



Site de Martres-Tolosane

RENOUVELLEMENT ET EXTENSION DE L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE

AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE  
Résumé non technique de l'étude d'impact (pièce B)

Version consolidée suite aux demandes de compléments  
du 14 septembre 2023 et du 16 février 2024

Rn21.231-RNT-B  
Juillet 2024

Communes de Martres-Tolosane (31)



Contacts Mica Environnement :

Siège : Route de Saint-Pons – Ecoparc Phoros – 34600 BEDARIEUX - 04 67 23 33 66 – [siege.herault@mica-environnement.com](mailto:siege.herault@mica-environnement.com)  
Agence Lyon : 582, allée de la Sauvegarde – 69009 LYON - 04 78 64 84 75 – [agence.lyon@mica-environnement.com](mailto:agence.lyon@mica-environnement.com)  
Nouvelle-Calédonie : Bâtiment Cap Horn, Bureau 14, 2A rue Lapérouse - 98800 NOUMEA - (+687) 44 18 20 – [contact@mica.nc](mailto:contact@mica.nc)

## RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

**Référence Dossier :** Rn°21.231-B

**Pétitionnaire :** LAFARGE CEMENTS

**Coordination :** Jean-Christophe FAUCHADOUR, Responsable géologie et carrières

### Approbations

Rôle	Nom - Fonction	Visa et Date
Rédacteur(s)	G.BURON	X
Vérificateur(s)	J.CALESTREME	X
Approbateur	C.CAILLE	X

### Dernière mise à jour

Indice	Date	Evolution
V01	08/08/2023	Version définitive
V02	15/01/2024	Version consolidée suite à la demande de compléments des services de l'état du 14 septembre 2023
V03	12/07/2024	Version consolidée suite à la demande de compléments des services de l'état du 16 février 2024

Toutes les modifications apportées au dossier suite à la demande de compléments du 14 septembre 2023 sont identifiées par une police d'écriture en vert.

Les modifications apportées au dossier suite à la demande de compléments du 16 février 2024 ne concernent que le chapitre 1.12 (Mesures de compensation).

Un tableau de suivi listant les demandes de compléments et la localisation des réponses apportées dans le dossier est joint au dossier.

## SOMMAIRE

1.1 - PREAMBULE ET PRESENTATION DU PROJET .....	5
1.2 - COMPATIBILITE ET PLANS PROGRAMMES .....	7
1.3 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : SOLS & SOUS-SOL.....	8
1.4 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : RESSOURCES EN EAUX.....	10
1.5 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : MILIEU NATUREL ET EQUILIBRES ECOLOGIQUES .....	15
1.6 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : MILIEU FORESTIER.....	18
1.7 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : SITES & PAYSAGE.....	20
1.8 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : MILIEU ATMOSPHERIQUE & COMMODITE DU VOISINAGE .....	23
1.9 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : MILIEU HUMAIN .....	25
1.10 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : CLIMAT & CONSOMMATION ENERGETIQUE .....	29
1.11 - SYNTHESE DES COUTS DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE SUIVI .....	31
1.12 - MESURES COMPENSATOIRES, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI .....	35
1.13 - PROJET & INCIDENCES CUMULEES .....	38
1.14 - JUSTIFICATIONS ET PROJET D'EXPLOITATION .....	40
1.14.1 - Raisons du choix du projet.....	40
1.14.2 - Maîtrise foncière.....	41
1.14.3 - Solutions alternatives au projet.....	41
1.14.4 - Evolution du projet .....	42
1.14.5 - Raisons impératives d'intérêt public majeur du projet.....	44
1.15 - METHODOLOGIE .....	45
1.16 - AUTEURS DES ETUDES TECHNIQUES .....	45
1.17 - REDACTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL .....	46

# RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

## 1.1 - PREAMBULE ET PRESENTATION DU PROJET

La société LAFARGE CEMENTS exploite une carrière de calcaire et de marnes, située sur la commune de Martres-Tolosane dans le département de la Haute-Garonne (31). Cette carrière est actuellement autorisée par l'arrêté préfectoral n°26 du 16 mai 2003 et l'arrêté complémentaire n°110 du 17 septembre 2015 pour une durée de 30 ans, soit jusqu'en 2033.

La cimenterie de LAFARGE CEMENTS, également située sur la commune de Martres-Tolosane, est approvisionnée par cette carrière. La construction d'un four de nouvelle génération, opérationnel depuis janvier 2022, rend indispensable l'anticipation du renouvellement d'autorisation pour les 30 prochaines années, prévoyant un approfondissement et une extension vers l'ouest. Les besoins en quantité et en qualité ont considérablement évolués.

L'exploitation de la carrière permet d'extraire :

- **du calcaire, des limons argileux et des marnes,**
- **des stériles de production,** réutilisés essentiellement pour le réaménagement de la carrière.

La demande d'autorisation de renouvellement et d'extension du projet porte sur une surface de **126,7 ha** en propriété et un approfondissement à la cote **287,5 m NGF**. La demande comprend 3 composantes : le renouvellement (111,1 ha), l'extension (15,6 ha) et l'abandon (2,4 ha). La production maximale demandée reste la même qu'actuellement (2 000 000 tonnes de matériaux), et la production moyenne demandée est de 1 400 000 tonnes (contre 1 300 000 tonnes actuellement).

Ces matières premières sont complétées par des matières d'addition : matériaux nobles (bauxite, minerai de fer,...) et VALMATS (Valorisation matières - déchets ou sous-produits industriels). Les VALMATS sont incorporés au cru (80 000 t/an). La carrière dispose d'un ensemble de bandes transporteuses (2 km environ) acheminant les matériaux à la cimenterie.

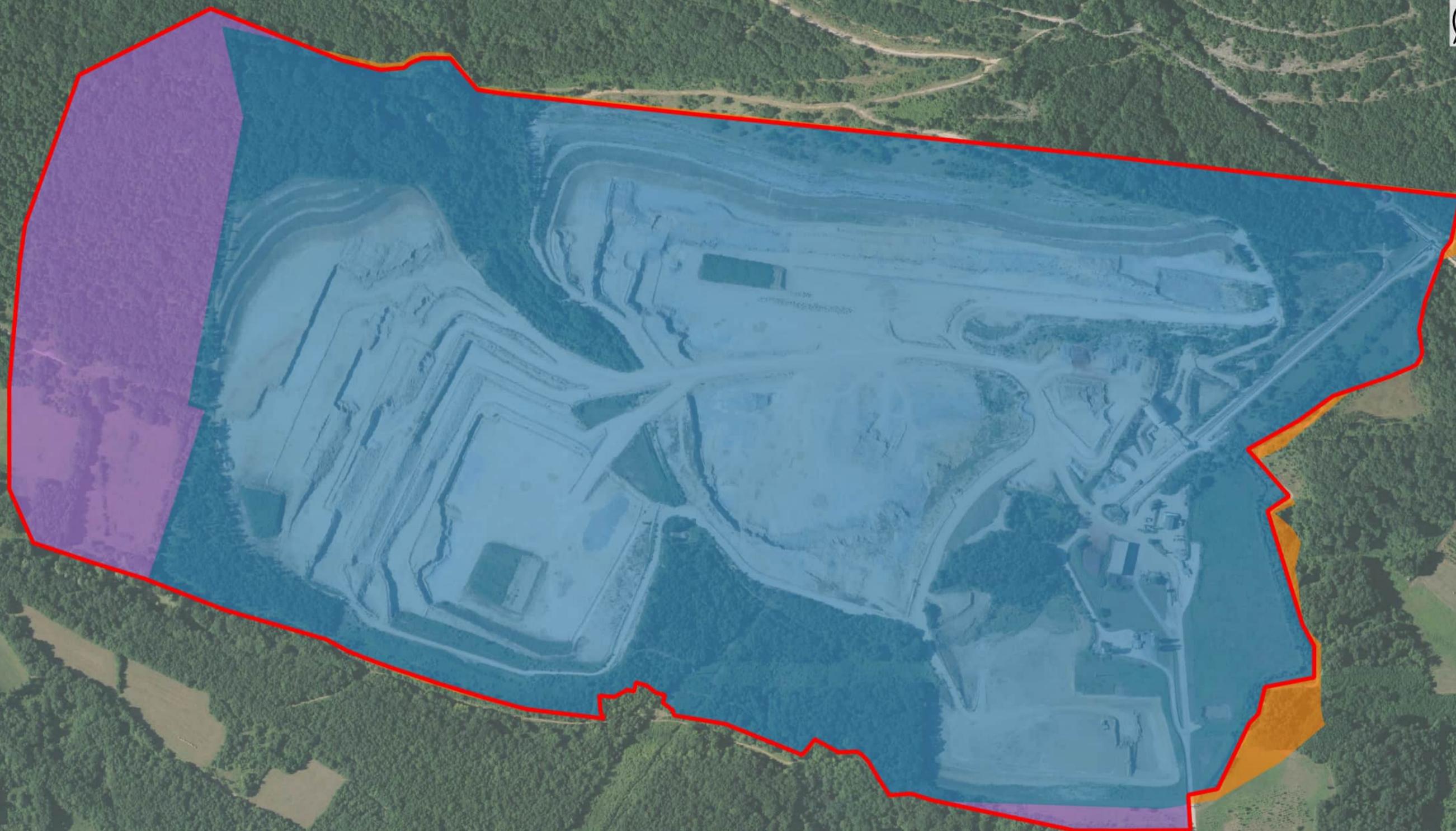
La demande d'autorisation environnementale doit comporter une note de présentation non technique, et 2 résumés non techniques (étude d'impacts et étude de dangers) afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans ces études.

Ce document, volontairement succinct, présente donc le résumé non technique de l'étude d'impact dans le cadre de la demande d'autorisation d'exploitation au titre des Installations Classées déposée par LAFARGE Ciments. Il s'adresse au lecteur désireux d'appréhender rapidement les principaux points de l'étude d'impact et de l'étude de dangers relatives à l'exploitation du site. Pour une information plus complète, les lecteurs pourront se reporter au dossier d'autorisation complet et aux études techniques spécifiques dans lesquelles sont traitées de façon exhaustive les incidences du projet sur le milieu physique, les eaux, le paysage, le milieu naturel et les populations concernées.

Une première version du dossier a été déposée en août 2023. Suite à la demande de compléments des services de l'état du 14 septembre 2023, le présent document s'intègre dans la deuxième version du dossier.

# LOCALISATION DU PROJET D'AUTORISATION

Échelle 1:5 000



0 250 500 m

-  Périmètre de demande d'autorisation
-  Périmètre abandon
-  Périmètre extension
-  Périmètre renouvellement



LAFARGE CEMENTS

Carrière de calcaire et de marnes – MARTRES-TOLOSANE (31)

Source : SCAN25 ©IGN

## 1.2 - COMPATIBILITE ET PLANS PROGRAMMES

### Compatibilité du projet avec le cadre national

**Stratégie Nationale bas-Carbone (SNBC):** La carrière est concernée par les orientations : Empreinte carbone, Urbanisme, Transports et Industrie. Les acteurs sont impliqués dans des démarches de veille technique et d'amélioration continue qui leur permettront d'aller plus loin dans la réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre tout au long de l'exploitation.

### Compatibilité du projet avec les règles d'urbanisme

**Directive territoriale d'aménagement (DTA) :** Pas de DTA en Haute-Garonne.

**Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT):** Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays Sud Toulousain, approuvé le 28 octobre 2012, est en révision. Le projet d'extension de la carrière de Martres-Tolosane permet de contribuer aux besoins futurs du territoire en matériaux. Le dossier comprend une étude du milieu écologique, et la mise en place des mesures ERC. Par ailleurs, le projet se situe à distance des habitations, et est localisé à proximité du réseau ferroviaire et de l'autoroute. La carrière actuelle est équipée d'un réseau de convoyeurs à bande relié à la cimenterie, elle-même reliée au réseau ferroviaire utilisé pour une partie de l'envoi des produits finis. **Ainsi, le projet répond aux enjeux du SCoT en matière d'exploitation de carrière. Le projet de réaménagement de la carrière est également en accord avec les recommandations du SCoT.**

**Plan Local d'Urbanisme (PLU) :** La commune de Martres-Tolosane possède un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 06/12/2007, et dont la dernière procédure de modification a été approuvée le 03/09/2020. **Le projet est compatible avec le PLU en vigueur.**

### Compatibilité avec les Plans-Programmes

La compatibilité avec les principaux plans, schémas et programmes concernés est vérifiée.

