

5 LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET

5.1 Justification économique

Les alluvions des Costières constituent une ressource majeure en granulats pour le département du Gard, compte tenu notamment de la qualité des matériaux et de sa situation géographique privilégiée à proximité de l'agglomération nîmoise.

A ce titre, le Schéma Départemental des Carrières du Gard d'avril 2010 indique « qu'il faut être vigilant afin de ne pas interdire à priori l'accès aux principaux gisements de la Costières ... »

Leur exploitation doit se faire de façon rationnelle en les destinant à des usages nobles uniquement, comme c'est le cas pour le présent projet.

Le projet de « Grande Coste Rouge » « La Marine Sud » permettra d'assurer l'approvisionnement en granulats de qualité du bassin Nîmois.

L'épuisement prochain du gisement actuellement autorisé à Bellegarde justifie donc une extension.

Le non renouvellement des réserves de la carrière de Bellegarde aurait pour conséquence le recours à des matériaux issus de carrières plus éloignées et entraînerait :

- Un déficit à court terme en matériaux alluvionnaires,
- Une augmentation du prix des granulats,
- Une augmentation du trafic de camions (nuisances, CO₂, hausse de la consommation énergétique ...),
- Une perte d'emplois pour les salariés et les emplois induits.

La carrière de Bellegarde répond au besoin du marché local : 90 % des ventes (toutes ventes confondues) s'effectuent principalement dans un rayon de 30 km autour de Bellegarde.

L'extension projetée permettra également à la société LAFARGE GRANULATS SUD de poursuivre son rôle économique sur la commune de Bellegarde par l'extraction, le traitement et la commercialisation d'une gamme variée de matériaux utilisés de façon rationnelle. Le fonctionnement des unités de traitement est lié à la mise à disposition de gisement à proximité immédiate.

5.2 Choix du site

Le projet envisagé s'inscrit dans un secteur réservé à l'exploitation de matériaux alluvionnaires depuis 50 ans. A ce titre, des anciennes zones d'extraction sont présentes à l'Est du site, au lieu-dit « Coste Rouge ».

Le choix du site est le fruit d'une réflexion entre la commune de Bellegarde et la société LAFARGE GRANULATS SUD pour inscrire le projet dans le dispositif de lutte contre les inondations. Ainsi les études hydrauliques menées sur la commune de Bellegarde avaient mis en évidence l'intérêt de réaliser un dispositif d'écrêtage dans le secteur de Coste-Rouge.

Le site d'implantation répond aux critères favorables suivants :

- Secteur non soumis à des contraintes environnementales fortes,
- Zone incluse dans un secteur réservé par le PLU de Bellegarde à l'exploitation de carrière et d'aménagement hydraulique,
- Site sur un axe de transit important entre Arles et Nîmes,
- Secteur isolé,
- Ratio découverte/gisement rendant l'exploitation des matériaux économiquement viable,
- Installation de traitement des matériaux non situées sur le site mais se trouvant à proximité,
- Exploitation ne nécessitant pas de rabattement de nappe,

Le projet de réaménagement en croisant les prérogatives des différents spécialistes (paysage, écologie, hydrologie, hydrogéologie) permettra de restituer des espaces fonctionnels et esthétiques en continuité avec les espaces naturels existants (complémentarité avec les lacs des gravières de Coste Rouge).

5.3 Solutions et variantes étudiées

Le projet a fait l'objet de réflexions et de différentes adaptations de manière notamment à intégrer les enjeux liés :

- au paysage : recul de la limite de la zone d'extraction par rapport à la DR6113, conservation de certains secteurs présentant des haies d'arbres de haut jet d'intérêt...
- à l'hydrogéologie : mise en place de bassins en cascade induisant la conservation de bande de terrain entre les bassins, adaptation des opérations de remblaiement (remblaiement des parties Sud des bassins uniquement)...
- aux milieux naturels : le découpage en plusieurs bassins exploités successivement participe à la limitation des impacts sur le milieu naturel, exploitation du site en progressant du Sud vers le Nord permettant de restituer rapidement la friche herbacée qui constitue un territoire de chasse important pour les oiseaux...
- à l'hydrologie : définition de l'ouvrage hydraulique nécessaire et du bassin versant pouvant être capté, adaptation du périmètre du bassin (retrait à l'Est de l'Amarine de façon à ne pas s'inscrire dans l'axe du court d'eau et à limiter la modification du contexte hydraulique : pas de déviation du cours d'eau notamment)...
- au transport : choix final, pour l'évacuation du gisement, de l'utilisation d'une bande transporteuse permettant de limiter fortement le trafic...

