



## DEMANDE D'AUTORISATION DE RENOUVELLEMENT D'EXPLOITER UNE CARRIERE DE CALCAIRE

---

Communes : Montels (82)

PJ 46

Description des procédés de fabrication

 **SEMATEC**  
Granulats calcaires, alluvionnaires, recyclés

CR 2557-3  
Avril 2022

 **SOE** 28 bis rue du Commandant Chatinières  
82100 Castelsarrasin  
[www.soe-conseil.com](http://www.soe-conseil.com)

Tél : 05 63 04 43 81

SARL au capital de 10 000 euros - RCS Montauban 488 346 180 - N° de gestion 2006 B 67  
SIRET 488 346 180 000 26 - TVA Fr2248834618



## Sommaire du dossier

1. LE CONTEXTE .....	6
2. LE PROJET .....	6
3. LOCALISATION DU PROJET.....	7
3.1. Localisation du site.....	8
3.2. Situation actuelle des terrains.....	10
3.3. Situation cadastrale .....	12
3.4. Redevance d'archéologie préventive.....	12
4. DESCRIPTION DU PROJET .....	16
4.1. Description de la nature du projet.....	17
4.2. Modalités d'exécution et de fonctionnement – Procédés mis en œuvre.....	20
5. RUBRIQUES CONCERNEES .....	23
5.1. Rubriques de l'annexe de l'article R122-2 du Code de l'environnement .....	23
5.2. Rubriques de la nomenclature des ICPE concernées .....	24
5.3. Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du Code de l'environnement.....	27
5.4. Autorisation de défrichement.....	28
5.4.1. Autres réglementations.....	29
5.5. Réglementation applicable.....	29
5.6. Moyens de suivi et de surveillance .....	30
5.7. Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident .....	31
6. NATURE, ORIGINE ET VOLUME DES EAUX UTILISEES OU AFFECTEES .....	32
6.1. Usage, origine et volumes des eaux utilisées sur le site .....	32
6.2. Usage, origine et volumes des eaux affectées sur le site .....	32
6.2.1. Situation actuelle .....	32
6.2.2. Situation dans le cadre de l'exploitation .....	33
6.2.3. Situation après réaménagement.....	35
7. CONDITION DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION.....	36
8. CARACTERISTIQUES DU PROJET EN PHASE OPERATIONNELLE.....	38
8.1.1. L'exploitation de la carrière.....	38
8.1.2. Organisation et phasage de l'exploitation.....	39
8.1.3. La production de granulats : les installations de traitement.....	41
8.1.3.1. Composition des installations de traitement.....	41
8.1.3.2. Procédés de fabrication .....	43
8.1.3.3. Produits fabriqués : nature, caractéristiques et utilisations .....	43
8.1.3.4. Stériles de traitement .....	43
8.1.4. Station de transit.....	44
8.1.4.1. Stockage des matériaux extraits et des granulats.....	44
8.1.4.2. Matériaux de découverte .....	44
8.1.4.3. Stériles d'exploitation .....	44
8.1.4.4. Matériaux inertes.....	45
8.1.4.5. Bilan de la station de transit .....	45
8.1.5. Apport de matériaux inertes .....	46
8.1.5.1. Apport de déchets inertes .....	46
8.1.5.2. Nature des déchets inertes acceptés sur ce site .....	46
8.1.6. Autres installations, matériels annexes et véhicules utilisés.....	47
8.1.6.1. Présentation.....	47
8.1.6.2. Composition détaillée des installations et matériels annexes .....	47
8.1.7. Matériels mis en œuvre et énergies utilisées.....	48
8.1.8. Consommation et gestion de l'énergie .....	48
8.1.9. Produits accessoires employés.....	49



8.1.10. Personnel et horaires de fonctionnement .....	49
8.1.10.1. Personnel .....	49
8.1.10.2. Horaires de fonctionnement.....	49
<b>8.2. Types et quantités de résidus et d'émissions attendus .....</b>	<b>50</b>
8.2.1. Mode d'approvisionnement en eau et rejet d'eaux usées.....	50
8.2.1.1. Gestion des eaux projetée dans le cadre de la poursuite de l'exploitation .....	50
8.2.1.2. Bilan de la gestion des eaux pendant la période d'exploitation .....	50
8.2.1.3. Gestion des eaux après la fin de l'exploitation .....	51
8.2.2. Emissions atmosphériques induites par les activités de la carrière .....	52
8.2.2.1. Les activités d'extraction et de traitement .....	52
8.2.2.2. Le trafic de poids-lourds .....	53
8.2.3. Les vibrations .....	55
8.2.3.1. Vibrations liées aux tirs de mine .....	55
8.2.3.2. Autres vibrations.....	55
8.2.4. Quantités de déchets produits .....	55
8.2.5. Emissions sonores .....	56
8.2.6. Emissions lumineuses.....	57

## Table des illustrations

---

<b>PLANCHE 1. CARTE DE SITUATION .....</b>	<b>9</b>
<b>PLANCHE 2. PHOTOGRAPHIE AERIENNE .....</b>	<b>11</b>
<b>PLANCHE 3. TABLEAU PARCELLAIRE .....</b>	<b>13</b>
<b>PLANCHE 4. SITUATION CADASTRALE.....</b>	<b>14</b>
<b>PLANCHE 5. REDEVANCE ARCHEOLOGIQUE PREVENTIVE .....</b>	<b>15</b>
<b>PLANCHE 6. PLAN D'IMPLANTATION DES ACTIVITES .....</b>	<b>19</b>
<b>PLANCHE 7. CARTE DE SITUATION AVEC LE RAYON DE 3 KM .....</b>	<b>26</b>
<b>PLANCHE 8. PRINCIPE DU REAMENAGEMENT .....</b>	<b>37</b>
<b>PLANCHE 9. PLAN DE PHASAGE .....</b>	<b>40</b>



## *Préambule*

---

Ce document constitue la « *description des procédés de fabrication ...* » qui seront mis en œuvre dans le cadre de l'exploitation des installations projetées.

Ce document présente donc successivement les données suivantes :

- la description des activités projetées avec les matières utilisées et les produits fabriqués,
- **les types et quantités de résidus et d'émissions attendus,**
- les rubriques de la nomenclature dont le projet relève (nomenclature ICPE et « **Loi sur l'Eau** »),
- moyens de suivi et de surveillance,
- **moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident,**
- le réaménagement du site,
- **la gestion des eaux (nature, volumes ...)**

Les points 3, 4 et 5 de ces données ont été insérés dans le CERFA 15964\*01.

## 1. LE CONTEXTE

---

La Société SEMATEC souhaite étendre la carrière de calcaires « de Lugan » **qu'elle exploite** sur le territoire de la commune de Monteils (82), dans le département du Tarn et Garonne, en région Occitanie.

## 2. LE PROJET

---

Une carrière a été exploitée sur le site depuis les années 1990.

La carrière avec son extension représentera une surface **d'environ** 13,3 ha.

**La cote minimale de l'exploitation sera de** 152 NGF et localement de 150 NGF au niveau des installations et de 148 NGF en tenant compte du bassins de collecte des eaux des ruissellement.

Le gisement à extraire représentera environ 756 000 m<sup>3</sup> soit 1 890 000 tonnes. **L'exploitation de la carrière s'effectuera à un rythme moyen de** 63 000 tonnes/an (79 000 tonnes/an au rythme maximum).

**L'autorisation d'exploiter est demandée pour 30 ans.**

Les installations de concassage criblage implantées sur cette carrière présentent une **puissance installée d'environ** 340 kW.

**La station de transit, correspondant aux divers dépôts de matériaux liés à l'exploitation de** la carrière et au traitement des matériaux représente une surface de 1,5 ha.

**Le défrichement nécessité par l'extension de la carrière et des activités projetées concerne** une surface de 3,7 ha.

Une fiche synthétique en pages 20 et suivantes présente les caractéristiques du projet et les éléments clés.

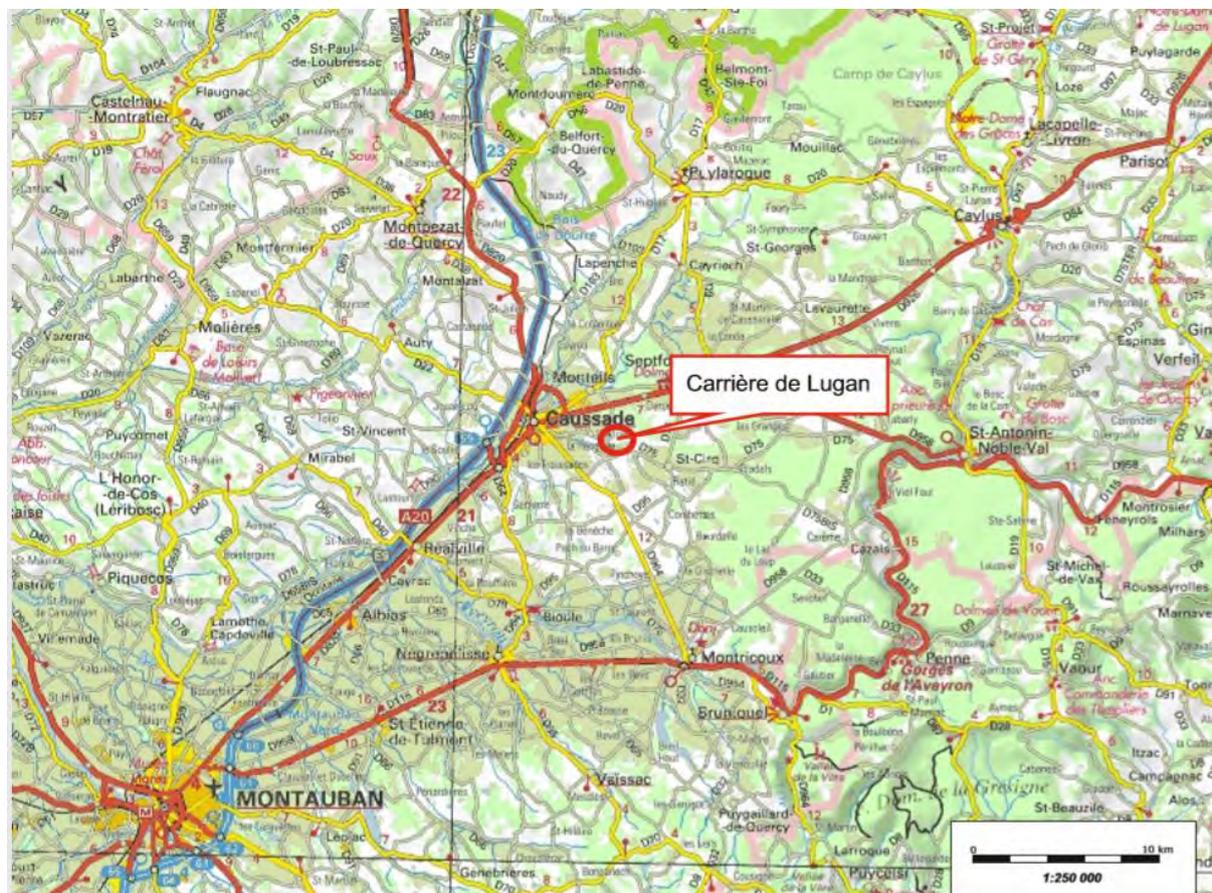


### 3. LOCALISATION DU PROJET

---

### 3.1. Localisation du site

Le projet de carrière est situé dans le département du Tarn et Garonne (82), à une trentaine de kilomètres au nord-est de Montauban, et à 5 km à l'est de Caussade, sur le territoire de la commune de Montels.



*Situation générale de la carrière du Lugan, sur la commune de Montels (82)*

La carrière de Montels est autorisée par arrêté préfectoral du 4 décembre 2006 ; l'autorisation porte sur une surface de 3 ha 80 a 23 ca pour une durée de 15 ans (à compter de la date de l'arrêté) et pour une production moyenne annuelle de 50 000 t/an.

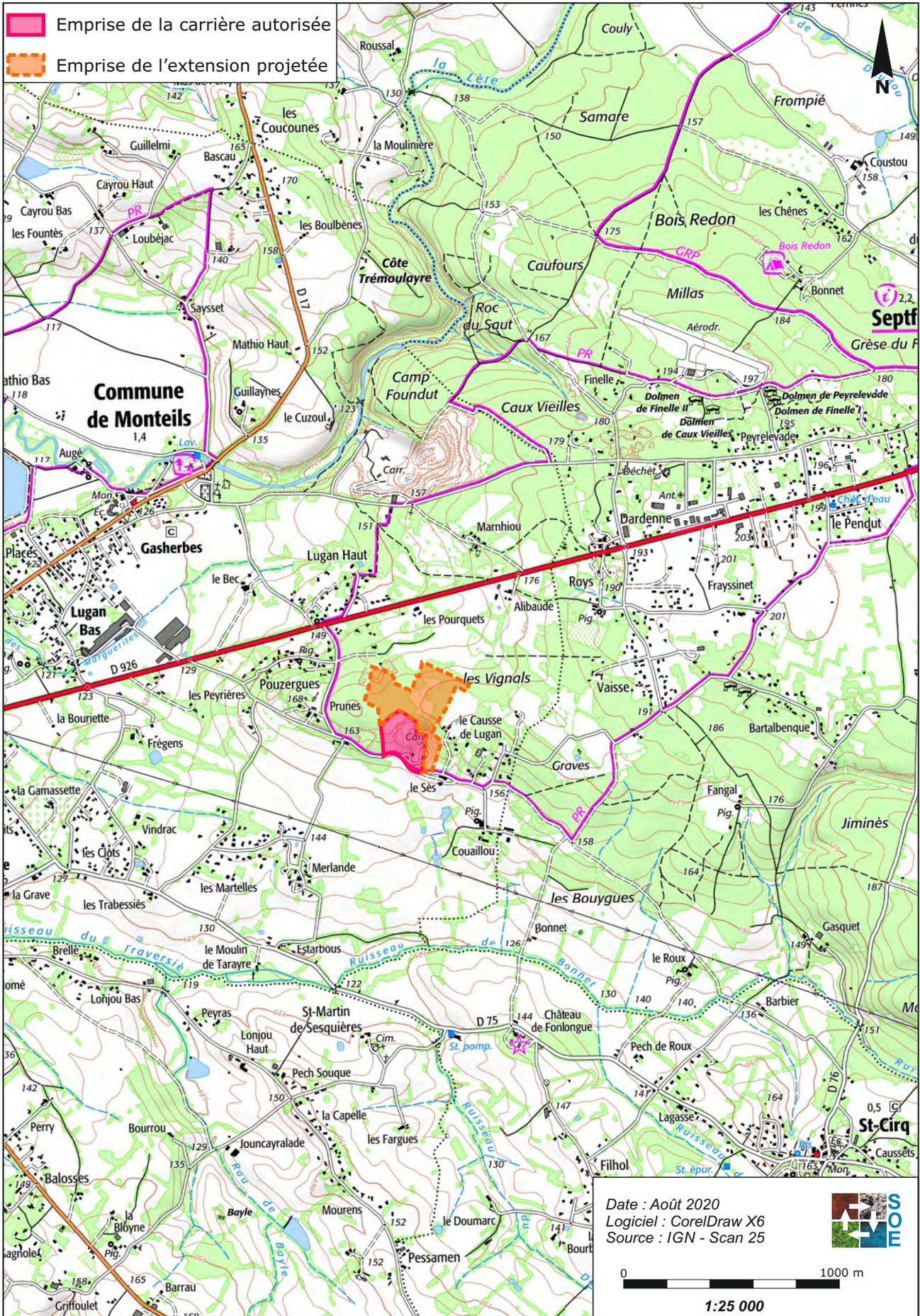
La carrière concernée par la présente demande de renouvellement et d'extension a fait l'objet de plusieurs arrêtés préfectoraux dont le dernier (l'arrêté préfectoral du 3 septembre 2018) portait sur la modification des garanties financières.

Il s'agit aujourd'hui de renouveler l'autorisation d'exploiter et d'étendre la carrière sur environ 8 ha vers le nord sur la commune de Montels. Le projet prendra également en compte les installations de traitement et infrastructures existantes sur le site.