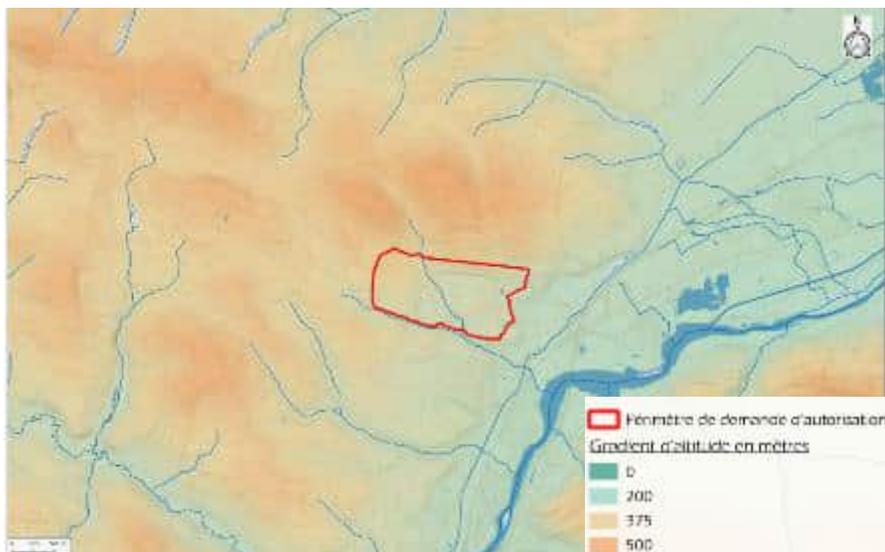
Plan, programme, schéma	Articulation avec le projet
<b>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux</b> (articles L. 212-1 et L. 212-2 du Code l'Environnement (CE))	L'analyse des orientations et dispositions du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027 au regard du projet témoigne de la compatibilité de la carrière avec ce Schéma Directeur.
<b>Schéma d'aménagement et de gestion des eaux</b> (art L. 212-3 à L. 212-6 du CE)	Le projet est compatible avec les enjeux du SAGE de la vallée de la Garonne.
<b>Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)</b>	Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Martres-Tolosane est compatible avec le projet du SRADDET de la région Occitanie.
<b>Schéma Régional des Carrières</b>	Le projet respecte les enjeux régionaux définis par le projet du Schéma Régional des Carrières d'Occitanie en cours d'élaboration.
<b>Schéma Départemental des carrières</b>	Le renouvellement et l'extension de la carrière permettra de continuer d'approvisionner la cimenterie qui est actuellement en cours de modernisation. Ce projet est compatible avec les orientations du Schéma Départemental des Carrières de Haute-Garonne.
<b>Plan Climat Air Energie Territorial</b>	Le projet est en adéquation avec le projet de PCAET du pays Sud Toulousain pour la communauté de communes Cœur de Garonne.
<b>Plan de prévention des risques mouvements de terrain lié aux tassements différentiels</b>	Le projet est en adéquation avec le PPR Sécheresse des cantons de Cazères-sur-Garonne, Montesquieu-Volvestre et Rieux-Volvestre.
<b>Plan régional de prévention et de gestion des déchets</b>	Le projet est en adéquation avec le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets.

## 1.3 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : SOLS & SOUS-SOL

### Topographie

La carrière se situe sur les flancs sud de petits reliefs orientés nord-ouest / sud-est (Cassagnau, 532 m NGF, le Mont Grand, 508 m NGF), qui constituent localement les avancées les plus septentrionales du piémont pyrénéen.

Les terrains déjà exploités vont être approfondis. Le fond de fosse, actuellement à la cote 302 m NGF, ira au plus bas à 287,5 m NGF. Le réaménagement limitera les impacts globaux sur la topographie par adoucissement de la topographie résiduelle.



Altimétrie de la carrière

### Sols

Les terrains déjà exploités dans le cadre de l'activité de carrière ne constituent plus des sols en place. Pour le reste, la zone d'étude se situe globalement sur des rendosols à l'ouest et des luvisols-rédoxisols à l'est. Pour les secteurs non encore exploités, soit 19,3 ha, le décapage des terrains se fera de manière sélective. La quantité totale à extraire est estimée à 15 cm sur les 19,3 ha, soit 28 950 m<sup>3</sup>. Cette terre végétale sera décapée, disposée temporairement en merlons de faible hauteur (2 à 4 m) et conservée pour le réaménagement de la carrière.

### Sous-Sols

Le secteur abrite des ressources exploitables en calcaires et marnes de qualité et adaptées à la fabrication du ciment à proximité de l'usine.

### Stabilité des terrains

Les fronts ne présentent pas de signe d'instabilité. Il est toutefois à noter que pour le flanc nord, les marnes peuvent être mises à nu ce qui peut présenter des instabilités, connues de l'exploitant, qui ont fait l'objet en 2008 d'une étude de stabilité.

### Incidences et Mesures

Le tableau suivant présente pour chaque thème les impacts bruts du projet (positifs et/ou négatifs), les mesures proposées pour les atténuer et l'intensité des impacts résiduels après application des mesures ER (Éviter, Réduire).

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
Topographie	Le projet d'exploitation va modifier la topographie des terrains existants de façon permanente sur environ 95,7 ha par approfondissement et extension, en majorité au droit de terrains déjà exploités et approfondis. Par ailleurs, le réaménagement limitera les impacts globaux par adoucissement de la topographie résiduelle.	Faible	Faible	ME01 à ME04 - Mesures générales d'évitement des impacts (entretien engins, aire étanche, aire de rétention, précautions globales) MR02 à MR04 - Mesures générales de réduction des impacts (kits-antipollution, emprise du projet limitée, décapage sélectif des terrains) MR05 - Gestion des VALMATS extérieures stockées temporairement sur le site MR06 - Accès au site interdit MR07 - Gestion des fronts de taille MS01 - Suivi topographique de l'exploitation MS02 - Suivi de la stabilité par un géotechnicien	Faible	Faible
Sols	Le projet présente une incidence négative modérée sur les sols en phase exploitation, lié au décapage de la zone d'extension et aux risques limités de pollution et une incidence positive faible en phase de réaménagement, liée à la reconstitution d'une partie des sols décapés.	Faible	Modérée		Faible	Faible
Stabilité des terrains	Méthode d'exploitation actuelle n'engendre pas d'instabilité particulière. Le projet garantit la stabilité des fronts et de terrains avoisinants. Après remise en état, aucun secteur susceptible de présenter des instabilités majeures n'est prévisible, l'ensemble des secteurs à risque sera mis en sécurité	Faible	Faible		Faible	Très faible

+ : incidence positive    - : incidence négative

## 1.4 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : RESSOURCES EN EAUX

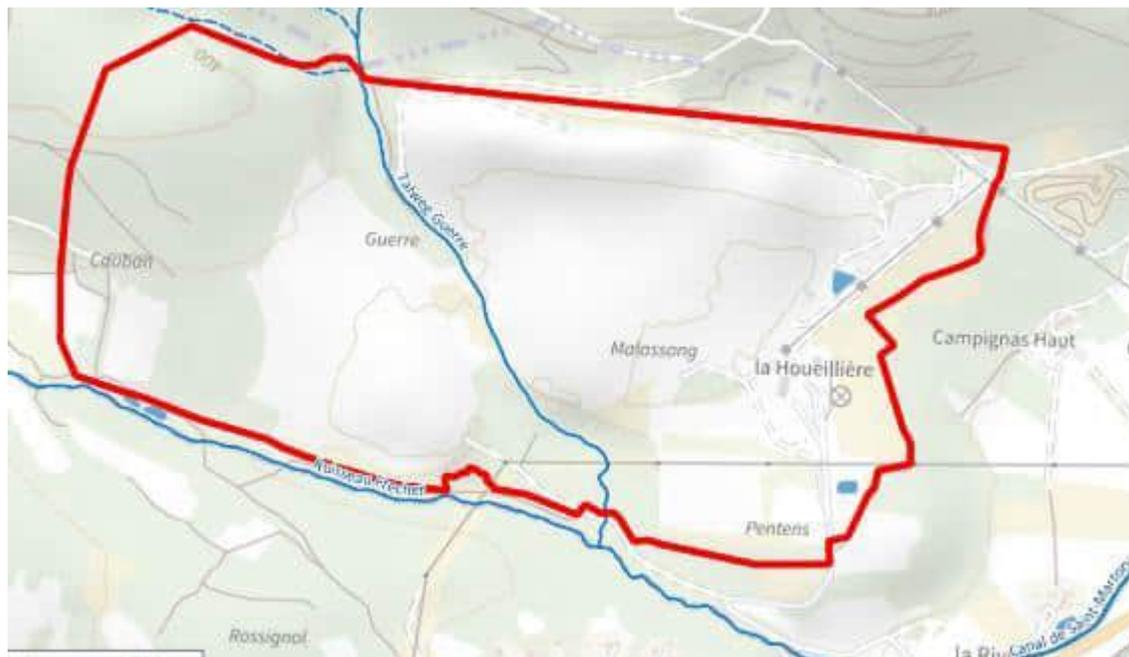
### Eaux superficielles

#### Réseau hydrographique

La carrière est localisée en rive gauche de la Garonne. Un cours d'eau temporaire, le talweg Guerre, sépare la carrière en 2 fosses. A environ 500 m au sud, le talweg Guerre rejoint ruisseau du Fréchet également à écoulement temporaire qui lui-même rejoint la Garonne.

#### Qualité et usage de l'eau

La carrière s'inscrit dans le bassin versant de la Garonne, associé à la masse d'eau FRFR252B « La Garonne du confluent du Salat au confluent de l'Arize ». Elle présente un bon état chimique et un état écologique moyen. La carrière utilise des eaux prélevées dans le canal de Saint Martory (9 000 m<sup>3</sup>/an).



Réseau hydrographique local

#### Fonctionnement hydrologique

La carrière comprend deux fosses exploitées en dent creuse avec un fond à l'altitude 305 m NGF à l'est et 310 m NGF à l'ouest. Ces deux fosses sont séparées par une bande de terrain d'environ 50 m de large, accueillant le tronçon canalisé du talweg Guerre, généralement sec. Lors des événements pluvieux exceptionnels, des écoulements peuvent survenir sur ce tronçon et rejoindre en aval le ruisseau Fréchet. Le seul point de rejet de la carrière concerne la surverse (le débordement) du bassin de réception des eaux de lavage de l'atelier.

#### Eaux souterraines

La carrière exploite des calcaires et marnes paléocènes. Ces formations géologiques sont associées à la masse d'eaux souterraines FRFG082A « Calcaires du Paléocène majoritairement captif du sud du Bassin aquitain », bien qu'elles ne soient pas le siège d'aquifère captif caractérisant cette masse d'eaux souterraines. Cette masse d'eau présente de bons états quantitatifs et chimiques. La carrière est située en dehors des périmètres de protection de captage pour l'Alimentation en eau potable.

**Incidences et Mesures**

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
Fonctionnement du talweg Guerre	<p>Le projet d'exploitation implique le recouplement du Talweg Guerre. Ce recouplement est planifié dans la séquence d'exploitation depuis près de 20 ans. Ce principe et le phasage d'exploitation le prévoyant ont été validés par deux arrêtés préfectoraux (l'arrêté préfectoral n°26 du 16 mai 2003 et l'arrêté préfectoral complémentaire n°110 du 17 septembre 2015). Le talweg Guerre sera recoupé sur un linéaire total de 913 m, au cours de la première phase quinquennale du projet d'exploitation (entre les cotes 320 et 305 m NGF puis à partir de la quatrième phase quinquennale (dans sa partie amont entre les cotes 320 et 340 NGF).</p> <p>Pendant l'exploitation, après le recouplement du talweg, ses écoulements vont s'accumuler dans le fond de fosse dans un bassin dédié. Ces eaux d'exhaure seront décantées et pompées pour être rejetées dans le talweg au sud de la carrière permettant de réalimenter le talweg Guerre et le ruisseau Fréchet en aval qui s'écoule en inféro-flux.</p> <p>Après réaménagement, les eaux du talweg Guerre interceptées par la carrière s'accumuleront dans un bassin aménagé dans le fond de fosse. Ce bassin sera positionné au droit de formations drainantes du fond de fosse (calcaire du Thanétien supérieur et/ou calcaire du Sparnacien). Un plan d'eau temporaire sera donc créé dans le fond de fosse à l'issue de ce réaménagement. La superficie du plan d'eau sera de l'ordre de 2 ha à la faveur des aménagements et de l'infiltration dans les formations drainantes du carreau. Les eaux infiltrées dans le fond de fosse rejoindront les formations alluviales de la Garonne au sud-est.</p>		Modérée Forte	<p>ME05 - Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire</p> <p>ME06 - Gestion des hydrocarbures des travaux</p> <p>ME07 - Mise en place de bacs de rétention pour les stockages de produits chimiques</p> <p>MR08 - Mise en œuvre de bassins de sédimentation temporaires dans le cadre de l'exploitation de la carrière</p> <p>MS03 - Suivi des volumes d'eaux d'exhaures rejetées</p> <p>MS04 - Suivi de la qualité des eaux d'exhaures rejetées</p> <p>MS05 - Suivi piézométrique des aquifères</p> <p>MS06 - Analyse des eaux en sortie de séparateur</p>		Modérée Forte
Fonctionnement du ruisseau	Pendant l'exploitation, l'incidence du projet sur les écoulements du ruisseau Fréchet sera faible. Les eaux du bassin		Faible Faible			Faible Faible

