

AVIS EMIS DURANT L'INSTRUCTION DE LA DEMANDE ET MEMOIRES EN REPONSE



Version	Date	Chef de projet	Rédacteurs	Commentaires
Version V1	20/03/2025	Marieke BEAUX	Marieke BEAUX	Éléments surlignés en jaune : à valider

Référence dossier : D_ATDX_2021_09_869

Document réalisé par :



ATDx AMENAGEMENT | TERRITOIRE | DEVELOPPEMENT

ATDx SARL
Immeuble l'Altis - 2ème étage
165 rue Philippe MAUPAS
30900 NÎMES

Tél : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59
✉ atdx@atdx.fr

LISTE DES PIECES

Pièce 1 : 1^{er} avis du CNPN du 23 novembre 2023

Pièce 2 : Mémoire en réponse au 1^{er} avis du CNPN

Pièce 3 : 2^e avis du CNPN du 13 janvier 2025

Pièce 4 : Mémoire en réponse au 2^e avis du CNPN

Pièce 5 : Avis de la DDTM – service eau et risques – du 16 novembre 2022

Pièce 6 : Mémoire en réponse à l'avis de la DDTM

Pièce 7 : Demande de compléments des services instructeurs du 10 octobre 2022

Pièce 8 : Mémoire en réponse à la demande de compléments des services instructeurs

Pièce 9 : Avis de la MRAE du 1^{er} février 2023

Pièce 10 : Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE

Pièce 11 : Mise à jour du dossier RIIPM

Pièce 1 : 1^{er} avis du CNPN du 23 novembre 2023

Commission Espèces et communautés biologiques

Séance du 23 novembre 2023

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n°2023-06-14a-00694 Référence de la demande : n°2023-00694-011-001

Dénomination du projet : renouvellement carrière Calcia

Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition :

Lieu des opérations : -Département : Gard -Commune(s) : 30300 - Beaucaire..

Bénéficiaire : Ciments Calcia

MOTIVATION ou CONDITIONS

La demande concerne le renouvellement d'exploitation d'une carrière de calcaire et cailloutis pour la société SAS Ciments Calcia, portant sur 65 espèces protégées. Cette carrière est exploitée depuis 1927, l'autorisation précédente d'exploitation a été obtenue en 1993 et était valable 30 ans, ce qui veut dire qu'elle ne sera plus valide dès 2024.

Les formulaires Cerfa (pages 214 à 217) demandent des autorisations de perturbation et destruction d'habitats, et de capture ou d'enlèvement, de destruction et de dérangement intentionnel d'un certain nombre d'espèces (65 selon la DREAL), mais elles ne sont pas citées dans le formulaire. Le formulaire Cerfa devant se suffire à lui-même, ceux qui sont inclus dans le dossier ne sont donc pas conformes. Le dossier de demande a néanmoins été étudié, malgré cette irrecevabilité administrative.

La demande porte sur une durée d'exploitation de 30 ans. Le site est exploité par deux sociétés, pour deux types d'extractions :

- Cailloutis de surface (sur une épaisseur de 10 à 15 mètres), exploité par une société sous-traitante, GSM
- Calcaire en dessous, exploité par la société Calcia, et extrait après explosion.

Il est écrit que le projet de renouvellement d'exploitation ne concerne que des parcelles qui ont déjà été exploitées. Elles font donc partie d'une zone sur laquelle l'exploitation, au moins des cailloutis, a lieu ou a eu lieu. La superficie d'exploitation sera au final de 50 hectares.

Un point important, non explicite dans le dossier, concerne les besoins et la capacité d'exploitation du calcaire par la société Calcia. Quels sont les besoins envisagés en volumes de cailloutis et de calcaire sur trente ans ? Il faut proposer une planification spatiale des volumes effectivement disponibles sur toute la zone d'étude, même au-delà des besoins sur 30 ans. Au final, les besoins en cailloutis et en calcaire semblent pouvoir être atteints avec une superficie qui est celle retenue, il n'y a pas de compromis sur la production. Dès lors, il devient difficile d'évaluer les réels réductions et évitements proposés. On pourrait penser que toutes les autres surfaces, qui vont être annoncées en évitement et en réduction, notamment toutes les périphériques, n'ont été incluses dans ce projet que pour être évitées et laissées penser à une réduction de superficie d'extraction. Ce n'est sans doute pas le cas, mais il serait bien de préciser ces éléments. C'est également nécessaire pour que l'on comprenne en quoi ces surfaces nouvelles vont au-delà de celles exploitées depuis 1927.

Avis sur la raison impérative d'intérêt public majeur

L'extraction de calcaire pour produire du ciment ne semble pas pouvoir correspondre à une « raison impérative d'intérêt public majeur », et les critères économiques, notamment le maintien d'un bassin d'emploi local à la cimenterie, ne constituent pas non plus une RIIPM pour la destruction d'espèces protégées.

Avis sur la réalisation de l'état initial faune flore

La zone d'étude minimale de 285 hectares n'est pas suffisamment élargie (307 ha) pour bien appréhender la situation locale et les enjeux au-delà des parcelles où l'exploitation est possible. Ce seul point rend caduque la compréhension que l'on peut avoir des enjeux locaux et du rôle potentiel des surfaces proposées pour la compensation, en particulier pour certaines espèces à enjeu présentes sur le site.

Les inventaires sont trop légers. Plantes : quatre visites la même année entre le 10 avril et le 7 mai. Deux visites pour les amphibiens et cinq visites pour les reptiles, avec uniquement des recherches visuelles, ce n'est pas assez dans un habitat de carrières et de grande superficie. Chiroptères : une session fin juillet, une autre mi-septembre, pour 22 espèces détectées. Tout cela est beaucoup trop peu dans un contexte de contiguïté à une ZNIEFF de type 1, et quatre autres ZNIEFF dans un rayon de 5 km.

Pour toutes les espèces, mêmes les plus patrimoniales, il n'est pas possible d'évaluer l'enjeu local de conservation sans savoir si elles sont présentes ou absentes (et l'état de leurs populations) dans une zone d'étude vraiment élargie, représentant bien plus que les moins de 8% de différence actuelle entre zone d'étude et zone élargie.

Pour les oiseaux, pourquoi certaines espèces qui ont un certain enjeu régional présentent un enjeu local moindre (monticole bleu, tourterelle des bois, rollier) ? A priori, si les espèces sont présentes, l'enjeu ne doit pas être moindre : ce principe est d'ailleurs appliqué par l'UICN aux listes rouges : tout déclassement de la menace portant sur une espèce à un niveau géographique inférieur doit être précisément argumenté (dynamiques locales d'augmentation marquée, en particulier). Ce n'est pas le cas ici.

Principaux impacts

Des exemples de destruction d'habitats : 4 hectares de matoral à pin d'alep et chêne vert, et 900 ml de haie de cyprès, 2 hectares de vergers abandonnés, 2.8 hectares d'arbres d'alignement. Il faut prévoir des compensations pour ces pertes d'éléments boisés, de corridors arborés. Le reste des surfaces impactées (une 40^e d'hectares) correspond à des friches s'étant développées sur des parcelles anciennement exploitées, notamment pour le cailloutis. Ces surfaces abritent un grand nombre d'espèces d'intérêt majeur, notamment la Pie-grièche méridionale et l'Outarde canepetière.

Du côté des oiseaux, parmi les espèces impactées, on compte deux espèces faisant l'objet d'un plan national d'action : la Pie-grièche méridionale et l'Outarde canepetière, toutes deux reproductrices sur le site. On note aussi d'autres espèces pour lesquelles des enjeux existent, comme le Rollier d'Europe, l'Oedicnème criard. Pour les chiroptères (également concernées par un PNA), avec vingt-deux espèces inventoriées, l'impact sera élevé mais il n'est pas possible de l'évaluer correctement en l'absence de détails sur les activités de ces mammifères sur le site (zones de transit, de chasse).

Avis sur l'évitement et la réduction

Les mesures ME1 et MR1. Il n'est pas évident que la réduction de l'aire d'exploitation soit réelle, et que la surface finale retenue comprenne finalement tous les volumes d'extraction envisagés sur 30 ans. Les 27 hectares qui seront évités le sont déjà depuis le début de l'exploitation de la carrière, donc depuis presque 100 ans. Dans ces conditions, comment ne pas penser que cet évitement n'est pas lié à des mesures de réduction d'impact écologique, mais lié à des contraintes techniques ou structurelles d'exploitation ?

Mesure MR3. Consiste à décaper la végétation avant d'exploiter le cailloutis ou de faire sauter des mines. Cette mesure n'est pas uniquement dédiée à réduire les impacts sur la biodiversité, mais est nécessaire à la bonne exploitation des matériaux. Il faut même considérer que c'est cette action qui est destructrice

d'espèces protégées et de leurs habitats. Cela ne peut en aucun cas être une mesure de réduction. Proposer un calendrier adapté peut par contre être une mesure de réduction.

Mesure MR2 : cette mesure peut être considérée comme une sous mesure de la mesure MR4 (calendrier des travaux pour maintenir des fronts rocheux).

Mesure MR7 : enlèvement et destruction des espèces végétales exotiques envahissantes ; la mesure de chaulage est discutable, car des espèces locales seront aussi impactées.

Avis sur les mesures compensatoires

Il faut noter que l'ensemble des zones proposées pour la compensation est propriété foncière de la société Calcia, même les parcelles agricoles situées à l'extérieur de la zone de carrière comme définie actuellement. Calcia s'engage à ne pas y envisager de projets, y compris au-delà des 30 années d'exploitation. Comment s'en assurer ? Qui s'en souviendra dans 30 ans ? (ORE sur 90 ans ?) Actuellement les exploitants agricoles de ces parcelles ont des conventions annuelles avec Calcia, ce qui n'est pas satisfaisant. Il faut envisager une rétrocession de la gestion à des professionnels dont c'est le métier, par exemple au CEN. Afin de bien appréhender l'impact potentiel de ces mesures compensatoires, il faudrait connaître les pratiques d'exploitation actuelles, conventionnelles à biologiques. Des questions se posent également sur l'arrachage du verger, et son calendrier. Il a été expliqué en séance que le verger serait arraché 15 ans après sa plantation. Contrairement à ce que le pétitionnaire a précisé, il ne s'agit en aucun cas d'un âge « sénescence » pour un verger de production, mais au contraire le pic de production. Il n'est pas satisfaisant de détruire des productions agricoles ayant nécessité un temps de croissance élevé pour des mesures compensatoires. D'autres parcelles compensatoires doivent être recherchées.

Il conviendrait par ailleurs de proposer un calendrier / échéancier plus clair de la succession des phases d'exploitation : destruction d'espèces et d'habitats, et des mises en place des mesures compensatoires, pour s'assurer que les zones compensées sont à disposition des espèces avant la destruction de leurs habitats initiaux.

Le système proposé consiste à créer des friches sur des parcelles qui ont déjà été exploitées pour le cailloutis, mais pas le calcaire. Une parcelle de friche arbustive pour la magicienne dentelée et la pie-grièche méridionale, une parcelle de friche herbacée pour l'outarde canepetière et l'oedicnème criard (17 hectares au total). Ces parcelles faisaient partie de l'étude de projet initial, mais ont été évitées, pour servir ensuite à la compensation. Pour les espèces de friches, 38 hectares contigus à la zone sont proposés, sans que l'on sache ce qu'ils abritaient pour les espèces cibles, car aucun inventaire n'y a eu lieu (en dehors de la zone pseudo-élargie). L'évaluation du potentiel de gain de biodiversité y est ainsi impossible, et donc l'évaluation de la possibilité d'atteindre l'objectif législatif d'absence de perte nette de biodiversité. La zone à l'ouest, de vignobles intensifs, doit être riche en résidus de pesticides, donc non propices pour des espèces insectivores, comme la Pie-grièche méridionale. La mesure MC-G1 est donc difficilement évaluable, car aucun inventaire initial ne vient confirmer que la zone n'était pas déjà favorable, et occupée par les espèces cibles.

La mesure MC-G2 consiste à entretenir, notamment débroussailler, les 17 hectares évités dans le projet, à l'intérieur de la zone de carrière, pour rester favorables aux espèces de friches. Est-ce vraiment une mesure compensatoire ? A reclasser en mesure d'accompagnement.

Mesure MC-G3 : entretien des friches arborées abritant déjà les espèces cibles (magicienne dentelée, pie-grièche méridionale), avec défrichement et remplacement d'espèces ornementales par des indigènes. Il est difficile d'appréhender en quoi cette mesure est favorable aux espèces de milieux ouverts ciblées, et comment les impacts temporaires de modification d'habitats aujourd'hui favorables aux espèces cibles sera géré, dans le temps et l'espace, pour ne pas impacter.

Les mesures MC-E1 E2 sont des mesures de suivi et d'accompagnement, et non des mesures de compensation.

Enfin, les projets de compensation vont vraisemblablement eux même occasionner une destruction d'habitat d'espèces protégées. En l'absence de réalisation de l'état initial des parcelles compensatoires, il est impensable de pouvoir proposer leur mise en œuvre telle qu'actuellement programmée.

Ainsi, le CNPN considère que le présent projet n'est pas en mesure de démontrer le maintien dans un bon état de conservation des populations des espèces impactées.

Compte-tenu de ces éléments, **le CNPN émet un avis défavorable à cette demande de dérogation**, considérant que les inventaires au sein de la zone d'étude sont insuffisants, qu'il manque une contextualisation des impacts à l'échelle d'une aire d'étude élargie, que les mesures d'évitement et de réduction ne peuvent être analysées sans connaître les volumes d'extraction envisagés sur 30 ans et les disponibilités totales des volumes sur le site. Ces éléments sont nécessaires pour démontrer que la séquence ERC permettra le maintien dans un bon état de conservation des espèces protégées occupant le site. La compensation n'est pas satisfaisante en l'état.

Le CNPN sera ressaisi en cas de dépôt d'un nouveau dossier

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature :

Le Président de la commission espèces et communautés biologiques : Nyls de Pracontal

AVIS : Favorable

Favorable sous conditions

Défavorable

Fait le : 23 novembre 2023

Signature :



Le président

Pièce 2 : Mémoire en réponse au 1^{er} avis du CNPN

**MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DEFAVORABLE
DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE
SEANCE DU 23 NOVEMBRE 2023**

**PRINCIPALES ESPECES
PROTEGEES CONCERNEES**

Faune

**Magicienne dentelée
*Saga pedo***

**Outarde canepetière
*Tetrax tetrax***

**Pie-grièche méridionale
*Lanius meridionalis***

**Oedicnème criard
*Burhinus oedicnemus***



**PROJET DE RENOUELEMENT DE L'AUTORISATION
D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE DE BEAUCAIRE (30)**



CBE S.A.S.

Cabinet Barbanson Environnement

Zone Industrielle Portes Domitienne

720 Route Départementale 613

34740 VENDARGUES

Tel : 04.99.63.01.84 / Fax : 04.99.23.06.15

cbe@barbanson-environnement.fr

- SEPTEMBRE 2024

Rappel du contexte

La société HM France Ciments (anciennement nommée **Ciments Calcia**) a procédé, le 6 août 2022, au dépôt d'un dossier de demande d'Autorisation Environnementale sollicitant le renouvellement de l'exploitation de la carrière de Beaucaire pour une durée de 30 années.

Ce dossier intégrait une demande de dérogation à l'interdiction de destruction à la préservation des espèces protégées établi dans le cadre des dispositions de l'article L. 411-2 du code de l'Environnement.

Cette demande a fait l'objet d'un examen par le Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN).

Lors de la séance du 23/11/2023, celui-ci a émis **un avis défavorable**.

Ce document constitue une réponse à chacune des remarques établies par le CNPN.

Conclusion établie par le CNPN

"Compte-tenu de ces éléments, le CNPN émet un avis défavorable à cette demande de dérogation, considérant que les inventaires au sein de la zone d'étude sont insuffisants, qu'il manque une contextualisation des impacts à l'échelle d'une aire d'étude élargie, que les mesures d'évitement et de réduction ne peuvent être analysées sans connaître les volumes d'extraction envisagés sur 30 ans et les disponibilités totales des volumes sur le site. Ces éléments sont nécessaires pour démontrer que la séquence ERC permettra le maintien dans un bon état de conservation des espèces protégées occupant le site. La compensation n'est pas satisfaisante en l'état.

Le CNPN sera ressaisi en cas de dépôt d'un nouveau dossier »

Propositions de la société HM France Ciments (Caltia) en réponse aux appréciations portées par le CNPN

a. Appréciation concernant les formulaires CERFA :

« Les formulaires Cerfa (pages 214 à 217) demandent des autorisations de perturbation et destruction d'habitats, et de capture ou d'enlèvement, de destruction et de dérangement intentionnel d'un certain nombre d'espèces (65 selon la DREAL), mais elles ne sont pas citées dans le formulaire. Le formulaire Cerfa devant se suffire à lui-même, ceux qui sont inclus dans le dossier ne sont donc pas conformes. Le dossier de demande a néanmoins été étudié, malgré cette irrecevabilité administrative. »

→ Réponse de HM France Ciments (Caltia) :

L'ensemble des espèces protégées de faune impactées par le projet et sur lesquelles porte la demande de dérogation sont maintenant distinctement listées dans le formulaire Cerfa (pages 264 à 278 du dossier de demande de dérogation). En réponse à l'avis du CNPN, le formulaire Cerfa est complété et en copie au présent mémoire en page 38

b. Appréciation concernant la surface à exploiter :

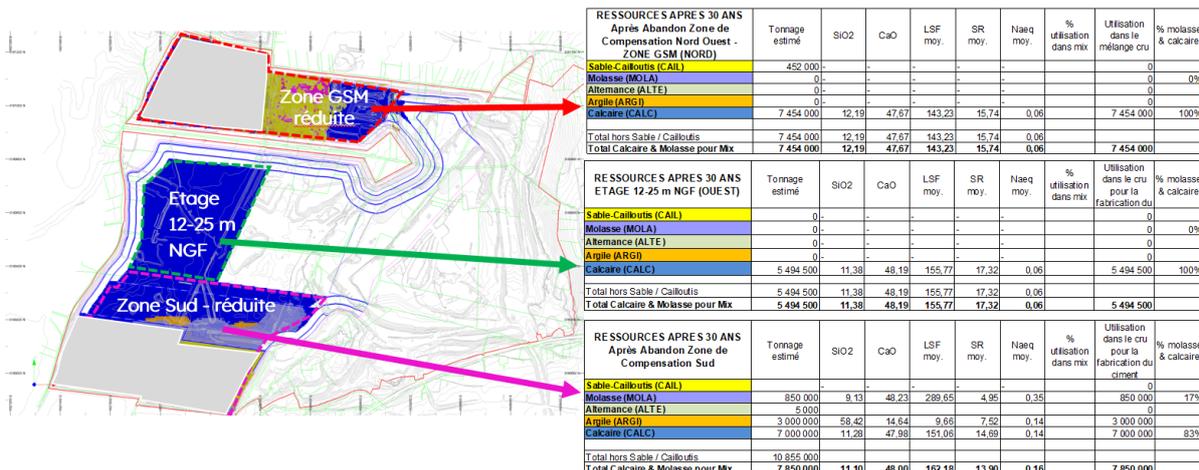
« Il est écrit que le projet de renouvellement d'exploitation ne concerne que des parcelles qui ont déjà été exploitées. Elles font donc partie d'une zone sur laquelle l'exploitation, au moins des cailloutis, a lieu ou a eu lieu. La superficie d'exploitation sera au final de 50 hectares. »

→ **Réponse de HM France Ciments (Calcia) :**

Il n'y a plus de besoin de volumes en cailloutis car l'ensemble des surfaces a déjà fait l'objet d'une exploitation dans l'autorisation précédente, il n'y aura plus d'extraction de cailloutis, seul subsiste le gisement de calcaire au-dessous des 3 à 5 mètres de terre, soit environ 40 mètres de gisement en profondeur de Calcaire. Les différentes photos historiques ci-dessous permettent de voir cette évolution dans le temps.

La carrière dispose aujourd'hui encore de 84 Millions de tonnes de calcaire de réserves, soit 62 ans d'exploitation, gisement compatible pour la fabrication de ciment (1,35 Millions tonnes/an). Avec l'abandon de l'exploitation au Nord de la zone « GSM » retire 11,2 Millions de tonnes de réserves et l'abandon des terrains au Sud pour la compensation retire 7.9 Millions de tonnes supplémentaires, soit un gisement restant de 65 millions de tonnes soit l'équivalent 48 ans de réserves. Au bout des 30 années d'exploitation, le plan d'exploitation prévoit la consommation de 43 millions de tonnes; il restera 21 Millions de tonnes de réserves dans les zones non évitées (zone GSM réduite 7.5 Mt + étage 12-25 5.5 Mt + sud réduite 7.8 Mt), soit l'équivalent de 16 ans de réserves et 11.2 millions de tonnes auront été évités au Nord dans la zone GSM plus 7.8 millions de tonnes auront été également abandonnés au sud (au total 19 millions de tonnes évités).

Ressources restantes après 30 ans : Après abandon Compensation Sud & Nord



Ressources restantes en Calcaire et Molasse après 30 ans:

- **21 millions de tonnes** avec une Teneur moyenne en SiO2: **11.5%**,

⇒ **15,5 ans** avec une consommation de Calcaire et Molasse pour la fabrication de Clinker et ajouts Ciments de **1 350 000 t/an**

- Les Zones de compensation Nord & Sud représentent une perte de **19 millions de tonnes de**

Dans le document joint « **ANNEXE 2 – BEA – Carrière de St Sixte- Etude géologique & Plan d'exploitation** », vous trouverez le détail de l'élaboration du plan d'exploitation, document en diffusion restreinte pour raison de confidentialité.

Le tout-venant calcaire et molassique extrait sur la carrière de Beaucaire est exclusivement utilisé pour la production de ciment au sein de la cimenterie de Beaucaire.

Les conditions d'exploitation de la carrière ont été définies de façon à maintenir, durant les trente années d'exploitation projetées, l'approvisionnement de la cimenterie avec une qualité constante de matières premières riches en carbonate de calcium (CaCO₃) avec une teneur en silice (SiO₂) compatible avec les objectifs de production de 10 à 12%, alors que la variation de la silice dans les matériaux de la carrière est très élevée (de 1% à 9% pour le calcaire supérieur (molasse) et de 4% à 18% pour le calcaire inférieur principal (rocher)).

En effet, le ciment est un produit industriel dont la conception est réalisée principalement à partir de deux matières premières minérales : du calcaire (80 % de la composition) et de l'argile (20 % de la composition). Les matières premières sont très soigneusement dosées et mélangées, de façon à obtenir une composition géochimique parfaitement régulière. Cette composition varie quelque peu en fonction de la nature des gisements autour des chiffres suivant :

- Carbonate de Calcium (CaCO_3) : 77%
- Silice (SiO_2) : 14%
- Alumine (Al_2O_3) : 3.5%
- Oxyde ferrique (Fe_2O_3) : 1 à 2%.

La carrière de Beaucaire, adjacente à la cimenterie de Beaucaire, fournit un calcaire riche en carbonate de calcium (CaCO_3) avec des teneurs variables en silice (SiO_2). L'apport en silice (SiO_2), alumine (Al_2O_3), et fer (Fe_2O_3) provient d'argiles exploitées à la carrière de Bellegarde, autorisée par l'arrêté préfectoral n° 22-035N du 29 août 2022.

La cimenterie de Beaucaire fonctionne grâce à la présence simultanée et rapprochée de ces deux gisements de qualité. Elle consomme environ 100 000 à 120 000 tonnes d'argile et un minimum de 1 000 000 de tonnes de calcaire par an, pour une production annuelle de ciment d'environ 600 000 à 800 000 tonnes. La perte de masse observée entre les matières premières nécessaires et le produit fini est le résultat de la cuisson de la farine crue qui, sous l'effet de la chaleur, subit les processus de déshydratation et décarbonatation, puis de clinkérisation.

Ainsi, un apport minimal de 1 000 000 tonnes de calcaires de qualité suffisante est nécessaire au fonctionnement de la cimenterie, justifiant de fait le rythme d'exploitation sollicité dans le cadre du dossier de demande d'autorisation environnementale de 1 350 000 tonnes en moyenne annuelle.

Concernant la superficie sollicitée en demande, il est à noter que l'ensemble de l'emprise a d'ores et déjà été exploitée pour l'extraction et la valorisation des matériaux de découverte (cailloutis), utilisés pour la production de granulats. C'est cette formation, qui constitue la découverte du gisement calcaire, qui a été décapée puis valorisée par GSM. Une épaisseur d'environ 1 m d'alluvions/cailloutis rouges non utilisés a ensuite été remise en place dans le cadre d'un réaménagement temporaire, dans l'attente de l'exploitation du gisement de calcaire sous-jacent par HM France Ciments (Calcia). Il s'agit donc de terrains anthropisés, ayant subis des travaux d'extraction depuis les années 1920, comme le montre les photographies historiques présentées ci-après.



Carrière de Beaucaire – 1991



Carrière de Beaucaire – 2003



Carrière de Beaucaire – 2006



Carrière de Beaucaire – 2009



Carrière de Beaucaire – 2010



Carrière de Beaucaire – 2011



Carrière de Beaucaire – 2012



Carrière de Beaucaire – 2013



Carrière de Beaucaire – 2014



Carrière de Beaucaire – 2015



Carrière de Beaucaire – 2016



Carrière de Beaucaire – 2018

Carrière de Beaucaire – 2017



Carrière de Beaucaire – 2019



Carrière de Beaucaire – 2020



Carrière Beaucaire 2024

Concernant la zone d'étude qui n'est pas suffisamment élargie, le dossier de dérogation espèces protégées contenait initialement une analyse et une description de la fonctionnalité écologique locale effectuées à une échelle d'étude plus large et qui mettent en avant les éléments d'importance (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques) autour de la carrière.

La zone d'étude a, par contre, été étendue en partie sud-ouest, où des milieux agricoles proches de ceux rencontrés sur la zone d'étude minimale sont présents (secteur visé par l'extension de GSM). Les milieux agricoles situés à l'ouest de la zone d'étude minimale, ont fait l'objet d'inventaires faunistiques et floristiques pour étude dans le cadre de la recherche de secteurs de compensation en 2022. La caractérisation des enjeux écologiques présentée dans l'état initial, par groupe et par espèce, a tenu compte de l'état des populations locales et des potentialités de présence existante dans les milieux environnants.

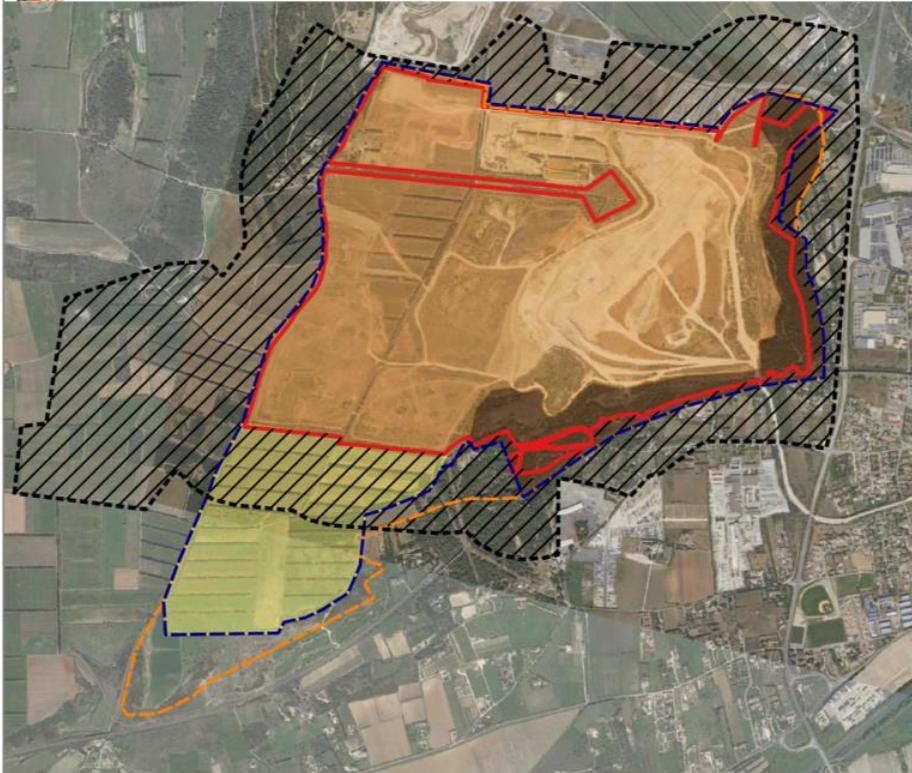
CBE a toutefois réalisé des inventaires complémentaires à travers la définition d'une zone d'étude supplémentaire, et l'application d'une bande tampon de 300 mètres au-delà de l'emprise de la carrière de HM France Ciments (Calcia). Ainsi, des inventaires ciblés sur les groupes biologiques suivants : habitats naturels / flore, insectes, reptiles, avifaune et chiroptères ont lieu sur cette zone intitulée « zone d'étude liée à la bande tampon de 2024. L'analyse sur cette zone a ainsi été revue pour ces groupes.

Au final, ce sont 480 hectares de milieux qui ont été prospectés entre 2020 et 2024 pour le projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière sur la commune de Beaucaire (30).

La zone d'étude a été définie comme cela en 2024 : elle n'a pas été élargie au-delà des éléments anthropiques présents : les espaces situés en continuité sud (usine à béton ; concessionnaire de mobil-homes) et en continuité nord (crématorium et cimetière de Beaucaire) sont très différents des milieux concernés par le projet de renouvellement d'exploitation de la carrière, et sont particulièrement anthropisés. L'intérêt de ces milieux pour la faune et la flore est limité, et il n'existe pas de lien évident entre les cortèges d'espèces rencontrés sur la zone d'étude minimale et les espèces potentiellement attendues au sein de ces milieux anthropisés. Ces éléments sont détaillés au sein du dossier CNPN (Chapitre VI. Fonctionnalité écologique locale)



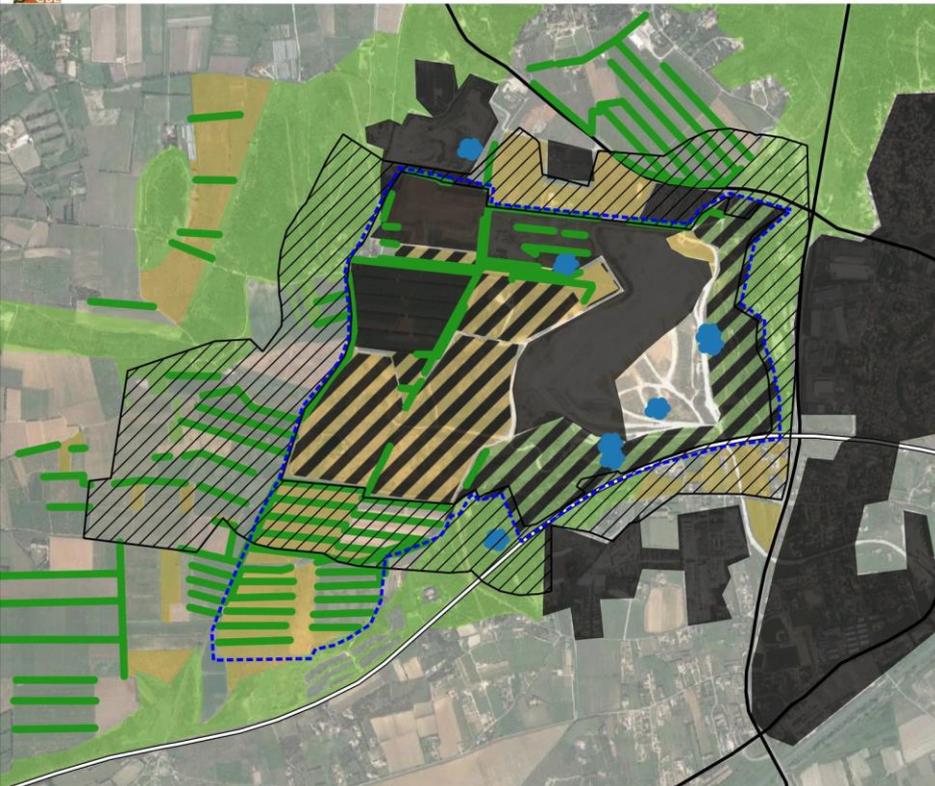
Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière sur la commune de Beaucaire (30)



- Secteur de Ciments Calcia étudié à deux experts par sorties spécifiques
 - Secteur d'extension de GSM, étudié lors de sorties spécifiques
 - Secteurs étudiés plus ponctuellement, notamment dans le cadre de la recherche de compensation
 - Limite de l'ICPE
 - Zone d'étude minimale de 2020 actualisée en 2024 pour les groupes suivants : habitats naturels/flore, amphibiens et chiroptères (~ 285 ha)
 - Zone d'étude élargie en 2020 (~ 307 ha)
 - Zone d'étude liée à la bande tampon de 2024 étudiée pour les groupes suivants : habitats naturels/flore, insectes, reptiles, chiroptères et avifaune
- 0 250 500 m
- Maître d'ouvrage : Ciments Calcia
Réalisation : CBE, juillet 2024
Source : Google Satellite, Ciments Calcia



Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière sur la commune de Beaucaire (30)



- Éléments de fonctionnalité**
Zoom à proximité de la carrière
- Réservoirs de biodiversité (Milieux naturels ouverts à semi-ouverts et arborés) et corridor écologique
 - Secteurs réaménagés par la carrière participant aux rôles de réservoirs de biodiversité (Milieux naturels ouverts à semi-ouverts et arborés) et de corridor écologique
 - Haies, corridors écologiques
 - Points d'eau
 - Friches d'intérêt pour la faune (zone refuge)
 - Friches issues de l'exploitation des cailloutis d'intérêt pour la faune (zone refuge)
- Principales barrières écologiques**
- Axes routiers
 - Zones urbaines et carrières
 - Voies ferrées
 - Zone d'étude
 - Zone d'étude liée à la bande tampon de 2024
- 0 250 500 m
- Maître d'ouvrage : Ciments Calcia
Réalisation : CBE, août 2024
Source : Google Satellite, IGN

D'autre part, le Cabinet Barbanson Environnement qui a réalisé l'ensemble des relevés et études faune/flore possède une bonne connaissance du territoire local et de ses enjeux écologiques, ayant travaillé à de nombreuses reprises sur la commune de Beaucaire (notamment en périphérie nord de la zone d'étude au niveau du cimetière de Beaucaire et de la carrière de Bieudon, sur les zones nord de la commune autour de l'abbaye de saint Roman - zone de compensation pour l'autorisation de la carrière d'argile CALCIA de Bellegarde) ainsi que sur les communes limitrophes de Jonquières-Saint-Vincent et de Bellegarde, commune sur laquelle CBE a travaillé pour le dossier de dérogation espèces protégées dans le cadre du projet de renouvellement de la carrière d'argile HM France Ciments (Calcia) de Bellegarde.

f. Inventaires

« Les inventaires sont trop légers. Plantes : quatre visites la même année entre le 10 avril et le 7 mai. Deux visites pour les amphibiens et cinq visites pour les reptiles, avec uniquement des recherches visuelles, ce n'est pas assez dans un habitat de carrières et de grande superficie. Chiroptères : une session fin juillet, une autre mi-septembre, pour 22 espèces détectées. Tout cela est beaucoup trop peu dans un contexte de contiguïté à une ZNIEFF de type 1, et quatre autres ZNIEFF dans un rayon de 5 km. »

→ Réponse de HM France Ciments (Calcia) :

Une zone d'étude minimale, prospectée pour chaque groupe, a été réalisée en 2020. Des inventaires complémentaires ont eu lieu sur cette zone en 2024, celle-ci a fait l'objet d'une actualisation pour les groupes biologiques suivants : les habitats naturels / flore, les amphibiens et les chiroptères. L'analyse sur cette zone a ainsi été revue pour ces groupes. Elle est cartographiée sur la carte suivante avec, pour chaque sous-zone des précisions quant aux prospections réalisées et se nomme ainsi : « zone d'étude minimale de 2020 étudiée en 2024 ».

- Huit inventaires ont été réalisés sur l'emprise de l'ICPE concernant les habitats naturels / la flore en 2024, de début mars jusqu'à mi-mai ; une sortie à la mi-mars afin de confirmer l'absence de flore patrimoniale précoce (et notamment l'Anémone couronnée *Anemone coronaria*) et deux sorties étalées entre le début du printemps et le début de l'été (fin-mai/début juin puis fin juin/début juillet).
- un passage a été réalisé au sein de l'ICPE concernant les amphibiens au mois d'avril 2024. Ce passage supplémentaire permet de couvrir la totalité de la période favorable à la détection des amphibiens (mars-avril) ;
- un passage supplémentaire a été réalisée sur cette zone concernant les chiroptères au mois de mai 2024

Parallèlement à ce secteur, un autre secteur a été prospecté et constitue une zone d'étude élargie sur une bande tampon de 300 m. d'environ 220 ha au-delà de la zone d'emprise du périmètre du projet et incluant les terrains proposés à la compensation à l'ouest, nommée « zone d'étude liée à la bande tampon de 2024 ».

Ces inventaires complémentaires ont principalement porté sur les habitats naturels et la flore, les insectes, les amphibiens, les reptiles, l'avifaune et les chiroptères.

- Trois inventaires ont été réalisés sur la bande tampon concernant les habitats naturels / la flore ;
- deux inventaires ont été réalisés sur la bande tampon concernant les insectes ;
- deux inventaires ont été réalisés sur la bande tampon concernant les reptiles ;

- quatre inventaires ont été réalisés sur la bande tampon concernant les chiroptères ;
- quatre inventaires ont été réalisés sur la bande tampon concernant l'avifaune

Concernant les reptiles, les recherches uniquement visuelles semblent être reprochées : le contexte écologique sur la zone d'étude ne se prêtait pas à l'installation de plaque de suivi pour les reptiles car les gîtes naturels étant déjà particulièrement nombreux (carrière de calcaire avec nombreux blocs et roches), la probabilité que ces plaques soient utilisées par les reptiles est faible et donc pas pertinente.

Au total, 26 inventaires complémentaires ont été réalisés entre le printemps et l'été 2024 sur l'emprise du périmètre du projet de demande d'autorisation et sur une zone élargie correspondant à une bande de 300 mètres

L'emprise du projet de la demande d'autorisation couvre une surface de 192,41 ha avec une surface du projet sollicitée en exploitation de 94.3 ha.

La zone d'étude élargie en 2024 avec la bande tampon de 300 mètres couvre une superficie totale de 439 ha et la superficie totale prospectée au cours des années 2019 à 2024, zone d'étude élargie en 2024 + la partie sud de la zone d'étude élargie en 2020, représente une superficie totale de 482 hectares.

Le nombre total d'inventaires est passé de 57 (2019/2022) à 83 en 2024.

Nombre de passages/inventaires

	Inventaire 2019/2022			Inventaire complémentaire 2024								Inventaire 2019/2022 + 2024				
	Passages Total Dossier initial	Dossier initial (périmètre autorisation)	Dossier initial au-delà du périmètre et zones de compensation	Mars (S10 à 13)		Avril (S14 à 17)		Mai (S18 à 22)		Juin (S23 à 26)		Inventaires complémentaires dans le périmètre	Inventaires complémentaires zone élargie (bande des 300 m) 220 ha	Total périmètre d'autorisation (192 ha)	Total zone élargie (bande des 300 m) 220 ha	Total sur 439 ha
				Périmètre	Zone élargie	Périmètre	Zone élargie	Périmètre	Zone élargie	Périmètre	Zone élargie					
Habitats et Flore	8	4	4	3				2	1	3	2	8	3	12	7	19
Arthropodes/ Insectes	12	6	6								2	0	2	6	8	14
Amphibiens	5	1	4			1						1	0	2	4	6
Reptiles	10	4	6								2	0	2	4	8	12
Avifaune	20	10	10				2				3	0	5	10	15	25
Chiroptères	2	2	0					1			4	1	4	3	4	7
	57	27	30									26		37	46	83

Le tableau suivant issu du dossier de dérogation espèces protégées (page 65) permet de constater la volonté d'étendre la prospection écologique par rapport à la période 2020-2022.

Tableau 1 : résumé des prospections de terrain sur cette étude de 2019 à 2024

Intervenants	Groupes / espèces ciblés	Dates des prospections	Secteur inventorié*	Conditions d'observations
Flavie BARREDA	Habitats, flore	10 avril 2020 20 avril 2020 6 mai 2020	CC est GSM CC est	Conditions favorables
Morgan PEYRARD		15 avril 2020 7 mai 2020 20 mai 2020 18 juin 2020	CC ouest CC ouest GSM Compensation est et sud	Conditions favorables
Jérémie FEVRIER	Arthropodes	29 juillet 2019 8 août 2019 25 juin 2020 24 juin 2020	GSM CC ouest CC ouest Compensation est et sud	Conditions favorables : beau temps ou belles éclaircies, vent faible à nul.
Morgan PEYRARD	Arthropodes	8 août 2019 29 avril 2020 7 mai 2020 22 mai 2020 25 juin 2020	CC est CC CC ouest GSM CC est	
Karline MARTORELL	Amphibiens	24 mars 2020	CC	Conditions favorables : températures assez fraîches (8° mais forte hygrométrie puis légère bruine)

Intervenants	Groupes / espèces ciblés	Dates des prospections	Secteur inventorié*	Conditions d'observations
Jérémie FEVRIER		31 mars 2020	GSM	Conditions assez favorables : absence de pluie mais hygrométrie modérée
Jérémie FEVRIER	Reptiles	9 avril 2020	CC est	Conditions favorables : temps ensoleillé, vent faible à très faible, températures douces à chaudes
Karline MARTORELL		6 avril 2020	GSM	Conditions favorables : ciel dégagé, vent faible, températures douces à chaudes
		24 avril 2020	CC ouest	Conditions mitigées : très nuageux en début de prospection, se dégage en fin de matinée, vent nul, températures douces à chaudes
Jérémie FEVRIER		22 mai 2020	GSM	Conditions favorables : temps

Intervenants	Groupes / espèces ciblées	Dates des prospections	Secteur inventorié*	Conditions d'observations
				ensoleillé, vent faible
Karline MARTORELL		3 juin 2020	CC	Conditions favorables : belles éclaircies, vent faible
Jérémie FEVRIER				Conditions favorables : ciel voilé mais températures chaudes, vent faible
Karline MARTORELL		18 juin 2020	Compensation est et sud	Conditions assez favorables : ciel dégagé, températures chaudes
Justine ETIENNE	Chiroptères	25 juillet 2019	CC et GSM	Conditions favorables : Ciel dégagé, sans pluie, température douces et vent faible
		19 septembre 2019	CC et GSM	Conditions favorables : Ciel dégagé, sans pluie, température douces et vent très faible
Karline MARTORELL et Karine JACQUET	Avifaune hivernante	16 janvier 2020	CC	Conditions favorables : période optimale, ciel

Intervenants	Groupes / espèces ciblés	Dates des prospections	Secteur inventorié*	Conditions d'observations
				dégagé mais avec quelques passages nuageux, vent nul
Karine JACQUET		7 février 2020	GSM	Conditions favorables : période optimale, ciel dégagé, vent nul
Karline MARTORELL	Avifaune nicheuse nocturne	1 ^{er} avril 2020	CC	Conditions favorables : vent nul, début de nuit claire
		9 avril 2020	GSM	Conditions favorables : vent nul, début de nuit claire
Karline MARTORELL et Karine JACQUET	Avifaune nicheuse diurne	8 avril 2020	CC	Conditions favorables : vent très faible, ciel dégagé
Karine JACQUET		15 avril 2020	GSM	Conditions favorables : vent très faible, ciel dégagé
Karline MARTORELL et Karine JACQUET		7 mai 2020	CC	Conditions favorables : vent faible, ciel dégagé
Karine JACQUET		9 mai 2020	GSM	Conditions favorables : ciel dégagé se couvrant en fin de matinée, vent faible

Intervenants	Groupes / espèces ciblées		Dates des prospections	Secteur inventorié*	Conditions d'observations
Karline MARTORELL et Karine JACQUET			3 juin 2020	CC	Conditions favorables : brouillard jusqu'à 7h puis belles éclaircies, vent faible
Karline MARTORELL			11 juin 2020	GSM	Conditions favorables : vent très faible, ciel dégagé
Karine JACQUET			11 juin 2020	Compensation est et sud	Conditions favorables : vent très faible, ciel dégagé
Karline MARTORELL et Karine JACQUET	Rollier d'Europe		9 juillet 2020	CC et GSM	Conditions favorables : période optimale, vent nul, temps ensoleillé
Karine JACQUET	Toute faune		7 janvier 2022	Compensation ouest	Conditions favorables
Flavie BARREDA	Habitats		Compensation ouest	Conditions favorables	
Jérémy FEVRIER et Pierre-Baptiste MACHAUX	Toute faune	21 mars 2022	Compensation ouest	Conditions favorables	

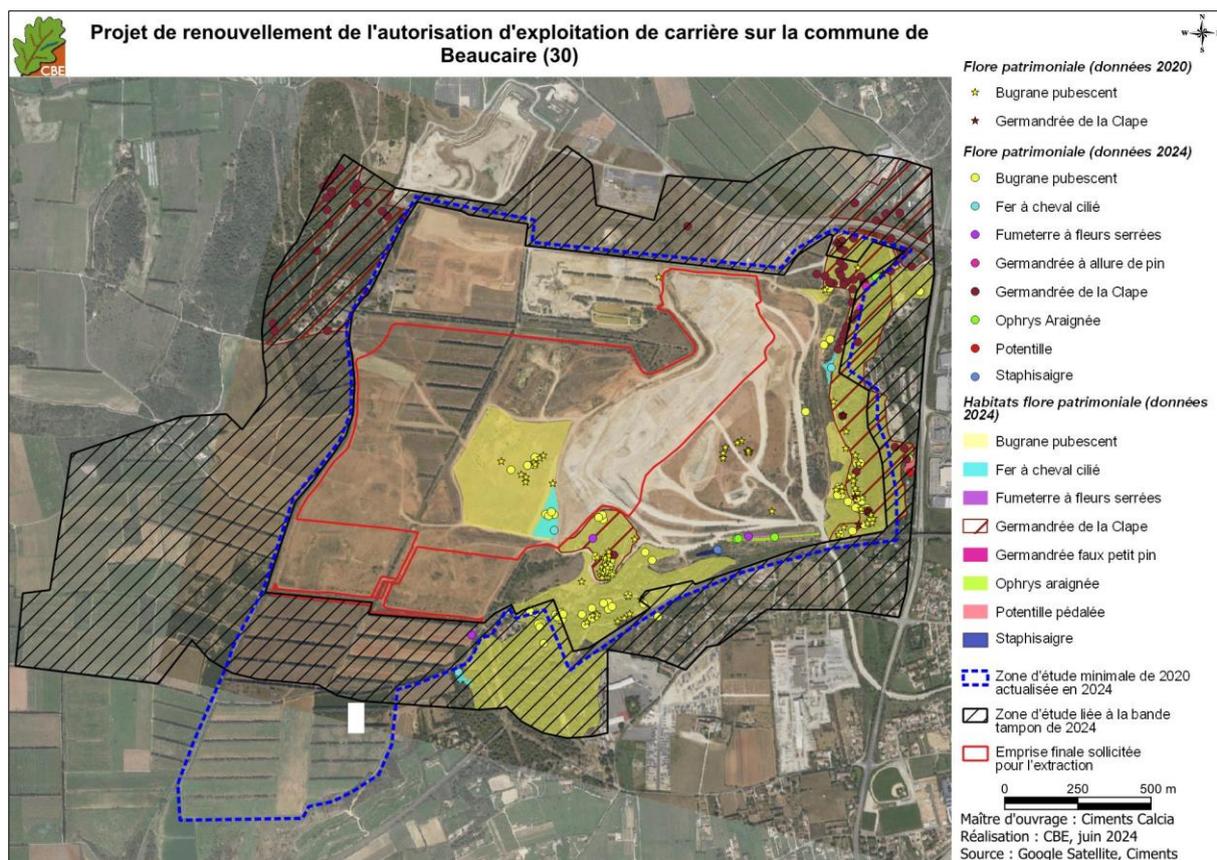
*pour les secteurs inventoriés nous avons considéré la zone de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de HM France Ciments avec l'abréviation « CC », la zone d'extension de GSM avec « GSM » et les secteurs spécifiquement inventoriés pour une potentielle recherche de compensation écologique comme « compensation ». Pour la zone de Ciments Calcia, nous avons parfois précisé les secteurs plus spécifiquement prospectés par les experts. Si cela n'a pas été précisé c'est soit que deux personnes se sont partagées l'ensemble de la zone sur une journée, soit que l'ensemble de la zone a été parcourue sur la même date.

Intervenants	Groupes / espèces ciblées	Dates des prospections	Secteur inventorié*	Conditions d'observations	
Valentin ORANGE	Habitats, flore	07 mars 2024 19 mars 2024 16 mai 2024 10 juin 2024 13 juin 2024	Emprise de l'ICPE	Conditions favorables	
Morgan PEYRARD		07 mars 2024 10 juin 2024		Conditions favorables	
Paul ALLAIN (EXTERIEUR)		16 mai 2024		Conditions favorables	
Valentin ORANGE			04 juin 2024	Conditions favorables	
Morgan PEYRARD			04 juin 2024	Bande tampon de 300 m	Conditions favorables
Paul ALLAIN (EXTERIEUR)			28 mai 2024		Conditions favorables
Jérémie FEVRIER		Arthropodes	28 juin 2024	Bande tampon de 300 m	Conditions favorables : beau temps ou belles éclaircies, vent faible à nul.
Douglas Fouliard	Bande tampon de 300 m				
Douglas FOULIARD	Amphibiens	5 avril 2024	Emprise de l'ICPE	Conditions favorables : ciel dégagé, vent nul	
Jérémie FEVRIER	Reptiles	4 juin 2024	Bande tampon de 300 m	Conditions favorables : ciel dégagé, vent faible à très faible	
Douglas FOULIARD			Bande tampon de 300 m		
Justine ETIENNE	Chiroptères	3 mai 2024	Emprise de l'ICPE	Conditions favorables : Ciel voilé, sans pluie, température douces et vent très faible	
Justine ETIENNE		27 juin 2024 et 17 juillet 2024	Bande tampon de 300 m	Conditions favorables : Ciel dégagé, sans pluie, température chaudes et vent nul	

Intervenants	Groupes / espèces ciblées	Dates des prospections	Secteur inventorié*	Conditions d'observations
Gabriel LEVY				Conditions favorables : Ciel dégagé, sans pluie, température chaudes et vent très faible
Solène GOURY	Avifaune nicheuse diurne	25 avril 2024 18 juin 2024	Bande tampon de 300 m	Conditions favorables : Ciel voilé en début de matinée puis grand beau, vent faible à nul
Douglas FOULIARD		25 avril 2024	Bande tampon de 300 m	Conditions favorables : Ciel voilé en début de matinée puis grand beau, vent faible à nul
Elisa HEYDON		18 juin 2024	Bande tampon de 300 m	Conditions favorables : Ciel voilé en début de matinée puis grand beau, vent faible à nul
Solène GOURY	Avifaune nicheuse nocturne	26 juin 2024	Compensation complémentaire pour l'Œdicnème criard	Conditions favorables : Ciel dégagé, vent faible à nul

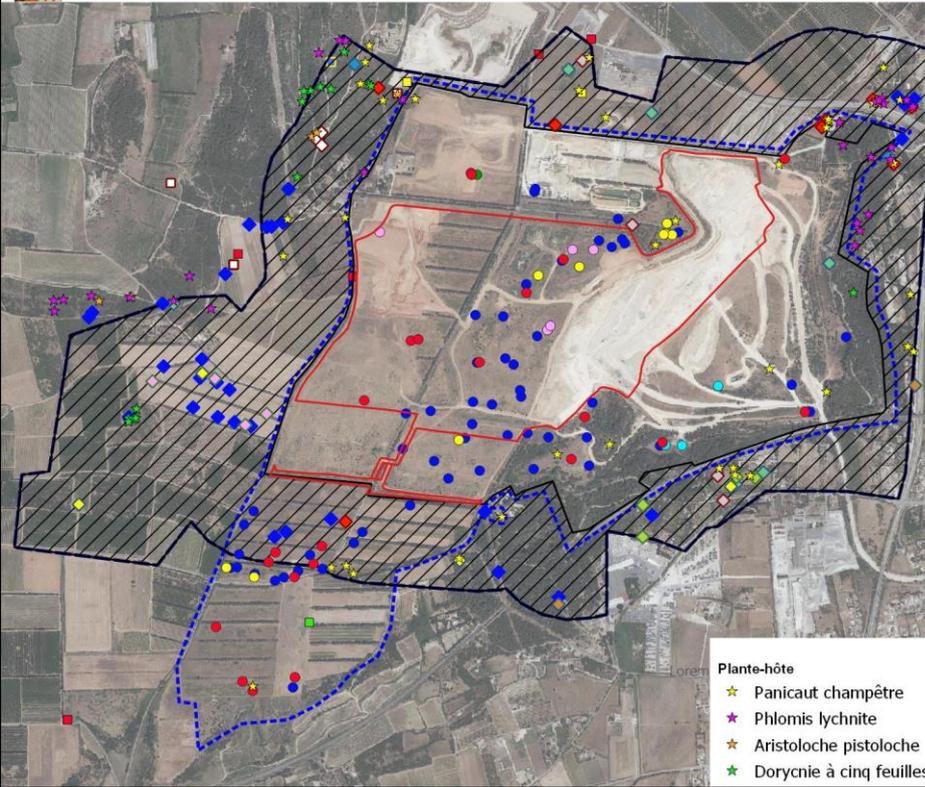
Par ailleurs, les espèces jugées potentielles mais non avérées sont prises en compte dans la suite de l'analyse au même titre que les espèces avérées (définition des enjeux, analyse des impacts et dimensionnement des mesures ERC). C'est notamment le cas de deux espèces de reptiles, trois espèces d'amphibiens, et deux espèces de chiroptères.

Les cartes comprises dans le dossier sont reprises ici pour illustrer ce propos. Elles sont présentées dans l'ordre suivant : flore patrimoniale, insectes patrimoniaux, amphibiens, reptiles, mammifères hors chiroptères et avifaune patrimoniale (enjeux faible et modéré). Pour les chiroptères, c'est le niveau d'activité avec le nombre de contacts total/SMBAT qui est présenté (tableau).





Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière sur la commune de Beaucaire (30)



Insectes patrimoniaux

- CBE (juin 2024)**
- ◆ Criquet printanier
 - ◆ Magicienne dentelée
 - ◇ Proserpine (oeuf/chenille)
 - ◇ Zygène du panicaut
 - ◇ Ascalaphon du Midi
 - ◆ Caloptène occitan
 - ◆ Decticelle à serpe
 - ◆ Decticelle des sables
 - ◇ Hespérie du Chiendent
 - ◆ Magicienne dentelée
 - ◆ Zygène des garrigues

- CBE (2019-2020)**
- Agrion mignon
 - Ascalaphon du Midi
 - Caloptène occitan
 - Decticelle à serpe
 - Franconienne
 - Magicienne dentelée

- Données bibliographiques (CBE, GardNature & SINP)**
- Decticelle à serpe
 - Libellule fauve
 - Magicienne dentelée
 - Proserpine
 - Zygène cendrée

- Zone d'étude en 2020
- ▨ Zone d'étude liée à la bande tampon de 2024
- ▭ Emprise finale sollicitée pour l'extraction

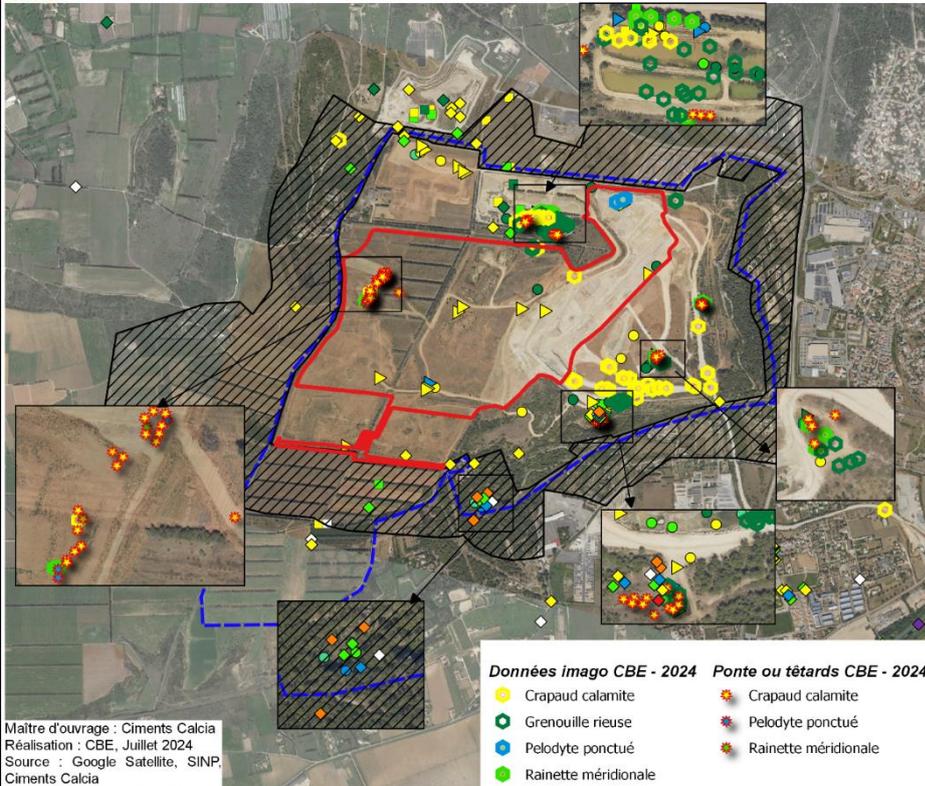
Plante-hôte

- ★ Panicaut champêtre
- ★ Phlomis lychnite
- ★ Aristolochie pistoloche
- ★ Dorycnie à cinq feuilles

Maître d'ouvrage : Ciments Calcia
Réalisation : CBE, juin 2024
Source : Google Satellite, Ciments Calcia



Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière sur la commune de Beaucaire (30)



Données amphibiens CBE - 2020

- Crapaud calamite
- ▲ Crapaud calamite ponté
- ▲ Crapaud calamite têtards
- Grenouille rieuse
- ▲ Grenouille rieuse têtards
- Grenouille verte non identifiée
- Pelodyte ponctué
- ▲ Pelodyte ponctué ponté
- ▲ Pelodyte ponctué têtards
- Rainette méridionale
- ▲ Rainette méridionale ponté

Données bibliographiques - SINP

- ◆ Crapaud calamite
- ◇ Crapaud commun
- ◆ Pélobate cultripède
- ◆ Pelodyte ponctué
- ◆ Pelophylax sp
- ◆ Rainette méridionale
- ◆ Triton crélé
- ◆ Triton palmé

Données bibliographiques - CBE

- Crapaud calamite
- Crapaud épineux
- Rainette méridionale
- Pelophylax sp

Données imago CBE - 2024

- Crapaud calamite
- Grenouille rieuse
- Pelodyte ponctué
- Rainette méridionale

Ponté ou têtards CBE - 2024

- Crapaud calamite
- Pelodyte ponctué
- Rainette méridionale

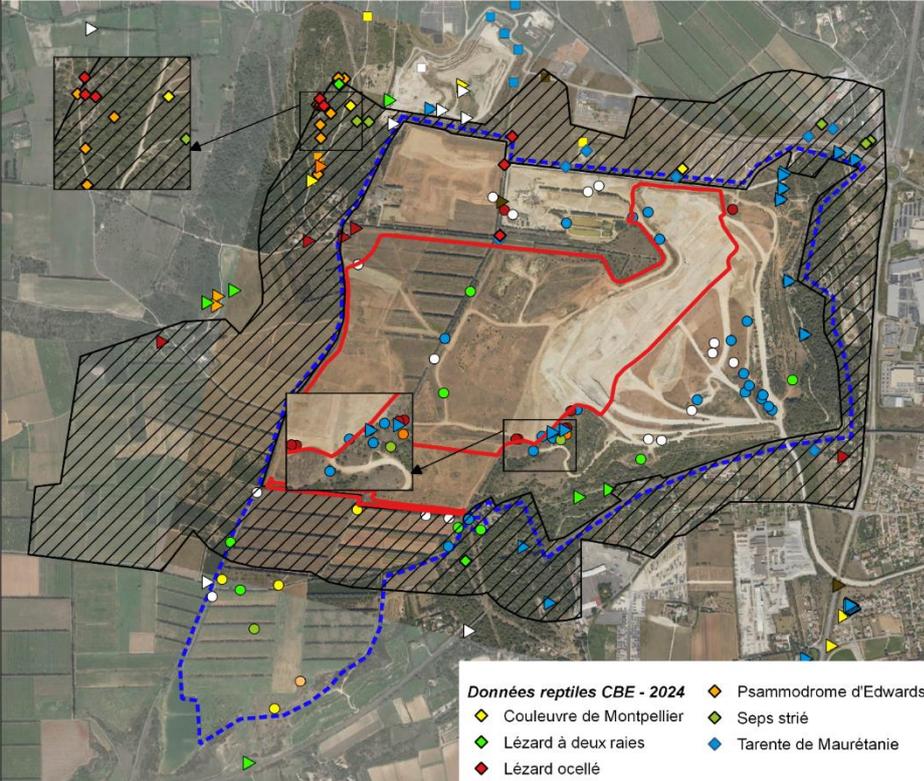
- Zone d'étude minimale de 2020 actualisée en 2024
- ▨ Zone d'étude liée à la bande tampon de 2024
- ▭ Emprise finale sollicitée pour l'extraction

Maître d'ouvrage : Ciments Calcia
Réalisation : CBE, Juillet 2024
Source : Google Satellite, SINP, Ciments Calcia

0 250 500 m



Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière sur la commune de Beaucaire (30)



Données reptiles CBE - 2020

- Couleuvre de Montpellier
- Couleuvre indéterminé
- Lézard à deux raies
- Lézard des murailles
- Lézard ocellé
- Psammodrome d'Edwards
- Seps strié
- Tarente de Maurétanie

Données bibliographiques - CBE

- Couleuvre à échelons
- Couleuvre de Montpellier
- Lézard à deux raies
- Lézard des murailles
- Psammodrome d'Edwards
- Tarente de Maurétanie

Données bibliographiques SINP

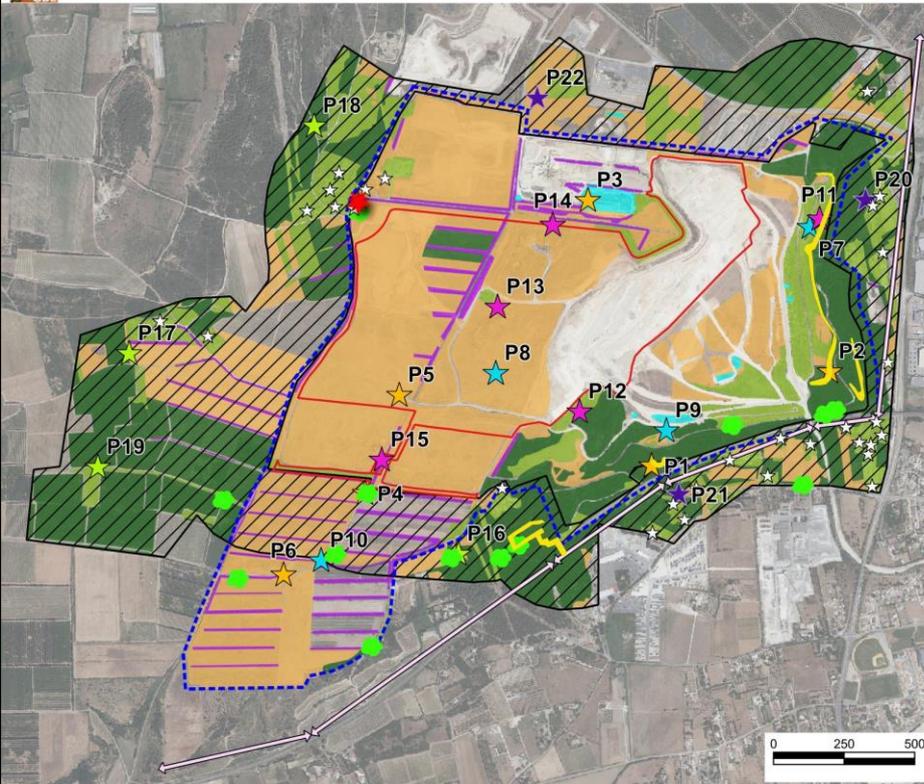
- ▶ Couleuvre à échelons
- ▶ Couleuvre de Montpellier
- ▷ Lézard des murailles
- ▶ Lézard ocellé
- ▶ Lézard vert occidental
- ▶ Tarente de Maurétanie
- ▶ Psammodrome d'Edwards

- ▭ Emprise finale sollicitée pour l'extraction
- ▭ Zone d'étude en 2020
- ▭ Zone d'étude liée à la bande tampon de 2024

0 250 500 m
Maître d'ouvrage : Ciments Calcia
Réalisation : CBE, juillet 2020
Source : Google Satellite, SINP, Ciments Calcia



Projet de renouvellement de l'autorisation de carrière sur la commune de Beaucaire (30)



Habitat d'intérêt pour les chiroptères

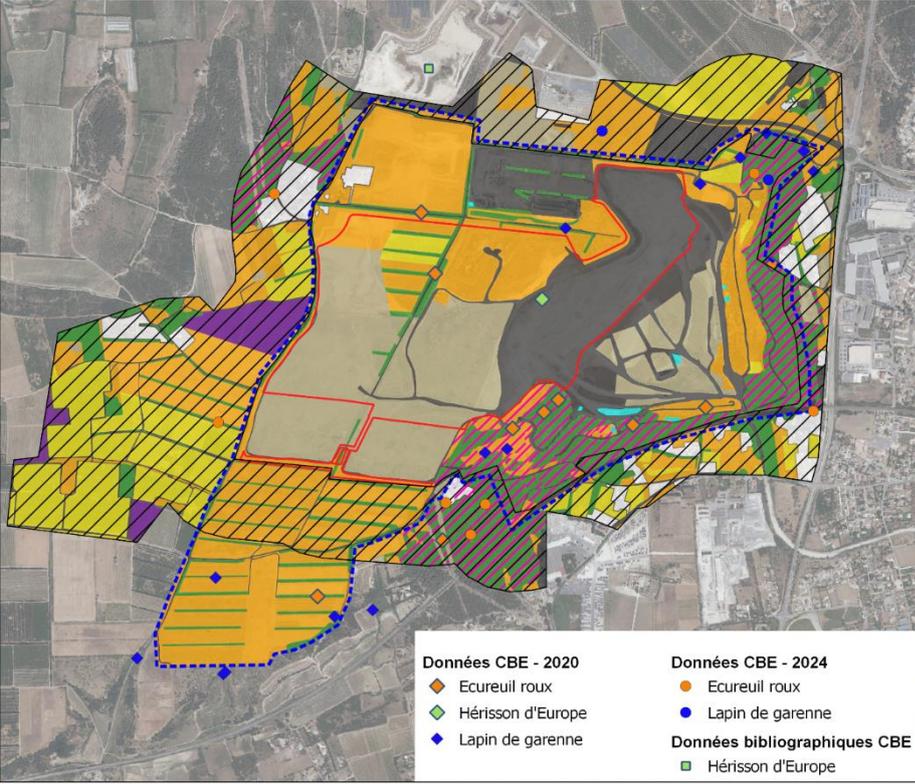
- ★ Gîte de mise-bas de Pipistrelle de Kuhl
- ★ Arbre présentant des cavités, fissures ou décollement d'écorce favorable au gîte des espèces arboricoles comme la Pipistrelle de Natusius
- ★ Bâti favorable comme gîte pour les espèces anthropophiles
- ★ Front favorable comme gîte pour les espèces rupestres comme le Molosse de Cestoni et les espèces fissuricoles
- ★ Milieu arboré favorable au transit et à la chasse
- ★ Milieu ouvert à semi-ouvert favorable comme zone de chasse
- ★ Milieu herbacé favorable à la chasse des chiroptères notamment au Petit murin
- ★ Haie favorable comme zone de chasse et de transit
- ★ Point d'eau favorable comme zone de chasse des chiroptères
- ↔ Corridor est-ouest favorable pour les chiroptères en transit

- ▭ Emprise finale sollicitée pour l'extraction
- ▭ Zone d'étude en 2020
- ▭ Zone d'étude liée à la bande tampon de 2024

0 250 500 m
Maître d'ouvrage : Ciments Calcia
Réalisation : CBE, août 2024
Source : Géoportail, Ciments Calcia



Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière sur la commune de Beaucaire (30)



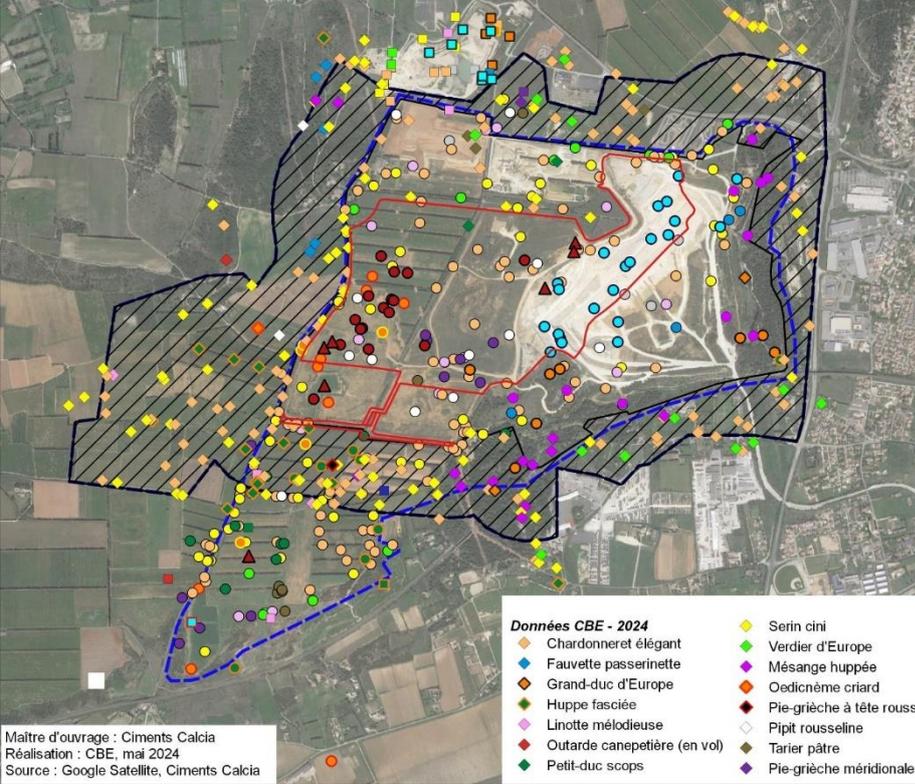
- Habitats d'intérêt pour les mammifères**
- Milieux arborés favorables à la Genette d'Europe
 - Milieux anthropiques propices au Hérisson d'Europe
 - Milieux ouverts à semi-ouverts favorables au Lapin de garenne et au Hérisson d'Europe
 - Milieux ouverts favorables au Lapin de garenne
 - Zone d'alimentation pour le Lapin de garenne et le Hérisson d'Europe
 - Milieux arborés favorables à l'Ecureuil roux
 - Zones en eau favorables aux mammifères
 - Milieux ouverts perturbés moins propices au Lapin de garenne et au Hérisson d'Europe
 - Zones artificialisées/exploitées et peu favorables aux mammifères
- Emprise finale sollicitée pour l'extraction
- Zone d'étude minimale de 2020 actualisée en 2024
- Zone d'étude liée à la bande tampon de 2024
- 0 250 500 m
- Maître d'ouvrage : Ciments Calcia
Réalisation : CBE, août 2024
Source : Géoportail, Ciments Calcia

- Données CBE - 2020**
- Ecureuil roux
 - Hérisson d'Europe
 - Lapin de garenne
- Données CBE - 2024**
- Ecureuil roux
 - Lapin de garenne
- Données bibliographiques CBE**
- Hérisson d'Europe



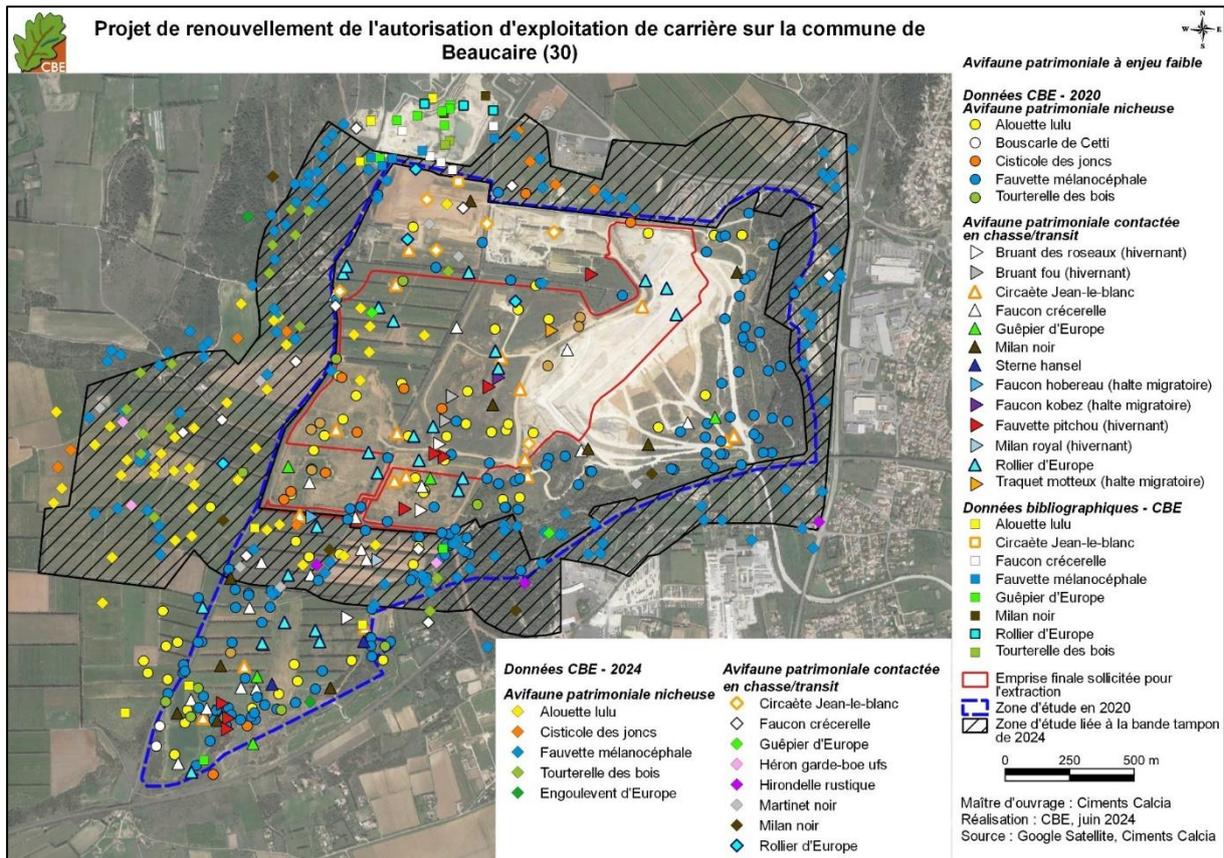
Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière sur la commune de Beaucaire (30)

Avifaune patrimoniale à enjeu à minima modéré



- Données CBE - 2020**
- Chardonneret élégant
 - Chevêche d'Athéna
 - Fauvette passerinette
 - Grand-duc d'Europe
 - Huppe fasciée
 - Linotte mélodieuse
 - Monticole bleu
 - Oedicnème criard
 - Outarde canepetière (individus observés et/ou mâles chanteurs)
 - Outarde canepetière (individus en simple transit)
 - Petit Gravelot
 - Petit-duc scops
 - Pie-grièche méridionale
 - Pipit rousseline
 - Serin cini
 - Tarier pâtre
 - Verdier d'Europe
 - Mésange huppée
- Données bibliographiques - CBE**
- Chardonneret élégant
 - Chevêche d'Athéna
 - Coucou geai
 - Fauvette passerinette
 - Grand-duc d'Europe
 - Huppe fasciée
 - Linotte mélodieuse
 - Moineau friquet
 - Monticole bleu
 - Outarde canepetière
 - Petit Gravelot
 - Petit-duc scops
 - Pie-grièche méridionale
 - Serin cini
 - Verdier d'Europe
- Emprise finale sollicitée pour l'extraction
- Zone d'étude en 2020
- Zone d'étude liée à la bande tampon de 2024
- 0 250 500 m
- Maître d'ouvrage : Ciments Calcia
Réalisation : CBE, mai 2024
Source : Google Satellite, Ciments Calcia

- Données CBE - 2024**
- Chardonneret élégant
 - Fauvette passerinette
 - Grand-duc d'Europe
 - Huppe fasciée
 - Linotte mélodieuse
 - Outarde canepetière (en vol)
 - Petit-duc scops
- Serin cini
 - Verdier d'Europe
 - Mésange huppée
 - Oedicnème criard
 - Pie-grièche à tête rousse
 - Pipit rousseline
 - Tarier pâtre
 - Pie-grièche méridionale



Ces cartes permettent d'obtenir une carte des enjeux complète.

Les niveaux d'activités avec le nombre de contacts total/SMBAT est présenté dans le dossier au chapitre XIII.A

g. Enjeux de conservation de la zone d'étude

« Pour toutes les espèces, mêmes les plus patrimoniales, il n'est pas possible d'évaluer l'enjeu local de conservation sans savoir si elles sont présentes ou absentes (et l'état de leurs populations) dans une zone d'étude vraiment élargie, représentant bien plus que les moins de 8% de différence actuelle entre zone d'étude et zone élargie. »

→ Réponse de HM France Ciments (Calcia) :

Tout d'abord, CBE a porté une analyse à plus large échelle au travers du chapitre relatif à la fonctionnalité écologique. Dans ce chapitre sont cartographiées les principales entités agricoles, naturelles et anthropiques, ainsi que les éléments d'importance en tant que réservoirs de biodiversité/zone refuge et corridors écologiques. L'analyse des enjeux écologiques et la définition des impacts prend en considération, pour chaque groupe biologique, ce contexte local. Ce chapitre permet en effet d'évaluer, à une plus large échelle que la zone d'étude minimale, l'état possible des populations locales et ainsi contextualiser les observations relevées durant les inventaires. Elle permet, notamment, d'établir si les espèces patrimoniales observées sont susceptibles d'être présentes dans les milieux environnants ou si la zone d'étude représente les seuls milieux d'intérêt pour ces espèces (détermination de la responsabilité de la zone d'étude).

La zone d'étude élargie en 2024 avec la bande tampon de 300 mètres couvre une superficie totale de 439 ha et la superficie totale prospectée au cours des années 2019 à 2024, zone d'étude élargie en 2024 + la partie sud de la zone d'étude élargie en 2020, représente une superficie totale de 482 hectares.

Le nombre total d'inventaires est passé de 57 (2019/2022) à 83 en 2024.

Suite aux prospections sur la bande tampon de 300 m, les enjeux écologiques ont été maintenus.

h. Enjeux de l'avifaune

« Pour les oiseaux, pourquoi certaines espèces qui ont un certain enjeu régional présentent un enjeu local moindre (monticole bleu, tourterelle des bois, rollier) ? A priori, si les espèces sont présentes, l'enjeu ne doit pas être moindre : ce principe est d'ailleurs appliqué par l'UICN aux listes rouges : tout déclassement de la menace portant sur une espèce à un niveau géographique inférieur doit être précisément argumenté (dynamiques locales d'augmentation marquée, en particulier). Ce n'est pas le cas ici. »

→ Réponse de HM France Ciments (Calcia) :

Ce point est argumenté dans le dossier, au chapitre XIV). CBE hiérarchise les enjeux locaux de conservation d'une espèce en fonction de différents facteurs développés dans la méthodologie décrite en annexe 2 du dossier (page 395) : Extrait de la méthodologie :

- i. Ses différents statuts de protection : listes de protection européenne, nationale et régionales ;
- j. Son niveau de menace régional (liste rouge régionale ou liste apparentée), dynamique locale de la population, tendance démographique ;

- k. La responsabilité de la zone d'étude pour la préservation de l'espèce ou de l'habitat dans son aire de répartition naturelle (liée à l'état de conservation de l'espèce ou de l'habitat dans son aire de répartition naturelle, présence de stations à proximité, rareté et niveau de menace au niveau national, européen, voire mondial) ;
- l. La hiérarchisation réalisée par la DREAL et un groupe d'experts en région qui synthétise, d'ailleurs, les précédents paramètres.
- m. L'effectif de l'espèce et son statut biologique sur la zone d'étude (une espèce seulement en transit sur la zone d'étude aura un enjeu de conservation moindre qu'une espèce qui y nidifie) ;
Cette méthodologie a été appliquée aux oiseaux.

Pour rappeler la méthodologie, celle-ci a été reprise dans le dossier de dérogation espèces protégées de 2024

La méthodologie employée a été précisée en page 72 du dossier, elle est appliquée à chaque groupe biologique

« Pour chaque espèce et chaque habitat, un niveau d'**enjeu de conservation** est donc attribué au niveau de la zone d'étude en fonction de :

- Ses différents statuts de protection : listes de protection européenne, nationale et régionales ;
- Son niveau de menace régional (liste rouge régionale ou liste apparentée), dynamique locale de la population, tendance démographique ;
- La responsabilité de la zone d'étude pour la préservation de l'espèce ou de l'habitat dans son aire de répartition naturelle (liée à l'état de conservation de l'espèce ou de l'habitat dans son aire de répartition naturelle, présence de stations à proximité, rareté et niveau de menace au niveau national, européen, voire mondial) ;
- La hiérarchisation réalisée par la DREAL et un groupe d'experts en région qui synthétise, d'ailleurs, les précédents paramètres.
- L'effectif de l'espèce et son statut biologique sur la zone d'étude (une espèce seulement en transit sur la zone d'étude aura un enjeu de conservation moindre qu'une espèce qui y nidifie) »

Concernant l'enjeu de la Tourterelle des bois :

C'est le critère du niveau de menace et de l'état des populations locales qui est avancé vis-à-vis de cette espèce pour ajuster son enjeu sur la zone d'étude. « Bien que la Tourterelle des bois soit jugée vulnérable au niveau national, elle est tout de même assez abondante dans la région et bien représentée dans le département. Encore assez commune, seul un enjeu faible lui est attribué. ». Comme indiqué en page 168, cette espèce chassable (et donc non protégée en France) est considérée comme « en préoccupation mineure » localement (Liste Rouge des Oiseaux nicheurs en Languedoc-Roussillon, 2015). Ainsi, malgré un enjeu régional modéré, le caractère commun et les faibles menaces pesant sur ses populations locales justifient l'attribution d'un enjeu faible sur la zone d'étude.

C'est le facteur concernant le statut biologique sur la zone d'étude qui suffit à considérer un enjeu local de conservation inférieur à l'enjeu régional. C'est notamment cet argument qui est avancé pour justifier les enjeux attribués au Monticole bleu, et le Rollier d'Europe.

Concernant l'enjeu du Monticole bleu :

L'enjeu de conservation défini à l'échelle de la zone d'étude pour cette espèce est modéré, alors qu'elle représente effectivement un enjeu fort régionalement. Cet ajustement de l'enjeu est justifié, d'une part, par le faible effectif recensé sur l'ensemble de la zone d'étude (un à deux couples), et d'autre part, du fait du type de milieux fréquenté sur le site. Si l'espèce se reproduit dans la région au niveau d'habitats naturels tels que les falaises en bord de mer ou en montagne et les cavités rocheuses, elle s'accommode de milieux plus anthropiques tels que les ruines ou les fronts de taille dans les carrières. Sur la carrière de Beaucaire, l'espèce se reproduit uniquement au sein des

fronts créés récemment par l'activité, délaissant les fronts plus anciens situés en partie est et les parois naturelles au sud de la carrière. Le caractère artificiel des milieux exploités sur le site confère à l'espèce uniquement un enjeu modéré ici. Rappelons que l'activité du carrier a été propice à l'établissement d'une petite population localement, et que cette dernière devrait se maintenir du fait de la conservation de fronts rocheux tout au long de l'exploitation, ainsi que lors du réaménagement final du site.

Concernant l'enjeu Rollier d'Europe :

L'enjeu de conservation défini pour le Rollier d'Europe sur la zone d'étude est faible, alors qu'il représente effectivement un enjeu modéré régionalement. Cet ajustement est justifié dans le texte par son utilisation du site. Le Rollier d'Europe n'est, en effet, pas considéré comme nicheur au sein de la carrière, mais uniquement présent en chasse. Cette espèce a fait l'objet d'une attention particulière, comme évoqué en page 159 du dossier : « plusieurs contacts avec cette espèce au printemps laissaient supposer une nidification sur la zone d'étude. Une sortie spécifique lui a, alors, été dédiée début juillet, en pleine période de nourrissage des jeunes où l'activité de l'espèce est généralement importante. Or, au cours de cette sortie, aucun contact n'a été relevée avec cette espèce. Celle-ci a, alors, peut-être essayé de s'installer localement mais n'a finalement pas effectué sa reproduction sur zone, d'où le fait de ne la considérer qu'en recherche alimentaire ici. » Ainsi, « son habitat de reproduction n'est pas impacté par le projet, et l'atteinte aux habitats de chasse / alimentation ne remettra pas en cause le bon déroulement de leur cycle de vie car de nombreux milieux favorables sont présents alentour. ».

i. Appréciation concernant les impacts :

« Des exemples de destruction d'habitats : 4 hectares de matorral à pin d'Alep et Chêne vert, et 900 ml de haie de cyprès, 2 hectares de vergers abandonnés, 2.8 hectares d'arbres d'alignement. Il faut prévoir des compensations pour ces pertes d'éléments boisés, de corridors arborés. Le reste des surfaces impactées (une 40e d'hectares) correspond à des friches s'étant développées sur des parcelles anciennement exploitées, notamment pour le cailloutis. Ces surfaces abritent un grand nombre d'espèces d'intérêt majeur, notamment la Pie-grièche méridionale et l'Outarde canepetière. »

→ Réponse de HM France Ciments (Calcia) :

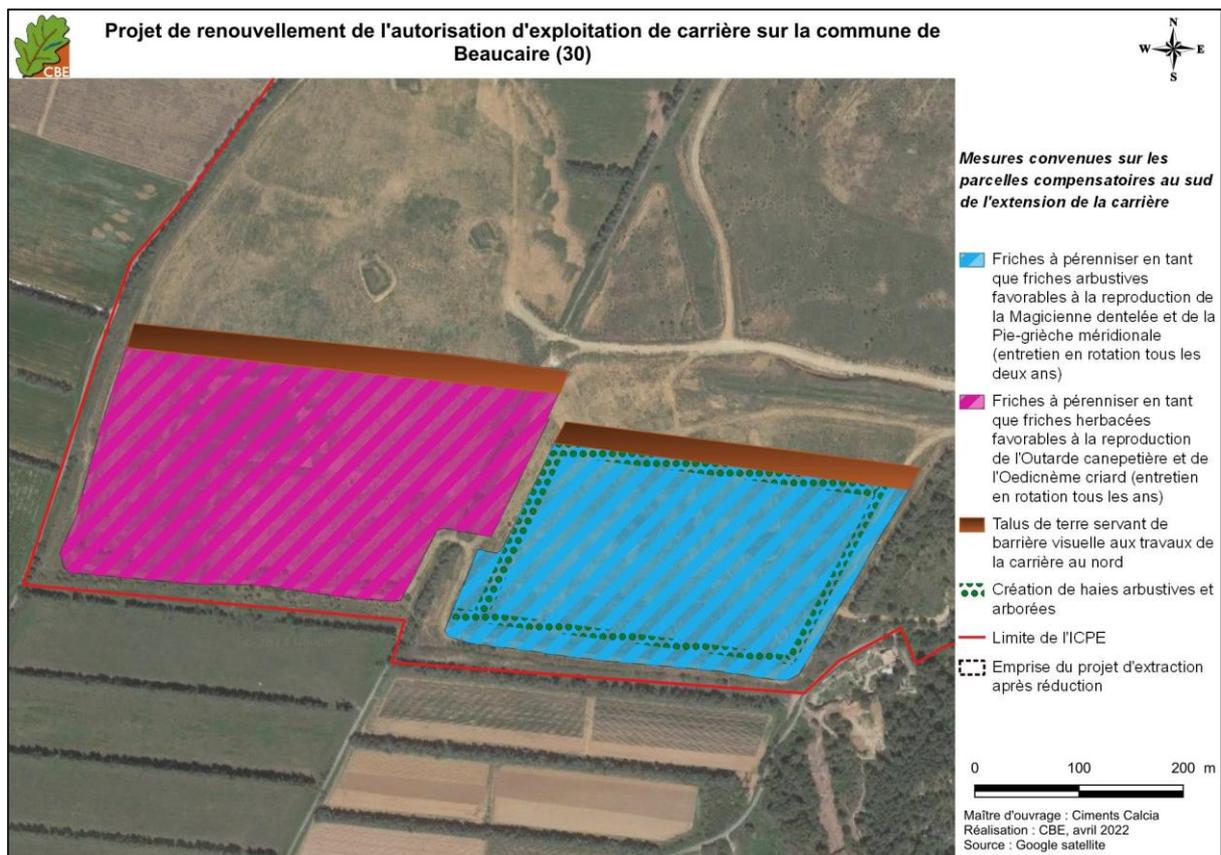
Les impacts résiduels sur les espèces inféodées aux milieux arborés sont faibles à très faibles, au contraire des impacts résiduels sur les espèces inféodées aux milieux ouverts à semi-ouverts, sur lesquelles s'est donc axée la compensation. Par ailleurs, ces espèces ne sont pas non plus totalement écartées dans le dossier puisque la mesure de gestion n°3 MC-G3 prévoit l'enlèvement des arbres exogènes d'origine ornementale et le remplacement par des essences autochtones, plus attractives vis-à-vis des espèces inféodées par ces milieux : « Le secteur Est comporte une zone anciennement plantée avec des essences arborées de maigre intérêt écologique, des espèces en mauvaise condition sanitaire et des espèces invasives (plantées ou qui ont naturellement poussé). Il est donc jugé pertinent ici de les retirer pour les remplacer par des essences autochtones, adaptées au climat et d'intérêt écologique supérieur. Le Chêne vert, l'Olivier ou l'Amandier seront, notamment, plantés en substitution. Ces plantations comporteront également des espèces arbustives en mélange avec les arbres. Des essences présentes dans les milieux naturels périphériques seront privilégiées, telles que le Pistachier térébinthe, la Viorne tin, le Nerprun alaterne ou la Filaire à feuilles étroites. Précisons que certaines des plantations pourront être récupérées des futures zones d'extraction où elles seront, de toute façon, retirées. »

Cependant, CALCIA propose ici de créer des haies arbustives à arborées, pour palier en partie aux habitats détruits et créer des habitats plus diversifiés au sein de milieux ouverts à semi-ouverts.

Détail mesure MC-G3 page 330 : il est préconisé la création d'une haie autour de la parcelle à l'est (cf. carte suivante). Cette mesure permet de favoriser la Pie-grièche méridionale ainsi que la Pie-grièche à tête rousse et s'avère nécessaire car bien que le projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière impacte principalement des milieux ouverts à semi-ouverts, les milieux arborés sont également impactés.

L'objectif est donc de recréer des milieux arborés favorables aux espèces impactées par le projet. La haie sera composée d'essences arborées et arbustives locales et déjà préconisées comme le Prunellier, l'Amandier...

Des espèces autres que la Pie-grièche méridionale et la Pie-grièche à tête rousse pourront utiliser cette haie : elle servira de zones refuge, d'axes de transit ou de zone de chasse pour des espèces plus communes de la faune (mammifères dont chiroptères, avifaune, insectes...). Les essences seront disposées sur deux rangs, en quinconce et en alternant les essences, ce qui permettra l'installation d'un plus grand nombre d'espèces. Une distance minimale de 50 cm entre les plants est nécessaire. Cette disposition permettra la création d'une haie de 3 m de largeur sur une longueur d'environ 950 m, soit une surface de milieux arbustifs à arborés recréés de 2,8 ha.



j. Appréciation sur l'évitement et la réduction :

« Les mesures ME1 et MR1. Il n'est pas évident que la réduction de l'aire d'exploitation soit réelle, et que la surface finale retenue comprenne finalement tous les volumes d'extraction envisagés sur 30 ans. Les 27 hectares qui seront évités le sont déjà depuis le début de l'exploitation de la carrière, donc depuis presque 100 ans. Dans ces conditions, comment ne pas penser que cet évitement n'est pas lié à des mesures de réduction d'impact écologique, mais lié à des contraintes techniques ou structurelles d'exploitation ? »

→ **Réponse de HM France Ciments (Calcia) :**

Le plan d'exploitation ainsi que l'étude géologique joint, montrent que sur le périmètre, l'ensemble du gisement dispose de 84 millions de tonnes de réserves et que les évitements, retirent 19 millions de tonnes. Au bout des 30 ans d'exploitation, le site aura accès à 21 millions de tonnes au lieu de 40.

La zone couverte par l'autorisation de 1993 comprenait des réserves de l'ordre 70 ans. Les surfaces évitées sont choisies car elles correspondent bien aux zones à enjeux écologiques forts à très forts, en bordure du périmètre d'autorisation sollicité, dont en bordure également des zones d'exploitation ?

k. Modalités de décapage :

« Mesure MR3. Consiste à décaper la végétation avant d'exploiter le cailloutis ou de faire sauter des mines. Cette mesure n'est pas uniquement dédiée à réduire les impacts sur la biodiversité, mais est nécessaire à la bonne exploitation des matériaux. Il faut même considérer que c'est cette action qui est destructrice d'espèces protégées et de leurs habitats. Cela ne peut en aucun cas être une mesure de réduction. Proposer un calendrier adapté peut par contre être une mesure de réduction. »

→ **Réponse de HM France Ciments (Calcia) :**

La mesure MR3 a pour objectif de défavorabiliser les zones à exploiter par débroussaillage et décapage à nu préalablement à l'exploitation, pendant l'automne, avant la baisse des températures et sous le suivi d'un expert écologue. Un suivi spécifique sera organisé pour les gîtes à reptiles sous la supervision d'un expert écologue selon le protocole décrit dans la Mesure MR3.

Dans le détail, le but de la défavorabilisation est de rendre une zone défavorable à l'accueil de la faune, juste avant le début de travaux, pour réduire l'impact brut de destruction d'individus. Cette étape consiste en la mise en place d'un débroussaillage et d'un repérage des gîtes, suivis d'un démantèlement de ces derniers. Toutes ces actions sont par ailleurs réalisées en période la moins impactante possible (fin septembre à fin octobre), et font l'objet d'un encadrement d'un expert écologue. Le travail de démantèlement représente une intervention minutieuse. Nous nous engageons par ailleurs à exploiter les fronts dans la continuité des travaux préparatoires afin d'éviter une recolonisation des milieux découverts par la faune patrimoniale.

Par rapport à des travaux préalables de découverte du sol classiquement réalisés en amont de l'exploitation, qui peuvent être réalisés en période sensible écologiquement et sans considération d'éventuels gîtes pour la faune, la mesure MR3 (Défavorabilisation de la zone avant exploitation) apporte des contraintes vis-à-vis de l'exploitation qui permettent de réduire grandement les risques de destruction d'individus d'espèces protégées/patrimoniales.

Le paragraphe suivant reprend cette étape de défavorabilisation, comme elle est décrite dans le dossier de dérogation espèces protégées (Chapitre XVII : mesures à mettre en œuvre afin de supprimer ou de réduire les impacts, mesure MR3) « Ce travail sera au maximum manuel (enlèvement des pierres / gravats à la main) pour être efficace. Pour les éléments les plus gros, ils seront manipulés minutieusement à l'aide d'une mini pelle mécanique. L'objectif sera, alors, de déplacer, avec précaution, les blocs de pierre et de gravats (ou autres gîtes possibles) et de gratter les premiers centimètres de la surface du sol afin de contacter d'éventuels reptiles enfouis sous terre. Cette intervention peut s'apparenter au travail réalisé lors de fouilles archéologiques (même minutie demandée). L'écologue devra être présent lors de cette intervention. Il devra, dans la mesure du possible, attraper les éventuels reptiles / amphibiens présents dans les gîtes afin de les

déplacer sur des secteurs non concernés par les travaux (hors périmètre projet et si possible assez loin du projet). »

Toutes ces actions sont par ailleurs réalisées en période la moins impactante possible (fin septembre à fin octobre), et font l'objet d'un encadrement d'un expert écologue. Le travail de démantèlement représente une intervention minutieuse. Ciments Calcia s'engage par ailleurs à exploiter les fronts dans la continuité des travaux préparatoires afin d'éviter une recolonisation des milieux découverts par la faune patrimoniale.

I. Calendrier de défavorabilisation :

« Cette intervention devra être réalisée à l'automne, dès le démarrage des travaux de la phase considérée. Elle doit, par ailleurs, avoir lieu avant la phase de décapage des premiers horizons du sol. Fin octobre, toutes les interventions de défavorabilisation devront être achevées, c'est-à-dire avant la baisse de températures, moment où les espèces entrent en hivernage. En effet, il convient que les reptiles soient actifs pour permettre leur fuite ou pour être en capacité de retrouver de nouvelles caches lors du relâché. Précisons qu'en cas d'intervention en fin d'automne et/ou avec des températures fraîches, il sera nécessaire de ne pas démarrer les interventions trop tôt en matinée. Pour les mêmes raisons, ce type d'intervention doit toujours avoir lieu durant des journées aux conditions météorologiques optimales (températures douces, temps ensoleillé). »

→ **Réponse de HM France Ciments (Calcia) :**

L'objectif de la défavorabilisation est de rendre une zone défavorable à l'accueil de la faune, juste avant le début des travaux, pour réduire l'impact brut de destruction d'individus. Cette étape consiste en la mise en place d'un débroussaillage et d'un repérage des gîtes, suivis d'un démantèlement de ces derniers, réalisé de fin septembre à fin octobre selon un calendrier suivant :

Références/ illustrations

Pour chaque phase préparatoire à l'exploitation :

	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	...
Débroussaillage et coupe des arbres						
Enlèvement des principaux rémanents végétaux						
Décapage des premiers centimètres du sol *						
Démarrage de l'extraction sur un front non exploité						

* ou à l'automne suivant en cas d'impossibilité de les réaliser dans la continuité des travaux précédents

La mesure MR4 (respect d'un calendrier d'intervention (pour chacune des phases d'exploitation) correspond à une mesure essentielle de respect d'un calendrier d'intervention pour l'ensemble des opérations de débroussaillage et d'extraction sur des secteurs jusqu'alors préservés ou délaissés les derniers mois. Cette mesure permet de réduire considérablement les risques de destruction d'individus.

m. Mesure MR2 de préservation des fronts :

« Mesure MR2 : cette mesure peut être considérée comme une sous mesure de la mesure MR4 (calendrier des travaux pour maintenir des fronts rocheux). »

→ **Réponse de HM France Ciments (Calcia) :**

Extrait : Mesure MR4 page 204 : La mesure MR4 (Respect d'un calendrier d'intervention (pour chacune des phases d'exploitation) correspond à une mesure essentielle de respect d'un calendrier d'intervention pour l'ensemble des opérations de débroussaillage et d'extraction sur des secteurs jusqu'alors préservés ou délaissés les derniers mois. Cette mesure permet de réduire considérablement les risques de destruction d'individus. La mesure MR2 (Préservation de fronts tout au long de l'exploitation) peut être associée à cette mesure MR4, puisque qu'elle impose au carrier la conservation de fronts sur une période précise (a minima entre mars et août). Néanmoins, son objectif est plutôt de garantir la préservation de fronts d'intérêt pour l'avifaune cavicole tout au long de l'exploitation de la carrière, c'est-à-dire chaque année sur l'intégralité de la période demandée en autorisation. Elle implique donc que cet aspect de localisation de fronts à sauvegarder soit intégré au plan d'exploitation du site.

La mesure MR2 cible donc l'avifaune cavicole et apporte une plus-value réelle pour les espèces de ce cortège, au-delà du respect d'un calendrier d'intervention.

n. Mesure MR7 EEE :

« Mesure MR7 : enlèvement et destruction des espèces végétales exotiques envahissantes ; la mesure de chaulage est discutable, car des espèces locales seront aussi impactées. »

→ **Réponse de HM France Ciments (Calcia) :**

La mesure de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes (EEE) sera à adapter en fonction des enjeux écologiques de la zone d'étude. Concernant les foyers d'EEE présents sur des zones à forte sensibilité écologique, l'arrachage sera préconisé. En revanche, concernant les autres zones et particulièrement celles perturbées et pour lesquelles les enjeux écologiques sont faibles, le chaulage pourra être utilisé. *Le détail de la mesure MR7 peut être retrouvé à la page 213*

o. Appréciation sur les mesures compensatoires :

« Il faut noter que l'ensemble des zones proposées pour la compensation est propriété foncière de la société Calcia, même les parcelles agricoles situées à l'extérieur de la zone de carrière comme définie actuellement. Calcia s'engage à ne pas y envisager de projets, y compris au-delà des 30 années d'exploitation. Comment s'en assurer ? Qui s'en souviendra dans 30 ans ? (ORE sur 90 ans ?) [...]. Afin de bien appréhender l'impact potentiel de ces mesures compensatoires, il faudrait connaître les pratiques d'exploitation actuelles, conventionnelles à biologiques. »

→ **Réponse de HM France Ciments (Calcia) :**

L'exploitant a intégré le CEN comme organisme de compensation en créant un projet de partenariat pour au minimum 35 ans pour la gestion des terrains de compensation avec projet d'ORE de terrains. Les compensations suivront le dossier de demande de dérogation, ainsi que les exigences complémentaires qui seraient intégrés dans l'arrêté préfectoral. Le CEN comme organisme de

gestion de compensation est également compétent pour la recherche, gestion et partenariat de terrains de compensation. HM France Ciments (Calcia) s'engage dans cette démarche de partenariat pour au minimum 35 ans pour assurer la pérennité des compensations et préservation des espèces.

Il est, par ailleurs, à préciser que l'ensemble des terrains de compensation à l'est (38 ha) sont actuellement exploités en agriculture sous certification Haute Valeur Environnementale de niveau 3 (HVE) depuis 2021 et également sous certification Global GAP depuis 2019, pratiques garantissant une exploitation préservant les écosystèmes et limitant les pressions sur l'environnement (sol, eau, biodiversité...). HM France Ciments (Calcia) souhaite évoluer les pratiques agricoles biologique en toute cohérence avec les enjeux.

p. Appréciation sur les mesures compensatoires (vergers) :

« Des questions se posent également sur l'arrachage du verger, et son calendrier. Il a été expliqué en séance que le verger serait arraché 15 ans après sa plantation. Contrairement à ce que le pétitionnaire a précisé, il ne s'agit en aucun cas d'un âge « sénescence » pour un verger de production, mais au contraire le pic de production. Il n'est pas satisfaisant de détruire des productions agricoles ayant nécessité un temps de croissance élevé pour des mesures compensatoires. D'autres parcelles compensatoires doivent être recherchées. »

→ Réponse de HM France Ciments (Calcia) :

Un entretien avec les agriculteurs a permis de mettre en évidence que les arbres cultivés sont des pêcheurs, et ceux-ci atteignent l'âge de sénescence au bout de 15 ans, contrairement aux pommiers dont l'âge de sénescence est de 30 ans. Ceux-ci ayant été plantés en 2011, 2012 et 2013, ils ne sont donc pas à leur pic de production. L'échéance pour l'arrachage prévisionnel est entre 2026 à 2028, en cohérence avec le planning du schéma compensation (cartes ci-dessous).

Le CTIFL de Balandran de Bellegarde (Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes) confirme la durée d'exploitation des Pêcheur de 10 à 15 ans.

En considérant un début de travaux à l'automne 2025 et un arrachage des vergers entre 2026 et 2028, toutes les parcelles de compensation seront disponibles pour l'Outarde canepetière avant que ses habitats de reproduction ne soient impactés par le projet.

Pour la Pie-grièche méridionale et l'Ædicnème criard, leurs habitats de reproduction seront impactés progressivement à partir de 2025. Bien que Les parcelles converties en friches après arrachage des vergers ne soient pas tout à fait disponibles à l'ouest, les autres secteurs de compensation (nord, est, sud et une partie du secteur ouest), soit une très grande partie de la compensation, seront disponibles pour ces deux espèces comme milieux de report avant destruction de leurs habitats de reproduction.

→ Cette partie est par ailleurs développée par phase et surfaces en ha au chapitre XXV.4 du dossier DDEP.

q. Phases d'exploitations :

« Il conviendrait par ailleurs de proposer un calendrier / échéancier plus clair de la succession des phases d'exploitation : destruction d'espèces et d'habitats, et des mises en place des mesures compensatoires, pour s'assurer que les zones compensées sont à disposition des espèces avant la destruction de leurs habitats initiaux. »

→ **Réponse de HM France Ciments (Calcia) :**

La succession des phases d'exploitation est quinquennale. Les cartes pages 361 à 365 du dossier de dérogation (chapitre XXIV.4) sont reprises ici, et le phasage quinquennal est précisé. Par ailleurs, la succession de la mise en place des mesures compensatoires est également précisé. les mesures de gestion sont mises en place dès le début de la compensation, c'est par exemple le cas des parcelles à l'est et celles évitées au sud. A l'ouest, la mise en place est échelonnée les cinq premières années mais avant la phase 2 (5-10 ans) concerné par l'exploitation des surfaces impactées puisqu'il est nécessaire d'attendre que les vergers ayant été plantés en 2013 atteignent l'âge de sénescence (2028), 2028 date à laquelle. Ces cartes sont détaillées séparément pour les espèces phares que sont la Pie-grièche méridionale et l'Outarde canepetière.



Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière sur la commune de Beaucaire (30)



Phase 1 : de 0 à 5 ans
Impact direct : 0 ha
Habitat favorable à l'espèce : 9,7 ha + Compensation effective pour l'espèce : 9,4 = 19,1 ha

Phase 2 : de 5 à 10 ans
Impact direct : 0 ha
Habitat favorable à l'espèce : 9,7 ha + Compensation effective pour l'espèce : 16,9 ha = 26,6 ha



Impacts et réaménagement lors des différentes phases

- Surface impactée pendant la phase
- Surface réaménagée à la fin de la phase
- Surface déjà réaménagée au démarrage des travaux
- Fronts résiduels

--- Périimètre du projet

Parcelles compensatoires favorables à l'Outarde canepetière

- En cours
- Compensation effective pour l'espèce
- Habitat favorable à l'Outarde canepetière avant la mise en place du projet

Maître d'ouvrage : Ciments Calcia
Réalisation : CBE, juillet 2022
Source : Google Satellite, Ciments Calcia

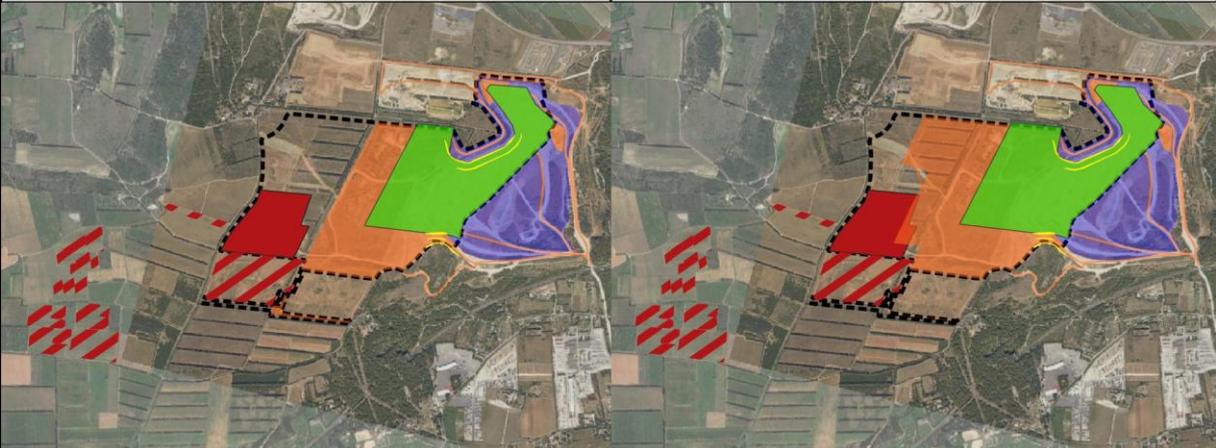


Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière sur la commune de Beaucaire (30)



Phase 3 : de 10 à 15 ans
Impact direct : 0 ha
Habitat favorable à l'espèce : 9,7 ha + Compensation effective pour l'espèce : 16,9 = 26,6 ha

Phase 2 : de 15 à 20 ns
Impact direct : 1 ha + impact indirect : 8,7 ha = 9,7 ha
Compensation effective pour l'espèce : 16,9 ha



Impacts et réaménagement lors des différentes phases

- Surface impactée pendant la phase
- Surface réaménagée à la fin de la phase
- Surface déjà réaménagée au démarrage des travaux
- Fronts résiduels

--- Périimètre du projet

Parcelles compensatoires favorables à l'Outarde canepetière

- Compensation effective pour l'espèce
- Habitat favorable à l'Outarde canepetière avant la mise en place du projet

Maître d'ouvrage : Ciments Calcia
Réalisation : CBE, juillet 2022
Source : Google Satellite, Ciments Calcia

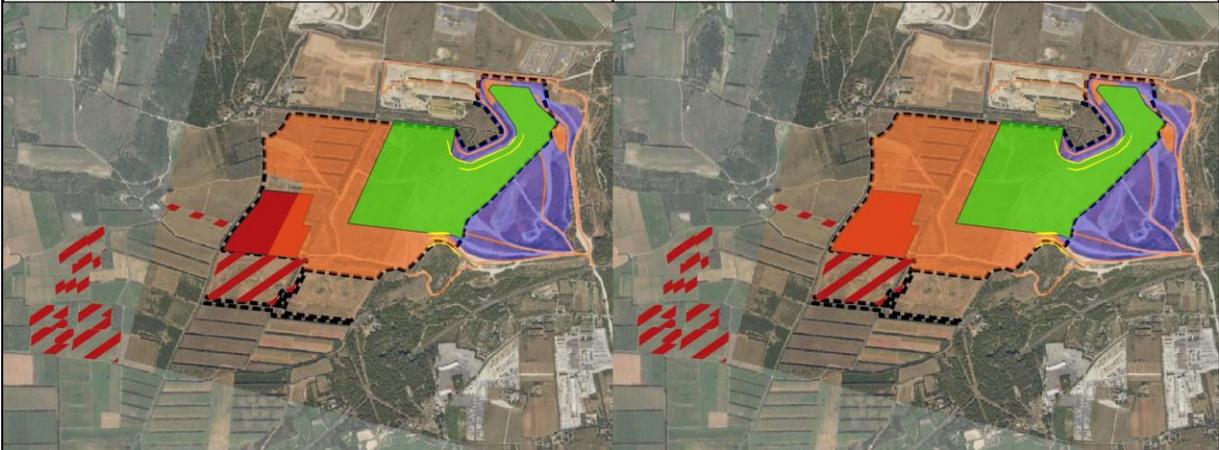


Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière sur la commune de Beaucaire (30)



Phase 5 : de 20 à 25 ans
Impact direct : 3,4 ha + impact indirect : 6,3 ha = 9,7 ha
Compensation effective pour l'espèce = 16,9 ha

Phase 6 : de 25 à 30 ans
Impact direct = 9,7 ha
Compensation effective pour l'espèce : 16,9 ha



Impacts et réaménagement lors des différentes phases

- Surface impactée pendant la phase
- Surface réaménagée à la fin de la phase
- Surface déjà réaménagée au démarrage des travaux
- Fronts résiduels

--- Périimètre du projet

0 250 500 m

Parcelles compensatoires favorables à l'Outarde canepetière

- Compensation effective pour l'espèce
- Habitat favorable à l'Outarde canepetière avant la mise en place du projet

Maître d'ouvrage : Ciments Calcia
Réalisation : CBE, juillet 2022
Source : Google Satellite, Ciments Calcia

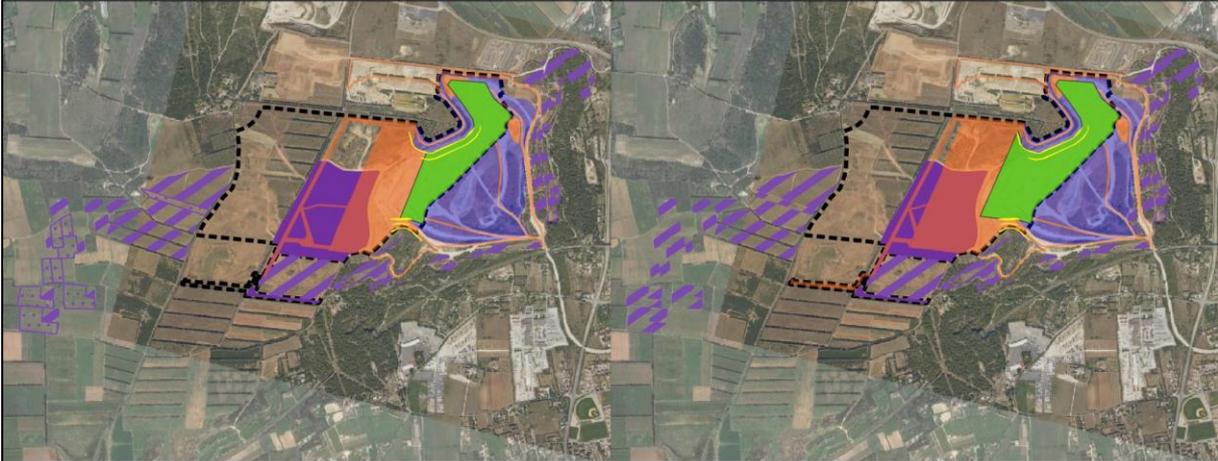


Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière sur la commune de Beaucaire (30)



Phase 1 : de 0 à 5 ans
Impact direct : 7 ha + impact indirect : 13,5 ha = 20,5 ha
Compensation effective pour l'espèce = 65,4 ha

Phase 2 : de 5 à 10 ans
Impact direct = 13,1 ha + impact indirect : 7,4 = 20,5 ha
Compensation effective pour l'espèce = 65,4 ha



Impacts et réaménagement lors des différentes phases

- Surface impactée pendant la phase
- Surface réaménagée à la fin de la phase
- Surface déjà réaménagée au démarrage des travaux
- Fronts résiduels

■ Périmètre du projet

0 250 500 m

Parcelles compensatoires favorables à la Pie-grièche méridionale

- En cours
- Compensation effective pour l'espèce
- Habitat favorable à la Pie-grièche méridionale avant mise en place du projet

Maître d'ouvrage : Ciments Calcia
Réalisation : CBE, juillet 2022
Source : Google Satellite, Ciments Calcia

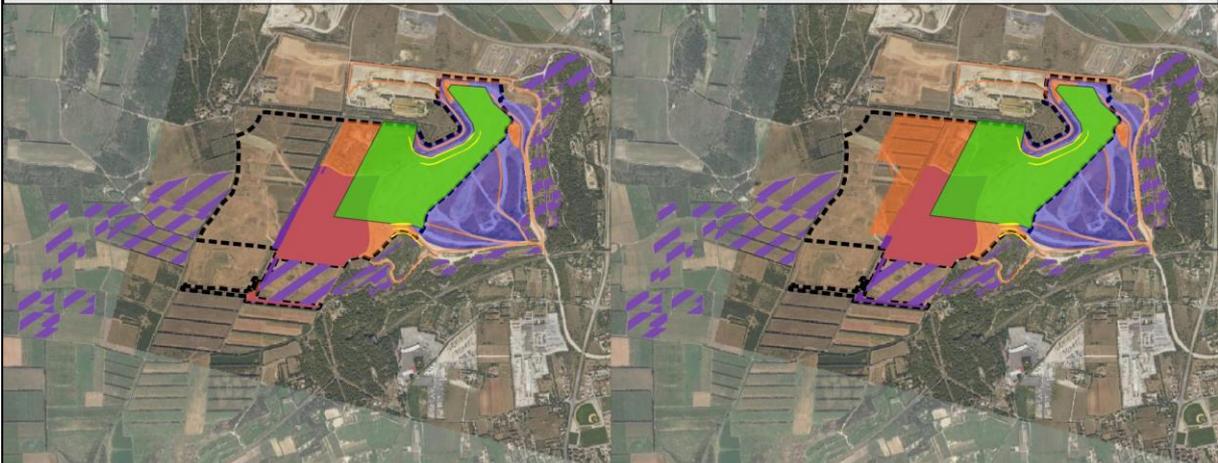


Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de carrière sur la commune de Beaucaire (30)



Phase 3 : de 10 à 15 ans
Impact direct = 20,5 ha
Compensation effective pour l'espèce = 65,4 ha

Phase 4 : de 15 à 20 ans
Impact direct = 20,5 ha
Compensation effective pour l'espèce = 65,4 ha



Impacts et réaménagement lors des différentes phases

- Surface impactée pendant la phase
- Surface réaménagée à la fin de la phase
- Surface déjà réaménagée au démarrage des travaux
- Fronts résiduels

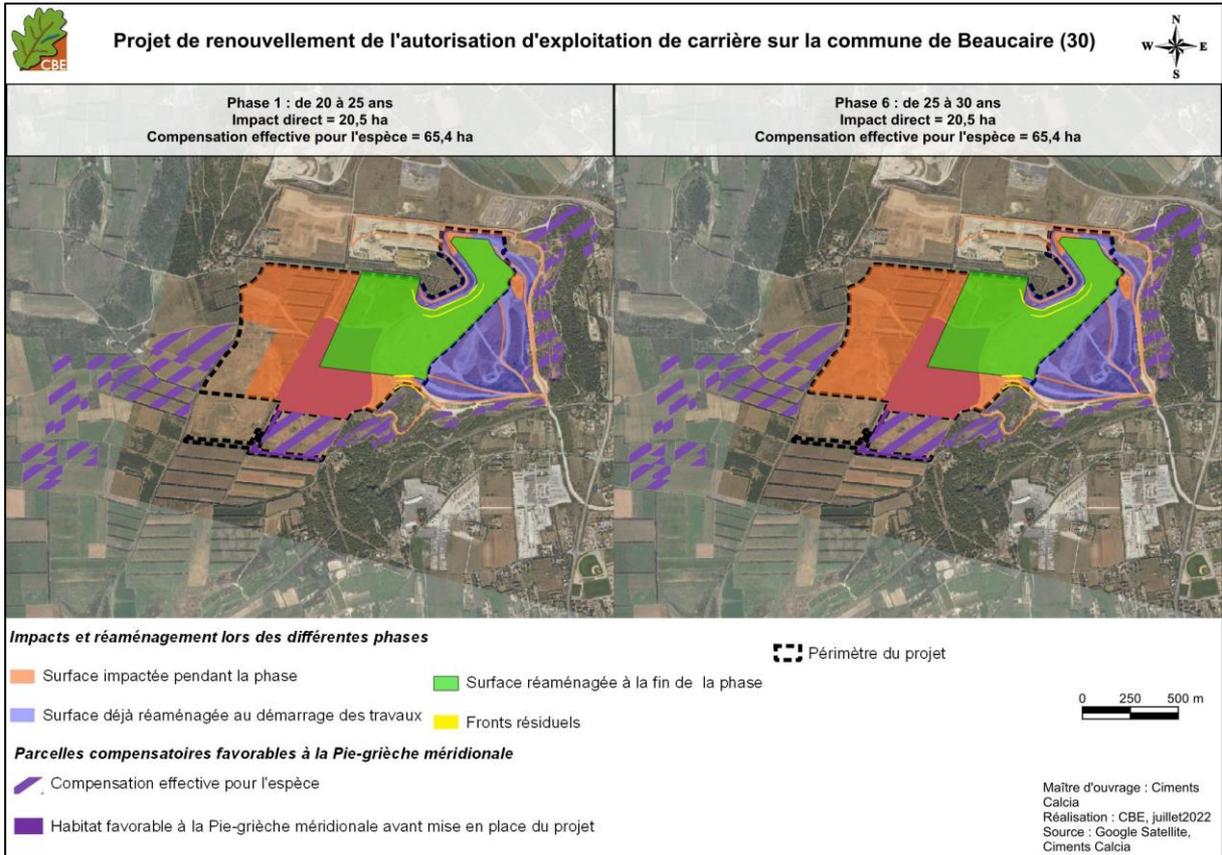
■ Périmètre du projet

0 250 500 m

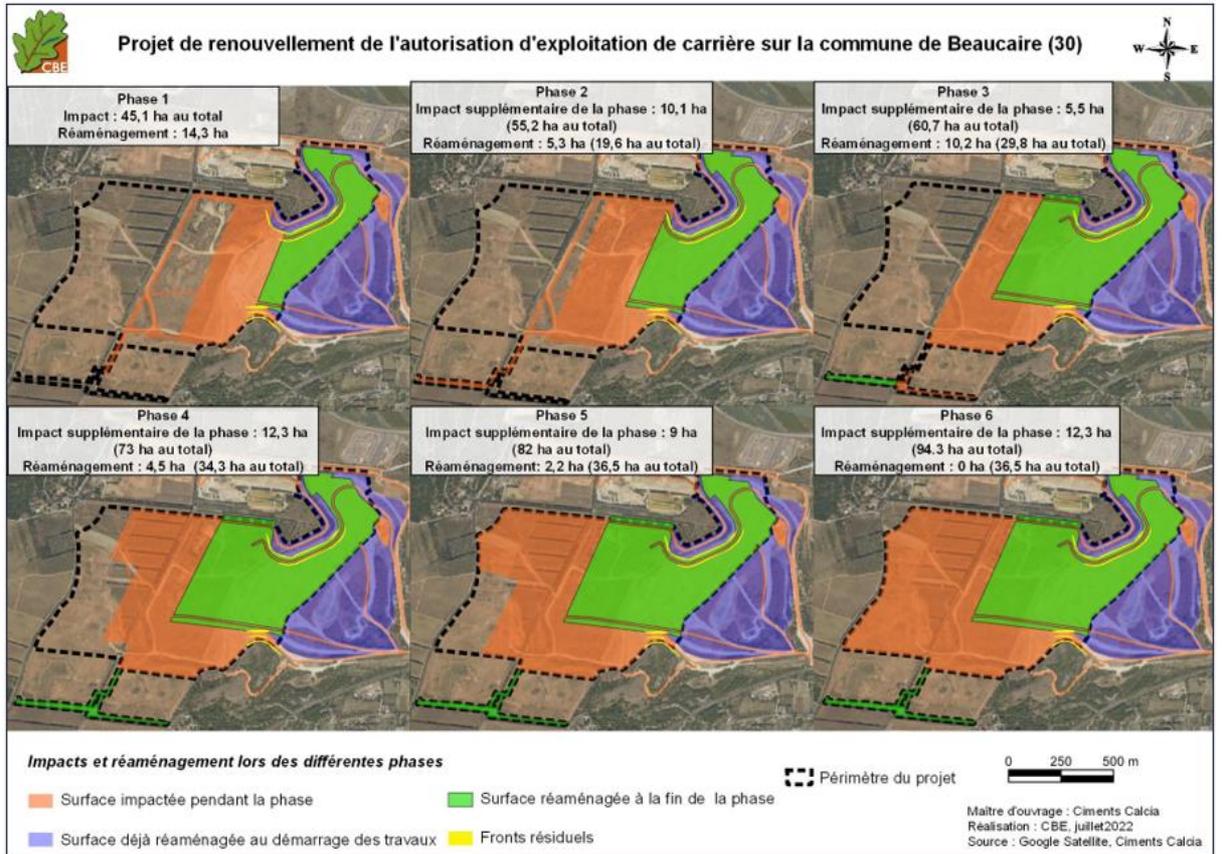
Parcelles compensatoires favorables à la Pie-grièche méridionale

- Compensation effective pour l'espèce
- Habitat favorable à la Pie-grièche méridionale avant mise en place du projet

Maître d'ouvrage : Ciments Calcia
Réalisation : CBE, juillet 2022
Source : Google Satellite, Ciments Calcia



Phasage général et détail des surfaces



Réaménagement qui sera finalisé avant nouvelle autorisation (zone sud est et fond de fosse) en ha:					22,8	Surface Est avec 11,9 ha friches jeunes et 10,9 ha friches évoluées	
Phase	Impact Total durant la Phase (incluant zone ream en fin de phase et pise): Orange+Vert	Surface nouvellement ouverte durant la phase (en ha)	Surface nouvellement ouverte Cumulée (en ha)	Surface réaménagée durant la phase (en ha)	Surface réaménagée Cumulée (en ha) En vert	Surface impactée et non réaménagée en fin de phase (incluant les pises) (en ha) En Orange	Commentaires
1	45,1	30,8	30,8	14,3	14,3	30,8	
2	55,2	10,1	40,9	5,3	19,6	35,5	
3	60,7	5,5	46,4	10,2	29,8	30,9	
4	73,0	12,3	58,7	4,5	34,3	38,7	
5	82,0	0,0	67,7	2,2	36,5	45,5	
6	94,3	12,3	80,0	0,0	36,5	57,8	Réaménagement cumul Phase 6: 36,5 ha = 34,2 ha exploitation calcaire + 2,3 ha pour les 2 talus au sud en limite GSM
Fin de Phase 6 si pas de renouvellement AP	94,3	0,0	80,0	57,8	94,3	0,0	Réaménagement en fin de Phase 6: partie exploitée à l'ouest (orange): 57,8 ha

Surface réaménagée cumulée (hors violet) vs Surface en exploitation non réaménagée (Vert/Orange en %)	Surface réaménagée cumulée (incluant Violet) vs Surface en exploitation non réaménagée ((Vert+Violet)/Orange en %)
46,4%	120,5%
55,1%	119,1%
96,4%	170,2%
88,6%	147,5%
80,2%	130,3%
63,1%	102,6%

r. Secteurs en compensation :

« Pour les espèces de friches, 38 hectares contigus à la zone sont proposés, sans que l'on sache ce qu'ils abritaient pour les espèces cibles, car aucun inventaire n'y a eu lieu (en dehors de la zone pseudoélargie). L'évaluation du potentiel de gain de biodiversité y est ainsi impossible, et donc l'évaluation de la possibilité d'atteindre l'objectif législatif d'absence de perte nette de biodiversité. La zone à l'ouest, de vignobles intensifs, doit être riches en résidus de pesticides, donc non propices pour des espèces insectivores, comme la Pie-grièche méridionale. La mesure MC-G1 est donc difficilement évaluable, car aucun inventaire initial ne vient confirmer que la zone n'était pas déjà favorable, et occupée par les espèces cibles. »

➔ Réponse de HM France Ciments (Calcia) :

Les secteurs de compensation de 38 hectares contigus à la zone ont fait l'objet d'inventaires complémentaires afin d'évaluer le potentiel de gain de biodiversité.

En 2022, les parcelles de compensation ouest ont fait l'objet de passages en hiver et au printemps par un botaniste et plusieurs experts faunistes. Concernant la faune, il s'agissait d'inventaires « toute faune ». Il avait été estimé que l'état des populations en place était correctement estimé, et que la plus-value écologique apporté par les mesures compensatoires sur ce secteur était correctement estimée.

Au printemps 2024, CBE a réalisé des inventaires sur ce secteur. La zone d'étude élargie en 2024 prenait en compte ce secteur pour connaître précisément la faune et la flore présente avant la mise en place des mesures compensatoires. De ce fait, des inventaires sur les groupes biologiques suivant ont été réalisés : les habitats naturels / la flore, les insectes, les reptiles, les chiroptères et l'avifaune. Ces passages ont permis de détecter davantage d'individus et de connaître l'utilisation des secteurs de compensation par la faune et la flore au printemps 2024.

Notre première analyse a été conservée suite aux inventaires en 2024.

La mise en place de mesures de gestion permettra de pérenniser l'installation de l'œdicnème criard notamment sur ces parcelles, et de garantir une plus-value écologique pour cette espèce visée par la compensation.

Concernant la potentielle présence de résidus de pesticides sur les parcelles compensatoires, il s'avère que les exploitations agricoles sont exploitées sous certification « Haute Valeur Environnementale » de niveau 3 (HVE). Cette certification se fonde sur quatre thématiques :

- s. La préservation de la biodiversité
- t. La stratégie phytosanitaire
- u. La gestion de la fertilisation

v. La gestion de l'irrigation

Il s'agit donc d'une démarche volontaire de l'agriculteur qui s'engage dans la limitation des intrants phytosanitaires. La présence de pesticides est donc limitée. Par ailleurs, par retour d'expérience, l'abandon d'une parcelle agricole en friche permet d'obtenir rapidement un cortège floristique diversifié ainsi que la présence d'insectes, sources d'alimentation des espèces insectivores. La présence de la Pie-grièche méridionale sur ces parcelles compensatoires n'est donc pas remise en cause.

Notons que si des produits phytosanitaires sont aujourd'hui tout de même utilisés au niveau des parcelles agricoles, la compensation induit la suppression de leur utilisation à termes sur le secteur. Les milieux générés par les actions de gestion (conversion en friche des vergers, conversion en agriculture biologique de la vigne conservée) seront exempts de pesticides, ce qui apportera une plus-value importante par rapport à l'état actuelle, et favorisera la colonisation des espèces ciblées.

s. **Mesure MC-G2, entretien zone de friches :**

« La mesure MC-G2 consiste à entretenir, notamment débroussailler, les 17 hectares évités dans le projet, à l'intérieur de la zone de carrière, pour rester favorables aux espèces de friches. Est-ce vraiment une mesure compensatoire ? A reclasser en mesure d'accompagnement. »

→ **Réponse de HM France Ciments (Calcia) :**

Au-delà de la gestion du site, la mise en place de la compensation sur ces secteurs permettra de sécuriser ces zones sur la durée et de pérenniser ces zones pour la Magicienne dentelée, la Pie-grièche méridionale, l'Outarde canepetière et l'Œdicnème criard.

La mesure MC-G2 ne constitue pas une mesure d'accompagnement, mais bien une mesure de compensation qui apportera une plus-value réelle vis-à-vis notamment de l'Œdicnème criard, de l'Outarde canepetière, de la Pie-grièche méridionale et de la Magicienne dentelée. Ces espèces sont, en effet, inféodées aux milieux ouverts à semi-ouverts et ont été avérées sur le secteur lors des inventaires conduits par CBE. Néanmoins, l'habitat de friche présent, qui a pris place par colonisation spontanée suite à l'extraction du cailloutis, présente une dynamique assez rapide de fermeture par les ligneux et certaines espèces invasives. Cette évolution des milieux rendra le secteur défavorable à l'Œdicnème criard et à l'Outarde canepetière au bout de quelques années. A terme, un recouvrement important de ces secteurs par les ligneux engendrera un abandon du secteur par la Pie-grièche méridionale et la Magicienne dentelée.

Ainsi, la mesure MC-G2 prévoit un entretien, spatialement différencié pour favoriser l'ensemble des espèces et régulier définis pour la compensation écologique, garantissant le maintien des populations localement.

t. Mesure MC-G3 entretien des friches arborées – remplacement d'espèces ornementales :

« Mesure MC-G3 : entretien des friches arborées abritant déjà les espèces cibles (magicienne dentelée, pie-grièche méridionale), avec défrichage et remplacement d'espèces ornementales par des indigènes. Il est difficile d'appréhender en quoi cette mesure est favorable aux espèces de milieux ouverts ciblées, et comment les impacts temporaires de modification d'habitats aujourd'hui favorables aux espèces cibles sera géré, dans le temps et l'espace, pour ne pas impacter. »

→ **Réponse de Ciment Calcia :**

De la même manière que pour la mesure MC-G2, la mesure MC-G3 prévoit l'entretien de milieux ouverts d'intérêt pour les espèces protégées de ce cortège. Ces habitats de friche et de garrigues sont assez circonscrits sur le secteur de compensation Est et sont sujets à une fermeture par les fourrés et par le matorral à Pin d'Alep. Cette dynamique de fermeture est défavorable à ces espèces qui risquent de disparaître du périmètre à court ou moyen terme. Cette mesure prévoit, en parallèle, une réouverture et un entretien au sein des milieux boisés périphériques, permettant une augmentation de la surface favorables à ces espèces. La réouverture, par bûcheronnage sera sélective, et conservera un certain recouvrement arboré et arbustif pour ne pas impacter les espèces dépendantes de ces éléments paysagers. Vis-à-vis des espèces protégées/patrimoniales appartenant au cortège des milieux arborés, le remplacement des essences ornementales par des essences locales constitue une plus-value certaine. Les arbres plantés dans le cadre des précédents réaménagements (Arbre de Judée, cyprès) présentent un intérêt très limité pour ces espèces, que ce soit en tant que support de reproduction qu'en tant que zone d'alimentation. Les essences de substitution, feuillus locaux, hébergent une entomofaune bien plus diversifiée qui apporteront des ressources trophiques supérieures. Ces arbres constitueront des supports d'intérêt pour la nidification des fringilles notamment, et pourront à terme constituer des arbres hôtes pour la reproduction des espèces cavicoles présentes localement (Huppe fasciée, Rollier d'Europe, Grimpereau des jardins, etc).

u. Mesure MC-E1-E2 :

« Les mesures MC-E1 E2 (encadrement par rapport au plan de gestion et de suivi) sont des mesures de suivi et d'accompagnement, et non des mesures de compensation ».

→ **Réponse de Ciment Calcia :**

Les mesures présentés MC-E1 et E2 peuvent parfaitement s'intégrer à des mesures de suivi et d'accompagnement nécessaire au cadrage des compensations.

Annexe 1 : Cerfa n°13 614*01 : demande de dérogation pour la destruction, l'altération, ou la dégradation des sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées



N° 13 614*01

**DEMANDE DE DÉROGATION
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ
Nom et Prénom : ou Dénomination (pour les personnes morales) : HM France Ciments Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : représenté par Mr.David METAYER, directeur de l'usine de Beaucaire..... Adresse : N° Rue Tour Alto – 4 place des saisons. Commune Courbevoie Code postal 92400..... Nature des activités : Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de la carrière de calcaire de Saint-Sixte sur la commune de Beaucaire, dans le Gard Qualification : Producteur de ciment

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTÉRÉS OU DÉGRADÉS

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
<i>Saga pedo</i> Magicienne dentelée	Destruction d'habitat d'espèce (50 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Timon Lepidus</i> Lézard ocellé	Destruction d'habitat d'espèce (11,2 ha éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Coronella girondica</i> Coronelle girondine	Destruction d'habitat d'espèce (90 ha éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Rhinechis scalaris</i> Couleuvre à échelons	Destruction d'habitat d'espèce (36,5 ha éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Malpolon monspessulanus</i> Couleuvre de Montpellier	Destruction d'habitat d'espèce (36,5 ha éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Podarcis muralis</i> Lézard des murailles	Destruction d'habitat d'espèce (90 ha (éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Lacerta bilineata</i> Lézard à deux raies	Destruction d'habitat d'espèce (90 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)

<i>Tarentola mauritanica</i> Tarente de Maurétanie	Destruction d'habitat d'espèce (Eléments ponctuels dans 94 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
---	---

<i>Psammmodromus edwardsianus</i> Psammodrome d'Edwards	Destruction d'habitat d'espèce (Environ 0,01 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Tetrax tetrax</i> Outarde canepetière	Destruction d'habitat de reproduction / repos (9,7 ha + 7 ha indirectement éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Lanius senator</i> Pie-grièche à tête rousse	Destruction d'habitat de reproduction / repos (25,3 ha)
<i>Lanius meridionalis</i> Pie-grièche méridionale	Destruction d'habitat de reproduction / repos (20,5 ha + 8,5 ha indirectement, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Burhinus oediconemus</i> Oediconème criard	Destruction d'habitat de reproduction / repos (41 ha éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Lullula arobrea</i> Alouette lulu	Destruction d'habitat de reproduction / repos (43 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Emberiza calandra</i> Bruant proyer	Destruction d'habitat de reproduction / repos (18 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Emberiza cirius</i> Bruant zizi	Destruction d'habitat de reproduction / repos (18 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Cisticolas juncidis</i> Cisticole des joncs	Destruction d'habitat de reproduction / repos (12,4 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Sylvia melanocephala</i> Fauvette mélanocéphale	Destruction d'habitat de reproduction / repos (18 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Hypolais polyglotta</i> Hypolaïs polyglotte	Destruction d'habitat de reproduction / repos (18 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Linaria cannabina</i> Linotte mélodieuse	Destruction d'habitat de reproduction / repos (30,2 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Anthus campestris</i> Pipit rousseline	Destruction d'habitat de reproduction / repos (30,2 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Saxicola rubicola</i> Tarier pâtre	Destruction d'habitat de reproduction / repos (20,5 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Carduelis carduelis</i> Chardonneret élégant	Destruction d'habitat de reproduction / repos (3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Clamator glandarius</i> Coucou geai	Destruction d'habitat de reproduction / repos (3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Falco tinnunculus</i> Faucon crécerelle	Destruction d'habitat de reproduction / repos (3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Sylvia atricapilla</i> Fauvette à tête noire	Destruction d'habitat de reproduction / repos (3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Certhia brachydactyla</i> Grimpereau des jardins	Destruction d'habitat de reproduction / repos (3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Asio otus</i> Hibou moyen-duc	Destruction d'habitat de reproduction / repos (3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)

<i>Aegithalos caudatus</i> Mésange à longue queue	Destruction d'habitat de reproduction / repos (3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Cyanistes caeruleus</i> Mésange bleue	Destruction d'habitat de reproduction / repos (3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Parus major</i> Mésange charbonnière	Destruction d'habitat de reproduction / repos (3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Lophophanes cristatus</i> Mésange huppée	Destruction d'habitat de reproduction / repos 3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres	Destruction d'habitat de reproduction / repos 3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Luscinia megarhynchos</i> Rossignol philomèle	Destruction d'habitat de reproduction / repos 3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Serinus serinus</i> Serin cini	Destruction d'habitat de reproduction / repos 3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Chloris chloris</i> Verdier d'Europe	Destruction d'habitat de reproduction / repos 3,8 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Motacilla alba</i> Bergeronnette grise	Destruction d'habitat de reproduction / repos (1,3 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Coloeus monedula</i> Choucas des tours	Destruction d'habitat de reproduction / repos (1,3 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Passer domesticus</i> Moineau domestique	Destruction d'habitat de reproduction / repos (1,3 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Petronia petronia</i> Moineau soulcie	Destruction d'habitat de reproduction / repos (1,3 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)

<i>Monticola solitarius</i> Monticole bleu	Destruction d'habitat de reproduction / repos (1,3 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Phoenichurus ocrurus</i> Rougequeue noir	Destruction d'habitat de reproduction / repos (1,3 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Charadrius dubius</i> Petit Gravelot	Altération d'habitat de reproduction / repos (habitat favorable à l'espèce créé par l'exploitation de la carrière habitat maintenu dans le cadre du réaménagement)
<i>Prunella modularis</i> Accenteur mouchet	Destruction d'habitat de repos (18 ha d'habitat d'hivernage, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Spinus spinus</i> Tarin des aulnes	Destruction d'habitat de repos (18 ha d'habitat d'hivernage, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Emberiza schoeniclus</i> Bruant des roseaux	Destruction d'habitat de repos (18 ha d'habitat d'hivernage, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Emberiza cia</i> Bruant fou	Destruction d'habitat de repos (jusqu'à 45 ha d'habitat d'hivernage, éléments détaillés dans le présent rapport)

<i>Sylvia undata</i> Fauvette pitchou	Destruction d'habitat de repos (18 ha d'habitat d'hivernage, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Periparus ater</i> Mésange noire	Destruction d'habitat de repos (18 ha d'habitat d'hivernage, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Fringilla montifringilla</i> Pinson du nord	Destruction d'habitat de repos (18 ha d'habitat d'hivernage, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Anthus pratensis</i> Pipit farlouse	Destruction d'habitat de repos (45 ha d'habitat d'hivernage, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Phylloscopus collybita</i> Pouillot veloce	Destruction d'habitat de repos (18 ha d'habitat d'hivernage, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Regulus regulus</i> Roitelet huppé	Destruction d'habitats de repos (3,8 ha d'habitat d'hivernage, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Regulus ignicapilla</i> Roitelet triple-bandeau	Destruction d'habitat de repos (18 ha d'habitat d'hivernage, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier	Destruction d'habitat de repos (3,8 ha d'habitat d'hivernage, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Troglodytes troglodytes</i> Troglodyte mignon	Destruction d'habitat de repos (18 ha d'habitat d'hivernage, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Bufo calamita</i> Crapaud calamite	Destruction d'habitat terrestre (80 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)

<i>Pelodytes punctatus</i> Pélodyte ponctué	Destruction d'habitat terrestre (80 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Lissotriton helveticus</i> Triton palmé	Destruction d'habitat terrestre (80 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Bufo spinosus</i> Crapaud épineux	Destruction d'habitat terrestre (80 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Pelophylax ridibundus</i> Grenouille rieuse	Destruction d'habitat terrestre (80 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Hyla meridionalis</i> Rainette méridionale	Destruction d'habitat terrestre (80 ha, éléments détaillés dans le présent rapport)
<i>Erinaceus europaeus</i> Hérisson d'Europe	Destruction d'habitat de reproduction (20 ha)
<i>Oryctolagus cuniculus</i> Lapin de garenne	Destruction d'habitat de reproduction (20 ha)
<i>Sciurus vulgaris</i> Ecureuil roux	Destruction d'habitat de reproduction (2,6 ha)

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *

Protection de la faune ou de la flore Prévention de dommages aux forêts Sauvetage de spécimens
 Prévention de dommages aux eaux
Conservation des habitats Prévention de dommages à la propriété
Etude écologique Protection de la santé publique
Etude scientifique autre Protection de la sécurité publique
Prévention de dommages à l'élevage Motif d'intérêt public majeur
Prévention de dommages aux pêcheries Détention en petites quantités Prévention de dommages
aux cultures Autres
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale,
régionale ou nationale :

L'opération s'inscrit dans le cadre du projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de la carrière de
Saint Sixte sur la commune de Beaucaire par la société HM France Ciments

.....
.....
.....
.....

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *

Destruction Préciser : Destruction d'habitat de reproduction et/ou de repos d'espèces protégées lors des
travaux liés à l'exploitation

.....
..
.....
..
.....

Altération Préciser :

.....
..
.....

.. Dégradation Préciser :

.....
..
.....
..
.....

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *

Formation initiale en biologie animale Préciser :Non défini

.....
.....

Formation continue en biologie animale Préciser :Non défini

.....Aut
re formation Préciser : ...Non défini

.....

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Préciser la période : ..En automne, à partir de 2025 pendant 30 ans

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION

Régions administratives : Occitanie

Départements : Gard

Cantons : Beaucaire

Communes : Beaucaire

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures Préciser :cf.d dossier joint

.. Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : cf. dossier joint

..

..

..

..

..

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser :cf. dossier joint

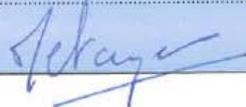
* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Bonn-carre

le 7/2/24

Votre signature





N° 13616*01 DEMANDE DE DÉROGATION

- POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT
 LA DESTRUCTION
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE
 DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

Titre I du livre IV du code de l'environnement

Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvage protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : HM France Ciments
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : représenté par Mr.David METAYER, directeur de l'usine de Beaucaire
 Adresse N° / Rue : Tour Alto – 4 place des Saisons
 Commune : Courbevoie
 Code postal : 92400
 Nature des activités : Projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de la carrière de calcaire de Saint-Sixte sur la commune de Beaucaire, dans le Gard
 Qualification : producteur de ciment

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique	Quantité	Description (1)
<i>Arthropodes - Coléoptères</i>		
<i>Saga pedo</i> Magicienne dentelée	plusieurs milliers d'œufs ou quelques adultes ; part importante des populations locales	Destruction de spécimens se trouvant dans l'emprise du projet lors des travaux en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée. Renforcement possible des effectifs sur les zones réaménagées.
<i>Amphibiens</i>		
<i>Bufo calamita</i> Crapaud calamite	0 - 12 individus adultes + 0 à plusieurs centaines de larves et pontes	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Pelodytes punctatus</i> Pélodyte ponctué	0 - 12 individus adultes + 0 à plusieurs centaines de larves et pontes	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Lissotriton helveticus</i> Triton palmé	0-9 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION		
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique	Quantité	Description (1)
<i>Bufo spinosus</i> Crapaud épineux	0-9 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Pelophylax ridibundus</i> Grenouille rieuse	0-9 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Hyla meridionalis</i> Rainette méridionale	0-9 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Reptiles</i>		
<i>Coronella girondica</i> Coronelle girondine	0-4 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Rhinechis scalaris</i> Couleuvre à échelons	0-4 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Malpolon monspessulanus</i> Couleuvre de Montpellier	0-4 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Podarcis muralis</i> Lézard des murailles	0-7 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Timon lepidus</i> Lézard ocellé	0-4 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Lacerta bilineata</i> Lézard à deux raies	0-7 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Tarentola mauritanica</i> Tarente de Maurétanie	0-7 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Psammmodromus edwardsianus</i> Psammodrome d'Edwards	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Mammifères (Hors Chiroptères)</i>		
<i>Erinaceus europaeus</i> Hérisson d'Europe	0-4 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION		
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique	Quantité	Description (1)
<i>Oryctolagus cuniculus</i> Lapin de garenne	0-2 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Sciurus vulgaris</i> Ecureuil roux	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
Mammifères		
<i>Hypsugo savii</i> Vespère de Savi	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Plecotus austriacus</i> Oreillard gris	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Tadarida teniotis</i> Molosse de Cestoni	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Pipistrellus nathusii</i> Pipistrelle de Nathusius	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> Pipistrelle pygmée	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Plecotus austriacus</i> Oreillard gris	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Pipistrellus kuhlii</i> Pipistrelle de Kuhl	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Pipistrelle commune	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
Oiseaux		
<i>Lanius meridionalis</i> Pie-grièche méridionale	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Lanius senator</i> Pie-grièche à tête rousse	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Tetrax tetrax</i> Outarde canepetière	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Burhinus oedicephalus</i> Oedicnème criard	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Lullula arvensis</i> Alouette lulu	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION		
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique	Quantité	Description (1)
<i>Emberiza calandra</i> Bruant proyer	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Emberiza cirius</i> Bruant zizi	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Cisticolas juncidis</i> <i>Cisticole des joncs</i>	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Sylvia melanocephala</i> Fauvette mélanocéphale	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Hypolais polyglotta</i> Hypolaïs polyglotte	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Linaria cannabina</i> Linotte mélodieuse	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Anthus campestris</i> Pipit rousseline	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Saxicola rubicola</i> Tarier pâtre	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Carduelis carduelis</i> Chardonneret élégant	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Clamator glandarius</i> Coucou geai	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Sylvia atricapilla</i> Fauvette à tête noire	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Certhia brachydactyla</i> Grimpereau des jardins	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Asio otus</i> Hibou moyen-duc	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Aegithalos caudatus</i> Mésange à longue queue	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Cyanistes caeruleus</i> Mésange bleue	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Parus major</i> Mésange charbonnière	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION		
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique	Quantité	Description (1)
<i>Lophophanes cristatus</i> Mésange huppée	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Fringilla coelebs</i> Pinson des arbres	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Luscinia megarhynchos</i> Rossignol philomèle	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Serinus serinus</i> Serin cini	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Chloris chloris</i> Verdier d'Europe	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Motacilla alba</i> Bergeronnette grise	0-2 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Coloeus monedula</i> Choucas des tours	0-2 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Passer domesticus</i> Moineau domestique	0-2 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Petronia petronia</i> Moineau soulcie	0-2 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Monticola solitarius</i> Monticole bleu	0-1 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Phoenichurus ocrurus</i> Rougequeue noir	0-2 individus	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Charadrius dubius</i> Petit Gravelot	(0-4 œufs (1 ponte) durant l'exploitation	Destruction et dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation. Quantité détruite indiquée.
<i>Prunella modularis</i> Accenteur mouchet	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Spinus spinus</i> Tarin des aulnes	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNES PAR L'OPÉRATION

ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE <small>Nom scientifique</small>	Quantité	Description (1)
<i>Emberiza schoeniclus</i> Bruant des roseaux	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Emberiza cia</i> Bruant fou	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Sylvia undata</i> Fauvette pitchou	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Periparus ater</i> Mésange noire	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Fringilla montifringilla</i> Pinson du nord	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Anthus pratensis</i> Pipit farlouse	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Phylloscopus collybita</i> Pouillot véloce	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Regulus regulus</i> Roitelet huppé	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Regulus ignicapilla</i> Roitelet triple-bandeau	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Erithacus rubecula</i> Rougegorge familier	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.
<i>Troglodytes troglodytes</i> Troglodyte mignon	-	Dérangement d'individus en phase préparatoire à l'exploitation et en phase d'exploitation.

C. QUELLE EST LA FINALITE DE L'OPERATION *

Protection de la faune ou de la	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommage aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la	<input type="checkbox"/>
Étude éco-éthologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Étude génétique ou biométrique	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Étude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages à	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux	<input type="checkbox"/>	Autre	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans lequel s'inscrit la demande, l'objectif, les méthodes, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : L'opération s'inscrit dans le cadre du projet de renouvellement de l'autorisation d'exploitation de la carrière de Saint-Sixte sur la commune de Beaucaire par la société HM France Ciments .

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
(renseigner l'une des rubriques suivante en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :
Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : les spécimens seront conditionnés dans des seaux avant leur relâcher
S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :
Capture manuelle Capture au filet
Capture avec épuisette Pièges Préciser :
Autres moyens de capture Préciser :
Utilisation de sources lumineuses Préciser :
Utilisation d'émissions sonores Préciser :
Modalités de marquage des animaux (description et justification) :
Suite sur papier libre :

D2. DESTRUCTION*

Destruction des nids Préciser :
Destruction des œufs Préciser :
Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :
Par pièges létaux Préciser :
Par capture et euthanasie Préciser :
Par armes de chasse Préciser :
Autres moyens de destruction Préciser : destruction involontaire de spécimens et individus lors des travaux préparatoires à l'exploitation et en phase d'exploitation.

D3 PERTURBATION INTENTIONNELLE*

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :
Utilisation d'animaux domestiques Préciser :
Utilisation de sources lumineuses Préciser :
Utilisation d'émissions sonores Préciser :
Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :
Utilisation d'armes de tir Préciser :
Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser : dérangement d'individus lors des travaux préparatoires à l'exploitation et en phase d'exploitation.

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser : non défini
Formation continue en biologie animale Préciser : non défini
Autre formation Préciser : non défini

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : en automne, à partir de l'année 2025 à l'année n+30 (30 ans)
ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives : Occitanie
Départements : Gard
Cantons : Beaucaire
Commune : Beaucaire

H - EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE

Relâcher des animaux capturés réglementaires	<input type="checkbox"/>	Mesures de protection
Renforcement des populations de l'espèce de gestion de l'espace	<input type="checkbox"/>	Mesures contractuelles
	<input checked="" type="checkbox"/>	

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : cf. dossier joint

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE-RENDU DE L'OPÉRATION

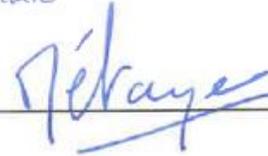
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : suivi écologique des mesures compensatoires avec établissement de rapports d'expertise et de bilans périodiques. Suivi des travaux de réaménagement (voir dossier joint)

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à : *Beaucaire*

Le : *7/2/04*

Votre signature :



**Pièce 3 : 2^e avis du CNPN du
13 janvier 2025**

AVIS DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE

art. L411-1 et L411-2 du livre IV du code de l'environnement

Référence Onagre du projet : n°2023-06-14a-00694 Référence de la demande : n°2023-00694-011-001

Dénomination du projet : renouvellement carrière calcia HM France Ciments

Demande d'autorisation environnementale - Date de mise à disposition :

Lieu des opérations : -Département : Gard -Commune(s) : 30300 - Beaucaire.

Bénéficiaire : société HM France Ciments

MOTIVATION ou CONDITIONS

Cette évaluation concerne le deuxième passage du dossier de demande de renouvellement d'exploitation et d'extension d'une carrière de calcaire et cailloutis, pour la société HM France Ciments (anciennement SAS Ciments Calcia), en réponse à un premier avis défavorable du CNPN.

Un mémoire en réponse apporte des éléments aux critiques formulées par le CNPN dans son premier avis, et un dossier modifié est fourni.

INVENTAIRES

De nouveaux inventaires ont été réalisés en 2024, et la zone d'étude élargie comprend maintenant 300 hectares supplémentaires, incluant des zones prévues pour la compensation qui ont été inventoriées. Cela double la surface d'étude et permet de mieux apprécier les enjeux locaux, sans toutefois donner de large perspective – sauf pour l'Outarde canepetière, pour laquelle une présentation d'inventaires plus larges est faite.

Il est ainsi notable que l'on a maintenant à disposition 6 inventaires amphibiens (au lieu de 2), 12 pour les reptiles (au lieu de 5, permettant de multiplier par 6 les données de Psammodrome), et de multiples sessions chiroptères qui ont permis de détecter deux espèces supplémentaires (murins). Pour les plantes, l'inventaire montre un bond de +35% d'espèces détectées. Le CNPN souligne en effet que les inventaires initiaux doivent être poussés, pour bien détecter l'ensemble des espèces protégées à enjeu, et éviter d'éventuels manques dans la demande de dérogation qui pourraient bloquer ultérieurement le projet.

Pour les oiseaux, une nouvelle espèce d'intérêt majeur, concernée par un PNA, a été détectée lors de ces inventaires supplémentaires : la Pie-grièche à tête rousse.

Le CNPN répète qu'il n'est pas acceptable de baisser le niveau d'enjeu pour des espèces menacées dont le site n'accueillerait que quelques individus. Quand une espèce est menacée, chaque individu compte. Ainsi, pour des espèces à statut de conservation défavorable (liste rouge NT ou pire), l'enjeu local de conservation ne saurait être amoindri parce que le site accueille peu d'individus. Le CNPN demande donc que les impacts, y compris résiduels, soient ré-estimés pour les espèces suivantes : Minioptère de Schreiber, Murin de Capaccini, Petit Murin, Noctule commune, Monticole bleu, Tichodrome échelette.

Le mémoire en réponse argumente notamment pour le cas du Monticole bleu et de l'impact faible, et ses arguments sont recevables. Pour les autres espèces, il faudra inclure les pertes d'habitat dans les mesures compensatoires, ce qui pourra se traduire par une augmentation de compensation de milieux de chasse (linéaires de haies), ou des mesures de réduction de perturbation de certains fronts d'exploitation en hiver (pour le tichodrome).

Les détails sur le calendrier d'exploitation, et les différentes phases de mise en œuvre sur chaque unité d'exploitation, permettent d'apprécier les réductions d'impacts. Les compléments sur l'organisation du décapage de la végétation étaient également nécessaires. Les détails apportés sur l'utilisation de la chaux pour éliminer les plantes exotiques envahissantes, en dernier recours, ont également été appréciés.

Les principales remarques sur le deuxième passage de ce dossier vont concerner les mesures de compensation.

Tout d'abord, si deux espèces de pies-grièches (méridionale et à tête rousse) peuvent utiliser les mêmes habitats, elles ne vont pas partager les mêmes territoires. Ainsi, les zones compensées pour la méridionale ne peuvent être invoquées en compensation des impacts résiduels, forts, sur la tête rousse. Il faut donc prévoir des mesures compensatoires pour la pie-grièche à tête rousse, en plus de celles prévues actuellement.

Des compensations sont également à prévoir pour les espèces de chiroptères dont les zones de chasse sont impactées, avec un enjeu local non faible selon le CNPN, et des impacts résiduels.

Le CNPN a bien noté la création d'une nouvelle mesure compensatoire, notée MC-G2, qui prévoit de maintenir une friche favorable à l'œdicnème criard au nord de la future zone d'exploitation. Afin de répondre aux besoins de compensation pour la pie-grièche à tête rousse, et pour les chiroptères, il est suggéré de convertir cette friche en habitat favorable aux espèces sus-citées, en y installant un réseau de haies basses, et des buissons ou des arbres isolés, comme des amandiers. L'œdicnème pourra venir chasser dans ce milieu, puisqu'il s'installe même dans les vignes où la visibilité n'est pas ouverte. L'ancienne mesure MC-G2 devient MC-G3, et ajoute la plantation de 950 mètres de linéaire de haie (large de 3 mètres), pour favoriser les pies-grièches. Il est demandé d'ajouter dans la parcelle des petits bosquets d'arbustes isolés, qui pourront augmenter l'attractivité pour les pies-grièches, souvent davantage encore que les haies.

Il était demandé de mener une réflexion sur la durée des engagements sur les zones compensées, qui se limite à 30 ans, ce qui correspond en fait à la durée de prolongement d'exploitation prévue dans le dossier. Cela pourrait être acceptable dans la zone même de la carrière, mais il est demandé d'augmenter la durée d'engagement pour toutes les parcelles anciennement agricoles qui vont être converties pour la compensation, pour s'assurer de la durabilité de la fonctionnalité de ces habitats pour les espèces impactées, au-delà de l'exploitation de la carrière sur les 30 prochaines années.

Compte-tenu de ces éléments, le CNPN émet un avis favorable sous conditions pour cette demande de dérogation, considérant que les inventaires et la zone d'étude élargie sont maintenant suffisants, que les mesures d'évitement et de réduction ont pu être appréciées, mais que les mesures compensatoires doivent être amplifiées pour répondre aux impacts résiduels avérés sur au moins la Pie-grièche à tête rousse et plusieurs espèces de chiroptères. Il s'agira de modifier les mesures de compensation G2 et G3 pour au total tripler le linéaire de haies, et y associer des arbres et arbustes isolés pour compléter les habitats qui deviendront plus favorables à la reproduction et à l'alimentation des pies-grièches, et comme zones de chasse des chiroptères.

Par délégation du Conseil national de la protection de la nature :
Le vice-président de la commission espèces et communautés biologiques : Maxime
Zucca

AVIS : Favorable

Favorable sous conditions

Défavorable

Fait le : 13 janvier 2025

Signature :

Le vice-président



Maxime ZUCCA

Pièce 4 : Mémoire en réponse au 2^e avis du CNPN

**MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS FAVORABLE SOUS CONDITIONS
DU CONSEIL NATIONAL DE LA PROTECTION DE LA NATURE**

AVIS DU 13 JANVIER 2025

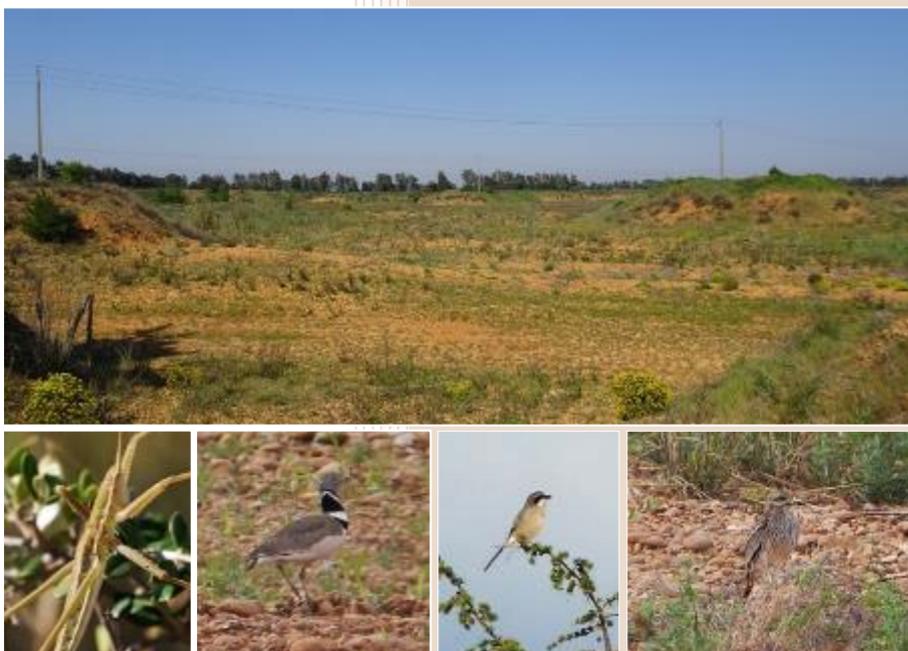
**PRINCIPALES ESPECES
PROTEGEES CONCERNEES**

Faune
Magicienne dentelée
Saga pedo

Outarde canepetière
Tetrax tetrax

Pie-grièche méridionale
Lanius meridionalis

Oedicnème criard
Burhinus oedicnemus



**PROJET DE RENOUELEMENT DE L'AUTORISATION
D'EXPLOITATION DE LA CARRIERE DE BEAUCAIRE (30)**



CBE S.A.S.
Cabinet Barbanson Environnement
Zone Industrielle Portes Domitienne
720 Route Départementale 613
34740 VENDARGUES
Tel : 04.99.63.01.84 / Fax : 04.99.23.06.15
cbe@barbanson-environnement.fr

- JANVIER 2025 -

Rappel du contexte

La société HM France Ciments (anciennement nommée *Ciments Calcia*) a procédé, le 6 août 2022, au dépôt d'un dossier de demande d'Autorisation Environnementale sollicitant le renouvellement de l'exploitation de la carrière de Beaucaire pour une durée de 30 années.

Ce dossier intégrait une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (DDEP) établie dans le cadre des dispositions de l'article L. 411-2 du code de l'Environnement.

Cette demande a fait l'objet d'un examen par le Conseil National de la Protection de la Nature (CNP), qui a rendu un avis défavorable le 23 novembre 2023.

Le maître d'ouvrage a ainsi fait le choix de compléter le dossier en tenant compte des remarques du CNPN. Ainsi, des investigations faune et flore complémentaires ont été menées en 2024 à l'intérieur de la carrière, de même que sur une zone d'étude élargie autour du site d'exploitation (bande tampon de 300 mètres). Les résultats de ces nouvelles investigations n'ont pas engendré de modifications en ce qui concerne les enjeux écologiques et impacts identifiés dans la première version de la DDEP.

La nouvelle version de la DDEP intègre les résultats des investigations complémentaires effectuées en 2024, et des mesures additionnelles afin de renforcer le dossier de dérogation :

- Ajout d'une mesure de gestion d'une parcelle en faveur de l'Oedicnème criard au nord-ouest de la carrière (mesure MC-G2) ;
- Création de haies arbustives et arborées sur le secteur de compensation situé en limite sud-ouest de la carrière (mesure MC-G3) ;
- Etude de projet de partenariat avec plusieurs organismes ou entreprises spécialisées en gestion de compensation écologique (notamment avec le Conservatoire des Espaces Naturels – Occitanie).

Le dossier actualisé avec l'ensemble de ces éléments a fait l'objet d'un nouveau dépôt en novembre 2024. Ce dernier était accompagné d'un mémoire en réponse à l'avis du CNPN du 23 novembre 2023.

Le CNPN a ainsi rendu un nouvel avis sur le dossier le 13 janvier 2025 : favorable sous conditions.

Le présent mémoire liste les remarques et conditions émises par le CNPN pour l'obtention de l'avis favorable. Il présente une réponse apportée par HM France Ciments à chacun des points soulevés par le CNPN.

Propositions de la société HM France Ciments (Calcia) en réponse aux appréciations portées par le CNPN

a. Appréciation concernant les inventaires naturalistes :

« De nouveaux inventaires ont été réalisés en 2024, et la zone d'étude élargie comprend maintenant 300 hectares supplémentaires, incluant des zones prévues pour la compensation qui ont été inventoriées. Cela double la surface d'étude et permet de mieux apprécier les enjeux locaux, sans toutefois donner de large perspective – sauf pour l'Outarde canepetière, pour laquelle une présentation d'inventaires plus larges est faite.

Il est ainsi notable que l'on a maintenant à disposition 6 inventaires amphibiens (au lieu de 2), 12 pour les reptiles (au lieu de 5, permettant de multiplier par 6 les données de Psammodrome), et de multiples sessions chiroptères qui ont permis de détecter deux espèces supplémentaires (murins). Pour les plantes, l'inventaire montre un bond de +35% d'espèces détectées. Le CNPN souligne en effet que les inventaires initiaux doivent être poussés, pour bien détecter l'ensemble des espèces protégées à enjeu, et éviter d'éventuels manques dans la demande de dérogation qui pourraient bloquer ultérieurement le projet. »

→ Réponse de HM France Ciments (Calcia) :

Les inventaires complémentaires menés en 2024 au sein de la carrière (habitats naturels / flore, amphibiens et chiroptères) et sur la zone d'étude élargie de 300 mètres (flore, insectes, reptiles, chiroptères et avifaune) ont permis de mieux apprécier les enjeux écologiques locaux. Ils ont, notamment, permis de contextualiser les observations réalisées sur la zone d'étude minimale, et d'évaluer plus justement l'importance des populations découvertes au sein et aux abords proches de la carrière. Les résultats de ces inventaires ont permis de confirmer le niveau d'enjeu octroyé à chaque espèce patrimoniale dans la première version de la DDEP.

Plusieurs espèces patrimoniales observées en 2024 n'avaient pas été contactées lors des précédents inventaires. Cela s'explique par l'intégration au sein de la zone d'étude élargie de milieux naturels peu ou pas présents sur la zone d'étude minimale (matorral de chêne, garrigue à Chêne kermès, etc.) et de leurs cortèges spécifiques (Proserpine, Grand capricorne, Psammodrome d'Edwards par exemple).

Ces inventaires ont permis la découverte de la Pie-grièche à tête rousse, qui semble avoir récemment colonisé le secteur, et de deux nouvelles espèces de chiroptères : le Murin cryptique et la Barbastelle d'Europe. Ces deux espèces ne représentent que des enjeux faibles sur la zone d'étude car elles sont uniquement présentes en recherche alimentaire et transit. Les autres espèces protégées avaient été considérées dans le dossier initial.

b. Appréciation concernant les enjeux écologiques :

« Le CNPN répète qu'il n'est pas acceptable de baisser le niveau d'enjeu pour des espèces menacées dont le site n'accueillerait que quelques individus. Quand une espèce est menacée, chaque individu compte. Ainsi, pour des espèces à statut de conservation défavorable (liste rouge NT ou pire), l'enjeu local de conservation ne saurait être amoindri parce que le site accueille peu d'individus. Le CNPN demande donc que les impacts, y compris résiduels, soient ré-estimés pour les espèces suivantes : Minioptère de Schreiber, Murin de Capaccini, Petit Murin, Noctule commune, Monticole bleu, Tichodrome échelette.

Le mémoire en réponse argumente notamment pour le cas du Monticole bleu et de l'impact faible, et ses arguments sont recevables. Pour les autres espèces, il faudra inclure les pertes d'habitat dans les mesures compensatoires, ce qui pourra se traduire par une augmentation de compensation de milieux de chasse (linéaires de haies), ou des mesures de réduction de perturbation de certains fronts d'exploitation en hiver (pour le tichodrome) »

→ Réponse de HM France Ciments (Calcia) :

L'enjeu défini dans la DDEP pour chaque espèce protégée prend pour référence le document de « hiérarchisation des espèces protégées présentes en région Occitanie » diffusé par la DREAL Occitanie, et validé en CSRPN le 17/09/2019. Il s'agit néanmoins, dans ce document, de l'enjeu

défini à l'échelle de la région Occitanie, et il est nécessaire d'évaluer plus finement cet enjeu à l'échelle locale, qui correspond à la zone d'étude. Divers facteurs doivent être considérés pour définir cet enjeu local. Ces facteurs, décrits dans l'annexe 2 de la DDEP (Méthodes d'analyse, page 400 et suivantes) sont rappelés ici :

Pour chaque espèce et chaque habitat, un niveau d'enjeu de conservation est donc attribué au niveau de la zone d'étude en fonction de :

- ses différents statuts de protection : listes de protection européenne, nationale et régionales ;
- son niveau de menace régional (liste rouge régionale ou liste apparentée), dynamique locale de la population, tendance démographique ;
- la taille et l'état des stations des plantes concernées sur la zone d'étude (surface, nombre d'individus, état sanitaire, dynamique) ;
- l'effectif de l'espèce et son statut biologique sur la zone d'étude (une espèce seulement en transit sur la zone d'étude aura un enjeu de conservation moindre qu'une espèce qui y nidifie) ;
- la responsabilité de la zone d'étude pour la préservation de l'espèce ou de l'habitat dans son aire de répartition naturelle (liée à l'état de conservation de l'espèce ou de l'habitat dans son aire de répartition naturelle, présence de stations à proximité, rareté et niveau de menace au niveau national, européen, voire mondial) ;
- la hiérarchisation réalisée par la DREAL et un groupe d'experts en région qui synthétise, d'ailleurs, les précédents paramètres.

Ainsi, l'enjeu de conservation d'une l'espèce au niveau de la zone d'étude renseigne sur l'importance de la conservation de celle-ci pour la conservation de la population locale de l'espèce.