En partie au sud-est du site, une surface d'environ 1,3 ha occupée par les abords des aires de stockage, une piste et un secteur réaménagé sera incluse dans le périmètre du projet afin de régulariser<sup>1</sup> cette situation (voir planche photo aérienne ci-après).

<sup>1</sup> Ce secteur avait été omis lors de la précédente demande d'autorisation en 2006.

# Carte de situation





### 3.2. Situation actuelle des terrains

---

Il s'agit d'une carrière de roche massive calcaire, menée à flanc de relief.

Les terrains du projet se divisent en deux secteurs :

- Le secteur sud, occupé par les activités de la carrière actuelle : extraction, installations de traitement, stockage, pont bascule, local...;
- Le secteur nord, concerné par la demande d'extension et occupé par des terrains boisés.

La planche photos en page suivante illustre l'ensemble des terrains du projet.

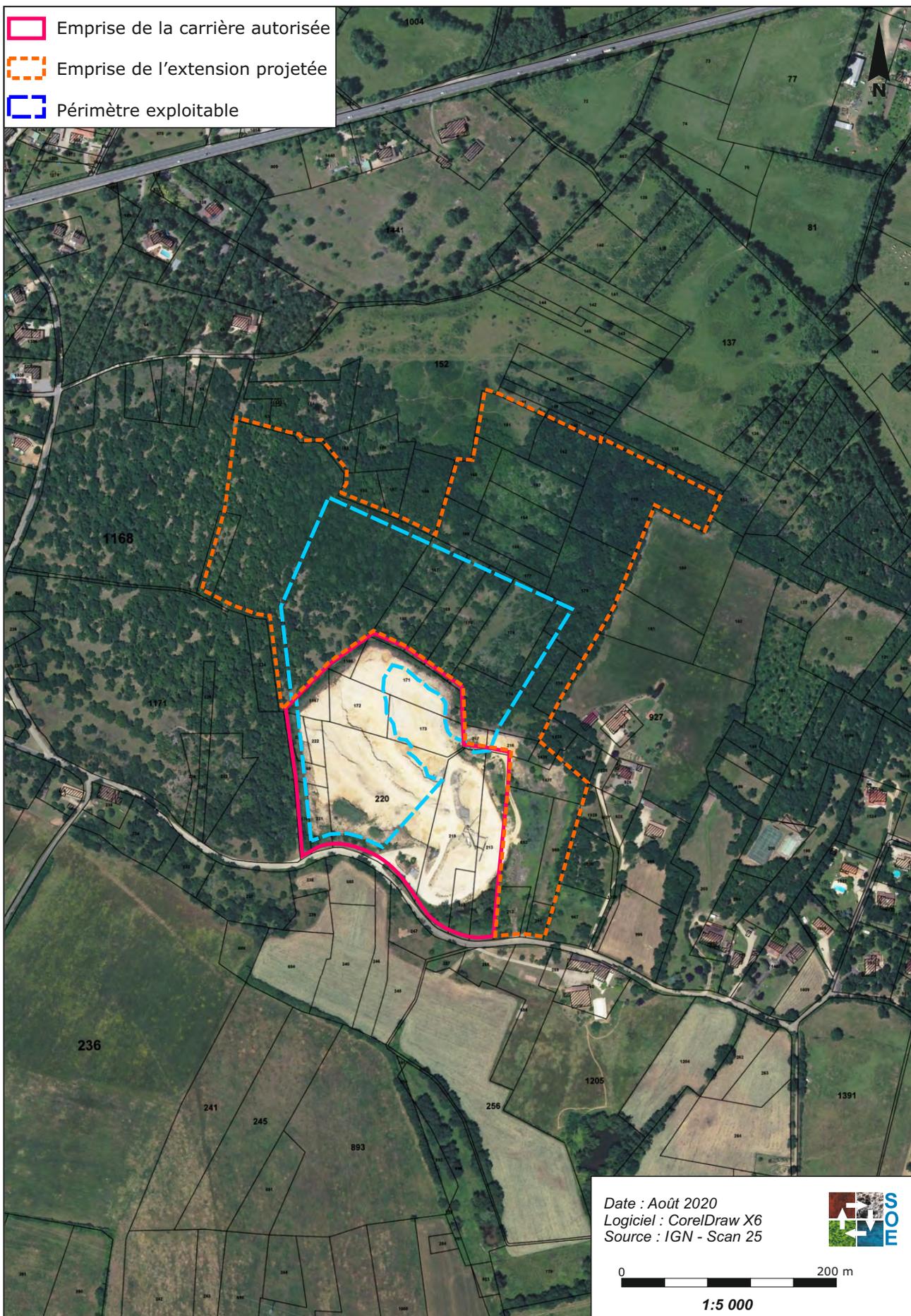
La carrière actuelle est actuellement exploitée dans sa partie nord et ouest. Le carreau à la cote 152 NGF est progressivement étendue en créant 2 à 3 fronts et des carreaux intermédiaires.

**Au nord, les terrains de l'extension sont** boisés sur la totalité de leur emprise, et leur altitude varie entre 165 et 178 NGF.

**Notons que l'exploitation passée de la carrière a amené la partie basse du site (carreau inférieur comprenant les installations de traitement) à une cote comprise entre 149,81 et 152 NGF. À la suite de ce constat l'exploitant a mis en place une borne de nivellement à la cote minimale de 152 m NGF. Cette situation est à présent demandée à être régularisée.**

La cote minimale de 152 NGF sera conservée dans le cadre du projet d'extension.

# Photographie aérienne



### 3.3. Situation cadastrale

La société SEMATEC possède la maîtrise foncière des parcelles concernées par la demande de renouvellement et **d'extension**. Les parcelles du projet **ont soit fait l'objet de contrats** de fortagé signés entre leurs propriétaires et la Société SEMATEC, soit seront propriété de **l'exploitant**.

Les références cadastrales du projet ainsi que la situation cadastrale sont rappelées sur les planches en pages suivantes.

Les terrains inclus dans la demande de renouvellement sont soit en cours **d'extraction, soit occupés par les activités suivantes** : stockage, installations de traitement, bassins. La surface de ces terrains atteint environ 3,8 ha.

**Les terrains de l'extension** sont situés au nord de la carrière actuelle : ils sont occupés par des boisements. La surface de ces terrains atteint environ 8 ha dont seulement 3 ha seront exploités.

**L'extension concerne également en partie sud-est** de la carrière des terrains qui avaient été omis lors de la précédente demande sur une emprise d'environ 1,3 ha, occupés par les abords de l'aire de stockage, une piste, un talus réaménagé et le bassin de collecte des eaux pluviales.

Les surfaces concernées par le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Monteils sont les suivantes :

	ha a ca
Surface de la carrière autorisée demandée en renouvellement	3 80 23
Surface de l'extension projetée	9 48 21
Surface totale carrière actuelle et extension projetée	13 28 44

### 3.4. Redevance d'archéologie préventive

Une redevance d'archéologie préventive doit être versée pour tout projet soumis à autorisation. La surface concernée est celle qui doit être décapée ou terrassée dans le **cadre de l'exploitation** mais elle ne prend pas en compte les terrains ayant déjà été décapés lors des précédentes autorisations d'exploiter.

Cette surface est de 35 000 m<sup>2</sup>.

Ces travaux de décapage seront réalisés phase par phase au fur et à mesure de **l'avancement de l'extraction**. La redevance d'archéologie préventive sera donc versée selon le **phasage d'exploitation**. La carte en page 15 présente cette emprise concernée par la redevance d'archéologie préventive et la répartition en fonction de l'avancée de l'exploitation.

## Tableau parcellaire

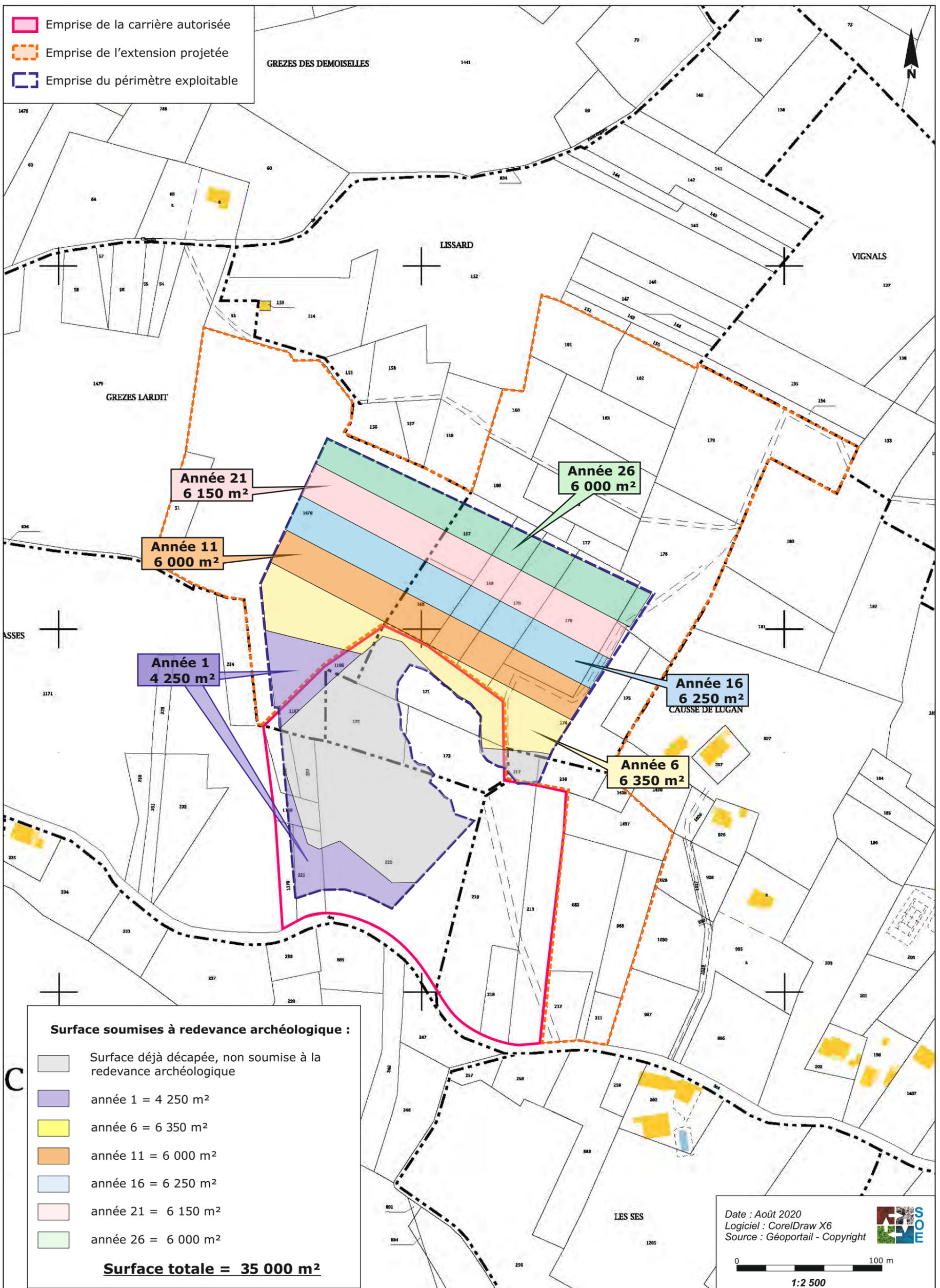
Commune	Lieu-dit	Section cadastrale	Parcelles		Carrière autorisée AP 2006	Renouvellement demandé	Régularisation activités actuelles	Extension projetée		
			n°	Surface cadastrale (ha a ca)	Surface (ha a ca)	Surface (ha a ca)	Surface (ha a ca)	Surface (ha a ca)		
Monteils	Causse de Lugan	C	211	06 32	40 35	40 35	06 32 13 36 09 00 03 80			
			212	13 36						
			213	40 35						
			216	09 00						
			217	03 80						
			218	11 20					11 20	11 20
			219	61 85					61 85	61 85
			683	39 32					39 32 38 29 20 48 03 63	
			968	38 29						
			1437	20 48						
			1439	03 63						
	Lous Plantounasses	C	220	1 20 85	1 20 85	1 20 85				
			221	11 90	11 90	11 90				
			222	06 75	06 75	06 75				
			223	05 85	05 85	05 85				
			1169	07 46	07 46	07 46				
	1170	08 05	08 05	08 05						
	Greze Lardit	C	1166	05 25	05 25	05 25				
			1167	11 02	11 02	11 02				
			51	14 60	14 60 2 89 21					
			1478	2 89 21						
	Lissard	C	160	19 30	39 00 24 90 25 80	39 00 24 90 25 80		19 30 24 20 24 80 28 60 26 70 20 00 19 10 19 60 19 30 24 80 28 80 53 42 10 90 46 02 05 70 61 54 77 42		
			161	24 20						
			162	24 80						
			163	28 60						
			164	26 70						
			165	20 00						
			166	19 10						
			167	19 60						
			168	19 30						
			169	24 80						
			170	28 80						
			171	39 00						
			172	24 90						
			173	25 80						
			174	53 42						
			175	10 90						
			176	46 02						
	177	05 70								
	178	61 54								
	179	77 42								
	<b>TOTAL</b>				<b>3 80 23</b>	<b>3 80 23</b>	<b>1 34 20</b>	<b>8 14 01</b>		

	ha a ca
<b>Surface de la carrière autorisée demandée en renouvellement</b>	<b>3 80 23</b>
<b>Surface des activités actuelles demandées en régularisation</b>	<b>1 34 20</b>
<b>Surface de l'extension projetée</b>	<b>8 14 01</b>
<b>Surface totale carrière actuelle et extension projetée</b>	<b>13 28 44</b>





# Redevance archéologique





## 4. DESCRIPTION DU PROJET

---

## 4.1. Description de la nature du projet

Le projet concerne l'extraction à ciel ouvert de calcaires, leur traitement par concassage criblage et leur stockage sur la carrière.

La surface concernée par l'emprise du projet atteint environ 13,3 ha.

La superficie exploitable, sur l'ensemble du site tient compte :

- D'un retrait périphérique de 10 m en limite périphérique du projet ;
- De la préservation de la partie sud-sud/est du site comportant le carreau, les pistes, l'aire des installations de traitements et de stockage résultant de l'ancienne extraction ainsi qu'un merlon de protection périphérique en limite sud-est;
- De la préservation des parties nord et ouest de l'extension comportant des surfaces boisées ;
- D'un retrait destiné à maintenir l'extraction à plus de 80 m par rapport à l'habitation la plus proche du projet située à l'est, au lieu-dit « Le Causse de Lugan ».

Compte tenu de ces paramètres, la surface **exploitable nette sera donc d'environ 4,9 ha dont environ 3 ha sur les terrains de l'extension.**

La cote altimétrique minimale de l'excavation sera de 152 NGF.

Le gisement à exploiter sur ce site représentera au total environ :

- 756 000 de m<sup>3</sup> soit 1 890 000 tonnes de matériaux extraits ;
- 720 000 de m<sup>3</sup> soit 1 800 000 tonnes de matériaux commercialisables.

**Le rythme d'extraction moyen prévu sera de 63 000 tonnes/an,** soit 790 tonnes/jour (sur la base de 80 jours/an d'exploitation).

Et au maximum, 79 000 tonnes/an seront exploitées soit 790 tonnes/jour.

L'autorisation actuelle prévoit une production moyenne de 50 000 t/an et maximale de 75 000 t/an. Il y aura donc une augmentation de la production moyenne de 26 %.

L'exploitation de la carrière sera effectuée sur une durée de 80 jours par an au rythme moyen (4 mois) et 100 jours par an au rythme maximal (5 mois) répartis du 1<sup>er</sup> octobre au **31 mai**. Ceci concerne l'extraction et le traitement des matériaux, la reprise et le transport des granulats s'effectueront, comme actuellement, sur une durée de 8 mois. La carrière sera fermée du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre ainsi que pendant la période des vacances scolaires de fin d'année.