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
Fréchet	<p>versant du talweg Guerre s'accumuleront dans le fond de fosse de la carrière et seront ponctuellement rejetées au sud de la carrière et rejoindront les écoulements d'inféro-flux du ruisseau Fréchet.</p> <p>Dans la carrière réaménagée, les eaux accumulées dans le bassin aménagé en fond de fosse s'infiltreront en partie dans les formations drainantes du fond de fosse (calcaire du Thanétien supérieur et/ou calcaire du Sparnacien). En s'infiltrant ces eaux rejoindront vers le sud-est, les formations alluviales de la Garonne. L'incidence du projet à l'état réaménagé sur le fonctionnement du ruisseau Fréchet est donc évaluée à faible.</p>					
Qualité des eaux	<p>Le principal risque pour la qualité des eaux superficielles correspond à une pollution accidentelle ou diffuse liée à l'utilisation d'hydrocarbures. La probabilité d'occurrence de ce risque apparaît néanmoins très faible.</p> <p>Concernant les matières en suspension pouvant être présentes dans les eaux rejetées, le temps de séjour des eaux accumulées dans le fond de fosse et le mode de pompage prévu (utilisation d'une station de pompage sur radeau) permettront une décantation suffisante des eaux avant leur rejet dans le milieu naturel. Ces dispositions permettront de satisfaire aux seuils de rejet de l'arrêté ministériel du 22/09/1994 modifié, rappelé dans l'article 27.2 de l'arrêté préfectoral d'exploitation de la carrière.</p>		Faible Nulle		Faible Nulle	
Risques inondation	<p>Lors du recoupement du talweg par l'exploitation, la carrière disposera d'une capacité de stockage très importante lui permettant de stocker les flux apportés en crue par le talweg Guerre et ceci pour des événements de période de retour centennal et évalués avec une approche sécuritaire.</p> <p>L'étude hydraulique réalisée sur le ruisseau Fréchet et sa zone inondable montre que le rejet du pompage d'exhaure de la</p>	Modérée	Nulle		Modérée Nulle	

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
	carrière concomitant à une crue du ruisseau Fréchet n'aura aucune incidence sur les enjeux en aval. Cette analyse a été réalisée pour des crues exceptionnelles de période de retour 100 ans et a été effectuée en tenant compte d'une crue exceptionnelle de la Garonne de période de retour bien supérieure à 100 ans.					
Usages de la ressource	Du fait du caractère temporaire des ruisseaux Fréchet et Guerre en aval de la carrière, aucun usage spécifique des eaux superficielles n'a été identifié. La carrière pourra réutiliser les eaux accumulées en fond de fosse pour ses besoins propres (arrosage des pistes, lavage des engins etc.), des usages qui sont actuellement satisfaits par prélèvements d'eau à raison d'environ 9 000 m3/an dans le canal de St Martory.		Nulle		Nulle	
Régime des eaux souterraines	<p>Pendant exploitation, le projet va recouper une surface réduite de terrains aquifères situés en carrière en tête de couche dans l'axe du synclinal de Malassang (alluvions du Mindel et calcaires karstifiés du Sparnacien) qui se drainent naturellement vers les alluvions de la Garonne.</p> <p>Le projet d'exploitation va conduire à limiter ce drainage dans le coin sud-est de la carrière. La mise en place d'une exhaure va conduire à rejeter les eaux accumulées dans le fond de fosse, au sud vers le ruisseau Fréchet. Ces eaux d'exhaure vont rejoindre la nappe alluviale du Würm et in fine la Garonne. Le projet n'aura pas d'incidence sur l'alimentation de la nappe alluviale de la Garonne mais conduira au cours de l'exploitation à déplacer les zones de réalimentation de la nappe, du coin sud-est de la carrière vers les alluvions du Würm dans le ruisseau Fréchet.</p> <p>Après réaménagement, le rejet dans le talweg Guerre au sud de la carrière est supprimé. Un plan d'eau temporaire est créé en fond de fosse sur des zones infiltrantes du fond de fosse qui se draineront vers le sud-est en direction de la Garonne. L'emprise du plan d'eau temporaire dans la carrière sera dépendante des</p>		Faible		Faible	

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
	conditions climatiques et de l'ordre de 2 ha.					
Qualité des eaux	Le principal risque pour la qualité des eaux souterraines correspond à une pollution accidentelle ou diffuse liée à l'utilisation d'hydrocarbures. La probabilité d'occurrence de ce risque apparaît néanmoins très faible.		Faible Nulle			Faible Nulle
Captage AEP et usage des eaux	En période d'exploitation et après réaménagement, le projet sera sans incidence sur le captage AEP de St Vidian. Le projet n'aura pas d'incidence sur les puits en pierre captant les alluvions du Würm au sud-est de la carrière. Le projet nécessitera le démantèlement d'un puits abandonné en carrière et situé près de l'atelier.		Nulle			Nulle

+ : incidence positive      - : incidence négative

## 1.5 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : MILIEU NATUREL ET EQUILIBRES ECOLOGIQUES

### Contexte écologique

La carrière actuelle de Martres-Tolosane se situe dans un contexte écologique remarquable associé aux Petites Pyrénées et ses massifs forestiers à la flore et faune remarquable et à la Garonne et ses zones humides.

### Enjeux associés aux milieux naturels

Les alentours de la carrière en exploitation abritent une espèce de plante protégée sur le territoire de l'ex-région Midi-Pyrénées, typique des chênaies observées en majorité sur le secteur, l'Iris à feuilles de graminée. Les prairies calcaires plus ouvertes à l'ouest permettent à une diversité floristique de s'exprimer, de même que la présence du ruisseau du Fréchet au sud, de son boisement et de prairies humides associées.



*Iris à feuilles de graminée  
(Ecotone)*

### Enjeux associés à la faune

La diversité des milieux naturels permet d'observer une biodiversité notable, sur l'ensemble des groupes de faune présents.

Ainsi, plusieurs espèces d'oiseaux présentent un enjeu, comme l'Aigle botté pour lequel les boisements et secteurs plus ouverts constituent une partie du domaine vital probable d'un couple. Les plus vieux boisements au sud et au nord-ouest représentent un refuge pour certains oiseaux (Pic noir, Pic vert, Bondrée apivore, etc.), les chauves-souris se reproduisant

localement dans les cavités des arbres (Noctule de Leisler, Barbastelle d'Europe), les mammifères (Ecureuil roux, Genette) ou encore les insectes (présence du Grand Capricorne). Les boisements plus jeunes et leurs clairières permettent la présence d'un papillon remarquable, la Bacchante.

Les milieux plus ouverts abritent, selon s'ils sont secs (prairies calcaires) ou plus humides (pelouses marnicoles), des insectes patrimoniaux comme la Zygène cendrée, le Damier de la Succise ou l'Azurée du serpolet, des reptiles comme le Seps strié et des oiseaux comme le Circaète-Jean-le-Blanc ou le Milan noir en recherche de nourriture.



*Damier de la Succise (Ecotone)*

Plusieurs points d'eau, notamment des mares forestières au sud-ouest abritent des batraciens remarquables comme le Triton marbré ou la Salamandre tachetée. La carrière existante, lorsqu'elle est en partie en eau, apparaît intéressante pour l'Alyte accoucheur. L'ensemble de ces espèces trouvent dans les milieux autour de la carrière des espaces de refuge et d'hivernage une fois leur reproduction terminée.

### Incidences et Mesures

Le tableau suivant présente pour chaque thème les impacts bruts du projet (positifs et/ou négatifs), les mesures proposées pour les atténuer et l'intensité des impacts résiduels après application des mesures.

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
Habitats	Défrichement des taillis de chêne, chênaies pubescentes et hêtraies, débroussaillage des landes de fourrés, décapage des mésobromions, pelouses marnicoles et prairies acides.	-	Très forte	ME n1 - Adaptation du projet initial de dévoiement de la ligne		Très forte
Flore	Destruction d'habitat d'Iris à feuilles de graminées et d'Orchis à odeur de vanille Destruction d'individus d'Iris à feuilles de graminées	-	Forte	ME n2 - Balisage préventif et mise en défens ME n3 - Respect d'une zone tampon ME n4 - Absence de dégradation du milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)		Modérée à Forte
Oiseaux	Destruction d'habitat : - Avifaune des milieux boisés : Aigle botté notamment mais également le reste du cortège - Avifaune des taillis : Chardonneret élégant, Engoulevent d'Europe, Pie-grièche écorcheur et Hibou moyen-duc notamment, mais également le reste du cortège - Avifaune des milieux semi-ouverts : ensemble du cortège - Avifaune des milieux ouverts : Alouette lulu notamment, mais également Cochevis huppé, Cisticole des joncs, Linotte mélodieuse - Avifaune des milieux humides : ensemble du cortège - Avifaune des milieux de carrière : cortège peu impacté voire favorisé Destruction d'individus de ces différents cortèges	-	Très forte	MR n1 - Réduction de l'emprise d'exploitation MR n2 - Définition des pistes d'accès de moindre impact pour les travaux de dévoiement MR n3 - Mise en défens des zones sensibles et respect des emprises MR n4 - Adaptation des périodes d'intervention sur la végétation MR n5 - Mise en place de dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeu en phase dévégétalisation		Forte
Mammifères	Destruction d'habitat et d'individus (plus limitée)	-	Modérée à forte	MR n6 - Adaptation des techniques d'abattage d'arbres		Modérée
Chiroptères	Destruction d'habitat : notamment pour la Barbastelle d'Europe, la Noctule de Leisler et le Murin à oreilles échancrées/Murin d'Alcathoe, mais également pour le	-	Très fort	MR n7 - Transplantation d'Iris à feuilles de graminées		Forte

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
Reptiles	reste des espèces Destruction d'individus			MRn8 - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces en phase préparatoire MRn9 - Limitation de l'installation sur la carrière des espèces à enjeu en phase d'exploitation		
	Destruction d'habitat : notamment pour le Seps striée, mais également pour le reste des espèces Destruction d'individus (plus limitée)	-	Forte			Forte
Amphibiens	Destruction d'habitat et d'individus (plus limitée)	-	Forte	MRn10 - Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces en phase exploitation		Forte
Insectes	Destruction d'habitat : Notamment pour la Bacchante, le Grand Capricorne mais également pour l'Azuré du Serpolet, les Zygènes et le Damier de la Succise Destruction d'individus	-	Forte	MRn11 - Optimisation de la gestion des matériaux MRn12 - Veille contre les espèces exotiques envahissantes MRn13 - Limitation des nuisances envers la faune		Forte
Zones humides	Sur les 15,23 ha de zones humides, 3,46 ha seront détruits directement, surface à laquelle s'ajoute 0,76 ha d'incidence indirecte par dégradation du bassin versant des zones humides des secteurs 3 et 4, soit un total de 4,22 ha. Les zones humides les plus fonctionnelles (autour du ruisseau du Fréchet) sont évitées par le projet.	-	Forte	MSn1 - Suivi des travaux préparatoires et accompagnement à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction MSn2 - Suivi des travaux du dévoiement de la ligne RTE MSn3 - Suivi de l'utilisation par la faune des milieux situés à proximité immédiate de la carrière		Modérée

## 1.6 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : MILIEU FORESTIER

La zone d'étude se situe dans la sylvoécocorégion 11 Piémont Pyrénéen, Région forestière : les Petites Pyrénées et Plantaurel (09.2). Les peuplements concernés par l'extension de la carrière de Martres-Tolosane représentent 21,39 ha au total, dont 4,88 disposent déjà d'une autorisation de défrichage. La présente demande de défrichage concerne donc 16,51 ha. On peut distinguer autant dans la partie ouest que dans la partie sud une grande différence entre les versants nord où les sols sont relativement frais et épais et les versants sud où les sols sont plus fins, calcaires et très rocailloux.

### Futaie mélangée Chêne Sessile et Hêtre Commun – 1,77 ha

Peuplement « naturel » d'environ 60 à 70 ans, sur versant nord légèrement confiné. Le Chêne Sessile est dominant, avec du Hêtre présent par bouquets et arbres isolés, on y trouve également quelques cèpées de Châtaignier. La qualité générale est bonne, la croissance, la vigueur et la rectitude également.

### Taillis de Chêne Pubescent – 19,27 ha dont 4,66 ha déjà autorisés

Situé sur les versants sud, ce type de peuplement est le plus représenté dans la zone d'exploitation. Ce sont des peuplements assez pauvres de Chêne Pubescent, issus de rejets de souches, à répartition spatiale hétérogène. Les sols sur lesquels il se trouve ici expliquent sa mauvaise qualité, son retard de croissance. Des dépérissements dans certaines zones sont dus à un déficit hydrique. On retrouve en essences secondaires de l'Érable Champêtre, Alisier Torminal, Robinier, et Frêne.