5.4 Un projet en conformité avec le contexte réglementaire

Un projet en conformité avec le schéma départemental des carrières du Gard

Le projet est conforme aux prérogatives du schéma départemental des carrières du Gard

Une compatibilité avec le projet de Plan de Prévention des Risques d'Inondation en cours d'élaboration

L'élaboration du Plan de Prévention des Risques d'Inondation a été prescrite par arrêté préfectoral n°2010-137-10 du 17 mai 2010. Une enquête publique s'est déroulée du 19 mars au 20 avril 2012. D'après la carte du zonage provisoire, l'emprise du projet et du tracé de la bande transporteuse se situe partiellement dans une zone non urbanisée inondable par un aléa fort. Il n'y aura aucun stock et endiguement en zone inondable. Les installations techniques n'entraveront pas l'écoulement des eaux de crue. Le projet par la création d'un bassin écrêteur de crue des eaux de l'Amarine contribue à améliorer la situation vis-à-vis des inondations.

Un projet en compatibilité avec les préconisations du SDAGE Rhône Méditerranée et avec le SAGE « Vistre, nappe Vistrenque et Costières

Le projet a été adapté pour répondre aux objectifs du SDAGE Rhône Méditerranée et du SAGE « Vistre, nappe Vistrenque et Costières » notamment en matière de protection des eaux souterraines et superficielles

Une compatibilité avec les documents d'urbanisme

Le projet répond aux objectifs du SCOT (cf. § 2.5).

Le document d'urbanisme en vigueur de la commune de BELLEGARDE classe les parcelles objet de ce projet en une zone favorable à l'exploitation d'une carrière (cf. § 2.5).

Une maîtrise foncière favorable

La Société LAFARGE GRANULATS SUD possède la maîtrise foncière des parcelles concernées par le projet sous forme de contrat de forage et sous forme de promesse de vente.

6 REMISE EN ETAT DU SITE

Les principes de remise en état s'inspirent des réaménagements des anciennes gravières de Coste-Rouge aujourd'hui devenues des zones naturelles de grand intérêt (classement en ZNIEFF1), de la topographie et des groupements végétaux qui existent sur le site.

L'objectif de la remise en état est la création de trois bassins ayant vocation à recréer une zone naturelle homogène en continuité avec la Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique de type 1 de Coste-Rouge située au Sud-Est du site.

Le réaménagement du site respecte les contraintes liées à la protection des habitats naturels d'espèces protégées (restitution de la friche herbacée au final, conservation de bande de terrain non exploitée entre les bassins...), à la stabilité des talus et berges des bassins (pente maximum de 3H/1V, remblaiement et reprofilage de certaines zones) et permet d'éviter un basculement de la nappe d'eau souterraine (compartimentage de la zone Ouest en deux bassins, remblaiement de la partie Sud des lacs...)

En outre, les remblais utilisés lors du réaménagement proviendront exclusivement du site et seront constitués de terre de découverte.




Le réaménagement s'effectuera progressivement au fur et à mesure de l'avancée de l'exploitation selon les modalités suivantes :




- Remblaiement partiel avec les matériaux de découverte du site permettant de conserver le bon écoulement global de l'aquifère et de limiter l'impact du projet sur la piézométrie,
- Conservation de berges perméables en amont permettant la bonne circulation de la nappe,
- Reconstitution d'une zone de friche par remblaiement au Sud du site, nécessaire sur le plan écologique,
- Restitution de zones de haut fond propices au développement d'espèces aquatiques et mise en place d'îlots,
- Aménagement des berges en pente douce,
- Lissage des angles des gravières pour une morphologie plus cohérente,
- Aménagement de petites plages d'agrément à proximité des habitations (espace privé),
- Réaménagement venant en continuité avec les lacs des anciennes gravières de Coste Rouge aujourd'hui devenus des espaces naturels de qualité,
- Végétalisation des berges : plantation de linéaires arbustifs/arborés composés uniquement d'essences locales
- Recolonisation naturelle de la zone de friche restituée


Le bassin Sud-Ouest sera converti en bassin écrêteur de crue et viendra intégrer le dispositif de lutte contre les inondations de la commune de Bellegarde. Le projet de réaménagement permet cette utilisation (volume disponible, pentes des berges,...).