Compte tenu des stériles de production (environ 5% des matériaux extraits), le rythme de production (matériaux commercialisables) moyen prévu sera 60 000 tonnes/an, soit 750 tonnes/jour (sur la base 80 jours/an d'exploitation). **Au maximum, 75 000 tonnes/an** seront produites (sur la base 100 jours/an d'exploitation) soit 750 tonnes/jour.

La durée d'autorisation d'exploiter ce site est sollicitée pour 30 ans.

Ces matériaux extraits à l'explosif, seront ensuite traités dans des installations de concassage-criblage afin de fabriquer des granulats. Ces installations représenteront une puissance installée de l'ordre de 340 kW. Ces installations relèveront désormais du régime de l'enregistrement.

Les granulats seront ensuite mis en stocks sur le carreau et repris au fur et à mesure des besoins pour alimenter des chantiers de travaux publics ou privés, travaux routiers ...

Le stockage concernera également, de manière provisoire, des matériaux de découverte, des stériles d'exploitation ou matériaux inertes ... La surface totale maximale de ces stockages (ou station de transit) sera de 1,5 ha. Cette station de transit relèvera désormais du régime de l'enregistrement.

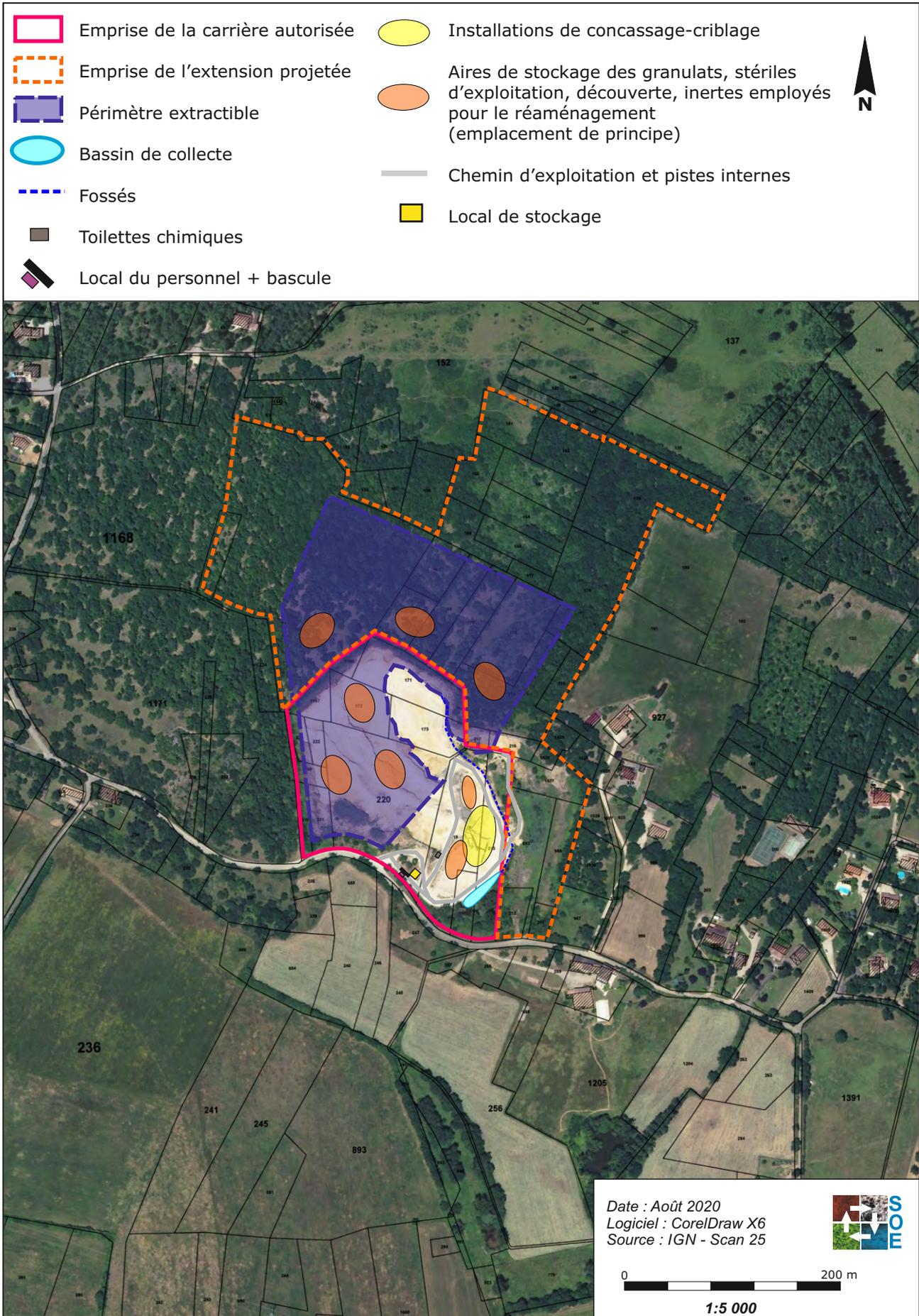
Les matériaux de découverte présentent une épaisseur moyenne de 0,2 m sur une surface totale à décaper de l'ordre de 35 000 m<sup>2</sup>, soit un volume de l'ordre de 7 000 m<sup>3</sup>. Ils seront employés pour réaménager le site.

Des matériaux inertes provenant de chantiers extérieurs de terrassement seront réceptionnés sur le site pour être valorisés, et utilisés en remblayage dans le cadre du réaménagement progressif du site (terres, pierres, cailloux...).

Cet apport de matériaux inertes sera réalisé avec un rythme moyen de 1 700 t/an (1 000 m<sup>3</sup>/an) et représentera au total environ 51 000 tonnes (30 000 m<sup>3</sup>) sur les 30 ans d'exploitation.

Seul les camions de la SEMATEC seront acceptés sur le site. L'apport des matériaux inertes sera effectué en double-fret, les camions venant sur le site avec des matériaux inertes repartant avec un chargement de granulats.

## Implantation des activités



## 4.2. Modalités d'exécution et de fonctionnement – Procédés mis en œuvre

Le tableau ci-dessous permet de présenter de manière synthétique les modalités d'exécution et de fonctionnement de l'exploitation.

Exploitation de la carrière	Enlèvement de la végétation	Enlèvement à l'avancement de la végétation sur une partie des terrains de la carrière. Travaux réalisés selon le phasage de l'exploitation.
	Décapage et découverte	<p>Enlèvement sélectif des terres végétales et autres matériaux de découverte sur les terrains de la carrière, à l'aide de pelle ou bouteur.</p> <p>Epaisseur de l'ordre de 0,2 m sur les terrains restant à décaper, soit <math>\approx 35\,000\text{ m}^2</math> et <math>7\,000\text{ m}^3</math> au total.</p> <p>Décapage des terrains phase par phase au fur et à mesure de l'avancement de l'extraction.</p> <p>Mise en stock de la découverte en cordon et/ou autant que possible directement en réaménagement progressif du site.</p>
	Abattage du calcaire	Abattage à l'explosif effectué par un prestataire de service externe spécialisé.
Exploitation de la carrière	Extraction	<p>Reprise du calcaire abattu à la pelle ou à la chargeuse.</p> <p>Epaisseur maximale d'exploitation <math>\approx 25\text{ m}</math> (avec des fronts de 15 m de hauteur maximale).</p> <p>Volume total de gisement extrait : <math>\approx 756\,000\text{ m}^3</math> soit 1 890 000 tonnes.</p> <p>Exploitation tout au long de l'année.</p> <p>Rythme moyen d'extraction de 63 000 t/an (soit <math>25\,200\text{ m}^3/\text{an}</math>)</p> <p>Rythme maximum d'extraction 79 000 t/an (soit <math>31\,600\text{ m}^3/\text{an}</math>)</p>
	Transport des matériaux (jusqu'aux installations)	Alimentation directe des installations à l'aide de la pelle reprenant les matériaux abattus.

Phasage d'exploitation		<p>Progression de <b>l'exploitation en tenant compte de</b> la précédente exploitation, et donc du carreau déjà ouvert ainsi que des fronts résiduels.</p> <p>Exploitation découpée en 6 phases quinquennales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Phase 1 : extraction depuis le carreau actuel déjà ouvert à la cote 152 en reculant <b>l'exploitation vers l'ouest-sud/ouest</b> ;</li> <li>● Phases 2 à 6 : extraction du sud vers le nord <b>sur les terrains de l'extension</b>.</li> </ul> <p><b>L'exploitation sera menée par extension des</b> carreaux créés, par progression de 2 à 3 fronts intermédiaires de 5 à 8 m de hauteur <b>ou d'un</b> front de 15 m de hauteur.</p> <p><b>Fronts d'exploitation terminaux de 10 à 15 m</b> séparés par des banquettes de 10 m de largeur.</p>
Traitement des matériaux extraits	Installations de concassage criblage	<p>Concassage criblage du calcaire pour la production de granulats avec les installations implantées sur <b>l'aire minérale laissée par l'ancienne exploitation</b> au sud-est du projet.</p> <p><b>Puissance totale installée ≈ 340 kW.</b></p>
	Stériles d'exploitation	<p>Matériaux altérés et/ou mêlés de terres ou <b>d'argiles, environ 5 % (en volume) du gisement</b> extrait soit 37 800 m<sup>3</sup> au total et une production de 1 260 m<sup>3</sup>/an en moyenne.</p> <p>Stériles non commercialisables et mis en stock provisoire en vue du réaménagement ultérieur ou directement utilisé au réaménagement du site si la période du phasage le permet.</p>
Apports de matériaux inertes	Nature, origine et volumes d'apports	<p>Matériaux inertes provenant essentiellement de chantiers de terrassement de la région.</p> <p><b><u>Volume total des apports d'inertes</u></b> essentiellement composés de terres, terres et pierres, terres et cailloux) stockés puis utilisés pour le réaménagement :</p> <p>1 000 m<sup>3</sup>/an (1 700 t/an) soit 30 000 m<sup>3</sup> (51 000 tonnes) <b>pour toute la durée de l'exploitation.</b></p>
	Procédure et localisation des dépôts	<p>Contrôle de la nature des matériaux et établissement de bordereaux de suivi (chargeur avec peson).</p> <p>Mise en dépôt provisoire de la part non recyclable pour une reprise ultérieure pour le réaménagement du site.</p>
Réaménagement du site	Matériaux de découverte, inertes et stériles d'exploitation	<p>Environ 74 800 de m<sup>3</sup> au total, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 30 000 m<sup>3</sup> de matériaux inertes</li> <li>● 37 800 m<sup>3</sup> <b>de stériles d'exploitation</b></li> <li>● 7 000 m<sup>3</sup> de matériaux de découverte</li> </ul> <p><b>Reprise au fur et à mesure de l'avancée des</b> travaux pour réglage sur les banquettes. Transport par dumpers sur les pistes internes.</p>

Matière première, produits fabriqués, déchets ...	Matière première	Calcaire
	Gestion des eaux	<p><b>Pas d'eaux souterraines recoupées par l'exploitation.</b></p> <p>Bassin de collecte en partie topographiquement basse du site avec surverse et fonçage vers un fossé <b>en contrebas du point d'eau.</b></p>
	Produits fabriqués	<p>Granulats.</p> <p>Production moyenne de 60 000 t/an (soit 24 000 m<sup>3</sup>/an) et production maximale de 75 000 t/an (soit 30 000 m<sup>3</sup>/an).</p> <p>Production moyenne totale sur 30 ans : ≈ 1 800 000 tonnes soit 720 000 m<sup>3</sup>.</p> <p>Production journalière :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ≈750 t/jour en rythme moyen (sur 80 jours/an) ;</li> <li>● ≈750 t/jour au rythme maximum (sur 100 jours/an).</li> </ul>
	Coproducts	Matériaux de découverte <b>Stériles d'exploitation</b>
Transport des granulats	Granulats commercialisés	<p>Reprise des granulats par camions répartis sur 8 mois par an :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● rythme moyen environ 15 rotations/jour ;</li> <li>● rythme maximum environ 18 rotations/jour.</li> </ul>
<b>Horaires d'ouverture</b>		<b>A l'intérieur du créneau horaire 7h30 – 19 h</b>
Remise en état du site		<p><b>Site réaménagé sous la forme d'une dépression de 10 à 25 m de profondeur bordée par 1 ou 2 fronts.</b></p> <p>Régalage de stériles et de matériaux de découverte sur les banquettes, sur le carreau résiduel ainsi que les aires minérales.</p> <p>Enherbement, <b>plantations d'arbres et arbustes sur les banquettes.</b></p> <p>Reconstitution des habitats boisés et des pelouses sèches.</p> <p><u>Bilan :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conservation du bassin et aménagement en <b>plan d'eau.</b></li> <li>● <b>Plantation de 0,8 ha d'arbres et arbustes sur les banquettes</b></li> <li>● <b>Reconstitution d'environ 5,5 ha de pelouses sèches sur le carreau résiduel.</b></li> <li>● <b>Création d'un bois de 4 000 m<sup>2</sup></b></li> <li>● <b>Réouverture d'un espace de 0,5 ha au nord-ouest du site pour recréer des pelouses mésoxérophiles.</b></li> <li>● <b>Création d'une mare d'au moins 25 m<sup>2</sup> au nord-ouest du site.</b></li> </ul>

## 5. RUBRIQUES CONCERNEES

### 5.1. Rubriques de l'annexe de l'article R122-2 du Code de l'environnement

Les rubriques à l'annexe de l'article R 122-2 du Code de l'Environnement concernées par l'ensemble des activités projetées sont les suivantes :

Catégorie de projet	Projets soumis à évaluation environnementale	Projets soumis à examen au cas par cas
1. Installations classées pour la protection de l'environnement	<del>c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha.</del>	<p>c) Extensions inférieures à 25 ha des carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE</p> <p><i>Caractéristique du projet : extension d'environ 8,14 ha &lt; 25 ha.</i></p>
47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols.	<del>a) Défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares.</del>	<p>a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.</p> <p><i>Caractéristique du projet : défrichement d'une superficie d'environ 3,7 ha</i></p>

➔ Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Monteils est donc soumis à examen préalable au cas par cas.

## 5.2. Rubriques de la nomenclature des ICPE concernées

Les rubriques à l'annexe de l'article R 511-9-2 du Code de l'Environnement concernées par l'ensemble des activités qui sont implantées sur ce site sont les suivantes :

Numéro	Désignation	Caractéristiques de l'installation	Régime	Rayon d'affichage
2510 - 1	Exploitation de carrières	<p>Surface totale <math>\approx</math> 13,3 ha dont extension d'environ 8,14 ha &lt; 25 ha</p> <p>1 890 000 tonnes de calcaires extraits au rythme de : 63 000 t/an moyen et 79 000 t/an maximum</p> <p>1 800 000 tonnes de calcaires produits au rythme de : 60 000 t/an moyen et 75 000 t/an maximum</p> <p>Durée de 30 ans</p>	Autorisation	3 km <sup>2</sup>
2515 - 1	Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, lavage, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, en vue de la production de matériaux destinés à une utilisation, à l'exclusion de celles classées au titre d'une autre rubrique ou de la sous-rubrique 2515-2. <b>La puissance maximale de l'ensemble des machines fixes pouvant concourir simultanément au fonctionnement de l'installation, étant :</b> a) Supérieure à 200 kW (E) b) Supérieure à 40 kW mais inférieure ou égale à 200 kW (D)	$\approx$ 340 kW	Enregistrement	
2517-1	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques. <b>La superficie de l'aire de transit étant :</b> 1. Supérieure à 10 000 m <sup>2</sup> (E) 2. Supérieure à 5 000 m <sup>2</sup> , mais inférieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup> (D)	$\approx$ 15 000 m <sup>2</sup> de superficie	Enregistrement	

- ➔ Le projet est donc soumis à évaluation environnementale dispensée d'étude d'impact d'après la décision du 30 novembre 2020 obtenue à la suite de l'examen préalable au cas par cas.
- ➔ Il relève de l'autorisation pour ce qui concerne l'extension de la carrière, de l'enregistrement pour la station de transit et pour les installations de traitement.

