

SELE

Siège :
65, rue Octave Camplan
30 000 Nîmes

☎ : 04.66.26.17.07 Fax : 04.66.26.46.73

SELE

DEMANDE DE RENOUVELLEMENT D'EXPLOITER DE LA CARRIERE DE BARUTEL

COMMUNE DE NÎMES (30)

Le dossier de demande en autorisation comprend les pièces suivantes :

- pièce 0 : présentation et résumé ;
- pièce 1 : renseignements techniques et administratifs ;
- pièce 2 : étude d'impact ;
- pièce 3 : étude de dangers ;
- pièce 4 : notice d'hygiène et de sécurité ;
- pièce 5 : étude des effets sur la santé.
- pièce 6 : étude naturaliste
- pièce 7 : document d'incidence Natura 2000
- pièce 8 : Les méthodes utilisées, les difficultés rencontrées et les auteurs
- pièce 9 : Demande d'autorisation de défrichement
- pièce 10: annexes réglementaires et techniques

Dossier établi en collaboration avec :

Française d'Engineering et d'Environnement (F2E)
75, allée Wilhelm ROENTGEN
34 000 MONTPELLIER

☎ : 04.67 64 74 74 - Fax : 04.67 22 04 26
e-mel : f2e@wanadoo.fr - Site : f2e34.fr

Auteurs du document	Amélie CORTES , Ingénieur hydrogéologue Justine DEOCHANDIANO , écologue spécialisée flore et habitat
Supervision	Bruno DUCLOY , Ingénieur des Mines de Douai, Directeur général de F2E
Vérificateur du document	Valérie PARE , Assistante de direction
Assurance qualité	Frédéric YOT , Ingénieur Consultant, directeur de F2E
Validation	Rolland PICCA , Responsable d'exploitation SELE

Septembre 2017

PRESENTATION GENERALE DU DOSSIER DE RENOUVELLEMENT DE LA CARRIERE DE BARUTEL

Le présent **dossier de demande en autorisation** comporte 1 tome, avec les **diverses pièces** énumérées ci-après :

PIECES	CONTENU
0 – PRESENTATION ET RESUME NON TECHNIQUE	0.1 Le projet et l'instruction 0.2 Résumé non technique de l'étude d'impact 0.3 Résumé non technique de l'étude de dangers 0.4 Résumé non technique de l'étude santé 0.5 Raisons du projet
1 – RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES ET ADMINISTRATIFS	1.1 L'instruction 1.2 Les renseignements concernant le demandeur et le projet 1.3 Les procédés 1.4 La nature et le volume des activités 1.5 Capacités techniques et financières – Garanties financières
2 – ETUDE D'IMPACT	2.0 Avertissement 2.1 Analyse de l'état initial 2.1 Justification réglementaire et objectifs recherchés 2.2 Analyse des effets à court, moyen et long termes 2.3 Analyse des effets cumulés avec d'autres projets communs 2.4 Esquisse des solutions de substitution et raisons du projet 2.5 Compatibilité au document d'urbanisme, schémas et programmes 2.6 Mesures compensatoires et réductrices 2.7 Remise en état et aménagement
3 – ETUDE DE DANGERS	3.0 Avertissement 3.1 Description des intérêts à protéger 3.2 La gestion de la sécurité, les moyens de prévention et de secours 3.3 Rappel concernant les procédés 3.4 L'accidentologie 3.5 Les potentiels de dangers 3.6 L'évaluation préliminaire des risques 3.7 L'intensité des phénomènes et conséquences 3.8 La maîtrise des risques 3.9 Conclusion
4 – NOTICE D'HYGIENE ET DE SECURITE	4.0 Préambule 4.1 Règles générales 4.2 Sécurité du personnel 4.3 Formation du personnel 4.4 Hygiène du personnel 4.5 Consignes de sécurité 4.6 Vérification technique 4.7 Organisme extérieur de prévention 4.8 Sécurité 4.9 Stabilité 4.10 Effets sur la santé
5 – ETUDE DES EFFETS SUR LA SANTE	5.0 Préambule 5.1 Détermination de l'aire d'étude 5.2 Identification et inventaire des substances 5.3 Relations dose-réponse 5.4 Evaluation et caractérisation des effets 5.5 Analyse des incertitudes 5.6 Conclusion

PIECES	CONTENU
6. Etudes naturalistes	6.1 La revue des méthodes et limites des études 6.2 La description de l'aire d'étude et notion d'aire d'influence 6.3 La prise en compte des inventaires officiels et de la réglementation 6.4 L'analyse de l'état initial et de son environnement 6.5 Les évolutions des potentiels d'impact sur les habitats, la flore et la faune 6.6 Les mesures prises 6.7 La réévaluation des potentiels d'impact 6.8 Conclusion 6.9 Bibliographie 6.10 Annexes
7. Document d'incidences Natura 2000	7.1 Préambule 7.2 Le réseau Natura 2000 7.3 Les documents, projets et manifestations concernés 7.4 Méthodologie d'évaluation des incidences 7.5 Application au cas du projet 7.6 Annexes
8. Les méthodes utilisées, les difficultés rencontrées et les auteurs de l'étude	8.1 La présentation des méthodes utilisées 8.2 La description des difficultés actuelles 8.3 Les noms et qualités des auteurs ayant participé à l'étude d'impact
9. Dossier de demande de défrichement	Cerfa et plans
10 - ANNEXES	<p>10.1 CARTOGRAPHIES, PIECES REGLEMENTAIRES ET AUTRES PIECES</p> 10.1.1 Plan de situation au 1/25 000 ^{ème} avec rayon d'affichage au public de 3 000 m 10.1.2 Plan des abords avec parcellaire au 1/1 400 ^{ème} avec limite des 300 m et plan d'ensemble de l'état actuel de la carrière au 1/350 ^{ème} 10.1.3 Plans des garanties financières intégrées avec les plans d'exploitation et calcul 10.1.4 Plan de remise en état 10.1.5 Maitrise foncière 10.1.6 Arrêté préfectoral de la carrière 10.1.7 Extrait du PLU de la commune de Nîmes 10.1.8 Capacités techniques et financières 10.1.9 Servitudes et dispositions réglementaires pouvant affecter l'utilisation ou l'occupation des sols 10.1.10 Accidentologie 10.1.11 Avis du Maire de la commune de Nîmes et du propriétaire des terrains concernant la remise en état 10.1.12 Attestation du propriétaire des terrains et de l'exploitant concernant le débroussaillage <p>10.2 ANNEXES ET ETUDES TECHNIQUES</p> 10.2.1 Procédure d'instruction au titre de l'enquête publique avec mention des textes 10.2.2 Mouvement de terrain et stabilité 10.2.3 Règles techniques concernant les bruits et mesures réalisées. 10.2.4 Règles techniques concernant les poussières 10.2.5 Règles techniques concernant les vibrations 10.2.6 Fiche sécurité du gazole non routier

PIECE 0

RESUME NON TECHNIQUE

- **Présentation du projet**
- **Résumé de l'étude d'impact :**
 - . l'état initial ;
 - . les effets ;
 - . les solutions de substitution et les raisons du projet ;
 - . la compatibilité au document d'urbanisme, l'articulation avec les plans, schémas et programmes ;
 - . les mesures mises en place ;
 - . la remise en état et les garanties financières ;
- **Résumé de l'étude de dangers**
- **Résumé de l'étude santé**
- **Les méthodes et les difficultés rencontrées, les auteurs de l'étude.**

SOUS-SOMMAIRE

0. PRESENTATION ET RESUME NON TECHNIQUE	1
0.1 LE PROJET ET L'INSTRUCTION	1
0.1.1 LE PROJET	1
0.1.2 LE DOSSIER ET SON CONTENU	5
0.1.3 L'INSTRUCTION DE LA DEMANDE	6
0.1.4 MENTION DES AUTRES AUTORISATIONS ET DEMARCHES NECESSAIRES	7
0.2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT, ANALYSE DES EFFETS, DES RAISONS DU PROJET, DE LA COMPATIBILITE AUX DOCUMENTS DE PLANIFICATION, DES MESURES ET DE LA REMISE EN ETAT DU SITE.	7
0.2.1 RESUME DE L'ETAT ENVIRONNEMENTAL DU SITE	7
0.2.3 L'ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS, A COURT, MOYEN ET LONG TERME	21
0.2.4 L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	29
0.2.4 LES RAISONS DU PROJET	29
0.2.5 LA COMPATIBILITE AUX DOCUMENTS D'URBANISME, L'ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES ET LA PRISE EN COMPTE DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE	30
0.2.6 LES MESURES POUR PREVENIR, SUPPRIMER OU REDUIRE LES CONSEQUENCES DE L'EXPLOITATION SUR L'ENVIRONNEMENT	32
0.2.7 LA REMISE EN ETAT ET L'USAGE FUTUR	38
0.3 RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS	42
0.4 LES EFFETS SUR LA SANTE	47
0.5 LES METHODES, LES DIFFICULTES ET LES AUTEURS DES ETUDES	48

0. PRESENTATION ET RESUME NON TECHNIQUE

Le **présent résumé non technique** du dossier de la demande :

- **présente le projet**, la **procédure d'instruction** administrative et la **mention** des autres autorisations et **démarches nécessaires** ;
- **résume l'étude d'impact**, qui comporte :
 - . une analyse de l'état initial de la zone et des milieux ;
 - . une analyse des effets directs ou indirects, temporaires ou permanents, à court moyen et long terme, avec leurs interactions et leurs additions potentielles ;
 - . une analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus ;
 - . l'esquisse des solutions de substitution et les raisons du projet ;
 - . la compatibilité au document d'urbanisme, l'articulation avec les plans, schémas et programmes ;
 - . les mesures mises en place ;
 - . la remise en état et les garanties financières ;
- **synthétise l'étude de dangers**, qui fait l'objet d'une étude particulière en pièce 3 ;
- **résume l'étude des effets sur la santé**, objet d'une étude spécifique en pièce 5 ;
- **récapitule l'analyse des méthodes étudiées**, les **difficultés rencontrées** et les **auteurs de l'étude** d'impact.

0.1 LE PROJET ET L'INSTRUCTION

0.1.1 LE PROJET

A) Présentation

La société SELE exploite sur la commune de Nîmes, dans le département du Gard (30) une carrière de roche massive à vocation ornementale. Ce site est **autorisé** par **arrêté** préfectoral d'une durée de 30 ans en date du 30/05/1988 et qui arrive à échéance le 30/05/2018.

Aussi, pour pérenniser son activité principale de restauration de monuments historiques régionaux, il est apparu nécessaire de renouveler l'autorisation préfectorale d'exploiter.

L'exploitant souhaite réaliser un **dossier de demande de renouvellement d'autorisation qui reprendra, l'ensemble du périmètre autorisé pour une durée de 30 ans.**

L'exploitation conservera ses tonnages actuels qui peuvent être qualifiés de faible, et la méthode d'exploitation qui se déroule sous forme de campagne ponctuelle d'extraction.

La société SELE envisage donc le renouvellement de ce site qui porte sur :

- une **surface** globale de **19 357 m²**
- une **production moyenne de 500 m³/an**
- un **production maximum de 800 m³/an** ;
- une **durée de 30 ans**, remise en état comprise, celle-ci étant finalisée sur les 2 dernières années.

B) L'exploitation

Les **caractéristiques d'exploitabilité** peuvent être résumées au synopsis ci-après.

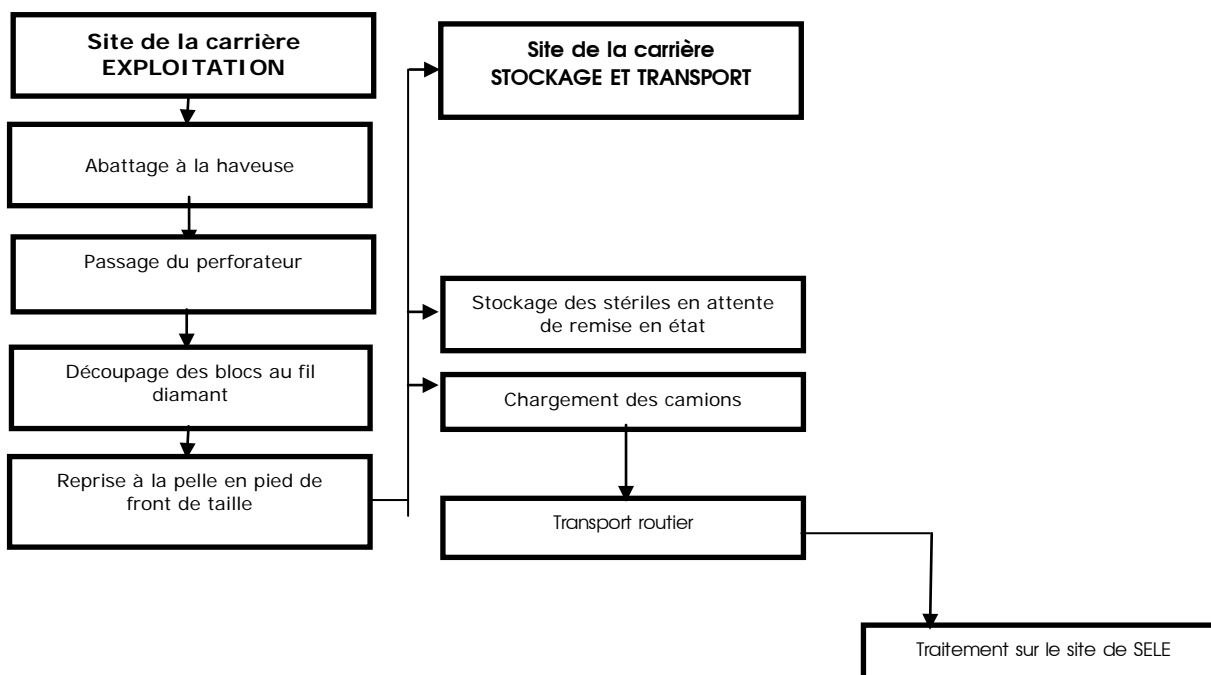
PARAMETRES	CARACTERISTIQUES
Surface brute globale	19 357 m ²
Surface utile	3 298m ²
Volume du gisement	Brut= 18 965 m ³ Net = 17 068 m ³ Pour les 6 phases, l'ensemble de l'emprise n'est pas exploitée, il restera du gisement en place.
Tonnage du gisement	43 619 t brut
Volume de stériles	1 896,5 m ³
Volume de Terre végétale	330 m ³
Productions annuelles	Moyenne : 500 m ³ – Maximale : 800 m ³

L'exploitation de la carrière sera conduite selon la **méthode d'exploitation** par **tranche descendante** avec **abattage de matériaux** à la haveuse et au fil diamant.

De plus, **l'avancement** de l'exploitation s'effectuera en **six phases quinquennales**, comprenant, pour chaque phase :

- **l'abattage** des matériaux à la haveuse et au fil diamant ;
- **la reprise** des matériaux abattus au moyen d'une pelle hydraulique ;
- **l'acheminement** des matériaux à l'entreprise SELE par camion routier venant se charger directement sur la carrière.

L'**ordinogramme** ci-après visualise **les principes** précités.





Photographie des blocs de calcaire découpés sur la carrière

C) Les produits mis en œuvre et les produits finis

Les produits mis en œuvre

Les produits mis en œuvre sur la carrière comprennent :

- . les calcaires extraits de la carrière ;
- . des produits connexes constitués par :
 - du gazole diesel, carburant indispensable au fonctionnement des divers engins de chantier utilisés (pelle mécanique notamment.) ;
 - un groupe électrogène pour le fonctionnement de la haveuse et du fil diamant.

Les produits finis

Les blocs calcaires de taille 1,5 m x 2m sont transportés sur le site de l'entreprise SELE à Nîmes et pour y être taillés et/ou commercialisés. Le marché est constitué principalement de restauration de monuments historiques toutefois l'entreprise SELE étend son savoir-faire à :

- enduits, badigeons, patines...
- maçonnerie, pierre de taille ;
- traitements de parements ;
- confortement et restauration de structures ;
- pose de sol, couverture de plafonds.



Utilisation de la pierre de Barutel

D) La conduite de l'exploitation

L'exploitation de la carrière est et sera conduite sous la responsabilité et l'autorité du L'exploitation de la carrière est et sera sous-traitée par une entreprise extérieure.

L'effectif moyen actuel est de 2 personnes dont un chef de carrière.