PRINCIPE D'AMENAGEMENT DES BASSINS EN FIN D'EXPLOITATION



-  Terrain Naturel
-  Berge en pente
-  Berge enherbée inondable (47 m NGF)

-  Bas-fonds
-  Hauts fonds / Roselières
-  Chemins

-  Végétation de ripisylve type "bassins de Coste-Rouge" (Arbres et arbustes)

Les pentes des talus "sous eaux" (hors hauts fonds) seront remblayées selon un facteur de 3h/1v afin de respecter les conditions de stabilité

Echelle: 1/4000



7 CONCLUSION

Un des objectifs principaux de ce projet est l'inscription de ce dernier dans le dispositif de lutte contre les inondations de la commune de Bellegarde. Dès l'initiation du projet des études ont été menées dans ce sens. Au final, le bassin Sud-Ouest sera donc aménagé en bassin écrêteur de crue.

De même, l'autre problématique majeure est d'assurer le maintien de l'accès au gisement de granulats alluvionnaires « noble » permettant de répondre à la demande forte du marché local pour ce type de matériaux.

La carrière de Bellegarde fournit à elle seule 50 % des besoins en granulats alluvionnaires. Le gisement de « Grande Coste Rouge » « La Marine Sud » présente une qualité identique à la carrière en exploitation actuelle.

L'exploitation de la carrière permet également de limiter la fragmentation des milieux naturels et agricoles. Elle s'inscrit en cohérence avec les schémas d'aménagement du territoire.

Une attention particulière a été portée à la protection des eaux, du milieu naturel et du paysage.

ATDx

BP 33
30132 CAISSARGUES
Tél. : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITER UNE CARRIERE (2510)**

**Lieux-dits
«Grande Coste-Rouge» et « La Marine Sud »**

Commune de Bellegarde (30)



Bat I, Parc Cézanne 2
ZAC du Parc de la Duranne
290 avenue Gallée,
CS 80580
13594 Aix-en-Provence
Cedex 3
Tél : 04 42 97 96 20
Fax : 04 42 97 96 21

**RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE DE
DANGER**

ATDx

BP 33
30132 CAISSARGUES
Tél. : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITER UNE CARRIERE (2510)**

**Lieux-dits
«Grande Coste-Rouge» et « La Marine Sud »
Commune de Bellegarde (30)**



Bat I, Parc Cézanne 2
ZAC du Parc de la Duranne
290 avenue Gallée,
CS 80580
13594 Aix-en-Provence
Cedex 3
Tél : 04 42 97 96 20
Fax : 04 42 97 96 21

SOMMAIRE

1	ACCIDENTOLOGIE	32
2	SYNTHESE DES DANGERS RESIDUELS ET CONCLUSION	33

TABLE DES CARTES

Plan de localisation des zones à risque	37
---	----

1 ACCIDENTOLOGIE

Il ressort de l'analyse statistique des accidents concernant les industries extractives de pierres, sables, argiles et associés (consultation de la base de données ARIA (Analyse, Recherche et Information sur les Accidents) du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques et des Pollutions Industrielles)) :