<sup>2</sup> Les communes concernées par le rayon d'affichage sont présentées sur la carte ci-après.

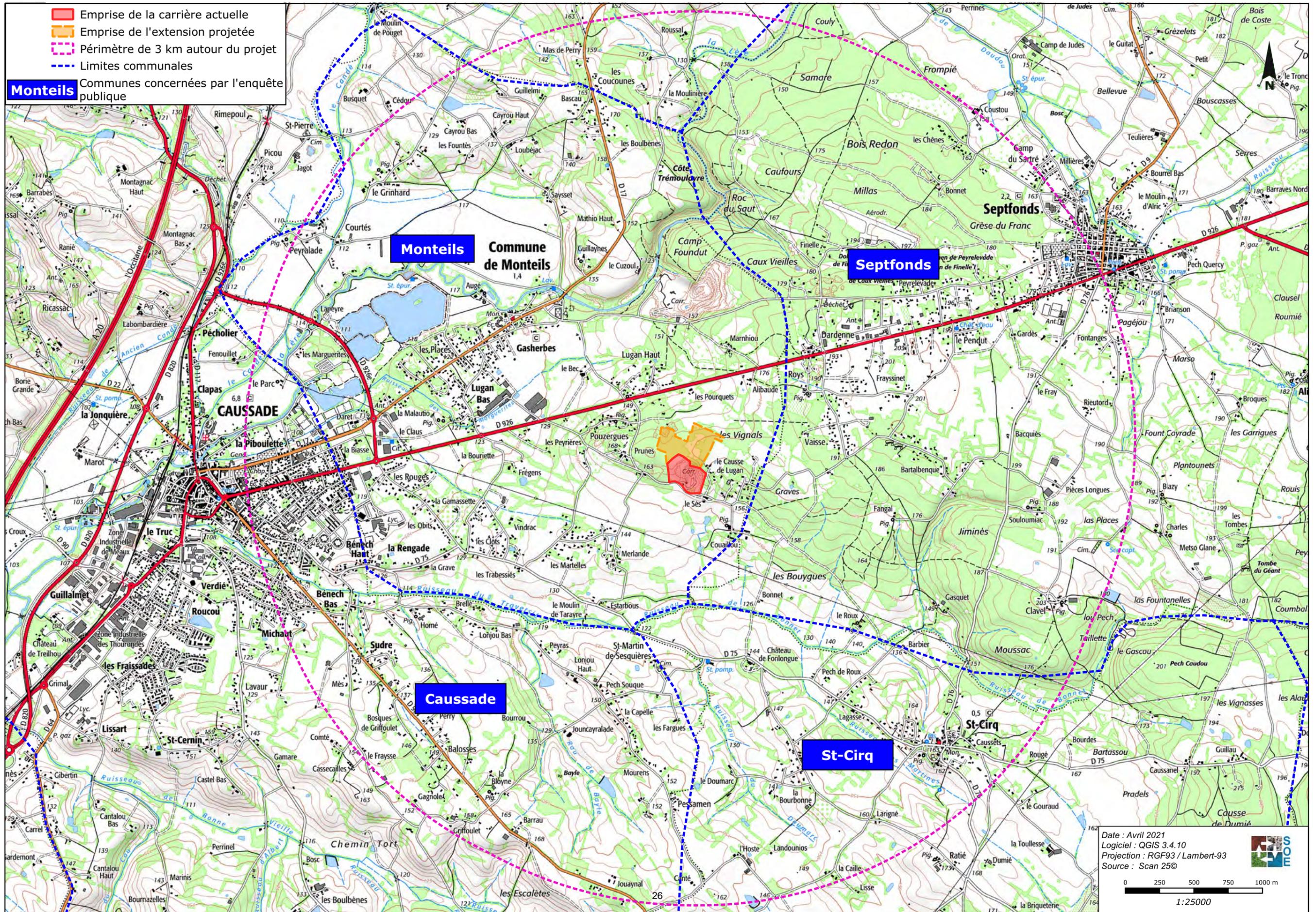
Communes concernées par le rayon d'affichage (3 km)	1 commune concernée par le projet : Monteils  et 3 communes concernées par le rayon d'affichage de 3 km : Septfonds, Caussade et St-Cirq
---	--

D'autres activités exercées sur ce site relèvent de la nomenclature des ICPE mais les caractéristiques sont inférieures au seuil de classement :

Numéro	Désignation	Caractéristiques de l'installation	Régime
4734-2	Produits pétroliers spécifiques et carburants de substitution : (...) gazoles (gazole diesel, gazole de chauffage domestique et mélanges de gazoles compris) ; fioul lourd ; carburants de substitution pour véhicules, utilisés aux mêmes fins et aux mêmes usages et présentant des propriétés similaires en matière d'inflammabilité et de danger pour l'environnement. La quantité totale susceptible d'être présente dans les installations y compris dans les cavités souterraines étant :  2- Pour les autres stockages (non souterrains et non enterrés) a) Supérieure ou égale à 1 000 t : (A) b) Supérieure ou égale à 500 t au total mais inférieure à 1 000 t au total : (E) c) Supérieure ou égale à 50 t au total mais inférieure à 500 t au total : (DC)	Cuve GNR double paroi 5 000 L < 50 t	Non soumis

\*GNR : gazole non routier

# Carte de situation



### 5.3. Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du Code de l'environnement

La réglementation relative à la **protection de l'eau** prévoit que certaines activités soient soumises à autorisation ou déclaration selon leur classement dans la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement.

Depuis le 1er mars 2017, les ICPE ne sont plus exclues de cette nomenclature (*Ordonnance n°2017-80 du 26/01/2017 ; Décret n°2017-81 du 26/01/2017 et Décret n°2017-82 du 26/01/2017*). Par souci de simplification des procédures, la demande d'autorisation au titre de la « loi sur l'eau » est remplacée par la procédure de demande d'autorisation environnementale, qui devient la procédure de droit commun des activités, installations, ouvrages et travaux soumis au régime d'autorisation.

Ainsi, les projets soumis à la réglementation ICPE (Installations classées pour l'environnement) et IOTA (Installations, ouvrages, travaux ou activités ayant une incidence sur l'eau) doivent intégrer tous les enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés par le projet, et anticiper les différentes possibilités permettant d'éviter ou de réduire les atteintes à l'eau et aux milieux aquatiques.

Les conditions de mise en service, d'exploitation et de cessation d'activité des ICPE doivent être compatibles avec les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau et régi notamment par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006, codifiée aux articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

La carrière et les diverses installations implantées sur ce site sont soumises aux impositions réglementaires induites par la loi sur l'eau. Les rubriques concernées (article R 214-1 du Code de l'Environnement) sont les suivantes :

Numéro	Désignation	Caractéristiques de l'installation	Régime
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Surface de la carrière et bassin versant amont < 20 ha	Déclaration
3.2.3.0.	Plans d'eau, permanents ou non : 1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha (A) ; 2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha (D).	1 bassin de collecte < 3 ha	Déclaration
1.1.2.0.	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant : 1) Supérieur ou égal à 200 000 m <sup>3</sup> /an (A). 2) Supérieur à 10 000 m <sup>3</sup> /an mais inférieur à 200 000 m <sup>3</sup> /an (D).	Besoins en eau liés à l'activité environ 800 m <sup>3</sup> /an en moyenne (brumisation, arrosage pistes...) Pompage dans le bassin de collecte : débit 6 m <sup>3</sup> /h	Non soumis

→ Le projet serait donc soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'eau.

## 5.4. Autorisation de défrichement

Selon les articles L.314-1 et suivants du Code forestier, est un défrichement toute opération volontaire entraînant directement ou indirectement la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière.

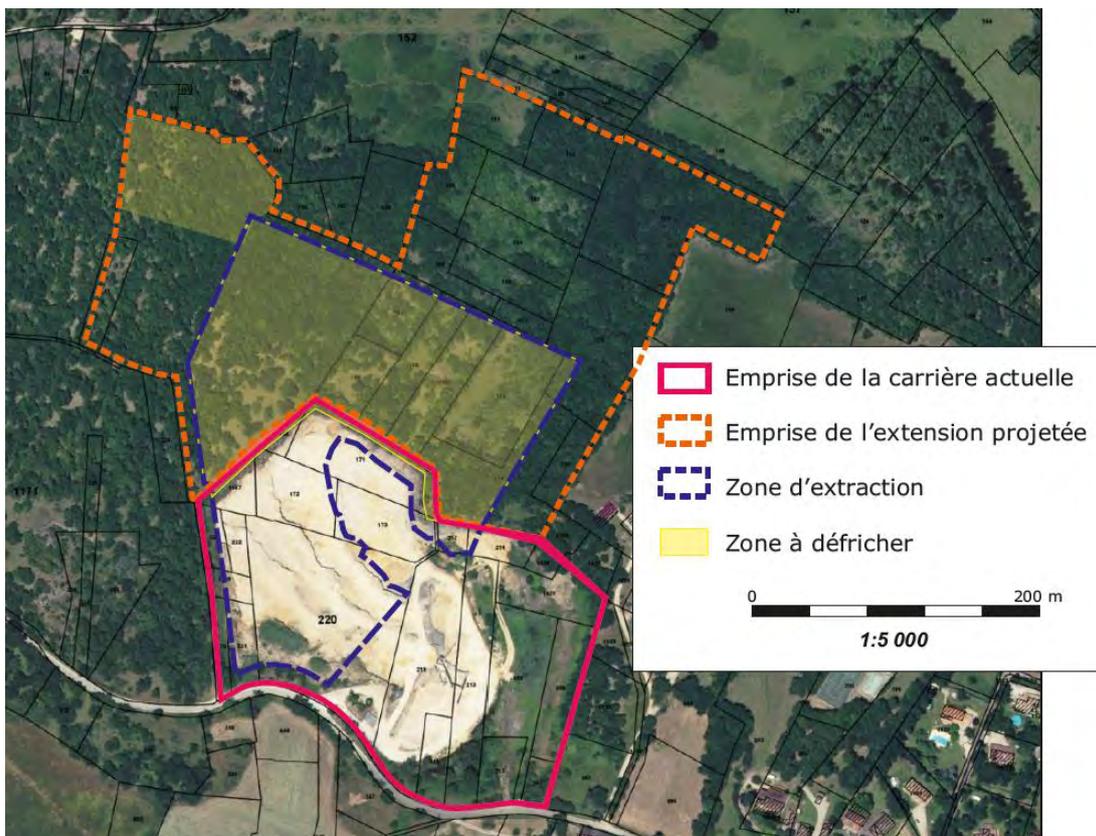
Tout défrichement nécessite l'obtention d'une autorisation préalable de l'administration, sauf s'il est la conséquence indirecte d'opérations entreprises en application d'une servitude d'utilité publique (distribution d'énergie).

Une partie des terrains du projet sont occupés par des bois qui devront par endroit être **supprimés pour les besoins de l'exploitation, sur une emprise totale d'environ 3,7 ha.**

Environ 3,2 ha des terrains défrichés sont concernés par les terrains exploitables sur l'extension.

Le restant à défricher, soit 0,5 ha dans le secteur nord-ouest seront utilisés pour la création de pelouses mésoxérophiles (voir carte de localisation des terrains à défricher ci-dessous).

Une demande d'autorisation de défrichement est donc nécessaire et est effectuée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale.



*Localisation des terrains à défricher*



### 5.4.1. Autres règlementations

---

**A priori, au vu des données de l'étude écologique** réalisée, il ne nécessiterait pas de demande de dérogation au titre des espèces protégées.

**Le projet n'entraînera pas de construction.**

**Il ne sera donc pas nécessaire de déposer un permis d'aménager. Il ne sera pas nécessaire de déposer de dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces ou d'habitats protégés.**

### 5.5. Règlementation applicable

---

Dans son fonctionnement, la carrière et les installations qui seront implantées sur ce site seront exploitées en conformité avec la réglementation en vigueur et notamment en application des prescriptions de :

- l'arrêté du 22 septembre 1994 modifié spécifique aux exploitations de carrières,
- **l'arrêté du 10/12/2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux stations de transit**
- **l'arrêté du 26/11/2012 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations de broyage, concassage, criblage, etc.,**
- l'arrêté du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans **l'environnement par les ICPE,**
- le RGIE,
- le Code du Travail.

## 5.6. Moyens de suivi et de surveillance

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter définira les modalités d'exploitation ainsi que le suivi et la surveillance de l'exploitation et de ses rejets et émissions.

Moyens et modalités de suivi et de surveillance	Interventions / objectifs	Opérateur / Contrôle
Etablissement du dossier de récolement aux prescriptions de l'arrêté préfectoral Récolement sur site	Respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral Réalisation des travaux préliminaires	Bureau d'Etude Contrôle par la DREAL
Visites périodiques de la carrière Suivi général et surveillance de la carrière et des installations	Respect des prescriptions de l'arrêté préfectoral Respect des consignes de sécurité et des procédures	Organisme Extérieur de Prévention (OEP) DREAL

Suivi des rejets et émissions	Elément concerné / point de rejet	Moyen de suivi et de surveillance	Opérateur / Contrôle
Air	Poussières	Mesures des retombées de poussières atmosphériques	Bureau d'Etude
	Gaz d'échappement	Réglage des moteurs, respect de la réglementation	Constructeur et OEP
	Fumées	Interdiction des feux	DREAL
	Bruits	Mesures périodiques de niveaux sonores	Bureau d'Etude
Eau	Atelier, aire de dépotage	Remplissage des réservoirs au-dessus d'une aire étanche mobile	Néant
	Eaux d'exhaure	Néant	
Sol	Vibrations	Mesures régulières des vibrations lors des tirs	Opérateur spécialisé



## 5.7. Moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

Type d'incident ou accident	Origines / causes / conséquences	Moyens d'interventions internes	Moyens d'interventions externes
Incendie	Court-circuit électrique Foudre <b>Fuite d'hydrocarbures</b> Feu dans les environs se transmettant dans <b>l'exploitation</b>	Extincteurs dans les engins et dans le local technique  Stock de sables sur le site  Bassin de collecte (réserve incendie)	Pompiers
Accident corporel	Écrasement par un engin Chute du haut des fronts Électrocution Brûlure	Présence de Sauveteur Secouriste du <b>Travail (SST dans l'équipe)</b>  Pharmacie de premiers secours sur le site	Pompiers  Médecins dans les environs proches
Pollution	<b>Fuite d'hydrocarbures dans les réservoirs</b> , déversement lors du remplissage des réservoirs	Kit antipollution avec produits absorbants Présence de stocks de sable à proximité du site	Pompiers
Effondrement, chute depuis les fronts	Accident corporel  Accident sur un engin pouvant induire une pollution	Présence de Sauveteur Secouriste du <b>Travail (SST) dans l'équipe</b>  Pharmacie de premiers secours sur le site	Pompiers  Médecins dans les environs proches

## 6. NATURE, ORIGINE ET VOLUME DES EAUX UTILISEES OU AFFECTEES

### 6.1. Usage, origine et volumes des eaux utilisées sur le site

Usages	Origine	Volumes utilisés
Arrosage des pistes et des aires de circulation +	Pompage dans le bassin de collecte des eaux de ruissellement	≈ 5 m <sup>3</sup> /jour
Brumisation sur les installations		Soit ≈ 800 m <sup>3</sup> /an
	Volume total	800 m <sup>3</sup> /an

**Dans le cadre de la poursuite de l'exploitation**, les origines des eaux resteront identiques. La consommation d'eau ne sera pas accrue : les modalités d'exploitation et rythme d'extraction étant inchangés par rapport à la situation actuelle.

### 6.2. Usage, origine et volumes des eaux affectées sur le site

#### 6.2.1. Situation actuelle

Aux abords du site, les eaux de ruissellement s'écoulent en fonction de la topographie.

Les roches (calcaires tendres), peuvent être perméables par la présence de fractures. Les **eaux de ruissellement issues du site s'infiltrent, en grande partie, le restant étant drainé** par la pente en ruissellement diffus.

