques peuvent provoquer des effets dominos comme l'incendie d'un autre engin ou d'une installation proche (étudiés dans le Chapitre 7 du Tome 4- Etude de dangers).

4.4.2. Evaluation de l'intensité des effets de surpression

Les intensités de surpressions associées aux différents scénarios envisagés (scénario 2) ont un rayon maximal de 17 m). Ainsi, à condition que le ravitaillement des engins ait lieu à **plus de 17 mètres des limites du site**, les rayons resteront cantonnés au sein de l'emprise du site. Néanmoins, ces effets de surpression peuvent provoquer des effets dominos comme l'explosion d'un autre engin ou du camion de ravitaillement (étudiés dans le Chapitre 7 du Tome 4 – Etude de dangers).

4.4.3. Evaluation du risque lié à l'évacuation des matériaux vers les installations de traitement

Au cours de l'exploitation du site de Gaja-et-Villedieu, les matériaux extraits seront évacués vers les installations de traitement localisées sur la commune de Saint-Martin-de-Villereglan, à environ 1,3 km à l'Est du site.

La production relativement limitée du site (40 000 t/an en moyenne) entraînera une rotation journalière d'environ 5 camions par jour.

Les matériaux extraits seront évacués par des camions qui emprunteront un chemin aménagé sur environ 750 m, avant de rejoindre la RD719 et d'y circuler sur environ 750 m, avant de rejoindre la RD19 et d'y circuler sur environ 250 m, afin de rejoindre la Z.I Batipôle de Saint-Martin-de-Villereglan où sont localisées les installations de traitement.

La circulation des camions sur cet axe peut provoquer des accidents avec des véhicules de personnes extérieures au site, notamment au niveau de l'insertion des camions sur la RD719.

La sortie du chemin aménagé sera dimensionnée de façon adaptée pour l'insertion des camions sur la RD719 en permettant une bonne visibilité sur l'intersection. Des panneaux de signalisation identifiant clairement le risque lié à la présence d'une sortie de carrière seront mis en place de part et d'autre de l'intersection entre le chemin aménagé et la RD719.

Réalisé par :
ABO-GEO+ ENVIRONNEMENT

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 Sud-Est :
1 175 Route de Margès - 26 380 PEYRINS
Tél : 04 75 72 80 00 - Fax : 04 75 72 80 05
e-mail : geoplus@geoplus.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