En ce qui concerne les 4 espèces de chauves-souris (Minioptère de Schreiber, Murin de Capaccini, Petit Murin et Noctule commune), l'enjeu local a effectivement été revu à la baisse par rapport à l'enjeu régional du fait de leur utilisation de la zone d'étude. Ces espèces sont, en effet, présentes uniquement en recherche alimentaire et transit. Il s'agit d'espèces disposant de territoires de chasse très étendus (milliers à dizaines de milliers d'hectares), et la zone d'étude ne se distingue pas spécifiquement par son attrait en termes d'abondance en proies. Les milieux environnants (vergers, cultures, prairies/friches et garrigues) constituent des habitats de choix pour la recherche alimentaire de ces espèces. Par ailleurs, et comme indiqué dans la DDEP (page 141) :

- Le **Murin de Capaccini** a été contacté une seule fois au niveau du bassin au nord et à un niveau d'activité faible. C'est une espèce qui dépend du réseau hydrographique pour chasser et transiter. Des milieux plus propices à l'espèce sont présents non loin de la zone d'étude (canaux au sud et ripisylve du Rhône à l'est)
- Le faible nombre de contact enregistré pour le **Petit Murin** signifie que la zone est très peu utilisée pour la chasse/transit, malgré des zones à priori attractives (cette espèce chasse en milieu assez ouvert). Avec un seul contact enregistré, justifiant un niveau d'activité faible, seule une utilisation ponctuelle de la zone d'étude est attendue (espèce probablement pas en gîte dans les alentours).
- La **Noctule commune** n'a pas été contactée mais pourrait être présente en chasse notamment au niveau des zones en eau. Les arbres relevés localement ne lui sont, en revanche, pas propices. Attendue uniquement en chasse, avec des milieux plus propices alentour (zones plus humides au sud de la commune et vers le Rhône plus à l'est) et en l'absence de données notable localement, elle ne présente qu'un enjeu faible.

Ces éléments démontrent une utilisation épisodique ou secondaire de la zone d'étude par ces espèces et justifient que seul un enjeu faible leur soit attribué localement.

En lien avec cette qualification des enjeux, des impacts faibles ont été estimés vis-à-vis du Minioptère de Schreiber et du Murin de Capaccini. La surface d'habitat de chasse impactée par le projet est très faible par rapport à leur vaste territoire de chasse (respectivement 6,2 ha et 4,6 ha). En revanche, cet impact est qualifié de modéré dans la DDEP pour la Noctule commune et le Petit Murin qui perdront une surface plus notable (entre 50 et 60 ha), et ce malgré l'utilisation très ponctuelle qui est attendu sur la carrière. Ces espèces ont été prises en considération lors de la définition des mesures compensatoires.

Concernant les oiseaux, le CNPN souligne que l'argumentaire apporté vis-à-vis de l'enjeu et de l'impact du Monticole bleu dans le précédent mémoire en réponse est jugé recevable. Nous maintenons donc l'analyse portée dans la DDEP pour cette espèce.

L'état initial met en avant la présence potentielle du Tichodrome échelette en hivernage au sein de la zone d'étude élargie (300 mètres autour de la carrière). Cette espèce est en effet connue non loin au sud (lieu-dit Roc des Mourgues). Elle n'est, cependant, pas considérée comme attendue au sein de la carrière car il s'agit d'une espèce sensible au dérangement. Sa présence ne semble pas compatible avec l'activité de la carrière (bruit et vibrations même en hiver). L'exploitation future de la carrière n'impactera donc pas directement les parois rocheuses d'intérêt pour l'espèce situées plus au sud. Ces dernières sont, par ailleurs, suffisamment éloignées de la carrière et de la future zone d'extraction pour qu'on ne considère pas d'impact indirect vis-à-vis de cette espèce. On peut même souligner qu'en fin d'exploitation de la carrière, le site pourra constituer un secteur d'hivernage d'intérêt vis-à-vis de cette espèce rupestre. Le réaménagement post-exploitation prévoit en effet la conservation de fronts rocheux qui pourront être exploités par l'espèce.

En conséquence, l'impact du projet de renouvellement de la carrière sur le Tichodrome échelette est considéré comme nul à positif.

c. Appréciation concernant les mesures compensatoires :

« Tout d'abord, si deux espèces de pies-grièches (méridionale et à tête rousse) peuvent utiliser les mêmes habitats, elles ne vont pas partager les mêmes territoires. Ainsi, les zones compensées pour la méridionale ne peuvent être invoquées en compensation des impacts résiduels, forts, sur la tête rousse. Il faut donc prévoir des mesures compensatoires pour la pie-grièche à tête rousse, en plus de celles prévues actuellement. »

→ Réponse de HM France Ciments (Calcia) :

Comme indiqué en page 157 de la DDEP, la Pie-grièche à tête rousse et la Pie-grièche méridionale sont deux espèces territoriales mais qui sont régulièrement retrouvées dans le même habitat. Elles peuvent ainsi cohabiter sans compétition interspécifique, notamment parce qu'elles utilisent des strates de végétation légèrement différentes pour nicher. La Pie-grièche à tête rousse préférera, en effet, des arbres et arbustes plus hauts que la Pie-grièche méridionale pour y construire son nid. Le territoire de chasse de ces deux espèces peut ainsi se recouper. C'est cette connaissance des espèces qui nous a permis de considérer ces deux pies-grièches en nidification possible sur la zone d'extraction future de la carrière, au sein du même secteur géographique. Le même raisonnement a été appliqué dans le cadre de la définition de la compensation écologique. Ainsi les mesures de gestion compensatoire définies en faveur de la Pie-grièche méridionale au sud-ouest de la carrière (MC-G1), et en limite sud et est du périmètre d'autorisation (MC-G3 & MC-G4) seront également favorables à la Pie-grièche à tête rousse. Au total, ce sont environ 42 ha qui seront gérés en faveur de ces deux oiseaux à proximité de la carrière.

« Des compensations sont également à prévoir pour les espèces de chiroptères dont les zones de chasse sont impactées, avec un enjeu local non faible selon le CNPN, et des impacts résiduels. »

→ Réponse de HM France Ciments (Calcia) :

En lien avec l'argumentaire exposé si avant justifiant l'enjeu défini dans la DDEP vis-à-vis des chiroptères, nous maintenons l'analyse des impacts résiduels présentée dans le dossier. L'impact de destruction/altération d'habitat de chasse est considéré comme faible pour une majorité des espèces de chauves-souris au regard de la très faible surface impactée comparativement au vaste territoire de chasse de ces espèces (4,6 à 6,2 ha impactés). Pour sept espèces, cet impact de perte d'habitat de chasse est néanmoins toujours considéré comme modéré : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Molosse de Cestoni, Oreillard gris, Petit Murin, Sérotine commune et Noctule commune. Pour ces espèces, la surface d'habitat d'alimentation impactée par le projet est plus importante (entre 50 et 60 ha).

Bien que cela ne soit pas mis en avant dans la DDEP, les mesures de gestion conservatoire développées en faveur de l'avifaune, de l'herpétofaune et des insectes apporteront également une plus-value importante vis-à-vis des chiroptères. La conversion de milieux agricoles conventionnels (vergers, cultures) en friches, le changement de pratiques viticoles (passage en agriculture

biologique, enherbement d'inter-rangs), la restauration de milieux naturels, augmenteront significativement les potentialités locales en termes de recherche alimentaire pour les chiroptères. La plus-value apportée par ces mesures est considérée comme suffisante au regard des impacts du renouvellement de carrière sur les chiroptères. Rappelons ici, qu'un réaménagement écologique est prévu au fur et à mesure de la progression de l'exploitation (mesure MR5). En fin d'exploitation, ce sont près de 60 ha de friches qui seront à nouveau disponibles dans la carrière et qui constitueront des habitats d'intérêt pour la chasse des chiroptères.

« Le CNPN a bien noté la création d'une nouvelle mesure compensatoire, notée MC-G2, qui prévoit de maintenir une friche favorable à l'œdicnème criard au nord de la future zone d'exploitation. Afin de répondre aux besoins de compensation pour la pie-grièche à tête rousse, et pour les chiroptères, il est suggéré de convertir cette friche en habitat favorable aux espèces sus-citées, en y installant un réseau de haies basses, et des buissons ou des arbres isolés, comme des amandiers. L'œdicnème pourra venir chasser dans ce milieu, puisqu'il s'installe même dans les vignes où la visibilité n'est pas ouverte. »

➔ Réponse de HM France Ciments (Calcia) :

Afin de répondre aux attentes du CNPN, et bien qu'il ait été démontré précédemment qu'aucune compensation supplémentaire n'était nécessaire, la mesure MC-G2 est reprise ci-après pour intégrer des aménagements en faveur de la Pie-grièche à tête rousse et des chiroptères. Il est important de rappeler ici que l'Oedicnème criard est une espèce inféodée aux milieux chauds et secs très ouverts, à végétation basse présentant des zones de sol nu. Il est impératif que les plantations disposées pour la Pie-grièche à tête rousse restent très ponctuelles afin de maintenir une attractivité importante vis-à-vis de l'œdicnème. Pour cette raison, la plantation se limitera à la mise en place de 6 patchs ligneux au sein de la parcelle, ainsi qu'à un linéaire de haie en marge nord de la limite parcellaire. En parties ouest, sud et est, des linéaires arborés sont d'ores-et-déjà présents et sont probablement exploités par les chiroptères en tant que corridors et zones de chasse.

Mesure de gestion de la compensation n°2 – MC-G2	
Nature de l'action	Préservation des milieux présents au nord de la future extraction pour permettre la reproduction d'espèces patrimoniales
Objectif	Conserver et optimiser la friche actuellement présente Garantir une zone favorable à la chasse de nombreuses espèces patrimoniales
Espèces ciblées	Oiseaux : Oedicnème criard & Pie-grièche à tête rousse Arthropodes : Magicienne dentelée notamment
Description	<p>Le secteur au nord évité par le projet est un secteur aujourd'hui assez attractif pour la faune patrimoniale. Des contacts de Magicienne dentelée, de Tarier pâtre et de nombreuses espèces d'oiseaux en chasse (Circaète-Jean-le-Blanc, Rollier d'Europe...) ont été réalisés sur ces milieux au cours des inventaires réalisés pour le dossier. Par ailleurs, bien qu'il n'ait pas été contacté, l'Oedicnème criard est une espèce fortement attendue au sein de cette friche, celle-ci présentant plusieurs zones de sol dégarni et caillouteux. Cependant, une colonisation à l'ouest par une strate herbacée de plus en plus dense est en train de s'opérer. A terme, il est donc possible que ces parcelles ne soient plus favorables à l'Oedicnème criard et qu'elles perdent leur intérêt pour la chasse de l'avifaune patrimoniale.</p> <p>L'objectif est donc de garantir l'ouverture du milieu à travers un entretien et ainsi de conserver l'attractivité de la zone pour l'Oedicnème criard et la faune inféodée aux milieux ouverts par la mise en place d'un entretien adapté. Pour rappel, ces parcelles sont aussi favorables à la Magicienne dentelée, sauterelle dont la présence dépend de l'existence de patchs herbacés/arbusitifs assez denses. L'enjeu ici présent est donc de prendre en compte cette espèce patrimoniale tout en favorisant l'Oedicnème criard sur la totalité de la durée de la compensation.</p> <p>Actuellement, un troupeau de moutons est déjà présent sur la friche. Celui-ci semble rejeter tous les patchs herbacés principalement composés d'Inule visqueuse présents sur les parcelles, d'où un mode de gestion favorable au maintien de la Magicienne dentelée, mais peu favorable à l'Oedicnème criard sur le moyen terme. Ce mode d'entretien est ainsi conservé et adapté en fonction des enjeux écologiques présents : un entretien mécanique bisannuel, complémentaire au pâturage, sur l'ensemble des parcelles est préconisé. Il sera essentiel de conserver régulièrement des patchs de végétation plus denses, composés d'inules et autres essences</p>

herbacées et arbustives, afin de garantir des zones refuges pour la faune et en particulier pour la Magicienne dentelée.

Par ailleurs, des secteurs assez denses d'Inule visqueuse sont présents. Il conviendra de les préserver au maximum pour ne pas impacter cet habitat, favorable à une autre espèce phare de la dérogation, la Magicienne dentelée. Ils ne seront donc pas concernés par l'entretien mécanique bisannuel. Ces secteurs seront précisément localisés dans le plan de gestion.

Enfin, une activité de maraîchage existe à l'ouest des parcelles. HM France Ciments maîtrisant foncièrement cette parcelle, un abandon de la pratique est possible : l'activité va donc être interrompue au profit d'une surface nouvellement disponible favorable à l'Oedicnème criard.

L'entretien actuel est fait sans considération des enjeux écologiques présents sur la parcelle au nord. Dans le cadre de la mise en place de la compensation, il faudra veiller à ne pas faire intervenir le troupeau de moutons durant la période de reproduction de l'Oedicnème criard, **soit de mars à août.**

Plantation d'arbres et arbustes en bouquets et linéaires

Afin de rendre cette parcelle favorable également à la Pie-grièche à tête rousse, et dans le but d'augmenter l'attrait de cette dernière pour les chiroptères en chasse, des plantations ligneuses seront programmées.

Six bouquets d'arbres et arbustes seront positionnés de manière assez espacée sur la parcelle (*cf.* carte en fin de fiche) de façon à proposer des supports d'intérêt pour les pies-grièches tout en conservant le caractère ouvert favorable à l'œdicnème. Chaque patch présentera une superficie d'environ 70-80 m² (10 mètres de diamètre) et comportera 2 ou 3 éléments arborés ainsi qu'un couvert arbustif. Pour la strate arborée, ce sera l'Amandier qui sera privilégié. Il s'agit d'une essence particulièrement adaptée localement, et qui est connue pour être attractive vis-à-vis de la Pie-grièche à tête rousse. Concernant les essences arbustives, il s'agira également d'espèces locales présentes dans les milieux naturels périphériques (Prunellier, Pistachier lentisque, Viorne-tin, Nerprun alaterne, Filaire à feuilles étroites, etc.). La liste et le nombre de plants seront affinés dans le plan de gestion.

En parallèle de ces plantations en bouquets, une haie sera installée en limite nord des parcelles concernées. Des linéaires arborés, majoritairement constitués de cyprès, sont déjà présents en bordure ouest, est et sud. Cette nouvelle haie représente un linéaire de 380 mètres. Elle devra être diversifiée en essences et constituée d'arbres et arbustes locaux : Amandier, Olivier, Chêne vert, Chêne pubescent pour la strate arborée, et Prunellier, Pistachier lentisque, Viorne-tin, Nerprun alaterne, Filaire à feuilles étroites, Filaire à larges feuilles et Genévrier cade pour les essences arbustives. Les plants seront installés sur deux rangs en quinconce, en alternant les différentes essences et en disposant un arbre tous les 4 arbustes. Une distance de 50-60 cm sera respectée entre chaque plant. Le schéma de plantation sera précisé et validé lors du plan de gestion.

Pour l'ensemble des plantations, il conviendra de mettre en place une protection contre les mammifères (le Lapin de garenne est très présent localement). Un arrosage doit être prévu les deux étés suivants les plantations. Afin de maximiser les chances de reprise des arbres et arbustes, et dans l'objectif d'atteindre rapidement des haies fonctionnelles, des jeunes plants d'environ 50 cm de haut seront choisis.

Remarque : un tas de débris végétaux est présent au sein du secteur nord. Un individu de Tarier pâtre en reproduction y a été détecté durant le printemps 2024. Il conviendrait de préserver ce tas durant la totalité de la durée de la compensation pour garantir la reproduction de l'espèce.

A défaut, un nouveau tas devra être recréé

Planning

Période d'intervention pour le pâturage et le débroussaillage (entretien milieux) : le pâturage et le débroussaillage devront être réalisés en dehors de la période de reproduction de l'Oedicnème criard, soit des mois de septembre à fin février.

Période pour la plantation de haies : automne, voire hiver

Fréquence du pâturage : le pâturage aura lieu chaque année

Fréquence du débroussaillage : une fréquence bisannuelle

Illustrations



Figure 1 : tas de branchages à conserver sur le secteur nord

Localisation



Carte 1 : localisation des parcelles, au nord de la future exploitation de la carrière, à optimiser en tant que friche propice à l'Oedicnème criard et la Pie-grièche à tête rousse

« L'ancienne mesure MC-G2 devient MC-G3, et ajoute la plantation de 950 mètres de linéaire de haie (large de 3 mètres), pour favoriser les pies-grièches. Il est demandé d'ajouter dans la parcelle des petits bosquets d'arbustes isolés, qui pourront augmenter l'attractivité pour les pies-grièches, souvent davantage encore que les haies. »

➔ Réponse de HM France Ciments (Calcia) :

La partie est du secteur de compensation situé en limite sud de la carrière présente déjà des arbres et arbustes isolés (notamment des cyprès et des peupliers), ainsi que des fourrés. Il est prévu, au travers de la mesure MC-G3, de conserver ces éléments ligneux lors des actions futures d'entretien

de la végétation, et même de laisser se développer davantage d'arbres et arbustes dans les secteurs aujourd'hui trop ouverts. Dans l'objectif d'accélérer ce processus, et de fournir plus rapidement des milieux diversifiés favorables aux pies-grièches, quelques plantations en bouquets seront prévues sur ce secteur. Au regard de la faible superficie de la parcelle (≈ 7 ha), et du fait qu'elle est déjà peuplée d'arbres et arbustes, seuls 4 bouquets de ligneux seront ici installés. Les patchs seront similaires à ceux décrits dans la mesure MC-G2 en pages précédentes. Ils présenteront une surface d'environ 70-80 m² (10 m de diamètre) et seront constitués d'essences locales adaptées au milieu.

« Il était demandé de mener une réflexion sur la durée des engagements sur les zones compensées, qui se limite à 30 ans, ce qui correspond en fait à la durée de prolongement d'exploitation prévue dans le dossier. Cela pourrait être acceptable dans la zone même de la carrière, mais il est demandé d'augmenter la durée d'engagement pour toutes les parcelles anciennement agricoles qui vont être converties pour la compensation, pour s'assurer de la durabilité de la fonctionnalité de ces habitats pour les espèces impactées, au-delà de l'exploitation de la carrière sur les 30 prochaines années. »

→ **Réponse de HM France Ciments (Calcia) :**

Il est acté dans le présent mémoire que la mesure MC-G1, qui concerne la conversion de parcelles agricoles à l'ouest de la carrière, sera mise en œuvre sur une durée de 35 ans au lieu des 30 ans indiqués dans le dossier initial. Cela permet de prendre en considération la période de sénescence des vergers (15 ans) qui reporte l'échéance de l'arrachage de certaines parcelles à 2028. Par ailleurs, si un prolongement de l'exploitation était autorisé à l'issue des 30 ans, l'engagement sur les parcelles converties pour la compensation serait rallongé durant toute cette prolongation d'exploitation.

« Compte-tenu de ces éléments, le CNPN émet un avis favorable sous conditions pour cette demande de dérogation, considérant que les inventaires et la zone d'étude élargie sont maintenant suffisants, que les mesures d'évitement et de réduction ont pu être appréciées, mais que les mesures compensatoires doivent être amplifiées pour répondre aux impacts résiduels avérés sur au moins la Pie-grièche à tête rousse et plusieurs espèces de chiroptères. Il s'agira de modifier les mesures de compensation G2 et G3 pour au total tripler le linéaire de haies, et y associer des arbres et arbustes isolés pour compléter les habitats qui deviendront plus favorables à la reproduction et à l'alimentation des pies-grièches, et comme zones de chasse des chiroptères. »

→ **Réponse de HM France Ciments (Calcia) :**

Une haie et dix patchs arbustifs et arborés (10 mètres de diamètre) ont été ajoutés sur les secteurs de compensation concernés par les mesures MC-G2 et MC-G3, afin d'augmenter la plus-value attendue vis-à-vis de la Pie-grièche à tête rousse et des chiroptères. Une plantation supplémentaire d'éléments ligneux (sous forme de haie ou de patchs) sur le secteur localisé au nord-ouest de la carrière (MC-G2) n'est pas pertinente et risquerait de compromettre les actions mises en place en faveur de l'Oedicnème criard. Il est, par ailleurs, rappelé ici que les mesures mises en place en faveur de la Pie-grièche méridionale sur d'autres secteurs de compensation profiteront également à la Pie-grièche à tête rousse. Pareillement, l'ensemble des mesures développées vis-à-vis des espèces des milieux ouverts à semi-ouverts apporteront une plus-value certaine aux chauves-souris en tant qu'habitat de chasse même si cet aspect n'est pas précisé dans la DDEP.

**Pièce 5 : Avis de la DDTM – service
eau et risques – du 16 novembre
2022**

**Service eau et risques
Guichet Unique de l'Eau**

Dossier suivi par : Sylvain MERELLE
Tél. : 04 66 62 63 16
Mèl : sylvain.merelle@gard.gouv.fr

La préfète
à
UID 30-48 DREAL Occitanie
A l'attention de Monsieur Philippe GARDE
89, rue Weber
CS 52 002
30 907 NIMES

Nîmes, le **16 NOV. 2022**

Objet : renouvellement carrière ciment calcia sur la commune de BEUCAIRE

Réf. : 30-2022-00302

Chrono: 2022 - 318

Le projet sus-visé adressé au service eau et risques pour avis, appelle de ma part les remarques suivantes :

Dans le document *CIMENTS CALCIA_Beaucaire_Demande_Admin_Tech_Vfinale.pdf*, les rubriques 1.1.1.0, 1.1.2.0 et 2.1.5.0 sont cités dans la nomenclature IOTA en Page 29/100 avec la précision : "À noter que suivant l'article L.181-2 du Code de l'Environnement, l'Autorisation Environnementale vaut absence d'opposition ou arrêté de prescriptions pour les IOTA soumis à déclaration et inclus dans le projet."

Dans la suite du document (page 62) dans le chapitre "Réalisation du forage et des piézomètres" on peut lire : "La mise en place de ces ouvrages sera soumise à déclaration auprès de la Police de l'Eau au titre de la Loi sur l'Eau. Les travaux ne commenceront qu'après avoir obtenu l'autorisation de l'administration." qui laisse penser que des déclarations seront déposées ultérieurement.

Puis page 63 dans le chapitre "Mode d'approvisionnement et utilisation de l'eau " "Une arroseuse (citerne de 16 m³ tractée par un tracteur) sera chargée de l'abattage des poussières sur la piste d'accès durant l'exploitation de la carrière. Suite au comblement début 2022 de la fosse située dans le sud-est du site, l'eau utilisée pour l'arroseuse pour l'abattage des poussières proviendra dans un premier temps du réseau BRL présent à proximité. Il est prévu, dans le cadre du présent dossier, la réalisation d'un nouveau forage dans l'aquifère des calcaires hauteriviens pour l'arrosage du site. Entre 30 000 et 40 000 m³ d'eau y seront prélevés chaque année."

Le pétitionnaire laisse donc planer un doute sur ce qui sera autorisé et ce qui restera à l'être à l'issue de l'instruction de cette demande d'autorisation, pour éviter toute ambiguïté et d'y revenir plusieurs fois, il semble pertinent de fixer le plus précisément possible les prescriptions, volumes prélevables... dans l'arrêté d'autorisation environnementale entrée ICPE dès maintenant.

Il convient donc de faire préciser au pétitionnaire les éléments suivants :

- forage et piézos : emplacements (parcelles et coordonnées Lambert) y compris pour le forage existant ;
- capacité de pompage ;
- caractéristiques du forage existant (profondeur, diamètre, ...)
- le code la masse d'eau concernée par le prélèvement au sens du SDAGE. (la dénomination de cette masse d'eau "calcaires Hauteriviens" est inconnue du service)

Sur le volet Eaux Pluviales, le site constitue d'après la présentation un rejet dans le sous-sol (pas de raccordement sur les eaux superficielles). L'excavation est en quelque sorte son propre bassin de gestion des eaux pluviales et se vidange par infiltration, l'essentiel est donc de s'assurer qu'une épaisseur de recouvrement suffisante entre le fond des fosses d'excavation et le toit de la nappe est conservée (la valeur de 2 m est indiquée dans le guide technique d'aide à l'élaboration des dossiers loi sur l'eau rubrique 2.1.5.0 dans le Gard).

Le présent courrier n'est qu'un avis basé sur les éléments que vous avez transmis. Il ne constitue en aucun cas un récépissé de déclaration ou une décision d'autorisation.

Le service eau et risques se tient à votre disposition pour tout renseignement complémentaire concernant votre projet.

La préfète,

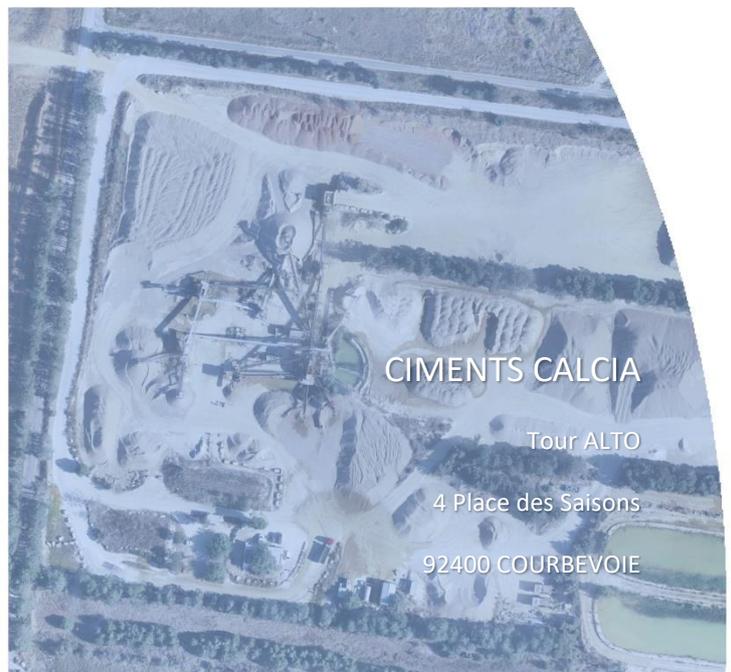
Pour la préfète et par délégation
le chef du service eau et risques



Vincent COURTRAY

Pièce 6 : Mémoire en réponse à l'avis de la DDTM

Compléments apportés suite aux consultations de la DDTM Service Eau et Risques



1 CONTRIBUTION DE LA DDTM – SERVICE EAU ET RISQUES

1.1 Emplacement des ouvrages

1.1.1 Ouvrages déjà existants

Les coordonnées des ouvrages pré-existants (piézomètres et fosse rebouchée début 2022) sont indiquées en page 13 de l'expertise BERGA-SUD présentée en expertise n°2. Ce tableau est remis ici pour rappel :

Ouvrages	Pz1	Pz2	Pz3	Fosse (rebord)
Coordonnées géographique (Lambert 93)				
x (m)	828 815	829 067	829 213	829 008
y(m)	6 302 467	6 302 772	6 302 579	6 302 665
z (m NGF)	34,3	9,8	30,4	8,5
Code BSS	BSS004DQFX	BSS004DQFZ	BSS004DQGF	Rebouchée

Coordonnées en Lambert 93 des ouvrages pré-existants

Le piézomètre Pz1 est localisé au lieu-dit « Saint-Sixte », section CH, parcelle n°11.

Le piézomètre Pz2 est implanté au lieu-dit « Les carrières », section CI, parcelle n°92.

Le piézomètre Pz3 est situé au lieu-dit « Saint-Sixte », section CH, parcelle n°27.

La fosse était localisée à cheval sur la parcelle n°26, lieu-dit « Saint-Sixte », section CH, et sur la parcelle n°92, lieu-dit « les Carrières », section CI. **Il n'y a donc, à l'heure actuelle, aucun forage utilisé par Ciments Calcia.**

Les seuls forages existants sur le site, F1 et F2, ont été réalisés et sont exploités par GSM. Leurs coordonnées sont les suivantes :

Ouvrages	F1	F2
Coordonnées géographique (Lambert 93)		
x (m)	828 406	828 630
y (m)	6 303 278	6 303 305
z (m NGF)	62	64

Coordonnées en Lambert 93 des forages GSM

Tous les ouvrages existants (Pz1, Pz2, Pz3, F1 et F2) apparaissent sur le plan d'ensemble présenté en Pièce Administrative et Technique n°4.

1.1.2 Ouvrages futurs

Les nouveaux piézomètres qui seront créés, A, B et C, sont localisés approximativement sur la figure 5 de l'expertise de BERGA-SUD et sur la carte 6 en page 40 de la Demande Administrative et Technique. La déclaration de ces futurs piézomètres auprès de la Police de l'Eau sera en effet réalisée ultérieurement, comme indiqué en page 62 de la Demande Administrative et Technique, lorsque leur implantation précise aura été étudiée sur le terrain (contraintes d'implantation, etc...).

L'implantation du forage, indiquée de façon approximative sur la figure 5 de l'expertise de BERGA-SUD, est quant à elle plus précise : comme indiqué au § 7.10.1 en page 61 de la Demande Administrative et Technique, il sera implanté en limite sud-ouest du quadrilatère des bornes milliaires, au niveau du fond de fouille, sur une « marche » A 15 m NGF qui sera conservée lors de l'extraction. Ce forage a été rajouté sur le plan d'ensemble. Ces coordonnées en Lambert 93 seront :

Ouvrages	Forage
Coordonnées géographique (Lambert 93)	
x (m)	828 549
y (m)	6 303 106
z (m NGF)	15,5 m NGF environ

Coordonnées en Lambert 93 du futur forage Ciments Calcia

Les piézomètres A, B, et C seront réalisés dès le début de l'exploitation. En revanche, le forage ne sera créé que durant la deuxième phase quinquennale.

1.2 Capacité de pompage

Comme indiqué dans le tableau en page 29 de la Demande Administrative et Technique, ainsi qu'en page 281 de l'Etude d'Impact, les besoins maximum en eau du site, correspondant à la capacité de pompage du futur forage, est de 40 000 m³.

1.3 Caractéristiques du forage existant

Il n'y a pas de forage utilisé par Ciments Calcia à l'heure actuelle sur la carrière. Depuis le comblement de la fosse début 2022, et jusqu'à la deuxième phase quinquennale du projet, où le nouveau forage sera créé, l'eau utilisée sur le site est prélevée de façon transitoire sur le réseau BRL, suite à une convention signée avec eux.

Comme expliqué plus haut, les seuls forages existants sur le site, F1 et F2, ont été réalisés et sont exploités par GSM au niveau de la zone de leurs installations de traitement. Il revient à GSM de régulariser ces ouvrages.

1.4 Codification de l'aquifère « calcaires hauteriviens »

Comme indiqué en page 11 de l'expertise hydrogéologique de BERGA-SUD ainsi qu'en page 52 de l'étude d'impact notamment, l'aquifère des calcaires hauteriviens est codifié 534AS00 « Formations urgoniennes ou tertiaires du bassin de Pujaut à Fournès (calcaires et marnes) ». Il appartient à la masse d'eau souterraine FRDG117 « Calcaires du Crétacé supérieur des garrigues nîmoises et extension sous couverture ».

1.5 Respect d'une épaisseur non saturée de 2 m

Le projet d'extraction a en effet été construit, sur la base des éléments connus, pour respecter une épaisseur non saturée de 2 m, conformément au guide technique d'élaboration des dossiers Loir sur l'Eau, et sur les recommandations du bureau d'études spécialisé BERGA-SUD ayant travaillé sur ce projet (cf. §5.3 en page 16 de l'expertise BERGA-SUD et illustrée par les figures n°4a et 4b de cette même expertise).

Cette mesure d'évitement prise en phase de conception du projet (E.4) est présentée en page 279 de l'Etude d'Impact. Il est précisé que, pour s'assurer du respect de cette épaisseur de 2 m, la cote de fond de fouille a été dessinée avec une légère pente topographique vers le sud-est (cf. figure n°44 en page 280).

Cette mesure est également présentée au §7.6.9.1 en page 44 de la Demande Administrative et Technique,

En outre, les trois nouveaux piézomètres qui seront créés serviront, en plus des piézomètres existants, à réaliser un suivi piézométrique mensuel (mesure A1 en page 288 de l'Etude d'Impact), pour suivre les variations du niveau d'eau, qui permettra de préciser les données autour de la zone d'extraction et d'adapter la cote de fond de fouille au fur et à mesure de l'extraction et de l'acquisition des données afin de conserver une épaisseur de recouvrement entre le fond de fosse de l'excavation et le toit de la nappe de 2 m, comme indiqué en page 17 de l'expertise BERGA-SUD.

**Pièce 7 : Demande de compléments
des services instructeurs du
10 octobre 2022**



PRÉFÈTE DU GARD

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

Nîmes, le 10 octobre 2022

Monsieur le Directeur
CALCIA
usine de Beaucaire
Route de St Gilles
30400 BEAUCAIRE

Affaire suivie par : Philippe GARDE
DREAL- UID Gard-Lozère
Subdivision Carrières
89, rue Wéber - CS 52002 - 30900 NIMES cedex 02
2022-10-693
philippe.garde@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 04 34 46 64 33 – 07 64 43 46 05

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement
DDAE – Carrière de Beaucaire
Demande de compléments sur les contributions des services
PJ : contributions des services

Monsieur le Directeur,

A la suite de la réception de votre dossier de demande d'autorisation environnementale le 10 août 2022, celui-ci fait l'objet d'une phase d'examen conformément aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Vous trouverez en PJ les différentes contributions des services sur lesquelles je vous invite à me faire part de vos observations. Elles concernent :

- celle du SDIS 30 du 22 août 2022,
- celle de la DDTM 30 du 22 septembre 2022,
- celle de la DREAL – partie ICPE,
- celle de la BRL du 27 septembre 2022

Vos réponses devront m'être transmises dans un délai de 2 mois à compter de la réception du présent courrier. Passé ce délai, ou dans l'hypothèse où les compléments fournis seraient toujours insuffisants, votre demande d'autorisation unique sera rejetée conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

En outre, dans l'attente de la transmission des compléments susmentionnés et en application de l'article R.181-16 du code de l'environnement, je vous informe que le délai d'examen de votre dossier est suspendu et qu'il reprendra à compter du dernier complément susmentionné transmis.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes salutations distinguées.

P/la Préfète et par délégation,
Le Chef de l'Unité Inter Départementale Gard-Lozère

Pierre CASTEL

Avis de la DREAL – partie ICPE

Le dossier prévoit l'accueil de matériaux inertes extérieurs. L'apport de ces matériaux doit être compatible avec les dispositions prévues par le guide relatif au remblayage dans les carrières, établi par l'INERIS référencé 201162-2342192-v1.0 de décembre 2021, notamment en ce qui concerne l'étude de la stabilité et la gestion de l'écoulement des eaux d'infiltration. L'exploitant est invité à compléter son dossier en précisant comment il prévoit le traitement de ces points.

Il est demandé de fournir un plan de remise en état final incluant des côtes afin de disposer de repères de la situation du site à l'état finalité

Le pétitionnaire adresse une copie de son étude d'impact concernant les tirs de mines prévus, présentant notamment les moyens visant à réduire les nuisances pour le voisinage.



**PRÉFÈTE
DU GARD**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

**La préfète
à**

**DREAL UID 30-48
A l'intention de Philippe Garde
89 rue Weber
30907 NÎMES cedex 2**

Service Environnement-Forêt

Affaire suivie par : Patrick Fairon

Tél. : 04 66 62 62 85

patrick.fairon@gard.gouv.fr

Nîmes, le 22 septembre 2022

Objet : Avis SEF sur AENV - Carrière Calcia de Beaucaire

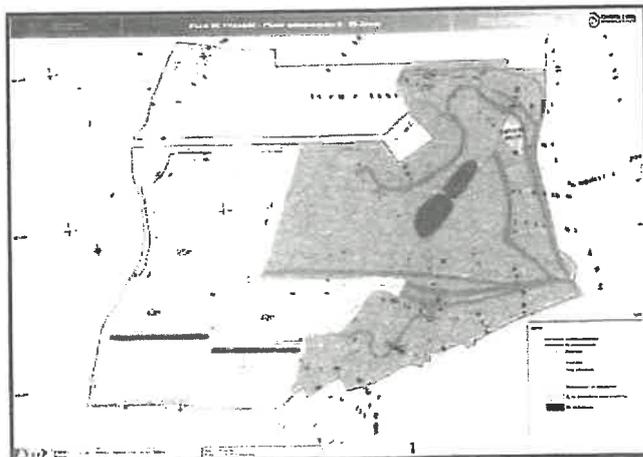
Vous avez sollicité l'avis de la DDTM, service environnement-forêt, sur l'autorisation environnementale concernant la Carrière Calcia de Beaucaire.

L'avis est favorable au titre des objectifs de conservation des sites du réseau Natura 2000 dans la mesure où l'évaluation des incidences Natura 2000 met en évidence l'absence d'effets significatifs sur les sites les plus proches.

Il n'y a donc pas lieu de prescrire de mesures compensatoires au titre de Natura 2000. Les mesures d'évitement et de réduction seront celles figurant dans la demande de dérogation au régime de protection des espèces qui figure dans la demande d'autorisation environnementale.

Concernant le PAC risque incendie de forêt, la zone d'extension de la carrière n'est pas soumise à l'aléa cependant la partie existante est contre un aléa très fort.

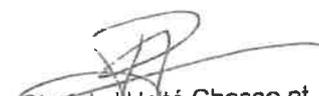
Il convient de veiller à l'application des Obligations Légales de Débroussaillage (OLD) et de prévoir un hydrant normalisé sur site (conformément au RDDECI).



La zone d'extension n'est pas soumise à défrichage, il s'agissait de terres agricoles (vignes) il y a 30 ans (cf photo ci-dessous).



La préfète,


Le Chef de l'Unité Chasse et
Polices de l'Environnement

Patrick FAIRON



**DIRECTION AMENAGEMENT ET
PATRIMOINE**

Le Directeur

Affaire suivie par : Clotilde Peyroche d'Arnaud
Tél. : 04 66 87 81 28 / 07 60 98 01 35
E. Mail : clotilde.peyroche-d-arnaud@brl.fr

OBJET : Demande d'autorisation environnementale pour le renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière aux lieux-dits « Sainte Sixte », « Genestet », « Les Carrières », « Enclos de Forton », « Mas de Guérin » et « Clos des Melettes » commune de Beaucaire, par l'exploitant Ciments Calcia.

VOS REF :

Nos REF.: CPdA/FGO2022/611

P.J. :

N° RAR :

**Unité inter Départementale Gard_Lozère
Pôle Carrière/Eolien/Mine Après Mine
89 Rue Weber
CS52002
30900 Nîmes CEDEX 2**

A l'attention de Pierre CASTEL.

Nîmes, le 27 SEP. 2022

Monsieur le Directeur,

Nous avons reçu votre courrier de consultation le 23 Août 2022, portant sur le projet de renouvellement de l'autorisation de la carrière située au lieux dits « Sainte Sixte », « Genestet », « Les Carrières », « Enclos de Forton », « Mas de Guérin » et « Clos des Melettes » commune de Beaucaire. Après avoir pris connaissance du dossier, nous vous faisons part des remarques suivantes.

Les études d'impact et de danger identifient bien la présence du réseau BRL protégé par des servitudes et l'enjeu fort associé du maintien en service de celui-ci.

Ces études mentionnent bien que :

- Lors d'une première phase, le réseau sera laissé en place et toutes les mesures nécessaires seront prises pour éviter tout risque de détérioration des ouvrages BRL.
- Lors d'une seconde phase, un dévoiement des réseaux sera réalisé, permettant de maintenir la continuité du service.

R:\BRL\DAP\Secretariat\Courriers\Peyroche d'Arnaud\Lettres 2022\Lettres_CPdA_2022.docx

BRL

1105, avenue Pierre Mendès-France - BP 94001 - 30001 Nîmes Cedex 5 - France

Tél : +33 (0) 4 66 87 50 00 Fax : + 33 (0) 4 66 84 25 63 - e-mail : brl@brl.fr - www.brl.fr

Société Anonyme d'Economie Mixte au Capital de 29 588 779,48 € - SIRET 550.200.661.000.19

RCS NIMES : B 550 200 661 - N° TVA INTRACOM : FR40550200661





Deux points d'attention sont relevés :

- L'étude d'impact mentionne un délai de 2 mois pour réaliser les travaux de dévoiement. S'agissant d'un diamètre de 700 mm sur une longueur de 1,2 km, ce délai paraît sous-évalué.
- Toujours dans le cadre du dévoiement, il est indiqué qu'une distance d'éloignement de 1 m sera respecté entre les canalisations BRL et le réseau ENEDIS en situation de longement. Cette distance est insuffisante et devra faire l'objet d'un échange entre BRL et CALCIA afin de convenir de la valeur appropriée.

Au final, BRL émet un avis favorable au projet présenté, sous réserve :

- du respect de prescriptions visant à protéger les réseaux durant la phase où il sera maintenu en place,
- du dévoiement des réseaux en seconde phase, dans le respect également de prescriptions à convenir avec BRL.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes salutations distinguées.

JEAN -PIERRE DUMONT

**Groupement Fonctionnel
PREVISION
281 Avenue Pavlov - BP 48069
30932 Nîmes Cedex 9**

**DREAL OCCITANIE
89 Rue Weber - CS 52002
30000 NIMES**

RÉF : GF PREVI/N° 2022-002225/DP /CR
☎ : 04.66.63.36.16.
Fax : 04.66.63.36.36.

Affaire suivie par le Commandant Pascal DUPUIS.
p.dupuis@sdis30.fr

COMMUNE : BEUCAIRE
ÉTABLISSEMENT : CARRIERE CIMENTS CALCIA
DEMANDEUR : CIMENTS CALCIA
ADRESSE : CHEMIN DE CANTE PERDRIX.
CODE : I03200450-000
OBJET : Demande d'autorisation environnementale pour le renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière.

I. DESCRIPTION DU PROJET

Demande d'autorisation environnementale pour le renouvellement de l'autorisation d'exploiter une carrière aux lieux-dits Saint Sixte, Genestet, Les Carrières, Enclos de Forton, Mas de Guérin et Clos de Melettes commune de Beaucaire, par l'exploitant CIMENTS CALCIA.

Implantation :



Description du bâtiment :



II. REGLEMENTATION

En référence à l'article L 4111-4 du Code du Travail, l'établissement est assujéti aux dispositions de la quatrième partie « SANTE ET SECURITE AU TRAVAIL » et plus particulièrement à son Livre II, 2^{ème} partie, Titre 1^{er} et titre second.

Au regard de la réglementation sur les installations classées pour la protection de l'environnement, les installations sont définies par la nomenclature des installations classées définie au livre V de la partie réglementaire du Code de l'Environnement.

Rubrique ICPE	Activité	Volume	Régime	Rayon d'affichage
2510-1	1. Exploitation de carrières (A)	Superficie de la demande : 192,412 ha Durée demandée : 30 ans Production moyenne : 1 350 000 t/an Production maximale : 1 500 000 t/an	A	3 km
2517-2	Station de transit, de regroupement ou tri de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit étant : 3. Supérieure à 5 000 m ² , mais inférieure à 10 000 m ² (D)	Stockage temporaire de déchets inertes dans l'attente de leur utilisation lors de la remise en état Superficie de stockage : 7 000 m ²	D	-
1434-1	Liquides inflammables (installation de remplissage ou de distribution, à l'exception des stations-service visées à la rubrique 1435). Installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles, le débit maximum de l'installation étant inférieur à 5 m ³ /h	Cuve mobile de ravitaillement des engins Débit maximal < 3 m ³ /h	N.C.	-

A : autorisation, E : enregistrement, D : déclaration, S : servitude d'utilité publique, C : soumis au contrôle périodique prévu par l'article L. 512-11 du code de l'environnement

Tableau 4 : Nomenclature ICPE concernée par le projet

III. ANALYSE DE RISQUES

Les principaux dangers présentés par l'activité de la carrière sont :

- Des risques d'accidents corporels liés à la présence d'engins, de véhicules, d'installations de traitement des matériaux, de fronts de taille, de bassins de décantation des eaux, d'un atelier ;
- Des risques d'électrocution liés au raccord du site au réseau électrique ;
- Des risques d'incendie liés à la présence de substances inflammables dans les réservoirs des engins, au niveau de la station de ravitaillement en carburant et dans l'atelier, ainsi qu'au raccord du site au réseau électrique ;
- Des risques de pollution de l'eau et du sol engendrés par la présence de certaines substances polluantes par déversement accidentel ;
- Des risques de pollution de l'air engendrés par l'émission accidentel de certaines substances ;
- Des risques d'explosions liés à la présence de substances explosives ;
- Des risques d'instabilité de merlons, talus, fronts de taille.

IV. OBLIGATIONS DE DEBROUSSAILLEMENT

Prendre en compte l'arrêté préfectoral 2013008-0007 en date du 08 janvier 2013 relatif au débroussaillage réglementaire destiné à diminuer l'intensité des incendies de forêt et à en limiter la propagation.

V. PRESCRIPTIONS

N°	PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES
1	Mettre en œuvre l'ensemble des mesures de prévention énoncées dans le chapitre 6 de l'étude de danger ICPE (consignes, formations, kits anti-pollution, OLD...).
2	La défense extérieure contre l'incendie devra être assurée par un point d'eau artificiel d'au moins 30 m ³ , accessible aux engins de secours en tout temps et en toutes circonstances conforme à la fiche technique n°5, annexe 3 du règlement départemental de la défense extérieure contre l'incendie.
3	Assurer l'accueil et la prise en charge des sapeurs-pompiers à partir de l'entrée sur site. Un plan schématique, sous forme de pancarte inaltérable, doit être disponible pour les sapeurs-pompiers afin de faciliter leur intervention.

Nota : Les prescriptions énumérées ci-dessus ne sont pas limitatives et ne sauraient dispenser le constructeur, le propriétaire et l'exploitant de se conformer aux diverses réglementations en vigueur s'appliquant ou pouvant s'appliquer à cet établissement.

VI. CONCLUSION

Au vu des renseignements fournis dans le dossier, le service départemental d'incendie et de secours du GARD émet un AVIS FAVORABLE à la réalisation du projet.

Le Directeur Départemental des services
D'Incendie et de Secours du Gard
Par délégation, le Chef de Groupement Fonctionnel

PREVISION

P/O Commandant Pascal DUPUIS

COPIES POUR INFORMATION/

- M. le Chef du Groupement Territorial Secteur Vallée du Rhône.
- M. le Chef du Centre de Secours de Beaucaire.

**Pièce 8 : Mémoire en
réponse à la demande
de compléments des
services instructeurs**

Compléments apportés suite aux consultations des différents services



1 CONTRIBUTION DE LA DREAL – PARTIE ICPE

1.1 Compatibilité au guide de l'INERIS de décembre 2021 relatif au remblaiement dans les carrières

Le projet de renouvellement de la carrière de Beaucaire prévoit l'accueil de déchets inertes, qui seront utilisés en remblayage partiel (partie nord du quadrilatère des bornes milliaires) et en talutage des fronts résiduels.

Le guide n°201162-2342192 de l'INERIS est un recueil de bonnes pratiques pour assurer la stabilité des remblais réalisés avec des déchets inertes. Il est donc préconisé d'appliquer ce guide aux remblayages réalisés dans le cadre du projet de renouvellement de la carrière de Beaucaire.

Les critères liés à la zone d'accueil des remblais sont favorables dans le cadre du projet :

- Géologie : les remblais viendront s'appuyer contre des fronts de roche calcaire à marno-calcaire, massive, dont la géologie est très bien connue et maîtrisée par l'exploitant, qui exploite ce site depuis plusieurs décennies,
- Hydrogéologie : l'exploitation se faisant exclusivement hors d'eau (à sec), au droit de zones dont le suivi hydrogéologique sur plusieurs années aura préalablement permis d'affirmer que le fond de fouille se situe *a minima* 2 m au-dessus de la cote des hautes eaux, le remblaiement se fera hors d'eau également,
- Sismicité : la carrière se situe dans une zone de sismicité faible à modérée.

Morphologie des talus

Compte tenu des très grandes dimensions du site, il s'agira de talutage et de remblayage partiel, et non de remblaiement total. Néanmoins, on peut préciser que la carrière est bien située en fosse au sein du plateau des Costières et que, en cas d'instabilité mineure, les matériaux resteront confinés à l'intérieur de la carrière.

Plusieurs zones, dans l'est et dans le sud du site, ont déjà fait l'objet de talutage par le passé. Aucune instabilité n'a affecté ces talus, ni durant leur réalisation ni ultérieurement. La différence avec le projet de renouvellement est que, dans le cadre de celui-ci, des déchets inertes externes seront accueillis, rendant moins homogènes les matériaux utilisés pour le talutage.

Les fronts résiduels seront d'abord entièrement purgés avant toute opération de remblayage pour éviter toute instabilité.

Le remblayage partiel qui aura lieu dans la partie nord-est de la carrière aura une hauteur maximale de 30 m (entre 40 et 10 m NGF environ). Compte tenu de cette hauteur importante, il est prévu de réaliser ce talus avec une pente très douce, de 10° environ (6/1).

Au niveau des autres secteurs, le maintien d'une banquette résiduelle de 25 m permettra de taluter les fronts sur toute leur hauteur (15 m) avec une pente de 31° environ. En outre, afin d'augmenter la stabilité, une risberme de 5 m de large sera conservée tous les 15 m de hauteur. Cela permettra ainsi de diminuer la pente intégratrice de l'ensemble du talus remblayé à 28,5° environ.

Gestion de l'eau

Concernant la gestion de l'eau, rappelons qu'un merlon périphérique terrassé le long de la limite ICPE empêchera les eaux externes de ruisseler sur le site. La zone d'extraction est, suivant les zones distantes de 10 à 50 m de la limite ICPE. Ainsi, les talus, étant localisés en partie amont du bassin versant dans lequel ils se situent, les quantités d'eau ruisselant sur leur surface sera limitée.

En outre, on veillera à aménager les points bas recueillant les eaux pluviales à distance des talus remblayés, de façon à ce que ceux-ci ne puissent avoir les pieds dans l'eau.

Lors de la remise en état, compte tenu de la disponibilité de ces matériaux sur le site, une épaisseur d'argiles rouges pourra être régalée à la surface des talus, de façon à limiter leur perméabilité et l'infiltration.

Méthodologie de remblayage

Conformément au guide de l'INERIS, les matériaux seront mis en place depuis le fond de fouille et les banquettes intermédiaires, en couches ascendantes montantes, compactées tous les 50 cm environ par le passage des engins dessus.

Contrôle des talus

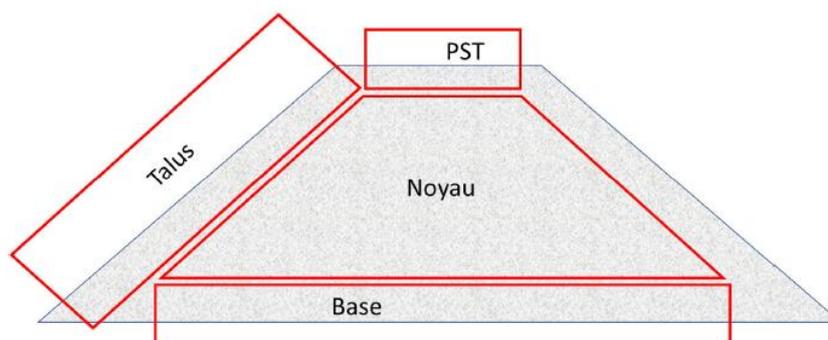
La personne désignée par le Responsable d'Exploitation pour la surveillance des fronts réalisera également la surveillance des talus. Notamment après les événements pluviaux importants, les traces d'éventuelles instabilités seront recherchées.

Matériaux mis en œuvre

L'exploitant s'efforcera, autant que possible, de garantir une certaine homogénéité des matériaux de remblai en mélangeant les déchets inertes accueillis avec les matériaux issus du site également utilisés pour la confection des talus (argiles rouges, cailloutis et sable) : mélange de cailloutis dans les déchets inertes terreux et argileux, ou à l'inverse apport de sable et d'argiles dans les déchets constitués de blocs.

Il veillera également à utiliser les matériaux plus ou moins fins dans les zones privilégiées des talus, conformément au tableau n°2 du guide de l'INERIS (cf. ci-dessous).

Type de déchets inertes	Utilisation à privilégier	Utilisation à éviter
Granulométrie étalée (silts à blocs)	Noyau, PST si on ne veut pas lui conférer de l'imperméabilité, talus si pente adaptée	Rôle de drainage (base, PST)
Blocs, graviers	Zone de drainage Base du remblai	
Matériaux fins (silts, sables)	Couverture de remblai en talus (si faible pente) ou PST	Base de remblai
Matériaux à dominante argileuse	Couverture de remblai en talus (si faible pente) ou PST Zone spécifique à imperméabiliser pour éviter l'infiltration	Talus si forte pente Noyau de remblai
Matériaux gypseux	Comblement de carrière de gypse	Noyau si forte quantité, talus. Carrière en eau



PST : Partie Supérieure des Terrassements

Type de déchets inertes selon l'utilisation la plus favorable

Néanmoins, si l'exploitant maîtrise les autres aspects, la nature des matériaux de remblai qui seront utilisés sera quant à elle plus fluctuante (terres, pierres, bétons, mélanges,...), puisqu'elle dépendra des chantiers en cours. La possibilité d'application des deux principes ci-dessus dépendra donc fortement des matériaux disponibles à l'instant T sur le site.

Ainsi, en fonction des matériaux disponibles sur le site, et s'il le juge nécessaire, l'exploitant réalisera des études géotechniques de type G1 avant le commencement du remblaiement d'une zone, lorsque l'exploitation en sera terminée, afin de s'assurer d'avoir un coefficient de sécurité suffisant lors du remblaiement.

1.2 Repères sur la remise en état

Les cotes, indiquées sur les coupes de la remise en état, ont été rajoutées également sur le plan de remise en état lui-même.

Ce plan est joint en annexe du présent mémoire. Il a également été modifié dans les Pièces Administratives et Techniques ainsi qu'en p.50 de la Demande Administrative et Technique et en p.508 de l'Etude d'Impact.

1.3 Etude d'impact concernant les tirs de mine

Les deux études techniques spécifiques relatives aux risques liés aux tirs de mine, l'une concernant les risques de vibration et l'autre concernant les risques de projection, réalisées par EGIDE Environnement, ont bien été déposées lors du télédépôt : il s'agit des expertises n°5 et n°6, déposées dans la partie 8 « Plans », dans le dossier ZIP intitulé « Fichiers supplémentaires », correspondant aux expertises.

2 CONTRIBUTION DE LA DDTM – SERVICE ENVIRONNEMENT FORET

2.1 Application des OLD

Le Responsable d'Exploitation ainsi que le Chef de Carrière veilleront à la bonne mise en œuvre de l'Obligation Légale de Débroussaillage dans les zones concernées.

Cette précision a été rajoutée au § 7.6.6. en p.43 de la Demande Administrative et Technique, ainsi qu'au § 6.3.2. en p.434 de l'étude d'impact.

2.2 Présence d'un hydrant normalisé sur site

Les bâches à eau prévues, constituant des Points d'Eau Artificiels (PEA) seront réalisées conformément au Règlement Départemental de la Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI) du département du Gard.

Deux bâches à eau fixe de 60 m³ chacune seront mises en place sur la carrière. Leur position exacte sera déterminée en concertation avec le centre de secours de Beaucaire lors de leur prochaine visite sur site. Signalées conformément à la norme NF EN 14 339, elles seront entourées d'une clôture avec un portillon d'accès.

Ces bâches à eau seront positionnées le long de pistes, avec une zone de stationnement d'au moins 32 m² à moins de 8 m de la prise d'eau.

L'accès des secours à ces bâches à eau sera assuré en permanence, via des barrières de type DFCI.

Ces éléments de caractérisation de l'hydrant ont été ajoutés au § 6.3.2 en p.32 de l'Etude de Dangers.

3 CONTRIBUTION DE BRL

3.1 Délai de réalisation des travaux de dévoiement

La durée du chantier de dévoiement du réseau BRL a été a priori sous-estimée. BRL a été consulté par Ciments Calcia pour actualiser cette donnée.

Ainsi, entre les phases 2 et 3, le dévoiement du réseau BRL en limite sud du site (360 ml environ) pourra être réalisée en 2 mois. Le dévoiement en partie ouest et nord du site sera ensuite réalisé en 4 à 6 mois.

Une étude de faisabilité plus approfondie sera lancée en temps utile, durant la phase 1 ou en début de phase 2, pour définir plus précisément les modalités de ces travaux.

3.2 Distance de sécurité entre canalisations BRL et réseau enterré ENEDIS

Suite à leur réponse dans le cadre de la consultation, l'exploitant s'est rapproché de BRL pour convenir avec eux de la distance appropriée à conserver entre leur réseau enterré et celui d'ENEDIS. Dans son mail du 21/11/2022, BRL préconise de conserver une distance de 2 m entre ces deux réseaux.

Ciments Calcia s'engage à respecter cette distance de 2 m entre les deux réseaux lors de l'enfouissement du réseau ENEDIS en bordure de site.