Ces taillis sont composés de petits bois de 15 à 20 centimètres de diamètre. La grande majorité des peuplements a entre 50 et 60 ans pour une hauteur comprise entre 12 et 16 mètres. Ces taillis ne sont pas améliorables.



Taillis

### Mélange taillis futaie de Chêne Sessile – 0,35 ha dont 0,22 ha déjà autorisés

Peuplement composé de deux étages : la réserve composée d'arbres d'âges et de dimensions variées (suivant une certaine norme) et un taillis issu de rejets de souches ou drageons.

Historiquement la réserve était dédiée à la production de bois d'œuvre, et le taillis permettant de gagner les arbres de réserve, était destiné à la production de bois de chauffage. On observe une hauteur moyenne d'environ 20 mètres. Ce peuplement serait améliorable.



Taillis avec réserves

### Incidences et Mesures

Le tableau suivant présente pour chaque thème les impacts bruts du projet (positifs et/ou négatifs), les mesures proposées pour les atténuer et l'intensité des impacts résiduels après application des mesures.

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
Fonctionnalité physique	Les terrains à défricher ne présentent pas de risque d'érosion particulier.	-	Faible			Faible
Fonctionnalité hydrologique	Le défrichement concerne le talweg Guerre, à régime intermittent, et plusieurs zones humides. Les précautions mises en place lors des travaux de défrichement limiteront fortement les risques de pollution accidentelle des eaux.	-	Faible	MRn2 - Définition des pistes d'accès de moindre impact pour les travaux de dévoiement MRn3 - Mise en défens des zones sensibles et respect des emprises		Faible
Fonctionnalité écologique	Les habitats boisés présentent un enjeu en eux-mêmes et constituent des habitats d'espèces pour tout un cortège faunistique forestier : oiseaux, chiroptères, mammifères, flore.	-	Forte	MRn4 - Adaptation des périodes d'intervention sur la végétation		Forte
Fonctionnalité anthropique	Les peuplements boisés sont d'origine naturelle et n'ont bénéficié d'aucune aide publique. La grande majorité des peuplements étant des taillis de Chêne Pubescent, la meilleure valorisation actuellement et pour ce type de peuplement est le bois de chauffage. En prenant en compte le marché actuel, et le volume estimé des peuplements actuels, le revenu de coupe pourrait être compris pour le propriétaire entre 35 000 € et 45 000 €. Le défrichement n'est pas de nature à remettre en cause des activités de chasse ou de promenades.	-	Faible	MRn5 - Mise en place de dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeu en phase dévégétalisation MRn6 - Adaptation des techniques d'abattage d'arbres		Faible

## 1.7 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : SITES & PAYSAGE

### Paysages institutionnalisés et monuments historiques

Le projet n'est situé dans aucun périmètre de protection d'un monument historique, site inscrit ou classé, aucun site patrimonial remarquable.

### Contexte paysager

La carrière de Martres-Tolosane prend place au sein des unités paysagères de la vallée de la Garonne et des petites Pyrénées. Les enjeux principaux sont à mettre en relation avec l'urbanisation en fond de vallée, les villages perchés, la proximité des reliefs encadrant la plaine, l'agriculture tournée vers l'élevage et les forêts dominant les reliefs.



Vue depuis le front nord-ouest de la carrière (source : 2BR)

### Enjeux liés à la perception visuelle

En raison de la topographie et de la végétation locales, la carrière actuelle de Martres-Tolosane est peu visible dans le paysage. Les enjeux de visibilité sont globalement faibles à proximité et à distance, et ponctuellement modérés dans le secteur intermédiaire (entre 1 et 3 km de distance).

Les seuls enjeux de covisibilité (Monument Historique) sont situés à distance, notamment depuis la Villa gallo-romaine de Chiragan au nord-est du site (enjeu faible).



Vue 1



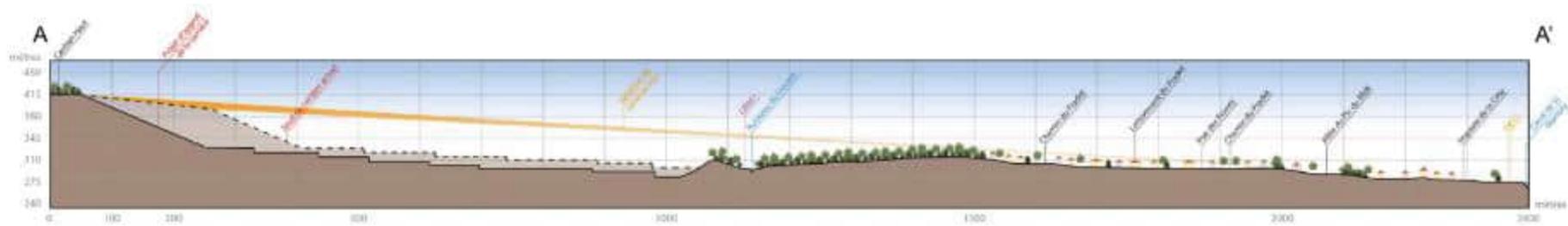
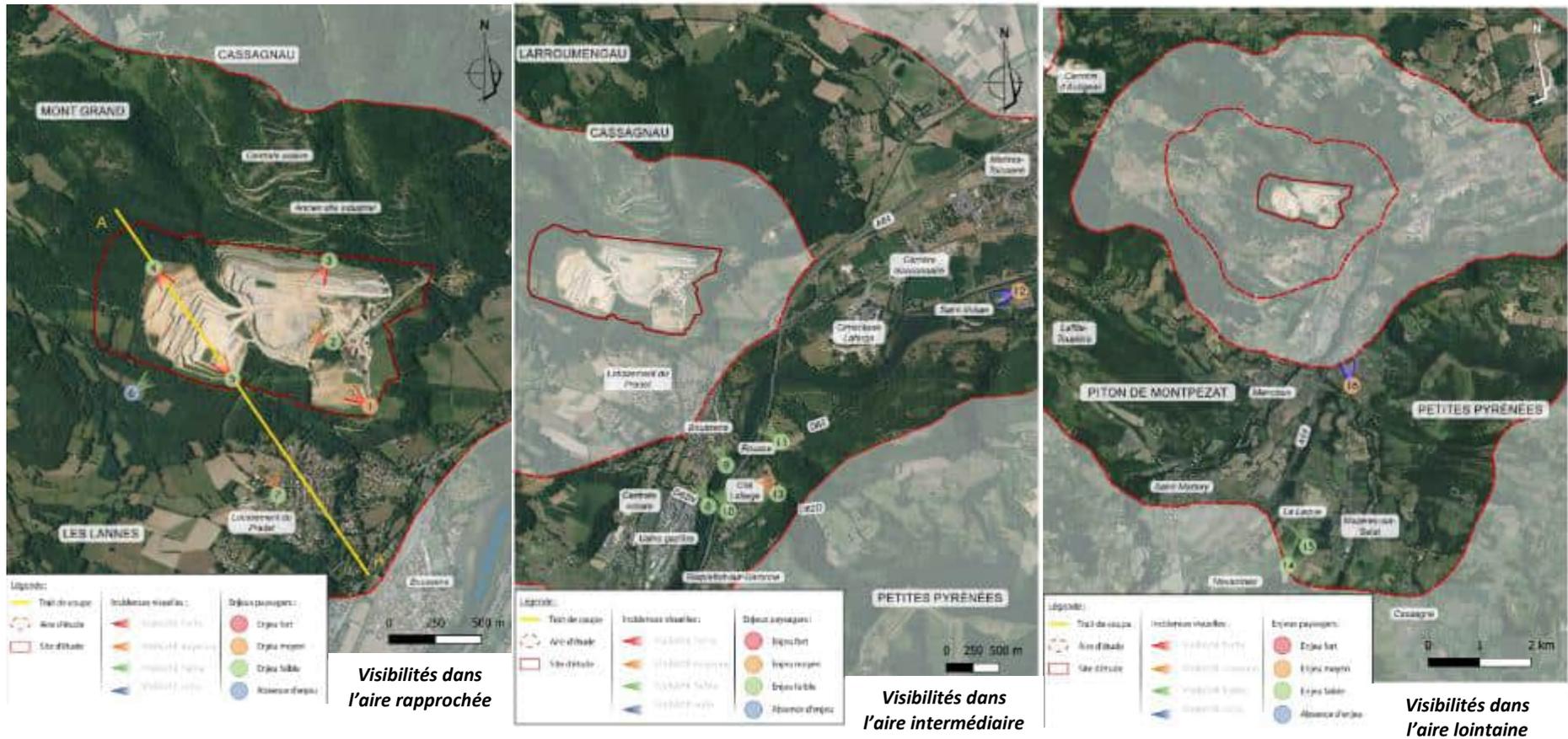
Vue 2



Vue 3



Vue 4



Coupe topographie AA' traversant le site illustrant le projet d'approfondissement et ses incidences (source : 2BR)

### Incidences et Mesures

Le tableau suivant présente pour chaque thème les impacts bruts du projet (positifs et/ou négatifs), les mesures proposées pour les atténuer et l'intensité des impacts résiduels après application des mesures.

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
Visibilité	Compte tenu de la topographie naturelle de l'environnement de la carrière et du couvert végétal, la carrière est très peu et uniquement partiellement perceptible depuis son environnement proche à plus lointain. La future extension accentuera légèrement les incidences visuelles depuis des points identifiés et relativement éloignés situés au sud.	Faible	Faible	MEp01 - Protection du vallon du GR 861 MEp02 - Conserver la morphologie à étage du versant sud du mont Grand MEp03 - Préserver la prairie humide et la mare côté Sud est. MRp01 - Modelage paysager MRp02 - Traitements paysagers MSp01 - Suivi photographique	Faible	Faible
Topographie	Le projet d'extension de la carrière par rapport à l'avancement actuel de l'exploitation va avoir plusieurs types d'incidences sur la topographie. L'exploitation des 2 avancées résiduelles va entraîner au niveau de la perception un changement d'échelle de la carrière en mettant en liaison la partie est et ouest. Sur la partie ouest de l'extension qui s'étend sur un versant doté d'une pente modérée, l'exploitation en rognant le relief va générer une modification de la topographie naturelle. Par ailleurs, le projet entraîne le recoupement du talweg Guerre traversant la carrière du nord au sud.	Faible	Faible		Faible	Faible
Structures paysagères	L'extension de la carrière côté ouest, mais également côté sud va amputer une partie des boisements périphériques et créer une ligne boisée franche et stricte. A l'ouest et à l'est, l'extension de la carrière se développe également sur des zones de prairies ouvertes, avec le risque potentiel, en réduisant leur dimension ou en coupant leur accès de voir leur intégrité menacée avec en corollaire une fermeture préjudiciable du paysage.	Faible	Modérée		Faible	Faible

+ : incidence positive    - : incidence négative

## 1.8 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : MILIEU ATMOSPHERIQUE & COMMODITE DU VOISINAGE

### Environnement sonore

L'historique du suivi sonore réalisé sur la carrière met en évidence le respect des niveaux de bruit réglementaires en limite de propriété et de l'émergence réglementaire au niveau des habitations les plus proches, excepté pour une habitation à proximité immédiate de la bande transporteuse. Suite à une étude acoustique, des traitements sont en cours de réalisation en ce point sur la bande transporteuse pour la mettre en conformité sur ce point

Le maintien et l'amélioration de ces valeurs constitue un enjeu en raison de la présence d'habitations à proximité.

### Environnement et vibrations

L'extraction des matériaux nécessite l'emploi de tirs de mines pouvant générer des vibrations. L'historique du suivi vibratoire réalisé sur la carrière met en évidence des valeurs conformes aux directives imposées par l'AP de 2003 et par l'AM du 22/09/1994 modifié. Le maintien de ces valeurs constitue un enjeu en raison de la présence d'habitations à proximité.

### Environnement et Poussières

L'activité de la carrière peut avoir une influence significative sur l'empoussièrement de son environnement immédiat sous les vents dominants. A proximité des premières habitations sous les vents dominants, les niveaux d'empoussièrement sont nettement inférieurs à la valeur limite réglementaire. Le maintien de ces valeurs constitue un enjeu en raison de la présence d'habitations à proximité.



Localisation des jauges de mesures

### Odeurs, lumières, chaleur et radiations

L'exploitation de la carrière n'est à l'origine d'aucune émission d'odeur, de chaleur ou de radiation. Le site peut être éclairé le matin ou en début de soirée en hiver pour des raisons de sécurité.

### Incidences et Mesures

Le tableau suivant présente pour chaque thème les impacts bruts du projet (positifs et/ou négatifs), les mesures proposées pour les atténuer et l'intensité des impacts résiduels après application des mesures.