Les **horaires de travail pour la période d'extraction** sont étudiés pour minimiser les temps de présence dans la journée et **débuteront à 7 h30 pour se terminer à 17h30** au plus tard tous les jours ouvrables (une pause sera observée en milieu de journée), c'est-à-dire **du lundi au vendredi soir inclus**

E) La nature et le volume des activités

Ces tableaux ont été dressés conformément à la nomenclature des installations classées pour Compte tenu des caractéristiques de la carrière et des activités exercées, la nature et le volume des activités exercées sont repris dans les tableaux ci-dessous. Ces tableaux ont été dressés conformément à la nomenclature des installations classées pour l'environnement, et à la nomenclature eau à titre informatif, en référence aux articles L.211-1, L.212-1 à L.212-7, L.214-8, L.216-6 et L.216-13 du code de l'environnement.

a) La nature et le volume des activités au titre de l'autorisation sollicitée

NOMENCLATURE I.C.P.E.			
NUMERO DE LA RUBRIQUE	DESIGNATION DE L'ACTIVITE	QUANTIFICATION DE L'ACTIVITE	REGIME Rayon d'affichage
2510-1°	Exploitation de carrière, à l'exception de celles visées au 5 et 6.	. Surface : 19 357m ² . Production maximale : 800 m ³ /an de matériaux calcaires	Autorisation 3 000 m
2517	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques	La surface allouée aux déchets d'exploitation est de maximum 300 m ²	Non classable

b) La nature et le volume des activités sous la nomenclature Eau

NUMERO DE LA RUBRIQUE	DESIGNATION DE L'ACTIVITE	QUANTIFICATION DE L'ACTIVITE	REGIME
2.1.5.0-2	Rejet d'eau pluviale dans les eaux douces ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondante à la partie du bassin naturel dont les écoulements interceptés par le projet étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha ; 2° supérieure à 1 ha, mais inférieure à 20 ha.	Un sous bassin versant d'environ 8 ha	Déclaration

0.1.2 LE DOSSIER ET SON CONTENU

Le dossier joint à la demande :

- . **précise** les **renseignements** concernant les **installations**, les **procédés de fabrication**, les **produits mis en œuvre** et les **produits finis** ;
- . **mentionne** les **principaux renseignements** concernant le demandeur, la société, l'assise foncière et le projet ;
- . **rappelle** le déroulement de **l'instruction de la demande**, la **procédure suivie** et les **autres autorisations et démarches nécessaires**
- . **détermine** la **nature** et le **volume des activités** envisagées au sens de la nomenclature des installations classées et de la nomenclature eau ;
- . **indique** les éléments concernant **le défrichement**, ainsi que la **saisine archéologique** ;
- . **mentionne** les **servitudes et dispositions législatives ou réglementaires** pouvant affecter l'utilisation ou l'occupation des sols ;
- . **expose**, en pièce 4, les **mesures** prises en ce qui concerne la **sécurité publique**, la **sûreté** et **l'hygiène du personnel** ;
- . **précise** les **capacités techniques et financières** de la société, ainsi que les **garanties financières** ;
- . **intègre**, en pièce 2, une **étude d'impact** comprenant :
 - . une analyse de l'état initial de la zone et des milieux ;
 - . une analyse du scénario de référence ;
 - . une analyse des effets directs ou indirects, temporaires ou permanents, à court moyen et long terme, avec leurs interactions et leurs additions potentielles ;
 - . une analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus ;
 - . l'esquisse des solutions de substitution et les raisons du projet ;
 - . la compatibilité au document d'urbanisme, l'articulation avec les plans, schémas et programmes ;
 - . les mesures mises en place ;
 - . la remise en état et les garanties financières ;
- . **s'appuie** sur une **étude naturaliste**, objet de la pièce 6, concernant les habitats, la flore et la faune et sur **une étude d'incidence Natura 2000**, détaillée en pièce 7 ;

- . **comprend** une **étude de dangers**, en pièce 3, qui :
 - * rappelle les intérêts à protéger et la description des activités ;
 - * précise l'accidentologie recensée ;
 - * identifie et caractérise les potentiels de dangers ;
 - * procède à une étude détaillée des risques en quantifiant et hiérarchisant les différents scénarios retenus ;
- . **confirme** l'absence d'**effets sur la santé** des populations (pièce 5) ;
- . **récapitule**, en pièce 8, les **méthodes** étudiées, les **difficultés** rencontrées et les **auteurs** de l'étude d'impact ;
- . **comprend**, en pièce 9 un dossier de demande de défrichage ;
- . **comprend**, en pièce 10, des **annexes** réglementaires et techniques, avec :
 - * la cartographie et les pièces réglementaires ;
 - * des annexes et études techniques.

0.1.3 L'INSTRUCTION DE LA DEMANDE

Le dossier de la demande est constitué en application du Code de l'Environnement et notamment les titres V de la partie législative et de la partie réglementaire relatifs aux installations classées pour la protection de l'environnement (art. L. 511-1 et suivants – articles R. 512-1 et suivants).

Le dossier, dont la **demande** relève du **régime de l'autorisation**, est soumis à :

- . ***une enquête publique, dont le déroulement est fixé au chapitre 3 du titre II du livre I^{er} et à l'article R. 512-14 du code de l'environnement ;***
- . ***une consultation administrative, en application des articles R. 512-19 et suivantes du code de l'environnement ;***
- . ***l'avis du conseil municipal des communes intéressées par le rayon d'affichage de 3 000 m, communes toutes situées dans le département du Gard et qui sont les suivantes :***
 - La **commune** de **Nîmes** où se trouve implantée la carrière ;
 - Les **communes** voisines, dans le **département du Gard** :
 - * **Russan (commune de Sainte-Anastase) ;**
 - * **Aubarne (commune de Sainte-Anastase) ;**
 - * **Dions ;**
 - * **La Calmette.**
- . ***l'avis de l'autorité administrative compétente en matière d'environnement (le préfet de région), avis, qui s'il est émis, doit être joint au dossier d'enquête publique ;***
- . ***l'avis de la commission consultative compétente, en l'occurrence la commission départementale de la nature, des paysages et des sites dans sa formation spécialisée dite « des carrières ».***

0.1.4 MENTION DES AUTRES AUTORISATIONS ET DEMARCHES NECESSAIRES

Cette **demande d'autorisation** d'exploitation nécessitant une **étude d'impact** et un dossier d'autorisation au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement, **différentes** et nombreuses **études thématiques** ont été réalisées en matière d'hydrogéologie et d'études naturalistes ayant porté sur les habitats, la faune et la flore du site de la carrière et de ses alentours dans un périmètre éloigné de façon à prendre en compte les zones d'influence tant immédiate, qu'éloignée, constituant une entité écologique globale et cohérente pouvant être plus ou moins affectée par les travaux.

Les **études** diligentées ont ainsi **contribué** à **l'amélioration** des **connaissances locales** en matière de biodiversité.

0.2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT, ANALYSE DES EFFETS, DES RAISONS DU PROJET, DE LA COMPATIBILITE AUX DOCUMENTS DE PLANIFICATION, DES MESURES ET DE LA REMISE EN ETAT DU SITE.

0.2.1 RESUME DE L'ETAT ENVIRONNEMENTAL DU SITE

0) Situation géographique

Le **projet de renouvellement** de la carrière dite de **Barutel**, est implanté dans le département du Gard (30), sur le territoire de la **commune** de **Nîmes** capital du Gard.

La carrière se trouve à 6,5 km au Nord du centre de la commune.

Plus localement, le site se trouve à 60 m de la route nationale n°106 et à 8,7 km au Nord de l'autoroute A9.

Les premières habitations sont situées au lieu-dit « Mas de Ponge » et « Mas de Granon » à 990 m au plus près.

En ce qui concerne les voies de communication, le site est entouré par trois voies de communication :

- la RN 106 comme citée précédemment qui dessert le site ;
- la RD 907 à 1,7 km au Sud-Ouest du site;
- la RD 418 à 1,8 km à l'Est du site.

L'extrait de la carte de localisation au 1/25 000^{ème} (issu des cartes IGN de Sommières-Vergèze – 2842 OT et Nîmes-Beucaire 2942 OT) page suivante précise la situation locale au plan communal.

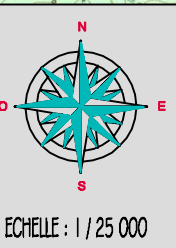
Site SELE

Commune de NÎMES (30)

Dossier de renouvellement d'exploiter de la carrière de Barutel

Carte de localisation régionale - " Echelle 1 / 25 000 "

Localisation du site



F2e Française d'Engineering et d'environnement

Immeuble le Symbiose
75, Allée Wilhelm ROENTGEN
34 965 MONTPELLIER Cedex 2
Tél : 04.67.64.74.74
Fax : 04.67.22.04.26
Courriel : f2e@wanadoo.fr
Site : www.f2e34.fr

1) La population et l'environnement économique

La population et l'habitat urbain proche

La **population** de la commune de **Nîmes** au dernier recensement de 2014, s'élève à **151 075 habitants** sur une **superficie** de **161,85 km²**, soit une densité de population de 933 hab./km².

88,3 % des habitations sont des résidences principales dans la commune, 3,5% sont des logements secondaires ou occasionnels.

Le taux annuel moyen de variation de la population de Nîmes, entre 2008 et 2013, s'élève à 1,4 %.

Le pourcentage d'actifs sur la commune est de 66,5% dont 51,9 % ayant un emploi et 14,6 % au chômage.

Au plan local, le site de la carrière se situe dans une zone naturelle de garrigues.

Les premières habitations sont situées au lieu-dit « Mas de Ponge » et « Mas de Granon » à 990 m au plus près.

Une garrigue dense sépare la carrière des habitations.

Les activités économiques

La commune de Nîmes, dispose de 66 entreprises dont la répartition est la suivante :

- | | | |
|--|---|----------|
| • Agriculture, sylviculture, pêche | : | 0,9 % ; |
| • Industrie | : | 4,4 % ; |
| • Construction | : | 10,8 % ; |
| • Commerce, transport, services divers | : | 67,8 % ; |
| • Administrations publiques, enseignement, santé, action sociale | : | 16,1 %. |

L'entreprise SELE embauche 30 salariés.

2) Le paysage et les espaces

La carrière est située dans l'entité paysagère de Nîmes et le rebord de garrigues, plus précisément dans la sous-entité **des garrigues de Nîmes**. La topographie de la région est relativement variée entre le bord de mer au et les Cévennes. L'altitude de la carrière varie entre 150 et 160 mètres d'altitude. Le projet de renouvellement d'exploitation est entouré de Pinèdes à pin d'Alep et de garrigues. La carrière est quant à elle constituée majoritairement de pinèdes à pin d'Alep et de pelouses xériques. Un étang artificiel et plusieurs mares temporaires sont également présents sur le site.

D'une manière générale, **le paysage de garrigues** domine dans l'environnement du site. La végétation recouvre les vallonnements et se trouve par endroits dénudée par les affleurements calcaires.

Par ailleurs, le paysage local présente principalement un **caractère fermé** dans toutes les directions. En effet, la carrière est dans une zone plutôt plane, légèrement collinaire, avec de nombreux **boisements** de garrigues ancienne plus ou moins hautes et lisières forestières qui occultent les perceptions dans l'environnement du projet.

L'habitat est inexistant et se caractérise par quelques bâtis isolés à plus de 900 m au Sud.

Au niveau **des infrastructures**, la carrière, se trouve à 65 m à l'Ouest de la RD 106 à partir de laquelle se trouve l'accès à la carrière. Les carrières « Romaines » se trouvent à 350 m au Nord-Ouest.

Concernant **les perceptions visuelles**, il peut être indiqué que compte tenu du contexte topographique, de la vocation naturelle de l'environnement du site, de l'absence d'habitat proche, les perceptions statiques et dynamiques sont inexistantes si ce n'est légèrement depuis le cabanon présent à l'entrée du site.

En ce qui concerne **les enjeux locaux du paysage** du massif des garrigues : protection contre la pression d'urbanisation Nîmoise, notamment autour des routes de traversée.

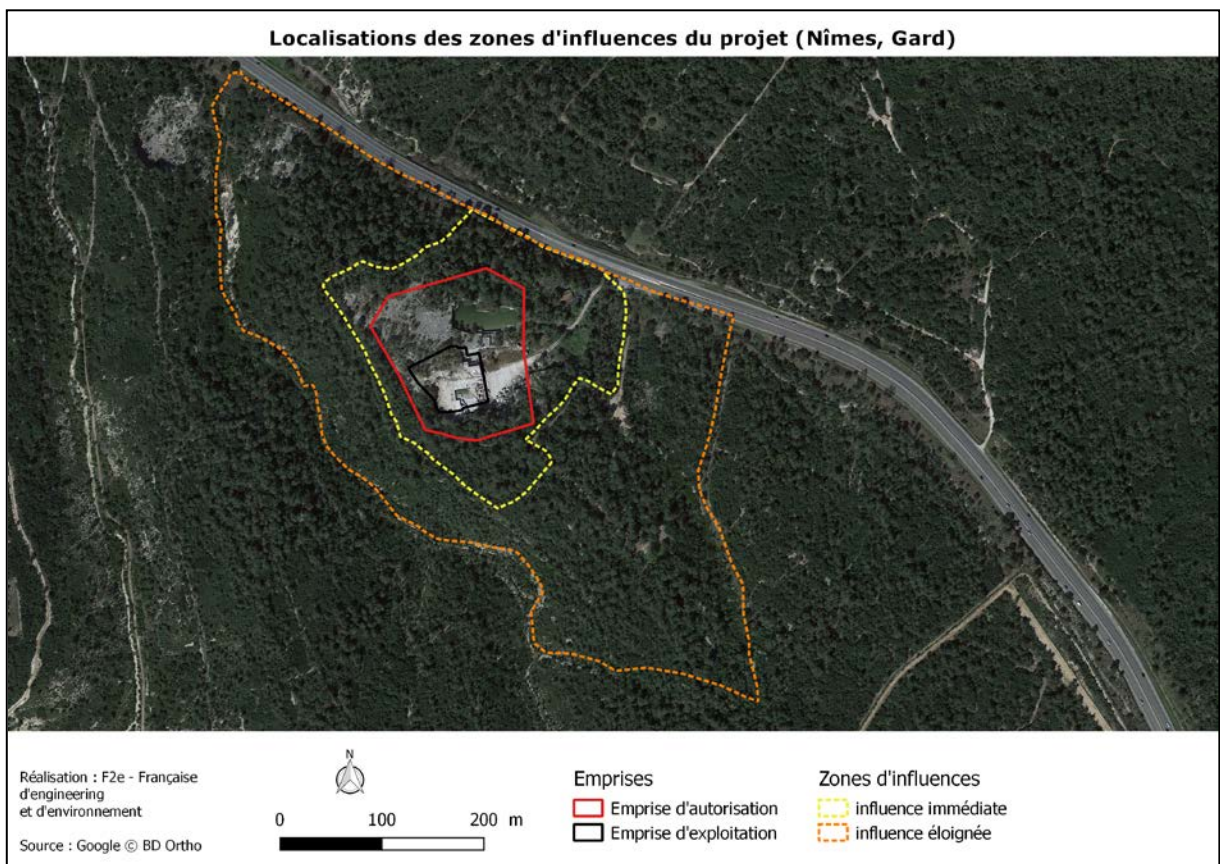
Les espaces ouverts : préservation et gestion des espaces cultivés et pâturés, création d'espaces ouverts de lutte contre l'incendie, gestion, ..

Les bords de routes : création de points de vues depuis les routes, sur les gorges et sur les plaines adjacentes (Nîmes et la plaine de la Costière).

3) Les habitats naturels, la faune et la flore, la biodiversité et les continuités écologiques

La détermination de l'aire d'étude et des différentes zones d'influence nécessite la prise en compte de plusieurs composantes comme les caractéristiques du site, les habitats et les espèces floristiques et faunistiques.

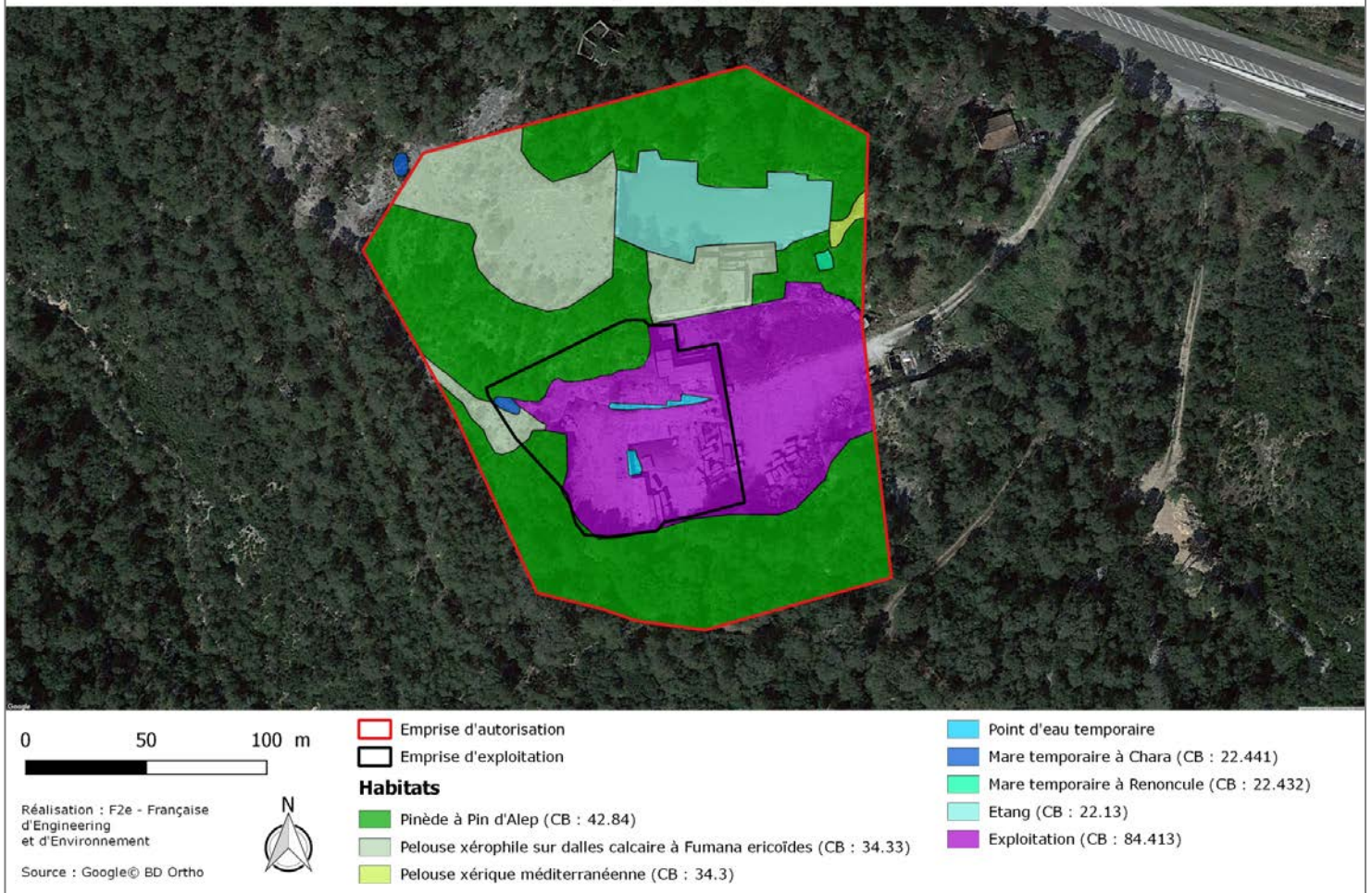
La carte ci-dessous précise les zones d'influence.