La végétation arbustive du secteur réduit localement les phénomènes de ruissellement des eaux pluviales et participe à leur infiltration.

**Sur le site de la carrière actuelle, les fronts ne révèlent pas de traces d'écoulements, les eaux de ruissellement sont limitées s'infiltrent ou s'écoulent en direction d'un point bas surcreusé dans le massif calcaire et qui constitue un bassin de collecte.**

Cet ouvrage draine les eaux ruisselant sur la totalité du site ; **il s'allonge sur environ 50 mètres de long pour 5 à 10 mètres de largeur, avec une profondeur d'approximativement 1 à 2 mètres. Il s'agit donc d'un bassin d'un volume approchant 500 m<sup>3</sup>.**

**En cas de période pluvieuse, une surverse permet l'évacuation du trop-plein par un fonçage vers un fossé en contrebas du point d'eau. L'exutoire de ces eaux se trouve à 150 mètres au sud, dans un fossé rejoignant le ruisseau de Bonnet à 750 mètres du site.**

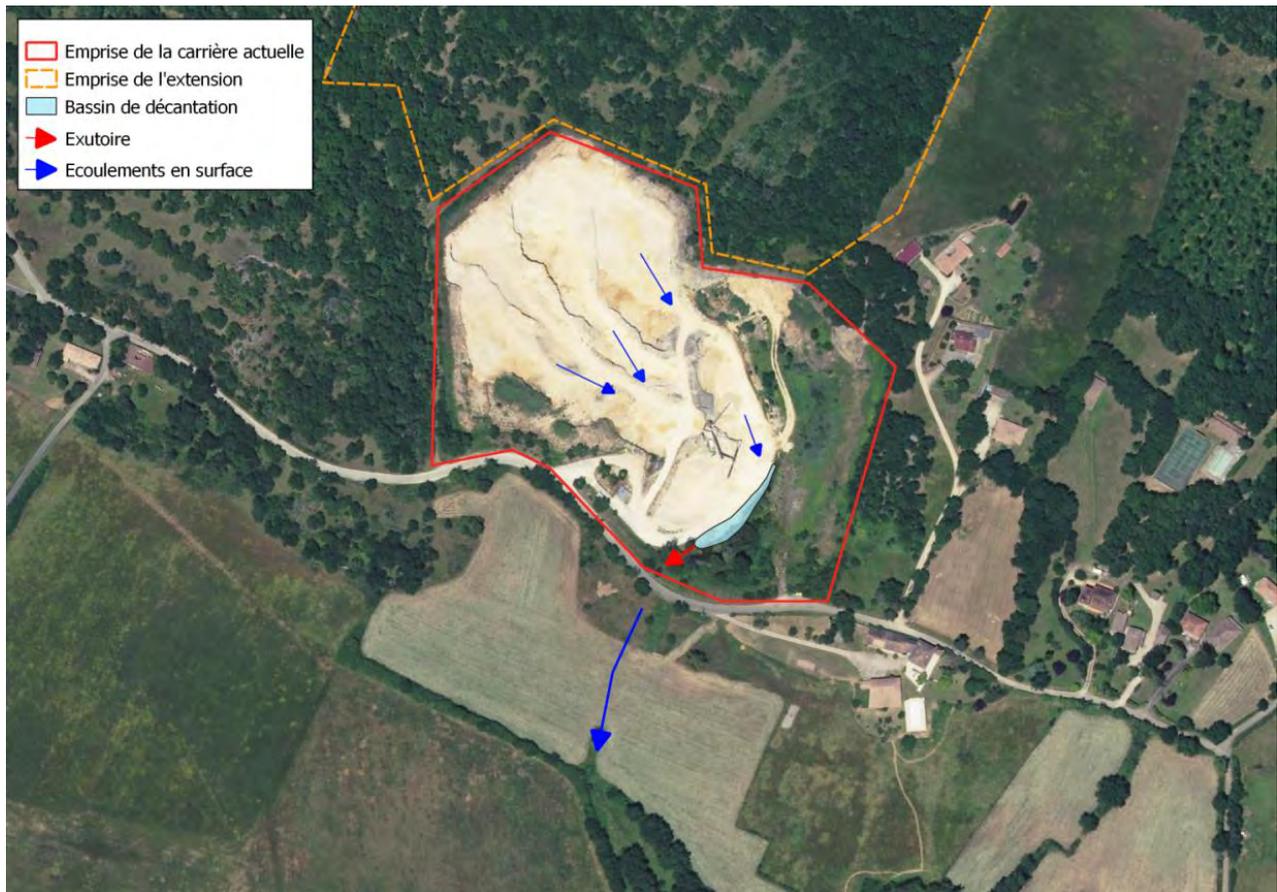


Schéma de gestion des eaux de la carrière actuelle

Afin de satisfaire les besoins en eau de l'exploitation, un pompage est réalisé dans ce bassin pour permettre l'arrosage des pistes, aires et brumisation sur les installations. Le débit de la pompe est d'environ 6 m<sup>3</sup>/h.

### 6.2.2. Situation dans le cadre de l'exploitation

La gestion des eaux superficielles lors de la poursuite de l'exploitation sera identique au principe de gestion des eaux de la carrière actuelle. Les eaux seront dirigées vers le bassin de collecte actuel situé au point bas du site en limite sud-est.

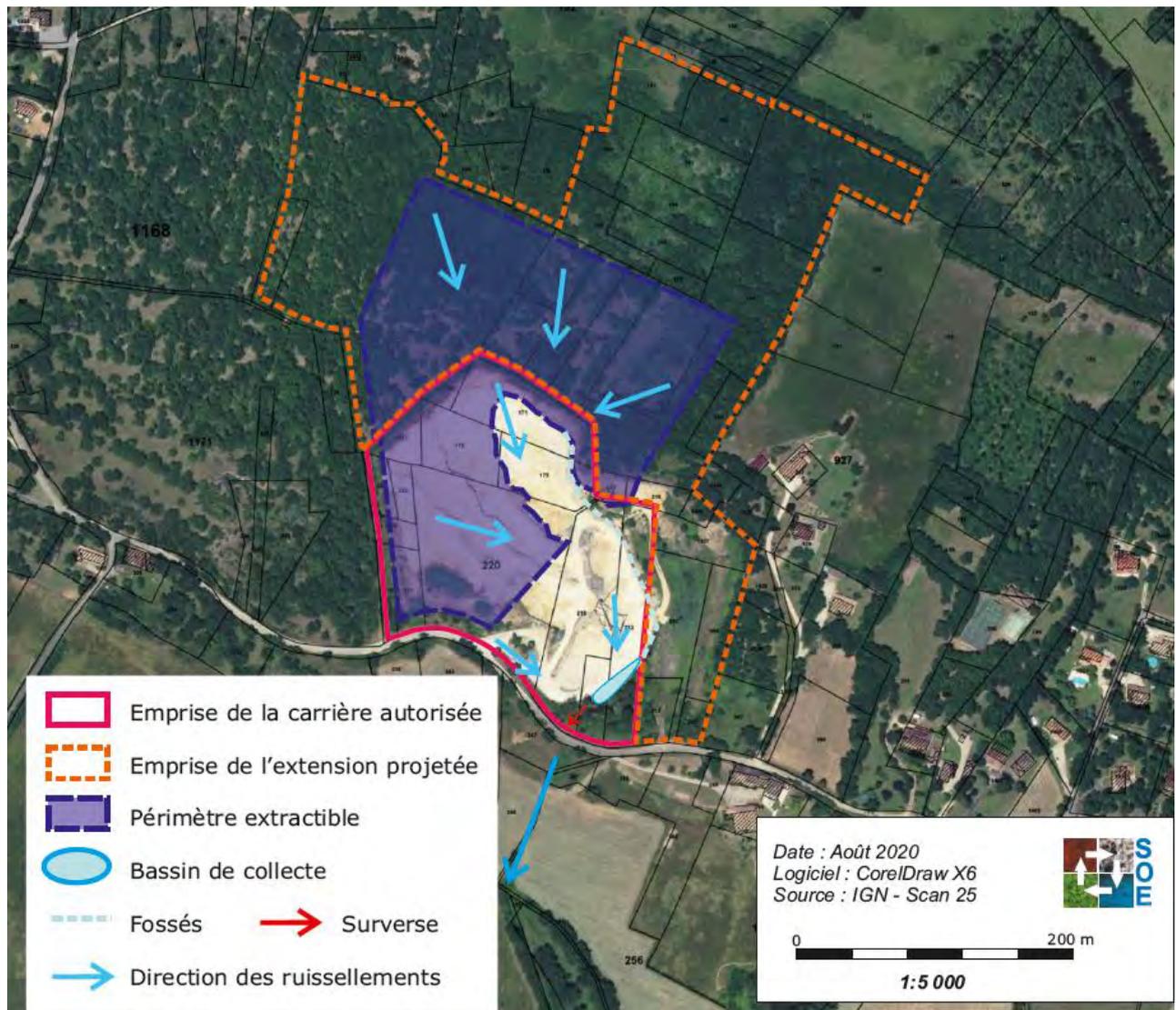
Ce bassin d'infiltration doit être dimensionné de façon à permettre la collecte des eaux équivalente à une pluie journalière décennale :

*En considérant un bassin versant drainé maximal de 7 ha et un coefficient de ruissellement  $C_r = 0,1$ , le volume d'eau collecté en partie basse serait donc (avec une pluie journalière décennale de 67,9 mm/jr) de l'ordre de 475 m<sup>3</sup>.*

Avec un volume moyen de 500 m<sup>3</sup>, le bassin actuel est donc suffisamment dimensionné pour permettre la gestion des eaux de ruissellement dans le cadre de la poursuite de l'exploitation.

Toutefois, pour faire face à des évènements pluvieux exceptionnels, la surverse de ce bassin sera conservée et permettra l'évacuation du trop-plein par un fonçage vers un fossé en contrebas du point d'eau.

Notons également, qu'à ce jour, le bassin est en eau dans sa partie inférieure, et que dans le cas d'un évènement pluvieux exceptionnel le bassin s'étendrait sur ses abords (réhausse d'environ 1 m) mais sans déborder sur les terrains voisins ni même sur la voirie qui se trouve à une cote d'environ 157 NGF soit à plus de 8 m au-dessus du niveau du bassin actuel.



*Schéma de gestion des eaux dans le cadre de la poursuite de l'exploitation*



### 6.2.3. Situation après réaménagement

---

**En fin d'exploitation**, le bassin de collecte sera conservé et réaménagé sous forme de point d'eau.

Le site réaménagé comprendra 1 ou 2 fronts en partie supérieure. Le carreau final à la côte 152 m NGF ainsi que les aires minérales seront remodelées avec des stériles et des matériaux inertes sur environ 5,5 ha, permettant de reconstituer ce secteur en pelouses sèches.

**Les eaux de ruissellement s'écouleront en fonction de la topographie avec un point bas** au sud-est. Les eaux de ruissellement sur le site **s'infiltreront, ou s'écouleront vers le bassin** qui sera conservé et où elles se disperseront par infiltration ou en cas de trop-plein via le **fonçage en direction d'un fossé en contrebas du point d'eau**.

La reprise de la végétation arbustive sur les terrains diminuera localement les phénomènes de ruissellement des eaux pluviales et participera à leur infiltration.

## 7. CONDITION DE REMISE EN ETAT DU SITE APRES EXPLOITATION

---

Le réaménagement du site d'extraction s'effectuera à l'aide des matériaux disponibles :

- terres et matériaux de découverte représentant 7 000 m<sup>3</sup> ;
- stériles d'exploitation représentant 37 800 m<sup>3</sup> ;
- matériaux inertes de provenance extérieure représentant environ 30 000 m<sup>3</sup>.

Le réaménagement s'effectuera autant que possible, au fur et à mesure de l'avancée des travaux et sera finalisé sur la fin de la dernière phase.

Le site sera réaménagé sous la forme d'une dépression de 10 à 25 m de profondeur bordée par 1 ou 2 fronts résiduels 10 à 15 m chacun, séparés par des banquettes de 10 m de largeur.

Dès le début de l'exploitation, la réouverture d'un espace de 0,5 ha au nord-ouest du site permettra de recréer des pelouses mésoxérophiles.

Une mare d'au moins 25 m<sup>2</sup> sera également créée au nord-ouest du site. Elle sera créée en décaissant légèrement les terrains (moins de 1 m de profondeur au centre), les matériaux étant laissés sur place aux abords pour constituer des pierriers. La mare sera ensuite étanchée avec des matériaux argileux (provenant du décapage des terrains à exploiter ou de stériles de traitement).

A la fin de l'exploitation de la phase 1, un secteur de 4 000 m<sup>2</sup> situé en bordure de site à l'angle sud-ouest de la carrière, sera recouvert de matériaux inertes puis plantés d'arbres et arbustes. Ceci permettra la création d'un bois qui contribuera à fermer les vues sur l'exploitation depuis la voirie locale et la plaine qui s'ouvre au vers le sud.

Les banquettes seront recouvertes de stériles et de matériaux de découverte puis plantées d'arbres et arbustes. Au total ces plantations représentent une surface de l'ordre de 0,8 ha.

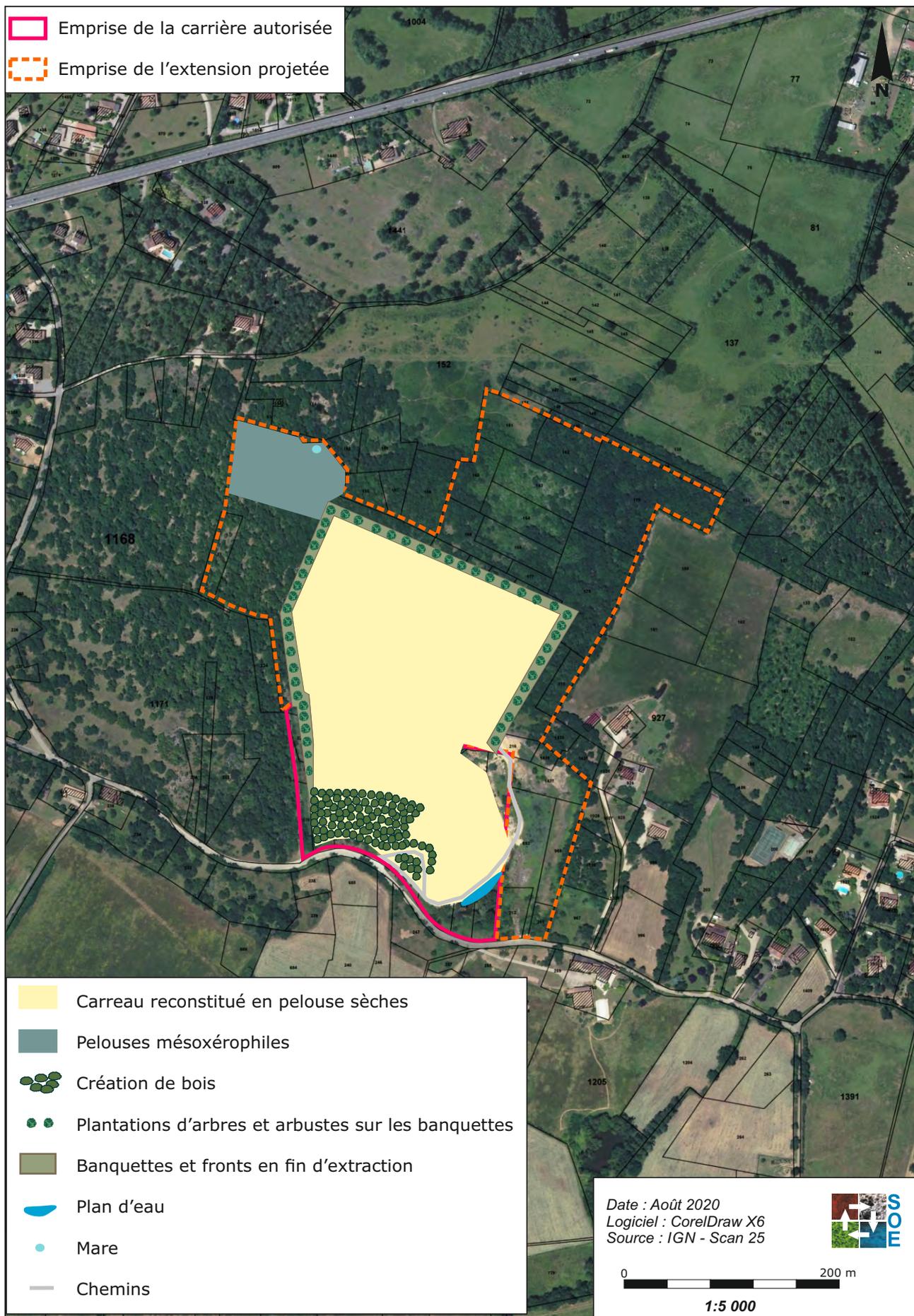
Le carreau final à la côte 152 NGF ainsi que les aires minérales non extraites dans le cadre de ce projet seront remodelées avec des stériles et des matériaux inertes sur environ 5,5 ha, permettant de reconstituer ce secteur en pelouses sèches.