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
Qualité de l'air	Faible nombre d'engins et utilisation du GNR permettent de limiter les émissions polluantes.	-	Faible Nulle	ME08 - Limitation des rejets de combustion MR09 - Application des préconisations pour traiter la non-conformité MR10 - Limitation des émissions sonores intempestives MR11 - Choix des avertisseurs de recul MR12 - Limitation des émissions de poussières MR13 - Respect des règles de l'art pour les tirs de mines MR14 - Adaptation de la charge unitaire des tirs de mine MS07 - Suivi des émissions sonores MS08 - Suivi des émissions de poussières MS09 - Suivi des émissions de vibrations		Faible Nulle
Bruit	Selon la modélisation des émissions sonores du projet, celui-ci respecte le seuil d'émergence réglementaire à tous les points de calcul pour les deux périodes (jour et nuit). Son impact sur l'environnement sonore peut être considéré comme faible.	-	Faible Nulle		Faible Nulle	
Vibrations	Selon la modélisation des émissions de vibrations du projet, celui-ci respecte la valeur réglementaire. Son impact sur l'environnement vibratoire peut être considéré comme faible voire très faible.	-	Faible à très faible		Faible à très faible	
Poussières	Selon la modélisation des émissions de poussières du projet, celui-ci respecte la valeur seuil. Le projet présente une incidence directe et temporaire faible sur les émissions de poussières dans l'environnement.	-	Faible Nulle		Faible Nulle	
Explosifs	L'utilisation d'explosifs pour le projet présente un impact direct et temporaire négligeable sur l'environnement.	-	Négligeable Nulle		Négligeable Nulle	
Odeurs et lumières	Odeur : la carrière ne génère aucune odeur hormis celles des gaz d'échappement. Impact nul. Emissions lumineuses : un éclairage des installations sera nécessaire à certaines périodes de l'année, ils auront cependant une faible portée. Par ailleurs, la carrière est très peu visible.	-	Négligeable Nulle		Négligeable Nulle	
Chaleur et radiation	L'exploitation de la carrière ne génère l'émission ni de chaleur ni de radiation.	-	Nulle		Nulle	

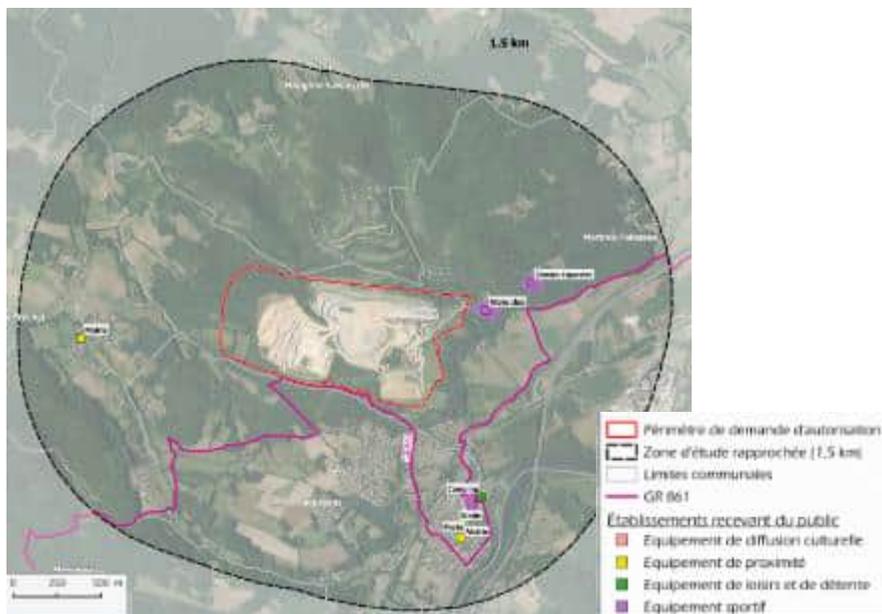
+ : incidence positive    - : incidence négative

## 1.9 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : MILIEU HUMAIN

### Population et établissements recevant du public

La zone d'étude se situe au plus près à 180 m des habitations de Martres-Tolosane (lieu-dit « Campignas Haut ») et 220 m des habitations du village de Boussens (lieu-dit « Pradet »). Une école maternelle et primaire est présente dans le bourg de Boussens, à 900 m du site d'étude.

Aucun établissement recevant du public n'est situé au droit de la zone d'étude. Les activités de loisir les plus proches sont le chemin de Grande Randonnée GR 861, longeant sur environ 900 m le sud de la zone d'étude, les terrains du Moto Club Martrais, à 50 m à l'est de la zone d'étude, et un centre équestre à 400 m à l'est.



*Etablissements recevant du public et activités de loisirs*

### Activités économiques et occupation du sol

La zone d'étude n'intercepte aucun lieu d'activité économique particulier en dehors de celui de la carrière. Aucun conflit d'usage n'est prévisible avec les activités économiques à proximité. La carrière de Martres-Tolosane fait partie du paysage économique local. Cette activité économique est non délocalisable. Le maintien de son activité sur la commune constitue un enjeu.

La zone d'extension est occupée par un boisement.

### Agriculture

Aucun terrain agricole n'est intercepté par la zone d'étude.

### Patrimoine culturel et tourisme

Aucun élément du patrimoine culturel ou touristique n'est présent au droit de la zone d'étude. Plusieurs lieux touristiques sont présents sur la commune de Martres-Tolosane, notamment au niveau du cœur historique, à environ 3 km de la zone d'étude. Un chemin de grande randonnée longe toutefois la zone d'étude, à proximité de la carrière actuelle.

### Patrimoine archéologique

Deux secteurs à sensibilité archéologique au droit de la carrière actuelle sont soumis à consultation des services de l'archéologie. Un arrêté préfectoral en date du 23/09/2004 modifié en mars 2022 porte prescription de la réalisation de fouilles archéologiques sur ces deux secteurs. Une partie des fouilles devrait être réalisée en 2023/2024.

### Réseau de distribution

La zone d'étude est traversée par divers réseaux de distribution, dont la plupart sont actuellement situés au niveau de la carrière actuelle. Ces réseaux concernent les lignes électriques ENEDIS, les lignes RTE et les réseaux d'eau.

### Réseau de transport

Aucune voie de circulation n'est interceptée par la zone d'étude. Une bande transporteuse permet de relier la carrière à la cimenterie. La carrière actuelle impacte très peu le trafic routier local.

### Déchets

Tous les déchets produits sur le site sont collectés avant d'être évacués vers leur filière respective d'élimination. En fin d'exploitation, aucun déchet, de quelque nature que ce soit, ne sera présent sur le site.

### Incidences et Mesures

Le tableau suivant présente pour chaque thème les impacts bruts du projet (positifs et/ou négatifs), les mesures proposées pour les atténuer et l'intensité des impacts résiduels après application des mesures.

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
Population sensible, biens matériels et acceptation sociale	S'il est difficile de juger de l'acceptation sociale d'un projet d'extension de carrière, les principales craintes que peut avoir la population locale sont suivies et maîtrisées, et la carrière n'aura pas d'incidences notables sur les populations sensibles ni les biens matériels.	-	Très faible Nulle	ME09 - Adaptation du projet aux chemins de randonnées MR15 - Mesures relative au transport de matériaux MR16 - Mesure relative à la préservation du réseau routier		Très faible Nulle
Economie	Maintien d'emplois directs et indirects. Contribution Economique Territoriale à la commune de Martres-Tolosane.	Modérée	Nulle	ME10 - Limitation des déchets à la source	Modérée	Nulle

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
Activité agricole	Aucune activité agricole recensée sur site. Les parcelles agricoles les plus proches se situent à environ 100 m au sud du projet de carrière, et en sont séparées par des boisements.	-	Nulle	MR17 - Gestion et évacuation des déchets MR18 - Formation du personnel et des sous-traitants présents sur le site MR19 - Gestion des risques sur l'exploitation	-	Nulle
Patrimoine culturel Tourisme	Pas de patrimoine culturel particulier à proximité de la carrière. Carrière : lieu relativement touristique par la richesse de son patrimoine, mis en valeur suite au réaménagement (belvédères, panneaux pédagogiques, sentiers de découverte).	Faible	Négligeable	MR20 - Utilisation d'équipements de protection individuelle et de matériel approprié MR21 - Respect des procédures de consignation MR22 - Respect des procédures d'installation électrique et équipement approprié	Faible	Négligeable
Patrimoine archéologique	Le site du projet inclut deux secteurs soumis à consultation services de l'archéologie. Un arrêté préfectoral en date du 23/09/2004 modifié en mars 2022 porte prescription de la réalisation de fouilles archéologiques sur ces deux secteurs. Les deux sites renferment du mobilier néolithique. Ils devraient être fouillés en 2023 et 2024.	-	Nulle	MR23 - Mise en place d'un système de protection contre la foudre	-	Nulle
Trafic routier	La carrière de Martres-Tolosane est connectée à la cimenterie par une bande transporteuse, évitant ainsi un engorgement des routes locales avec des camions entre la carrière et l'usine. Le nombre de camions actuel, lié essentiellement à l'apport de matières d'addition au cru, ne va pas augmenter avec le projet de renouvellement et d'extension. Ainsi, environ 10 camions par jour viennent sur le site (environ 2 000 camions par an).	Nulle	Faible		Nulle	Faible

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
Réseaux de distribution	La carrière n'aura aucune incidence sur les réseaux présents à proximité suite au déplacement de trois pylônes de la ligne RTE au sein du site en 2023-2024. Les réseaux d'eau et d'électricité au sein de la carrière seront déplacés en même temps que les bâtiments, au fur et à mesure de l'avancée de la carrière.	-	Négligeable		-	Négligeable
Déchets	Exploitation astreinte au tri sélectif, avec mise en place d'un système multi bennes. Evacuation des déchets vers des filières adaptées. Déchets ou sous-produits industriels (Valmats) incorporés au cru, recyclage représentant environ 4 % du volume total extrait. Incidences positives par valorisation de ces déchets industriels.	Faible	Négligeable		Faible	Négligeable
Qualité de vie	Le site n'est pas un espace essentiel à la fonction de repos ou récréative. La carrière n'est que très peu audible ou visible depuis ses abords (exploitation en excavation, massif forestier). Le projet de réaménagement présente une incidence faible et positive à long terme sur le cadre de vie de la population.	Faible	Faible		Faible	Faible
Risque sanitaire	Sources d'émissions de la carrière : hydrocarbures, poussières, bruit, effluents gazeux	-	Nulle		-	Nulle
Sécurité	Les risques de propagation d'un incendie induit par l'exploitation aux terrains environnants sont faibles. La localisation des tirs et les mesures prises limitent considérablement les risques liés à l'utilisation d'explosifs.	-	Faible Nulle		-	Faible Nulle

## 1.10 - ETAT INITIAL, INCIDENCES ET MESURES D'ATTENUATION : CLIMAT & CONSOMMATION ENERGETIQUE

### Contexte Climatique

La commune de Martres-Tolosane se situe à l'interface entre le piémont pyrénéen et la plaine toulousaine. Le secteur est globalement dominé par le climat aquitain, climat océanique très doux de la vallée de la Garonne, mais subit également des influences du climat méditerranéen, aux températures plus chaudes ainsi que du climat de montagne, aux températures plus froides.

Le climat aquitain implique des précipitations régulières. Les influences du climat méditerranéen induisent des précipitations plus intenses et celle du climat de montagne, des précipitations plus importantes. A l'année, le cumul moyen (période 2002-2020) est de 715,2 mm. Les vents sont principalement de secteur ouest et nord-ouest.

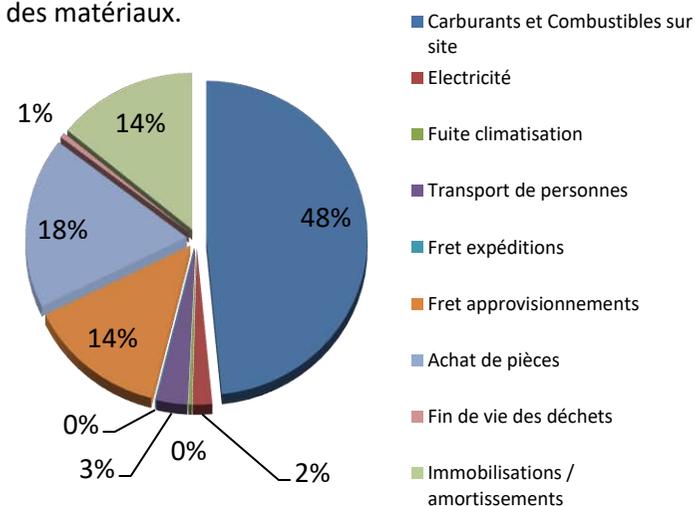
### Consommation Energétique

Les engins mobiles contribuant au fonctionnement de la carrière sont alimentés à partir d'énergie fossile (Gasoil Non Routier ou GNR). Il s'agit actuellement de la source énergétique la plus communément répandue pour ce type d'activité. Les engins sont entretenus très régulièrement et maintenus en bon état de marche assurant par conséquent une consommation de carburant la plus rationnelle possible.