Les habitats, la flore et la faune

En ce qui concerne **les habitats**, plusieurs unités co-existent comme le précise la carte ci-après.

Localisation des habitats sur la carrière de Barutel (Nîmes, 30)



En ce qui concerne la **flore**, aucune espèce patrimoniale, ni même d'espèces protégées n'ont été contactées sur le site d'étude. **Les enjeux concernant la flore** peuvent être qualifiés de **faibles**.

Enfin en ce qui concerne **la faune**, les différents taxons ont été recensés et évalués dans la pièce 6 dans le cadre d'une étude naturaliste réalisée en 2017 :

-**pour l'avifaune**, 23 espèces ont été contactées durant les inventaires de l'avifaune. Parmi elles, une seule présente un degré de patrimonialité reconnu de par son appartenance à des listes départementales, régionales, nationales voire européennes elles-mêmes basées sur des statuts de conservation : **la Fauvette passerinette**. Pour cette espèce, les habitats semi-ouverts des lisières à l'ouest présentent un **enjeu modéré de conservation**

-**pour les reptiles et amphibiens**, La majorité de l'aire d'étude est composée de la carrière en activité, qui est défavorable aux reptiles en raison des dérangements importants dus aux travaux et à la très faible disponibilité en ressources alimentaires et cachettes. Dès lors, seuls les milieux périphériques à l'actuelle carrière peuvent être utilisés par les reptiles.
Pour les **amphibiens**, les inventaires naturalistes ont permis de contacter cinq espèces d'amphibiens, dont deux au sein de l'emprise d'exploitation projetée.

Les cartes page suivante précisent la localisation des reptiles et amphibiens observés.

Localisation des reptiles patrimoniaux sur l'emprise d'autorisation (Nîmes, 30)



0 25 50 m

Réalisation : F2e - Française d'engineering et d'environnement



Emprises

- Emprise d'exploitation
- Emprise d'autorisation

Reptiles patrimoniaux

- Lézard des murailles
- Seps strié
- Lézard vert

Source : Google © BD Ortho

Localisation des amphibiens patrimoniaux et de leurs habitats dans l'emprise d'autorisation (Nîmes, 30)



Emprises

- Emprise d'exploitation
- Emprise d'autorisation



0 25 50 m

Réalisation : F2e - Française d'Engineering et d'Environnement - Source : Bing Aerial © BD Ortho

Habitats d'espèces

- Etang (CB : 22.13)
- Mare temporaire à Chara (CB : 22.441)
- Mare temporaire à Renoncule (CB : 22.432)
- Pinède à Pin d'Alep (CB : 42.84)
- Point d'eau temporaire

Amphibiens patrimoniaux

- Crapaud commun
- Grenouille rieuse
- Lézard des murailles
- Pélodyte ponctué
- Rainette méridionale
- Triton palmé

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Niveau d'enjeu (note obtenue)			
		Juridique	Responsabilité	Sensibilité écologique	GLOBAL
<i>Emprise du projet</i>					
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Fort (5)	Très faible (1)	Très fort (4)	Faible (10)
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Modéré (3)	Très faible (1)	Très fort (4)	Faible (8)
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Modéré (2)	Très faible (1)	Fort (3)	Faible (6)
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	Modéré (2)	Très faible (1)	Très fort (4)	Faible (7)
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Modéré (4)	Très faible (1)	Très fort (4)	Faible (9)
Alytes accoucheur*	<i>Alytes obstetricans</i>	Modéré (4)	Très faible (1)	Très fort (4)	Faible (9)
Crapaud calamite*	<i>Bufo calamita</i>	Modéré (4)	Très faible (1)	Très fort (4)	Faible (9)

-**pour l'entomofaune**,. Les espèces contactés sont globalement communes et n'ont pas de statut de protection ou de patrimonialité particuliers.L'**enjeu** est **faible**

-**pour les mammifères** (hors chiroptères). Sur l'aire d'étude, ce sont des espèces relativement communes qui ont été contactées

L'enjeu est **faible** pour ce taxon, du fait de la présence d'espèces principalement en alimentation et en transit (Hérisson d'Europe et Ecureuil roux) et de manière occasionnelle pour la Genette commune.

-**pour les chiroptères**, Sur le site d'étude, les habitats favorables à la chiroptérofaune sont représentés par le point d'eau, localisé à l'est, et les boisements entourant la carrière. Ces habitats représentent des corridors de déplacements ainsi que des zones préférentielles de chasse. À noter qu'aucun gîte potentiel n'a été recensé au sein de l'aire d'étude. Au vu des habitats, de l'activité chiroptérologique, des espèces avérées et des connaissances locales, les **enjeux** chiroptérologiques sont considérés comme **faibles** (au niveau des zones ouvertes et boisées) **à modérés** (au niveau de la zone humide située à l'est de la zone d'étude

Le tableau suivant récapitule groupe par groupe les différents enjeux évalués :

Taxon	Espèces/Habitats concernées	Nature de l'impact	Type d'impact	Durée de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Flore et Habitats	Mare temporaire à Chara (CB : 22.441)	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Fort	Faible
		Destruction d'habitat d'espèces	Indirect	Permanent	Fort	Fort
	Pinède à Pin d'Alep (CB : 42.84)	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Modéré	Modéré
		Destruction d'habitat d'espèces	Indirect	Temporaire	Faible	Modéré
	Pelouse xérophile sur dalles calcaires à <i>Fumana ericoïdes</i> (CB : 34.33)	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Faible	Faible
		Destruction d'habitat d'espèces	Indirect	Temporaire	Modéré	Faible
	Points d'eau temporaire	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Très faible	Modéré
		Destruction d'habitat d'espèces	Indirect	Permanent	Modéré	Très faible
	Toutes les espèces floristiques présentes sur l'emprise	Destruction d'espèces floristiques	Direct	Permanent	Faible	Faible
	Toutes les espèces floristiques et les habitats naturels.	Dépôt de poussières lors des travaux et de l'exploitation	Indirect	Temporaire	Faible	Faible
Avifaune	Chardonneret élégant Étourneau sansonnet Hirondelle de fenêtre Hirondelle rustique Martinet noir	Perte d'habitat d'alimentation	Direct	Travaux/Exploitation	Faible	Faible
		Dégradation de la continuité écologique	Direct	Travaux/Exploitation		
	Étourneau sansonnet	Perte d'habitat d'alimentation	Direct	Travaux/Exploitation	Non hiérarchisé	Faible

	Dégradation de la continuité écologique	Direct	Travaux/Exploitation		
Fauvette à tête noire Fauvette mélanocéphale Grimpereau des jardins Mésange à longue queue Mésange bleue Mésange charbonnière Pinson des arbres Roitelet à triple bandeau Rossignol philomèle Rougegorge familier Serin cini Verdier d'Europe	Perte d'habitat de reproduction	Direct	Travaux/Exploitation	Faible	Faible
Merle noir Pie bavarde Pigeon ramier Tourterelle des bois Tourterelle turque	Perte d'habitat de reproduction	Direct	Travaux/Exploitation	Non hiérarchisé	Faible
Fauvette passerinette	Perte d'habitat de reproduction	Direct	Travaux/Exploitation	Modéré	Modéré
Pie-grièche méridionale Non observé Donnée ancienne (1970)	-	Direct	Travaux/Exploitation	Très fort	Faible
Grand-duc d'Europe Non observé Donnée ancienne (2003)	Perte d'habitat d'alimentation	Direct	Travaux/Exploitation	Modéré	Faible
	Dégradation de la continuité écologique	Direct	Travaux/Exploitation		
Circaète Jean-le-Blanc Non observé	Perte d'habitat d'alimentation	Direct	Travaux/Exploitation	Fort	Faible
	Dégradation de la continuité écologique	Direct	Travaux/Exploitation		

Les tableaux ci-après récapitulent les différents sites institutionnalisés situés au plus près du projet.

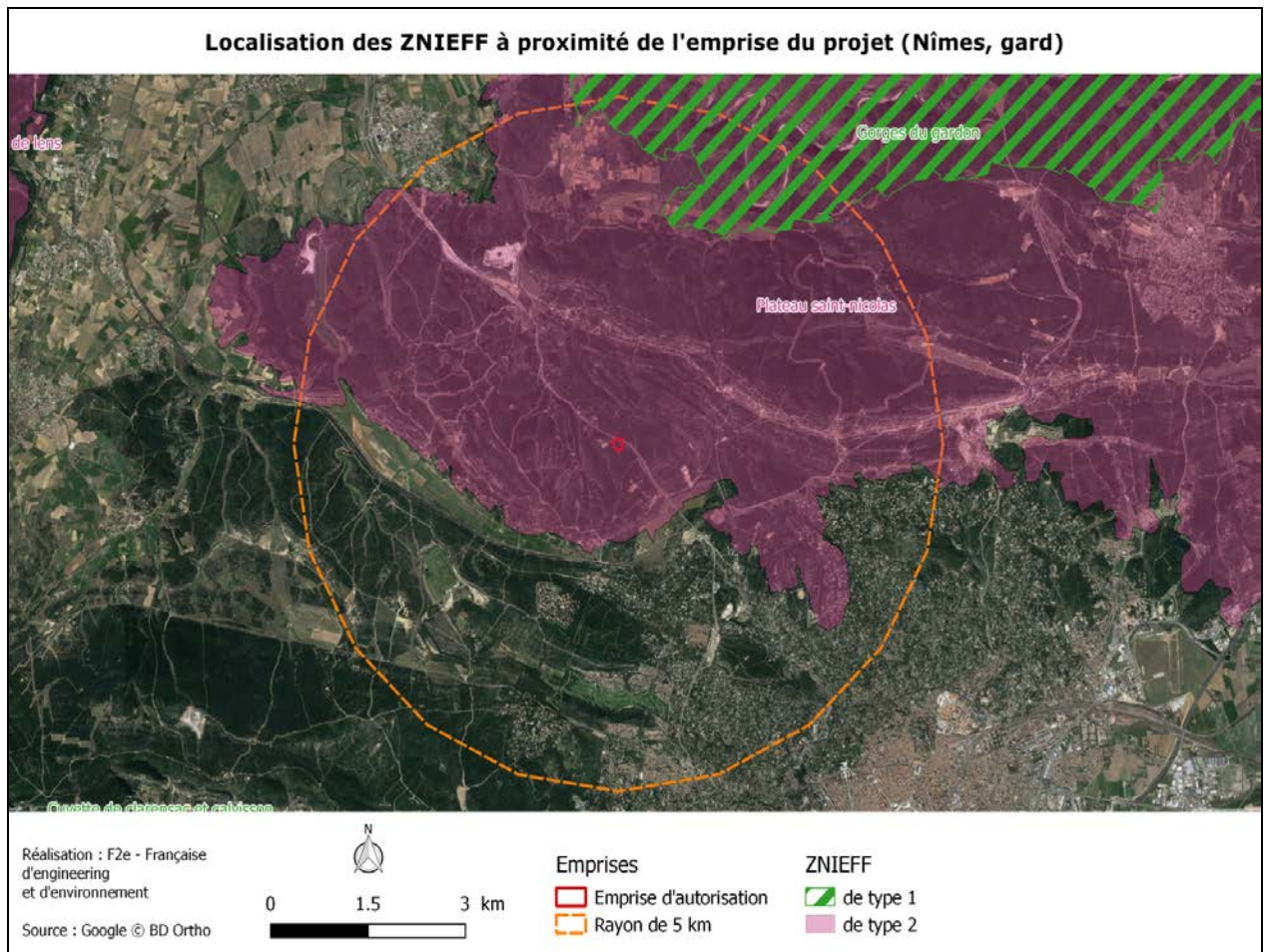
Les Z.N.I.E.F.F. proches

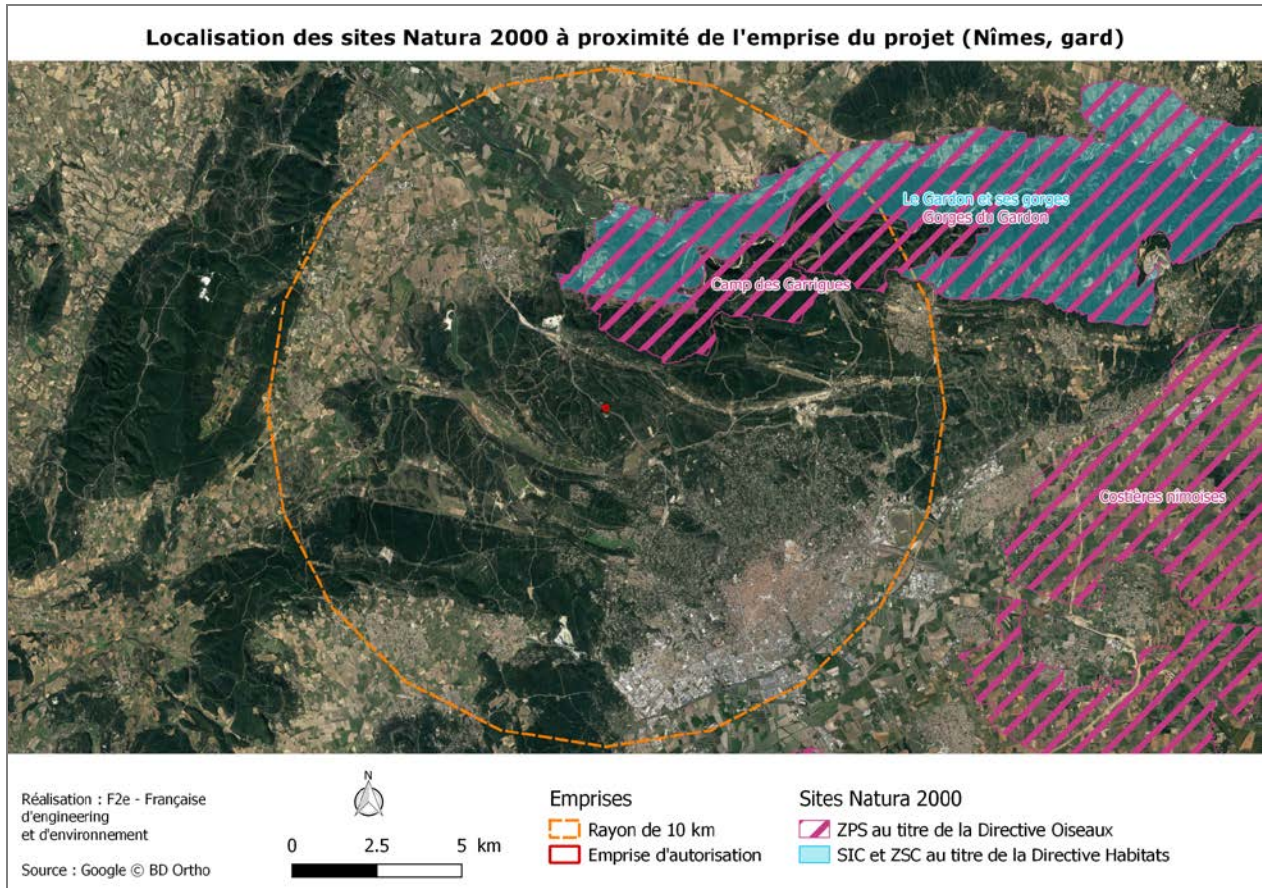
Titre Zone Institutionnalisée	Type	Distance de la zone d'étude
ZNIEFF 910011543 Plateau Saint-Nicolas	ZNIEFF de type 2	Dans l'emprise
ZNIEFF 910011550 Gorges du Gardon	ZNIEFF de type 1	3,2 km
ZPS FR 9112031 Camp des garrigues	ZPS (Directive Oiseaux)	2 km
ZSC FR 9101395 Le Gardon et ses gorges	ZSC (Directive Habitats)	3,2 km
ZPS FR 9110081 Gorges du Gardon	ZPS (Directive Oiseaux)	3,3 km

Le site NATURA 2000 les plus proches

Titre Zone Institutionnalisée	Type	Distance de la zone d'étude
ZPS FR 9112031 Camp des garrigues	ZPS (Directive Oiseaux)	2 km
ZSC FR 9101395 Le Gardon et ses gorges	ZSC (Directive Habitats)	3,2 km
ZPS FR 9110081 Gorges du Gardon	ZPS (Directive Oiseaux)	3,3 km

Les cartes pages suivantes localisent les différents sites institutionnalisés dans l'environnement de la carrière.





Les continuités écologiques

Le S.R.C.E. Languedoc Roussillon a été approuvé le 23 octobre 2015. L'objectif est de préserver et restaurer un réseau écologique régional, afin d'enrayer la perte de biodiversité et de contribuer à son adaptation aux changements majeurs.