4 CONTRIBUTION DU SDIS 30 - PRESCRIPTIONS

4.1 Mise en œuvre des mesures de prévention énoncées dans le chapitre 6 de l'étude de danger

Ciments Calcia s'engage à mettre en œuvre les différentes mesures de prévention indiquées au chapitre 6 de l'Etude de Dangers. Elles sont indiquées pour rappel ci-dessous :

- Mesures générales de sécurité :
 - Mesures d'ordre général,
 - Mesures concernant les personnes extérieures au site,
 - Mesures concernant les zones dangereuses,
- Mesures relatives aux risques d'accidents corporels :
 - Mesures relatives aux accidents liés à la circulation des véhicules,
 - Mesures relatives aux accidents liés aux installations électriques,
 - Mesures relatives à la hauteur des fronts,
 - Mesures relatives à la présence d'eau en fond de fouille et au droit de la dépression,
 - Autres mesures relatives aux risques d'accidents corporels,
- Mesures relatives au risque d'incendie :
 - Mesures générales de prévention,
 - Mesures relatives aux moyens de lutte contre l'incendie,
 - Défense des forêts contre l'incendie,
- Mesures relatives aux tirs de mine,
- Mesures relatives aux pollutions des eaux et du sol,
- Mesures relatives à la pollution de l'air,
- Mesures relatives à la stabilité des fronts de taille, stocks et talus,
- Mesures relatives aux actes de malveillance,
- Mesures relatives aux risques naturels,
- Mesures relatives aux risques technologiques et industriels.

A noter que la grande majorité de ces mesures sont d'ores et déjà en place sur l'exploitation actuelle grâce au système de management performant de Ciments Calcia en termes de santé et de sécurité. Ces mesures perdureront dans le cadre du renouvellement de l'autorisation.

4.2 Point d'eau accessible et conforme au RDDECI 30

Ce sujet est traité au paragraphe 2.2 du présent document. Elles sont rappelées ci-dessous.

Les bâches à eau prévues, constituant des Points d'Eau Artificiels (PEA) seront réalisées conformément au Règlement Départemental de la Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI) du département du Gard.

Deux bâches à eau fixe de 60 m³ chacune seront mises en place sur la carrière. Leur position exacte sera déterminée en concertation avec le centre de secours de Beaucaire lors de leur prochaine visite sur site. Signalées conformément à la norme NF EN 14 339, elles seront entourées d'une clôture avec un portillon d'accès.

Ces bâches à eau seront positionnées le long de pistes, avec une zone de stationnement d'au moins 32 m² à moins de 8 m de la prise d'eau.

L'accès des secours à ces bâches à eau sera assuré en permanence, via des barrières de type DFCI.

4.3 Accueil et prise en charge des sapeurs-pompiers

L'accueil et la prise en charge des sapeurs-pompiers est d'ores et déjà organisée par Ciments Calcia à l'échelle de l'établissement de Beaucaire, comprenant l'usine et la carrière dédiée.

Les aménagements à mettre en œuvre dans le cadre du renouvellement, dont les éléments à faire apparaître sur la pancarte inaltérable à mettre à leur disposition) seront ainsi discutés avec le centre de secours de Beaucaire lors de leur prochaine visite programmée au sein de l'établissement.

Le nouveau plan de circulation sera affiché à l'entrée du site dès l'obtention de l'autorisation.

Pièce 9 : Avis de la MRAE du 1^{er} février 2023



*Liberté
Égalité
Fraternité*

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

Nîmes, le 1^{er} février 2023

Affaire suivie par : Philippe GARDE
DREAL-UID Gard-Lozère
Cellule Carrière/Eolien
89, rue Wéber - CS 52002 - 30900 NIMES cedex 02
2023_02_123
philippe.garde@developpement-durable.gouv.fr
Tél. : 04 34 46 64 33 – 07 64 43 46 05

S3IC : 00066.00448

Monsieur le Directeur
CIMENTS CALCIA
usine de Beaucaire
Route de St Gilles
30400 BEAUCAIRE

Objet : Installations classées pour la protection de l'environnement
DDAE – Extension carrière de Beaucaire
Avis de l'Autorité Environnementale - suspension du délai d'instruction

Monsieur le Directeur,

Vous trouverez en pièce jointe l'avis de l'autorité environnementale établi le 31 janvier 2023 concernant votre demande d'autorisation environnementale pour l'extension de la carrière de Beaucaire.

Vous voudrez bien me présenter vos éléments de réponse sous un délai maximal de 2 mois. En application de l'article R.181-16 du code de l'environnement, le délai d'instruction est suspendu jusqu'à la fourniture de l'ensemble des compléments demandés.

L'instruction de la demande pourra alors être reprise à la réception de l'ensemble vos éléments. Je vous en informerai explicitement à ce moment-là.

Dans l'attente, je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'assurance de ma considération distinguée.

P/le Directeur Régional et par délégation,
Le Chef de l'Unité Inter Départementale Gard-Lozère

Pierre CASTEL



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
OCCITANIE

**Inspection générale de l'Environnement
et du Développement durable**

**Avis sur le renouvellement de l'autorisation d'exploiter
une carrière de calcaire cimentier
à Beaucaire (Gard)**

N°MRAe : 2023APO18
N°saisine : 2022- 11244

Avis émis le : 31 janvier 2023

PRÉAMBULE

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.

Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet, mais sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement dans le projet.

Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

En date du 28 novembre 2022, la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Occitanie a été saisie par la préfète du Gard pour avis sur le projet de renouvellement d'autorisation d'une carrière de calcaire et cailloutis Villafranchiens au lieu-dit principal « Saint Sixte », porté par la société Ciments Calcia, sur la commune de Beaucaire (Gard). Le dossier comprend une étude d'impact dans sa version d'août 2022 et des compléments apportés en novembre 2022. L'avis est rendu dans un délai de deux mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet, soit au plus tard le 01 février 2023, compte tenu des délais de complétude.

Au titre du code de l'environnement, le projet est soumis à autorisation pour la rubrique 2510-1 (exploitation de carrière) de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), ainsi qu'à la rubrique 2.1.5.0.-2 (rejet d'eaux pluviales) de la nomenclature « loi sur l'eau ».

L'instruction de la demande d'autorisation d'exploiter est faite selon les dispositions de l'autorisation environnementale.

Le projet fait également l'objet d'une demande de dérogation à la stricte protection des espèces¹.

L'avis a été préparé par les agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente. Conformément à l'article R. 122-7 du code de l'environnement, ont été consultés le préfet de département, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS).

Le présent avis contient les observations que la MRAe Occitanie formule sur le dossier. Cet avis a été adopté en collégialité électronique conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022), par les membres de la MRAe suivants : Annie Viu, Marc Tisseire et Yves Gouisset. En application de l'article 9 du règlement intérieur de la MRAe, chacun des membres délibérants atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner. La DREAL était représentée.

Conformément à l'article R. 122-9 du Code de l'environnement, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public. Il est également publié sur le site internet de la MRAe² et sur le site internet de la préfecture du Gard, autorité compétente pour autoriser le projet.

¹ Au sens des articles L. 411-2 et R. 411-6 à 14 du code de l'environnement

² www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html

SYNTHÈSE

La société Ciments Calcia exploite depuis 1927 une carrière de calcaires cimentiers au lieu-dit principal « Saint Sixte », au nord-ouest du territoire de la commune de Beaucaire, dans le département du Gard.

Cette carrière a été ouverte pour approvisionner en calcaire la cimenterie Calcia créée et exploitée depuis 1925 sur la commune de Beaucaire. Le périmètre de l'autorisation en cours prévoyait des réserves suffisantes pour exploiter le gisement sur 70 ans. La demande de renouvellement d'autorisation reste dans le périmètre de l'autorisation actuelle, vise la poursuite de l'exploitation de ce gisement sur les trente prochaines années et le maintien de l'approvisionnement de la cimenterie en calcaire.

La demande porte sur une superficie de 192,4 ha. La zone d'extraction sollicitée est de 78,7 ha. La production moyenne est de 1 350 000 tonnes/an avec un maximum de 1 500 000 tonnes/an en matériaux calcaires et molassiques.

La MRAe relève que l'étude d'impact apparaît adaptée aux enjeux, à la nature et à l'importance des installations projetées. L'étude d'impact est de qualité, claire et démonstrative. L'analyse de l'état initial du site et de son environnement a permis de dégager les principaux enjeux à prendre en compte et leurs interconnexions. Les différents impacts ont été évalués de manière proportionnée aux enjeux identifiés.

Les mesures prévues pour éviter ou réduire les incidences du projet sur l'environnement sont justifiées et apparaissent pertinentes et adaptées. La MRAe formule toutefois quelques recommandations afin de préciser certains points spécifiques.

Les impacts résiduels identifiés sur la faune et les milieux naturels conduisent le maître d'ouvrage à proposer des mesures de compensation. Une demande de dérogation à la protection des espèces est en cours d'instruction par la DREAL. La MRAe considère que l'une des mesures proposée relève davantage de l'évitement que de la compensation, en cela, et compte tenu des impacts résiduels identifiés sur le site, elle recommande de renforcer la compensation pour ce projet.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

1 Contexte et présentation du projet

1.1 Contexte

La société Ciments Calcia (filiale de HeidelbergCement Group) exploite depuis 1927 une carrière au lieu-dit principal « Saint Sixte », à l'Ouest du territoire de la commune de Beaucaire, dans le département du Gard. Cette carrière a été ouverte pour approvisionner en calcaire la cimenterie Calcia créée et exploitée depuis 1925 sur la même commune. Cette cimenterie produit chaque année entre 600 000 et 800 000 tonnes de ciments.

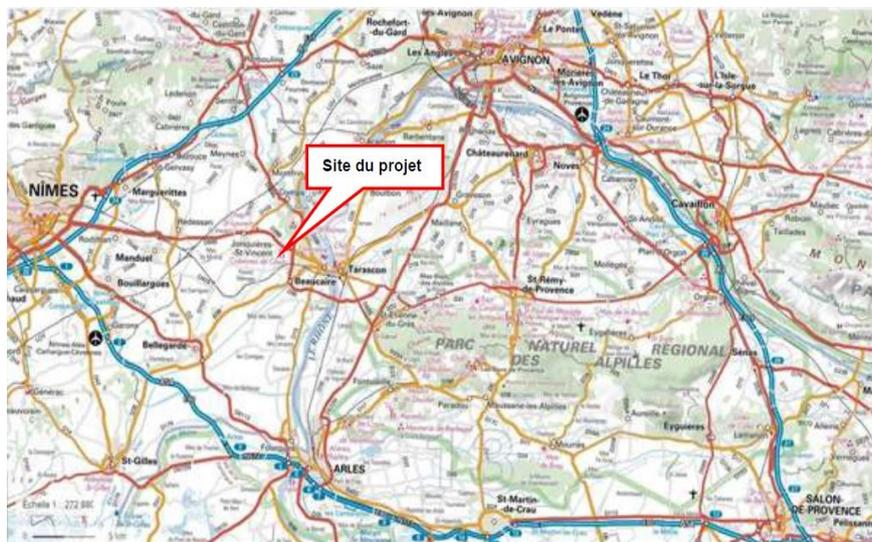
La carrière Calcia de Beaucaire est actuellement autorisée par l'arrêté préfectoral n°1833/14-12-93 du 17 décembre 1993, pour une durée de 30 ans, soit jusqu'au 17 décembre 2023, avec une production maximale annuelle autorisée de 1 825 000 tonnes de calcaire et 800 000 tonnes de « cailloutis villafranchiens ». C'est la société GSM, également filiale de HeidelbergCement Group, qui extrait et valorise les granulats des matériaux alluvionnaires situés dans les couches supérieures de la carrière Calcia (sur une épaisseur de 10 à 15 m). Ciments Calcia extrait le calcaire cimentier situé au-dessous, qui se développe sur une quarantaine de mètres d'épaisseur.

Au nord du site, au lieu-dit « Clos des Melettes », sont implantées les installations de traitement de GSM valorisant les matériaux alluvionnaires, autorisées par un arrêté préfectoral indépendant au bénéfice de GSM.

Les matériaux alluvionnaires de couverture ont été totalement extraits au cours du temps par l'entreprise GSM, qui a par ailleurs, sollicité une autorisation d'exploiter des parcelles limitrophes au sud de la carrière Ciments Calcia pour poursuivre l'exploitation de cailloutis (cf. l'avis de la MRAe du 5 juillet 2022³). Ce projet est distinct du renouvellement d'autorisation de la carrière Ciments Calcia, mais les effets cumulés sont à considérer.

L'approvisionnement en argile de la cimenterie (complément nécessaire aux apports de calcaire) est assuré par la carrière d'argile Ciments Calcia située sur la commune de Bellegarde, dont l'autorisation a été renouvelée pour 30 ans par l'arrêté préfectoral n°22-035N du 29 août 2022 (cf. l'avis de la MRAe du 26 juillet 2021⁴).

Figure 1: Situation du projet



1.2 Présentation du projet

Le périmètre de l'autorisation de 1993 de la carrière Ciments Calcia prévoyait des réserves suffisantes pour exploiter le gisement sur 70 ans. La demande de renouvellement d'autorisation reste dans le périmètre de l'autorisation de 1993, vise la poursuite de l'exploitation de ce gisement sur les trente prochaines années et le maintien de

3 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_2022apo77.pdf

4 https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_mrae_2021apo65.pdf

l'approvisionnement de la cimenterie en calcaire.

L'emprise actuelle de la carrière Ciments Calcia de Beaucaire couvre une superficie de 213,5 ha. Il est demandé dans le dossier l'abandon partiel de terrains déjà exploités et remis en état dans la partie est du périmètre concerné par l'autorisation préfectorale actuelle, et de parcelles jamais exploitées, actuellement à l'état naturel, situées dans la partie sud du site. La demande de renouvellement d'autorisation porte donc sur une superficie de 192,4 ha. La zone d'extraction sollicitée est de 78,7 ha.

Figure 2 : périmètre de l'autorisation sollicitée et de la zone d'étude

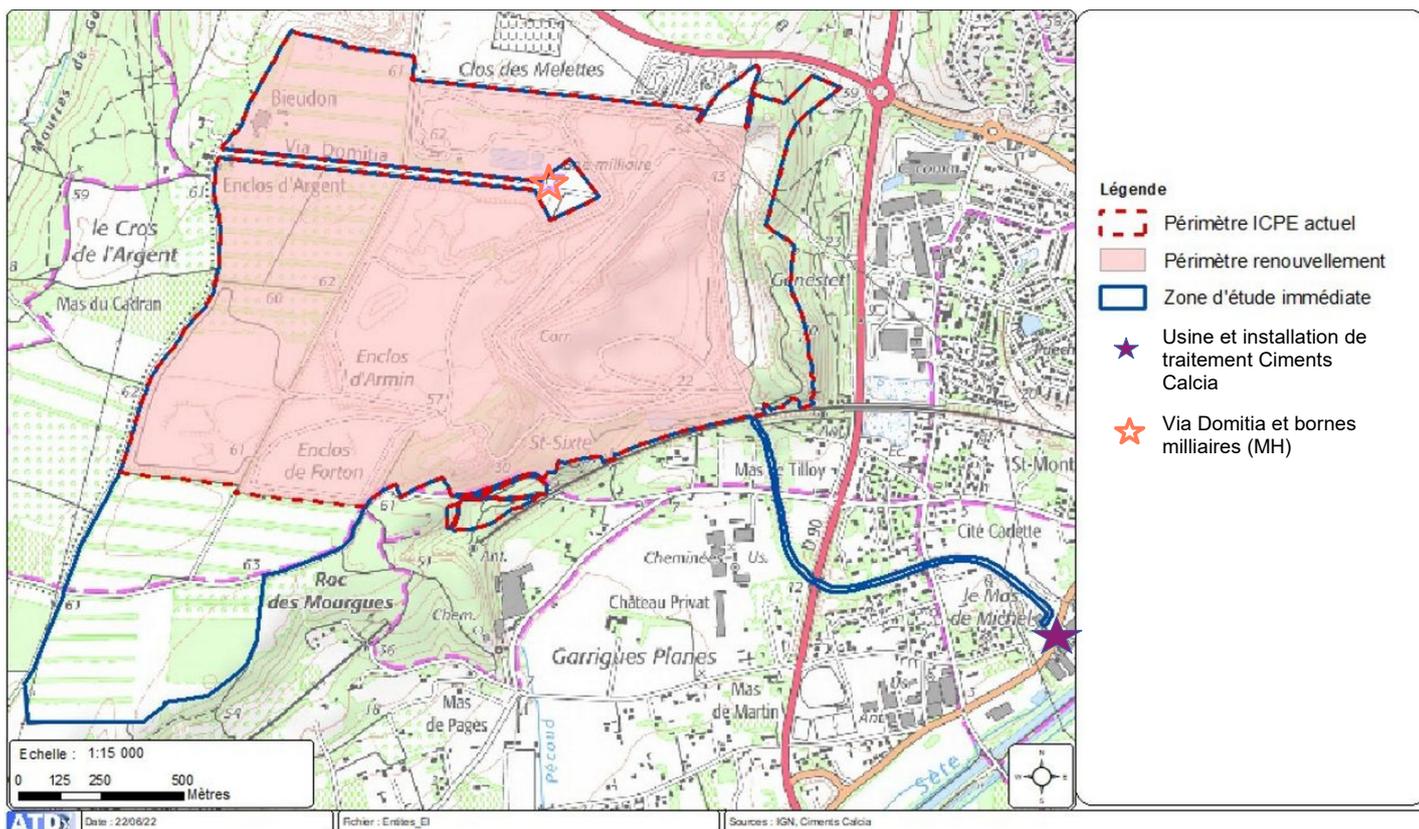


Figure 3 : périmètre d'extraction retenu



Le gisement est exploité en trois fronts de 15 m environ en dessous de la cote du terrain actuelle (56 m NGF). La cote de fond de fouille actuelle et autorisée est de 9 m NGF au droit de la zone exploitée. La cote minimale de fond de fouille sollicitée est de 11 m NGF au droit de la zone à ouvrir ; cette cote doit être adaptée afin de maintenir le fond de fouille au moins deux mètres au-dessus de la cote de plus hautes eaux.

La demande porte sur une production moyenne plus faible qu'actuellement, de 1 350 000 tonnes/an avec un maximum de 1 500 000 tonnes/an en matériaux calcaires et molassiques. Il est également sollicité l'exploitation des cailloutis Villafranchiens (et non du calcaire sous-jacent) sur une bande de 20 mètres pour faire le lien topographique avec les parcelles les plus au sud déjà exploitées par GSM (« Enclos de forton »), soit environ 135 000 tonnes.

Le projet prévoit également l'accueil de déchets inertes extérieurs (en moyenne 50 000 m³/an) dans le cadre de la remise en état du site. La création d'une station de transit (7 000 m²) est projetée dans la partie nord-est du site, pour pouvoir y stocker ces matériaux dans l'attente de leur utilisation.

L'exploitation se fait en continu sur l'année. L'extraction des matériaux de découverte (environ un mètre d'épaisseur après la remise en état temporaire suite à l'extraction des cailloutis) est prévue à la chargeuse (ou la pelle). Ils sont stockés dans l'attente de leur réemploi lors de la remise en état définitive du site. L'extraction du gisement calcaire sous-jacent se fait par tirs de mines, puis les matériaux sont repris pour être transportés par camions en direction de l'usine et son installation de traitement primaire.

Le calcaire utilisé pour la fabrication de la matière crue doit être composé d'entre 10 et 13 % de silice (SiO₂). Les teneurs en silice varient sur le site ce qui impose de conduire l'extraction sur plusieurs fronts en même temps, afin de procéder à un mélange adapté des matériaux extraits. L'avancement de l'extraction sur les différents fronts varie selon les phases quinquennales d'exploitation.

L'arrosage de la carrière et de la piste entre la carrière et la cimenterie est réalisé à l'aide d'une citerne tractée de 16 m³. L'eau utilisée provient d'une prise d'eau sur le réseau BRL (localisation à préciser). Il est prévu, à terme (deuxième moitié de la deuxième phase quinquennale d'exploitation), la réalisation d'un nouveau forage dans l'aquifère hauterivien, au nord du site. Les besoins annuels sont estimés entre 30 000 et 40 000 m³.

Le périmètre du projet concerné pour l'analyse de ses impacts inclut la piste d'accès à la cimenterie.

Plusieurs réseaux traversent les parcelles du projet (lignes électriques, réseau d'eau brute BRL). Des lignes électriques (pylônes) ainsi que le réseau BRL régional vont devoir être dévoyés en dehors de la zone d'extraction, tout en restant dans le périmètre de la carrière.

Enfin, le projet de renouvellement est entièrement inclus dans le zonage Nc du plan local d'urbanisme (PLU) de Beaucaire. Dans ce secteur sont autorisées l'exploitation de carrières ainsi que les constructions et les installations nécessaires à leur fonctionnement.

2 Principaux enjeux identifiés par la MRAe

Les principaux enjeux identifiés portent sur :

- la protection de l'environnement humain (bruit, poussières, maîtrise des émissions de gaz à effet de serre...),
- la préservation des milieux naturels (habitats, faune et flore),
- la préservation des paysages,
- la protection des eaux superficielles et souterraines.

3 Qualité de l'étude d'impact

L'étude d'impact comprend les éléments prévus à l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Le dossier décrit la nature et l'importance des installations et des activités projetées. Les enjeux sont bien identifiés. Le dossier contient une analyse objective des impacts du projet sur les différentes composantes environnementales et la santé humaine et propose des mesures adaptées.

La rédaction et la mise en forme de l'étude d'impact sont de qualité, claires et démonstratives.

Le présent projet (carrière Ciment Calcia) et celui de la société GSM sont mitoyens, portés par deux filiales d'un même groupe (HeidelbergCement Group) qui ont déposé des demandes d'autorisation à quelques mois d'intervalle. Les pétitionnaires ont ainsi fait le choix cohérent de faire porter leur étude d'impact sur une même aire d'étude et de présenter un état initial commun aux deux études d'impact.

La MRAe relève toutefois que l'aire d'étude aurait dû être élargie aux parcelles bordant le projet à l'ouest, afin de qualifier les enjeux naturalistes de ces surfaces qui s'avèrent être limitrophes des travaux de dévoiement des réseaux BRL et ENEDIS et également impactées par les effets de l'exploitation de la carrière se déplaçant vers l'ouest (bruit, poussières, vibrations...) ; certaines de ces parcelles sont aussi retenues pour porter des mesures de compensation naturalistes (cf. partie 4.3).

Les raisons du choix de localisation du projet sont explicitées et justifiées par une analyse multicritères argumentée des solutions alternatives et des autres sites envisagés. C'est la poursuite de l'exploitation du gisement sur une partie des parcelles déjà autorisées, qui est privilégiée à juste titre. L'étude présente plusieurs variantes d'aménagements au sein des parcelles retenues, et justifie la solution d'aménagement jugée de moindre impact environnemental, même si les enjeux identifiés restent élevés (voir plus loin).

Le choix de poursuivre sur ce site se justifie au regard des orientations du schéma départemental des carrières (SDC) du Gard, maintenant ancien (2000). La MRAe relève qu'il convient d'analyser l'articulation du projet avec les éléments connus du projet de schéma régional des carrières (SRC) d'Occitanie, en particulier en ce qui concerne la gestion économe des ressources et le recyclage des matériaux inertes.

De la même façon, l'étude d'impact doit montrer en quoi le projet s'inscrit dans la stratégie du SRADDET⁵ d'Occitanie de réduction de l'exploitation des ressources naturelles et d'encouragement de la valorisation matière des déchets.

La MRAe relève que dans la justification du projet, l'étude met en avant les caractéristiques techniques, la qualité des matériaux, des produits et les besoins en ciment. La contribution de cette carrière à l'équilibre des besoins et ressources du bassin de consommation devrait être précisée. En particulier l'étude devrait expliquer la baisse des tonnages d'extraction sollicitée. Il convient également de proposer des pistes d'évolution qui rendraient l'exploitation de cette ressource naturelle primaire plus économe, pour une consommation sobre et responsable de ces matières premières (augmenter la fraction valorisée des matériaux extraits...).

La MRAe recommande que l'étude d'impact explique en quoi le projet s'inscrit dans une démarche économe, de limitation des prélèvements de matériaux neufs non renouvelables, et dans le sens des orientations et des objectifs du projet de SRC et du SRADDET Occitanie.

Un « bilan carbone » est réalisé, quantifiant les émissions des gaz à effet de serre produites par le fonctionnement des activités de la carrière et la circulation des poids lourds. L'étude montre, à titre comparatif, que les émissions de CO₂ ou équivalent de la carrière sont comparables à celles émises par les véhicules circulant sur les portions des routes principales du secteur (RD90, RD999, RD38) dans un rayon de 5 km (entre 7 000 et 13 000 véhicules par jour chacune en moyenne, dont environ 14% de poids-lourds) ; soit 14 654 kg de CO₂/jour pour la carrière contre 15 500 kg de CO₂/jour sur les voies, ce qui apparaît non négligeable. L'utilisation d'engins et de matériel récents limite l'impact du projet sur les émissions de gaz à effet de serre. Il n'y a pas de compensation envisagée à ce titre.

⁵ Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, adopté le 30 juin 2022 et approuvé par le Préfet de région le 14 septembre 2022.

La MRAe recommande de proposer des pistes de compensation aux émissions de gaz à effet de serre.

L'étude d'impact comporte un volet relatif aux effets sur la santé publique et à l'évaluation des risques sanitaires. Le principal enjeu pour la santé publique est lié à l'exposition aux particules dans l'air (PM10⁶ et PM2,5), a fortiori en présence de fraction siliceuse. L'étude évoque la difficulté de quantifier les niveaux d'exposition et donc de caractériser le risque sanitaire lié aux différentes substances potentiellement dangereuses, mais conclut « *qu'au regard des substances et des quantités mises en jeu, le risque sanitaire peut être qualifié de très faible* ». La MRAe estime que l'évaluation des risques sanitaires gagnerait à être affinée en s'appuyant sur une campagne de mesures de PM10 (particules fines) dans l'air sur des périodes de l'année représentatives ou majorantes (mois secs et ventés), pour confirmer ainsi les hypothèses énoncées.

Par ailleurs, cette analyse, centrée sur le projet, ne tient pas compte des effets potentiels cumulés sur les risques sanitaires avec le projet d'extension de GSM et les autres activités voisines.

La MRAe recommande la réalisation de campagnes de mesures atmosphériques, afin de vérifier que le fonctionnement des installations et de la carrière n'a pas d'impact sur la santé ou la sécurité du voisinage en identifiant notamment le ratio en particules fines PM 10 dans les émissions.

Elle recommande également de compléter l'analyse des risques sanitaires liés aux effets cumulés potentiels avec les activités voisines.

Le dossier présente un résumé non technique de l'étude d'impact qui aborde les principaux éléments développés dans l'étude, de façon claire et synthétique. Il doit d'être actualisé au vu des remarques du présent avis.

4 Prise en compte de l'environnement

4.1 Environnement humain

Le projet se situe à 1,7 km au sud-est du bourg de Jonquières-Saint-Vincent, à 2,3 km à l'ouest du centre de Beaucaire. A l'ouest de la zone d'étude, l'activité agricole reste prépondérante avec des mas isolés, alors que l'urbanisation continue de se développer et de se rapprocher au nord, à l'est et au sud, avec des quartiers d'habitation denses. Le coteau de la Costière, occupé par des zones boisées et des zones agricoles et le sud du projet sont des secteurs situés sous les vents dominants. Plusieurs habitations sont distantes de quelques centaines de mètres de l'aire d'étude. La carrière est reliée à la cimenterie par une piste privée qui traverse les quartiers sud-ouest de Beaucaire (Mas de Tilloy, Cité Cadette, Mas de Michel).

Pour les activités situées au niveau du terrain naturel, les premières phases de préparation du terrain et d'extraction génèrent davantage d'impacts (bruit, envol des poussières), que lorsque les activités sont en situation encaissée.

Bruit

Les mesures réalisées pour traduire l'état initial sont conformes à la réglementation. Aucun changement n'est à attendre le long de la piste d'accès à l'installation de traitement primaire Calcia.

L'étude présente des simulations acoustiques par modélisation des extractions. Seulement deux des phases d'exploitation ont fait l'objet d'une simulation. La MRAe s'interroge sur le positionnement des sources de bruit dans la simulation de la phase 5, qui ne sont pas localisées au plus près de la ZER⁷ « Bieudon », ce qui peut conduire à une sous-estimation des impacts sonores.

⁶ Les PM10 regroupent les particules de diamètre inférieur à 10 µm, les PM2,5 celles inférieures à 2,5 µm. La toxicité des particules en suspension est essentiellement due aux particules de diamètre inférieur à 10µm.

⁷ Zone d'émergence réglementée

La MRAe estime que les simulations réalisées ne couvrent pas la totalité des impacts potentiels du projet, en particulier sur le secteur « Bieudon », et plus spécialement lorsque l'exploitation se situe proche du niveau du terrain naturel, avant d'être encaissée.

L'analyse des effets cumulés avec le projet d'extension de GSM se base sur les deux simulations réalisées dans l'étude de GSM. Or, la MRAe soulignait dans son avis du 5 juillet 2022, la nécessité de réaliser des simulations supplémentaires pour les phases d'extraction localisées en limite ouest. En l'absence de ces simulations, il n'apparaît pas possible de conclure.

La MRAe recommande de réaliser des simulations acoustiques complémentaires qui rendent compte des effets du projet lorsque l'exploitation se déroule au plus près des limites nord-ouest du site et de la ZER « Bieudon », et de proposer des mesures adaptées en conséquences.

L'analyse des effets cumulés avec le projet d'extension de GSM doit être complétée avec les simulations réalisées pour les phases d'extraction en limite ouest des parcelles du projet de GSM.

Une première campagne de mesures est prévue au démarrage de l'activité (première année), puis, si toutes les mesures sont conformes, tous les trois ans.

La MRAe souligne favorablement la proposition de poursuivre la Commission de Suivi de Site (CSS) qui est commune à la cimenterie Calcia, ainsi qu'à la station de traitement du Clos des Melettes de GSM.

Vibrations et surpressions aériennes⁸

Un réseau de sept sismographes enregistre les vibrations lors de chaque tir de mines. Les mesures enregistrées restent bien inférieures au seuil réglementaire de vitesse particulière pondérée.

Les surpressions aériennes sont également mesurées sur ces mêmes points de contrôle et à chaque tir. Sur 119 mesures quatre ont dépassé la valeur recommandée de 125 dB. Toutefois, les mesures réalisées aux points proches d'habitations sont restées en dessous du seuil dit « de confort » de 115 dB.

Les suivis sont poursuivis.

Émissions de poussières

La carrière Ciment Calcia dispose d'un réseau de surveillance des poussières sédimentables (« méthode des plaquettes » jusqu'en 2019, puis « méthode des jauges » à partir de 2020). Les retombées de poussières sédimentables sont, en moyenne annuelle, inférieures à un empoussièrément jugé faible et ponctuellement à un empoussièrément jugé moyen.

Depuis que le suivi se fait par la méthode des jauges (2020), un point de contrôle est installé à proximité des installations de traitement GSM, sous les vents dominants. Ce point enregistre les taux d'empoussièrément les plus élevés du site, bien que modérés, en lien avec les installations de traitement et la circulation des engins et poids-lourds.

La MRAe relève que la position des jauges du réseau de surveillance mis en place en 2020 permet de suivre le risque d'empoussièrément de la carrière dans la situation actuelle, mais ne permet plus le suivi de l'empoussièrément le long de la piste qui mène à l'usine et à l'installation de traitement.

Le projet d'extension de la carrière (GSM) au sud de la carrière Calcia peut être source d'un empoussièrément supplémentaire y compris avec le passage des camions à travers la carrière Calcia jusqu'aux installations de traitement GSM (Clos des Melettes). Les effets cumulés avec le projet GSM sont étudiés, mais sans tenir compte du passage des camions à travers la carrière en direction des installations de traitement. La MRAe souligne que les réseaux de surveillance de l'empoussièrément de ces deux projets pourraient utilement être coordonnés.

La MRAe recommande de prévoir un renforcement du réseau de surveillance de l'empoussièrément pour tenir compte du suivi de la piste d'accès à l'installation de traitement Calcia, et de l'avancée de la zone d'extraction vers l'ouest.

Elle recommande aussi de ré-évaluer les effets cumulés sur l'empoussièrément liés au passage des

⁸ La surpression aérienne générée par un tir de mine a pour origine la détente des gaz produit par l'explosion d'une charge dans le milieu qui l'environne.

camions de GSM sur la carrière et de prévoir une coordination des plans de surveillance entre les deux projets.

Trafic routier

Seule la circulation des camions de transport pour l'apport des matériaux inertes extérieurs impacte le trafic par une augmentation du nombre de poids-lourds sur la RD38. Sur la base des comptages routiers de 2017 réalisés par le service exploitation routière et usagers du Gard, le trafic généré par l'activité de transit représente une hausse de moins de 0,5 % du trafic total et de 2,63 % du nombre de poids-lourds, ce qui reste limité.

4.2 Paysage

Les parcelles sont exploitées sous le niveau du terrain naturel et les reliefs du terrain comme la végétation en place offrent de larges masques. L'étude montre cependant que le projet peut être visible depuis certains points de vue situés à des cotes altimétriques supérieures, générant une vue plongeante sur les terrains. D'après la topographie du secteur du projet, ces points de vue potentiels sur le site sont limités et assez éloignés comme depuis le pic de l'Aiguille (à 2,4 km) et l'abbaye de Saint-Roman. A cette échelle, le projet ne crée pas de point d'appel dans le grand paysage, hormis un panache de poussière par temps sec et venté au niveau de l'installation de traitement GSM (photo 7, page 143 - étude d'impact du projet GSM). Cet effet existe déjà (effet du vent sur les stocks, installation de traitement, circulation sur les pistes). La vision reste cependant éloignée, mais pourrait être renforcée en période d'extraction.

La zone du projet n'est pas visible depuis les zones urbanisées de Beaucaire et de Jonquières-Saint-Vincent, ni depuis les châteaux de Beaucaire et de Tarascon.

En vues rapprochées, le haut des stocks de produits finis et de terre de couleur brun-rouge, peuvent être aperçus depuis la RD 999, depuis la plaine au sud et depuis la RD 90.

La MRAe estime les mesures adoptées convenablement proportionnées aux incidences paysagères de ce projet (merlons, conservation des linéaires de haies existantes, hauteur des stocks, gestion des OLD⁹ en mosaïque). Elle souligne l'importance de procéder à l'abattement des poussières par temps sec et venté, l'envol des poussières constituant le principal impact du projet sur le paysage.

Le périmètre autorisé contourne et préserve les vestiges archéologiques de la voie domitienne et de quatre bornes milliaires, en ménageant un espace de retrait le long de la voie et un rayon de protection autour des bornes milliaires. Les aménagements réalisés entre 1993 et 1996 en concertation avec la DRAC¹⁰, l'Architecte des Bâtiments de France, la municipalité de Beaucaire et l'association « Via Domitia » sont conservés. Des mesures sont prévues afin de limiter les risques de vibration (plan de tir) et d'envol des poussières vis-à-vis de ces éléments patrimoniaux.

La MRAe recommande de consulter la DRAC et l'Architecte des Bâtiments de France dans le cadre de ce projet de renouvellement, afin d'intégrer leurs éventuelles nouvelles prescriptions.

Les couches supérieures des terrains bordant ces limites ont déjà été exploités par GSM, conformément à l'autorisation en cours sans que d'autres vestiges archéologiques ne soient découverts.

4.3 Habitats naturels, faune, flore

Mise à part les zones exploitées de la carrière, différents types d'habitats plus ou moins naturels sont identifiés sur le site du projet : des friches (surfaces dont les couches superficielles ont été exploitées et remises en état temporairement lors des dix dernières années), des milieux boisés (matorrals de Pins d'Alep) et des zones de fourrés enfrichés. Des alignements de Cyprès délimitaient des parcelles agricoles (vergers) lors des inventaires menés en 2020 sur le secteur qui est actuellement en cours d'exploitation par GSM (ouest).

9 Obligation légale de débroussaillage

10 Direction régionale des affaires culturelles

Le projet est situé à distance des zonages d'inventaires ou de protection naturalistes les plus proches. Il est toutefois inclus dans le zonage des plans nationaux d'action (PNA) du Lézard ocellé, d'Odonates et à quelques mètres de celui de l'Outarde canepetière (domaine vital).

Les inventaires effectués montrent que les friches (la quasi totalité des surfaces du projet) présentent une diversité spécifique d'insectes importante et constituent des habitats d'espèces pour plusieurs insectes patrimoniaux dont la Magicienne dentelée, le Calpotène occitan, la Decticelle à serpe. L'intérêt est également souligné pour les points d'eau, mares et bassins qui représentent un enjeu pour un cortège d'insectes des milieux aquatiques et plus particulièrement des odonates.

Pour les amphibiens, les friches constituent des habitats terrestres « *qui ne possèdent que des enjeux faibles (espèces communes et assez ubiquistes)* » au contraire des nombreux points d'eau temporaires, bassins et mares issues de l'activité de la carrière dont l'enjeu est jugé « *modéré* » à « *très fort* » pour une des mares.

Les friches ainsi que les milieux naturels constituent « *les principaux habitats d'intérêt* » pour les reptiles avec un enjeu jugé « *très fort* » pour le Lézard ocellé, et « *modéré* » pour les couleuvres méditerranéennes, le Psammodrome d'Edwards et le Seps strié.

Pour les chauves-souris, la zone d'étude présente des milieux qui expliquent la diversité spécifique élevée inventoriée ou attendue (dix-huit espèces) : certains éléments peuvent être favorables pour le gîte (arbres, bâti, fronts rocheux), d'autres sont très attractifs pour la chasse (friches et points d'eau) et le transit (haies arborées, lisières).

« *La mosaïque de milieux présente à l'échelle de la zone d'étude est très attractive pour l'avifaune comme l'atteste l'importante richesse spécifique mise en avant lors des inventaires.* », tant pour la reproduction que pour l'alimentation quelle que soit la saison. Des enjeux très forts sont identifiés au niveau des friches arbustives et des milieux ouverts jugés propices à la reproduction de la Pie-grièche méridionale, et présentant aussi des enjeux jugés « *modérés à très fort* » pour des espèces patrimoniales présentes comme l'Outarde canepetière, l'Oedicnème criard, le Tarier pâtre, la Chevêche d'Athéna, la Huppe fasciée, le Grand duc d'Europe ou le Monticole bleu.

Une démarche itérative a été menée pour diminuer l'emprise de la zone d'extraction en n'exploitant pas les parcelles les plus au sud (Enclos de Forton). Toutefois, au regard des enjeux élevés identifiés et de l'importance des surfaces concernées, les impacts bruts du projet sont à juste titre jugés forts à très forts sur la destruction d'habitats d'espèces, d'individus ou le dérangement concernant des espèces patrimoniales d'insectes, de reptiles, et d'oiseaux.

Des mesures de réduction au titre de la mise en œuvre de la séquence « éviter-réduire-compenser » (ERC) sont proposées et bien décrites : respect d'un calendrier d'intervention des travaux de défavorabilisation et de défrichage, prise en compte des espèces floristiques invasives, adaptation des modalités d'intervention du débroussaillage réglementaire, suivi de chantier par un écologue.

L'étude identifie des impacts résiduels importants (modérés à très forts) sur plusieurs espèces patrimoniales du cortège des milieux ouverts à semi-ouverts (insectes, reptiles, chiroptères et avifaune) et plus généralement sur la fonctionnalité écologique locale, les zones refuges pour la faune et la flore (friches) étant faiblement représentées localement.

Elle propose en conséquence plusieurs mesures de « compensation » dans le cadre d'une demande de dérogation à la stricte protection des espèces¹¹ comme l'adaptation des pratiques culturales sur 38 ha de terres agricoles, propriété de Ciments Calcia, qui jouxtent le site à l'ouest ou la mise en place de gîtes à reptiles, mesures qui ont déjà démontré par ailleurs leur efficacité sur les espèces ciblées. Elle inclut dans ces mesures la préservation des parcelles de friche au sud de la zone d'extraction (17 ha) et la restauration de milieux naturels ou remis en état au sud et à l'est de la carrière (23 ha).

Toutes ces mesures sont très bien décrites ainsi que le plan de gestion associé qui intègre leur suivi. La MRAe souligne l'effort de préservation des friches et des milieux naturels les plus au sud, cependant elle considère que la mesure proposée relève de l'évitement et ne devrait pas être comptabilisée au titre de la compensation. Elle relève également la grande proximité avec la future zone d'extraction des parcelles de compensation retenues à

¹¹ en application des articles L. 411-2 et R. 411-6 à 14 du code de l'environnement.

l'ouest comme au sud, qui peut induire une plus faible attractivité pour les espèces cibles et du dérangement. La MRAe relève qu'aucune restriction d'activité d'extraction n'est prévue sur la période la plus sensible, au plus près des parcelles retenues pour la compensation des habitats de la Pie grièche méridionale et/ou de l'Outarde canepetière. L'environnement de la carrière, les habitats naturels et les espèces subissent « *une pression d'anthropisation importante depuis plusieurs années* » qui augmente les effets cumulés du projet. En conséquence, la MRAe estime que la compensation proposée mérite d'être renforcée.

La demande de dérogation à la stricte protection des espèces est en cours d'instruction par l'État (DREAL) pour être soumise à l'avis du CNPN¹².

Des suivis écologiques sur les insectes, les reptiles et les oiseaux sont proposés sur les zones qui seront réaménagées, ainsi qu'un suivi de la flore invasive. La MRAe souligne la pertinence de ces suivis nécessaires pour s'assurer de l'efficacité des mesures mises en œuvre.

La MRAe recommande de renforcer les mesures de réduction et de compensation proposées afin de tenir compte du dérangement des espèces sur les parcelles proches de la zone d'extraction.

4.4 Eaux superficielles et souterraines

Le projet concerne potentiellement en termes d'impact l'aquifère des calcaires hauteriviens de type fissuré-karstique. Ces formations ne sont pas exploitées pour l'alimentation en eau potable. L'aire du projet ne recoupe pas de périmètre de protection de captages d'eau potable. L'étude hydrogéologique n'établit pas de relation avec les zones de l'aquifère calcaire pouvant participer à l'alimentation du captage d'eau potable de Nîmes (champ captant de Comps) ou avec celui de Beaucaire (les Arves).

Toutefois, la nature karstique des calcaires confère une grande sensibilité à l'aquifère hauterivien en cas de pollution accidentelle ou par les matières en suspension. Un réseau de piézomètre quadrille le site et des analyses de la qualité des eaux souterraines sont régulièrement réalisées sans relever à ce jour de trace de pollution aux hydrocarbures.

L'exploitation du site, au sud-est de la carrière à mis à jour l'aquifère hauterivien en fond de fosse. Ce point d'eau a été utilisé pour puiser l'eau d'arrosage des pistes jusqu'en 2022. Afin d'éviter tout risque de pollution accidentelle, cette fosse a été rebouchée dans les règles de l'art début 2022. Un nouveau forage est prévu

La MRAe recommande d'éviter de réaliser un nouveau forage dans l'aquifère hauterivien pour un usage du type arrosage des pistes et de rechercher d'autres solutions plus favorables.

Le niveau piézométrique théorique moyen des eaux dans cet aquifère calcaire est de 7 m NGF dans le sud-est de la carrière, avec une cote des hautes eaux vers 9 m NGF lors de phénomènes pluvieux intenses, soit au niveau du fond de fouille actuellement autorisé. Une cote de fond de fouille montante a été définie au cours de l'avancement de l'exploitation au droit des zones qui seront nouvellement ouvertes, entre 11 m NGF au sud-est et jusqu'à 13,5 m NGF au nord-ouest.

Des mesures de précaution qui apparaissent adaptées sont proposées pour limiter les risques de pollutions accidentelles. Cependant, l'épaisseur de terrain conservée au-dessus de la cote des plus hautes eaux est minimale et l'emprise du projet est concernée, selon les secteurs, par un risque d'inondation par remontée de nappe.

Pour continuer à assurer le suivi des niveaux d'eau et de la qualité des eaux souterraines, l'étude prévoit une extension du réseau de surveillance, en installant trois piézomètres atteignant l'aquifère hauterivien, en amont et en aval des parcelles nouvellement exploitées, en plus des trois existants au sud-est de la carrière. Un suivi piézométrique mensuel et un suivi qualitatif semestriel sont prévus.

L'étude ne fait pas état de locaux du personnel sur l'emprise de la carrière, qui nécessiteraient la validation d'un dispositif d'assainissement autonome ou la réalisation de travaux de mise en conformité le cas échéant.

Sur les zones en cours d'exploitation ou ayant fait l'objet d'une extraction superficielle et d'un réaménagement temporaire, les eaux de pluie sont dirigées vers des points bas où elles décantent puis s'évaporent ou s'infiltrent.

¹² Conseil national de la protection de la nature

Les risques de pollution des eaux superficielles sont correctement pris en compte (zone déjà merlonnée). La gestion des eaux pluviales au droit de la piste privée reliant la carrière et la cimenterie est inchangée.

4.5 Remise en état du site

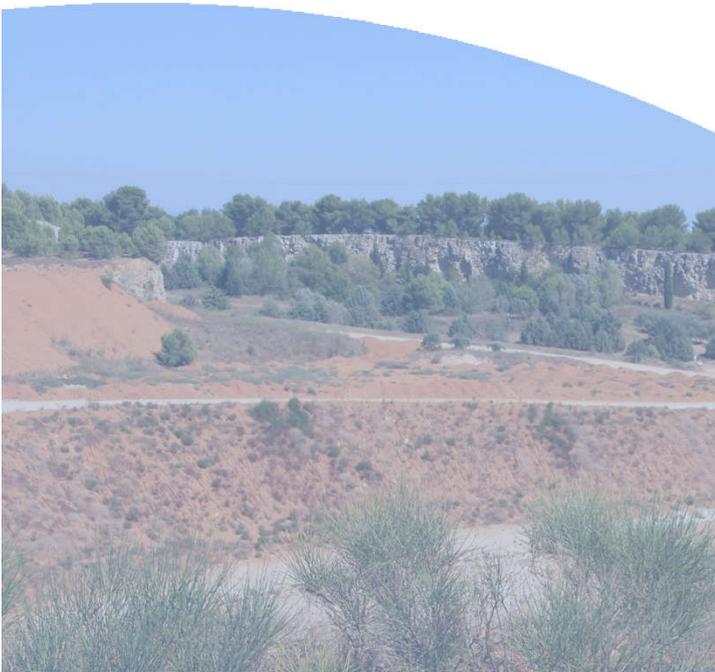
La remise en état du site s'effectuera au fur et à mesure des travaux d'extraction, de façon coordonnée à l'exploitation. Elle consiste en une remise en état à « vocation naturelle » qui puisse permettre le report de certaines espèces de la zone impactée vers les zones réaménagées. Le phasage de la remise en état de la carrière est bien décrit.

Il est aussi prévu de réaménager 33 ha en zone à vocation agricole. Il s'agit des zones localisées le plus à l'ouest sur un palier à 25 m NGF (d'une surface de 21 ha environ) et la zone située au lieu-dit « Bieudon », de 12 ha environ, en appliquant des techniques visant à recréer un sol de qualité agricole permettant une exploitation pérenne et avec des rendements rentables.

Le réaménagement du site est réalisé avec les matériaux de décapage, mais également avec des matériaux inertes de provenance extérieure : la MRAe souligne que leur nature et leur mise en œuvre doivent faire l'objet d'une caractérisation et d'un suivi strict.

Pièce 10 : Mémoire en réponse à l'avis de la MRAE

Réponse à l'avis de la MRAe



1 COMPATIBILITE AU SRC ET AU SRADDET OCCITANIE

Avis de la MRAe

Le choix de poursuivre sur ce site se justifie au regard des orientations du schéma départemental des carrières (SDC) du Gard, maintenant ancien (2000). La MRAe relève qu'il convient d'analyser l'articulation du projet avec les éléments connus du projet de schéma régional des carrières (SRC) d'Occitanie, en particulier en ce qui concerne la gestion économe des ressources et le recyclage des matériaux inertes.

De la même façon, l'étude d'impact doit montrer en quoi le projet s'inscrit dans la stratégie du SRADDET⁵ d'Occitanie de réduction de l'exploitation des ressources naturelles et d'encouragement de la valorisation matière des déchets.

La MRAe relève que dans la justification du projet, l'étude met en avant les caractéristiques techniques, la qualité des matériaux, des produits et les besoins en ciment. La contribution de cette carrière à l'équilibre des besoins et ressources du bassin de consommation devrait être précisée. En particulier l'étude devrait expliquer la baisse des tonnages d'extraction sollicitée. Il convient également de proposer des pistes d'évolution qui rendraient l'exploitation de cette ressource naturelle primaire plus économe, pour une consommation sobre et responsable de ces matières premières (augmenter la fraction valorisée des matériaux extraits...).

La MRAe recommande que l'étude d'impact explique en quoi le projet s'inscrit dans une démarche économe, de limitation des prélèvements de matériaux neufs non renouvelables, et dans le sens des orientations et des objectifs du projet de SRC et du SRADDET Occitanie.

Réponse de Ciments Calcia

La compatibilité du projet de renouvellement de la carrière de Saint-Sixte avec le projet de Schéma Régional des Carrières, non approuvé à ce jour et avec le SRADDET, à l'état de projet lors du dépôt du dossier, est étudiée aux paragraphes 4.2.1 en page 244 et suivantes et 4.2.8 en page 261 de l'Etude d'Impact. Des éléments complémentaires sont ici apportés sur la thématique de l'économie de la ressource minérale.

Tout d'abord, notons que la carrière de Saint-Sixte se distingue par son très fort taux de valorisation :

- L'épaisseur de décapage du terrain naturel, constitué de terre végétale et d'alluvions rouges, est très faible, environ 1 m, alors que, dans les carrières de roche massive, il peut atteindre 10 m voire plus (pour rappel, toute la carrière est d'ores et déjà décapée),
- Le gisement alluvionnaire superficiel, de 5-6 m d'épaisseur, ne pouvant être valorisé pour la fabrication du ciment, mais d'excellente qualité, a été entièrement exploité par GSM pour la fabrication de granulats à forte valeur ajoutée (sable à tranchée, granulats pour Béton et enrobés) : valorisation des alluvions jaunes à 95% et des alluvions rouges à 60%,
- Le gisement calcaire exploité par Ciments Calcia est très propre et contient très peu d'argiles, localisés dans des poches et facilement séparable. Sur les trente prochaines années (production totale moyenne de 40,5 millions de tonnes), la quantité de stériles d'exploitation (argile et sable) est estimée à 200 000 m³ ou 400 000 tonnes, soit moins de 1% du gisement calcaire extrait. A titre de comparaison, le taux de stériles dans les gisements calcaires du Gard (utilisés pour la production de granulats routiers) est de 15 % en moyenne,
- Les alluvions rouges et les argiles non valorisées dans le cadre de la production sont nécessaires et seront utilisées pour la remise en état du site.

La thématique de l'économie de la ressource primaire n'est pas nouvelle pour Ciments Calcia, qui est engagé dans une démarche constante d'optimisation et préservation de ses ressources de carrières depuis plusieurs décennies. Ainsi, la formulation du ciment a évolué depuis la dernière autorisation en 1993. C'est ce qui explique, en partie, la baisse à 1 500 000 tonnes/an de la production maximale de calcaire demandée dans le cadre du renouvellement, au lieu de 1 825 000 tonnes/an actuellement autorisé par l'arrêté préfectoral en vigueur, soit une baisse de la production maximale annuelle non négligeable de près de 18%. La production maximale d'argiles de la carrière de Bellegarde, dont l'autorisation a été récemment renouvelée, a également fortement diminué par rapport à la précédente autorisation (145 000 tonnes/an au maximum contre 500 000 tonnes/an auparavant). Les efforts de Ciments Calcia sur l'économie de la ressource primaire est donc déjà une réalité et est bien sensible.

Ces efforts vont bien entendu se poursuivre sur les trente prochaines années. Ciments Calcia a en effet également pour objectif de réduire la part de calcaire dans la fabrication du clinker.

A l'heure actuelle, Ciments Calcia utilise d'ores et déjà dans la fabrication du ciment produit dans l'usine de Beaucaire environ 35 000 tonnes/an de matières premières alternatives (cf. paragraphe ci-dessous), ce qui représente une économie de matières premières naturelles de plus de 1 000 000 tonnes sur 30 ans. Ceci est possible en raison de la qualité chimique du gisement calcaire exploité sur la carrière de Saint Sixte. En outre,

l'objectif de Ciments Calcia est d'augmenter cette proportion de plus de 40 % sur les trente prochaines années, pour atteindre 50 000 tonnes/an, représentant un taux d'incorporation de matières secondaires de 3,5 % environ.

Par ailleurs, le projet prévoit l'accueil de 50 000 m³/an de matériaux inertes extérieurs et renforcera ainsi le maillage local de sites accueillant ce type de matériaux. La fraction pierreuse valorisable, estimée à 50 % soit 25 000 m³/an en moyenne sur 30 ans – environ 40 000 tonnes/an et potentiellement 1 200 000 tonnes sur 30 ans, sera ajouté au tout-venant calcaire pour la fabrication du ciment. L'autre partie des matériaux inertes accueillis, trop terreuse et/ou argileuse, appelée fraction ultime, sera utilisée pour la remise en état de la carrière. Le projet répond en cela à l'objectif n°2 du projet de SRC de favoriser le recours aux ressources secondaires et aux matériaux de substitution et de ne stocker en carrière que les matériaux inertes jugés techniquement et économiquement non recyclables (objectif 2.6), et à l'objectif 2.9 du SRADDET « du déchet à la ressource à l'horizon 2040 : réduire la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables, et plus particulièrement à celui d'améliorer le recyclage des déchets inertes du BTP.

2 PISTES DE COMPENSATION AUX GAZ A EFFET DE SERRE

Avis de la MRAe

Un « bilan carbone » est réalisé, quantifiant les émissions des gaz à effet de serre produites par le fonctionnement des activités de la carrière et la circulation des poids lourds. L'étude montre, à titre comparatif, que les émissions de CO₂ ou équivalent de la carrière sont comparables à celles émises par les véhicules circulant sur les portions des routes principales du secteur (RD90, RD999, RD38) dans un rayon de 5 km (entre 7 000 et 13 000 véhicules par jour chacune en moyenne, dont environ 14% de poids-lourds) ; soit 14 654 kg de CO₂/jour pour la carrière contre 15 500 kg de CO₂/jour sur les voies, ce qui apparaît non négligeable. L'utilisation d'engins et de matériel récents limite l'impact du projet sur les émissions de gaz à effet de serre. Il n'y a pas de compensation envisagée à ce titre.

La MRAe recommande de proposer des pistes de compensation aux émissions de gaz à effet de serre.

Réponse de Ciments Calcia

Tout d'abord, comme précisé en haut de la p. 300 de l'Etude d'Impact, l'estimation des émissions de gaz à effet de serre, en particulier des engins de la carrière, présentée correspond aux conditions **les plus impactantes**, puisqu'on prend en compte, dans l'estimation journalière, en plus des deux chargeuses et des quatre tombereaux, la foreuse, qui ne sera en réalité présente qu'une semaine/mois environ, et l'atelier de décapage/remise en état qui ne fonctionneront que pas campagnes. Ces chiffres majorants sont les suivants :

Type de polluant	CO ₂
Émissions maximales générées par l'ensemble des engins de la carrière (en kg/jour)	14 518

Durant les périodes, les plus fréquentes, où ni la foreuse ni l'atelier de décapage/remise en état seront présents sur le site, alors les émissions générées par les engins de la carrière seront plutôt de :

Type de polluant	CO ₂
Émissions moyennes générées par l'ensemble des engins de la carrière (en kg/jour)	8710,8

Les émissions moyennes de la carrière seront 40 % plus faibles que les émissions maximales.

Par ailleurs, les chiffres donnés concernant les émissions moyennes en kg/km sur les routes principales du secteur (RD90, RD999, RD38) pour les poids-lourds et les voitures ne sont pas correctes. L'association AtmoPACA (anciennement AirPACA), organisme agréé par l'Etat pour la surveillance de l'Air, a publié en 2007 une étude sur les émissions dues aux transports routiers. Il en ressort, pour la catégorie « route » (routes départementales ou nationales limitées à 90 km/h), les estimations suivantes :

Type de polluant	CO ₂
Émissions générés en kg/km/ 10 000 véhicules	1750

A noter que 1750 kg/km pour 10 000 véhicules de AtmoPACA correspond à 175 g CO₂/km en moyenne par véhicule, soit un véhicule consommant 7,3 litres d'essence/100 km ou 6,6 l de diesel au 100 km. Ces chiffres sont inférieurs aux estimations de l'ADEME qui prend en référence 216 g CO₂/km.