A demeure sur l'exploitation, ce sont 6 engins qui circulent sur la carrière (3 tombereaux, 1 chargeuse, 1 pelle, 1 bulldozer). Peu d'engins sont utilisés pour l'exploitation de la carrière, les effets sur la consommation énergétique sont limités. Une seconde source d'énergie est utilisée : l'électricité pour les installations. La consommation annuelle actuelle de la carrière est de 230 m<sup>3</sup> de GNR et 2 180 MWh.

### Emission de Gaz à Effet de Serre (GES)

Les émissions de gaz à effet de serre actuelles de la carrière sont estimées à 3 842 tonnes de CO<sub>2</sub> par an, soit 38 420 tonnes de CO<sub>2</sub> sur les 10 ans d'exploitation restant. Elles sont principalement dues à la consommation de carburant sur site. L'étape la plus émettrice de l'exploitation est l'extraction des matériaux.



Synthèse des émissions de GES actuelles de la carrière par catégorie

### Vulnérabilité du projet au changement climatique

Au vu de la nature minérale du carreau d'exploitation, et de la mise en place sur le site de moyens de lutte contre les incendies (eau stockée dans des bassins, extincteurs dans les engins, débroussaillage), le projet n'est pas particulièrement vulnérable à l'augmentation des épisodes de sécheresse et du risque d'incendie.

### Incidences et Mesures

Le tableau suivant présente pour chaque thème les impacts bruts du projet (positifs et/ou négatifs), les mesures proposées pour les atténuer et l'intensité des impacts résiduels après application des mesures.

THEMES	NATURE DE L'INCIDENCE	INCIDENCE BRUTE		MESURES ER	INCIDENCE RESIDUELLE	
		+	-		+	-
Consommation énergétique	En raison de l'exportation des matériaux extraits par bandes transporteuses limitant fortement le trafic routier et du faible nombre d'engins utilisés pour une carrière de cette ampleur, la consommations énergétique du projet est limitée au regard du tonnage extrait.	-	Faible Nulle	MR01 - Mesures de limitation des émissions de GES	-	Faible Nulle
Climat et émissions de GES	Les incidences du projet sur les émissions de gaz à effet de serre peuvent être considérées comme négatives ou positives selon le référentiel retenu. Par rapport à une absence simple de projet, c'est-à-dire à la poursuite de l'exploitation actuelle sur 10 ans puis la fin de l'activité de carrière, le renouvellement et l'extension de la carrière amène à l'émission supplémentaire de 76 300 tonnes de CO2 sur 30 ans mais à une séquestration du carbone plus importante à l'horizon + 60 ans, grâce au réaménagement et à la compensation. Par rapport à un scénario apparaissant comme plus probable, celui de la nécessaire ouverture d'une autre carrière pour alimenter la cimenterie, le renouvellement et l'extension de la carrière amène dans ce cas à l'évitement de l'émission de 28 260 tonnes de CO2 et toujours à une séquestration du carbone plus importante.	Faible	Modérée		Faible	Faible
Vulnérabilité au changement climatique	Au vu des caractéristiques et de la nature du projet, ce dernier est peu vulnérable aux conséquences du changement climatique.	-	Très faible Négligeable		-	Très faible Négligeable

**1.11 - SYNTHÈSE DES COÛTS DES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE SUIVI**

Mesures	Opérations	Quantité	Coût en € HT
<i>Mesures concernant la consommation énergétique et le climat</i>			
MR01	Mesures de limitation des émissions de GES	-	-
<i>Mesures concernant la topographie, les sols et la stabilité des terrains</i>			
ME01 à ME04	Mesures générales d'évitement des impacts (entretien engins, aire étanche, aire de rétention, précautions globales)	-	-
MR02 à MR04	Mesures générales de réduction des impacts (kits-antipollution, emprise du projet limitée, décapage sélectif des terrains)	-	-
MR05	Gestion des VALMATS extérieures stockées temporairement sur le site	-	-
MR06	Accès au site interdit	-	30 000
MR07	Gestion des fronts de taille	-	-
MR08	Mise en œuvre de bassins de sédimentation temporaires dans le cadre de l'exploitation de la carrière	-	-
MS01	Suivi topographique de l'exploitation	1 fois par an pendant 30 ans	-
MS02	Suivi de la stabilité par un géotechnicien	1 fois par an pendant 30 ans	24 000
<i>Mesures concernant les eaux superficielles et souterraines</i>			
ME05	Proscrire l'utilisation de tout produit phytosanitaire	-	-
ME06	Gestion des hydrocarbures des travaux	-	-
ME07	Mise en place de bacs de rétention pour les stockages de produits chimiques	-	-
MR08	Mise en œuvre de bassins de sédimentation temporaires dans le cadre de l'exploitation de la carrière	-	-
MS03	Suivi des volumes d'eaux d'exhaures rejetées	-	12 000

Mesures	Opérations	Quantité	Coût en € HT
MS04	Suivi de la qualité des eaux d'exhaures rejetées	-	12 000
MS05	Suivi piézométrique des aquifères	-	6 000
MS06	Analyse des eaux en sortie de séparateur	-	9 000
<b>Mesures concernant le milieu atmosphérique et la commodité du voisinage</b>			
ME08	Limitation des rejets de combustion	-	-
MR09	Application des préconisations pour traiter la non-conformité	-	75 000
MR10	Limitation des émissions sonores intempestives	-	-
MR11	Choix des avertisseurs de recul	-	-
MR12	Limitation des émissions de poussières	-	-
MR13	Respect des règles de l'art pour les tirs de mines	-	-
MR14	Adaptation de la charge unitaire des tirs de mine	-	-
MS07	Suivi des émissions sonores	1 fois tous les 3 ans pendant 30 ans	28 000
MS08	Suivi des émissions de poussières	1 fois par an pendant 30 ans	123 000
MS09	Suivi des émissions de vibrations	1 fois par an pendant 30 ans	78 000
<b>Mesures concernant le milieu écologique</b>			
MEn1	Adaptation du projet initial de dévoiement de la ligne	-	-
MEn2	Balisage préventif et mise en défens	3 jours et 2 CR	1 800
MEn3	Respect d'une zone tampon	-	-
MEn4	Absence de dégradation du milieu naturel (air, eau, sol, sous-sol)	-	-
MRn1	Réduction de l'emprise d'exploitation	-	-
MRn2	Définition des pistes d'accès de moindre impact pour les travaux de dévoiement	-	-
MRn3	Mise en défens des zones sensibles et respect des emprises	2 jours et 1 CR	1 200

Mesures	Opérations	Quantité	Coût en € HT
MRn4	Adaptation des périodes d'intervention sur la végétation	-	-
MRn5	Mise en place de dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeu en phase dévégétalisation	2 jours par phase avec travaux préparatoires	3 600
MRn6	Adaptation des techniques d'abattage d'arbres	2 jours	1 200
MRn7	Transplantation d'Iris à feuilles de graminées	54 jours + entreprise génie écologique	54 400
MRn8	Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces en phase préparatoire	4,5 jours	2 700
MRn9	Limitation de l'installation sur la carrière des espèces à enjeu en phase d'exploitation	-	-
MRn10	Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces en phase exploitation	7,5 jours	Estimatif sur 30 ans: 4 500
MRn11	Optimisation de la gestion des matériaux	-	-
MRn12	Veille contre les espèces exotiques envahissantes	9,5 jours	5 700
MRn13	Limitation des nuisances envers la faune	-	-
MSn1	Suivi des travaux préparatoires et accompagnement à la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction	50 jours	30 000
MSn2	Suivi des travaux du dévoiement de la ligne RTE	9 jours	5 400
MSn3	Suivi de l'utilisation par la faune des milieux situés à proximité immédiate de la carrière	Suivis à n+1, n+3, n+5, n+10 puis tous les 5 ans jusqu'à 30 ans	70 400
<b>Mesures concernant le paysage</b>			
MEp01	Protection du vallon du GR 861	-	-
MEp02	Conserver la morphologie à étage du versant sud du mont Grand	-	-
MEp03	Préserver la prairie humide et la mare côté Sud est.	-	-
MRp01	Modelage paysager	-	-

Mesures	Opérations	Quantité	Coût en € HT
MRp02	Traitements paysagers	-	-
MSp01	Suivi photographique	1 suivi par an	90 000
<i>Mesures concernant le milieu humain (réseaux, sécurité, salubrité et concertation)</i>			
ME09	Adaptation du projet aux chemins de randonnées	-	-
MR15	Mesures relative au transport de matériaux	-	-
MR16	Mesure relative à la préservation du réseau routier	-	-
ME10	Limitation des déchets à la source	-	-
MR17	Gestion et évacuation des déchets	-	-
MR18	Formation du personnel et des sous-traitants présents sur le site	-	-
MR19	Gestion des risques sur l'exploitation	-	-
MR20	Utilisation d'équipements de protection individuelle et de matériel approprié	-	-
MR21	Respect des procédures de consignation	-	-
MR22	Respect des procédures d'installation électrique et équipement approprié	-	-
MR23	Mise en place d'un système de protection contre la foudre	-	-
<b>MONTANT GLOBAL (€ HT)</b>			<b>667 900</b>

## 1.12 - MESURES COMPENSATOIRES, D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

### Milieu écologique

L'ensemble des mesures sont listées dans le tableau de synthèse des coûts ci-dessous. Afin d'assurer la pérennité des mesures, les parcelles compensatoires proposées sont privilégiées sur du parcellaire déjà propriété de Lafarge Ciments, assurant ainsi la maîtrise foncière. L'ensemble de la compensation sera porté par Lafarge Ciments. Actuellement, trois sites principaux sont retenus pour la compensation : le lieu-dit du Montgrand au nord-ouest de la carrière, un espace au sud de la carrière actuelle, dit du Château d'eau, et l'ancienne carrière de l'Estailat, exploitée dans les années 50 et fermée dans les années 80. Au regard de la complexité des mesures et de la diversité des habitats naturels impactés et prévus en compensation, une proposition de mise en gestion par le CEN Occitanie sera prévue après obtention de l'avis du CNPN sur le dossier. Ainsi, les mesures de génie écologique et de gestion présentées peuvent être volontairement peu détaillées afin de permettre une adaptation au regard des derniers retours d'expériences des organismes de gestion ou associations locales (CEN Occitanie, Nature en Occitanie, Conservatoire Botanique) au moment de la rédaction du plan de gestion.

Par ailleurs, l'éventualité de découvertes d'autres sensibilités sur les zones de compensation (station de flore protégée par exemple) pourra engendrer une évolution des mesures compensatoires. Etant donné le secteur propice aux découvertes paléontologiques ou archéologiques, la compensation pourra intégrer des projets de recherches, dès lors que les pratiques s'accorderont avec la protection en place et la mise en gestion compensatoire.

Des actions seront mises en œuvre afin de sensibiliser les usagers du secteur pour limiter les dégradations d'habitats naturels et dérangement d'espèces protégées. Au regard de l'incapacité de prédire l'efficacité de ces mesures, elles sont proposées comme mesures d'accompagnement.

Des mesures de compensation relatives aux incidences sur les zones humides sont également proposées.

### Milieu forestier

**Compensation forestière** : Après visite des peuplements à défricher, le taux retenu au titre de la compensation forestière par la DDT de la Haute-Garonne est **3**. La surface totale à compenser dans le département s'élève donc à **64,17 ha** dont 54,24 ha en forêt privée et 9,93 ha en forêt publique, qui seront proposés par la DDT 31.

### Milieu paysager

Au vu des incidences résiduelles non significatives, aucune mesure de compensation n'est nécessaire. En revanche, deux mesures d'accompagnement sont proposées : **Création du parcours de découverte et Création et aménagement d'un belvédère.**

### Milieu hydrologique

Le recoupement du Talweg Guerre par la carrière sera compensé par la renaturation de trois tronçons du Ruisseau des Jounades.