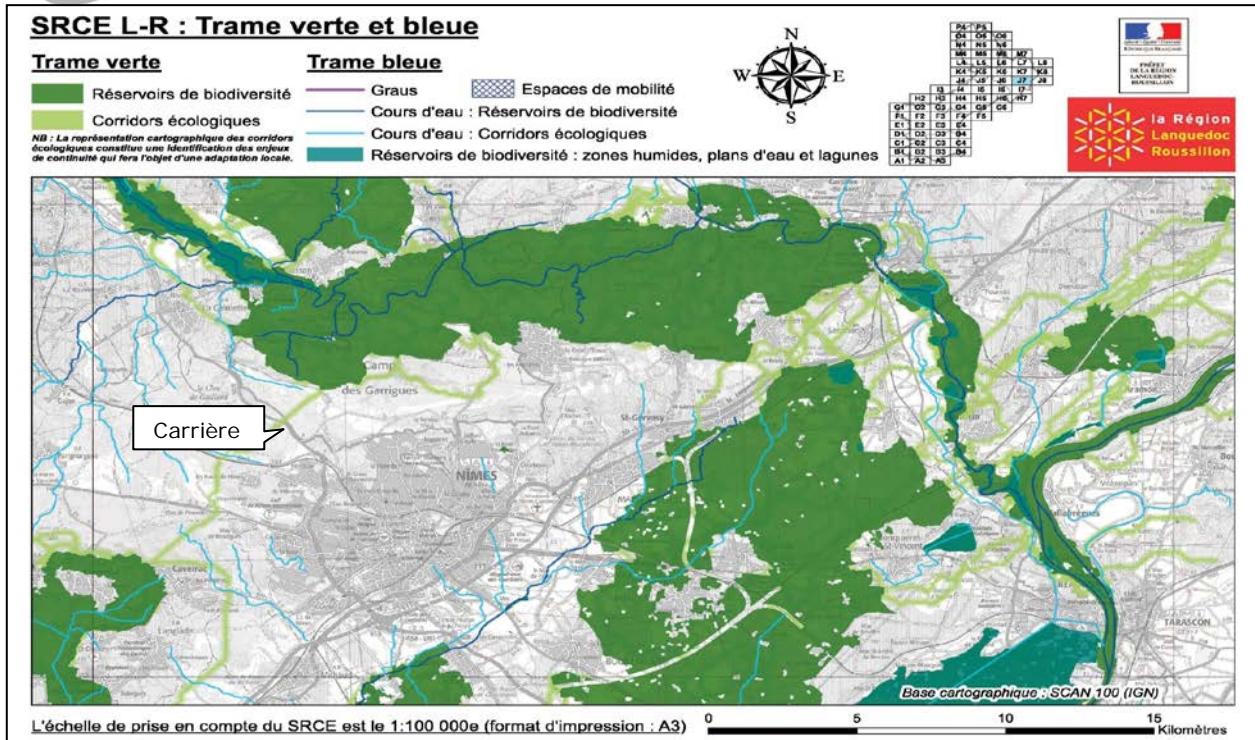
A) Analyse au niveau de la zone de la carrière projetée

Dans le cas présent, la zone d'emprise du projet n'est concernée par **aucun corridor écologique et réservoir de biodiversité**.

Les enjeux et les impacts du projet sur les continuités écologiques sont présentés dans le tableau suivant :

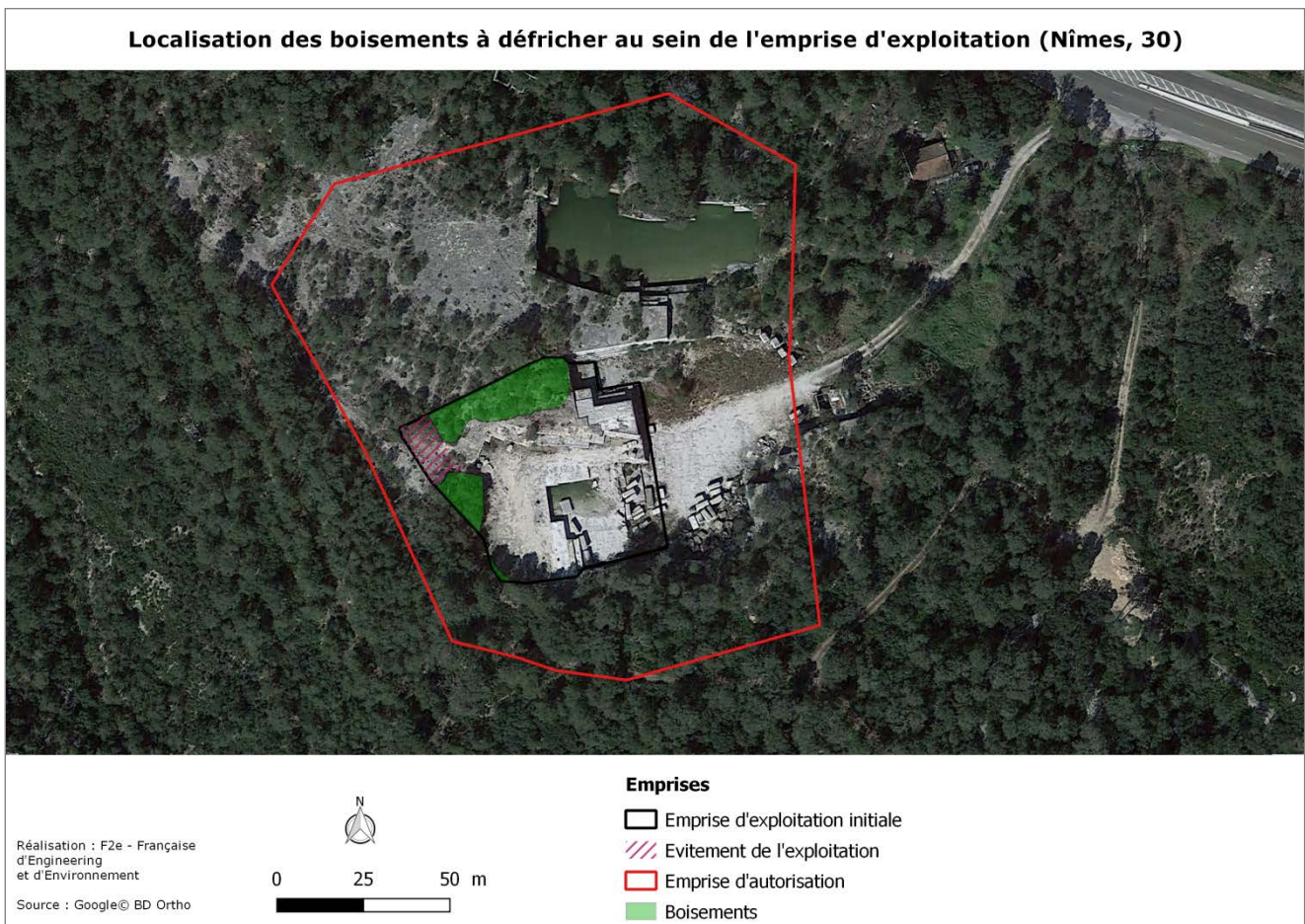
Espèces / Habitats	Niveau d'enjeu (sur site)	Nature de l'impact	Type	Durée / Phase du projet	Niveau d'impact (avant mesures)
Continuité écologique	Modéré	Perte de connectivité et de fonctionnalité des milieux boisés	Direct	Temporaire	Faible
		Atteintes aux déplacements de certaines espèces	Direct	Temporaire	
		Destruction d'habitats	Direct	Permanent	

La carte, ci-après, illustre les composantes de la TVB du SRCE Languedoc-Roussillon.
Composante de la TVB du SRCE Languedoc-Roussillon.



4) Le défrichement

Les boisements à défricher sont localisés sur la cartographie suivante.



L'état de conservation de la « Pinède à Pin d'Alep » est dégradé. La valeur du boisement est légèrement au-dessus de la moyenne. L'état de conservation du boisement peut donc être considéré comme médiocre.

5) Biens et patrimoine

Le site de la carrière étant situé dans un espace naturel de garrigue, les biens matériels apparaissent peu présents à proximité immédiate compte tenu de l'isolement du site.

Toutefois, il est à noter la présence d'un bien matériel constitué la route nationale RN 106 à 65 m à l'Est de l'emprise.

Aucun monument historique n'est situé à proximité de la carrière.

6) Les milieux physiques sol et eaux

Géologie

D'après la carte géologique, le site de la carrière se trouve sur des formations du **Barémien inférieur** nommées **n₄a** caractérisée par une série de bancs de calcaire très argileux à patine blanchâtre comportant à la base des inter-lits de marnes jaunâtres riches en *Toxaster amplus*.

Hydrographie

L'ensemble du **secteur** est **drainé par le Gardon et ses affluents** constituant, comme précisé précédemment, le principal élément hydrographique. Toutefois, de nombreux petits ruisseaux et fossés non pérennes apportent de la richesse hydrographique au secteur.

A proximité du site, est recensé :

- le ruisseau de Boulidou à 1,5 km au Nord ;
- le ruisseau non pérenne de Goutajou à 250 m à l'Ouest ;
- les affluents de ces deux ruisseaux constituées par des vallons non permanents

Hydrogéologie

Le site de la carrière se trouve dans **la masse d'eau n°6117 nommée « calcaires du Crétacé supérieur des garrigues nîmoises et extension sous couverture »**.

Deux secteurs (sous bassins) sont à distinguer :

- Le système karstique de la fontaine de Nîmes (bassin versant : garrigue de Nîmes pour partie et vallon de Vacquerolles) ;
- Le reste de la masse d'eau (dépression de La Vaunage, garrigue de Nîmes).

Aucun captage A.E.P. ne se situe à proximité de la carrière de Barutel.

Le premier captage se situe à environ 4,5 km : il s'agit du captage de la source de Vallonguette au niveau de la commune de la Rouvière.

7) Les commodités du voisinage

• Les bruits

Une **campagne de mesures** ont été réalisées, par F2E, le **12 juillet 2017 durant une campagne d'extraction**. Au regard de ces campagnes, **la zone** d'étude présente un **caractère rural très marqué**, les bruits provenant essentiellement de la route RN 106.

Dans le cas présent, il y a une seule **Z.E.R. proche**, il s'agit de l'habitation secondaire du propriétaire des terrains.

Les bruits résiduels mesurés lors de la campagne du 12 juillet 2017 ressortent à des niveaux modérés (de 62 à 66,6 dBA en Laeq).

Il est noté une forte influence de la route pour les points ZER et 1, pour les points 3 et 4, la pelle à proximité déplaçait des blocs.

- **Les vibrations et projections**

Les techniques d'exploitation ne sont pas génératrices de projections de matériaux et de vibrations.

- **La pollution atmosphérique et les poussières**

Compte tenu du caractère rural du site, de son éloignement au regard des grandes agglomérations et de l'absence d'activités économiques, le **site** peut être classé en **zone non polluée**.

- **Les émissions lumineuses**

Hormis en période hivernale durant laquelle les engins utilisent leurs phares, le site n'utilise pas de projecteurs lumineux.

8) Les facteurs climatiques et les risques naturels

- **La météorologie**

Concernant la **pluviométrie**, il peut être relevé :

- . Un **cumul annuel** des précipitations de **696,5 mm** ;
- . une **hauteur maximale** des précipitations en **24 h** de **211,8 mm (en octobre 1998)**

La **température maximale** relevée est de **+38,2°C** (année 2003) et la **température minimale** repérée est de **-10,9°C** (année 1985).

La **température moyenne** annuelle s'élève à **15,1 °C** avec un minimum moyen en de 10,4 °C et un maximum moyen en juillet de 19,7 °C.

Les **vents synoptiques** dominants, sont de direction Nord /Sud

Les occurrences de vent représentent :

- près de 52% de vents faibles (< 4,5 m/s) ;
- près de 22,8 % de vents moyens (entre 4,5 et 8 m/s) ;
- près de 2,3 % de vents forts (>8 m/s) ;

- **Les risques naturels**

Pour la commune de Nîmes et selon les données de Météorage de décembre 2010, la densité moyenne de foudroiement est de 3,6 au km², pour une moyenne nationale de 0,79.

Le site de la carrière n'est pas situé en zone inondable.

En application du décret n°91-461 du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique, le secteur est classé **en zone 2**, zone de **sismicité faible**.

9) La consommation énergétique

Seuls la consommation de carburant et un groupe électrogène sont recensés sur le site durant les campagnes d'extraction. Aucun stockage n'est effectué sur place.

10) L'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique

Il n'y a pas d'élément pouvant mettre en cause l'hygiène, la santé, la sécurité et la salubrité publique

11) Accès au site et voies de communication

L'**accès** au site s'effectue à partir de la route Nationale 106 à 65 m à l'Est du site. Il s'agit d'un accès unique. Cet accès est déjà aménagé : panneaux, portail, goudron sur la sortie.

12) Les déchets et résidus

Hormis les résidus de découpe qui ne sont pas constitués comme des déchets, il n'y a pas de déchets et résidus produits sur le site concerné.

13) Les servitudes ou dispositions réglementaires pouvant affecter le projet

d'ordre environnemental ou d'urbanisme.

En effet, le site n'est pas concerné par :

- une zone NATURA 2000 ;
- un périmètre de protection des captages A.E.P. ;
- la présence d'un patrimoine culturel.

Par ailleurs, le site de la carrière se trouve dans la ZNIEFF de type II « Plateau Saint Nicolas ».

La commune de Nîmes se trouve dans l'aire A.O.C. de plusieurs produits comme le Costières de Nîmes Blanc, Rosé, Rouge, l'huile d'olive de Nîmes, le Languedoc primeur, Olive de Nîmes, Pélardon, Taureau de Camargue...

La commune dispose d'un PLU en date de mars 2004 dont la dernière modification a été approuvée le 1^{er} juin 2015. Le projet se trouve en zone N du zonage qui est une zone naturelle destinée à assurer :

- « la sauvegarde de la qualité des sites, des milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;
- « la protection contre l'existence de risques ou de nuisances »

Enfin, le site de la carrière est compatible avec les dispositions du S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée, du schéma départemental des carrières du Gard.

Le site projeté, bien que non concerné par les inventaires et sites Natura 2000, visant la gestion de la biodiversité, nécessite « une étude d'incidences » en application du code de l'environnement (cf. article R. 414-19) compte tenu que le premier site Natura 2000 « Camp des Garrigues » se trouve au plus proche à 3,1 km au Nord de la carrière.

0.2.2 Le scénario de référence ou évolution des milieux en l'absence du projet

Les principales conséquences pour le secteur sont les suivantes :

- Cessation définitive d'activité sur le site au plus tard le 30 décembre 2017, soit 6 mois avant l'échéance de l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- Maintien des habitats créés par l'activité d'extraction ;
- Démantèlement de tous du local, clôtures et portail ;
- Remise en état conformément aux prescriptions de l'arrêté préfectoral en vigueur.

La zone de carrière a créé un milieu ouvert, le développement de la végétation va débuter par une couverture végétale est basse et clairsemée, constituée essentiellement d'herbacées et de petits arbustes.

Sans l'intervention de l'homme d'ici plusieurs décennies, le milieu sera majoritairement constitué d'arbres et d'arbustes de grande taille ce qui refermera le paysage et sera dans la continuité des boisements limitrophes.

0.2.3 L'ANALYSE DES EFFETS NEGATIFS ET POSITIFS, DIRECTS ET INDIRECTS, TEMPORAIRES ET PERMANENTS, A COURT, MOYEN ET LONG TERME

L'échelle retenue pour la qualification des potentiels d'impacts et des effets est reprise de la grille d'évaluation ci-après. Elle permet de moduler la qualification des potentiels d'impact en fonction des facteurs pris en compte en terme d'effets, tant directs, qu'indirects, que temporaires ou permanents, potentiels d'impact qui sont par convention négatifs, sauf si la mention de leur caractère positif est mentionnée.

ECHELLE DES EFFETS ET DES POTENTIELS D'IMPACTS						
Négligeables, Inexistants ou nuls	Faibles à très faibles	Assez faibles	Modérés ou moyens	Assez importants	Importants	Très importants

1) Les populations et l'environnement économique

- **Les populations**

Le **potentiel d'effet sur la santé des populations** fait l'objet d'une **étude détaillée** constituée par la **pièce 5** relative à l'étude des effets sur la santé, étude qui :

- rappelle les éléments réglementaires en la matière ;
- identifie et inventorie les substances et émissions concernées ;
- définit l'aire d'étude ;
- identifie les populations concernées ;
- évalue les effets potentiels sur la santé ;
- précise les éléments d'incertitude.

A l'aune de cette étude, reprise en résumé au paragraphe 0.2.5 du présent résumé non technique, il apparaît **l'absence de risque sur la santé**, tant à court, qu'à moyen et à long terme.

- **Les activités industrielles**

Compte tenu du caractère rural de la zone et de l'absence d'activité industrielle à proximité, il n'y a aucun potentiel d'effet tant à court, moyen ou long terme pour les activités industrielles.

- **L'agriculture**

Aucune surface agricole n'est touchée par le projet de renouvellement de carrière.

En conclusion, le **potentiel d'impact** concernant la **consommation** des **espaces agricoles** peut être considéré comme **nul**, à court et moyen terme et long terme.

2) Le paysage, les sites et les espaces

- **Les sites et monuments**

Concernant les sites et monuments, l'analyse de l'état initial confirme l'absence de site et monument inscrits ou classés à proximité.