Le bassin de collecte sera conservé et réaménagé sous forme de plan d'eau.

Le réaménagement est notamment guidé par la volonté de reconstituer des milieux similaires à ceux qui existaient précédemment et/ou d'en créer de nouveau pour conférer au site un plus grand intérêt écologique. Dans ce but, le réaménagement prévoit de :

- créer des secteurs boisés sur les banquettes et sur l'ancien carreau ;
- créer des espaces ouverts et une mare d'un grand intérêt écologique ;
- intégrer visuellement le site dans le paysage local ;
- favoriser la reconquête de ce milieu par la faune.

# Principe du réaménagement



## 8. CARACTERISTIQUES DU PROJET EN PHASE OPERATIONNELLE

### 8.1.1. L'exploitation de la carrière

Il s'agira de reprendre l'extraction des calcaires, dont le gisement a déjà commencé à être mis à nu par l'exploitation précédente.

L'exploitation de la carrière se fera à ciel ouvert par abattage à l'explosif, 80 jours par an au rythme moyen et 100 jours par an au rythme maximal. La carrière sera fermée du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre ainsi que pendant la période des vacances scolaires de fin d'année. Elle sera réalisée en dent creuse, palier par palier, en reculant l'exploitation vers le nord.

La cote minimale de l'exploitation sera de 152 m NGF. Cette cote correspond à celle du carreau déjà ouvert par l'exploitation passée.

L'exploitation sera menée par extension des carreaux créés, par progression de 2 à 3 fronts intermédiaires de 5 à 8 m de hauteur ou d'un front de 15 m de hauteur. Les fronts ne dépasseront pas 15 m de haut en phase d'extraction. En fin d'exploitation de chaque phase les fronts seront ramenés à 1 à 2 fronts terminaux de 10 à 15 m de hauteur et seront séparés par des banquettes de 10 m.

Les premières années consisteront à la progression de l'exploitation de la partie ouest-sud/ouest. L'exploitation se poursuivra ensuite en avançant progressivement vers le nord sur les terrains de l'extension.

Les matériaux extraits seront acheminés vers les installations à l'aide d'une chargeuse (parfois à l'aide d'un tombereau) circulant sur des pistes internes.

Le plan de phasage est défini avec un rythme annuel d'extraction moyen de 63 000 tonnes soit 25 200 m<sup>3</sup>/an.

Les travaux de décapage seront effectués progressivement selon le plan de phasage d'extraction ; les terrains restant à découper dans le cadre de la poursuite de l'exploitation représentent un volume de matériaux de découverte d'environ 7 000 m<sup>3</sup> (environ 0,2 m d'épaisseur sur une emprise de 3,5 ha). Ces matériaux seront soit utilisés directement pour le réaménagement progressif des fronts et banquettes, soit stockés puis repris lors du réaménagement final du site lors de la dernière année d'exploitation.

Le réaménagement sera réalisé autant que possible, au fur et à mesure de l'avancée des travaux d'extraction (terres de décapage, stériles de production et apport d'inertes).

L'accueil de matériaux inertes de provenance extérieure sera prévu dans le cadre du projet d'exploitation sur une aire de dépôt située au niveau du carreau actuel.

Les installations de concassage et criblage, implantées au sud du site, permettent la production de granulats à partir des granulats extraits.

Un bassin de collecte pour la gestion des eaux de ruissellement sera conservé au sud-est du projet.

### 8.1.2. Organisation et phasage de l'exploitation

Le phasage d'exploitation (voir tableau et plans ci-après) a été défini :

- en fonction de la topographie des terrains du projet suite à l'exploitation antérieure de la carrière,
- en vue de gérer au mieux les quantités de matériaux à stocker,
- en vue d'optimiser le mode d'exploitation en termes de mouvements d'engins, distances parcourues ...

Le phasage est défini sur la base de phase d'une durée de 5 ans chacune, ce qui correspond aux échéances d'établissement des garanties financières.

Le tableau ci-après présente et décrit ces phases successives et est établi en considérant :

- densité des matériaux = 2,5 ;
- stériles d'exploitation = 5 % des matériaux extraits ;
- extraction au rythme moyen de 63 000 t/an, permettant une production de 60 000 t/an de matériaux valorisés (granulats).

Phase	Durée exploitation (ans)	Gisement extrait			Stériles d'exploitation	Gisement commercialisé	
	Phase	Surface (m <sup>2</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Tonnage (t)	Volume (m <sup>3</sup> )	Volume (m <sup>3</sup> )	Tonnage (t)
1	5,0	16 600	126 000	315 000	6 300	119 700	299 250
2	5,0	7 800	126 000	315 000	6 300	119 700	299 250
3	5,0	6 000	126 000	315 000	6 300	119 700	299 250
4	5,0	6 250	126 000	315 000	6 300	119 700	299 250
5	5,0	6 150	126 000	315 000	6 300	119 700	299 250
6	5,0	6 000	126 000	315 000	6 300	119 700	299 250
TOTAUX	30,0	48 800	756 000	1 890 000	38 000	720 000	1 800 000

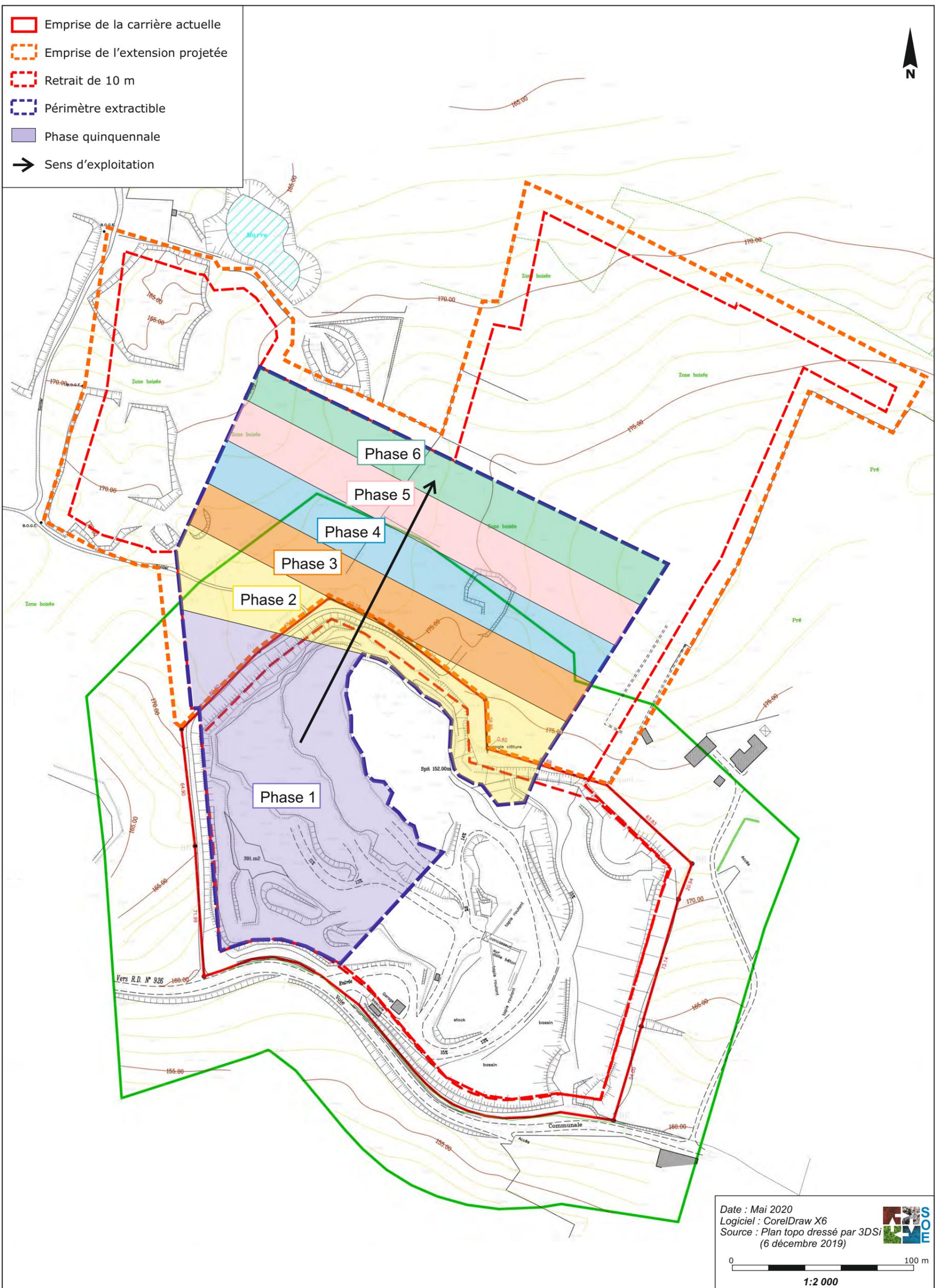
Les 30 années d'exploitation sollicitées seront découpées en 6 phases quinquennales :

- La phase 1 permettra de reprendre l'extraction depuis le carreau actuel déjà ouvert à la cote 152 en reculant l'exploitation vers l'ouest puis le sud/ouest ;
- Les phases 2 à 6 permettront de poursuivre l'extraction de la partie nord du gisement en faisant progresser l'exploitation du sud vers le nord.

La planche suivante illustre l'ensemble de ces 6 phases.



# Phasage d'exploitation



Date : Mai 2020  
 Logiciel : CorelDraw X6  
 Source : Plan topo dressé par 3DSi  
 (6 décembre 2019)

## Plan de tir

---

Le minage, la foration et le déroulement du tir seront confiés à un prestataire de service **extérieur dont c'est la spécialité.**

Les paramètres de minage et de foration sont adaptés en permanence aux caractéristiques **et à la hauteur du front ainsi qu'à la nature des matériaux rencontrés** et à la forme du front concerné par le tir.

Il est toutefois possible de présenter un principe de plan de tir **qui n'est donné ici qu'à titre d'exemple (tir du 16 mars 2022)** :

Volume du tir : 1 853,3 m<sup>3</sup>  
Tonnage tir : 3 335,9 tonnes de matériaux abattus  
Surface de tir : 325 m<sup>2</sup>  
Nombre de trous : 52  
Maille :  $\approx 8,1$  m<sup>2</sup>  
Profondeur moyenne du trou : 5,7 m  
Diamètre du forage : 76 mm  
Charge unitaire : 17 kg  
**Quantité totale d'explosifs mise en œuvre : 550 kg**  
**Consommation d'explosifs : 296,8 g/m<sup>3</sup>**

**Dans le cadre du projet d'extension, il sera réalisé en moyenne 13 tirs par an et au maximum 15 tirs par an avec des profondeurs de foration adaptées, selon les zones à miner et la hauteur de front souhaitée. La charge unitaire sera maintenue à 17 kg et la quantité totale d'explosif mis en œuvre sera augmenté à 1 000 kg.**

**Un suivi de l'intensité des vibrations** consécutives aux tirs de mine est actuellement réalisé **par l'exploitant. Ce suivi** continuera à être effectué dans le cadre de la poursuite de **l'exploitation**, puis les valeurs régulièrement vérifiées auprès des habitations des environs.

### 8.1.3. La production de granulats : les installations de traitement

---

Les installations de traitement des granulats présentent sur le site sont de type « fixes ». Elles fonctionnent par campagnes sur une durée de 80 jours par an au rythme moyen (4 mois) et 100 jours par an au rythme maximal (5 mois) répartis du 1<sup>er</sup> octobre au 31 mai ; soit environ 80 jours/an pour la production moyenne de la carrière de 63 000 tonnes/an et **jusqu'à 100 jours/an pour la production maximale de 79 000 tonnes/an.**

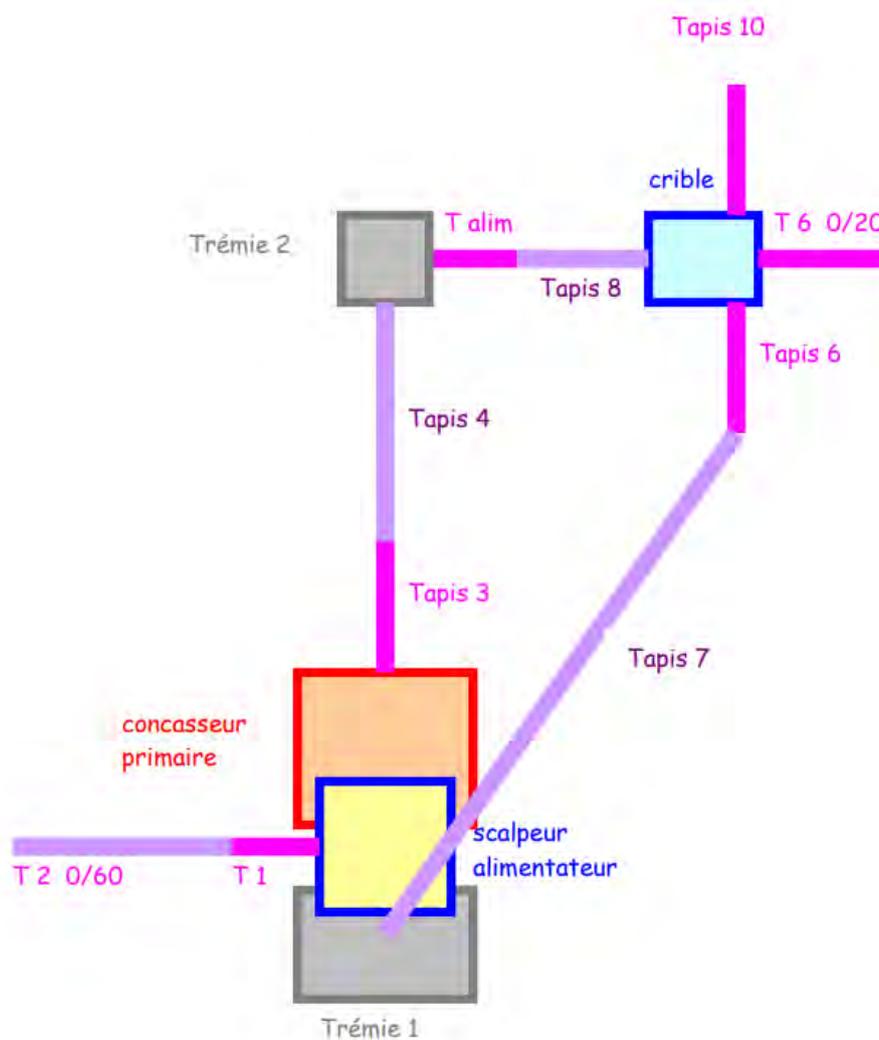
#### 8.1.3.1. Composition des installations de traitement

---

Le matériel installé (installations mobiles) se décompose de la manière suivante :

Machines	Puissance kW
Alimentateur	11
Tapis primaire stérile	6
Concasseur primaire	250
Tapis secondaire stérile	8
Tapis sous concasseur	6
Ensemble crible Extec	56
Tapis alimentation crible extec	8
Tapis refus crible Extec / retour concasseur primaire	6
<b>Puissance totale installée</b>	<b>≈ 340 kW</b>

→ La puissance totale des installations au sens de la rubrique n°2515 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement sera en configuration optimum à environ 340 kW.