## Synthèse des mesures de compensation et d'accompagnement

Mesures	Opérations	Quantité	Coût en € HT
<b>Mesures concernant le milieu hydrologique</b>			
	Compensation du recoupement du Talweg Guerre par la renaturation de 3 tronçons du Ruisseau des Jounades	-	Environ 160 000
<b>Mesures concernant le milieu écologique</b>			
MCn01	Ré-ouverture de mésobromions	-	18 800
MCn02	Entretien des mésobromions	-	24 000
MCn03	Ré-ouverture des pelouses et prairies humides	-	31 100
MCn04	Gestion des milieux boisés	-	36 000
MCn05	Gestion des milieux arbustifs	-	21 200
MCn06	Gestion des pratiques sur mésobromions	-	5 400
MCn07	Gestion des espaces boisés	-	36 000
MCn08	Gestion des espaces semi-ouverts	-	21 200
MCn09	Préservation des murets de pierres sèches	-	600
MCn10	Curage de la mare	-	32 400
MCn11	Création de mares	-	32 400
MCn12	Gestion des friches et végétation amphibies	-	10 400
MCn13	Gestion des fourrés	-	28 000
MCn14	Gestion des espaces boisés	-	36 000
MCn15	Gestion de hêtraie en faveur de la biodiversité		72 000
MCn15bis	Sensibilisation aux usagers		6 800
Suivi	Suivi compensation	-	217 200
MAAn1	Gestion écologique des habitats dans la zone tampon et au droit des espaces courants de la carrière	-	-
MAAn2	Gestion écologique des habitats sous la ligne électrique	-	7 200
MAAn4	Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune à proximité de la zone d'autorisation	-	1 200

Mesures	Opérations	Quantité	Coût en € HT
MAAn4	Accompagnement écologique à l'exploitation	-	18 000
MAAn5	Remise en état de la carrière	-	-
<i>Mesures concernant les zones humides</i>			
MCZH1	Gestion de prairies humides et mégaphorbiaies	-	18 600
MCZH2	Gestion des espaces semi-ouverts	-	7 000
MCZH3	Curage de la mare	-	32 400
MCZH4	Restauration de végétations amphibies	-	2 600
MCZH5	Restauration des saulaies marécageuses	-	2 750
MCZH6	Restauration de ripisylves	-	3 100
<i>Mesures concernant le milieu forestier</i>			
MCf01	Compensation forestières	-	-
<i>Mesures concernant le paysage</i>			
MAp01	Création d'un parcours de découverte	-	5 400
MAp02	Création et aménagement d'un belvédère	-	6 000
<b>MONTANT GLOBAL (€ HT)</b>			<b>893 750 € HT</b>

### 1.13 - PROJET & INCIDENCES CUMULEES

---

Neuf projets ont été retenus pour l'évaluation des impacts cumulés, dans une zone de 28 communes (voir carte ci-après).

**Climat** : Sans plus de précisions sur les émissions de GES induites par les projets émetteurs et éviter pour les projets d'énergie renouvelable, il n'est pas possible de conclure sur le niveau d'incidence cumulée global.

**Milieu physique**: Le projet de carrière ne présente pas d'incidences cumulées significatives sur les eaux souterraines et superficielles avec les projets retenus pour l'analyse des effets cumulés. Concernant la topographie, l'incidence cumulée est jugée négligeable.

**Milieu naturel** : Concernant les habitats naturels, les incidences cumulées sont jugées significatives concernant les hêtraies et les mésobromions. Aucune incidence cumulée n'est attendue sur la flore. Concernant la faune, des incidences cumulées sont possibles sur les chauves-souris gâtant sur le massif entre Boussens et Aurignac, la Bacchante (invertébré) ainsi que sur le Seps strié et le Lézard vert (des reptiles) avec une intensité faible. Aucune incidence significative n'est attendue sur les autres taxons.

Il n'est pas considéré d'impact cumulé sur le défrichement entre ces projets, en raison des différences de nature de boisements concernés et des mesures de compensation mises en place.

**Paysage** : Les effets cumulés liés à la perception simultanée entre deux projets ou deux ouvrages se concentrent sur l'intervisibilité entre la carrière et la centrale photovoltaïque de Marignac-Laspeyre avec une acuité modérée à assez forte, principalement portée par la centrale photovoltaïque. En ce qui concerne les effets cumulés de fragmentation, la

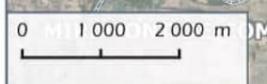
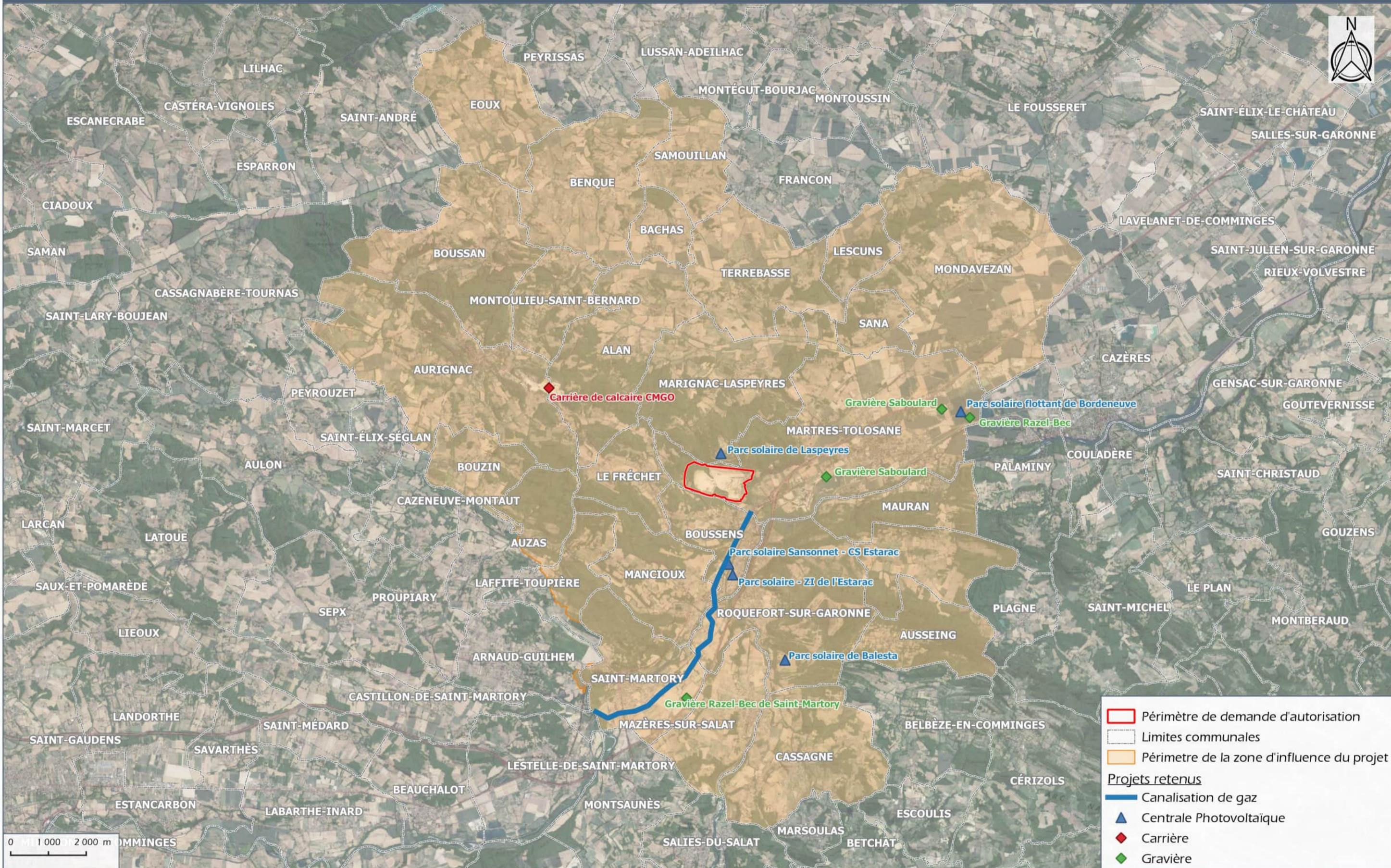
carrière est implantée dans la même structure boisée que la centrale photovoltaïque de Marignac-Laspeyre et pour une moindre mesure que la carrière calcaire d'Aurignac et Alan. Ces structures boisées représentent un motif paysager constitutif de l'unité paysagère des Petites Pyrénées. A ce titre, on peut considérer que ces différents projets créent un mitage qui affecte ces structures boisées et que par conséquent ils génèrent un effet cumulé de fragmentation avec une intensité modérée à faible.

**Milieu humain** : L'ensemble des projets appartiennent au même bassin d'emploi et de vie que le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Martres-Tolosane de LAFARGE CEMENTS. Le cumul des projets considérés constitue un impact positif additionnel pour la vie économique et le travail local au travers des emplois directs et indirects, le maintien de l'activité des commerces locaux (restaurant, café, ...) ainsi que par l'apport de la Contribution Économique Territoriale et de revenus locaux. Concernant le trafic routier, les incidences cumulées sont jugées faibles sur la circulation.

Concernant les émissions de bruits, poussières et vibrations, aucune incidence cumulée n'est envisagée entre les projets.

# LOCALISATION DES PROJETS RETENUS DANS L'ÉVALUATION DES INCIDENCES CUMULÉES

Échelle 1:90 000



**Legend**

- Périmètre de demande d'autorisation
- Limites communales
- Périmètre de la zone d'influence du projet
- Projets retenus**
- Canalisation de gaz
- Centrale Photovoltaïque
- Carrière
- Gravière



## 1.14 - JUSTIFICATIONS ET PROJET D'EXPLOITATION

### 1.14.1 - Raisons du choix du projet

La décision de développer un site industriel dédié à la production de ciment, incluant carrière et cimenterie, à Martres-Tolosane dans le sud Toulousain remonte à l'année 1956, avec la construction d'une première ligne de production.

Depuis son ouverture en 1956, l'usine de Martres Tolosane participe pleinement à l'aménagement du territoire et à l'animation de la vie locale tout en conservant le souci permanent de la performance industrielle et du respect de l'environnement.

Le ciment produit sur le site de Martres Tolosane est utilisé au niveau départemental, régional voir extrarégional. La cimenterie de Martre Tolosane est la seule de l'ancienne région Midi-Pyrénées et une des trois seules cimenteries de la nouvelle région Occitanie. A moyen terme, le fait de ne plus produire dans le département, voire la région, ces ciments aurait pour conséquences immédiates pour la construction, le recours à l'importation de ciment depuis les autres cimenteries de la région, d'autres régions voir de l'étranger (Espagne proche).

Cette importation aurait pour conséquences directes :

- l'allongement des distances de transport ;
- la multiplication des camions sur le réseau routier public ;
- l'augmentation parallèle des coûts d'entretien de ce réseau routier ;
- l'augmentation des nuisances aux riverains des principaux axes

routiers ;

- l'augmentation du coût d'achat du ciment.

En termes d'emploi, le site de Martres-Tolosane représente 125 salariés. Chaque emploi permanent génère l'activité d'environ neuf emplois en sous-traitance (transport, maintenance, fourniture, ingénierie, etc.). Le site représente ainsi globalement près de 1 000 emplois directs et indirects.

Plus particulièrement, l'activité extractive du site de Martres Tolosane contribue au développement local par la fiscalité, l'emploi et l'activité économique. La majorité des 125 salariés du site réside dans les communes limitrophes. Ils contribuent fortement au développement de ces communes par, entre autres, la scolarisation de leurs enfants et l'utilisation des commerces de proximité.

Grâce à un investissement de 120 millions d'euros, le plus important en France depuis 40 ans, LAFARGE CEMENTS a achevé la modernisation de la cimenterie de Martres Tolosane en remplaçant deux fours d'ancienne génération, par un seul four à tour de nouvelle génération. Aujourd'hui, le nouveau four est en fonction et permettra à terme de réduire l'empreinte CO2 de 20% dans les ciments. Cela permet à Lafarge Ciments d'augmenter sa capacité de production en **ciment bas carbone** tout en réduisant son impact environnemental. D'autre part, l'usine est équipée des dernières technologies pour la valorisation des déchets en cimenterie et divise ainsi par trois l'utilisation de combustibles fossiles. La part des combustibles de substitution, sourcés localement et régionalement, est passée de 20 à 70%. Le site de Martres-Tolosane accueillera une plateforme R&D en « open

innovation » pour tester des nouvelles technologies de capture de CO2 plus efficaces, plus économiques et plus respectueuses de l'environnement. Une quinzaine de partenaires européens sont regroupés autour de cette initiative qui est candidate à des financements communautaires et sera référencée dans le réseau européen de recherche sur la capture de CO2.

Le site de Martres Tolosane fournit le ciment gris aux constructeurs implantés dans la région Toulousaine. Certifiée ISO 9001, 14001 et 50001, et témoignant ainsi de sa démarche qualité en faveur de ses clients, de l'environnement et la maîtrise de ses consommations énergétiques, le site produit des ciments innovants adaptés aux besoins du marché grâce aux compétences professionnelles de ses salariés.

**Le site cimentier Martres Tolosane contribue donc fortement à la vie locale et au développement régional.**

### 1.14.2 - Maîtrise foncière

La présence d'un gisement exploitable n'est pas une raison suffisante pour concevoir un projet d'exploitation : il est en effet indispensable de bénéficier des droits d'extraction sur les terrains voués à l'extraction. Dans le cas présent, la société LAFARGE CEMENTS possède la totale maîtrise foncière des parcelles faisant l'objet de la présente demande d'autorisation soit en propriété ou soit en forage avec les communes environnantes.

### 1.14.3 - Solutions alternatives au projet

Le gisement doit, pour des raisons économiques et environnementales, être situé à proximité de l'usine.