- **Le paysage**

En ce qui concerne le paysage, les conséquences prévisibles des travaux consécutifs au renouvellement du site d'extraction ne constitue aucun impact concernant le paysage et les perceptions visuelles.

La dynamique paysagère des lieux apparaît cependant peu évolutive. En effet, à ce jour, le site d'extraction se situe dans une zone à vocation naturelle marquée avec un habitat très faible et éloigné. Les axes de circulation sont constitués par la RN 106 1 à 65 m à l'Est depuis laquelle la carrière n'est pas visible. La carrière n'induisant aucune infrastructure nouvelle. Les infrastructures utilisées seront celles existantes le chemin d'accès et la RN 106.

Pour ce qui est des potentiels de perception, compte tenu de l'orographie plane ou faiblement vallonnée des garrigues de Nîmes, de l'habitat très peu présent et des boisements dense de garrigue dans l'environnement de la carrière, les potentiels perceptions sont inexistantes.

- **Les espaces**

Comme le précise, l'analyse de l'état initial, si le projet se situe dans un espace naturel de garrigue il n'est pas situé à proximité d'espaces forestiers (forêt communale de Nîmes non concernée) ou de loisirs (ou maritimes).

A noter qu'une petite zone de garrigue clairsemée (640 m²) sera défrichée

- **Conclusion**

En conclusion, il peut être indiqué que le potentiel d'impact sur les sites, paysages et espaces, peut être considéré, sans mesure compensatoire, comme nul pour les sites et paysages et très faible pour les espaces.

3) Les habitats naturels, la flore et la faune, les continuités écologiques et les équilibres biologiques

Les habitats, la faune et la flore

Le tableau suivant récapitule groupe par groupe les différents enjeux et impacts évalués

Taxon	Espèces/Habitats concernées	Nature de l'impact	Type d'impact	Durée de l'impact	Niveau d'enjeu	Niveau d'impact
Flore et Habitats	Mare temporaire à Chara (CB : 22.441)	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Fort	Faible
		Destruction d'habitat d'espèces	Indirect	Permanent	Fort	Fort
	Pinède à Pin d'Alep (CB : 42.84)	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Modéré	Modéré
		Destruction d'habitat d'espèces	Indirect	Temporaire	Faible	Modéré
	Pelouse xérophile sur dalles calcaires à <i>Fumana ericoïdes</i> (CB : 34.33)	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Faible	Faible
		Destruction d'habitat d'espèces	Indirect	Temporaire	Modéré	Faible
	Points d'eau temporaire	Destruction d'habitat	Direct	Permanent	Très faible	Modéré
		Destruction d'habitat d'espèces	Indirect	Permanent	Modéré	Très faible
	Toutes les espèces floristiques présentes sur l'emprise	Destruction d'espèces floristiques	Direct	Permanent	Faible	Faible
	Toutes les espèces floristiques et les habitats naturels.	Dépôt de poussières lors des travaux et de l'exploitation	Indirect	Temporaire	Faible	Faible

Avifaune	Chardonneret élégant Étourneau sansonnet Hirondelle de fenêtre Hirondelle rustique Martinet noir	Perte d'habitat d'alimentation	Direct	Travaux/Exploitation	Faible	Faible						
		Dégradation de la continuité écologique	Direct	Travaux/Exploitation								
	Étourneau sansonnet	Perte d'habitat d'alimentation	Direct	Travaux/Exploitation	Non hiérarchisé	Faible						
		Dégradation de la continuité écologique	Direct	Travaux/Exploitation								
	Fauvette à tête noire Fauvette mélanocéphale Grimpereau des jardins Mésange à longue queue Mésange bleue Mésange charbonnière Pinson des arbres Roitelet à triple bandeau Rossignol philomèle Rougegorge familier Serin cini Verdier d'Europe	Perte d'habitat de reproduction	Direct	Travaux/Exploitation	Faible	Faible						
							Merle noir Pie bavarde Pigeon ramier Tourterelle des bois Tourterelle turque	Perte d'habitat de reproduction	Direct	Travaux/Exploitation	Non hiérarchisé	Faible
							Pie-grièche méridionale Non observé Donnée ancienne (1970)	-	Direct	Travaux/Exploitation	Très fort	Faible
							Circaète Jean-le-Blanc Non observé	Perte d'habitat d'alimentation	Direct	Travaux/Exploitation	Fort	Faible
	Dégradation de la continuité écologique	Direct	Travaux/Exploitation	Fort	Faible							
							Dégradation de la continuité écologique	Direct	Travaux/Exploitation	Fort	Faible	
Taxon	Espèces/Habitats concernées	Nature de l'impact	Type d'impact	Durée de l'impact	Niveau d'enjeu							Niveau d'impact
Entomofaune	Lépidoptères Rhopalocères Orthoptères Coléoptères	Dérangement d'individus pendant l'exploitation	Direct	Temporaire	Faible	Faible						
		Destruction d'individus	Indirect	Temporaire								
	Odonates	Destruction d'habitats favorables	Direct	Permanent	Faible	Modéré						
Reptiles	Toutes les espèces du cortège de reptiles	Dérangement d'individus pendant l'exploitation	Indirect	Temporaire	Faible à modéré	Faible à localement modéré						
		Dérangement d'individus	Direct	Temporaire	Faible à modéré	Faible						
		Destruction d'habitats favorables	Direct	Temporaire								
Amphibiens	Toutes les espèces du cortège d'amphibiens	Destruction d'habitats aquatiques	Direct	Permanent	Modéré	Modéré à localement fort						
		Destruction d'individus	Direct	Temporaire		Modéré						
		Dérangement d'individus pendant l'exploitation	Indirect	Temporaire		Faible à localement fort						
Mammifères (hors chiroptères)	Ecureuil roux Hérisson d'Europe Renard roux	Dérangement d'individus, modification d'habitat	Indirect	Temporaire	Faible	Faible						
		Destruction d'individus	Direct	Temporaire								
		Destruction d'habitat	Direct	Permanent								

Chiroptère	Taxons inféodés aux zones ouvertes et boisées pour le transit / alimentation	Perte de territoire de chasse (milieux ouverts)	Direct	Travaux	Faible	Faible
		Destruction potentielle d'individus lors de l'abatage d'arbre	Direct	Travaux		Très faible
		Perte de gîte arboricole	Direct	Travaux		Faible
		Dégradation du milieu fonctionnel et des continuités écologiques	Direct	Travaux/Exploitation		
	Taxons inféodés aux zones humides pour le transit / alimentation	Perte de territoire de chasse (milieux ouverts)	Direct	Travaux	Modéré	Modéré
		Dégradation du milieu fonctionnel et des continuités écologiques	Direct	Travaux/Exploitation		
ENS	Perte de connectivité et de fonctionnalité des milieux boisés		Direct	Temporaire	Modéré	Très faible à positif
	Atteintes aux déplacements de certaines espèces		Direct	Temporaire		
	Destruction d'habitats		Direct	Temporaire		
	Fragmentation des habitats boisés		Direct	Temporaire		
	Ouverture du milieu		Direct	Permanent		
Trame verte et bleue	Perte de connectivité et de fonctionnalité des milieux boisés		Direct	Temporaire	Modéré	Faible
	Atteintes aux déplacements de certaines espèces		Direct	Temporaire		
	Destruction d'habitats		Direct	Permanent		

ITEMS	Sites Natura 2000		
	Z.P.S. « Camp des garrigues »	Z.S.C. « Le Gardon et ses gorges »	Z.P.S. « Gorges du Gardon »
Retard ou interruption de la progression vers l'accomplissement des objectifs de conservation de site Natura	Non	Non	Non
Dérangement des facteurs aidant à maintenir le site dans des conditions favorables	Non	Non	Non
Interférence avec l'équilibre, la description et la densité des espèces clés agissant comme indicateurs de conditions favorables pour le site	Non	Non	Non
Changement des éléments de définition vitaux, qui définissent la manière dont le site fonctionne en tant qu'habitat ou écosystème	Non	Non	Non
Changement de la dynamique des relations qui définissent la structure ou la fonction du site	Non	Non	Non
Interférence avec les changements naturels prédits ou attendus sur le site	Non	Non	Non
Réduction de la surface des habitats clés	Non A 2 000 m du projet	Non A 3 200 m du projet	Non A 3 300 m du projet
Réduction de la population des espèces clés	Non A 2 000 m du projet	Non A 3 200 m du projet	Non 3 300 m du projet
Changement d'équilibre entre les espèces	Non	Non	Non
Réduction de la diversité du site	Non	Non	Non
Dérangement pouvant affecter la taille des populations, leur densité ou l'équilibre entre les espèces	Non	Non	Non
Entraînement d'une fragmentation	Non	Non	Non
Entraînement de pertes ou réduction d'éléments clés	Non	Non	Non

Les incidences sur les sites Natura 2000

4) Le défrichage

Synthèse des risques occasionnés par le défrichage sur le milieu naturel

Nature des risques	Appréciation de l'impact	
	Court et moyen terme	Long terme
Risques d'érosion	Faible	Nul
Risques de glissement et d'éboulement	Nul	Nul
Risques d'inondation, d'assèchement ou de sédimentation des cours d'eau	Nul	Nul
Risques de chablis dans les peuplements voisins	Faible	Nul
Risques d'incendie	Faible	Faible
Risques de dégradation de l'état phytosanitaire	Nul	Nul
Risques de destruction du biotope	Faible	Nul
Risques liés à la vie sociale des lieux	Nul	Nul
Risques d'avalanches	Nul	Nul

5) Les biens et le patrimoine

A l'analyse de l'état initial, il apparaît que :

- le principal bien matériel est la route nationale 106 à 65 m à l'Est du site ;
- les habitations sont à plus de 990 m des limites d'emprise, le petit cabanon du propriétaire se situe à l'entrée du site.

Par ailleurs, il apparaît également qu'il n'existe pas de site ou monument inscrit ou classé à proximité, ni A.M.V.A.P.

Enfin, des éléments de connaissance, le site projeté n'apparaît pas contenir de vestige archéologique.

En conséquence, il peut être considéré que les autres biens matériels et le patrimoine, le potentiel d'impact peut être qualifié d'inexistant à court, moyen et long terme.

6) Les eaux superficielles et souterraines

D'une manière générale le potentiel d'impact sur les eaux souterraines peut être qualifié d'inexistant pour les raisons suivantes :

- Les opérations d'extraction par elles-mêmes ne constituent pas une source de pollution susceptible de porter atteinte au sous-sol puisque les ressources en eau ne se trouvent pas dans le niveau calcaire exploitée;
- les formations de calcaire massif ne sont pas particulièrement karstique et **ne renferment aucun aquifère** ou drain à cette profondeur et se comportent comme **un système globalement imperméable** avec toutefois la possibilité failles dans le massif. Aussi, aucun potentiel d'impact n'apparaît possible ;
- Par ailleurs, **aucune réserve en eau souterraine** n'est exploitée, à proximité de la carrière. Le premier captage se situe à environ 4,5 km à la Rouvière sans aucune relation avec la carrière.

7) Les commodités de voisinages

Les bruits

Sur la carrière, les bruits résultent essentiellement du groupe électrogène et des engins d'extraction. Toutefois dès lors que l'on s'approche de la RN 106 au niveau du cabanon, le trafic routier prédomine, et constitue la seule nuisance perceptible.

Cet état de fait explique **l'absence d'émergence au niveau du cabanon du propriétaire.**

Les vibrations

Les vibrations engendrées par les quelques engins et matériels utilisés, sont constituées d'ondes solidiennes se transmettant par le sol sur de faibles distances (quelques mètres). Ces vibrations, particulièrement faibles (moins de 1 mm/s à quelques mètres) et toutes en deçà des seuils des vitesses particulières pouvant être qualifiés de nuisantes pour les constructions (6 mm/s, cf. instruction du 23 juillet 1986 au titre des constructions sensibles soumises à des vibrations continues ou assimilées), **ne peuvent à l'évidence induire un potentiel d'impact** de vibrations sur l'environnement proche.

En conséquence, le **potentiel d'impact** peut être qualifié de **nul** à court, moyen et long terme.

Les projections

Il ne peut y avoir de potentiel d'impact de projection compte tenu des techniques, matériels et engins utilisés.

Ce **potentiel d'impact** peut être qualifié de **nul** à court, moyen et long terme.

La pollution atmosphérique et les poussières :

Les odeurs

Compte tenu de l'emplacement de la carrière, il peut être indiqué que les sources d'odeurs éventuelles de la carrière, ne présentent pas une source de nuisance pour le voisinage. Le **potentiel d'impact** peut être qualifié de **très faible**, tant à court terme, qu'à moyen terme. A long terme, il est nul.

Les gaz d'échappement

Le tableau ci-après (données C.G.D.D. de 09.2009, enquête TRM) récapitule les émissions de CO₂ concernant le transport national français

PARAMETRES	ANNEES		EVOLUTION EN %
	1996	2006	
Emissions en CO₂ :			
• en Mt ;	15,5	18,1	+ 17
• pour 1000 km (en t)	0,950	0,919	- 3
• pour 1000 t.km (en t)	0,114	0,099	- 13
• pour 1000 t (en t)	0,0094	0,0086	- 9
Kilomètres parcourus (en milliards)	16,3	19,7	+ 21
Tonnes-kilométriques (en milliards)	136,5	182,8	+ 34

Il est précisé que les émissions de CO₂ sont estimées à partir des consommations de carburant des véhicules avec un facteur de conversion de 2,662 kg par litre de gazole diesel.

Concernant la carrière, les émissions de CO₂ peuvent être évaluées au regard :

- de la consommation de gazole diesel des engins de la carrière ;
- de la consommation de gazole diesel des véhicules de transport des argiles (compte tenu d'une consommation de 25 l/h/engin de carburant).

En retenant une consommation annuelle moyenne de 0,6 m³ de gazole diesel pour les engins de la carrière (pelle, groupe électrogène), les émissions de CO₂ s'élèvent à 1,3 t/an environ.

Les poussières

Etant rappelé que seuls la découpe des blocs à la haveuse, la manutention à la pelle et le roulage des camions sur les pistes internes de la carrière, pourront être à l'origine d'émissions de poussières par temps sec et venté, il ressort que les mesures à mettre en place portent en priorité et essentiellement sur la circulation des véhicules (humidification des pistes).

Il convient de noter cependant que compte tenu de l'implantation de la carrière, de sa configuration en creux, et de l'aspect « saisonnier » de son exploitation, **la carrière n'induit et n'induita que très peu de nuisances** par les **poussières** sur l'environnement.

De plus, la mise en place d'un aspirateur industriel permet de limiter fortement l'envol de poussières.

• Les émissions lumineuses

Aucune émission lumineuse n'est produite sur le site de la carrière étant donné que la carrière ne fonctionne pas la nuit et aucune installation n'est implantée sur le site de la carrière.

A noter que seuls les engins peuvent être susceptibles de produire une lumière en période hivernale (début et fin de journée).

Le **potentiel d'impact** est donc **nul** à court moyen et long terme.

8) Les facteurs climatiques

A l'évidence, le potentiel d'impact concernant les facteurs climatiques peut être qualifié de négligeable.

9) L'hygiène, la sécurité, la salubrité et la santé

Compte tenu des divers éléments étudiés précédemment, il apparaît que les opérations d'extraction **n'apportent pas de potentiel d'impact sur l'hygiène et la salubrité**, le potentiel d'impact sur la sécurité publique concernant le transport pouvant être considéré comme faible dans son ensemble comme précisé ci-dessus.

Il est rappelé en pièce n° 4 les divers moyens adoptés au titre de la sécurité, de l'hygiène du personnel et de la sécurité publique sur l'emprise du site, notamment en ce qui concerne : les règles générales, la sécurité du personnel, la formation et l'information, l'hygiène, les consignes et dossiers de prescriptions, les vérifications extérieures, la stabilité des talus et la tenue des fronts et les effets sur la santé.

10) Les consommations énergétiques

Les consommations énergétiques concernant la carrière seront :

- le gazole diesel pour le fonctionnement des engins de la carrière (pelle et groupe électrogène) dont les émissions de Gaz à Effet de Serre (G.E.S.) pouvant être évaluées à 8,3 t/an (cf p. 2.78)

Cette consommation d'énergie entraîne :

- des coûts énergétiques dus à l'achat du gazole diesel d'origine fossile qui est importé, représentant environ 0,6 m³/an (voir cf p.2.78) ;
- des dégagements de gaz d'échappement des engins qui sont étudiés au titre des effets concernant la pollution atmosphérique (cf. paragraphe 2.2.6.4) et des effets sur la santé en pièce 5 ;
- des rejets de gaz carbonique, Gaz à Effet de Serre, qu'il convient de minimiser autant que possible (paragraphe 2.2.6.4 également), compte tenu de son interaction sur le climat de la Terre.

Le potentiel d'effet dû à cette consommation énergétique apparaît toutefois difficile à déterminer qualitativement, compte tenu des interactions pouvant intervenir sur le marché des calcaires et les activités liées au transport. Tout au plus, il peut être indiqué qu'a priori, ce potentiel d'effet s'il apparaît négligeable, peut être minimisé au moyen de mesures par construction permettant de diminuer les consommations énergétiques.

11) Les transports de matériaux

Les effets et conséquences

Le transport des matériaux, dont les effets sont indirects et temporaires (voire permanent), peut avoir des effets et conséquences sur :

- . les constructions (par les vibrations induites éventuellement) ;
- . les personnes, le cadre de vie et l'aménité d'un lieu par suite des bruits, de la poussière et de la circulation ;
- . la faune éventuellement ;
- . la sécurité des personnes lors de la circulation des véhicules ;
- . la qualité de l'air, avec notamment des émissions de monoxyde de carbone (CO), d'hydrocarbures, d'oxyde d'azote (NOx) et de dioxyde de soufre (SO₂) induites par le fonctionnement des moteurs.