Synoptique des installations de traitement (source : SEMATEC)

### 8.1.3.2. Procédés de fabrication

---

A partir des calcaires **provenant de la carrière, il s'agit, par un enchaînement d'opérations** de concassage et de criblage, de produire des granulats de diverses fractions granulométriques.

#### Poste primaire :

Les matériaux bruts issus du minage (hors blocs de trop grandes dimensions qui sont mis de côté pour être éventuellement réduits au Brise-Roche Hydraulique, dit BRH, ou servir **d'enrochement, D > 600 mm ) sont déversés dans la trémie d'alimentation à l'aide d'une** chargeuse.

Le concasseur primaire à mâchoire réduit la taille des blocs qui y sont déversés. Un précrible sépare les matériaux argileux et altérés constituant les stériles.

Les matériaux concassés qui en résultent sont soit directement mis en stock (repris au chargeur en pied de concasseur vers la zone de stockage dédiée), soit repris pour un traitement secondaire.

#### Poste secondaire :

Le traitement secondaire comporte un crible. Il réduira une nouvelle fois le matériau déjà traité par le concasseur primaire décrit ci-avant et permet de fournir des granulométries plus fines (6/10, 0/4, 2/6, et 10/14).

### 8.1.3.3. Produits fabriqués : nature, caractéristiques et utilisations

---

Les produits fabriqués dans les installations et leurs utilisations seront les suivants :

- Graves : 0/80, 0/31,5 : couche de remblai et forme pour route, bâtiment.

### 8.1.3.4. Stériles de traitement

---

Les opérations de traitement des calcaires génèrent quelques stériles composés de **matériaux altérés, quelques produits terreux, fines...**

Ces matériaux ne peuvent pas être valorisés, même pour des usages spécifiques. Ils seront donc mis en dépôt provisoire et employés au fur et à mesure des besoins pour le réaménagement du site.

Ces stériles représentent environ 5 % du volume du gisement extrait, soit 37 800 m<sup>3</sup> **pour toute la durée de l'exploitation. Ils apparaitront au rythme de** 1 260 m<sup>3</sup>/an.

#### 8.1.4. Station de transit

---

La station de transit concerne les activités de stockage temporaire de matériaux dans le périmètre de la carrière.

La station de transit est localisée sur divers emplacement de la carrière en fonction de la **progression de l'exploitation.**

##### 8.1.4.1. Stockage des matériaux extraits et des granulats

---

**Près du point d'extraction, il n'y aura pas à proprement parler de stockage de matériaux.** Les calcaires **abattus par les tirs** sont en effet repris régulièrement à l'aide d'une pelle hydraulique et sont déversés dans la trémie d'alimentation.

Ce stockage peut représenter au maximum le volume abattu lors de deux tirs, soit environ 6 000 m<sup>3</sup>, **qui occuperont une emprise de l'ordre de 1 500 m<sup>2</sup>** sur le carreau en cours d'extraction. Ces matériaux seront ensuite rapidement repris pour traitement.

Les granulats obtenus après traitement des calcaires sont mis en stocks aux abords des installations puis sur des aires spécifiques. **L'ensemble de ces stockages représente environ 6 mois de production soit de l'ordre de 12 000 m<sup>3</sup>** sur une emprise maximale globale de l'ordre de 4 000 m<sup>2</sup>. Ces matériaux sont périodiquement repris pour approvisionner des chantiers.

**L'ensemble de ces stocks est réalisé sur une emprise globale de l'ordre de 0,55 ha.**

##### 8.1.4.2. Matériaux de découverte

---

Les terrains restant à décaper dans le cadre de la **reprise de l'exploitation représentent un volume de matériau d'environ 35 000 m<sup>3</sup>.**

Les stockages de matériaux de découverte (terres végétales et des matériaux superficiels altérés) ne représentent dans le cas présent que de faibles volumes puisque le **réaménagement sera réalisé simultanément à l'avancement de l'extraction.**

Ces stockages des matériaux de découverte occuperaient une emprise globale maximale **de l'ordre de 5 000 m<sup>2</sup>.** Ils seront réalisés sous forme de stocks ou cordons de 2 m de hauteur.

Ces matériaux seront progressivement repris pour le réaménagement du site.

##### 8.1.4.3. Stériles d'exploitation

---

Les stériles qui apparaissent essentiellement lors du traitement des matériaux seront mis en stock provisoire. Ils représenteront un volume **total de l'ordre de 37 800 m<sup>3</sup>** mais seront progressivement repris pour le réaménagement du site : régalés sur les banquettes au fur

et à mesure de leur création puis sur le carreau final, les aires, site des installations ... lors du réaménagement final.

Ce stockage s'étendra sur une emprise globale de l'ordre de 4 000 m<sup>2</sup>. Il sera réalisé sous forme d'un ou plusieurs stocks pouvant atteindre 5 à 7 m de hauteur.

#### 8.1.4.4. Matériaux inertes

Les matériaux apportés sur le site feront l'objet d'un contrôle préalable de leur nature, puis seront acheminés en fonction de leur nature sur l'aire de stockage adéquate et les éventuels produits non inertes y auront été séparés.

Ce ne sont donc que des matériaux inertes contrôlés et triés qui seront apportés sur le site de la carrière et qui pourront donc être valorisés et utilisés pour le réaménagement progressif du site.

Ces matériaux seront stockés provisoirement aux abords du point de réaménagement (lors de conditions météorologiques défavorables par exemple).

Ce dernier stockage pourrait représenter 1 ans d'apport, soit 1 000 m<sup>3</sup>, stockés sous forme de tas de 2 à 3 m de hauteur, sur une emprise de 500 m<sup>2</sup> maximum.

#### 8.1.4.5. Bilan de la station de transit

L'activité de stockage concernera des matériaux inertes non dangereux composés des calcaires, stériles d'exploitation, matériaux de découverte et inertes de provenance extérieure non encore mis en dépôt définitif.

Volumes, localisation et conditions de stockages :

Matériaux	Volumes maximum concernés	Surface de stockage	Caractéristiques du stockage	Devenir de ces stocks
Calcaires bruts de tir	6 000 m <sup>3</sup>	≈ 0,15 ha	Stock sur carreau d'extraction	Reprise pour traitement
Granulats fabriqués	12 000 m <sup>3</sup>	≈ 0,4 ha	Stocks de 3 à 7 m aux abords des installations	Reprise pour commercialisation
Matériaux de découverte	10 000 m <sup>3</sup>	≈ 0,5 ha	Stocks de 2 m aux abords de l'excavation	Reprise pour réaménagement
Stériles d'exploitation	20 000 m <sup>3</sup>	≈ 0,4 ha	Stocks de 5 à 7 m aux abords des installations	Reprise pour réaménagement
Matériaux inertes valorisables pour le réaménagement	1 000 m <sup>3</sup>	≈ 0,05 ha	Stocks de 2 à 3 m sur le site de dépôt	Reprise pour réaménagement
<b>BILAN</b>	<b>≈ 48 535 m<sup>3</sup></b>	<b>≈ 1,5 ha</b>		

## 8.1.5. Apport de matériaux inertes

### 8.1.5.1. Apport de déchets inertes

Des matériaux inertes de provenance extérieure pourront être réceptionnés sur le site de la carrière.

**Cet apport de matériaux de provenance extérieure sera de l'ordre 1 000 m<sup>3</sup>/an pendant toute la durée de l'exploitation. Au total, cela représentera environ 30 000 m<sup>3</sup>. Ces matériaux seront valorisés et utilisés dans le cadre du réaménagement progressif du site.**

### 8.1.5.2. Nature des déchets inertes acceptés sur ce site

**Ces matériaux inertes seront conformes à l'article 12.3 de l'arrêté modifié du 22 septembre 1994 et seront strictement interdits les matériaux putrescibles (bois, papier, carton, déchet vert, plâtre,...), les matières plastiques, les métaux, les déchets à base d'amiante et tout autre type de déchets (que ceux précédemment cités).**

Les matériaux reçus sont présentés dans le tableau suivant issu de l'arrêté du 12 décembre 2014 (NOR: DEVP1412523A) :

CODE DÉCHET <sup>3</sup>	DESCRIPTION	RESTRICTIONS
17 01 01	Béton	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 02	Briques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 03	Tuiles et céramiques	Uniquement les déchets de production et de commercialisation ainsi que les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 01 07	Mélanges de béton, tuiles et céramiques ne contenant pas de substances dangereuses	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 03 02	Mélanges bitumineux ne contenant pas de goudron	Uniquement les déchets de construction et de démolition ne provenant pas de sites contaminés, triés
17 05 04	Terres et cailloux ne contenant pas de substance dangereuse	<b>A l'exclusion de la terre végétale, de la tourbe et des terres et cailloux provenant de sites contaminés</b>
20 02 02	Terres et pierres	<b>Provenant uniquement de jardins et de parcs et à l'exclusion de la terre végétale et de la tourbe</b>

<sup>3</sup> Liste des déchets figurant à l'annexe de la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchets en application de l'article 1er, point a), de la directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets et la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1er, paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux.

Les camions accédant à la carrière pour déposer ces matériaux seront vérifiés à l'entrée du site.

Les camions accéderont ensuite au secteur de mise en dépôt. Le chargement sera déversé sur une aire aménagée, la nature des matériaux pourra donc être vérifiée après déchargement. Au besoin, les matériaux seront triés et les éléments non inertes découverts en faible quantités dans le chargement seront stockés dans des bennes ou bacs étanches pour être évacués en filières spécialisées.

Aucun matériau ne sera déversé directement dans la zone à remblayer.

**Les matériaux déversés sur l'aire seront ensuite, après vérification de leur nature, poussés sur la zone à remblayer ou stockés pour le réaménagement final.**

L'exploitant tiendra à jour un registre sur lequel seront répertoriés la provenance, les quantités, les caractéristiques des matériaux et les moyens de transport utilisés ainsi qu'un plan topographique permettant de localiser les zones de remblais correspondant aux données figurant sur le registre. Leur emplacement sera reporté sur un plan mis à jour annuellement.

## 8.1.6. Autres installations, matériels annexes et véhicules utilisés

### 8.1.6.1. Présentation

Divers ouvrages seront également nécessaires au bon fonctionnement de la carrière et des installations qui sont implantées sur ce site.

**Ils seront constitués des installations et infrastructures nécessaires à l'entretien, à la fréquentation du personnel et à la logistique de l'exploitation.**

### 8.1.6.2. Composition détaillée des installations et matériels annexes

#### • Entretien :

- Local pour les opérations d'entretien et le stockage,
- Cartouches et bidons d'huiles et de graisses, stockés sur cuvette ou bac étanche,
- Bac étanche (ou fût) pour le stockage des cartouches vides et autres pièces souillées par les hydrocarbures (stockage dans le container).

#### • Gestion générale des activités :

- Bassin de collecte aménagé en partie inférieure du site ; bassin utilisé pour réserve d'eau pour les besoins de l'exploitation : réserve incendie, arrosage (pistes, stocks), brumisation des installations,
- Dispositifs d'arrosage fixes (pour les aires et pistes).

#### • Gestion générale, organisation générale, personnel :

- Sanitaire (WC chimiques),
- Local pour le personnel.

- **Energie :**

- GNR (citerne souple double paroi de 5000 L) placée sur rétention avec dispositif de distribution et une aire étanche mobile pour le remplissage des réservoirs ;
- Groupe électrogène de 450 KW.

### 8.1.7. Matériels mis en œuvre et énergies utilisées

Usage	Matériel	Puissance/ Capacité*	Energie utilisée
Décapage	1 pelle hydraulique	250 kW	GNR
	1 bulldozer et/ou une chargeuse	250/300 kW	
Extraction des matériaux	1 chargeuse	250 kW	GNR
	1 dumpers de 30 à 35 t de charge utile	250 kW	
Remblayage et remise en état	1 pelle hydraulique	250 kW	GNR
	1 dumper de 30 à 35 t de charge utile	250 kW	
	1 bulldozer et/ou une chargeuse	250/300 kW	
Traitement des matériaux	Installations de concassage criblage	340 kW	GNR
Reprise des granulats	1 chargeuse	250/300 kW	GNR

\* donnée à titre indicatif

### 8.1.8. Consommation et gestion de l'énergie

#### **Engins affectés à l'extraction, réaménagement, reprise des matériaux...**

L'alimentation en GNR de la cuve est réalisée par un camion-citerne venant périodiquement sur le site de la carrière. Cette opération, de même que le remplissage des réservoirs des engins s'effectue au-dessus d'une aire étanche mobile ou d'une couverture absorbante.

Les camions reprenant les granulats ou apportant les matériaux inertes fonctionneront au gazole : leur ravitaillement s'effectuera à l'extérieur du site, indépendamment de la carrière.

#### *Installations de traitement*

Les installations de concassage criblage mobiles fonctionnent au GNR.

La consommation annuelle de GNR (engins et installations cumulés) est de l'ordre de 30 000 l/an soit  $\approx 300$  l/jour.

### 8.1.9. Produits accessoires employés

---

Outre les explosifs nécessaires à l'abattage de la roche, aucun produit accessoire n'est employé directement pour l'extraction des matériaux.

Les engins, de même que les installations de concassage-criblage, possèdent des circuits de refroidissement, des circuits d'huile (hydraulique et de lubrification) et de graisse : ces produits ne seront pas stockés sur le site.

Les opérations de minage et de concassage-criblage seront confiées à des prestataires de services extérieurs dont c'est la spécialité. Aucun matériel lié à ces opérations ne sera stocké sur le site.

### 8.1.10. Personnel et horaires de fonctionnement

---

#### 8.1.10.1. Personnel

---

Le personnel présent sur le site, en fonction des diverses activités, est le suivant :

- 1 responsable d'exploitation et des installations,
- 1 conducteur d'engin.

Il faut rajouter à ce personnel, les chauffeurs de camions, les fournisseurs et intervenants ponctuels (réparateur spécialisé,...), le foreur ainsi qu'éventuellement des conducteurs d'engin supplémentaires lors des travaux de décapage, de réaménagement ou en cas de forte activité.

Au total, il y a donc environ 2 personnes présentes au maximum sur le site.

Le forage, ou décapage et réaménagement peut impliquer la présence sur le site de 1 à 3 personnes supplémentaires. Des conducteurs de camions peuvent également se trouver temporairement sur le site.

#### 8.1.10.2. Horaires de fonctionnement

---

L'exploitation de la carrière sera effectuée sur une durée de 80 jours par an au rythme moyen (4 mois) et 100 jours par an au rythme maximal (5 mois) répartis du 1<sup>er</sup> octobre au 31 mai. Ceci concerne l'extraction et le traitement des matériaux, la reprise et le transport des granulats s'effectueront, comme actuellement, sur une durée de 8 mois. La carrière sera fermée du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre ainsi que pendant la période des vacances scolaires de fin d'année.

Les activités de la carrière se déroulent durant les horaires suivants (hors dimanche et jours fériés) : 7h00-19h00, avec une pause-déjeuner.

## 8.2. Types et quantités de résidus et d'émissions attendus

### 8.2.1. Mode **d'approvisionnement en eau et rejet d'eaux usées**

La gestion des eaux dans le cadre de l'exploitation actuelle a été présentée précédemment dans le chapitre 6. Nature, origine et volume des eaux utilisées ou affectées en pages 32 et suivantes.

#### 8.2.1.1. Gestion des eaux projetée dans le cadre de la poursuite de **l'exploitation**

#### **Volumes d'eau nécessaires pour les besoins de l'exploitation**

Le tableau en page 32 présente ces volumes. Ils seront de l'ordre de 800 m<sup>3</sup>/an.

#### *Rejet des **eaux liées à l'arrosage des pistes et à la brumisation sur les installations***

Ces process ne généreront pas de rejets. L'eau d'arrosage des pistes est employée de manière adaptée afin de ne pas générer de ruissellement. L'eau brumisée sur les installations est emportée par les granulats et évaporée.