Ces estimations des émissions liées au trafic routier sont sous estimées et ne prennent pas en compte les **14 % de poids lourds comptabilisés** soit environ 1 400 poids lourds par jour, qui génèrent 1,1 à 1,3 kg eq CO₂/km selon l'ADEME.

Alors, en prenant en compte les chiffres d'AtmoPACA, et en les appliquant pour les véhicules légers (86% du trafic), les émissions journalières générées par le trafic véhicules légers sur les routes principales du secteur dans un rayon de 5 km de la carrière sont plutôt de :

Type de polluant	CO ₂
Émissions générés par les 7 km de la RD 999 (9 867 v/jour x 86% véhicules légers)	10 394,1
Émissions générés par les 7 km de la RD 90 (12 484 v/jour x 86% véhicules légers)	13 151,6
Émissions générés par les 6 km de la RD 38 (6 966 v/jour x 86% véhicules légers)	6 289,5
Total véhicules légers	29 835,2

A ces estimations des émissions liés au trafic routier pour les véhicules légers (86% du trafic), il faut rajouter les émissions liées aux **14 % de poids lourds** soit environ 1 400 poids lourds par jour, qui génèrent environ **35 000 kg eq CO₂** (1 400 poids lourds x 1,2 kg eqCO₂ /km (moyenne ADEME) x (7+7+6=20 km), à ajouter aux 30 000 kg eqCO₂ générées par le trafic véhicules légers.

Les émissions journalières de la carrière (8711 kg eqCO₂ en moyenne journalière) **seront donc en réalité nettement plus faibles que les émissions liées au trafic routier local** (65 000 kg eqCO₂/jour).

Le Groupe Heidelberg Materials dont fait partie la société Ciments Calcia, à travers ses objectifs de réduction d'impact carbone a initié un programme de renouvellement d'équipements mobiles par des équipements de dernière génération générant moins d'émissions et travaille avec des fournisseurs majeurs d'engin pour le développement et l'utilisation future d'équipement utilisant les nouvelles technologies tels que la conversion au biodiesel, HVO diesel (gazole paraffinique de synthèse, certifié durable, d'origine 100% renouvelable), et électrification des engins de carrières. Des programmes d'économies d'énergie et de suivi des consommations de carburant sont aussi à l'étude dans une carrière pilote, pouvant générer jusqu'à 10% d'économie en volume de carburant et donc en réduction des émissions générées.

3 EMISSIONS DE POUSSIÈRES ET EN PARTICULES FINES

La MRAe recommande la réalisation de campagnes de mesures atmosphériques, afin de vérifier que le fonctionnement des installations et de la carrière n'a pas d'impact sur la santé ou la sécurité du voisinage en identifiant notamment le ratio en particules fines PM 10 dans les émissions.

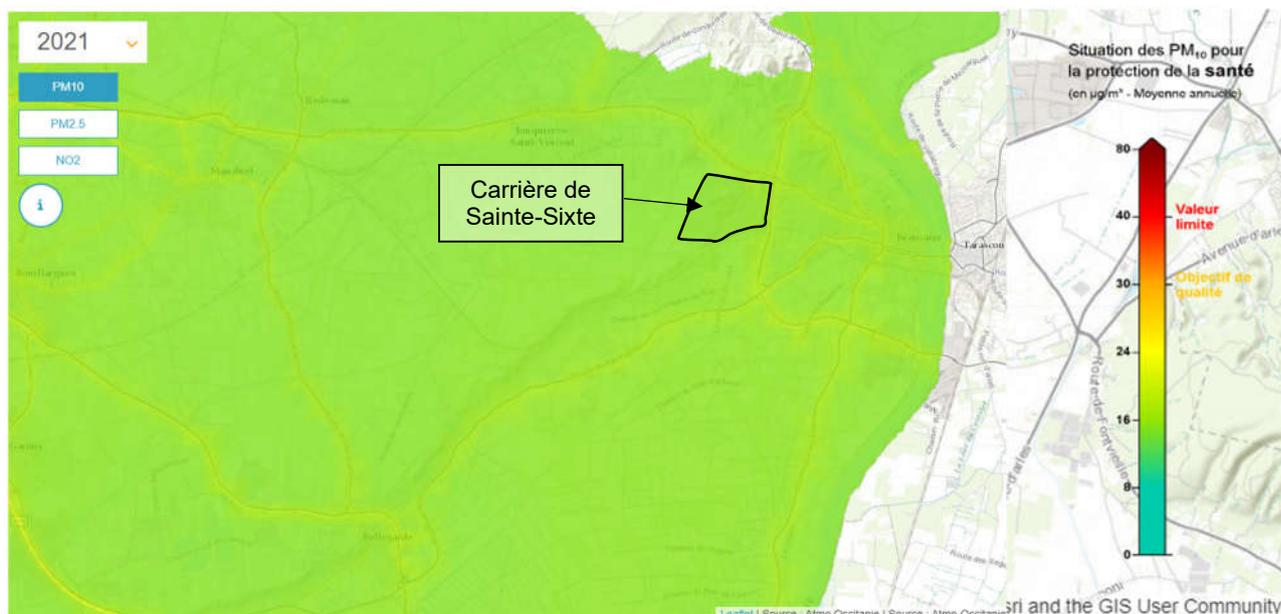
Elle recommande également de compléter l'analyse des risques sanitaires liés aux effets cumulés potentiels avec les activités voisines.

Dans le respect de l'arrêté préfectoral d'autorisation dont bénéficie la carrière et de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrière, Ciments Calcia réalise un plan de surveillance des émissions de poussières permettant d'évaluer les retombées de poussières totales, avec la mise en place de jauges à différents endroits stratégiques autour du site.

L'organisme ATMO Occitanie, agréé par l'Etat, réalise la surveillance de l'air dans la région. Comme indiqué sur la figure 18 en p.188 de l'étude d'impact et sur la figure 20 en p.191 de l'étude d'impact, « l'industrie » est la troisième source de PM10 et de PM2,5 à l'échelle départementale et à l'échelle du SCoT Sud Gard, derrière le résidentiel et le transport. A cette échelle, elle représente 25 % des émissions de PM10, et 12 % de PM2,5.

A l'échelle départementale, les émissions de PM10 d'origine industrielle sont, comme pour la plupart des polluants, en nette régression depuis une dizaine d'années, puisque ces émissions ont baissé de plus de 46 % entre 2010 (167 tonnes/an) et 2019 (90 tonnes/an).

En outre, ATMO Occitanie réalise, à l'aide des mesures in situ, une modélisation à l'échelle départementale des émissions de PM10. Si on observe une concentration moyenne annuelle comprise entre 13-17 µg/m³ environ en zone rurale, on observe une hausse notable autour de 20-25 µg/m³ à proximité des axes routiers structurants. En revanche, aucune hausse n'est observée sur et à proximité de la carrière de Saint-Sixte (cf. figure ci-dessous), où cette concentration avoisine également les 15 µg/m³ nouveau seuil recommandé par l'OMS en moyenne annuelle.



Concentration annuelle moyenne en PM10 dans le secteur de la carrière de Saint-Sixte
Source : ATMO-Occitanie

A l'échelle de la carrière elle-même, les émissions de PM 10 peuvent être appréhendées grâce à l'outil mis en place par le CITEPA (association indépendante évaluant l'impacts des activités humaines sur le climat) pour l'aide à la déclaration annuelle GERE des émissions polluantes et des déchets. Cet outil permet de réaliser une **estimation** des poussières totales engendrées par une exploitation de carrière, et une proportion des PM10. Cette estimation est réalisée annuellement par l'exploitant. Sur les trois dernières années (2020, 2021 et 2022), la proportion moyenne des PM10 dans l'ensemble des poussières totales émises par la carrière de Saint-Sixte **est de 30 % environ**.

En complément de ces calculs, Ciments Calcia a fait réaliser des mesures de PM10 au droit de la piste d'accès reliant la carrière et l'usine. Ces PM10 peuvent en effet être re-soulevées lors du passage d'engins. Ces mesures ont montré que les poussières déposées sur la piste et susceptibles de se re-soulever contiennent en moyenne **19 % de PM10** dont 5 % de PM2,5. La proportion de PM10 mesurée sur la piste est donc légèrement plus faible que la proportion estimée à l'aide de l'outil GERE.

Concernant l'analyse des risques sur la santé, voir paragraphe 5.2.1 en p.17.

4 EMISSIONS SONORES

4.1 Simulations acoustiques complémentaires près de Bieudon

La MRAe recommande de réaliser des simulations acoustiques complémentaires qui rendent compte des effets du projet lorsque l'exploitation se déroule au plus près des limites nord-ouest du site et de la ZER « Bieudon », et de proposer des mesures adaptées en conséquences.

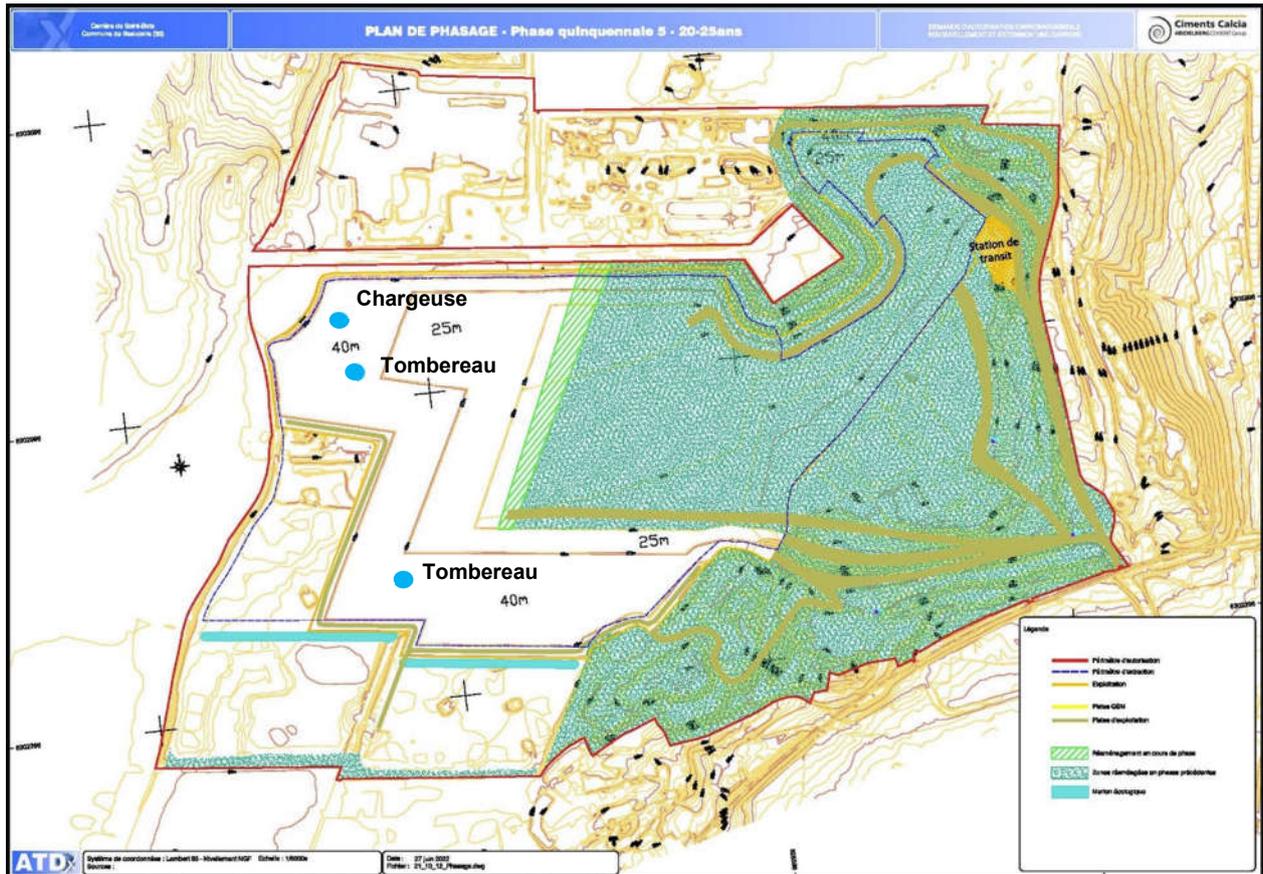
En complément des simulations déjà réalisées, de nouvelles simulations ont été réalisées en phase 5, en positionnant les mêmes sources au plus près de la limite d'extraction nord-ouest.

Les sources sonores prises en compte pour les simulations sont les suivantes :

- Simulation A : Période nocturne : 1 chargeuse et deux tombereaux sur la carrière à 40 m NGF (situation la plus haute pour l'atelier d'extraction), ainsi que deux autres tombereaux sur la piste privée, et le concasseur primaire de l'usine ;
- Simulation B : Période diurne, avec atelier de décapage et de remise en état (fonctionnement en campagne): en plus des engins précédents (1 chargeuse et deux tombereaux sur la carrière à 40 m NGF) ont été rajoutés :
 - une foreuse à 55 m NGF en limite de la zone d'extraction,
 - un atelier de décapage (1 chargeuse et un tombereau) à 55 m NGF,
 - un atelier de remise en état (1 pelle et un tombereau) dans le fond de fouille,
 - cinq camions de transport de matériaux inertes ont été placés sur la piste,
 - dans un second temps, Simulation C, les installations GSM du Clos des Melettes (4 cribles et 2 concasseurs).

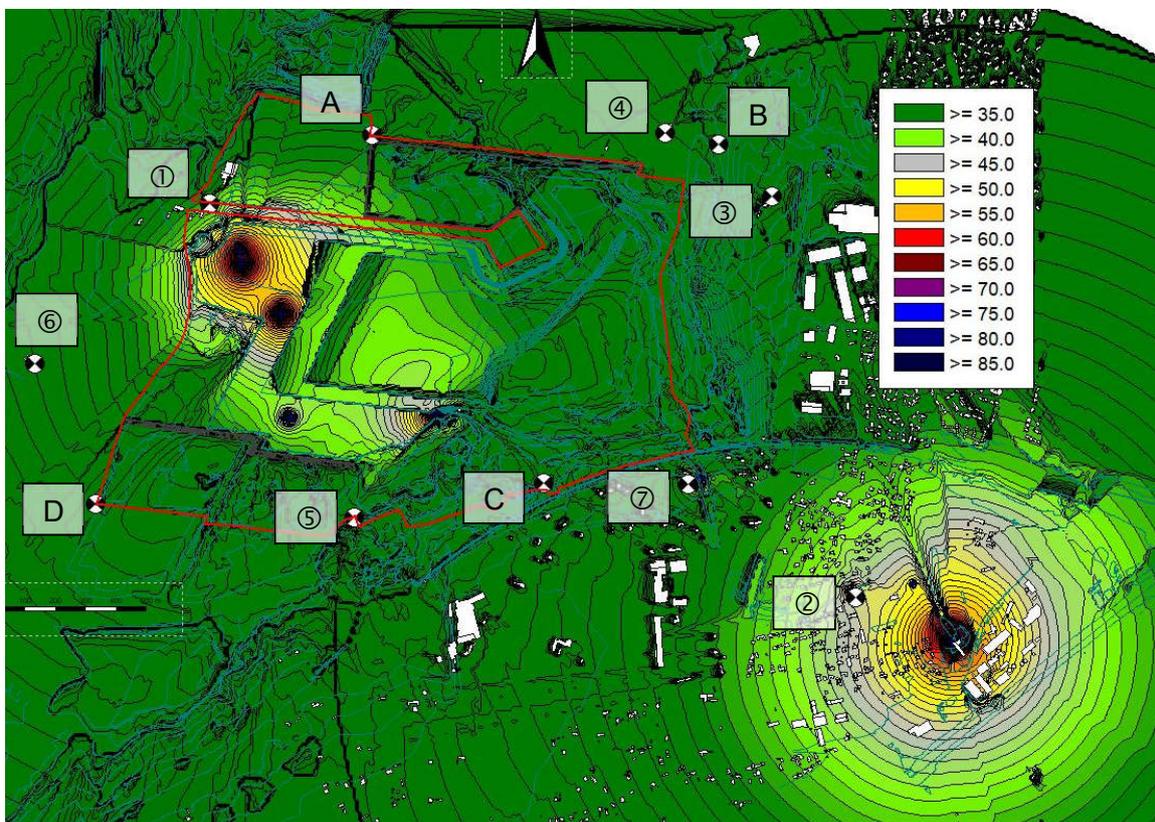
Simulation A – T0 + 25 ans : Travaux d'extraction et concassage primaire au droit de la cimenterie en période nocturne

Les activités de décapage, de remise en état, de la station de transit et de l'installation de traitement de GSM fonctionnant exclusivement en période diurne, seul l'atelier d'extraction et le concasseur primaire sont pris en compte dans cette simulation nocturne (6h-7h).



Localisation des sources en nocturne

Cartographie du bruit particulier (sources de bruit seules) :



Cartographie du bruit particulier pour la simulation A – Exploitation en période nocturne

Résultats des simulations au droit des ZER :

Période nocturne Point	Bruit résiduel (Leq ou L50) en dB(A) ¹	Bruit particulier (Leq ou L50) en dB(A) ²	Bruit ambiant (Leq ou L50) en dB(A) ³	Emergence calculée en dB(A) ⁴	Limite admissible en dB(A) ⁵	Conformité émergence
1- Bieudon	40,7	34,0	41,5	0,8	4	CONFORME
2- Piste	52,5	45,7	53,3	0,8	3	CONFORME
3- Genestet	53,1	25,4	53,1	0	3	CONFORME
4- Habitation karting	50,9	26,0	50,9	0	3	CONFORME
5- Enclos de Forton	38,0	29,5	38,6	0,6	4	CONFORME
6- Mas de Cadran	37,0	29,6	37,7	0,7	4	CONFORME
7- Mas de Tilloy	45,1	30,9	45,3	0,2	3	CONFORME

1 : donnée état initial (mesure de bruit au droit du point étudié)

2 : donnée simulation logiciel CadnaA (ne dépend pas de la période diurne ou nocturne)

3 : addition logarithmique $L_{ambiant} = 10 * \log [10^{L_{res}/10} + 10^{L_{part}/10}]$

4 : soustraction décimale émergence = $L_{ambiant} - L_{résiduel}$

5 : niveaux réglementaire (dépendent de la période considérée et du niveau de bruit ambiant)

Résultats des simulations en limite de propriété :

Période nocturne Point	Bruit résiduel (Leq ou L50) en dB(A) ¹	Bruit particulier (Leq ou L50) en dB(A) ²	Bruit ambiant (Leq ou L50) en dB(A) ³	Limite admissible en dB(A) ⁵	Conformité émergence
A - Limite nord	51,7	32,6	51,8	60	CONFORME
B - Limite nord-est	50,8	24,9	50,8	60	CONFORME
C - Limite sud	44,6	28,8	44,7	60	CONFORME
D - Limite sud-ouest	49,3	29,5	49,3	60	CONFORME

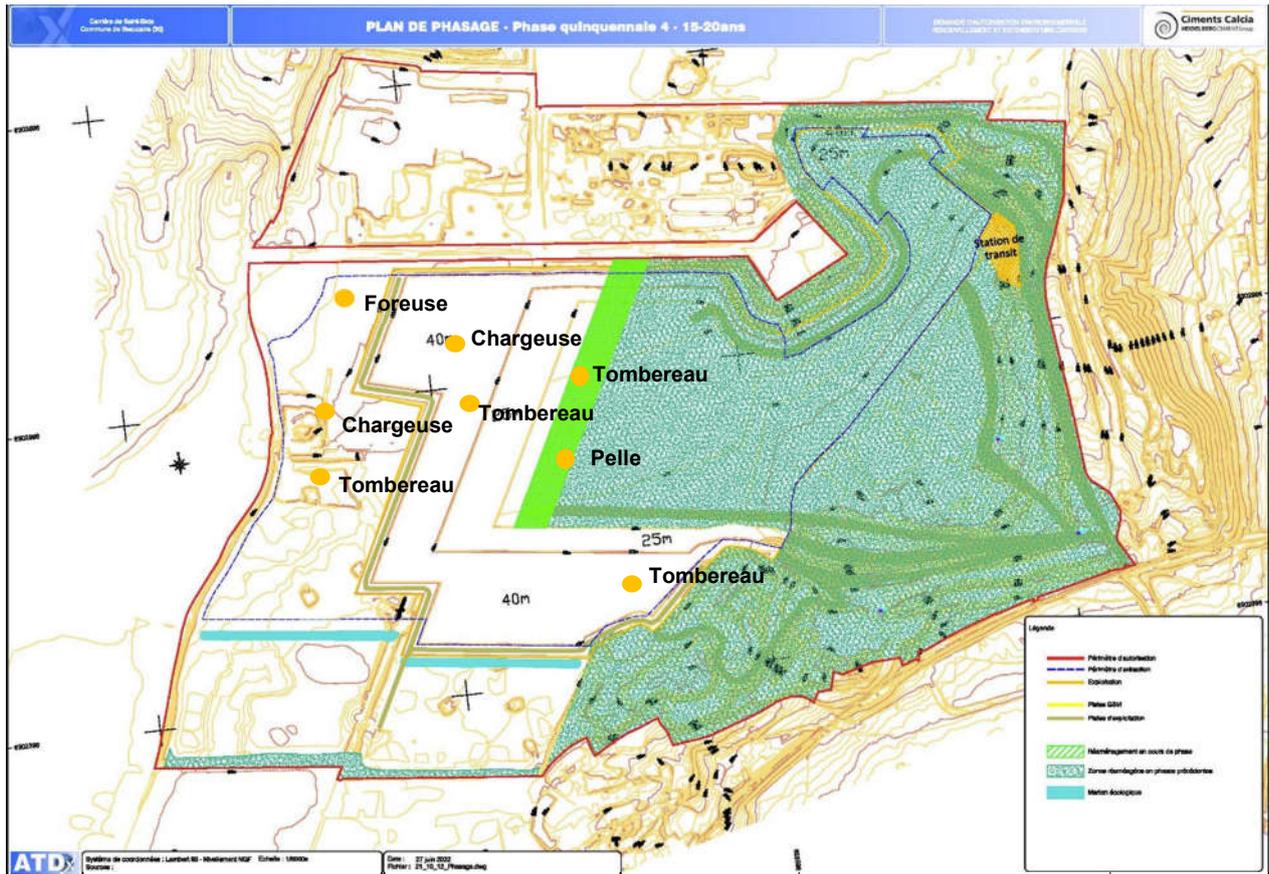
1,2,3 et 5 identiques au tableau précédent

Les résultats de la simulation A sont tous conformes. Les émergences calculées sont faibles et toutes inférieures à 1 dB(A). En effet, le front 55-40 m NGF fait office d'écran acoustique, et limite la propagation des émissions sonores vers les habitations localisées au lieu-dit « Bieudon ».

Simulation B – T0 + 25 ans : Travaux d'extraction, de foration, de décapage, de remise en état, activité de la station de transit ainsi que concassage primaire au droit de la cimenterie en fonctionnement avec installations GSM à l'arrêt

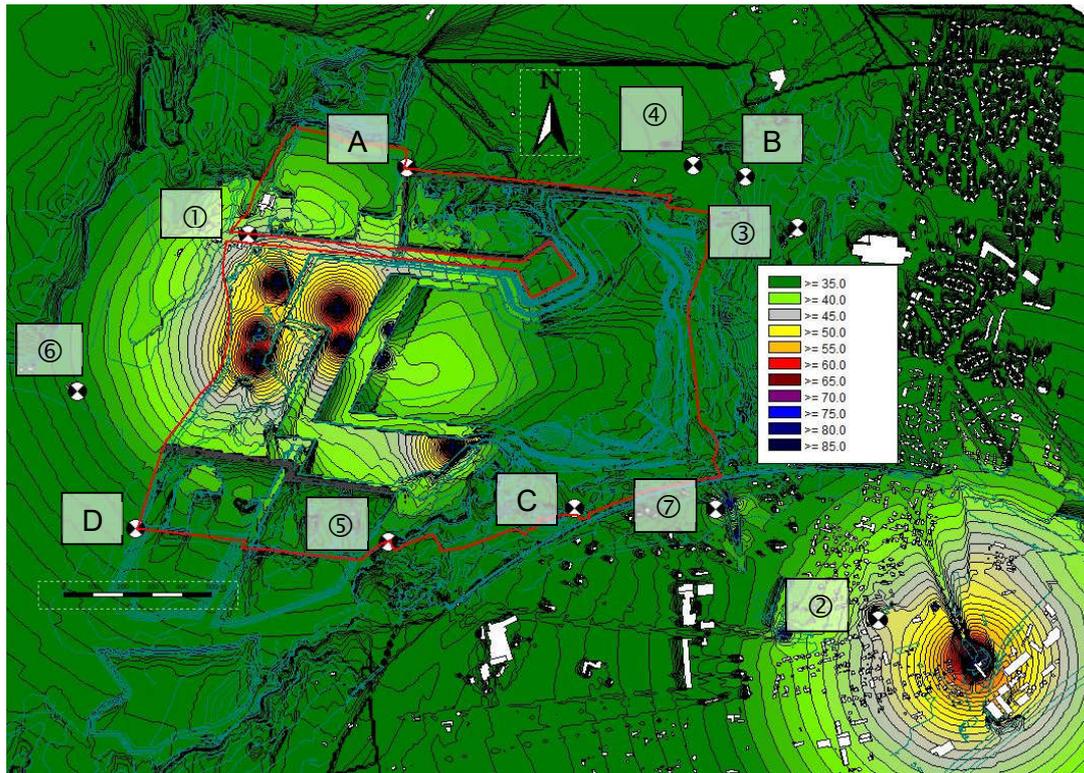
Les activités de foration, décapage, de remise en état, de la station de transit sont prises en compte dans cette simulation. L'installation de traitement de GSM est considérée à l'arrêt.

Cette simulation, avec la présence de la foreuse et en plus de l'atelier de décapage en situation haute (55 m NGF) représente la situation la plus défavorable qui sera peu fréquente lors de l'exploitation du site. En effet il est extrêmement rare d'avoir en opération l'atelier de décapage et la foreuse sur le même étage simultanément.



Localisation des sources en diurne

Cartographie du bruit particulier (sources de bruit seules) :



Cartographie du bruit particulier pour la simulation B – Exploitation en période diurne sans les installations GSM

Résultats des simulations au droit des ZER :

Période diurne Point	Bruit résiduel (Leq ou L50) en dB(A) ¹	Bruit particulier (Leq ou L50) en dB(A) ²	Bruit ambiant (Leq ou L50) en dB(A) ³	Emergence calculée en dB(A) ⁴	Limite admissible en dB(A) ⁵	Conformité émergence
1. Bieudon	42,7	43,7	46,2	3,5	5	CONFORME
2. Piste	51,0	49,6	53,4	2,4	5	CONFORME
3. Genestet	53,5	25,5	53,5	0	5	CONFORME
4. Habitation karting	50,1	28,3	50,1	0	5	CONFORME
5. Enclos de Forton	39,7	34,0	40,7	1,0	6	CONFORME
6. Mas de Cadran	40,2	34,8	41,3	1,1	6	CONFORME
7. Mas de Tilloy	44,5	39,1	45,6	1,1	5	CONFORME

1 : donnée état initial (mesure de bruit au droit du point étudié)

2 : donnée simulation logiciel CadnaA (ne dépend pas de la période diurne ou nocturne)

3 : addition logarithmique $L_{\text{ambiant}} = 10 * \log [10^{L_{\text{res}}/10} + 10^{L_{\text{part}}/10}]$

4 : soustraction décimale émergence = $L_{\text{ambiant}} - L_{\text{résiduel}}$

5 : niveaux réglementaire (dépendent de la période considérée et du niveau de bruit ambiant)

Résultats des simulations en limite de propriété :

Période diurne Point	Bruit résiduel (Leq ou L50) en dB(A) ¹	Bruit particulier (Leq ou L50) en dB(A) ²	Bruit ambiant (Leq ou L50) en dB(A) ³	Limite admissible en dB(A) ⁵	Conformité émergence
A - Limite nord	62,6	35,9	62,6	70	CONFORME
B - Limite nord-est	50,5	25,2	50,5	70	CONFORME
C - Limite sud	50,8	28,7	50,8	70	CONFORME
D - Limite sud-ouest	59,1	33,1	59,1	70	CONFORME

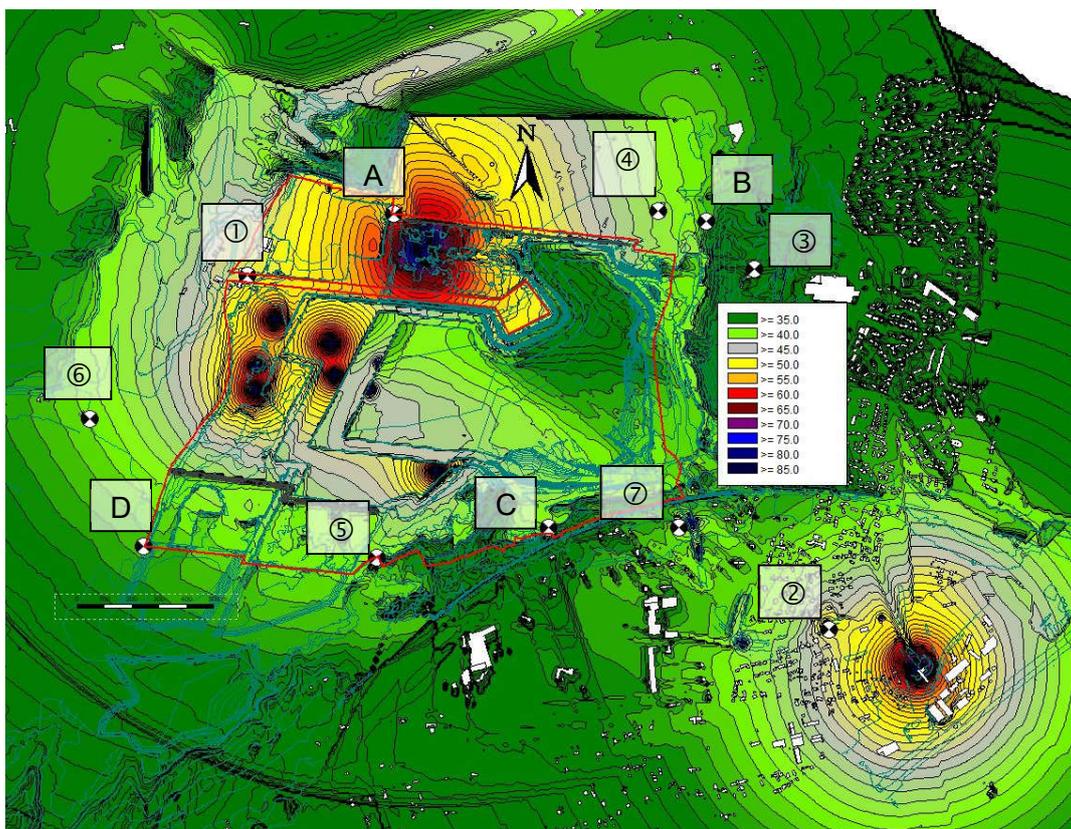
1,2,3 et 5 identiques au tableau précédent

Les résultats de la simulation B sont tous conformes. Au niveau de Bieudon, c'est la foreuse, proche, qui influence de façon prépondérante le niveau sonore. La présence de l'atelier de décapage, à l'arrière, l'influence peu.

Simulation C – T0 + 25 ans : Travaux d'extraction, de foration, de décapage, de remise en état, activité de la station de transit ainsi que concassage primaire au droit de la cimenterie en fonctionnement avec installations GSM en fonctionnement

Dans cette simulation, on rajoute les installations de traitement de GSM du Clos des Melettes, représentées par 4 cribles et 2 concasseurs.

Cartographie du bruit particulier (sources de bruit seules) :



Cartographie du bruit particulier pour la simulation C – Exploitation en période diurne avec les installations GSM

Résultats des simulations au droit des ZER :

Période diurne Point	Bruit résiduel (Leq ou L50) en dB(A) ¹	Bruit particulier (Leq ou L50) en dB(A) ²	Bruit ambiant (Leq ou L50) en dB(A) ³	Emergence calculée en dB(A) ⁴	Limite admissible en dB(A) ⁵	Conformité émergence
1. Bieudon	42,7	47,5	48,7	6,0	5	NON CONFORME
2. Piste	51,0	49,6	53,4	2,4	5	CONFORME
3. Genestet	53,5	30,0	53,5	0	5	CONFORME
4. Habitation karting	50,1	40,6	50,6	0,5	5	CONFORME
5. Enclos de Forton	39,7	38,9	42,3	2,6	6	CONFORME
6. Mas de Cadran	40,2	38,3	42,4	2,2	6	CONFORME
7. Mas de Tilloy	44,5	39,7	45,7	1,2	5	CONFORME

1 : donnée état initial (mesure de bruit au droit du point étudié)

2 : donnée simulation logiciel CadnaA (ne dépend pas de la période diurne ou nocturne)

3 : addition logarithmique $L_{ambiant} = 10 * \log [10^{L_{res}/10} + 10^{L_{part}/10}]$

4 : soustraction décimale émergence = $L_{ambiant} - L_{résiduel}$

5 : niveaux réglementaire (dépendent de la période considérée et du niveau de bruit ambiant)

Résultats des simulations en limite de propriété :

Période diurne Point	Bruit résiduel (Leq ou L50) en dB(A) ¹	Bruit particulier (Leq ou L50) en dB(A) ²	Bruit ambiant (Leq ou L50) en dB(A) ³	Limite admissible en dB(A) ⁵	Conformité émergence
A - Limite nord	62,6	54,1	63,2	70	CONFORME
B - Limite nord-est	50,5	36,0	50,7	70	CONFORME
C - Limite sud	50,8	36,1	50,9	70	CONFORME
D - Limite sud-ouest	59,1	36,7	59,1	70	CONFORME

1,2,3 et 5 identiques au tableau précédent

Lorsque les installations de GSM fonctionnent, le niveau sonore (bruit particulier et bruit ambiant) augmente et l'émergence devient non conforme au niveau de Bieudon (Point 1).

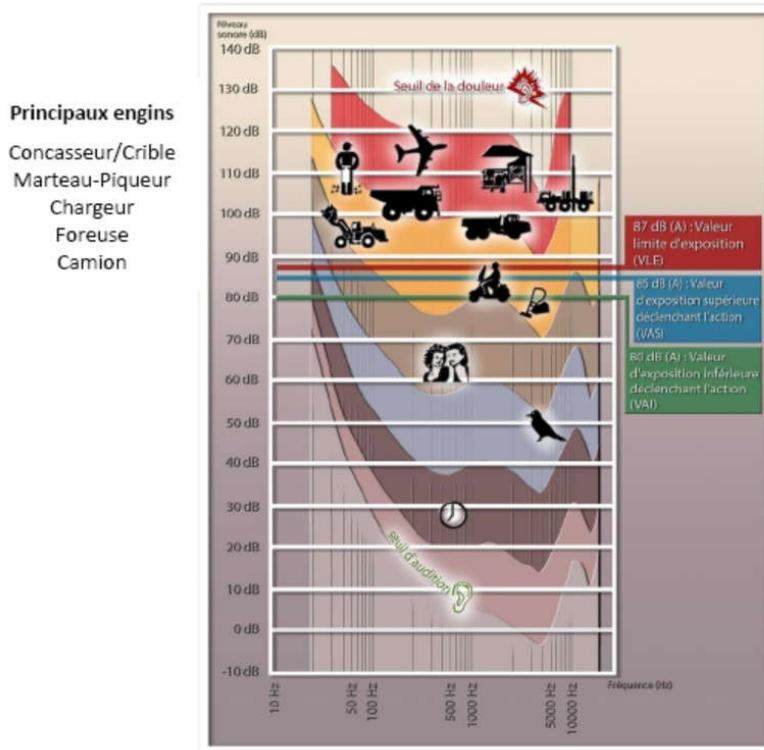
Pour pouvoir être conforme tout en faisant la foration dans l'extrémité nord-ouest de la zone d'extraction, une mesure de réduction doit donc être mise en place.

Simulation D – T0 + 25 ans : Travaux d'extraction, de foration, de décapage, de remise en état, activité de la station de transit ainsi que concassage primaire au droit de la cimenterie en fonctionnement avec installations GSM en fonctionnement et avec mise en place de mesures de réduction

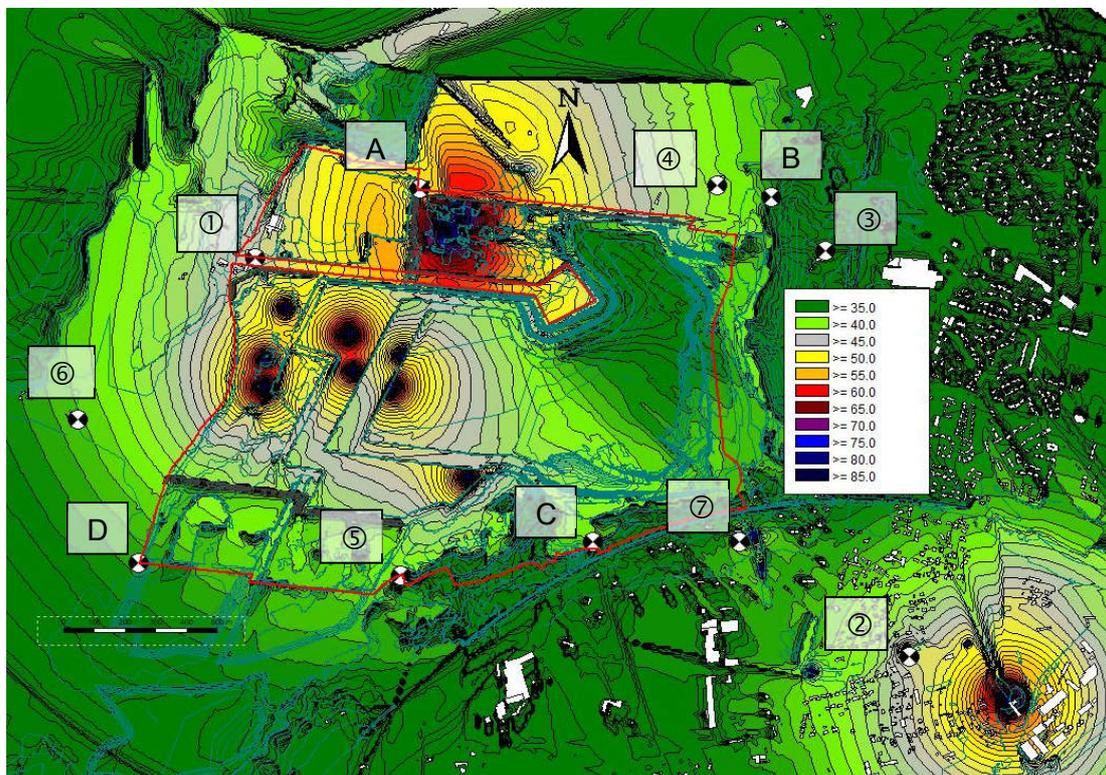
Dans cette simulation, plusieurs mesures, de différentes natures, sont mises en place :

- En bordure ouest du chemin du Plateau de Sicard, un merlon de 4 m de hauteur est érigé derrière la haie végétalisée de cyprès (réduction de la propagation du bruit des installations de traitement de GSM du Clos des Melettes),
- Le merlon périphérique à la zone d'extraction est remonté de 1 m (hauteur totale 2,5 m environ) sur un linéaire de 150 m environ. Ce merlon sera considéré végétalisé (réduction de la propagation du bruit de la foreuse vers Bieudon),
- Compte tenu des **évolutions techniques** significatives des engins ces dernières années (engins à transmission électrique par exemple) et des évolutions encore attendues dans les décennies à venir

(alimentation électrique voire à l'hydrogène des engins), nous pouvons anticiper de façon raisonnable que, dans 25 ans, les engins utilisés pour l'exploitation, en particulier ici la foreuse, seront **moins bruyants que les engins en place actuellement sur le site**. Le niveau sonore de la foreuse a donc été abaissé de 6 dB(A), passant ainsi de 116 à 110 dB(A). Il est à noter que le niveau sonore des foreuses de dernières générations est de l'ordre de 100 dB (A) (voir ci-dessous tableau de référence dans documentation INERIS mise à jour le 1/1/2023).



Cartographie du bruit particulier (sources de bruit seules) :



Cartographie du bruit particulier pour la simulation D – Exploitation en période diurne avec les installations GSM et mesures de réduction en place

Résultats des simulations au droit des ZER :

Période diurne Point	Bruit résiduel (Leq ou L50) en dB(A) ¹	Bruit particulier (Leq ou L50) en dB(A) ²	Bruit ambiant (Leq ou L50) en dB(A) ³	Emergence calculée en dB(A) ⁴	Limite admissible en dB(A) ⁵	Conformité émergence
1. Bieudon	42,7	45,8	47,5	4,8	5	CONFORME
2. Piste	51,0	49,6	53,4	2,4	5	CONFORME
3. Genestet	53,5	30,0	53,5	0	5	CONFORME
4. Habitation karting	50,1	40,6	50,6	0,5	5	CONFORME
5. Enclos de Forton	39,7	38,9	42,3	2,6	6	CONFORME
6. Mas de Cadran	40,2	37,8	42,2	2,0	6	CONFORME
7. Mas de Tilloy	44,5	39,7	45,7	1,2	5	CONFORME

1 : donnée état initial (mesure de bruit au droit du point étudié)

2 : donnée simulation logiciel CadnaA (ne dépend pas de la période diurne ou nocturne)

3 : addition logarithmique $L_{ambiant} = 10 * \log [10^{L_{res}/10} + 10^{L_{part}/10}]$

4 : soustraction décimale émergence = $L_{ambiant} - L_{résiduel}$

5 : niveaux réglementaire (dépendent de la période considérée et du niveau de bruit ambiant)

Résultats des simulations en limite de propriété :

Période diurne Point	Bruit résiduel (Leq ou L50) en dB(A) ¹	Bruit particulier (Leq ou L50) en dB(A) ²	Bruit ambiant (Leq ou L50) en dB(A) ³	Limite admissible en dB(A) ⁵	Conformité émergence
A - Limite nord	62,6	54,1	63,2	70	CONFORME
B - Limite nord-est	50,5	36,0	50,7	70	CONFORME
C - Limite sud	50,8	36,1	50,9	70	CONFORME
D - Limite sud-ouest	59,1	36,4	59,1	70	CONFORME

1,2,3 et 5 identiques au tableau précédent

Les mesures mises en place se font ressentir au niveau du point de Bieudon et également, dans une moindre mesure, au niveau du Mas de Cadran (point n°6).

Avec ces mesures, l'émergence diminue et devient conforme au niveau de Bieudon.

Conclusion

Ces simulations complémentaires ont montré que les niveaux sonores sont influencés surtout par les engins situés en position haute à 55 m NGF, les émissions sonores provenant des autres engins étant amoindries par les fronts de taille servant d'écrans acoustiques, ainsi que par les installations de traitement GSM du Clos des Melettes, sur lesquelles Ciments Calcia n'a pas de maîtrise.

Néanmoins la mise en place de façon simultanée de plusieurs mesures réalistes, de différentes natures (matériel, écrans acoustiques) telles que proposé dans la simulation D dès le début de la phase 3, permettront de diminuer les niveaux sonores et de rendre les émergences conformes, pour toutes les phases de travail sur le site, y compris pour les phases, peu fréquentes, où tous les ateliers seront en fonctionnement simultanément (foration, décapage, remise en état, extraction, accueil d'inertes).

4.2 Effets cumulés avec le projet GSM

L'analyse des effets cumulés avec le projet d'extension de GSM doit être complétée avec les simulations réalisées pour les phases d'extraction en limite ouest des parcelles du projet de GSM.

Extraction GSM en limite sud-ouest

GSM exploitera le gisement de la partie sud-ouest de l'emprise de son projet situé au sud de la carrière Ciments Calcia durant la première phase quinquennale d'exploitation du projet de carrière Ciments Calcia.

Les niveaux sonores lors de la première phase quinquennale du projet Ciments Calcia avec installations GSM en fonctionnement sont présentés en page 395 de l'étude d'impact (simulation 1A). Ils sont rappelés ci-dessous :

Période diurne Point	Bruit résiduel (Leq ou L50) en dB(A) ¹	Bruit particulier (Leq ou L50) en dB(A) ²	Bruit ambiant (Leq ou L50) en dB(A) ³	Emergence calculée en dB(A) ⁴	Limite admissible en dB(A) ⁵	Conformité émergence
Bieudon	42,7	43,7	46,2	3,5	5	CONFORME
Piste	51,0	46,9	52,4	1,4	5	CONFORME
Genestet	53,5	28,3	53,5	0,0	5	CONFORME
Habitation karting	50,1	39,7	50,5	0,4	5	CONFORME
Enclos de Forton	39,7	36,5	41,4	1,7	6	CONFORME
Mas de Cadran	40,2	35,9	41,6	1,4	6	CONFORME
Mas de Tilloy	44,5	39,1	45,6	1,1	5	CONFORME

La simulation des niveaux sonores de l'activité de GSM en début d'exploitation a été réalisée dans le cadre du dossier de demande environnementale de GSM. Le bruit particulier de l'activité GSM obtenu en phase d'exploitation, avec une campagne de criblage, est de :

- 35,7 dB(A) au niveau du Mas de Cadran,
- 29,8 dB(A) au niveau de Bieudon.

En rajoutant ces bruits particuliers, on obtient les niveaux sonores ambiants de :

- 42,6 dB(A) au niveau du Mas de Cadran. La nouvelle émergence est de $42,6 - 40,2 = 2,4$ dB(A) et reste conforme,
- 46,3 dB(A) au niveau de Bieudon. La nouvelle émergence est de $46,3 - 42,7 = 3,6$ dB(A) et reste conforme.

L'effet cumulé entre les deux activités en début d'exploitation est très faible. Ceci était attendu, puisque les deux exploitations seront distantes de plus de 1 km l'une de l'autre, et des ZER étudiées (Mas de Cadran et Bieudon).

Lorsque l'exploitation de GSM sera dans l'extrémité sud-ouest de son emprise, en année 1, l'activité de Ciments Calcia en sera distante d'au moins 1,1 km, tout en restant à plus de 600 m de la limite ouest de son emprise ICPE.

Extraction GSM en limite nord-ouest

Pour rappel, le projet d'exploitation de la carrière Ciments Calcia porte sur 30 ans. Le projet d'exploitation de GSM sur les terrains limitrophes au Sud Ouest porte sur 15 ans.

C'est en milieu d'exploitation (soit autour de 7-8 ans) que GSM exploitera le gisement au nord-ouest de son emprise. Cette période correspond à la deuxième phase quinquennale du projet Ciments Calcia. Lors de la deuxième phase quinquennale, l'exploitation Ciments Calcia se décalera de 145 m vers l'Ouest. Elle restera distante de 650 m au moins des habitations au lieu-dit « Bieudon », et de 850 m du Mas de Cadran. On estime que les bruits ambiants au niveau de ces deux points augmenteront de **1 dB(A)** au maximum.

La simulation des niveaux sonores de l'activité de GSM en milieu d'exploitation a été réalisée dans le cadre du dossier de demande environnementale de GSM. Le bruit particulier de l'activité GSM obtenu est de :

- 41,3 dB(A) au niveau du Mas de Cadran,
- 34,9 dB(A) au niveau de Bieudon.

En rajoutant ces bruits particuliers, on obtient les niveaux sonores ambiant de :

- 44,9 dB(A) au niveau du Mas de Cadran. La nouvelle émergence est de $44,9 - 40,2 = 4,7$ dB(A) et reste conforme,
- 47,4 dB(A) au niveau de Bieudon. La nouvelle émergence est de $47,4 - 42,7 = 4,7$ dB(A) et reste conforme.

L'effet cumulé sera faible au niveau de Bieudon compte tenu de l'éloignement par rapport au projet GSM (+ 0,2 dB(A)). Il sera plus marqué au niveau du Mas de Cadran (+ 2,3 dB(A)) en prenant en compte l'activité de GSM, incluant les camions sur la piste traversant la carrière Ciments Calcia. Les émergences resteront néanmoins conformes.

Extraction Ciments Calcia en limite nord-ouest

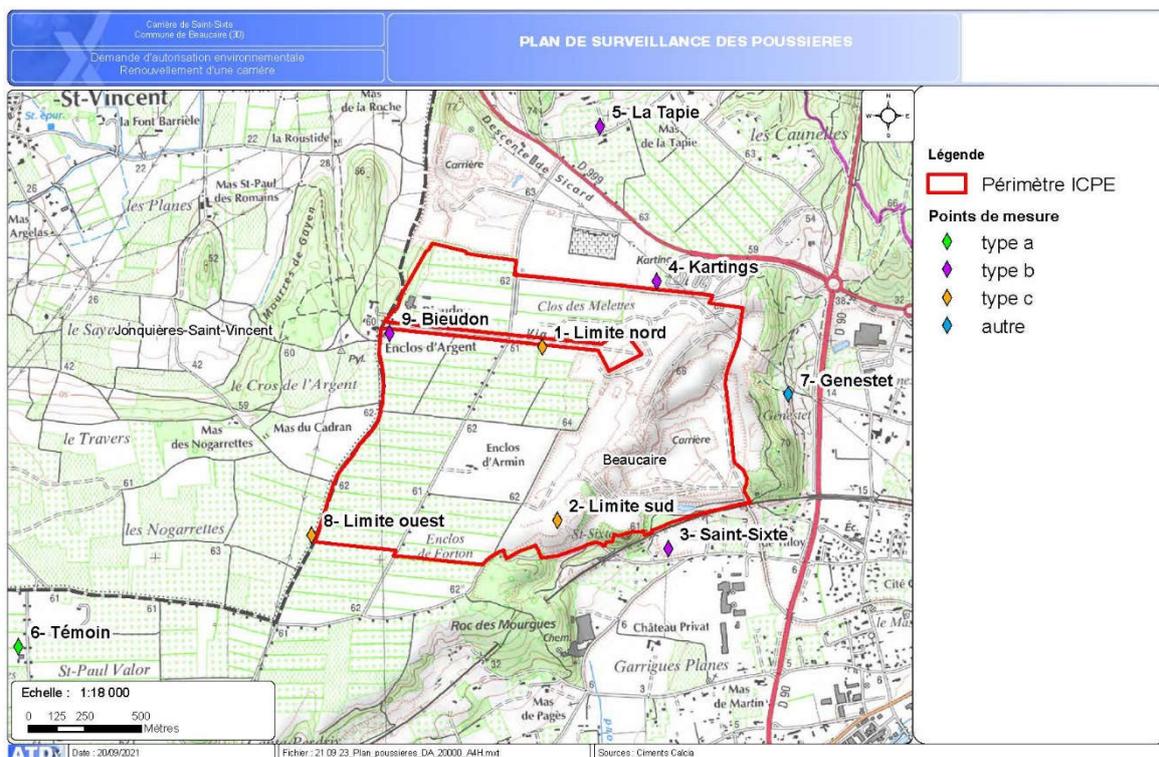
Lorsque l'exploitation de Ciments Calcia arrivera dans l'extrémité ouest de son emprise, en phase 5 au Nord et en phase 6 au Sud, l'exploitation du projet GSM, prévu sur 15 ans, sera terminé depuis au moins 5 ans. Il n'y aura donc pas d'effet cumulé entre les deux.

5 EMISSIONS DE POUSSIÈRES

5.1 Renforcement du réseau de surveillance des poussières

La MRAe recommande de prévoir un renforcement du réseau de surveillance de l'empoussièrément pour tenir compte du suivi de la piste d'accès à l'installation de traitement Calcia, et de l'avancée de la zone d'extraction vers l'ouest.

Il est d'ores et déjà prévu de tenir compte de l'avancée de l'extraction vers l'Ouest dans le plan de surveillance des poussières. Comme indiqué en p.385 de l'étude d'impact (mesure A.2) ainsi qu'au paragraphe 7.13.3 en p.68 de la Demande Administrative et Technique, deux jauges supplémentaires seront rajoutées à partir de la phase 4, en limite ouest du site (point 8), ainsi qu'au niveau du lieu-dit « Bieudon » (point 9).



Localisation des points de surveillance des poussières

Pour tenir compte de la recommandation de la MRAe concernant la piste d'accès à l'installation de traitement Ciments Calcia, une jauge supplémentaire sera implantée le long de cette piste reliant la carrière au concasseur primaire. Pour tenir compte du vent dominant, cette jauge sera installée dès l'obtention de l'autorisation, dans le virage vers l'Est, après le passage sous la RD 90. La jauge sera positionnée sur le talus bordant la piste.



Implantation de la jauge supplémentaire le long de la piste

5.2 Effets cumulés

Elle recommande aussi de ré-évaluer les effets cumulés sur l'empoussièremement liés au passage des camions de GSM sur la carrière et de prévoir une coordination des plans de surveillance entre les deux projets.

5.2.1 Effets cumulés sur l'empoussièremement

Les calculs réalisés au paragraphe 12.4.1.5 à partir de la page 488 de l'étude d'impact sont complétés en ajoutant l'effet des dumpers sur la piste de service GSM. La valeur à la source est prise égale à 1 mg/m³/jour.

Enclos de Forton

Le calcul pour les poussières alvéolaires est le suivant :

Zone exposée	Enclos de Forton – venant de la piste de service	
Type de jour	Ouvré (130 j/an)	
Valeur à la source (mg/m ³ par jour)	1	
Type de jour et orientation du vent	Jour ouvré, vent nul à très faible (0 m/s ou équivalent) avec une orientation vers le sud-est 92,9 % du temps	Jour ouvré, vent moyen à fort (5 m/s ou équivalent) avec une orientation vers le sud-est 7,1 % du temps
CTA suivant la vitesse du vent ¹	3.10 ⁻⁵	4.10 ⁻⁴

¹ Prend en compte la distance minimale à la piste

Zone exposée	Enclos de Forton – venant de la piste de service	
Concentration moyenne journalière suivant le vent au niveau de la zone exposée mg/m ³ (CTA × source)	3.10 ⁻⁵	4.10 ⁻⁴
Nombre de jours exposés	123 (92,9% des 130 j/an avec le vent nul ou faible)	7 (7,1% des 130 j/an avec le vent > 5 m/s)
Nombre d'heures exposées par jour	9 / 24	9 / 24
Concentration annuelle moyenne en poussières alvéolaires par jour	0,0000067 mg/m ³ = 0,0067 µg/m³ Moyenne sur l'année : (123,3×3.10 ⁻⁵ +7×4.10 ⁻⁴)/365 x 9/24	

En ajoutant ce chiffre à la concentration de 0,096 µg/m³ calculée dans le DAE, on obtient la concentration de **0,103 µg/m³**, ce qui reste très en-dessous des seuils préconisés (le seuil le plus faible étant le seuil de l'exposition annuelle aux PM_{2,5} de l'OMS égal à 5 µg/m³).

Compte tenu de la distance de la piste de service, de 400 m minimum, la contribution des dumpers sur la piste de service à l'empoussièrement au niveau de l'Enclos de Forton est très faible.

En termes de poussières alvéolaires siliceuses, les résultats sont les suivants, en prenant les valeurs à la source maximisantes de 0,2 mg/m³ par jour de Quartz et de 0,1 mg/m³ par jour de cristobalite :

	Enclos de Forton– venant de la piste de service			
	Quartz		Cristobalite	
Type de jour	fonctionnement (130 j/an)			
Valeur à la source (mg/m ³ par jour)	0,2		0,01	
Type de jour et orientation du vent	vent nul à très faible	vent moyen à fort	vent nul à très faible	vent moyen à fort
CTA suivant la vitesse du vent	3.10 ⁻⁵	4.10 ⁻⁴	3.10 ⁻⁵	4.10 ⁻⁴
Concentration moyenne journalière suivant le vent au niveau de la zone exposée mg/m ³ (CTA × source)	6.10 ⁻⁶	8.10 ⁻⁵	3.10 ⁻⁷	4.10 ⁻⁶
Nombre de jours exposés	123 (92,9% des 130 j/an avec le vent nul ou faible)	7 (7,1% des 130 j/an avec le vent > 5 m/s)	123 (92,9% des 130 j/an avec le vent nul ou faible)	7 (7,1% des 130 j/an avec le vent > 5 m/s)
Nombre d'heures exposées par jour	9 / 24	9 / 24	9 / 24	9 / 24
Concentration annuelle moyenne en poussières inhalables par jour	0,00000133 mg/m ³ = 0,00133 µg/m³ Moyenne sur l'année : (123×6.10 ⁻⁶ + 7×8.10 ⁻⁵)/365×9/24		0,000000066 mg/m ³ = 0,000066 µg/m³ Moyenne sur l'année : (123×3.10 ⁻⁷ + 7×4.10 ⁻⁶)/365×9/24	

En ajoutant ce chiffre aux concentrations de **0,0097 µg/m³** de Quartz et de **0,001 µg/m³** de Cristobalite calculées dans le DAE, on obtient une concentration totale à l'Enclos de Forton de **0,011 µg/m³** de Quartz et de **0,0011 µg/m³** de cristobalite, ce qui reste très en-dessous du seuil de référence de **3 µg/m³**.