Par ailleurs, la route est revêtue d'un revêtement adapté permettant la circulation et l'insertion des véhicules et engins de la carrière en toute sécurité.

D'autre part, aucune habitation ne se trouve à proximité du site.

Aussi, les conséquences du transport sur les habitats proches de la carrière seront nulles et négligeable vis à vis du trafic relevé de la RN 106.

12) Déchets et résidus

Le renouvellement va engendrer des travaux de découverte (terre végétale sur certaines zones) ainsi que des stériles d'exploitation. Les déchets produits concerneront :

- des **déchets de découverte** engendrés lors du décapage des terrains (330 m³) ;
- des **déchets inertes** constitués par des stériles de fabrication (D.I.) ;
Les déchets inertes, **dits D.I.**, sont constitués par les « stériles » provenant des blocs fracturés ou cassés lors de la découpe ainsi que des résidus de sciage.

Le **potentiel d'impact** associé peut être qualifié de **nul à très faible**, compte tenu des déchets produits comme précisé au plan de gestion des déchets au paragraphe 2.6.10.

13) Les mouvements de terrain et la stabilité

Il apparaît que pour la carrière concernée, les mouvements de terrain ne pourront concerner que : des écroulements locaux dans le front de taille (composé de deux gradins de 7 m en tout) et des glissements circulaires sur les talus résiduels de la carrière après exploitation et avant remblayage.

14) Les interactions et additions potentielles des effets

En définitive, en rappelant que par construction, diverses mesures sont déjà prises dans le cadre de la carrière actuelle afin de répondre aux mesures de compatibilité liées à divers instruments de planification, ainsi qu'aux mesures de conformité et à la prise en compte de réglementations, de plans et schémas, les potentiels d'impacts portent essentiellement, à court et à moyen terme sur :

- les espaces naturels et la faune avec la prise en compte des espèces potentielles des garrigues nîmoises et la remise en état à vocation naturelle ;
- les poussières où une attention particulière sera apportée lors de l'exploitation ;

Bien entendu, dans le cadre du renouvellement d'exploitation, les mesures actuellement en place permettant de minimiser les potentiels d'effets seront reconduites.

0.2.4 L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

Aucun nouveau projet n'a été recensé sur la commune de Nîmes à proximité du site.

Les I.C.P.E. existantes ont été consultés sur la base de données des Installations Classées ; celles recensées sur la commune proche du site sont listées ci-dessous :

- carrière Romaine de Roquemaiïère AP 26/06/2002 à 240 m au Nord ;
- Carrière de pierre ornementale « Petit Roc taillé » la Pierre de France - AP 20/12/1991- à 1,4 km au Nord-Ouest.

Compte tenu des distances d'éloignement des sites recensés et de la production de la carrière de Sele engendrant un trafic négligeable aucune incidence cumulative avec le projet de renouvellement

0.2.4 LES RAISONS DU PROJET

Les raisons de la demande concernant la carrière de Barutel, explicitées ci-après, sont liées :

- . à la nécessité de pérenniser le gisement permettant d'avoir des blocs de qualité pour la restauration des monuments ;
- . à la situation géographique ;
- . aux possibilités économiques régionales en matière d'approvisionnement en matériaux ;
- . aux procédés utilisés, à la qualité des matériaux élaborés et aux investissements réalisés ;
- . aux données environnementales ;
- . à la compatibilité au regard du schéma départemental des carrières du Gard.

A) Critère géologique

Les avantages géologiques présents sur le site sont indiscutables. En effet, **les matériaux** extraits sont constitués de calcaires massifs **de qualité** et le **volume exploitable**, permet d'assurer une **pérennité de plus d'une trentaine d'années**.

B) Critère hydrogéologique et hydraulique

Aucun aquifère ne se situe au droit de la carrière de Barutel. Par ailleurs, l'emprise de la carrière ne touche aucun périmètre de protection de captage A.E.P, le plus proche étant à environ 4,5 km sur la commune de la Rouvière

C) Critère géographique et d'accessibilité

Le site de la carrière se distingue grâce à sa **situation géographique idéale** qui lui confère, l'avantage d'un accès et d'une desserte aisée par voie routière depuis la RN 160 en empruntant le chemin existant et permettant de desservir l'atelier de Sele via les axes principaux du secteur.

Cette **position géographique répond** au **principe d'accessibilité** préconisé par le schéma des carrières du Gard.

D) Critère paysager

Au niveau paysager et des perceptions, le site se trouve particulièrement placé, puisqu'en recul de la route et encaissé dans les garrigues, il est entièrement caché par la végétation.

E) Critère foncier

La société SELE dispose de la maîtrise foncière par l'intermédiaire d'un contrat de fortage avec M. CHIAROTTO, le propriétaire des terrains. Le droit d'extraction et de fortage est concédé pour la durée de l'autorisation administrative d'exploitation et de ses éventuels renouvellements.

F) Critères de servitudes et dispositions législatives ou réglementaires

Le site n'est concerné par aucune servitude et dispositions législatives ou réglementaires pouvant affecter le sol.

G) Critère de compatibilité aux instruments de planification

Le site projeté est compatible avec les divers instruments de planification, notamment (cf chapitre 2.5) :

- le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée ;
- le S.A.G.E. Vistre- Nappe Vistrenque et Costières ;
- le PLU de la commune de Nîmes. ;
- le SCOT Sud-Gard ;
- le schéma départemental des carrières du Gard;
- le contrat de milieu de la Seille.

0.2.5 LA COMPATIBILITE AUX DOCUMENTS D'URBANISME, L'ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES ET LA PRISE EN COMPTE DU SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Comme le demande l'article R. 122-5-6^{ème} du code de l'environnement, le projet :

- doit être compatible avec l'affectation des sols définis par le document d'urbanisme opposable ;
- doit s'articuler avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17 ;

Par ailleurs, concernant les projets de carrière, ils doivent être compatible également avec : le S.D.A.G.E. et le Schéma Départemental des Carrières du Gard.

Le tableau ci-après récapitule les divers plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, auxquels s'ajoute le S.R.C.E. Languedoc-Roussillon ainsi que les obligations en découlant.

Liste des plans, schémas et programmes éventuellement concernés	Concerné Oui/Non	Compatibilit é Oui/Non	Articulatio n Oui/Non	Prise en compte Oui/Non
1° Schémas de mise en valeur de la mer prévus par l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983	Non	-	-	-
2° Plans de déplacements urbains prévus par les articles 28,28-2-1 et 28-3 de la loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 modifiée d'orientation des transports intérieurs	Non	-	-	-
3° Plans départementaux des itinéraires de randonnée motorisée prévus par l'article L. 361-2 du présent code	Non	-	-	-
4° Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévus par les articles L. 212-1 et L. 212-2	Oui	Oui	-	-
5° Schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus par les articles L. 212-3 à L. 212-6	Oui	Oui	-	-
6° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11	Non	-	-	-
7° Plans nationaux de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévus par l'article L. 541-11-1	Non	-	-	-
8° Plans régionaux ou interrégionaux de prévention et de gestion des déchets dangereux prévus par l'article L. 541-13	Non	-	-	-
9° Plans départementaux ou interdépartementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévus par l'article L. 541-14	Non	-	-	-
9°bis Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14	Non	-	-	-
9°ter Plans départementaux ou interdépartementaux de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévus par l'article L. 541-14-1	Non	-	-	-
9°quater Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14-1	Non	-	-	-
10° Schémas départementaux des carrières prévus par l'article L. 515-3	Oui	Oui	-	-
11° Programme d'actions national et programmes d'actions régionaux pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévus par le IV de l'article R. 211-80	Oui	-	Oui	-
12° Directives régionales d'aménagement des forêts domaniales prévues par l'article L. 4 du code forestier	Non	-	-	-
13° Schémas régionaux d'aménagement des forêts des collectivités prévus par l'article L. 4 du code forestier	Non	-	-	-
14° Schémas régionaux de gestion sylvicole des forêts privées prévus par l'article L. 4 du code forestier	Non	-	-	-
15° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 à -l'exception des documents régis par le code de l'urbanisme	Oui	-	Oui	-
16° Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévus par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Non	-	-	-
17° Plans de gestion des risques d'inondation prévus par l'article L. 566-7	Non	-	-	-
18° Le plan d'action pour le milieu marin	Non	-	-	-
19° Chartes des parcs nationaux prévues par l'article L. 331-3	Oui	-	-	-
20° Schéma régional de Cohérence Ecologique défini à l'article L. 371-3	Oui	-	-	-

0.2.6 LES MESURES POUR PREVENIR, SUPPRIMER OU REDUIRE LES CONSEQUENCES DE L'EXPLOITATION SUR L'ENVIRONNEMENT

Les **mesures mises en place** ou qui seront mises en place sont de **plusieurs ordres** et comportent, selon le type de potentiel d'impact :

- . des mesures réglementaires ;
- . des mesures de réduction et d'évitement ;
- . des mesures de compensation ;
- . des mesures de transfert ;
- . des mesures d'accompagnement ;
- . des mesures d'évaluation et de suivi scientifique.

1) L'agriculture en tant qu'activité économique

Il n'y a pas de mesures concernant l'agriculture compte tenu que la carrière n'impacte et n'impactera aucune surface agricole.

2) Le paysage et les espaces

L'analyse effectuée montre également que l'exploitation du site de la carrière n'apportera que peu d'altération au paysage local, compte tenu des mesures prises.

En effet, compte tenu des enjeux locaux paysagers, certaines mesures seront mises en place, afin de prendre en compte le paysage local et ses enjeux, de minimiser, les perceptions dans le paysage. Elles concernent :

- . les délaissés ;
- . les techniques d'exploitation ;
- . la remise en état à vocation naturelle ;
- . les talus résiduels.

3) Les habitats, la faune et la flore

Le tableau suivant récapitule tous les potentiels d'impacts de la carrière de Barutel pour les habitats naturels, la flore et la faune.

Il apparaît que ces potentiels d'impacts, après mesures préventives, sont faibles à très faibles pour une majorité des espèces du site concerné par le renouvellement projeté.

Taxons	Enjeux initiaux	Impacts initiaux	Mesures d'atténuation	Impacts résiduels
Flore	Faible	Faible	E1 : Evitement des secteurs à enjeux R2 : Décapage de la terre végétale R4 : Arrachage de la Canne de Provence	Très faible
Habitats naturels	Très faible à fort	Très faible à fort	E1 : Evitement des secteurs à enjeux R2 : Décapage de la terre végétale R4 : Arrachage de la Canne de Provence	Faible
Continuités écologiques	Moderé	Faible	E1: Evitement des secteurs à enjeux R1 : Calendrier environnemental R2 : Décapage de la terre végétale R4 : Arrachage de la Canne de Provence	Très faible
Entomofaune	Faible	Faible à modéré	E1: Evitement des secteurs à enjeux R1 : Calendrier environnemental R2 : Décapage de la terre végétale R4 : Arrachage de la Canne de Provence	Faible
Amphibiens	Faible à localement modéré	Moderé à localement fort	E1: Evitement des secteurs à enjeux R1 : Calendrier environnemental R2 : Décapage de la terre végétale R3 : Principe de précaution pour la Tortue de Floride R4 : Arrachage de la Canne de Provence	Faible

Reptiles	Faible à modéré	Faible à localement modéré	E1: Evitement des secteurs à enjeux R1 : Calendrier environnemental R2 : Décapage de la terre végétale R3 : Principe de précaution pour la Tortue de Floride R4 : Arrachage de la Canne de Provence	Faible
Avifaune	Faible à modéré	Modéré	E1: Evitement des secteurs à enjeux R1 : Calendrier environnemental R2 : Décapage de la terre végétale R4 : Arrachage de la Canne de Provence	Très faible
Mammifères (hors chiroptères)	Faible	Faible	E1: Evitement des secteurs à enjeux R1 : Calendrier environnemental R2 : Décapage de la terre végétale R4 : Arrachage de la Canne de Provence	Très faible
Chiroptères	Faible à modéré	Faible à modéré	E1: Evitement des secteurs à enjeux R1 : Calendrier environnemental R2 : Décapage de la terre végétale R4 : Arrachage de la Canne de Provence	Très faible
Poissons	Nul	Nul	-	-

Les mesures ERC prescrites permettent aujourd'hui de limiter l'impact potentiel du projet de renouvellement d'autorisation de la carrière de Barutel à son niveau le plus faible.

Si l'activité extractive induira un impact sur le milieu naturel, il apparaît faible de manière générale. Les mesures ERC proposées répondent favorablement aux exigences écologiques des espèces recensées, minimisent fortement les impacts sur l'environnement naturel et augmentent l'intégration du projet dans ce dernier. Ceci permet donc à l'heure actuelle de répondre favorablement au projet de renouvellement d'exploitation de la carrière de SELE.

4) Les mesures concernant le défrichement

Période

Il faut décapager hors période de nidification des oiseaux, hors période de floraison et hors période où les rhopalocères sont adultes. La période pressentie est donc fin automne ou en hiver.

La limitation des risques de chablis dans les boisements limitrophes

Les arbres maintenus feront l'objet d'une attention particulière afin d'éviter les chocs sur les troncs, l'écorçage ou l'arrachage des branches principales

Remise en état

La remise en état reprend les modalités de remise en état de l'exploitation de la carrière. La surface défrichée comprendra une végétation rase parsemée sur le carreau.

La compensation financière

La société SELE choisit de s'acquitter de l'obligation suivante :

« l'exécution sur d'autres terrains, de travaux de boisement ou reboisement pour une surface correspondant à la surface défrichée, assortie le cas échéant d'un coefficient multiplicateur compris entre 1 et 5 déterminé en fonction du rôle écologique, économique ou social des bois visés par le défrichement ou d'autres travaux d'amélioration sylvicoles d'un montant équivalent. Le représentant de l'Etat dans le département pourra imposer que le boisement compensateur soit réalisé dans la même région forestière ou dans un secteur écologiquement ou socialement comparable. »

5) Les biens et le patrimoine

Compte tenu de l'absence d'impact sur les biens aucune mesure n'est prise.

Concernant le patrimoine, le projet n'induisant aucune incidence, aucune mesure directe ne sera prise. Toutefois, si dans le cadre de l'exploitation, des vestiges archéologiques étaient révélés, ces découvertes feraient immédiatement l'objet d'une information auprès de l'administration et notamment la D.R.A.C.

6) Les eaux

Elles comportent :

- l'**absence de stockage** de carburant sur le site ;
- le **ravitaillement des engins** à l'extérieur du site ou en cas de ravitaillement sur le site, la mise en place d'une cuvette de rétention amovible capable de retenir les égouttures éventuelles et le volume du flexible de ravitaillement ;
- les eaux de ruissellement** contenues sur le carreau de la carrière au niveau des points bas.

7) Les commodités du voisinage

Les bruits

Le tableau page suivante récapitule les principales mesures

Typologie des mesures	Intitulé de mesures	Désignation des mesures	Coût évalué en H.T.
Mesure d'ordre réglementaire et de réduction	Mesure d'ordre général	<ul style="list-style-type: none"> •Entretien de la piste ; •vitesse limitée à 20 km/h ; •horaires aménagés le jour ; •véhicules et engins de chantier conformes aux normes. 	Mémoire (coût d'exploitation) (Cf. poussières)
	Niveau limite maximal	Niveau limite admissible maximal de 70 dBA le jour	Mémoire
Mesure de suivi et de surveillance	Mesure de bruit	Campagne de mesure lors de la première campagne d'exploitation consécutive à l'autorisation, puis une campagne de mesure triennale.	20 000
Total			20 000

Les vibrations

Compte tenu de l'absence de potentiel d'impact concernant le type de risque, il n'y a pas de mesures prises.

Les projections

Compte tenu de l'absence de potentiel d'impact concernant le type de risque, il n'y a pas de mesures prises.

La pollution atmosphérique

Les mesures, qui concernent : les gaz d'échappement et les poussières, sont récapitulées au tableau ci-après.

Typologie des mesures	Intitulé des mesures	Désignation des mesures	Coût évalué Euros H.T.
Mesure de réduction	Entretien des accès	Entretien de la piste	3 000
	Vitesse limitée	Limitation à 20 km/h	Mémoire
	Utilisation d'un aspirateur industriel	Aspiration des poussières de sciage	4000
Mesure de suivi	Mesure de poussières	Mesures de poussières inhalables au poste de travail : Une campagne par an les trois premières années puis tous les 5 ans	27 000
Total			27 000

Les émissions lumineuses

Compte tenu qu'il n'y a et n'aura pas d'émissions lumineuses sur le site de la carrière aucune mesure particulière ne sera prise.

8) Les mesures concernant les facteurs climatiques et les risques naturels

Concernant les facteurs climatiques, aucune mesure particulière ne sera prise étant donné la nature inexistant de l'impact.

Concernant les risques naturels, aucune mesure spécifique n'est prise, si ce n'est les règles d'usage concernant l'exploitation de la carrière.

9) Les mesures concernant l'énergie

Comme cela a été précisé précédemment, les mesures prises concernant l'énergie concernent : l'utilisation rationnelle de l'énergie en fonction des matériels et engins utilisés, tout en retenant lorsque cela est possible, l'utilisation de technologie propre.

A ce titre :

- le gazole non routier est utilisé par les engins roulants de la carrière ;
- une limitation des vitesses de transport est recommandée aux chauffeurs des véhicules routiers ;
- l'utilisation des véhicules routiers et des engins de carrière de dernière génération est recherchée autant que faire se peut.