#### *Eaux collectées en partie basse du site*

Lors de l'exploitation, les eaux de ruissellement des fronts transiteront vers les points bas du carreau, c'est-à-dire vers le sud-est de la carrière, en direction d'un point bas surcreusé dans le massif calcaire et qui constitue un bassin de collecte.

Le bassin actuel est suffisamment dimensionné de façon à faire face à des événements pluvieux exceptionnels (voir dimensionnement page 32 et suivantes) ; la surverse actuelle sera conservée afin de permettre **l'évacuation** du trop-plein par un fonçage vers un fossé en contrebas du point d'eau.

Cette surverse, avec un rejet au réseau hydrographique, ne serait appelée à fonctionner **que lors d'évènements pluvieux dont la** période de retour est supérieure à 10 ans. On notera que la surverse du bassin est calibrée avec un débit de fuite autour de 3L/s/ha.

Dans le cadre de la poursuite de l'exploitation, un compteur d'eau sera installé au niveau de la pompe afin de surveiller la consommation d'eau du site.

#### 8.2.1.2. **Bilan de la gestion des eaux pendant la période d'exploitation**

**L'ensemble des eaux sera donc drainé** en interne sur le site de la carrière, sans rejet direct vers le réseau hydrographique.

La quasi-totalité des eaux de précipitation seront infiltrées, comme cela se produit actuellement, et participera à l'alimentation des eaux souterraines.



### 8.2.1.3. Gestion **des eaux après la fin de l'exploitation**

---

En fin d'exploitation, le bassin de collecte sera conservé et réaménagé sous forme de plan d'eau.

Le site réaménagé comprendra 1 ou 2 fronts en partie supérieure. Le carreau final à la côte 152 m NGF ainsi que les aires minérales seront remodelées avec des stériles et des matériaux inertes sur environ 5,5 ha, permettant de reconstituer ce secteur en pelouses sèches.

**Les eaux de ruissellement s'écouleront en fonction de la topographie avec un point bas** au sud-est. Les eaux de ruissellement sur le site **s'infiltreront, ou s'écouleront vers le bassin** qui sera conservé et où elles se disperseront par infiltration ou en cas de trop-plein via le **fonçage en direction d'un fossé en contrebas du point d'eau.**

La reprise de la végétation arbustive sur les terrains diminuera localement les phénomènes de ruissellement des eaux pluviales et participera à leur infiltration.

## 8.2.2. Emissions atmosphériques induites par les activités de la carrière

### 8.2.2.1. Les activités d'extraction et de traitement

Les émissions atmosphériques induites par les activités de la carrière et des installations de traitement sont :

- les poussières ;
- les émissions de gaz à effet de serre (GES) induites par l'utilisation d'énergie fossile (GNR).

#### *Les émissions de poussières*

Les poussières qui peuvent être émises sur les carrières sont exclusivement minérales **provenant des matériaux manipulés sur le site et elles n'auront** aucun caractère particulièrement polluant. Elles ne sont émises qu'en période sèche.

Les émissions peuvent provenir :

- des tirs de mines : les quantités de poussières émises sont alors nombreuses mais très limitées dans le temps (quelques secondes à quelques minutes), en moyenne 13 fois par an;
- **du décapage des terrains à exploiter : les mouvements d'engins peuvent être alors la cause principale d'envols de poussières. Ces travaux ne concerneront que de faibles volumes de matériaux et la durée de l'opération sera très limitée (quelques jours au cours des différentes phases d'exploitation) ;**
- de **l'extraction du gisement** : la pelle hydraulique reprenant les matériaux au pied des fronts;
- la circulation de la chargeuse sur les pistes ;
- le déversement des matériaux dans la trémie des installations ;
- du fonctionnement des installations de traitement des granulats : il peut être à **l'origine d'émissions de poussières importantes lors des périodes sèches ;**
- des stocks de granulats : des envols peuvent avoir lieu en surface de ces stocks, surtout pour les fractions les plus fines ;
- les mouvements de la chargeuse et des poids-lourds circulant sur le site : les émissions de poussière générées dépendront du nombre de véhicules circulant simultanément ;
- **les travaux de réaménagement qui impliqueront l'évolution de pelle ou chargeuse qui reprendront les matériaux pour les régaler sur les secteurs à réaménager : ces travaux ne représentent toutefois que quelques jours/an d'activité et quelques mois à la fin de l'exploitation.**

Les émissions de poussières ne peuvent pas être quantifiées au niveau de chacune des sources présentées ci-dessus. Toutefois, un suivi des retombées de poussières de la carrière sera mis en place afin d'en mesurer les impacts.

### *Les émissions de GES*

---

Les émissions de GES lors de l'extraction du gisement et du traitement des matériaux extraits sont induites principalement par :

- la circulation de la chargeuse **entre le site d'extraction et la trémie d'alimentation des** installations ;
- le fonctionnement des installations de traitement;
- la circulation de la chargeuse **affectée à l'élaboration des stocks et au** chargement des camions en granulats.

Ces opérations se dérouleront 80 à 100 j/an.

Les opérations de décapage et de réaménagement du site ne se dérouleront que durant quelques jours et ne représentent que peu **d'émissions**.

De même les activités de la foreuse, quelques jours tous les mois environ, ne génère que peu de rejets.

**Les émissions liées au fonctionnement des installations de traitement ainsi qu'aux déplacements de la chargeuse**, seront liées à la consommation de GNR, soit un rejet de 2,6 kg CO<sub>2</sub>/litre de GNR.

Dans le cas présent, avec une consommation de 300 l/jour, cela implique un rejet de 780 kg/CO<sub>2</sub>/jour, soit 78 tonnes/an.

#### 8.2.2.2. Le trafic de poids-lourds

---

##### *Trafic de poids-lourds transportant les granulats*

---

La reprise des granulats impliquera (sur 80 jours ouvrables par an au rythme moyen, 100 jours/an au rythme maximum, et pour une moyenne de 30 t/camion) :

- production moyenne : 15 rotations/jour (60 000 t/an commercialisables)
- production maximale : 18 rotations/jour (75 000 t/an commercialisables)

##### *Apport des matériaux inertes*

---

Cet apport de matériaux inertes, sur la base de 1 000 m<sup>3</sup>/an (soit 1 700 t/an ou 1 t/jour) représenterait 1 rotation mensuelle de camions de divers tonnages.

Seul les **camions de la SEMATEC seront acceptés sur le site**. L'apport des matériaux inertes sera effectué en double-fret, les camions venant sur le site avec des matériaux inertes repartant avec un chargement de granulats.

### Autre trafic lié à l'exploitation

Le personnel intervenant sur site impliquera 2 rotations journalières de véhicules légers. Il faut également ajouter les différents fournisseurs, chargés de l'entretien des engins, ... qui représenteront quelques rotations de véhicules utilitaires légers par semaine (moins de 1 rotation/jour).

### Les émissions de poussières

La circulation des poids-lourds pourrait être à l'origine d'émissions de poussières lors des périodes sèches.

Ces émissions resteront faibles, elles resteront limitées aux abords immédiats de l'itinéraire emprunté et aux abords de la sortie du site.

Elles ne sont pas quantifiables.

### Les émissions de GES

Pour évaluer les émissions de GES produites par ces divers trafics de véhicules, les facteurs d'émissions présentés dans la méthode Bilan Carbone® établie par l'ADEME ont été pris en considération : ils sont exprimés en équivalents CO<sub>2</sub>.

En considérant que le retour des camions apportant les matériaux inertes se fait en double fret, ces rejets seraient les suivants :

Activité	Volume d'activité	Facteur d'émission (kg equiv.CO <sub>2</sub> )	Emission totale annuelle (tonnes équivalent CO <sub>2</sub> )
Trafic relatif à la reprise des granulats	15 rotations par jour (moyenne) 50 km par trajet* (aller-retour)  80 jours/an	1,278 par km parcouru	76
Trajets domicile-travail	2 employés 160 j/an 50 km/jour (estimation)	0,212 par km parcouru	3,4
Apport de carburant, intervention des fournisseurs ...	< 1 rotations par jour 50 km par trajet (estimation)  160 jours/an	1,278 par km parcouru	10
TOTAL			≈ 90 t eqCO <sub>2</sub> /an Soit ≈ 0,56 t/jour

### 8.2.3. Les vibrations

---

#### 8.2.3.1. Vibrations liées aux tirs de mine

---

Les tirs sur la carrière peuvent être la source de vibrations qui peuvent être perçues par le voisinage.

L'importance de ces vibrations est fonction de la quantité d'explosifs utilisée par mine (la charge unitaire), de la distance entre le point d'explosion et le point de perception, ainsi que de la nature des terrains traversés (un massif rocheux très compact transmet plus rapidement ces ondes sismiques que des formations plus fragmentées ou non cohésives).

*Note sur les vibrations transmises et perçues lors des tirs :*

*Il ne faut pas confondre les vibrations transmises par le sol et celles transmises dans l'air. Lors d'un tir, simultanément aux vibrations qui se propagent dans le sol, il y a transmission d'une onde sonore dans l'air. C'est cette onde sonore, provoquant une surpression, qui est responsable de l'essentiel des effets perçus (vibrations des vitres notamment) et de la perception du tir de mine par les riverains. Ces effets de l'onde sonore, bien que spectaculaires (comme dans le cas d'un « bang supersonique ») et particulièrement ressentis par les riverains, n'ont que peu ou pas d'effet sur les biens matériels. Il faut bien les distinguer des vibrations transmises par le sol.*

Les valeurs limites des vitesses particulières à ne pas dépasser sont définies par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié, relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières. Les tirs de mines ne doivent pas être à l'origine de vibrations susceptibles d'engendrer dans les constructions avoisinantes des vitesses particulières pondérées supérieures à 10 mm/s mesurées suivant les trois axes de la construction.

Des campagnes de mesures des vibrations dans le voisinage de la carrière auront lieu **dans le cadre du suivi de l'exploitation** ; pour mémoire, le seuil réglementaire est de 10 mm/s.

#### 8.2.3.2. Autres vibrations

---

Le fonctionnement des installations de **traitement est à l'origine de vibrations** mais seulement aux abords de celles-ci : **elles sont donc cantonnées à l'emprise même de la carrière.**

Les abords immédiats de la voirie empruntée par les camions peuvent être affectés par des vibrations liées à la circulation des poids-lourds. Toutefois, ces vibrations ne sont **ressenties qu'éventuellement en bordure même des itinéraires empruntés, à moins de 2 ou 3 m des véhicules en circulation.**

### 8.2.4. Quantités de déchets produits

---

Les terres de découverte et les matériaux altérés réutilisés dans le cadre du réaménagement de la carrière ne sont pas considérés comme des déchets.

Les matériaux inertes d'origine extérieure au site seront utilisés pour la remise en état de la carrière : ils ne constituent pas des déchets provenant des activités de la carrière.

La gestion des déchets produits sur le site\* s'effectuera comme suit :

Activité	Nature du déchet	Nomenclature (Annexe II de l'article R541-8) <sup>4</sup>	Quantité prévisible par an	Gestion	Traitement
<b>Extraction et entretien des engins</b>					
Décapage et découverte des terrains	Terres, calcaires altérés	01 03 99	230 m <sup>3</sup>	Réaménagement du site	
Fonctionnement des engins*	Cartouches de graisses (emballages)	15 01 01	< 1 000 kg	Récupérateur agréé	Recyclage
	Chiffons souillés	15 01 02			Traitement approprié
Entretien courant des engins	Cartouches de graisses (emballages)	15 01 01	< 1 000 kg	Récupérateur agréé	Recyclage
	Chiffons souillés	15 01 02			Traitement approprié
Autre entretien des engins	Huiles de vidanges, huiles hydrauliques	13 02	< 1 000 l	Récupérateur agréé	Recyclage
		13 01			Traitement approprié
<b>Traitement des calcaires et entretien des installations</b>					
Traitement (stériles)	calcaires altérés, passées terreuses	01 03 99	1 260 m <sup>3</sup> /an	Réaménagement du site	
Concassage, criblage, mise en stock	<b>Pièces d'usure</b>	16 01 99	1 à 2 tonnes	Récupérateur agréé	Recyclage
<b>Fréquentation du personnel</b>					
Sanitaires	Matière de vidange	20 03 04	< 1 m <sup>3</sup> /an	Vidangeur autorisé	Traitement en station d'épuration
Présence du personnel	Déchets ménagers	20 01 01 20 01 08	< 100 kg/an	Collecte par le service de ramassage des ordures ménagères	Traitement approprié

### 8.2.5. Emissions sonores

Les principales sources de bruit qui proviendront de l'exploitation seront les suivantes :

- le bruit de la foreuse qui fonctionnera environ 13 jours par an,

<sup>4</sup> Liste des déchets figurant à l'annexe de la décision 2000/532/CE de la Commission du 3 mai 2000 remplaçant la décision 94/3/CE établissant une liste de déchets en application de l'article 1er, point a), de la directive 75/442/CEE du Conseil relative aux déchets et la décision 94/904/CE du Conseil établissant une liste de déchets dangereux en application de l'article 1er, paragraphe 4, de la directive 91/689/CEE du Conseil relative aux déchets dangereux.

- le fonctionnement de la pelle hydraulique lors de la reprise des matériaux abattus,
- le fonctionnement **de l'installation de concassage-criblage**,
- le fonctionnement de la chargeuse et la circulation des camions lors de la reprise des granulats,
- **les avertisseurs de recul au cours des manœuvres des engins**,
- éventuellement 1 dumper(s) lors des phases de décapage et de remise en état.

Le bruit occasionné par les tirs de mine sera nettement perçu par le voisinage mais seulement un très bref instant : **toutefois, ils peuvent être à l'origine d'un effet de surprise pour le voisinage, ce qui tend à accentuer l'impression de sa perception.**

Sans protection phonique particulière, sur la base de données connues et de mesures réalisées sur de très nombreuses carrières, les émissions sonores des différents types d'engins utilisés sur le site, à une distance de 30 m, sont les suivantes :

- foreuse : Leq<sup>5</sup> de 80 à 85 dB(A),
- chargeuse/pelle hydraulique : 60 à 62 dB(A),
- **circulation d'un dumper** : 60 à 63 dB(A),
- circulation d'un camion : Leq de 48 à 55 dB(A).

D'après des mesures effectuées sur des exploitations similaires, le niveau sonore **équivalent de l'ensemble de ces activités peut être estimé à un niveau moyen de l'ordre de 62 dB(A) à 30 m** (composition des niveaux sonores par addition des intensités), sans **protection particulière (type bardage, ...) ou relief faisant obstacle** à la propagation des ondes sonores (stocks, merlons, ...).

Les installations de traitement mobiles produisent un niveau sonore estimé à 62 dB(A) à 30 m, du fait des nombreux capotages présents au niveau des points les plus bruyants.

Ces impacts sonores seront directement liés à la période d'exploitation dont les horaires d'activités sont compris entre 7h00 et 19h (hors dimanche et jours fériés).

Il faut rappeler que le bruit s'atténue avec la distance en fonction de la capacité absorbante offerte par la topographie et de la qualité de sa surface, et que le bruit est une onde qui est réfléchi ou déviée par un obstacle : ainsi la présence d'un écran naturel (colline, talus, **rebord de palier**) ou la **pose d'un écran (merlon, site d'extraction en dent creuse)** sont des éléments favorables à la réduction des émissions sonores.

### 8.2.6. Emissions lumineuses

Les émissions lumineuses produites sur la carrière proviennent, en début ou en fin de journée durant l'hiver, des lumières des véhicules utilisés au sein de la carrière et des camions transitant sur le site, ainsi que des projecteurs éclairant les installations de traitement des granulats.

---

<sup>5</sup> Leq ou niveau de bruit équivalent : en considérant un bruit variable perçu pendant une durée T, le Leq représente le niveau de bruit constant qui aurait été produit avec la même énergie que le bruit réellement perçu pendant cette durée (Source : Spectra)