Le projet faisant l'objet de la présente demande vise à permettre à la

société LAFARGE CEMENTS de pérenniser sa capacité d'approvisionnement de l'usine pour 20 ans supplémentaires au-delà de la fin de l'Arrêté Préfectoral actuel de 2033. Avec la construction du nouveau four mis en service en février 2022, l'usine de Martres Tolosane va donc augmenter la production de clinker et donc de ciment. Cela va donc se répercuter en amont sur la production du mélange de matières premières alimentant le four et venant de la carrière.

Les planifications réalisées, ont montré que l'autorisation actuelle ne permettait pas à très court terme d'alimenter le nouveau four et qu'une nouvelle autorisation avec un approfondissement et une extension pour disposer de toutes les matières premières nécessaires, était indispensable pour approvisionner l'usine lors des 30 prochaines années.

Le gisement de Martres-Tolosane présente des caractéristiques géologiques et géochimiques très particulières, qui ont permis son maintien compétitif depuis environ 50 ans. Elles sont liées à la présence en un seul et même endroit, et facilement accessible, des différents calcaires, des marnes et limons à la qualité nécessaire à la fabrication du clinker et donc du ciment. **Cette richesse du sous-sol est très localisée et ne se retrouve pas ailleurs, à distance raisonnable de la cimenterie.**

A ce jour, le seul site connu pour avoir tous les matériaux compatibles en cimenterie, est le site de Martres Tolosane.

Les alternatives étudiées sont les suivantes :

- Ouverture d'une nouvelle carrière (absence de gisement potentiel identifié, nombreux impacts si découverte) ;

- Fermeture de la carrière (aucune carrière potentielle dans un rayon de 50 km) ;
- Approfondissement de la carrière (pas de production suffisante, stabilité remise en cause) ;
- Extension à l'est de la carrière (gisement géologique non compatible, fort dénivelé vers la Garonne) ;
- **Extension vers l'ouest : alternative retenue.**

Dans ce contexte, aucune solution de substitution n'est envisageable en ce qui concerne la localisation globale du projet.

Au vu de la demande en ciment et des différents éléments cités précédemment, notamment la qualité particulière du gisement de Martres Tolosane, le maintien de la carrière existante constitue un intérêt primordial, notamment pour le secteur de la construction nécessitant l'utilisation de ce ciment.

#### 1.14.4 - Evolution du projet

Le périmètre de la zone d'extraction a évolué depuis le démarrage de l'étude. Après la campagne de forages une première fosse a été définie, sans prise en compte des enjeux écologiques et environnementaux ou le déplacement de la ligne RTE au sud. Cette proposition tenait toutefois déjà compte des alertes d'ECOTONE sur les enjeux identifiés en partie ouest et réduit donc les attendus en termes d'utilisation de la zone d'étude immédiate.

Par la suite, les études géotechniques et hydrogéologiques du site réalisées dans le cadre de l'étude d'impact ont fait évoluer la limite de la fosse, ainsi

que le projet de déplacement de la ligne 2x63 kV.



VO du projet au regard des zones étudiées (ECOTONE)

Les investigations naturalistes ont permis de mettre en évidence des zones à forts enjeux, notamment au niveau du secteur sud-ouest du site avec des mésobromions (zone 2) et des zones humides importantes (cours d'eau), au sud avec des arbres remarquables et des populations d'Iris à feuilles de Graminées importantes (zones 3), à l'est avec les zones humides (zone 4) et du nord-ouest avec une hêtraie d'intérêt pour les chiroptères (zone 1).

Un échange a donc suivi ces investigations et ont amené le projet à évoluer afin d'en limiter les incidences tout en maintenant la viabilité du projet. Des zones ont été volontairement évitées comme les cours d'eau. Le projet nécessitant une extension vers l'ouest a été limité afin de réduire les emprises sur les mésobromions au sud et la hêtraie au nord.



Réflexion sur les secteurs à enjeux écologiques (ECOTONE)

Par la suite, un travail a été entamé entre Lafarge Ciments et RTE pour étudier la meilleure option pour le dévoiement de la ligne haute-tension, sans remettre en cause les éléments évités par la carrière.



Etude des variantes de la ligne haute tension à dévoyer (ECOTONE)

Suite à l'intégration de ce dévoiement au projet de fosse, il a été retenu d'éviter la partie nord-est de la fosse, à l'est de la bande de transport des matériaux pour réduire l'incidence possible sur les zones humides et éviter les zones de reproduction principales des amphibiens localement. La carte suivante présente la fosse finale retenue, au regard de la prise en compte de l'ensemble des contraintes écologiques, environnementales et techniques des projets.



Illustration des évolutions du projet au regard des enjeux écologiques et contraintes techniques (ECOTONE)

Ainsi, il apparaît qu'un travail notable a été réalisé dans la recherche de l'évitement et de la diminution des impacts qu'induit l'extension d'une carrière comme celle de Martres-Tolosane et qu'une réelle étude des variantes a été réalisée pour minimiser les destructions d'habitats et d'individus d'espèces protégées.

### 1.14.5 - Raisons impératives d'intérêt public majeur du projet

Le projet de Lafarge se situe dans un contexte écologique marqué, notamment du fait de la présence d'une population bien connue et étudiée d'Iris à feuilles de graminée, espèce protégée à l'échelle de Midi-Pyrénées. La diversité des milieux fait de ce secteur un espace propice à la biodiversité. Plusieurs espèces patrimoniales sont ainsi observées tout au long de l'année. On notera toutefois localement une fermeture des milieux ouverts, maintenus par un pâturage aujourd'hui quasi-inexistant. Cette diversité est conséquente du contexte géologique bien particulier des Petites Pyrénées constitué de structures plissées à dominance calcaire alternant les roches dures et tendres. C'est justement cette particularité géologique qui rend la carrière unique en son genre car lui permettant de trouver la majorité des composants du ciment sur une seule et même carrière. Bien que le secteur présente une biodiversité notable, le projet s'inscrit dans un paysage encore relativement préservé et au sein duquel les espèces trouvent des espaces suffisants.

Toutefois, il apparaît que malgré la richesse écologique du secteur, et au regard des attentes en matière d'urbanisme et de développement urbain, notamment de l'aire toulousaine, les besoins en ciments sur les 30 prochaines années ne soient pas voués à diminuer. Pour pouvoir répondre à la demande, le maintien de cette carrière pour maintenir la production de ciment à l'échelle de l'ex-région Midi-Pyrénées, les seules autres cimenteries les plus proches se situant à Port-la-Nouvelle ou en Nouvelle-Aquitaine, apparaît donc indispensable. Bien qu'il soit difficile de comparer de façon quantitative l'atteinte aux enjeux environnementaux et des gains d'ordre socio-économiques, on peut tout de même considérer que l'équilibre entre ces deux critères est respecté pour la carrière :

- D'un côté, grâce aux mesures environnementales ambitieuses proposées et aux aménagements prévus, l'impact global du projet sur l'environnement peut être qualifié de faible (voir synthèses des impacts après mesures) ;
- De l'autre côté, les gains apportés par le projet sont significatifs et durables, et conformes aux critères décrits dans la fiche n°29 du Commissariat général au développement durable :
  - Le projet concerne une activité génératrice d'emplois et ayant un poids économique conséquent, aussi bien au niveau régional (filiales amont et aval) que localement,
  - Il permet, par la production sur le long terme (30 ans) de ciment d'une qualité supérieure, liée à l'exceptionnelle richesse et diversité des matériaux réunis sur ce site, la construction d'infrastructures d'intérêt public majeur, notamment au sein de la proche agglomération toulousaine,
  - Il répond, par extension au site cimentier global, à une demande nationale (à hauteur de près de 6 %) et à une demande régionale (à hauteur de 44%) en ciment,
  - Les zones d'extraction de la matière première et sa transformation en ciment étant regroupées, le projet permet de réduire très notablement le transport de matériaux et ainsi la consommation d'énergie, le coût de livraison, la pollution par les gaz d'échappement et les impacts CO<sub>2</sub>,
  - Le nécessaire maintien de la cimenterie de Martres-Tolosane impliquera, en l'absence de poursuite de l'extraction sur site, l'ouverture d'une nouvelle carrière impliquant nécessairement une surface impactée plus importante que l'extension de celle de Martres-Tolosane limitée à 15 ha.

**L'exploitation de la carrière poursuit des raisons impératives d'intérêt public majeur, de nature « sociale, économique et environnementale ».**

## 1.15 - METHODOLOGIE

### Méthodes utilisées pour l'établissement de l'état initial des différents thèmes

- **Recueil de données bibliographiques générales et locales** (études antérieures, guides méthodologiques) : climatologie, topographie, pédologie, géologie, hydrogéologie, hydrologie, écologie, paysage, milieu atmosphérique, milieu humain
- **Recueil de données au cours des investigations de terrain** : pédologie, géologie, hydrogéologie, hydrologie, écologie, paysage, milieu atmosphérique, milieu humain

**Principales données bibliographiques** : ADEME, Météo France, MNT, IGN 25, Carte pédologique de la France au 1/1 000 000, INRA, Base de données GISSOL, cartes géologiques au 1/50 000 (BRGM), base de données INFOTERRE (BRGM), l'ouvrage « Aquifères et Eaux souterraines en France » du BRGM, archives du BRGM, mairies, INSEE, AGRESTE.

**Principales données et études sur le site** : levé topographique, campagne de sondages géologiques, mesures de bruit et de retombées de poussières, études acoustiques, études pour les vibrations et les risques de projections, études spécifiques sur l'hydrogéologie et le réaménagement, expertise écologique, étude paysagère, et étude générale.

### Méthode d'évaluation des impacts

L'approche méthodologique utilisée afin d'évaluer les impacts environnementaux temporaires et permanents, directs et indirects, identifiés pour le projet, repose sur l'appréciation de l'intensité, de l'étendue et de la durée de l'impact appréhendé. Cette appréciation s'appuie sur les enjeux environnementaux identifiés lors de l'étude de l'état initial et évalue les effets du projet sur la base :

- **d'opinions des experts** de **MICA Environnement et 2BR** concernant le milieu physique, le paysage, le milieu humain, d'**Ecotone** pour l'écologie, d'**Unfold Geology** pour les plans de phasage d'extraction, d'**Orféa** pour les études

acoustiques, d'**Atmo Occitanie** pour les mesures de poussières, de **Numtech** pour l'étude de dispersion de poussières, de **DCI** pour les études de vibrations et de projections et d'**Alliance Forêts Bois** pour le volet défrichement.

- **de modèles qualitatifs** principalement concernant le paysage (appareil photo reflex, Objectif 18-105, reportage photographique à la focale 50, emploi des logiciels Sketchup et Photoshop). La modélisation a également été utilisée pour l'étude des impacts sur la stabilité des terrains, les émissions sonores, la géologie, la topographie (le paysage) ;
- **des retours d'expériences** existants pour des installations de même nature et accessibles dans la bibliographie ;
- **l'utilisation** de systèmes d'information géographiques (QGis).

L'interaction entre l'intensité, l'étendue et la durée des incidences permet de définir le niveau d'importance de l'impact affectant une composante environnementale et donc de proposer des actions pour minimiser celui-ci.

## 1.16 - AUTEURS DES ETUDES TECHNIQUES

Les études hydrologiques, hydrogéologiques et de stabilité ont été réalisées par le bureau d'études **MICA Environnement**



**MICA Environnement**

Ecoparc Phoros, Route de Saint-Pons

34 600 Bédarieux

L'étude écologique a été réalisée par le bureau d'études **ECOTONE**



**ECOTONE**

4065 route de Baziège  
31670 LABEGE

L'étude paysagère a été réalisée par le cabinet d'architectes et paysagistes **2BR**



**Agence 2BR – architecte-paysagiste**

582 , allée de la Sauvegarde  
69 009 LYON

Les plans de phasage d'extraction ont été réalisés par **Unfold Geology**

**Unfold Geology**

30 av. Alexandre Flemming  
38300 Bourgoin Jallieu

L'étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études **ORFEA**



**ORFEA Acoustique**

28 rue Paul Henri Spaak  
26000 Valence

Les mesures de poussières ont été réalisées par l'organisme **Atmo Occitanie**



**Atmo Occitanie**

10 rue Louis Lépine  
Parc de la méditerranée  
34470 PEROLS

L'étude de dispersion de poussières a été réalisé par le bureau d'études **NUMTECH**



**NUMTECH**

6 All. Alan Turing  
63170 Aubière

Les études de vibrations et de projections ont été réalisées par **DCI**



**Dynamic Consult International**

225M, 1<sup>ère</sup> avenue- Espace Carros  
06 510 Carros

Le volet défrichement a été réalisé par la coopérative forestière **Alliance Forêts Bois**



**Alliance Forêt Bois**

125 chemin de Tournefeuille  
CS 13 112  
31026 Toulouse Cedex 3

## 1.17 - REDACTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

La rédaction de l'étude d'impact environnementale a été réalisée par le bureau d'études **MICA Environnement**.