10) Les mesures concernant l'hygiène, la sécurité, la santé et la salubrité publique

Ces dispositions comprennent :

- une formation et une information permanente du personnel ;
- un respect de l'hygiène du personnel ;
- le respect strict des consignes de sécurité dans le cadre du RGIE ;
- des vérifications techniques préventives des matériels ;
- une information des riverains, si nécessaire ;
- une signalisation des zones de dangers, zones qui sont par ailleurs clôturées de façon à éviter toute intrusion extérieure sur le site.

La sécurité des personnes est assurée grâce au respect strict des règles élémentaires suivantes :

- . l'accès au site est interdit au public (site clôturé) ;
- . la mise en place de panneaux de signalisation et d'information ;
- . un portail d'entrée fermé à clef en dehors des heures de travail.

11) Le transport

Pour la manutention des blocs calcaires qui sera réalisé à l'intérieur de la carrière sur des pistes internes, la principale mesure concerne la limitation de la vitesse à 20 km/h.

De plus, il est rappelé que :

- la route RN 106 desservant le site est constituée d'un revêtement adapté à la circulation ;
- l'insertion sur la route depuis la carrière est réalisée en bonne sécurité grâce à la portion rectiligne à cet endroit-là ;
- le trafic engendré (trafic durant une période moyenne de 15 jours pour les volumes autorisés.) reste négligeable au regard de la RN 106.

12) Les déchets et résidus

La gestion des déchets autres que la gestion des déchets inertes

Le tableau ci-après récapitule à titre indicatif la codification et le traitement relatif à ces déchets concernant la carrière.

DESIGNATION DES DECHETS		CODE DECHET	TRAITEMENT
Déchets non dangereux	Pneus hors d'usage	16 01 03	Éliminés à l'extérieur du site par l'entreprise de sous-traitance
	Bois	20 01 38	
	Bois et palettes d'emballages	15 01 03	

Le plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées

Compte tenu des éléments précisés au dossier de la demande et de l'étude d'impact, les déchets inertes et les terres non polluées, ainsi que leurs quantifications, sont repris au tableau ci-dessous qui précise en outre leurs provenances.

TABLEAU DE QUALIFICATION ET DE QUANTIFICATION DES DECHETS INERTES ET DES TERRES NON POLLUEES					
Intitulé du déchet	Code déchet	Provenance du déchet et quantification en t		Caractérisation à réaliser	Utilisation
		Extraction des matériaux			
Matériaux de découverte (terre végétale)	01 01 02	412 t		Dispensé (liste)	Remise en état
Stériles d'exploitation	01 04 09	4 362 t		Dispensé (liste)	Remise en état
Quantité totale		4 774 t			-

13) Les mesures concernant la stabilité des terrains

La prévention des éboulements s'articule sur la mise en place de diverses mesures liées aux types de mouvement de terrain à prévenir, essentiellement les chutes de blocs et les écroulements de surplomb des fronts de taille et des talus en cours d'exploitation ou lors des opérations de remise en état.

Ces mesures s'appuient sur :

- . des règles de conduite précises lors de l'extraction pendant les travaux de remise en état ;
- . une stabilité temporelle gradins pendant et après exploitation.

Les écroulements de surplomb seront prévenus en évitant les sous cavages, qui, conjugués aux événements naturels (pluie, dégel, ...), sont les causes principales des éboulements de surplomb. Toutefois, la faible hauteur d'exploitation (7 m au maximum) évitera fortement tout surplomb lors de l'exploitation.

14) Le récapitulatif des mesures et conclusion

Les diverses mesures prévues pour prévenir, diminuer ou supprimer les conséquences de l'exploitation sur l'environnement sont récapitulées au tableau ci-après.

Le détail estimatif du coût prévisionnel induit par la mise en place de ces différentes mesures y est également repris. Il s'élève à 91 000 € HT ce qui représente un coût de l'ordre de 0,16 0,47€/t de matériaux extraits.

Typologie du potentiel d'effet	Commentaire des mesures		Coût H.T.
Paysage ou espaces	<ul style="list-style-type: none"> • délaissé • techniques d'exploitation ; • remise en état à usage naturelle de garrigue • profilage des gradins 		10 000
Faune et flore	Evitement des secteurs à enjeux Calendrier environnemental Décapage de la terre végétale Arrachage canne de Provence Précaution tortue de Floride		15 000
Les biens et le patrimoine	<ul style="list-style-type: none"> • néant 		-
Les eaux	<ul style="list-style-type: none"> • distribution gazole sur bac rétention mobile • compatibilité aux instruments de planification ; • études ; • sensibilisation du personnel ; 		4000
Commodités du voisinage	Bruits	<ul style="list-style-type: none"> • Merlon ; • mesures générales (entretien, vitesse limitée à 20 km/h, horaires aménagés, conformité aux normes) ; • niveaux limites à 70 dBA le jour • campagnes de mesures. 	20 000
	Vibrations, projections	Néant	-
	Pollution atmosphérique dont poussières	<ul style="list-style-type: none"> • stabilisation de la piste d'accès ; • utilisation aspirateur industriel • limitation de vitesse à 20 km/h 	27 000
	Emissions lumineuses	néant	Cf. mesures relatives à la pollution atmosphérique
Facteurs climatiques	Néant		
Energie	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation de gazole diesel pour le matériel roulant ; 		Cf. mesures relatives à la pollution atmosphérique

Hygiène, sécurité, santé et salubrité	<ul style="list-style-type: none"> • Information et formation du personnel ; • respect des règles d'hygiène ; • respect des consignes ; • vérification préventives du matériel ; • information des riverains si nécessaire ; • signalisation des zones de dangers ; • accès interdit au public – portail fermant à clef ; • clôture périphérique ; • panneaux de signalisation. 	Mémoire Coût intégrés aux coûts d'exploitation		
Transport	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Mesures spécifiques propres à la carrière</td> <td style="width: 50%;"> <ul style="list-style-type: none"> • contrôle du poids total en charge ; • limitation à 20 km/h ; • piste d'accès stabilisée • insertion sur la voie routière aisée </td> </tr> </table>	Mesures spécifiques propres à la carrière	<ul style="list-style-type: none"> • contrôle du poids total en charge ; • limitation à 20 km/h ; • piste d'accès stabilisée • insertion sur la voie routière aisée 	Cf mesures poussières
Mesures spécifiques propres à la carrière	<ul style="list-style-type: none"> • contrôle du poids total en charge ; • limitation à 20 km/h ; • piste d'accès stabilisée • insertion sur la voie routière aisée 			
Les déchets et résidus	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestion des déchets inertes et des terres non polluées ; 	Mémoire Coût intégré aux coûts d'exploitation		
Stabilité des terrains	<ul style="list-style-type: none"> • pas de sous-cavage 	Mémoire Coût intégré aux coûts d'exploitation		
Autres	<ul style="list-style-type: none"> • Etudes environnementales, conseils 	15 000		
Total		91 000		

0.2.7 LA REMISE EN ETAT ET L'USAGE FUTUR

L'usage futur du site

L'usage futur du site est un usage à **vocation naturelle** en relation avec l'environnement proche.

Le maire de la commune de Nîmes et le propriétaire des terrains ont été consultés à ce titre. Leurs avis sont joints en annexe pièce 9.

A) L'usage futur du site

Compte tenu des éléments précités et de l'emplacement de la carrière de Barutel l'usage futur retenu est un usage à vocation naturel.

B) Les principes de remise en état retenus

Ces principes retenus comprennent :

1) le carreau de fond de fouille

Comme précisé précédemment, le carreau de fond de fouille sera arrêté à 150 NGF au plus bas.

2) la suppression de la bande des 10 m

Aucune dérogation n'est demandée pour la suppression de la bande des 10 m, le projet de carrière étant autoportant et non dépendant d'éventuels projets de carrières limitrophes, a priori peu probables à court terme, moyen et long terme ;

3) L'enlèvement des clôtures périmétriques

L'enlèvement des clôtures périmétriques s'effectuera lorsque la remise en état sera entièrement terminée et que tout danger pour les riverains sera écarté.

4) La rectification des fronts

La **rectification des fronts de taille** avant remise en état permet de purger (sécuriser) convenablement et de façon définitive les talus résiduels et donner la forme finale aux gradins.

Cette rectification s'effectuera au moyen d'une pelle hydraulique de grande puissance.

5) L'aménagement des banquettes résiduelles

Cet aménagement comprendra uniquement des travaux de terrassement et de drainage.

6) La réalisation de talus de transition

Afin de casser les aspects rectilignes et géométriques des gradins, des talus dits de transition seront réalisés entre certains gradins de façon :

- à améliorer la sinuosité spatiale des gradins résiduels ;
- à créer des talus entre certains gradins ;
- à améliorer l'aspect paysager de la remise en état ;
- à utiliser les excédents de stériles.

Les talus seront créés préférentiellement vers les niveaux bas. Vers les niveaux hauts, seront privilégiés des gradins en l'état.

7) La reconstitution de sol après exploitation

Afin de réussir au mieux la remise en état prévue avec un usage naturel de garrigue futur, il est nécessaire un peu de substrat permettant l'installation plus rapide de la végétation endogène du secteur.

A cet effet, les travaux préparatoires, qui seront réalisés en l'absence de pluie, comprendront :

- un nivellement général du carreau de fond de fouille, calée sur les côtes NGF de fond de fouille avant remise en état.
- un apport inégal de matériaux de remblais permettant de servir de support pédologique (résidus de sciages et terre végétale).

Le but étant de recréer sur le carreau de la carrière un affleurement calcaire naturel végétalisé comme la photographie ci-dessous prise au Nord de l'emprise.

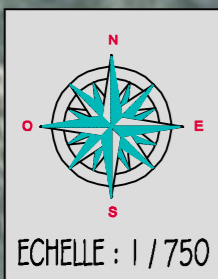


Dans tous les cas l'épaisseur de ces apports sera inégale et ne dépassera pas 20 cm.
Le plan page suivante précise les principes de remise en état

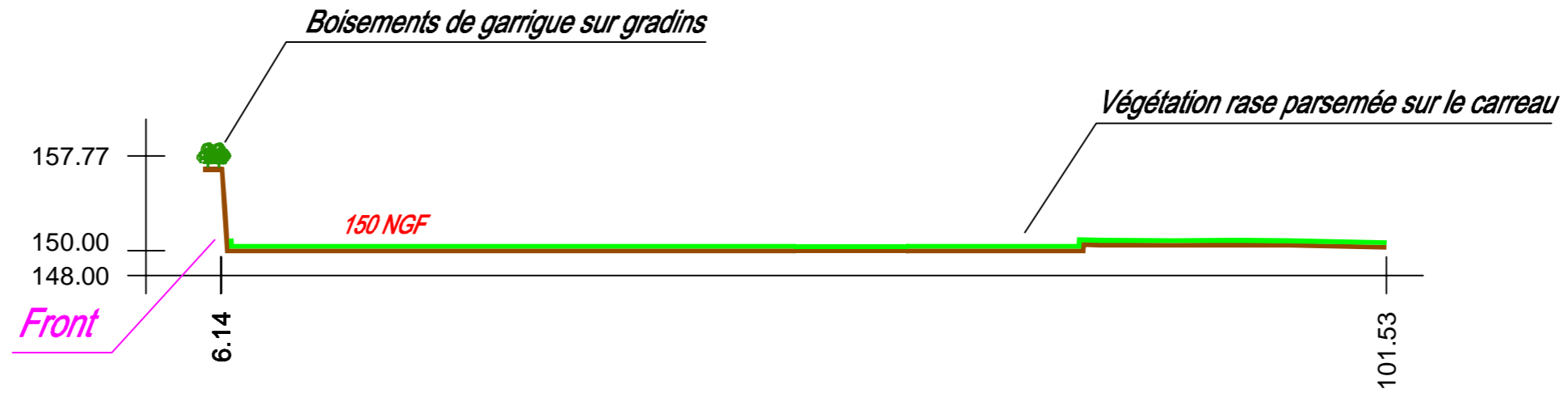
Carrière pierre de taille - Carrière de Barutel
Commune de Nîmes - Département du Gard (30)
Plan de réaménagement

F2e François d'Engineering
et d'environnement
Immeuble le Symbiose
75, Allée Wilhelm ROENTGEN
34 965 MONTPELLIER Cedex 2
Tél : 04.67.64.74.74
Fax : 04.67.22.04.26
Courriel : f2e@wanadoo.fr
Site : www.f2e34.fr

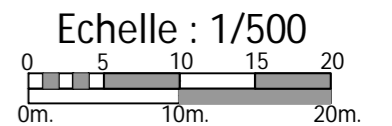
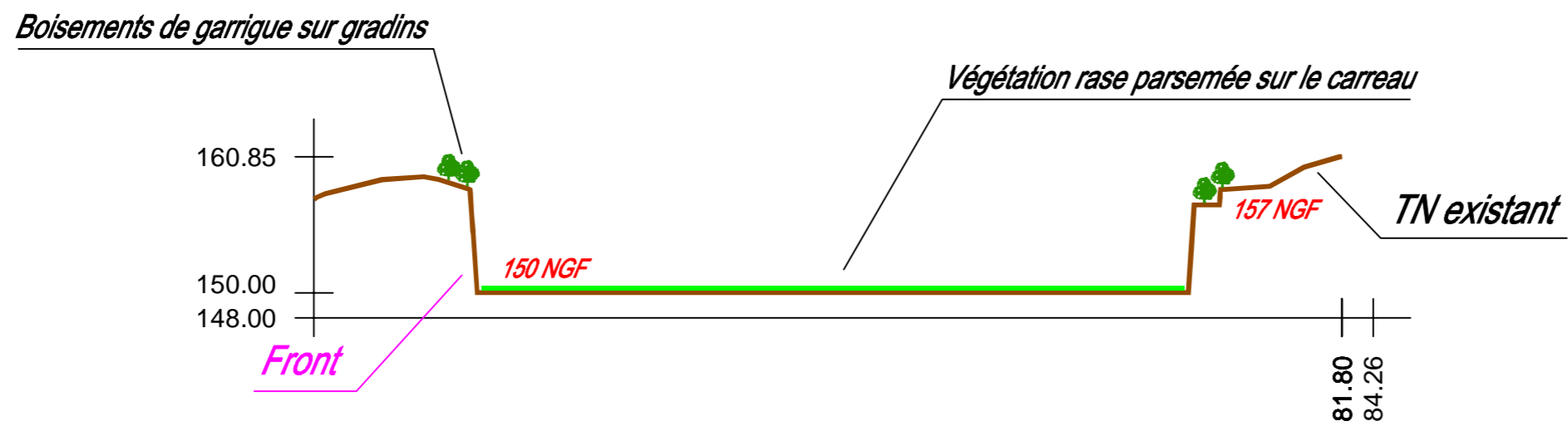
PERIMETRE D'AUTORISATION



COUPE A - A'



COUPE B - B'



9) Les garanties financières

Dans le cadre de la détermination des coûts de la remise en état et des garanties financières associées, il est précisé en annexe technique n° 9.1.3 :

- . le champ d'application et les dates d'entrée en vigueur ;
- . les modalités des garanties financières ;
- . la méthodologie de calcul retenue, à savoir la méthode forfaitaire de l'arrêté du 09 février 2004 modifié le 24 décembre 2009 et abrogeant l'arrêté du 10 février 1998.

Compte tenu des divers items précisés en annexe, le coût de la remise en état et le montant des garanties financières associées pour les différentes périodes quinquennales considérées, ressortent comme suit (cf. annexe n° 9.1.3) :

- * 1° période de 5 ans : **6367€** ;
- * 2° période de 5 ans : **5 892€** ;
- * 3° période de 5 ans : **5 188 €** ;
- * 4° période de 5 ans : **5 687 €** ;
- * 5° période de 5 ans : **5 437€** ;
- * 6° période de 5 ans : **5 039€** ;

0.3 RESUME DE L'ETUDE DE DANGERS

1. Méthodologie

Etant rappelé que **le site d'extraction projeté n'est pas, et de loin, une installation Seveso, ni une installation visée par l'arrêté du 10 mai 2000** relatif à la prévention des accidents majeurs dans certaines catégories d'installations classées, **l'étude de dangers** réalisée :

- . rappelle la description de l'environnement et du voisinage, notamment en matière d'intérêts à protéger ;
- . procède à un rappel de la description des activités réalisées ;
- . présente le Système de Gestion à la Sécurité, dit S.G.S., avec les mesures de prévention et les moyens de secours ;
- . réalise une analyse de l'accidentologie concernant les événements relatifs à la sûreté de fonctionnement sur d'autres sites ou sur le site ;
- . identifie et caractérise les potentiels de dangers et les événements indésirables en procédant à une évaluation préliminaire des risques, selon une méthode adaptée à l'installation et proportionnelle aux enjeux :
 - . par cause ou par nature ou par origine, tant interne, qu'externe ;
 - . en précisant les principes de réduction de ces potentiels de dangers et événements considérables ;
- . quantifie et hiérarchise les différents scénarios retenus en tenant compte de l'efficacité des mesures de prévention et de protection ;
- . ne procède pas à une étude détaillée de réduction des risques, qui ne s'avère pas nécessaire au regard des scénarios retenus.