Les Nogarettes

Zone exposée	Nogarettes – venant de la piste de service	
Type de jour	fonctionnement (130 j/an)	
Valeur à la source (mg/m ³ par jour)	1	
Type de jour et orientation du vent	Jour ouvré, vent nul à très faible (0 m/s ou équivalent) avec	Jour ouvré, vent moyen à fort (5 m/s ou équivalent) avec une orientation vers l'ouest

Zone exposée	Nogarettes – venant de la piste de service	
	une orientation vers l'ouest 97,9 % du temps	2,1 % du temps
CTA suivant la vitesse du vent	$3 \cdot 10^{-5}$	$4 \cdot 10^{-4}$
Concentration moyenne journalière suivant le vent au niveau de la zone exposée mg/m^3 (CTA \times source)	$3 \cdot 10^{-5}$	$4 \cdot 10^{-4}$
Nombre de jours exposés	118 (91,1% des 130 j/an avec le vent > 5 m/s)	12 (8,9% des 130 j/an avec le vent > 5 m/s)
Nombre d'heures exposées par jour	9 / 24	9 / 24
Concentration annuelle moyenne en poussières alvéolaires par jour	Moyenne sur l'année = $0,00856 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($118 \times 3 \cdot 10^{-5} + 12 \times 4 \cdot 10^{-4}$) / $365 \times 9/24$	

En ajoutant ce chiffre à la concentration de **$0,079 \mu\text{g}/\text{m}^3$** calculée dans le DAE, on obtient la concentration de **$0,088 \mu\text{g}/\text{m}^3$** , ce qui reste très en-dessous des seuils préconisés (le seuil le plus faible étant le seuil de l'exposition annuelle aux PM_{2,5} de l'OMS égal à $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

La piste de service restant à une distance minimale de 400 m des zones agricoles des Nogarettes, la contribution des dumpers sur la piste de service à l'empoussièrement au niveau de ce secteur est très faible.

En termes de poussières alvéolaires siliceuses, les résultats sont les suivants, en prenant les valeurs à la source maximisantes de $0,2 \text{ mg}/\text{m}^3$ par jour de Quartz et de $0,1 \text{ mg}/\text{m}^3$ par jour de cristobalite :

	Les Nogarettes – venant de la piste de service			
	Quartz		Cristobalite	
Type de jour	fonctionnement (130 j/an)			
Valeur à la source (mg/m^3 par jour)	0,2		0,01	
Type de jour et orientation du vent	vent nul à très faible	vent moyen à fort	vent nul à très faible	vent moyen à fort
CTA suivant la vitesse du vent	$3 \cdot 10^{-5}$	$4 \cdot 10^{-4}$	$3 \cdot 10^{-5}$	$4 \cdot 10^{-4}$
Concentration moyenne journalière suivant le vent au niveau de la zone exposée mg/m^3 (CTA \times source)	$6 \cdot 10^{-6}$	$8 \cdot 10^{-5}$	$3 \cdot 10^{-7}$	$4 \cdot 10^{-6}$
Nombre de jours exposés	118 (91,1% des 130 j/an avec le vent > 5 m/s)	12 (8,9% des 130 j/an avec le vent > 5 m/s)	118 (91,1% des 130 j/an avec le vent > 5 m/s)	12 (8,9% des 130 j/an avec le vent > 5 m/s)
Nombre d'heures exposées par jour	9 / 24	9 / 24	9 / 24	9 / 24
Concentration annuelle moyenne en poussières inhalables par jour	$0,00000171 \text{ mg}/\text{m}^3 = \mathbf{0,00171 \mu\text{g}/\text{m}^3}$ Moyenne sur l'année : $(118 \times 6 \cdot 10^{-6} + 12 \times 8 \cdot 10^{-5}) / 365 \times 9/24$		$0,000000085 \text{ mg}/\text{m}^3 = \mathbf{0,000085 \mu\text{g}/\text{m}^3}$ Moyenne sur l'année : $(118 \times 3 \cdot 10^{-7} + 12 \times 4 \cdot 10^{-6}) / 365 \times 9/24$	

En ajoutant ce chiffre aux concentrations de **$0,0303 \mu\text{g}/\text{m}^3$** de Quartz et de **$0,00069 \mu\text{g}/\text{m}^3$** de Cristobalite calculées dans le DAE, on obtient une concentration totale au niveau des zones agricoles des Nogarettes de **$0,032 \mu\text{g}/\text{m}^3$** de Quartz et de **$0,00078 \mu\text{g}/\text{m}^3$** de cristobalite, ce qui reste très en-dessous du seuil de référence de **$3 \mu\text{g}/\text{m}^3$** .

5.2.2 Coordination des plans de surveillance

Les plans de surveillance des deux carrières seront en effet coordonnés.

Chaque année, les campagnes trimestrielles de suivi des poussières de Ciments Calcia seront réalisées, en général, aux mois de février, mai, août et novembre. Les campagnes de février, d'août et de novembre seront réalisées durant la période d'activité du site GSM (entre le 15 juillet et le 1^{er} avril – 1^{er} mars pour les 3 premières années). Cela permettra d'étudier l'effet cumulé en termes de poussières des deux activités au niveau des points suivis par Ciments Calcia.

Si les campagnes de suivi de poussières de Ciments Calcia devenaient semestrielles, elles auront alors lieu potentiellement aux mois de février et août, période d'activité du site GSM adjacent et seront représentatives de l'effet cumulé de l'activité des deux sites.

A noter que, la carrière Ciments Calcia fonctionnant toute l'année, le plan de surveillance des poussières du site de GSM, dont les campagnes auront lieu en période d'activité, entre le 15 juillet et le 1^{er} avril – 1^{er} mars pour les 3 premières années, mesurera également l'effet cumulé des deux carrières au niveau des points définis pour le plan de surveillance des poussières de GSM.

6 PAYSAGE

La MRAe recommande de consulter la DRAC et l'Architecte des Bâtiments de France dans le cadre de ce projet de renouvellement, afin d'intégrer leurs éventuelles nouvelles prescriptions.

Ciments Calcia prend note de la remarque de la MRAe.

La carrière étant localisée à proximité de Monuments Historiques, il est du ressort de l'Administration de consulter la DRAC et l'Architecte des Bâtiments de France dans le cadre de l'instruction de la demande de renouvellement d'exploiter.

Ces instances ont bien été consultées par l'Administration, sans remarque de leur part à ce jour.

7 HABITATS NATURELS, FAUNE ET FLORE

Avis de la MRAe

Elle propose en conséquence plusieurs mesures de « compensation » dans le cadre d'une demande de dérogation à la stricte protection des espèces¹¹ comme l'adaptation des pratiques culturales sur 38 ha de terres agricoles, propriété de Ciments Calcia, qui jouxtent le site à l'ouest ou la mise en place de gîtes à reptiles, mesures qui ont déjà démontré par ailleurs leur efficacité sur les espèces ciblées. Elle inclut dans ces mesures la préservation des parcelles de friche au sud de la zone d'extraction (17 ha) et la restauration de milieux naturels ou remis en état au sud et à l'est de la carrière (23 ha).

Toutes ces mesures sont très bien décrites ainsi que le plan de gestion associé qui intègre leur suivi. La MRAe souligne l'effort de préservation des friches et des milieux naturels les plus au sud, cependant elle considère que la mesure proposée relève de l'évitement et ne devrait pas être comptabilisée au titre de la compensation. Elle relève également la grande proximité avec la future zone d'extraction des parcelles de compensation retenues à l'ouest comme au sud, qui peut induire une plus faible attractivité pour les espèces cibles et du dérangement. La MRAe relève qu'aucune restriction d'activité d'extraction n'est prévue sur la période la plus sensible, au plus près des parcelles retenues pour la compensation des habitats de la Pie grièche méridionale et/ou de l'Outarde canepetière. L'environnement de la carrière, les habitats naturels et les espèces subissent « une pression d'anthropisation importante depuis plusieurs années » qui augmente les effets cumulés du projet. En conséquence, la MRAe estime que la compensation proposée mérite d'être renforcée.

La MRAe recommande de renforcer les mesures de réduction et de compensation proposées afin de tenir compte du dérangement des espèces sur les parcelles proches de la zone d'extraction.

Réponse de Ciments Calcia

La mesure consistant à éviter les friches au sud de la zone d'extraction est effectivement une mesure d'évitement, mise en avant dans le dossier (cf. mesure n°1 en pages 153 et 154 du VNEI). Sachant que ces milieux, laissés en l'état, tendraient à se fermer naturellement par la végétation (colonisation par des ligneux), leur évitement simple conduirait tout de même à une perte d'attractivité pour les principales espèces pouvant l'exploiter aujourd'hui. De fait, il a été convenu d'inclure ces parcelles à la compensation écologique, permettant, ainsi, d'avoir une gestion

des milieux adaptée aux exigences écologiques des espèces qui y sont inféodées. Précisons également qu'il a été prévu la mise en place d'un talus en bordure nord de cette zone évitée dans l'objectif de limiter le dérangement lié à l'exploitation de la carrière qui interviendrait juste au nord (cf. mesure de compensation n°2 en pages 232-233 du VNEI). Ce talus est, ici, primordial, notamment les premières années d'exploitation où les activités d'extraction / exploitation sont même niveau topographique que les friches préservées. Après quelques années, l'extraction a lieu plus en profondeur, permettant de limiter naturellement le dérangement induit par l'exploitation. Ce n'est qu'à la condition de ces mesures que l'attractivité des milieux pour les principales espèces ciblées, dont l'Outarde canepetière et la Pie-grièche méridionale, pourrait être maintenu.

Si les mesures ont, ainsi, cherché à limiter le dérangement possible liée à l'exploitation, rappelons que la Pie-grièche méridionale se trouve, aujourd'hui, en limite directe avec l'extraction en cours (juste à l'ouest) et à proximité de pistes fréquentées par les engins.

En ce qui concerne la compensation écologique, elle a, aujourd'hui, été dimensionnée pour permettre une équivalence écologique pour les principales espèces impactées par le projet. Cette équivalence s'obtient non seulement par la compensation écologique sensu-stricto qui est prévue tout autour de la future zone d'exploitation, mais également au travers du réaménagement de la carrière, à vocation essentiellement écologique. Ce réaménagement devant avoir lieu au fur et à mesure de l'exploitation, cela doit permettre de rendre disponible des zones propices aux espèces impactées à chaque nouvelle phase d'exploitation.

De fait, Ciments Calcia met en avant qu'aujourd'hui, les mesures ERC sont correctement calibrées pour permettre de maintenir les populations des différentes espèces impactées dans un bon état de conservation. Ce sont, alors, les nombreux suivis planifiés aussi bien sur les futures zones réaménagées que sur les zones de compensation écologique, qui permettront de confirmer la pertinence des mesures ERC proposées et la nécessité, ou non, d'y apporter des ajustements.

8 EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES

La MRAe recommande d'éviter de réaliser un nouveau forage dans l'aquifère hauterivien pour un usage du type arrosage des pistes et de rechercher d'autres solutions plus favorables.

Actuellement, depuis que la fosse localisée au sud-est de la carrière a été rebouchée début 2022, le site est alimenté en eau à partir du réseau BRL, en grande partie alimenté par le Rhône. Pour tenir compte de la recommandation de la MRAe Ciments Calcia ne voit aucune objection à poursuivre, sous réserve de l'accord de BRL, ce mode de fonctionnement sur le long terme sans la réalisation d'un nouveau forage dans l'aquifère hauterivien.

En outre, dès la phase 1, deux grandes mares seront réalisées, comme indiqué au paragraphe 2.3.3.2 en p.291 de l'Etude d'Impact. L'exploitation se maintenant toujours au moins 2 m au-dessus de la cote des hautes eaux, ces mares seront alimentées exclusivement par les eaux pluviales. L'une de ces mares sera à vocation écologique. La seconde aura pour vocation le recyclage des eaux pluviales. Pour cela, son fond sera imperméabilisé en y mettant en place une épaisseur de 50 cm environ d'argiles rouges compactées. Ainsi, cette mare restera en eau la plupart du temps. Les eaux y ruisselant pourront ainsi, après décantation, être utilisées pour remplir la citerne utilisée pour l'arrosage du site. Le réseau BRL ne sera alors utilisé que lorsque toute l'eau de cette mare aura déjà été utilisée pour l'arrosage et qu'elle sera vide.

Ainsi, les quantités d'eau prélevées dans le réseau BRL diminueront à partir de la deuxième phase quinquennale.

9 REMISE EN ETAT

Avis de la MRAe

Le réaménagement du site est réalisé avec les matériaux de décapage, mais également avec des matériaux inertes de provenance extérieure : la MRAe souligne que leur nature et leur mise en œuvre doivent faire l'objet d'une caractérisation et d'un suivi strict.

Réponse de Ciments Calcia

Les modalités d'accueil des matériaux inertes sur le site sont bien détaillées dans le paragraphe 7.9 de la Demande Administrative et Technique, à partir de la p.55. L'exploitant se conformera strictement à ces modalités. En outre, le groupe Heidelberg possède une très bonne expérience de l'accueil de matériaux inertes sur ses sites, dont entre autres sur le site GSM de Salon-en-Provence.

Pièce 11 : Mise à jour du dossier RIIPM

Existence d'une Raison Impérative d'Intérêt Public Majeur (RIIPM)

Plan :

Introduction : Historique et décisions prises dans le cadre de la biodiversité

- 1. Bénéfices sociaux et économiques du projet**
- 2. L'absence d'alternative satisfaisante à la carrière de Beaucaire**
- 3. Le choix de moindre impact de la carrière de Beaucaire**
- 4. Conclusions**

Introduction : Résumé des décisions et mesures prises dans le projet pour préserver l'état de conservation favorable des espèces et augmenter la plus-value écologique :

a. Décision d'étendre la zone d'étude avec compléments d'inventaires en 2024 :

La demande d'autorisation d'exploiter et la demande de dérogation ont été déposés par télé-dépôt en août 2022. La commission du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) qui s'est tenue le 23 novembre 2023 a remis un avis négatif le 8 décembre 2023. L'exploitant a décidé à l'issue de cet avis de suivre les remarques et recommandations du CNPN, d'apporter les compléments proposés et de déposer un nouveau dossier de demande de dérogation après mise à jour.

Pour répondre à ces remarques, 26 inventaires complémentaires ont été réalisés entre le printemps et l'été 2024 sur l'emprise du périmètre du projet de demande d'autorisation et sur une zone élargie correspondant à une bande de 300 mètres d'environ 220 ha au-delà de la zone d'emprise du périmètre du projet et incluant les terrains proposés à la compensation à l'ouest, nommée « zone d'étude liée à la bande tampon de 2024 ».

Ces inventaires complémentaires ont principalement porté sur les habitats naturels et la flore, les insectes, les amphibiens, les reptiles, l'avifaune et les chiroptères.

L'emprise du projet de la demande d'autorisation couvre une surface de 192,41 ha avec une surface du projet sollicitée en exploitation de 94.3 ha.

La zone d'étude élargie en 2024 avec la bande tampon de 300 mètres couvre une superficie totale de 439 ha et la superficie totale prospectée au cours des années 2019 à 2024, zone d'étude élargie en 2024 + la partie sud de la zone d'étude élargie en 2020, représente une superficie totale de 482 hectares.

Le nombre total d'inventaires est passé de 57 (2019/2022) à 83 en 2024.

Nombre de passages/inventaires

	Inventaire 2019/2022			Inventaire complémentaire 2024								Inventaire 2019/2022 + 2024				
	Passages Total Dossier initial	Dossier initial (périmètre autorisation)	Dossier initial au-delà du périmètre et zones de compensation	Mars (S10 à 13)		Avril (S14 à 17)		Mai (S18 à 22)		Juin (S23 à 26)		Inventaires complémentaires dans le périmètre	Inventaires complémentaires zone élargie (bande des 300 m) 220 ha	Total périmètre d'autorisation (192 ha)	Total zone élargie (bande des 300 m) 220 ha	Total sur 439 ha
				Périmètre	Zone élargie	Périmètre	Zone élargie	Périmètre	Zone élargie	Périmètre	Zone élargie					
Habitats et Flore	8	4	4	3				2	1	3	2	8	3	12	7	19
Arthropodes/ Insectes	12	6	6								2	0	2	6	8	14
Amphibiens	5	1	4			1						1	0	2	4	6
Reptiles	10	4	6								2	0	2	4	8	12
Avifaune	20	10	10				2				3	0	5	10	15	25
Chiroptères	2	2	0					1				4	1	4	4	7
	57	27	30									26		37	46	83

Les études ont permis une meilleure connaissance à une échelle élargie de la présence de la biodiversité, des enjeux écologiques et d'apporter des précisions sur les impacts et l'analyse de la compensation pour répondre aux remarques du CNPN.

b. Réduction de l'emprise du projet :

D'un périmètre d'autorisation de 213,51 ha avec une superficie de la zone à exploiter de 152,71 ha actuellement autorisé (arrêté préfectoral n° 1833/14-12-93 du 17 décembre 1993 complétée par l'arrêté préfectoral complémentaire n°16-192N du 15 décembre 2016), le projet de la demande d'autorisation est réduit à 192,41 ha avec une surface du projet sollicitée en exploitation ramenée à 94.3 ha sur 30 ans, suite à un évitement de secteurs à enjeux au sud-ouest et à l'ouest d'une superficie de 22,2 ha.

c. Préservation des fronts :

La mesure MR2 prévoit la préservation de fronts rocheux non exploités entre mars et août déterminés en coordination et sous le suivi d'un écologue, afin de maintenir un habitat de reproduction favorable aux espèces rupestres et le maintien de ces espèces au sein de l'exploitation.

d. Défavorabilisation (Mesure MR3) et respect du Calendrier d'intervention (Mesure MR4) :

La mesure MR3 a pour objectif de défavorabiliser les zones à exploiter par débroussaillage et décapage à nu préalablement à l'exploitation, pendant l'automne, avant la baisse des températures et sous le suivi d'un expert écologue. Un suivi spécifique sera organisé pour les gîtes à reptiles sous la supervision d'un expert écologue selon le protocole décrit dans la Mesure MR3.

La mesure MR4 ajoute le respect d'un calendrier d'intervention et le suivi avec écologue pour les travaux (coupe de cyprès, enlèvements des résidus de coupe, merlons, dévoiement des réseaux) de telle sorte que ceux-ci se déroulent en dehors des périodes de reproduction ou d'hivernage des espèces.

e. Réaménagement de la carrière au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation:

La mesure MR5, vise à poursuivre les pratiques actuelles de réaménagement en partie Est du site au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation vers l'Ouest et à les améliorer selon le protocole établi dans la mesure MR5 et avec un suivi du réaménagement aux différentes phases d'exploitation par un écologue.

Avant le démarrage de la nouvelle extraction, la surface de réaménagement à l'est sera de 22,8 ha (dont 11,9 ha de friches jeunes et 10,9 ha de friches évoluées). Dans le cadre de l'exploitation à venir, le réaménagement sera de 34,2 ha dans la zone d'exploitation (dont 14,8 ha de friches jeunes et 18,4 ha de friches évoluées) et 2,3 ha au sud en limite de GSM.

Au final, les zones de réaménagement seront donc de 57 ha après 30 années d'exploitation (dont 20 ha de friches jeunes et 36 ha de friches évoluées).

A la fin de la phase à 30 ans, si l'autorisation d'exploitation n'est pas renouvelée pour finir d'exploiter les ressources encore disponibles sur l'emprise du projet de la demande d'autorisation, l'ensemble des surfaces ouvertes restantes non réaménagées, soit 42,2 ha (94.3 ha – (34,2 ha + 2,3)) et l'ensemble des pistes seront réaménagées.

f. Etendue de la compensation en 2024, accompagnement et pérennisation :

De l'analyse des impacts résiduels, les mesures de compensations sont proposées sur les terrains limitrophes dont l'exploitant possède déjà la maîtrise foncière.

En l'occurrence pour :

- la Pie grièche méridionale, dont l'impact résiduel jugé très fort concerne 29 ha (20,5 ha direct + 8,5 ha dérangement), il est prévu 65,4 ha de compensation (soit 2,3 de ratio) et un total de surface favorable à l'espèce de 94.7 ha en incluant le réaménagement dans le cadre de l'exploitation à venir.
- L'Outarde canepetière, l'impact résiduel jugé fort concerne 16,7 ha (9,7 ha direct + 7 ha dérangement), il est prévu 26,9 ha de compensation (soit 1,6 de ratio) et un total de surface favorable de 53.6 ha en incluant le réaménagement dans le cadre de l'exploitation à venir.
- La Magicienne dentelée, l'impact jugé modéré concerne 50 ha et il est prévu 65,4 ha de compensation (soit 1,3 de ratio) et un total de surface favorable de 94.7 ha en incluant le réaménagement dans le cadre de l'exploitation à venir.
- L'Édicnème criard, l'impact jugé modéré concerne 41 ha et il est prévu 29,1 ha compensés (soit 0,7 de ratio) plus 11,9 ha déjà exploitées (soit 41 ha disponibles) et qui seront réaménagées avant l'exploitation pour être favorable immédiatement à l'espèce et un total de surface favorable cumulé de 55,8 ha en incluant le réaménagement dans le cadre de l'exploitation à venir. Par rapport au dossier 2022, 10 ha ont été recherchés et ajoutés en compensation (29,1 ha au lieu de 19,1).

	surfaces impactées (ha)			Plus-value des surfaces compensées (ha)				Avant début des travaux d'exploitation			Avant début des travaux d'exploitation					
	directement	nature d'impact	indirectement dérangement possible	forte	modérée	faible à modéré	faible	surface compensée (ha)	Surfaces renaturées avant le début des travaux pour vocation écologiques	Somme : Surfaces compensées + renaturation avant début des travaux	Réaménagement à venir favorable à l'espèce	Réaménagement total favorable à l'espèce	Surfaces compensées et réaménagées favorable à l'espèce	Surfaces compensées/ Impactées	Surfaces compensées + favorables dispo à renaturer/ Impactées	Surfaces compensées et réaménagées favorables / Surfaces impactées
Pie grièche méridionale	20,5	Très fort	8,5	25	17	23	0,4	65,4	10,9	76,3	18,4	29,3	94,7	2,3	2,6	3,3
Outarde	9,7	fort	7	17,2	9,7			26,9	11,9	38,8	14,8	26,7	53,5	1,6	2,3	3,2
Medicéne dentelle	50	Modéré		25	17	23	0,4	65,4	10,9	76,3	18,4	29,3	94,7	1,3	1,5	1,9
Cedicéne Criard	41	modéré			19,1	10		29,1	11,9	41	14,8	26,7	55,8	0,7	1,0	1,4
% d'augmentation par rapport au dossier 2022 sur Cedicéne						+10 ha		52%	129%	69%	0%	34%	43%	52%	69%	43%

g. Sécurisation des compensations :

- L'exploitant a intégré le CEN comme organisme de compensation en créant un projet de partenariat pour la gestion des terrains de compensation avec une ORE de terrains compensés.

h. Gain écologique et fonctionnalité :

L'étude écologique réalisée dans le cadre du projet, décrite dans le dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées réalisé par le bureau d'études Cabinet Barbanson Environnement, montre que, grâce aux différentes mesures mises en œuvre, le gain écologique sera bien atteint, les espèces impactées et faisant l'objet de mesures de compensation et la quantité et la qualité fonctionnelles des milieux de compensation étant au moins équivalentes, avec en outre une plus-value pour l'ensemble des espèces.

L'étude montre en particulier (*tableau 32 en page 359 - dossier DDEP*), l'augmentation de la surface d'habitat favorable des insectes, de l'herpétofaune et de l'avifaune (pie-grièche méridionale, pie-grièche à tête rousse, Outarde canepetière, Cedicéne criard, Pipit Rousseline, Linotte mélodieuse, Tarier Pâtre....), permettant un renforcement des populations locales sur plusieurs secteurs et la mise en connexion des différents secteurs de compensation permettant de recréer une vaste entité à vocation naturelle en lien également avec la vaste zone de réaménagement écologique.

Les mesures de l'étude projettent pour la fonctionnalité écologique, la suppression de la dynamique défavorable de fermeture des milieux aux abords de la carrière, la valorisation de milieux agricoles plus propices à la biodiversité et une meilleure connectivité des milieux entre eux, avec la zone réaménagée de la carrière et avec des milieux naturels périphériques, permettant de considérer une vaste entité naturelle fonctionnelle.

Le projet de renouvellement d'autorisation de la carrière de Beaucaire répond à la condition tenant à l'existence d'une raison impérieuse d'intérêt public majeur (« RIIPM ») compte tenu de plusieurs raisons :

1. Bénéfices sociaux et économiques du projet

En préalable, il convient de préciser les liens entre la carrière de calcaire objet de cette demande de dérogation et la cimenterie reliée à celle-ci par une route privée de 1 500 mètres. Les 2 sites sont indissociables : Les 2 sites dépendent l'un de l'autre.

Sans l'usine, la carrière n'a pas de vocation à poursuivre son rôle de fourniture de calcaire pour un autre site plus éloigné par les coûts engendrés ;

Mais surtout, sans la carrière à proximité, la rentabilité économique de la cimenterie n'est plus permise par toutes les alternatives étudiées. En effet, dans le métier du ciment, la construction d'une installation de cimenterie dont l'Investment en équipements lourd de production dépasse 300 M€ (Four de cimenterie). Ces investissements sont toujours menés à proximité immédiate d'un gisement dont les réserves dépassent 70 ou 100 ans. Cette disposition est appliquée par tous les sites concurrents mondiaux et est une condition préalable de rentabilité économique pour un marché local.

1.1 L'activité du ciment : rôle et poids économique

La production de ciments est aussi importante dans notre économie que les usages qui en sont fait pour nos sociétés (détails des usages ci-dessous). Pour 2022, la production de ciments en France s'établissait à 16,791 millions de tonnes. En permettant la construction des voies ferrées, des ponts, des écoles, des hôpitaux et bâtiments publiques ou logements, le ciment assure le développement des infrastructures essentielles et la capacité autonome de la France, gage de **souveraineté nationale**.

Poids économique national dans le marché mondial :

La France avec une production de 17 millions de tonnes de ciments, permet de subvenir à ses besoins d'environ 18,5 millions de tonnes et réduit le risque d'importation et de dépendance des 3 principaux producteurs mondiaux que sont la Chine avec 2,3 milliards de tonnes, l'Inde avec 320 millions de tonnes et les USA avec 89 millions de tonnes.

La capacité de production de la carrière de Beaucaire et de sa cimenterie participe à l'autonomie de la France et est une composante de la défense des intérêts de souveraineté nationale et donc de **l'intérêt général**.

Usages du ciment en France :

Le ciment entre dans la composition de nombreux produits utilisés dans le bâtiment et les travaux publics. Il constitue le principal liant des matériaux de construction que sont les bétons, les mortiers, les crépis et les enduits.

Dans la construction d'une maison, il est utilisé dans tous les travaux de maçonnerie. On le trouve notamment dans le béton destiné à la réalisation des fondations, des dalles et des chapes ; il est également utilisé dans les mortiers pour assembler les briques ou les agglomérés (également constitués de ciment) ou encore pour poser du carrelage.

Le crépit ou les enduits qui seront finalement mis sur les murs pour les protéger sont également conçus avec du ciment en tant que liant.

Sur les bâtiments d'ampleur plus importante, sur de grande surface et plusieurs niveaux (hôpitaux, immeubles, lycées, etc...), le ciment entre dans la composition des pieux et des fondations en béton, ainsi

que dans les bétons armés et coulés, préférés dans ce cas aux briques et aux agglomérés. Les enduits et mortiers sont également utilisés pour les finitions et la protection du bâtiment.

Le ciment entrant dans la composition du béton, il est également utilisé dans les ouvrages d'art (ponts, tunnels, etc...), équipements énergétiques (centrales solaires, éoliennes, futurs réacteurs,..), nécessaires aux infrastructures de transport en tous genres (train, tram, métro, route), les barrages ou encore les digues de protection contre les inondations (endiguement de cours d'eau, blocs de protection, etc...). Dans ces cas variés, le béton peut être utilisé sous de nombreuse forme : armé, précontraint, injection, etc... Le ciment est également utilisé dans la réalisation de canalisation, d'éléments préconstruits (poutre, linteau, trottoir, etc...) ou encore de certains bétons réfractaires pour la réalisation de cheminées.

Il est à noter que si de nombreuses initiatives permettent de réduire la consommation de matériaux minéraux naturels (issus de carrière) dans la composition des bétons par l'introduction de granulats recyclés, le ciment reste un élément indispensable en tant que liant pour la conception de ces bétons « recyclés » ayant un impact réduit sur l'environnement.

Au regard de ces éléments il apparait que le ciment est un élément essentiel à la majorité des constructions et des aménagements permettant de faire fonctionner nos institutions, nos services et de nous protéger. Il permet également le développement d'infrastructures durables sûres et performantes essentielles pour le développement d'une mobilité durable comme le train et le métro, la rénovation de bâtiment ancien, etc...

Exemples d'application réalisées avec les ciments produits à la cimenterie de Beaucaire à partir des matériaux de la carrière de Beaucaire:



*Amphithéâtre d'O, Montpellier
(Source : domainedo.fr)*



*Immeuble Le Belem, Montpellier
(Source : Google Street View)*



Pont de Tarascon-Beaucaire
(Source : structurae.net)



Viaduc de Ventabren
(Source : Ciments Calcia)

Le musée de la Romanité de Nîmes construit avec le ciment produit à partir des matériaux issus de la carrière de Beaucaire



Le pont aval de la Durance construit avec le ciment produit à partir des matériaux de la carrière de Beaucaire.



Viaduc Lez-Lironde à Lattes près de Montpellier

1.2 Production indispensable pour la région Occitanie

La production de ciments en région Occitanie est indispensable pour couvrir les besoins de la région qui sont croissants. En effet, les besoins en nouvelles infrastructures de transports, de santé, de logement et d'éducation sont croissant car selon les prévisions actuelles, la région Occitanie se développe à raison de l'équivalent d'une ville de 25 000 habitants par an jusqu'en 2070 (voir détails et sources ci-dessous)

(Source : dossier CNPN : Mémoire justificatif des raisons impératives de l'intérêt public majeur du projet et absence d'alternatives - 2.2.9 Cible n°9 -)

L'augmentation des besoins locaux en ciments est dans l'intérêt général et social :

L'usine de Beaucaire fournit à titre de comparaison l'équivalent d'environ 34 % (voir sources ci-dessous) des besoins en ciments de la région Occitanie, bien qu'elle soit aussi présente sur les régions limitrophes. L'Occitanie est la région qui a la particularité d'être celle dont la population augmente le plus en métropole et dont les projections de l'Insee confirment ce record à l'horizon de 2050 et 2070. En l'occurrence, l'Occitanie gagnerait 742 000 habitants sur 30 ans et jusqu'à 824 000 habitants sur 50 ans, soit **l'équivalent d'une ville de 25 000 habitants par an**. Ces perspectives entraînent des nouveaux besoins en infrastructures et logements comme immeubles d'habitations, écoles, bâtiments de santé, routes, voies ferrées, lignes de tramway, ouvrages d'arts, stations d'épurations, bâtiments de collectivités...

Source INSEE sur population : [D'ici 2070, l'Occitanie gagnerait 824 000 habitants - Insee Analyses Occitanie - 123](#)

L'intérêt régional du gisement de la carrière de Beaucaire (Schéma Régional des Carrières ou SRC) est porté par l'autorité publique :

Le gisement de la carrière de Beaucaire est classé d'intérêt régional par la préfecture d'une part et, les besoins exprimés sur la région sont en augmentation pour les années à venir :

Le Schéma Régional des Carrières (SRC), document préfectoral et tel que défini dans l'article L.515-3 du code de l'environnement, vise notamment à définir les conditions générales d'implantation des carrières et l'accès à la ressource. Il est particulièrement important pour les gisements identifiés comme présentant un intérêt national ou régional.

Le besoin en augmentation de matériaux de construction est ainsi exprimé dans le Schéma Régional des Carrières d'Occitanie (approuvé par arrêté préfectoral le 16 février 2024) avec des besoins en produits de construction dont le ciment estimé à 5 033 000 tonnes pour 2031, comparé à un usage de 4 618 000 tonnes en 2017 soit une augmentation de 9 % sur la période citée.

Dans ce contexte, la carrière de calcaire de Beaucaire est cartographiée et répertoriée en gisement pour chaux et ciment d'intérêt régional (Document : Schéma régionale des carrières partie 1 : Etat des lieux-analyse des enjeux – version 8 - 1^{er} juin 2023 – préfet d'Occitanie en page 70 paragraphe 6.3.1.3.

Part de l'activité de la carrière de Beaucaire et sa cimenterie dans le quart Sud-est de la France :

La cimenterie de Beaucaire et sa carrière ont vendu : 676 692 tonnes de ciments en 2022 soit 19 % du marché sur le quart SUD EST et 4 % à l'échelle Française.

L'intérêt de l'activité de la carrière est une composante d'un projet public plus large par des projets régionaux soutenus à un niveau national et local et dont l'activité de la carrière est nécessaire à l'approvisionnement de ciments économiquement compatibles avec le marché.

Réhabilitations des quartiers de la ville de Nîmes :

La ville de Nîmes bénéficie d'un plan de rénovation urbaine de **0,5 milliard** d'Euros sur plusieurs années et dès 2024 pour 3 quartiers de Nîmes (Pissevin, Chemin bas d'Avignon et Mas de Mingues) dont 270 millions d'Euros pour le seul quartier de Pissevin dont 96 millions d'Euros sont financés par l'Etat (concerne 26 389 habitants sur les 3 quartiers de Nîmes). Ces plans sont soutenus par l'Etat français. Ces travaux s'inscrivent dans le cadre du nouveau programme national de renouvellement Urbain (NPNRU), d'utilité publique. Ils entrent également dans la démarche initiée en 2022 par le ministre en charge de la ville et du logement avec pour objectif de rendre les quartiers résilients face aux changements et aux crises. Ce programme inclus 3 quartiers de Nîmes parmi les 50 retenus en France pour le développement des énergies renouvelables, le renforcement de la végétalisation, le recyclage et à la valorisation des matériaux de déconstruction.

Le SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité) d'Occitanie a été approuvé le 14 septembre 2022 par arrêté préfectoral. Ce SRADDET définit les objectifs d'Occitanie 2040 en soutenant les quartiers prioritaires de la politique de la ville (immobilier collectif, installations sportives et culturelle, de santé...*pages 89 du SRADDET*)

Autres projets d'aménagements sociaux et publics locaux

Le développement d'infrastructures publiques sont actés pour la construction d'un centre des congrès, une Halle des sports (à partir de 2024), l'écoquartier des costières à partir de 2026, 8,2 Millions d'Euros pour le déploiement de 78 km jusqu'en 2030 d'un réseau d'infrastructures, d'espaces dédiés et sécurisés pour les déplacements à vélo et à pied (schéma de développement des modes actifs).

Également, le développement d'un parc habité de Nîmes (éco quartier/biodiversity ready) du Mas lombard dont les travaux s'échelonneront sur 15 années.

Solution régionale de valorisation matière et thermique des déchets dangereux et non dangereux :

En moyenne, l'activité de la carrière avec sa cimenterie de Beaucaire valorise plus de 50 000 tonnes de déchets par an dangereux et non dangereux. Ils comprennent les déchets utilisés en tant que combustibles alternatifs (valorisation thermique) et les déchets utilisés en tant que matières premières alternatives (valorisation matière).

Il faut rappeler les liens entre la cimenterie et sa carrière de Calcaire, dont l'association de l'une à proximité immédiate est la première condition de validité économique pour une production à coût compatible avec le marché. Marché dépendant du coût compétitif des matériaux de construction pour le développement des projets.

La masse minérale résiduelle de ces déchets (cendres = résidus minéraux) est incorporée dans les minéraux du clinker évitant ainsi l'enfouissement pur et simple de ces cendres si ces déchets avaient été traités par des incinérateurs de déchets classiques, ce qui correspond environ à 10 000 tonnes de déchets non enfouis ce qui permet une valorisation à 100 %.

Provenance des déchets	2020 (t)	2020 (%)	2021 (t)	2021 (%)	2022 (t)	2022 (%)	2023 (t)	2023 (%)
Occitanie (30,34,31,48)	36 340	70,5%	54 753	80,1%	42 987	87 %	46 836	88,5 %
Hors Occitanie	15 171	29,5%	13 620	19,9%	6 228	12,6 %	6 680	12,5 %
Gard et dép limitrophes	50 442	97,9%	66 081	96,6%	48 188	98 %	53 299	99,6 %
Hors Gard et dp limitrophes (31 et 16)	1 068	2,1%	2 292	3,4%	1 027	2 %	217	0.4 %
total	51 510		68 373		49 218		53 516	

Les déchets accueillis pour être valorisés sur le site proviennent de sources locales. L'usine étant située à la limite entre la région Occitanie et la région Provence-Alpes-Côte-D'azur, la provenance est équilibrée entre les régions. La majorité de ces déchets proviennent du Gard et des départements limitrophes.

Du fait de la valorisation de déchets, la production de ciment participe à la gestion, à la valorisation et à l'élimination de déchets à l'échelle régionale, permettant ainsi de réduire le volume de déchets enfouis, mais également la dépendance du processus de fabrication aux combustibles fossiles non renouvelables. Cette situation apporte une solution unique à la collectivité car le processus cimentier est le seul à permettre à la valorisation complète à 100 % sans mâchefer (contrairement à un incinérateur) et sans enfouissement non plus. Ceci apporte un bénéfice à la collectivité et un intérêt public exclusif sur le Gard et les départements limitrophes.

1.3 Pérennisation de l'usine existante reconnue au niveau national et maintien des emplois associés

Face aux besoins régionaux, il y a déjà une industrie existante qui peut être pérennisée avec les emplois associés :

L'usine de Beaucaire et sa carrière cimentière, en activité depuis 1925, emploie environ 120 personnes sur site et génère environ 500 emplois indirects via la sous-traitance, la maintenance industrielle, les approvisionnements énergétiques, le transport, etc...

Située à la frontière des régions Occitanie et Provence-Alpes-Côte d'Azur, la cimenterie de Beaucaire occupe géographiquement une place stratégique et fournit près de 500 clients (préfabricants, bétonniers, négociants, grandes surfaces de bricolages, coopératives agricoles).

De plus, la carrière et son usine assurent une activité de 3 milliards d'Euros de chiffre d'affaires pour les retombées économiques et d'activité sur 30 ans. (100 Millions d'Euros de CA par an)

La cimenterie de Beaucaire et sa carrière sont intégrées au contrat de transition écologique des 50 sites pour la réduction des gaz à effet de serre, signé le 13 décembre 2023 avec le ministère de l'Economie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique.

La cimenterie de Beaucaire est classée Prioritaire National en qualité d'installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE).

L'activité de production répond à un besoin local en matériaux de construction avec un gisement local et s'inscrit donc dans les objectifs de réductions de GES, à l'opposé des importations hors UE. (transport du calcaire direct pour la carrière; stratégique à l'investissement décarboné)

Enfin, le SRADDET d'Occitanie prévoit la création de 15 000 emplois dans le secteur de la construction entre 2015 et 2050.

En conclusion, compte tenu des besoins en matériaux de construction qui vont augmenter avec les besoins en logements ou équipements publics, de l'absence d'alternative écologiquement moins impactante au renouvellement de la carrière de Beaucaire, de l'absence d'alternative à la fourniture de ciments pour la construction locale et du coût du transport qui augmente rapidement au-delà de la zone de chalandise, la condition d'une raison impérative d'intérêt public majeur est constatée.

2. L'absence d'alternative satisfaisante à la carrière de Beaucaire

2.1 L'absence d'autre gisement satisfaisant pour alimenter l'usine de Beaucaire (Analyse multicritère)

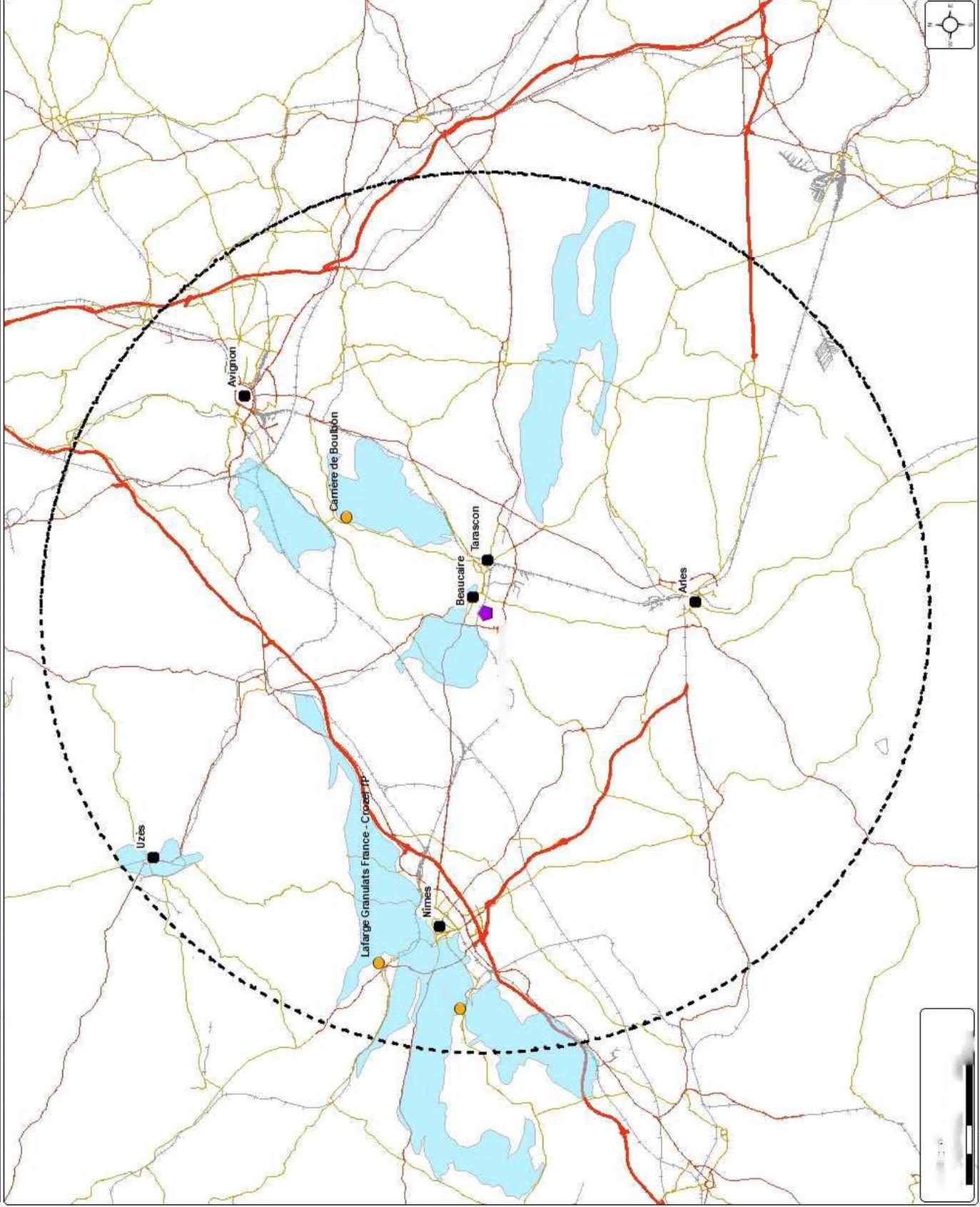
Aucun autre gisement ne permet un impact écologique moindre ou une alternative viable techniquement ou économiquement (capacité du gisement insuffisante, éloignement du gisement entraînant des surcoûts économiquement non pérenne et des impacts supplémentaire de transport conséquent)

Le site de la carrière de Beaucaire est un site existant, en demande de renouvellement pour 30 ans et dont les ressources vont au-delà de 50 ans. Les 7 autres sites de substitutions potentiels présentent tous un impact environnemental supérieur du fait qu'il entrainerait l'ouverture d'une nouvelle carrière

sur des terrains jamais exploitées, soit à proximité immédiate, ou inclus dans des zones humides et/ou naturelles de type ZNIEFF I et/ou 2 et/ou ENS et/ou Natura 2000.

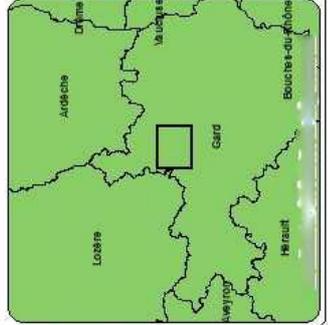
Critère	SITES POTENTIELS DE SUBSTITUTION							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Superficie	192 ha	98 ha	230 ha	191 ha	190 ha	165 ha	95 ha	115 ha
Épaisseur du gisement[1]	100 à 200 m	100 à 200 m	150 m	5 m / 160 m	760 m	30 m / 100 à 200 m	300 à 400 m	300 à 400 m
				Très peu d'affleurement				
Distance au riverain	Limitrophe	80 m	400 m	100 m	Limitrophe	Limitrophe	250 m	280 m
Distance routière	1,5 km	3 km	12 km	15 km	17 km	13 km	18 km	26 km
Création / extension / renouvellement	Renouvellement	Création	Création	Création	Création	Création	Création	Création
Possibilité de transport alternatif	OUI	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI
	Piste privée existante		Ligne de chemin de fer	Ligne de chemin de fer	Ligne de chemin de fer	Ligne de chemin de fer		Ligne de chemin de fer
Accessibilité	Compatibilité des accès au trafic de poids lourds	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
	Traversée de zones habitées	NON	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI
Sensibilité environnementale connue	Partiellement inclus dans une ZNIEFF de type I, inclus dans 2 PNA (Lézard ocellé et Odonates). Proximité avec des zones Natura 2000, Proximité avec des ZNIEFF de type I et II	Partiellement inclus dans deux ENS. A proximité de trois ENS, deux ZNIEFF de type I, une ZNIEFF de type II, un site d'intérêt communautaire et une zone Natura 2000	Entièrement inclus dans une ZNIEFF de type II, A proximité de ZNIEFF de type I et II, d'un ENS et de zones humides	A proximité immédiate de plusieurs ZNIEFF de type I et II, d'un ENS et de zones humides	A proximité de plusieurs ENS, et ZNIEFF de type I et II	Entièrement inclus dans une ZNIEFF de type II et partiellement inclus dans un ENS, A proximité de ZNIEFF de type I, de plusieurs ENS, d'une ZICO, d'une zone Natura 2000 et d'un site d'intérêt communautaire	Entièrement inclus dans une ZNIEFF de type II, une ZICO et un ENS	Entièrement inclus dans un ENS, A proximité d'un autre ENS et de deux ZNIEFF de type I
Niveau d'enjeu attendu	Enjeux modérés à très forts avérés	Enjeux très forts attendus (Milieux favorables au Lézard ocellé) et zone de projet incluse dans le PNA de l'espèce	Enjeux très forts attendus (Milieux favorables au Lézard ocellé) et zone de projet incluse dans le PNA de l'espèce	Enjeux très forts attendus (Milieux favorables au Lézard ocellé et à la Pie-grèche méridionale) Zone de projet incluse dans le PNA des deux espèces	Enjeux très forts attendus (Milieux favorables à la Pie-grèche méridionale et zone de projet incluse dans le PNA de l'espèce)	Enjeux très forts attendus (Milieux favorables au Lézard ocellé, à la Pie-grèche méridionale) Zone de projet incluse dans le PNA du Lézard ocellé, de la Pie-grèche méridionale et dans le PNA du domaine vital de l'Aigle de Bonelli	Enjeux très forts attendus (Milieux favorables au Lézard ocellé, à la Pie-grèche méridionale) Zone de projet incluse dans le PNA du Lézard ocellé, de la Pie-grèche méridionale et du domaine vital de l'Aigle de Bonelli Données d'Arctoptère languedocienne connue à la commune	Enjeux modérés à très forts selon les milieux. Les milieux concentrent les enjeux les plus forts tandis que les milieux fermés concentrent les enjeux modérés. Zone de projet incluse dans le PNA du Lézard ocellé Données d'Arctoptère languedocienne connues à la commune
Autres sensibilités	Proximité immédiate avec des monuments historiques (Via Domitia, bornes milliaires), Partiellement inclus dans la zone AOC « Costières de Nîmes »	Proximité immédiate avec un monument historique (Abbaye Saint-Roman). A proximité immédiate d'un périmètre éloigné de protection de captage AEP, PLU communaux non compatibles avec l'exploitation d'une carrière (zones « N » et « A »)	Proximité avec un monument historique (Abbaye de Saint-Michel de Frigole), PLU communal non compatible avec l'exploitation de carrière (zone naturelle et à protéger en termes de paysage)	Pas de proximité avec des monuments historiques ou des captages AEP, PLU communal non compatible avec l'exploitation de carrière (zone naturelle « N »)	Pas de proximité avec des monuments historiques ou des captages AEP, PLU communal non compatible avec l'exploitation de carrière (zone naturelle « N »)	Proximité avec un monument historique (Aqueduc de Nîmes), Proximité avec un périmètre de protection rapproché d'un captage AEP, PLU communal non compatible avec l'exploitation de carrière (zone naturelle « N »)	Proximité avec un monument historique (Eglise), Proximité avec un périmètre de protection éloigné d'un captage AEP, PLU communal non compatible avec l'exploitation de carrière (zone naturelle « NM »)	Proximité avec un monument historique (Eglise Saint-André), Proximité avec un périmètre de protection éloigné d'un captage AEP, PLU communal non compatible avec l'exploitation de carrière (zone naturelle « N »)
Résultats	7+ / 1- / 0-	2+ / 0- / 2-	5+ / 0- / 1-	4+ / 0- / 1-	5+ / 2- / 1-	3+ / 1- / 1-	2+ / 0- / 2-	3+ / 0- / 3-
Classement final	1	6	2	4	3	5	7	8

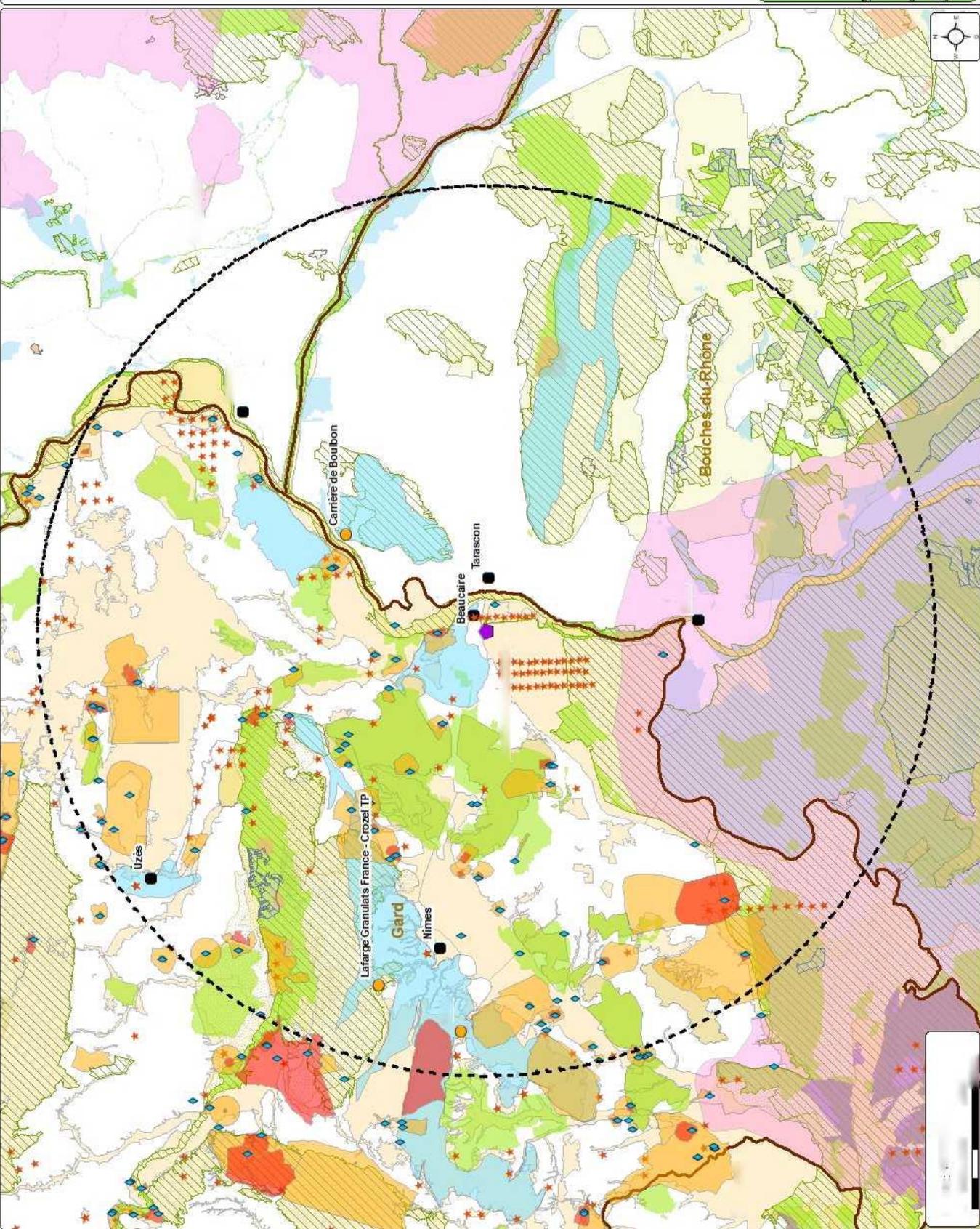
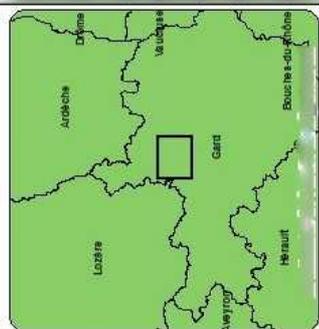
RESSOURCES POTENTIELLES EN MATÉRIAUX CALCAIRES DANS UN RAYON DE 30 KM AUTOUR DE LA CIMENTERIE DE BEAUCAIRE



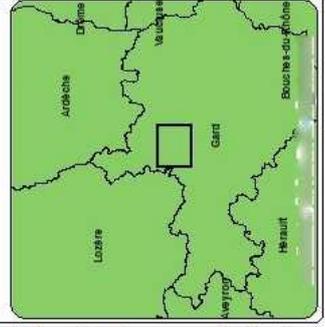
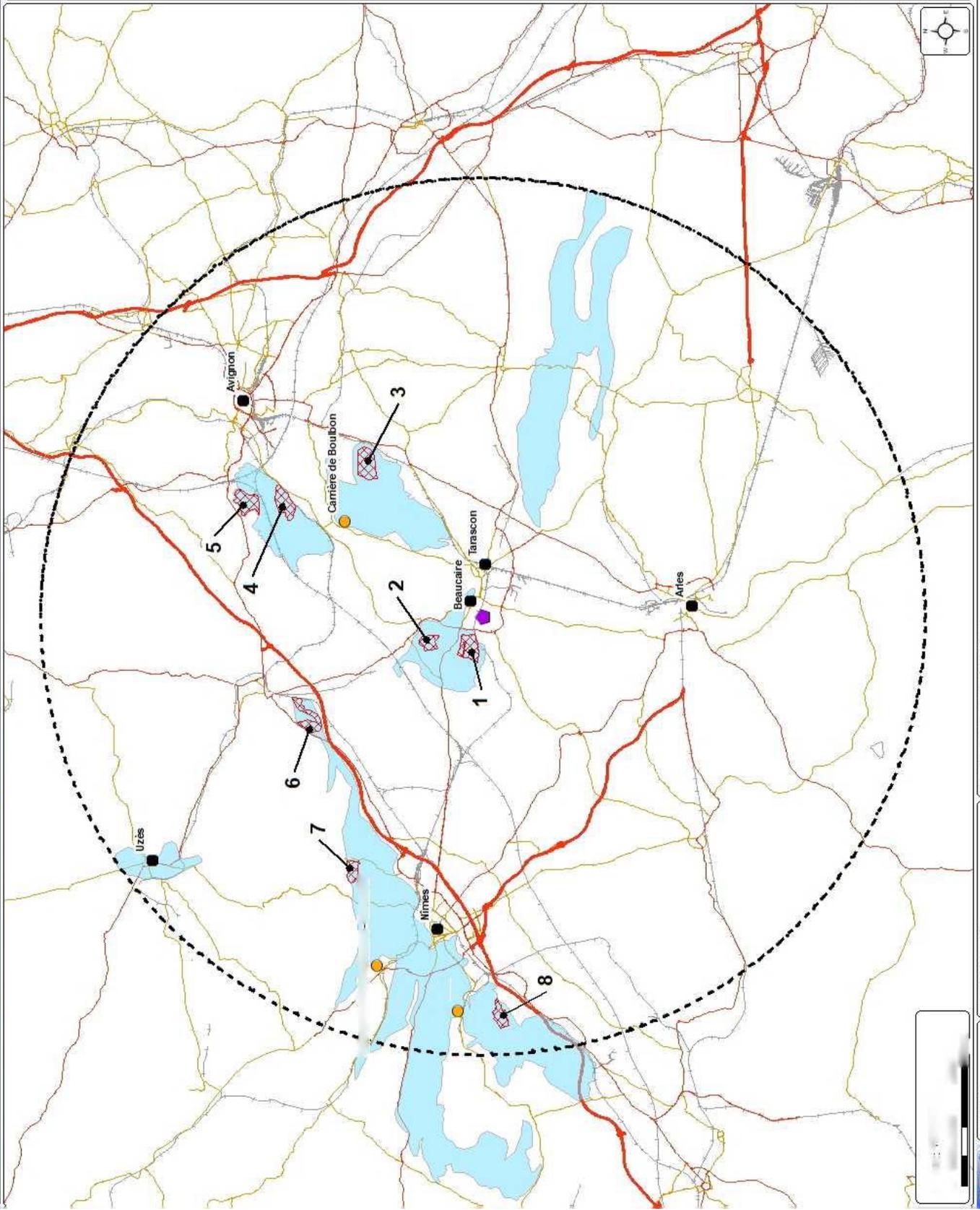
Légende

- Ressource en matériaux calcaires
- Localisation des villes
- Localisation de la cimenterie
- Réseau routier
- Réseau ferroviaire
- Réseau d'infrastructures
- Réseau de canaux
- Réseau de rivières
- Réseau de lacs





Commune de Saint-Sauveur
Commune de Beaucaire (30)



2.1.1 Méthodologie

Des sites potentiels de substitution ont été identifiés et sélectionnés dans les différentes formations géologiques qui nous intéressent.