- La majorité des accidents (34,5%) concernent la pollution du milieu naturel (ruisseaux et rivières principalement).
 - Plus de la moitié de la pollution des eaux est due aux matières en suspension contenues dans les eaux de rejet des carrières. Ce sont soit des eaux de lavage non traitées, soit des eaux de ruissellement non décantées (absence ou dysfonctionnement de bassins de décantation). Deux cas concernent le débordement de silo contenant des matières pulvérulentes (absence de sonde niveau).
 - Environ 1/3 des pollutions sont dues aux hydrocarbures. Ce sont surtout des accidents d'engins dans les gravières (naufrage drague, barge, péniche...) et des fuites au niveau des stockages d'hydrocarbures. Dans de nombreux cas, la fuite au niveau des stockages d'hydrocarbures est contenue dans la cuve de rétention associée et la pollution est évitée.
 - Les conséquences peuvent être graves pour l'environnement (mort de la flore et de la faune aquatiques...) et pour la santé humaine (baignade rendue impossible, atteinte aux captages AEP...)
- Les autres accidents les plus courants sont les incendies (24,5% des accidents).
 - Les départs d'incendie les plus fréquents ont lieu au niveau des installations de traitement des matériaux et des bâtiments, à cause d'un problème électrique ou lors de travaux par points chauds (soudures...). Les stocks de tourbe, matériau combustibles, sont aussi concernés
 - Les incendies d'engins ou de stockage d'hydrocarbures sont marginaux
 - Les dégâts se limitent toujours au site d'exploitation (pas de cas de propagation d'incendie aux riverains). Les conséquences pour l'entreprise peuvent être graves : dégâts matériel importants et chômage technique. Il n'y a peu d'exposition humaine (1 cas de blessure).
- Les accidents corporels représentent 21% des accidents.
 - Ils concernent principalement les engins sur site (écrasement, chute,...), les installations de traitement, les chutes et le matériel électrique
 - La cause est souvent la défaillance humaine (non respect des consignes de sécurité) ou le manque d'encadrement en termes de sécurité (pas de consignes, de procédures...)
 - Les conséquences peuvent être dramatiques pour le (ou les) salarié concerné (blessures irréversibles, mort)
- Les autres accidents comme les explosions, les projections lors de tirs de mine et les instabilités sont plus marginaux.

2 SYNTHÈSE DES DANGERS RÉSIDUELS ET CONCLUSION

Le tableau suivant explicite la probabilité d'occurrence, la cinétique et la gravité des conséquences des accidents potentiels, en référence à l'article R. 551-1 du Code de l'Environnement, et montre que les dangers résiduels sont faibles à très faibles et acceptables pour l'environnement.

DANGERS		MESURES DE SUPPRESSION, DE RÉDUCTION ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT	DANGERS RÉSIDUELS					DANGER ACCEPTABLE POUR L'ENVIRONNEMENT	MESURES DE COMPENSATION
Nature	Causes possibles	Principales mesures de prévention	Probabilité résiduelle	Cinétique	Gravité	Zone d'effet	Risque		
Accidents corporels	Utilisation d'engins en mouvement	<ul style="list-style-type: none"> - Formation d'au moins une personne aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail) - Formation à la sécurité du personnel - Affichage des règles et du plan de circulation - Signalisation - Vitesse limitée à 30 km/h - Véhicules équipés de direction de secours et d'un avertisseur de recul - Entretien régulier des engins 	Très improbable	Quasi-instantanée pour l'accident - rapide (moins de 15 minutes) pour l'intervention	Sérieux	Zone d'extraction, tracé de la bande transporteuse, pistes, entrées	Zone de moindre risque	Oui (sans compensation)	Aucune
	Travaux sur la bande transporteuse	<ul style="list-style-type: none"> - Arrêts d'urgence sur les parties présentant des risques - Entretien régulier des installations - Formation d'au moins une personne aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail) - Formation à la sécurité du personnel 							
	Installations électriques	<ul style="list-style-type: none"> - Installations électriques conformes aux dispositions réglementaires - Vérification régulière des installations - Formation d'au moins une personne aux premiers secours (Sauveteur Secouriste du Travail) - Formation à la sécurité du personnel 							