Les **méthodes utilisées** pour la réalisation de cette étude de dangers sont :

- . la méthode MOSAR du CEA (méthode organisée et systématique d'analyse du risque) ;
- . les cahiers de sécurité de l'Union des Industries Chimiques ;
- . l'analyse des modes de défaillance et de leurs effets (AMDE) ;
- . si besoin, la méthode du nœud papillon (méthodologie combinant les méthodes des arbres de défaillance et des arbres des événements) ;
- . la méthode T.N.T. ;
- . les règles APSAD pour la prévention incendie ;

- les échelles de gravité et de probabilité d'occurrence retenues par l'AM du 29 septembre 2005 ;
- la structure de l'arrêté du 10 mai 2000, cité supra ;
- les divers guides techniques publiés par l'INERIS.

2. L'organisation générale en matière de sécurité et de prévention, et les moyens de secours

La prise en compte de la **sécurité** sur le **site** projeté de la carrière, s'appuie sur :

- une **organisation générale** du site ;
- un **système de gestion de la sécurité** ;
- des **dispositions techniques spécifiques** pour la prévention des risques d'incendie ;
- des **moyens de secours** comprenant des moyens internes, complétés par des moyens externes.

Le **Système de Gestion à la Sécurité** (S.G.S.) s'appuie sur de nombreux items portant sur :

- la formation et l'information du personnel ;
- la maîtrise des procédés et de l'exploitation avec : des règles et procédures, des documents et consignes d'exploitation, une maîtrise des entreprises extérieures, des dossiers de prescriptions techniques, ... ;
- la gestion des modifications ;
- la gestion des situations d'urgence ;
- la gestion des retours d'expériences ;
- le contrôle du système Qualité et Sécurité ;
- les revues de direction.

Les **dispositions spécifiques** concernant la prévention des **risques d'incendie** comportent :

- des travaux de maintenance ;
- une évaluation des risques au regard des zones dites AT.EX (Atmosphères EXplosives), si elles étaient amenées à exister, ce qui n'est pas le cas ;
- une formation du personnel.

Les **moyens de secours et d'intervention** comprennent :

- des moyens d'intervention internes, avec :
 - . une consigne d'alerte ;
 - . des moyens humains ;
 - . des dispositifs d'extinction par extincteurs appropriés ;
- des moyens d'intervention externes avec :
 - . des services de secours ;
 - . des accès accessibles.

3. L'accidentologie

L'**accidentologie recensée** fait apparaître :

- principalement, une accidentologie de pollution par suite d'écoulement accidentel de produits hydrocarbonés ou de matières en suspension minérales ;
- accessoirement, une accidentologie liée à l'utilisation des explosifs (pas d'utilisation d'explosifs sur la carrière).

Aussi, sur le site de la carrière, les mesures préventives portent et porteront essentiellement sur :

- la prévention des pollutions accidentelles avec la mise en place de consignes particulières (cas du stockage de carburant sur le site) ;

- la prévention des pollutions accidentelles avec la mise en place de cuvette de rétention mobile en cas de ravitaillement des engins et de consignes particulières ;
- le respect des consignes générales, l'application des dispositions du plan de prévention, du permis de feu et des prescriptions particulières concernant les entreprises extérieures ;

4. L'identification des risques principaux

L'analyse réalisée fait apparaître :

- **l'absence de risque** particulier en **fonctionnement normal** ;
 - **l'absence de risque** complémentaire **en provenance de l'environnement extérieur** au site ;
 - **l'absence de risques supplémentaires dus aux accidents naturels** et notamment en ce qui concerne la sismicité, le gel, la foudre, les chutes d'avions et les glissements de terrain ;
 - **certains risques traditionnels pour toute installation manipulant des produits** pondéreux en cas de **dysfonctionnement** ou d'incident, avec :
 - des risques classiques d'accidents liés à un entretien défectueux des engins de chantier (système de freinage) ou à une mauvaise manœuvre (incendie) ;
 - des risques liés à la présence d'engins susceptibles de menacer davantage la sécurité du personnel que l'environnement ;
 - des risques liés à une pollution superficielle par déversement accidentel d'hydrocarbure sur le sol (étant précisé qu'il n'y aura pas de stockage à demeure sur le site) .
- Le tableau ci-après récapitule les divers scénarii étudiés relevant de l'étude réalisée, scénarios considérés comme acceptables, étant tous du niveau de criticité 1 (3 niveaux de criticité – 1 : acceptable – 2 : tolérable et 3 : inacceptable).
- des risques liés à l'utilisation d'explosifs : effets de projection et surpression

Repère	Système	Phénomène	Distance de dangers et commentaires			
1	Engin de chantier	Epanchage de gazole non routier	Sols	Profondeur en m		
				Surface de 10 m ²	Surface de 5 m ²	
			Gneiss	0,24	0,48	
2	Engin de chantier	Epanchage de gazole non routier Incendie consécutif à un épanchage de gazole non routier avec conjonction d'une source d'ignition	Zones	Distance en m		
				Surface de 10 m ²	Surface de 3 m ²	
				200 kW/m ²	1,2	0,8
				20 kW/m ²	3,9	2,3
				16 kW/m ²	4,3	2,6
				8 kW/m²	6,1	3,7
				5 kW/m ²	7,7	2,7
				3 kW/m ²	10,0	6,0
				300 mbar	2,2	
				200 mbar	2,8	
140 mbar	3,7					
50 mbar	9,2					
20 mbar	18,4					

Compte tenu de l'environnement du site et des intérêts à protéger, tels que précisés au paragraphe 3.5.1, il apparaît que les scénarios étudiés n'induisent pas de zones à effet significatif sur l'environnement, par ailleurs isolé de toute habitation (hormis cabanon à l'entrée du site)

Repère	Description du scénario	Probabilité	Gravité	Cinétique	Positionnement dans la grille de Mesure de Maîtrise des Risques (M.M.R.)
1	Epannage de gazole non routier	C	Non côté	Lente	Non positionné Pas d'effets irréversibles et létaux hors du site
2	Incendie consécutif à un épannage de gazole non routier	D	Non côté	Rapide	Non positionné Pas d'effets irréversibles et létaux hors du site

C : événement improbable

D : événement très improbable

Les scénarios étudiés n'induisant pas de zones à effet significatif sur l'environnement, **les cartographies** des zones de dangers associées à l'épannage de gazole ou l'incendie est présente ci-après.

DEPARTEMENT DU GARD
COMMUNE DE NÎMES
 LIEU DIT "BARUTEL"



F2E
 Immeuble le Symbiose
 75 Allée Wilhelm ROENTGEN
 34000 MONTPELLIER
 Tél : 04 67 64 74 74
 Fax : 04 67 22 04 26
 mel : f2e@wanadoo.fr
 site : www.f2e34.fr

LEGENDE

- : Emprise de la carrière
- : Emprise de la zone d'exploitation
- : Localisation de l'engin de chantier dans la configuration la plus défavorable (à l'entrée du site en dehors de la zone d'exploitation, le plus proche du cabanon)
- : 3 kw/m²
- : 5 kw/m²
- : 8 kw/m²
- : 16 kw/m²
- : 20 kw/m²
- : 200 kw/m²
- : 20 mbar
- : 50 mbar
- : 140 mbar
- : 200 mbar
- : 300 mbar

CARTOGRAPHIE DES ZONES DE DANGERS

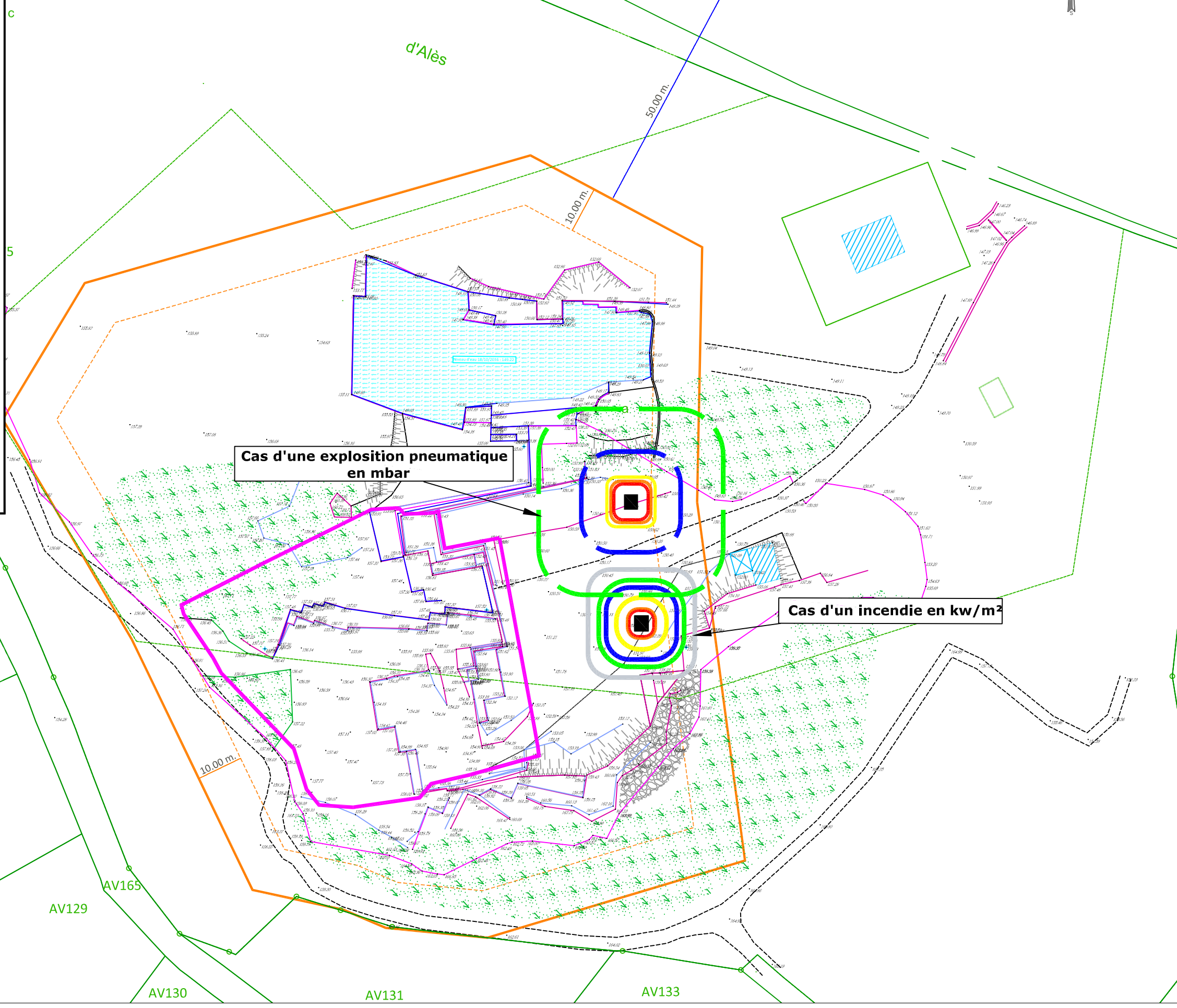
SELE
 65, rue Octave Camplan
 Tel : 04 66 26 17 07

SELE
Commune de Nîmes
 Dossier de demande de
 de renouvellement de la carrière de
 Barutel

Altimétrie:
 Locale
 N.G.F.
 Planimétrie:
 Locale
 LAMBERT 93

Plan réalisé avec les données du géomètre
 Plan réalisé par F2E aout 2017
 REFERENCE INFORMATIQUE : 16 62 S

ECHELLE : 1 / 900



6. Conclusion

L'étude de dangers, relative au fonctionnement de la carrière, **montre l'absence de risque pour l'environnement** extérieur au site, par ailleurs inhabité sur plus de 990 m et entouré d'un massif de garrigue, les risques à caractère traditionnel étant contenus dans l'emprise du site et ne concernant que le personnel de l'exploitation.

En conséquence, il peut être indiqué que compte tenu des procédés employés, des matières et produits utilisés, ainsi que des mesures de prévention et de construction prises, le fonctionnement de la carrière n'induit pas de risque et de danger pour l'environnement immédiat, tant rapproché, qu'éloigné.

0.4 LES EFFETS SUR LA SANTE

L'étude de dangers réalisée en pièce 3, relative au fonctionnement de la carrière, **montre l'absence de risque pour l'environnement** extérieur au site, les risques à caractère traditionnel étant contenus dans l'emprise du site et ne concernant que le personnel de l'exploitation.

1) Identification et quantification de substances émises

Sur la **carrière concernée**, les **seules substances et émissions concernées** sont :

- les gaz d'échappement des véhicules ;
- les hydrocarbures en cas d'épandage accidentel sur le sol ;
- les vibrations solidiennes ;
- les émissions sonores ;
- les poussières ;
- les rejets liquides.

Cette identification des substances à effet potentiel sur la santé des populations fait apparaître des **flux d'émissions particulièrement faibles** induisant des **expositions** dites **négligeables** par rapport aux expositions de référence.

Cependant, **à titre informatif**, il a été retenu, sur une aire d'étude de 100 m :

- Les vibrations aériennes (les bruits) ;
- Les poussières inhalables et alvéolaires.

2) Les bruits

En ce qui concerne les bruits, il peut être indiqué que :

- Les risques potentiels d'une trop forte exposition au bruit sont :
 - . augmentation de la fatigue ;
 - . troubles de la vigilance ;
 - . surdit e irréversible.
- Les seuils critiques sont les suivants :
 - . 70 dBA : Seuil en de a duquel il n'existe pas d'effet sur l'audition ;
 - . 80 dBA : Seuil au-delà duquel le bruit serait susceptible d'augmenter les risques d'altération de l'audition ;
 - . 85 dBA : Seuil réglementaire en ambiance de travail (pour 8 h de travail par jour sur une semaine) ;
 - . 120   140 dBA : Seuil de douleur.

En retenant un coefficient de sécurité de 4 au regard des seuils critiques de 70 dBA le jour (la carrière ne fonctionne pas la nuit), le niveau limite admissible (NJA) peut être arrêté à 64 dBA.

La réglementation imposant une émergence des bruits de la carrière inférieure à 5 dBA le jour et un bruit limite, en limites de propriété de la carrière, inférieur à 70 dBA, ces exigences sont obligatoirement respectées en limite d'emprise. Aussi, le bruit à l'extérieur du site ne peut être que plus faible.

3) Les poussières

En ce qui concerne les **poussières totales**, et en reprenant le même raisonnement pour un taux de 5 mg/m^3 , ce qui est particulièrement défavorable, le calcul conduirait, pour la distance la plus défavorable, soit 10 m, à une DMJ_{INH} de l'ordre de $5 \text{ } \mu\text{g/m}^3$ et à un QD, en valeur de gestion, de 0,16, valeur correspondant à une zone non polluée (le taux de poussières en zone non polluée est de l'ordre de 15 à $20 \text{ } \mu\text{g/m}^3$).

En conséquence, il apparaît que malgré les hypothèses conservatoires retenues, la poussière alvéolaire siliceuse ne peut apporter d'effet sur la santé des populations et du personnel de l'exploitation.

Pour le personnel de l'exploitation, la valeur toxique de référence pour le quartz étant de $0,1 \text{ mg/m}^3$, le coefficient de danger est également négligeable (inférieur à 0,0019 à 10 m).

4) Conclusion

Le projet du site d'extraction de la carrière Barutel d'induit et n'induit **aucun effet** dangereux ou durable **sur la santé humaine**, tant du personnel que des populations.

0.5 LES METHODES, LES DIFFICULTES ET LES AUTEURS DES ETUDES

Les méthodes utilisées

Les méthodes utilisées sont décrites dans la pièce 8, lorsqu'il s'agit de méthodes générales et dans leurs principes lorsqu'il s'agit de méthodes très spécifiques qui sont alors détaillées dans les chapitres concernés, ce qui est le cas par exemple : des études concernant les conséquences des scénarios de dangers en pièce 3 où la simulation des poussières diffuses en pièce 2 concernant les impacts ou en pièce 5 relative à la santé.

Ces méthodes prennent en compte les différents items de l'étude d'impact, de la forme, du contenu de l'étude d'impact à la remise en état en passant par la description du projet, l'analyse de l'état initial, l'analyse des effets, la compatibilité au document d'urbanisme avec l'articulation aux divers plans, schémas et programmes.

Les difficultés rencontrées

Comme précisé en pièce 8, les difficultés essentielles concernent :

- la recherche et le tri des données au regard de la proportionnalité des études à mener par rapport à l'importance du projet et ses conséquences ;
- le choix des mesures, notamment avec la prise en compte des mesures dites par construction, c'est-à-dire celles prévues dans le projet avant mises en place des diverses mesures découlant de l'analyse des effets ;
- la méconnaissance plus ou moins forte des projets connus proches, méconnaissance portant sur le fait que des projets connus peuvent voir le jour juste avant le dépôt du dossier de la demande et de son étude d'impact et la quasi impossibilité de disposer des études d'impact desdits projets connus ;
- le choix des méthodes et des mesures qui doivent tenir compte des enjeux tant environnementaux, qu'économiques.

Les auteurs de l'étude d'impact

Les auteurs de l'étude d'impact sont :

- Amélie CORTES, master en hydrogéologie université de Montpellier II, Ingénieure chargée d'affaire au bureau d'étude F2E, rédacteur de l'étude d'impact ;
- Justine DE OCHANDIANO, Master IEGB, université de Montpellier II, écologue spécialisée flore et habitat, rédactrice et coordinatrice du volet écologique de l'étude d'impact ;
- Bureau étude NATURALIA, contributeur au volet écologique ;

La supervision globale de l'étude a été assurée par Bruno DUCLOY, ingénieur des Mines, écologue généraliste, consultant du bureau d'études F2E

Rolland PICCA, Responsable d'exploitation SELE a participé à la définition des mesures d'évitement, réduction d'impact et a validé les mesures.