Une évaluation a été réalisée basée sur une grille d'analyse en plusieurs critères, neuf critères ont été retenus. Pour chacun de ces critères, une couleur est affectée traduisant le niveau des contraintes (verte : absence ou faible contrainte / orange : contraintes moyennes / rouge : contraintes fortes / rouge foncé : contraintes très fortes).

L'analyse est représentée sous la forme d'une grille.

Afin de réaliser un classement entre les différents sites potentiels de substitution et d'évaluer la faisabilité d'un projet de carrière, une note calculée en faisant la somme des critères présentant un niveau de contrainte faible (nombre de cases vertes) a été attribuée à chacun de ces sites. Les notes pouvant aller de 0 (aucun niveau de contrainte faible pour les 9 critères retenus) à 9 (tous les critères retenus ont des niveaux de contrainte faible). Plus le résultat est élevé, plus le site présente un potentiel de substitution au projet de carrière actuel.

En revanche, il est considéré que tout gisement potentiel cumulant deux critères présentant un niveau de contrainte forte (cases rouges) ou très forte (cases rouge foncé) ne permettrait pas le développement d'une carrière.

2.1.2 Formations géologiques - gisement potentiels

2.1.2.1 Formation marno-calcaire de l'Hauterivien inférieur - Feuille de Nîmes (n3a)

L'Hauterivien inférieur, au sein de la feuille de Nîmes, se caractérise par des calcaires et calcaires marneux, d'une épaisseur de 300 à 400 m. La base de ce sous-étage n'a été observée nulle part sur la feuille, le Valanginien supérieur (zone à Lyticoceras) n'ayant pu être caractérisé. Toutefois, au Nord des collines de Beaucaire, entre les Orgnes et Comps, des horizons marneux azoïques pourraient représenter cette zone.

L'Hauterivien inférieur montre une lithologie monotone. Le sommet de l'Hauterivien inférieur est marqué par une paléo-surface d'altération qui correspond à une interruption dans la sédimentation. Bien observée sur le flanc nord de l'anticlinal de la Vaunage (feuilles Sommières n° 964), cette surface est fossilisée par un remplissage de calcaire glauconieux cimentant des fossiles et de petits galets calcaires (1 à 3 cm) empruntés aux bancs sous-jacents.

La dépression située au Sud de la RN 99, à l'Ouest de Nîmes (environs du Mas des Gardies) correspond à des bancs plus marneux, analogues à ceux qui précèdent généralement les bancs calcaires sur lesquels s'est établie la surface d'érosion.

2.1.2.2 Formation de calcaires massifs de l'Hauterivien supérieur - Feuille de Nîmes (n3b)

Au-dessus du niveau d'érosion précédemment décrit, une masse calcaire, sans intercalation marneuse importante, épaisse de 100 à 200 m a été attribuée à l'Hauterivien supérieur. Ces calcaires sont limités à leur partie supérieure par une paléo-surface d'altération analogue à celle observée au sommet de l'Hauterivien inférieur.

La paléo-surface d'altération établie au toit des calcaires hauteriviens est également fossilisée par un dépôt glauconieux.

2.1.2.3 Formation molassique calcaréo-gréseuse du Burdigalien - Feuille de Nîmes (m1b)

Cette formation est représentée par des grès calcaires, désignés selon l'usage par le terme « molasse ». Entre Sernhac et Beaucaire, les molasses sont discordantes sur les formations crétacées et éocènes et comprennent un conglomérat à galets calcaires verdis à leur base. La « Pierre de Beaucaire »,

calcaire très pur, en représente le meilleur exemple. Son épaisseur peut atteindre et dépasser 30 m (carrières de Beaucaire).

2.1.2.4 Formation des calcaires argileux de l'Hauterivien supérieur- Feuille d'Uzès (n3b)

L'Hauterivien supérieur, au sein de la feuille d'Uzès de la carte géologique, est représenté par des calcaires argileux ou cristallins durs, gris ou clairs, à patine sombre en bancs d'épaisseur variant de 0,10 à 0,40 m (altérés en boules). La puissance totale de la formation peut être évaluée de 70 à 120 m.

Ces calcaires alternent avec de minces passages marno-calcaires glauconieux, gris ou jaunâtres, plus ou moins indurés (0,05 à 0,15 m). Ces niveaux sont visibles dans l'anticlinal de Belvezet, à Saint-Bonnet, ainsi que dans l'angle SE de la feuille ou figure la terminaison de l'anticlinal de Villeneuve-lès-Avignon, s'étendant également au Sud sur la feuille Nîmes. Dans ce dernier secteur, les bancs supérieurs franchement glauconieux sur une épaisseur variant de 0,15 m à plusieurs mètres, ont été étudiés à la Fontaine du Buis (feuille Avignon).

2.1.2.5 Formation marno-calcaire de l'Hauterivien inférieur- Feuille d'Uzès (n3a)

L'Hauterivien inférieur est constitué par des marno-calcaires bleuâtres, grisâtres, parfois noirâtres à patine gris sombre, séparés par des lits marneux. Il constitue le plus ancien niveau de la feuille Uzès.

D'une épaisseur assez grande : plus de 150 m, ses bancs assez minces (0,15 à 0,20 m) sont séparés par des marnes feuilletées jaunâtres, dont l'épaisseur est égale, sinon plus grande que celle des bancs calcaires. Ces marnes, épaisses vers la base, s'amincissent énormément à la partie supérieure.

2.1.2.6 Formation molassique calcaire jaunâtre du Burdigalien supérieur - Feuille d'Uzès (m1c)

D'une épaisseur de 10 à 15 m, elle forme le plateau d'Uzès. Elle peut être zoogène ou marneuse. Au sud d'Uzès, elle est jaunâtre et blanchâtre, à stratification grossière ; elle a été autrefois exploitée aux abords du Pont des Charrettes.

On retrouve également cette formation dans le sud à Collias, et dans le nord à Saint-Laurent-la-Vernède.

2.1.2.7 Formation marno-calcaire de l'Hauterivien inférieur - Feuille de Sommières (n3a)

Deux facies distincts ont été identifiés sur ce secteur géographique :

- Le facies n3a1, correspondant à une alternance de marnes feuilletées grises et de calcaires argileux bicolores, disposés en bancs de 0,30 à 0,40 m. Progressivement, les bancs calcaires prédominent, deviennent moins argileux et uniformément grisâtres ;
- Le facies n3a2, correspondant à des calcaires gris argilo-gréseux se présentant le plus souvent en boules ou fuseaux, contournés par de minces lits de marnes feuilletées grises. Le sommet de cette formation est marqué par un important niveau à glauconie qui se poursuit sur la feuille Anduze. Dans la Vauvage, où il forme une auréole autour de la dépression creusée dans les marnes valanginiennes, l'Hauterivien inférieur se présente sous forme d'une épaisse série alternante de marnes et de calcaires argileux bicolores qui se débitent en masses lenticulaires ; la proportion des bancs calcaires croît progressivement vers le haut, et le sommet de cette série est marqué par un niveau de glauconie, pour une épaisseur totale d'environ 200 à 300 m.

2.1.2.8 Formation marno-calcaire de l'Hauterivien supérieur - Feuille de Sommières (n3b)

Trois faciès distincts ont été identifiés sur ce secteur géographique :

- Le faciès n3b1, correspondant à une alternance de gros bancs calcaires argilo-gréseux gris foncé et de petits lits de marnes grises et feuilletées. Cette séquence est caractérisée par de rares fossiles et une épaisseur de 200 à 250 m ;
- Le faciès n3b2, correspondant à un ensemble de marnes gris clair et de calcaires très argileux à patine blanchâtre. Cette formation, très fossilifère, a une épaisseur de 20 à 50 m ;
- Le faciès n3bC, correspondant à une formation calcaire bioclastique, contenant des entroques et des débris de Lamellibranches, ocre ou roux, et contenant également des concrétions siliceuses. Cette formation se présente en bancs épais et réguliers et correspond à des dépôts néritiques de 40 à 50 m d'épaisseur.

2.1.2.9 Formations calcaires de l'Hauterivien - Feuille d'Avignon (n3)

Trois unités lithologiques composent l'Hauterivien au sein du secteur d'Avignon, qui n'affleurent que dans la partie sud-ouest du massif des Angles :

- Une unité supérieure argilo-calcaire de 280 m d'épaisseur, constituée de marnes silteuses, de calcaires à spicules et de calcaires argileux, parfois grès-glaucanieux ;
- Une unité moyenne calcaire, d'une épaisseur de 320 m, s'agissant principalement de calcaires à grains fins, localement gréseux, avec quelques joints argileux ;
- Une unité inférieure marno-calcaire d'une épaisseur d'environ 160 m, formée de marnes grises, silteuses, associées à des calcaires argileux, parfois glaucanieux.

2.1.2.10 Formation de « La Montagnette » de l'Hauterivien - Feuille de Chateaurenard

Trois unités lithologiques composent l'Hauterivien au sein du secteur de Barbentane, affleurant au droit de La Montagnette :

- Le faciès n3i, date de l'Hauterivien inférieur, correspondant à une alternance marno-calcaire se terminant par des calcaires microcristallins, parfois glaucanieux. L'épaisseur visible de cette unité est d'environ 230 m ;

Le faciès n3s, date de l'Hauterivien supérieur, correspondant à une alternance de calcaires marneux noduleux et de marnes grises en plaquettes, avec une intercalation de bancs calcaires massifs. L'épaisseur de cette unité est estimée à 150 m ;

- Le faciès n3t, date de l'Hauterivien terminal, correspondant à la transition avec le Barrémien et compose de calcaires argileux à spicules de Spongiaires, devenant beaucoup plus calcaires sur le haut de la formation. L'épaisseur estimée de cette unité est de 80 m.

Les calcaires hauteriviens affleurent également au sud de la feuille de Chateaurenard, à cheval sur la feuille d'Eyguieres. Ces calcaires appartiennent au massif des Alpilles, appartenant au Parc naturel régional des Alpilles, dans le secteur des Baux-de-Provence. Etant donné le caractère protégé de ce secteur du fait de son appartenance à un parc régional naturel, aucune cible potentielle n'a été visée au sein de ce massif dans la suite de l'étude.

2.1.3 Critères d'analyse

1. L'emprise du site

Afin d'assurer une exploitation apte à répondre durablement à la demande, un site de carrière nécessite un volume exploitable important.

Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Beaucaire correspond à une emprise de 192,4 ha, dont 94.3 ha réserves à l'extraction des matériaux pour dégager un volume de calcaire utilisable de 18 726 000 m³, soit 44 422 000 tonnes. Les cibles recherchées sont donc à minima de superficie équivalente voir supérieure si l'épaisseur de gisement exploitable et utilisable est inférieure à celle de la carrière de Beaucaire (50 m exploitable actuellement).

Niveau de contrainte :

- Contrainte faible (vert) : emprise supérieure à 180 ha ;*
- Contrainte moyenne (orange) : emprise comprise entre 150 et 180 ha ;*
- Contrainte forte (rouge) : emprise comprise entre 120 et 150 ha ;*
- Contrainte très forte (rouge foncée) : emprise inférieure à 120 ha.*

2. Épaisseur de gisement

Au droit de la carrière de Beaucaire, le gisement de matériaux calcaire qui sera exploité à une épaisseur moyenne de 50 m environ, pour une épaisseur de terre végétale et de stérile de découverte d'environ 1 m sur une surface de 65 ha. L'épaisseur moyenne exploitable est de l'ordre de 50 m.

Niveau de contrainte :

- Contrainte faible (vert) : épaisseur de gisement supérieure ou égale à 50 m ;*
- Contrainte moyenne (orange) : épaisseur du gisement comprise entre 40 et 50 m ;*
- Contrainte forte (rouge) : épaisseur du gisement comprise entre 30 et 40 m ;*
- Contrainte très forte (rouge foncée) : épaisseur du gisement inférieure à 30 m.*

3. Distance aux riverains les plus proches

Les impacts d'une exploitation de carrière peuvent être nombreux au quotidien (poussière, bruits, etc.), notamment pour des riverains du site exploité. Les riverains les plus proches du site de la carrière de calcaire de Beaucaire sont limitrophes (distance inférieure à 50 m).

Niveau de contrainte :

- Contrainte faible (vert) : distance au riverain le plus proche supérieur à 300 m ;*
- Contrainte moyenne (orange) : distance au riverain le plus proche comprise entre 50 et 300 m ;*
- Contrainte forte (rouge) : distance au riverain la plus proche inférieure à 50 m.*

4. Création / extension

Conformément à la politique publique qui tend à promouvoir l'extension et le renouvellement des carrières par rapport aux projets d'ouverture de nouvelles exploitations, il est attribué le niveau de contrainte faible (vert) pour les projets existant avec possibilité d'extension ou de renouvellement, et le niveau de contrainte moyen (orange) pour les projets nouveaux.

5. Distance routière

La majorité des matériaux de carrière transite par voie routière. Le transport routier est onéreux et générateur d'émissions de gaz à effet de serre et de nuisances pour les riverains. Ces émissions et nuisances sont proportionnelles à la distance parcourue.

Pour chaque site potentiel, la distance routière a été évaluée à l'aide d'un logiciel de cartographie. Il est considéré la distance du gisement par rapport à la cimenterie de Beaucaire, seul destinataire des matériaux calcaires et molassiques extraits dans le cadre du projet

- *Contrainte faible (vert) : distance inférieure à 5 km ;*
- *Contrainte moyenne (orange) : distance comprise entre 5 et 15 km ;*
- *Contrainte forte (rouge) : distance comprise entre 15 et 25 km ;*
- *Contrainte très forte (rouge foncée) : distance supérieure à 25 km.*

Il a également été étudié les divers moyens de transport possibles des matériaux à destination de l'usine de Beaucaire depuis les sites potentiels identifiés (voie ferrée, fluvial, etc.).

Niveau de contrainte :

- *Contrainte faible (vert) : possibilité de pistes privée, de transport fluvial ou par rail ;*
- *Contrainte moyenne (orange) : transport routier uniquement (voie publique).*

6. Accessibilité routière

Le trafic généré par une carrière produisant en moyenne 1 350 000 tonnes/an (maximum de 1 500 000 tonnes/an) nécessite l'existence d'un réseau routier adapté.

Afin d'évaluer l'accessibilité routière, deux points ont été pris en compte :

- *La compatibilité de la desserte au trafic de camions (bonne en vert et mauvaise en rouge) ;*
- *L'éventuelle traversée de zones urbaines durant le trajet reliant le site potentiel et la cimenterie de Beaucaire. Les sites qui nécessitent la traversée de zones urbaines pour rejoindre la cimenterie seront figurés en orange dans la grille d'analyse.*

7. La sensibilité environnementale

Afin de caractériser la sensibilité environnementale, il est considéré les périmètres d'inventaire ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique). Ces périmètres ne sont pas des zones de protections réglementaires, mais informent sur l'éventuelle présence d'espèces protégées ou patrimoniales, et doivent donc être pris en compte dans les études d'impact, en particulier les ZNIEFF de type I. Pour cette raison, la présence de ces périmètres sera assimilée à une contrainte forte en l'absence d'étude et en contrainte moyenne si les études disponibles montrent que la ZNIEFF a été prise en compte dans la séquence Eviter - Réduire - Compenser, c'est-à-dire que des mesures peuvent être mises en œuvre afin de supprimer, réduire ou compenser les impacts sur ces zonages.

Les autres contraintes réglementaires NATURA 2000 (ZSC, ZPS), propriété ENS (Espace Naturel Sensible) du Conseil Départemental du Gard, ont été dessinées afin d'évaluer le caractère cumulatif de ces inventaires qui traduisent les volontés de préservation d'un secteur.

A noter que la présence connue ou non d'espèces protégées est fortement influencée par la pression des observations, laquelle est plus élevée sur un projet défini que sur des gisements potentiels.

8. Autres sensibilités

Il s'agit ici d'inventorier des contraintes non rédhibitoires, mais potentiellement problématiques dans l'hypothèse de l'ouverture d'une nouvelle carrière ou d'un projet d'extension ou de renouvellement, telles que la proximité d'une activité agricole, les contraintes liées aux documents d'urbanisme, au paysage, ou encore à la présence d'autres ICPE au sein du même secteur.

2.2 Cibles retenues

2.2.1 Cible n° 1 - Beaucaire - Projet de renouvellement de la carrière HM France Ciments

Ce gisement correspond au projet de renouvellement et d'extension de la carrière de calcaires détenue par HM France Ciments sur la commune de Beaucaire. L'épaisseur totale de gisement potentiel est estimée de 100 à 200 m¹¹, pour une épaisseur exploitée de 50 m au maximum.

L'emprise de ce projet est en partie comprise dans une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I, ainsi qu'inclus dans deux Plans Nationaux d'Actions (PNA) concernant le Lézard ocelle et les Odonates. Le site de la carrière de Beaucaire se trouve par ailleurs à proximité de plusieurs ZNIEFF de type I et II, présentes dans un rayon de 3 km autour de la carrière. On trouve également une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Natura 2000, située à 1,6 km au nord-est, et d'une Zone de Protection Spéciale (ZPS) Natura 2000 située à 2,8 km à l'ouest.

La carrière est également incluse dans une zone vulnérable aux nitrates (zone Vistrenque) et dans une zone sensible à l'eutrophisation (bassin de la Petite Camargue).

En termes d'urbanisme et de risques, l'emprise du projet se trouve en zonage Nc du PLU^{1 2} de la commune de Beaucaire qui autorise les carrières, et n'est pas soumise au risque d'inondation³. Concernant la distance routière, le projet est situé à environ 1,5 km de la cimenterie de Beaucaire, seule destinataire des matériaux issus du projet. Ce site bénéficie d'un accès direct à l'usine, via une piste privée dédiée au transport des matériaux issus de la carrière, permettant de rejoindre la cimenterie de Beaucaire.

Ce projet possède un niveau de contrainte faible pour 7 des 9 critères d'analyse, et 0 niveau de contrainte très forte.

2.2.2 Cible n° 2 - Beaucaire / Comps - Création d'une carrière d'environ 98 ha

Cette cible vise un projet potentiel de création de carrière sur la commune de Beaucaire, dans le département du Gard. Il s'agit de la cible la plus proche de la cimenterie et de la carrière actuelle, décrite ci-dessus en cible n° 1. Cette cible vise l'exploitation de la même unité géologique que le gisement exploite actuellement par HM France Ciments.

Ce site potentiel d'environ 98 ha est distant d'environ 3 km de la cimenterie de Beaucaire. Il ne dispose pas d'accès direct au réseau routier du secteur. Il serait nécessaire de créer une piste permettant de raccorder le site potentiel à la D102, pour rejoindre ensuite la D986, en traversant un hameau densément habité. Les riverains les plus proches sont situés à environ 80 m de l'emprise.

L'emprise de ce projet potentiel est en grande partie incluse dans deux Espaces Naturels Sensibles (ENS) « Etang asséché de Palud » et « Château et abbaye de Saint-Roman ». Ce projet potentiel est par ailleurs situé à proximité de trois autres ENS, distants d'environ 400 m pour le plus proche, de deux ZNIEFF de type I situées à environ 600 m et d'une ZNIEFF de type II située à environ 1,2 km. Un site d'intérêt communautaire est également présent à environ 1,2 km, ainsi qu'une zone Natura 2000 - directive Oiseaux située à environ 1 km.

Le captage AEP le plus proche est situé à environ 1,2 km à l'est et l'emprise de la cible potentielle est située à proximité immédiate de son périmètre de protection éloigné. Le monument historique le plus proche est l'Abbaye Saint-Roman, à proximité immédiate de l'emprise de la cible.

En termes de risque, l'emprise de la cible projetée est située en-dehors de toutes zones inondables identifiées aux PPRI communaux. En termes d'urbanisme, l'emprise de la cible projetée est située pour partie en zone naturelle « N », et pour partie en zone agricole « A » et « AD » des PLU communaux de Beaucaire et de Comps. Ces deux types de zonages interdisent l'exploitation des carrières. Ainsi, ce dernier point implique une contrainte très forte pour la mise en œuvre d'un projet de carrière puisqu'il faudrait y intégrer une modification de ce document d'urbanisme.

Ce projet possède un niveau de contrainte faible pour 2 des 9 critères d'analyse, et 2 niveaux de contrainte très forte.

¹ Source : Notice de la carte géologique - Feuille de Nîmes - BRGM

² Source : Règlement graphique et écrit du PLU de la commune de Beaucaire

³ Source : PPRI approuvé de la commune de Beaucaire disponible sur le site de la Préfecture du département du Gard

2.2.3 Cible n° 3 - Barbentane - Création d'une carrière d'environ 230 ha

Cette cible vise un projet potentiel de création de carrière sur la commune de Barbentane, dans le département des Bouches-du-Rhône. Les calcaires affleurants dans ce secteur correspondent aux formations de La Montagnette. La cible est située au sein du faciès n3s de l'Hauterivien supérieur (alternance de calcaires marneux et de marnes grises) dont la puissance est estimée à 150 m.

Ce site d'environ 230 ha est distant d'environ 12 km de la cimenterie de Beaucaire. Il dispose d'un accès proche à la D570N, permettant de rejoindre la D99B jusqu'à Beaucaire. Le trajet vers la cimenterie nécessiterait de traverser plusieurs zones habitées (village de Graveson et périphérie de Tarascon). Une voie de chemin de fer est cependant présente à proximité du site et pourrait être utilisée pour le transport des matériaux jusqu'à la cimenterie. Les riverains les plus proches sont situés à environ 400 m de l'emprise.

Le site projeté est situé en totalité au sein de la ZNIEFF de type II « La Montagnette ». La cible projetée est également située à proximité d'une autre ZNIEFF de type II et d'une ENS, situées à environ 3,6 km, et de ZNIEFF de type I, situées à environ 4,5 km pour la plus proche. Elle se trouve par ailleurs à proximité de zones humides référencées, situées à environ 2,3 km pour la plus proche.

Le captage AEP le plus proche est situé à environ 5,5 km, et l'emprise de la cible est située en-dehors de tout périmètre de protection de captage. Le monument historique le plus proche est l'Abbaye Saint-Michel de Frigolet, située à environ 1,4 km au sud-ouest.

En termes d'urbanisme, l'emprise de la cible projetée est située en zone naturelle « Nn » du PLU de la commune de Barbentane et totalement incluse dans les « éléments de paysage à protéger au titre de l'article L151-19 du Code de l'urbanisme », interdisant toute création d'activité industrielle. En termes de risque, l'emprise de la cible est située en-dehors de toutes zones d'aléa inondation, et est incluse entièrement dans une zone d'aléa fort Concernant les feux de forêt.

Ce projet possède un niveau de contrainte faible pour 5 des 9 critères d'analyse, et 1 niveau de contrainte très forte.

2.2.4 Cible n° 4 - Les Angles - Création d'une carrière d'environ 191 ha

Cette cible vise un projet potentiel de création de carrière sur la commune Les Angles, dans le département du Gard, au sein d'un massif riverain du Rhône. Les calcaires affleurants de ce secteur sont principalement d'âge Barremien, avec la probable présence de calcaires de l'Hauterivien en profondeur au vu de la géologie du secteur. Cette zone montre en outre la présence de molasse d'âge Burdigalien, nécessaires au sein de la carrière actuellement en exploitation (cible n° 1) pour un mélange avec les calcaires de l'Hauterivien dans le but d'obtenir une qualité optimale des matériaux en vue de leur utilisation au sein de la cimenterie. On estime la puissance de la formation molassique à moins de 5 m, et des calcaires Hauterivien à 160 m.

Ce site d'environ 191 ha est distant d'environ 15 km de la cimenterie de Beaucaire. Il dispose d'un accès direct à la D2a, qui permet de rejoindre la D2 puis la D90, à hauteur de Vallabregues, pour rejoindre la cimenterie de Beaucaire. Le trajet vers la cimenterie depuis ce site nécessiterait de passer en périphérie immédiate de deux zones habitées (village d'Aramon et périphérie de Beaucaire). Une voie de chemin de fer est cependant présente à proximité du site et pourrait être utilisée pour le transport des matériaux jusqu'à la cimenterie. Les riverains les plus proches sont situés à environ 100 m de l'emprise.

Le site de cette cible potentielle est situé à proximité immédiate d'une ENS et de trois ZNIEFF de type II. Plusieurs ZNIEFF de type I sont également à proximité de l'emprise projetée, la plus proche étant située à environ 700 m. Des zones humides sont également référencées dans ce secteur, la plus proche étant située à environ 1,6 km de distance.

Le captage AEP le plus proche est situé à environ 1,7 km au nord-est de la cible, et l'emprise de celle-ci est située en-dehors de tout périmètre de protection de captage. Le monument historique le plus proche est un presbytère situé à environ 1,8 km au nord-est.

En termes d'urbanisme, l'emprise de la cible projetée est située en zone naturelle « N » du PLU de la commune des Angles, interdisant toute exploitation de carrière. En termes de risque, l'emprise de la cible est située en-dehors de toutes zones d'alea inondation.

Ce projet possède un niveau de contrainte faible pour 5 des 9 critères d'analyse, et 1 niveau de contrainte très forte.

2.2.5 Cible n° 5 - Les Angles - Création d'une carrière de 190 ha

Cette cible vise un projet potentiel de création de carrière sur la commune Les Angles, dans le département du Gard, au sein du même massif que la cible n° 4 ci-dessus, quelques kilomètres au nord. Les calcaires affleurants sur ce secteur sont d'âge Hauterivien et regroupent trois facies, décrits au chapitre 2.1.2.9 en page 29. Leur puissance, tous facies cumules, peut atteindre jusqu'à 760 m d'épaisseur.

Ce site d'environ 190 ha est distant d'environ 17,5 km de la cimenterie de Beaucaire. Il dispose d'un accès aisé à la N100 permettant de rejoindre la D108 puis la D986L jusqu'à la cimenterie. Le trajet vers la cimenterie depuis ce site nécessiterait de traverser ou de passer à proximité immédiate de plusieurs zones habitées (Saze, Domazan, Theziers, Montfrin et Comps). Une voie de chemin de fer est cependant présente à proximité du site et pourrait être utilisée pour le transport des matériaux jusqu'à la cimenterie. Les riverains les plus proches sont situés à proximité immédiate de l'emprise.

Ce site potentiel est situé à proximité de deux ENS, le plus proche étant à une distance de 460 m au nord environ, ainsi que de plusieurs ZNIEFF de type I, dont la plus proche est située à environ 900 m à l'ouest. La ZNIEFF de type II la plus proche est quand a-t-elle située à environ 1,5 km au sud-est de l'emprise projetée.

Le captage AEP le plus proche est situé à environ 1,8 km à l'est de la cible, et l'emprise de celle-ci est située en-dehors de tout périmètre de protection de captage. Le monument historique le plus proche est un presbytère situé à environ 1,4 km à l'est.

En termes d'urbanisme, l'emprise de la cible projetée est située en zone naturelle « N » du PLU de la commune des Angles, interdisant toute exploitation de carrière. En termes de risque, l'emprise de la cible est située en-dehors de toutes zones d'alea inondation.

Ce projet possède un niveau de contrainte faible pour 5 des 9 critères d'analyse, et 1 niveau de contrainte très forte.

2.2.6 Cible n° 6 - Sernhac - Création d'une carrière de 165 ha

Cette cible vise un projet potentiel de création de carrière sur la commune de Sernhac, dans le département du Gard. Les formations affleurantes au sein de cette zone sont des calcaires massifs de l'Hauterivien supérieur et des molasses calcaro-greuses du Burdigalien. Leur épaisseur respective peut atteindre 100 à 200 m pour les calcaires et plus de 30 m pour les molasses.

Ce site d'environ 165 ha est distant d'environ 13 km de la cimenterie de Beaucaire. Il dispose d'un accès direct à la D6086 permettant de rejoindre la D986L en direction du nord pour rejoindre le site de la cimenterie. Le trajet vers la cimenterie depuis ce site nécessiterait de traverser ou de passer à proximité immédiate de plusieurs zones habitées (Saint-Bonnet-du-Gard et Comps). Une voie de chemin de fer est cependant présente à proximité du site et pourrait être utilisée pour le transport des matériaux jusqu'à la cimenterie. Les riverains les plus proches sont situés à proximité immédiate de l'emprise.

Le site projeté est situé en totalité au sein de la ZNIEFF de type II « Plateau Saint-Nicolas » et est en partie inclus dans l'ENS « Aqueduc Romain de Nîmes ». Le site est par ailleurs situé à proximité immédiate de plusieurs ENS, le plus proche étant situé à 370 m, d'une ZICO située à environ 200 m et de plusieurs ZNIEFF de type I dont la plus proche est située à environ 460 m. Une zone Natura 2000 - directive Oiseaux est également présente à environ 200 m, ainsi qu'un site d'intérêt communautaire à environ 850 m.

Le captage AEP le plus proche est situé à environ 310 m au nord de l'emprise projetée. Le périmètre de protection rapprochée de ce captage est, au plus proche, situé à environ 160 m du site. Le monument historique le plus proche est l'Aqueduc de Nîmes, situé au plus proche à environ 700 m du site.

En termes d'urbanisme, l'emprise de la cible projetée est située en zone naturelle « N » du PLU de la commune de Sernhac, interdisant toute exploitation de carrière. Les PLU des communes voisines de Saint-Bonnet-du-Gard et de Ledenon, sur le territoire desquelles l'emprise de la cible empiète, sont

actuellement en cours d'élaboration et ne sont pas disponibles à la consultation en ligne. En termes de risques, l'emprise de la cible est située en-dehors de toutes zones d'alea inondation identifiées dans le PPRi de Sernhac.

Ce projet possède un niveau de contrainte faible pour 5 des 9 critères d'analyse, 2 niveaux de contrainte forte et 1 niveau de contrainte très forte.

2.2.7 Cible n° 7 - Nîmes - Création d'une carrière de 95 ha

Cette cible vise un projet potentiel de création de carrière sur la commune de Nîmes, au nord-est de la ville, dans le département du Gard. Les formations affleurantes au sein de cette zone sont des calcaires marneux de l'Hauterivien inférieur, d'une puissance allant de 300 à 400 m.

Ce site d'environ 95 ha est distant d'environ 18 km de la cimenterie de Beaucaire. Il dispose d'un accès direct à la D127 permettant de rejoindre la D999, via le quartier de Courbessac, pour rejoindre le site de la cimenterie. Le trajet vers la cimenterie depuis ce site nécessiterait de traverser ou de passer à proximité immédiate de plusieurs zones habitées (périphérie est de Nîmes, Rodilhan, Redessan, Manduel et Jonquieres-Saint-Vincent)). Aucune voie de chemin de fer n'est présente à proximité du site. Les riverains les plus proches sont situés à environ 250 m de l'emprise.

Le site projeté est situé en totalité au sein de la ZNIEFF de type II « Plateau Saint-Nicolas », de la ZICO « Gorges du Gardon », et de l'ENS « Camp des Garrigues ». Le site se trouve également à proximité d'une autre ENS, distant d'environ 100 m.

Le captage AEP le plus proche est situé à environ 2,4 km au sud-est, et son périmètre de protection éloigné est distant d'environ 1,3 km. Le monument historique le plus proche est une église située à environ 2,7 km au nord.

En termes d'urbanisme, l'emprise de la cible projetée est située en zone naturelle « NM » du PLU de la commune de Nîmes, qui interdit l'exploitation des carrières du fait de la présence, à proximité, du camp militaire des Garrigues. En termes de risques, l'emprise de la cible est située en-dehors de toutes zones d'alea inondation identifiées dans le PPRi de Nîmes.

Ce projet possède un niveau de contrainte faible pour 5 des 9 critères d'analyse, 2 niveaux de contrainte forte et 1 niveau de contrainte très forte.

2.2.8 Cible n° 8 - Milhaud - Création d'une carrière de 115 ha

Cette cible vise un projet potentiel de création de carrière sur la commune de Milhaud, dans le département du Gard. Les formations affleurantes au sein de cette zone sont des calcaires marneux de l'Hauterivien inférieur, d'une puissance allant de 300 à 400 m.

Ce site d'environ 115 ha est distant d'environ 26 km de la cimenterie de Beaucaire. Il ne dispose pas d'accès direct aux voies routières du secteur. Il serait nécessaire de réaliser une piste d'accès permettant de rejoindre la D137 qui permet de rallier la D40 puis la D999 jusqu'à l'usine de Beaucaire. Le trajet vers la cimenterie depuis ce site nécessiterait de traverser ou de passer à proximité immédiate de plusieurs zones habitées (périphérie sud de Nîmes, Rodilhan, Redessan, Manduel, Jonquieres-Saint-Vincent et Comps). Une voie de chemin de fer est cependant présente à proximité du site (distante d'environ 1,2 km) et pourrait être utilisée pour le transport des matériaux jusqu'à la cimenterie. Les riverains les plus proches sont situés à environ 280 m de l'emprise.

Le site projeté est situé en totalité au sein de l'ENS « Garrigues de Nîmes ». Il est par ailleurs situé à proximité de deux autres ENS, le plus proche étant distant de 1,4 km, et de deux ZNIEFF de type I, dont la plus proche est située à environ 2,3 km au nord-ouest.

Deux captages AEP sont à égale distance de l'emprise projetée de la cible, à environ 2,1 km au sud et au sud-est. Le site est partiellement inclus au sein du périmètre de protection éloigné de l'un d'eux. Le monument historique le plus proche est l'église Saint-Andre, située à environ 2,2 km au sud.

En termes d'urbanisme, l'emprise de la cible projetée est située en zone naturelle « N » du PLU de la commune de Nîmes, qui interdit l'exploitation des carrières. En termes de risques, l'emprise de la cible est située en-dehors de toutes zones d'alea inondation identifiées dans le PPRi de Milhaud.

Ce projet possède un niveau de contrainte faible pour 5 des 9 critères d'analyse, 2 niveaux de contrainte forte et 1 niveau de contrainte très fort

2.2.9 L'absence de carrière de substitution existante

Il n'existe pas de solution alternative possible satisfaisante à l'activité de la carrière et de sa cimenterie étant donné l'éloignement des autres cimenteries d'une part ou des autres carrières existante de calcaire qui, en dehors des contraintes de qualité des matières requises, n'offrent que des capacité d'extraction insuffisantes en tonnage. Puis, l'adéquation économique par le coût de transport supplémentaire est économiquement non pertinente, les besoins locaux. Enfin, le carrière fournit un calcaire spécifique pour la production d'un ciment dit Prise Mer pour le site :

Site isolé des autres cimenteries :

La cimenterie de Beaucaire et sa carrière fournissent un marché local pour le Gard et les départements limitrophes pour l'essentiel. Les autres cimenteries existantes autour sont éloignées de 190 km, la cimenterie de Port-la-nouvelle en Occitanie, 100 km pour celle situé en région limitrophe du Rhône Alpes (Le Teil) et 100 km pour celle en région limitrophe PACA (Bouc-Bel-Air).

Besoin économique de proximité entre la cimenterie et l'approvisionnement de Calcaire

L'activité de la carrière de Beaucaire est destinée à l'approvisionnement de la cimenterie en calcaire pour la production de ciments. La cimenterie de Beaucaire est une installation d'industrie lourde (>300 M€ d'ateliers de production pour produire le ciment depuis le Calcaire) disposée à proximité immédiate de la carrière (1500 mètres). Ceci s'explique par le coût de transport économiquement disproportionné par rapport au coût de production du calcaire extrait du gisement. Le coût de transport depuis un autre site distant de plusieurs dizaines de kilomètres, par exemple 30 km, doublerait le coût actuel.

Les clients sont situés essentiellement dans les départements limitrophes autour du site pour des raisons de coût de transport.

La cimenterie de Beaucaire répond ainsi aux enjeux locaux d'activité économiques avec plus de 500 clients directs et indirects et de souveraineté industrielle avec des ressources locales et non importés.

Absence d'alternative économiquement compétitive depuis d'autres carrières existantes de calcaire :

L'alternative de la fourniture de calcaire depuis les 3 autres carrières existantes à une distance économiquement raisonnable, quelques dizaines de kilomètres, a été évaluée dans le dossier et conclue à l'impossibilité de fournir le volume nécessaire d'une part, puis à un coût qui n'est plus compétitif car au-delà de plusieurs dizaines de kilomètres, les coûts de transport dépassent le coût de production du calcaire actuellement produit à proximité : 7 €/t de calcaire abattu, transporté et concassé à proximité de l'usine à Beaucaire à comparer au coût logistique de l'ordre de 7 €/t de calcaire qu'il faudrait ajouter pour un transport de 30 km environ, soit un doublement du coût de la matière rendue à la cimenterie. Ramené au ciment, ce surcoût annulerait le bénéfice net nécessaire au maintien de l'activité et entraînerait la fermeture de la cimenterie associée. Toutes les cimenteries en France (comme en Europe) exercent avec une carrière située à proximité immédiate du site pour cette raison de nécessité économique de proximité entre le gisement et les installations industrielles lourde de la cimenterie.

Cible n° 9 - Périmètre de 30 km autour de la cimenterie - Approvisionnement depuis les carrières existantes du secteur

Les carrières existantes et exploitant un gisement équivalent à celui exploité au sein de la carrière HM France Ciments de Beaucaire sont listées dans le tableau suivant :

Exploitant	Commune d'implantation	Quantité autorisée	Echéance de l'autorisation	Distance à la cimenterie
Carrière de Boulbon	Boulbon	150 000 tonnes/an	06/09/2025	11 km
Lafarge - Crozel TP	Nîmes	600 000 tonnes/an	15/12/2031	25 km
GSM	Caveirac	600 000 tonnes/an	01/03/2048	27 km

A supposer qu'il soit confirmé que les matériaux exploités par ces carrières soient de qualité suffisante pour satisfaire les besoins de l'usine de Beaucaire pour la production de ciment, les quantités annuelles nécessaires à la cimenterie pour maintenir sa production dépassent largement les capacités de livraison des carrières listées ci-dessus.

En effet, la carrière de Beaucaire actuellement en exploitation permet la livraison de 1 350 000 tonnes de calcaires pour les besoins de production de la cimenterie. Or, les carrières actuellement en exploitation au sein de formations géologiques équivalentes présentes dans un rayon de 30 km autour de l'usine sont en capacité de livrer au maximum 1 350 000 tonnes. Il est à noter que ces carrières vendent leurs matériaux aux entreprises du BTP du secteur. Ainsi, si leur production servait uniquement à la livraison de l'usine de Beaucaire, il y aurait un déficit de granulats naturels au sein de bassin de consommation nîmois qu'il faudrait compenser par l'ouverture d'au moins trois carrières de taille et de capacité de production similaire à celles actuellement présentes.

Cette solution potentielle est donc d'office écartée et ne sera pas analysée dans le tableau synthétique de l'analyse multicritères des différentes cibles présentes.

2.2.10 Résultats

Les sites de substitution potentiels situés sur les communes de Beaucaire / Comps (n° 2), Nîmes (n° 7) et Milhaud (n° 8) présentent tous les trois des contraintes très fortes pour au moins deux critères étudiés, et notamment pour ce qui concerne la surface potentiellement exploitable. Cette dernière étant faible pour ces trois sites potentiels de substitution, les quantités de matériaux extraits seraient potentiellement insuffisantes pour satisfaire les besoins de l'usine de Beaucaire. Ces trois sites sont donc écartés.

Le site de la carrière de calcaire de Beaucaire satisfait à un plus grand nombre de critères (7 sur les 10 critères d'analyse) que les autres sites potentiels de substitution. Ce site, déjà en exploitation depuis plusieurs dizaines d'années, est situé à environ 1,2 km au nord-ouest de la cimenterie. Le trajet reliant la carrière à l'usine est une piste privée permettant d'éviter la circulation des camions et engins sur la voie publique. La qualité de ce gisement calcaire répond aux critères chimiques recherchés par l'usine de Beaucaire pour la fabrication de son ciment et la puissance exploitable permet de dégager plus de 30 ans de réserves exploitables.

Deux autres sites présentent un potentiel de substitution non négligeable : les sites situés à Barbantane (n° 3) et aux Angles (n° 5), avec tous deux une satisfaction de 5 critères sur les 10 analyses. Ces deux sites présentent une surface potentiellement exploitable et une épaisseur de gisement suffisante pour satisfaire les besoins en calcaire de la cimenterie de Beaucaire. Des investigations supplémentaires seraient cependant nécessaires afin de s'assurer de la qualité suffisante des matériaux présents.

Cependant, ces deux sites présentent un environnement proche plus contraignant que le site de Beaucaire, avec des monuments classés ou inscrits à proximité, un document d'urbanisme non compatible avec un projet d'exploitation de carrière et un trajet projeté vers la cimenterie impliquant l'utilisation de la voie publique sur une grande distance et la traversée de zones habitées par des poids-lourds.

Les autres sites, situés sur les communes des Angles (n° 4) et de Sernhac (n° 6) se placent en quatrième et cinquième position avec une satisfaction de 4 et de 3 sur les 10 critères d'analyse. Le site des Angles est situé à 15 km de la cimenterie et présente une faible épaisseur de gisement ainsi qu'un document d'urbanisme non compatible avec un projet d'exploitation de carrière. Le site de Sernhac quant à lui, est situé à 13 km de la cimenterie, est totalement inclus dans une ZNIEFF de type II, et présente une proximité avec des monuments classés ou inscrits et un document d'urbanisme non compatible avec l'exploitation d'une carrière.

Cette analyse multicritère montre que le site qui satisfait au mieux les critères de développement d'une carrière de matériaux calcaires afin d'alimenter la cimenterie de Beaucaire est le projet de renouvellement de la carrière de Beaucaire, actuellement exploitée par HM France Ciments. En effet, dans le cadre du projet de renouvellement de la carrière, une partie du gisement disponible sera exploitée durant les 30 prochaines années au sein du périmètre actuellement autorisé ; aucune extension n'est sollicitée.

2.3 Capacité du site à fournir un ciment spécifique et peu répandu en France :

L'usine et la carrière fournissent notamment un ciment dit « prise Mer » essentiel et très recherché sur la région pour certains types d'ouvrage dont la résistance face aux agressions chimiques liées à l'environnement marin font l'objet de normes spécifiques dont seulement quelques cimenteries et leurs carrières par la nature du gisement sont en mesure d'assurer la fourniture. En effet, le gisement de la carrière de Beaucaire est le seul à permettre de produire en région un ciment haute performance de type CEM I SR PM, PM pour prise mer de type I à faible taux d'ajout.

2.4 Intégration dans l'économie circulaire :

Intégration dans l'économie circulaire locale avec le recyclage des matériaux de construction et avec co-incinération des déchets lié à la cimenterie au-delà de 50 000 tonnes par an assurant une solution exclusive de valorisation complète (aucun résidus ou mâchefers) dans les départements limitrophes.

S'intègre parfaitement à l'économie circulaire locale, en cohérence avec les orientations du schéma départemental du Gard et du Schéma Régional des Carrière à 1 000 000 tonnes au minimum sur 30 ans économisées grâce au recyclage (fines de béton, résidus Calcaires et siliceux)

3. Le choix de moindre impact de la carrière de Beaucaire

Le choix de la carrière de Beaucaire est celui du moindre impact, de par la non ouverture d'une nouvelle carrière sur des zones concernée par des zones de protection de la nature, la proximité immédiate du site de la cimenterie pour l'impact maîtrisé du transport et des conséquences limitées à la distance actuelle de 1500 mètres, les mesure d'évitements de gisement au regard des espèces à protéger et de la proximité des terrains de compensation sous maîtrise foncière permettant la compatibilité avec la compensation entre les zones exploitées et les zones compensée par la migration permise.

4. Conclusions

Le projet de renouvellement de la carrière de calcaires et de molasses de Beaucaire, exploitée actuellement par la société HM France Ciments, répond aux exigences règlementaires imposées par la constitution d'un dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées. En effet, le présent dossier développe dans un premier temps les raisons impératives d'intérêt public majeur (résumées ci-dessous), puis s'attelle à démontrer que la mise en balance du projet vis-à-vis de ses impacts

écologiques est en faveur du projet, et enfin, dans un troisième temps, l'absence d'alternative au projet à petite échelle est détaillée via la mise en œuvre d'une analyse multicritères.

Ce projet répond à des raisons impératives d'intérêt public majeur en raison :

- **Du caractère indispensable de matériaux calcaires de proximité** comme constituant nécessaire à la fabrication de ciment, dans ce cas précis pour la cimenterie de Beaucaire, dont la carrière de Beaucaire est la seule source actuelle d'approvisionnement en calcaires de qualité suffisante, par mélange avec les molasses exploitées sur ce même site ;
- De la **qualité des gisements calcaire et molassique** exploité par HM France Ciments sur le site de Beaucaire. Cette carrière est la seule ressource dont dispose HM France Ciments pour alimenter en calcaire la cimenterie de Beaucaire. Ce gisement présente une composition chimique idéale pour la fabrication de ciment au sein de l'usine de Beaucaire, grâce au mélange avec les formations molassiques présentes.
- Ce ciment est par la suite **utilisé pour la réalisation de projets d'infrastructures présentant eux-mêmes des raisons d'intérêt public majeur** (construction de bâtiments publics : hôpitaux, écoles, immeubles, etc.), d'ouvrages tels que ponts, tunnels, etc. car le ciment entre dans la composition du béton, ou encore d'infrastructures de transport (train, tram, métro, route, etc.), et également de projets de protection contre les inondations (barrages, digues, etc.) ;
- La capacité de production de la carrière de Beaucaire et de sa cimenterie participe à **l'autonomie de la France** et est une composante de la **défense des intérêts de souveraineté nationale** et donc de l'intérêt général.
- La production de ciments en région Occitanie est indispensable pour **couvrir les besoins de la région qui sont croissants**. En effet, les besoins en nouvelles infrastructures de transports, de santé, de logement et d'éducation sont croissant car selon les prévisions actuelles, la région **Occitanie se développe à raison de l'équivalent d'une ville de 25 000 habitants par an** jusqu'en 2070 (voir détails et sources ci-dessous)
- Du caractère **social du projet**, car le renouvellement de la carrière de calcaire de Beaucaire permettra de pérenniser des emplois directs (carrière et cimenterie), représentant au total près de 120 personnes, et également des emplois indirects générés par les activités de la cimenterie estimés à environ **500 personnes plus 500 entreprises clientes** et, la création de **15 000 emplois dans la filière du secteur de la construction** selon le STRADDET d'Occitanie.
- Face aux besoins régionaux, il y a déjà **une industrie existante qui peut être pérennisée** avec les emplois associés de l'industrie et pour **servir la filière de la construction**
- De la participation de la carrière de Beaucaire et de la cimenterie de Beaucaire dans le développement de l'activité économique locale ou régionale, de projets d'infrastructures pour les mobilités douces, la construction de moyens de production énergétiques (éoliennes, panneaux solaires, futures centrales), de **rénovation de quartiers prioritaires de Nîmes (Rénovation urbaine d'utilité publique – NPNRU)** et par la création de nouveaux développements économiques et sociaux qui viendront améliorer la situation financière des comptes publics via le versement des taxes locales et impôts (locaux et nationaux) ;
- L'apport d'une **solution de valorisation complète exclusive au procédé cimentier** des déchets locaux au-delà de 50 000 tonnes par an sans générer de mâchefer et en évitant toute enfouissement pour l'intérêt collectif.
- De sa cohérence avec les **engagements français (site sous contrat de transition avec le ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique déc. 2023) en matière de réductions des émissions de gaz à effet de serre** grâce à sa proximité par rapport à l'usine de Beaucaire, évitant ainsi de longs trajets pour les poids-lourds transportant les matériaux, et évitant par la même occasion les importations de clinker (composant principal fabriqué pour le ciment) fabriqué à l'étranger.

Pour l'ensemble de ces raisons, ce projet de renouvellement de la carrière de calcaire et de molasse de Beaucaire revêt un caractère impératif et d'intérêt public majeur.

De même, il n'existe aucune solution alternative unique et satisfaisante afin de satisfaire aux besoins en calcaire de qualité suffisante pour son utilisation au sein de la cimenterie de Beaucaire dans un rayon de 30 km autour de celle-ci.

D'autre part, l'étude écologique réalisée dans le cadre du projet, décrite dans le dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées réalisé par le bureau d'études Cabinet Barbanson Environnement, montre que, grâce aux différentes mesures mises en œuvre, le gain écologique sera bien atteint, les espèces impactées et faisant l'objet de mesures de compensation et la quantité et la qualité fonctionnelles des milieux de compensation étant au moins équivalentes, avec en outre une plus-value pour l'ensemble des espèces.

En l'occurrence, les **gains écologiques** sont résumés dans le tableau numéro 32 en page 359 du dossier DDEP, avec en résumé :

L'étude montre **l'augmentation de la surface d'habitat favorable de l'avifaune** (pie-grièche méridionale, pie-grièche à tête rousse, Outarde canepetière, Œdicnème criard, Pipit Rousseline, Linotte mélodieuse, Tarier Pâtre....), permettant un **renforcement des populations locales** sur plusieurs secteurs et la mise en connexion des différents secteurs de compensation permettant de recréer une vaste entité à vocation naturelle en lien également avec la vaste zone de réaménagement écologique.

Pour les insectes, l'étude montre l'augmentation de la surface d'habitat favorable, permettant un renforcement des populations locales, et la mise en connexion des différents secteurs de compensation permettant de recréer une vaste entité à vocation naturelle en lien également avec la vaste zone de réaménagement écologique.

Pour l'Herpétofaune, l'étude montre l'augmentation de la surface d'habitat favorable, permettant un renforcement des populations locales et la mise en connexion des différents secteurs de compensation permettant de recréer une vaste entité à vocation naturelle en lien également avec la vaste zone de réaménagement écologique.

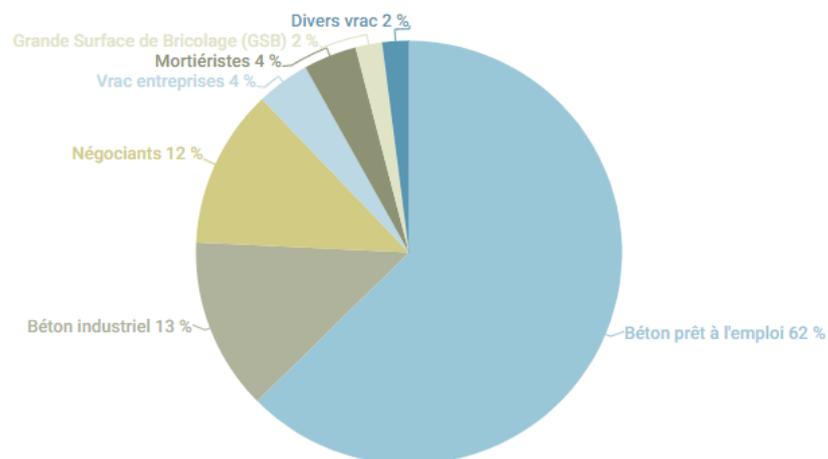
Les mesures de l'étude projettent pour la fonctionnalité écologique, la **suppression de la dynamique défavorable de fermeture des milieux** aux abords de la carrière, la **valorisation de milieux agricoles plus propices à la biodiversité** et une meilleure connectivité des milieux entre eux, avec la zone réaménagée de la carrière et avec des milieux naturels périphériques, permettant de considérer une vaste entité naturelle fonctionnelle.

Autres données et sources :

- Schéma régional des carrières d'Occitanie en partie 2 de l'analyse prospective et choix d'un scénario d'approvisionnement (*version 6 de décembre 2023 – préfet de la région Occitanie*), en page 49 et 50, les besoins estimés pour 2031 en produits de construction dont le ciment sont de 5 033 000 tonnes pour 4 618 000 tonnes en 2017 soit une augmentation de 9 % sur la période citée. Et Arrêté préfectoral du 16 février 2024 d'approbation du SRC.
- Le Béton Prêt à l'emploi représente 62 % des usages dans la consommation de ciment

Consommation 2022 répartie par secteur utilisateur

En pourcentage



- Source : [Infociments 2023 - L'essentiel | Infociments](#)
 - Une moyenne de 300kg de ciment par m3 de béton est utilisée
 - La région Occitanie consomme 4 179 123 m3 de Béton prêt à l'emploi

Béton Prêt à l'Emploi	Production Mensuelle	Indice Mois	Production cumulée	Indice cumulé
GRAND-EST *	164 383	112,7	2 688 944	97,9
NOUVELLE-AQUITAINE *	230 254	83,2	3 657 034	89,9
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES *	292 703	85,0	5 163 392	88,3
BOURGOGNE-FRANCHE-COMTE *	80 263	86,8	1 429 458	92,8
BRETAGNE *	169 181	97,0	2 546 666	95,1
CENTRE-VAL DE LOIRE *	76 691	94,7	1 188 308	90,7
ILE-DE-France *	367 025	102,0	5 928 120	110,6
OCCITANIE *	280 459	88,8	4 179 123	93,7
HAUTS-DE-France *	160 032	116,7	2 547 211	99,3
NORMANDIE *	116 245	104,2	1 793 912	95,2
PAYS-DE-LA-LOIRE *	179 610	86,3	2 830 831	94,7
PACAC *	231 514	98,4	3 548 263	95,5
TOTAL France METROPOLITAINE *	2 348 360	94,6	37 501 262	95,8
LA REUNION *	19 818	70,1	420 962	94,3
TOTAL France (3)*	2 368 178	94,3	37 922 224	95,7

(3) France: France métropolitaine + La Réunion

(unité : m3); Données brutes; Y compris volumes exceptionnels

* Suite à l'intégration de nouvelles réponses tardives, les séries de 2023 ont été mises à jour.



SERVICE ÉCONOMIQUE ET STATISTIQUE
UNION NATIONALE DES INDUSTRIES DE CARRIÈRES ET MATÉRIAUX DE
CONSTRUCTION

- Source : [12-SNBPE-DECEMBRE-2023-Tout-public.pdf](#)
- 4 179 123 m3 de BPE en Occitanie, soit une consommation de 1 253 736 tonnes de ciment pour le BPE uniquement, soit 2 Mt de ciment par an en besoin en Occitanie. Soit 33,8 % de l'approvisionnement régionale.
- Quart sud EST : Région SUD Est : Occitanie + Nouvelle aquitaine = 21 % soit 3 526 110 tonnes
- L'exploitant a reçu un avis favorable du conseil scientifique régional du patrimoine naturel d'Occitanie le 7 juin 2022 et le 29 juillet 2022 pour l'autorisation d'exploitation d'une carrière d'argile à Bellegarde appartenant à Heidelberg Materials.