DANGERS		MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT	DANGERS RESIDUELS					DANGER ACCEPTABLE POUR L'ENVIRONNEMENT	MESURES DE COMPENSATION
Nature	Causes possibles	Principales mesures de prévention	Probabilité résiduelle	Cinétique	Gravité	Zone d'effet	Risque		
Incendie généralisé	<p>Court-circuit sur le moteur des engins</p> <p>Court-circuit sur les installations électriques liées à la bande transporteuse</p> <p>Présence de produits inflammables de 2^{ème} catégorie (carburant dans les réservoirs d'engins)</p> <p>Utilisation de cigarettes</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Dégagement permanent de l'accès de l'exploitation aux secours aux heures d'ouverture - Affichage des consignes en cas d'incendie et des coordonnées téléphoniques des centres de secours dans les locaux - Formation du personnel à la lutte contre l'incendie - Extincteurs présents dans chaque engin - Plan de sécurité incendie - Consignes « conduite à tenir en cas d'accident grave ou mortel » - Mise à disposition de moyens d'alerte des secours publics d'intervention en cas de brûlures (téléphone fixe, trousse de secours...) - Brûlage interdit - Vérifications périodiques des installations électriques - Interdiction de fumer sur l'aire de ravitaillement et à proximité d'objets ou de produits inflammables et des espaces boisés - Interdiction de jeter des objets en ignition - Débroussaillage sur une profondeur de 10 m aux abords de la ripisylve du Rieu 	Très improbable	Lente (progression de plusieurs mètres en une heure)	Modéré	Dépend de l'intervention des services d'incendie et de secours	Zone de moindre risque	Oui (sans compensation)	Aucune

DANGERS		MESURES DE SUPPRESSION, DE REDUCTION ET/OU D'ACCOMPAGNEMENT	DANGERS RESIDUELS					DANGER ACCEPTABLE POUR L'ENVIRONNEMENT	MESURES DE COMPENSATION
Nature	Causes possibles	Principales mesures de prévention	Probabilité résiduelle	Cinétique	Gravité	Zone d'effet	Risque		
Pollution des eaux et du sol	Déversement accidentel d'hydrocarbures (réservoir des engins)	<ul style="list-style-type: none"> - Entretien du matériel et des engins régulièrement et sur dispositifs étanches avec rétention adaptée - Ravitaillement des engins au-dessus d'un dispositif de rétention étanche type couverture ou papiers absorbants - Stationnement des engins sur une dalle étanche permettant de récupérer la contenance maximale d'hydrocarbures ou d'huile des réservoirs des engins - Procédure d'intervention d'urgence en cas de pollution et sol pollué récupéré par les engins et eau confinée au moyen des kits de dépollution puis pompée par une entreprise spécialisée - Matériaux et déchets souillés collectés par une entreprise agréée - Contrôle de la piézométrie et de la qualité de la nappe - Mesures spécifiques de suivi de la qualité des eaux souterraines en amont et au niveau des sources de la Sauzette en cas d'accident 	Improbable	Moyenne (moins d'une heure)	Modéré	Sol probable et eau probable	Zone de moindre risque	Oui (sans compensation)	Aucune
Instabilité de talus	Déstabilisation mécanique progressive d'un talus	<ul style="list-style-type: none"> - Hauteur limitée - Surveillance des fronts par le responsable de l'exploitation - Renforcement de la stabilité des talus lors du réaménagement par ajout de remblais de terre de découverte - Limitation de l'érosion des talus par de faibles pentes et croissance progressive du couvert végétal - Accès sur le site limité uniquement aux personnes autorisées - Formation à la sécurité du personnel 	Très improbable	Quasi-instantanée	Modéré	Zone d'extraction	Zone de moindre risque	Oui (sans compensation)	Aucune

Réalisé dans le respect de l'environnement et de la réglementation en vigueur, l'exploitation de la carrière présentera des risques relativement limités.

Les mesures de prévention, les équipements de lutte contre les dangers et nuisances éventuelles et les moyens et consignes d'intervention en cas de sinistre, mis en place par l'exploitant, permettront d'atteindre un niveau de risque aussi bas que possible.

Dans ces conditions, le risque le plus significatif sera celui d'un accident corporel sur l'emprise de la carrière (présence de véhicules en mouvement, etc.) et l'épanchement d'hydrocarbures.

Le site étant interdit au public, le risque concernera les professionnels travaillant sur la carrière et restera limité géographiquement au site. Le personnel sera qualifié et formé, et l'exploitant mettra tout en œuvre pour assurer la sécurité du site (voir également la Notice d'Hygiène et de Sécurité).

Le plan ci-après permet de localiser les principales zones à risque.