



## PREFET DU GARD

Alès, le 21 mai 2013

### RAPPORT DE L'INSPECTEUR DES INSTALLATIONS CLASSEES

#### OBJET. : ICPE – Carrières

Demande d'autorisation d'exploiter une carrière de sables siliceux, de quartzite et d'argile avec installations de traitement de matériaux sur le territoire des communes de VALLABRIX, au lieu-dit "Le Brugas" et SAINT-VICTOR-DES-OULES aux lieux-dits "Les Combes" et "La Coste et les Terriers" (renouvellement et extension)

SAS FULCHIRON INDUSTRIELLE

Rapport sur la demande, sur les résultats de l'enquête et sur les avis émis  
Propositions concernant les prescriptions envisagées  
(Article R 512-25 du Code de l'Environnement)

#### REFER. : Lettre de M. le Préfet du Gard du 13 juin 2012

Réunions des 28 juin, 12 septembre 2012 et 12 février 2013

Lettre de M le Préfet du Gard à la société FULCHIRON INDUSTRIELLE du 20 mars 2013

#### P.J. : Un extrait de carte au 1/25000

Un projet d'arrêté accompagné de 13 plans

#### DEMANDEUR

**Raison sociale** : SAS FULCHIRON INDUSTRIELLE

**Siège social** : Chemin de Saint Eloi - 91 720 MAISSE

**Adresse de l'établissement** : VALLABRIX lieu dit « Le Brugas » et SAINT VICTOR DES OULES lieux dits « Les Combes » et « La Coste et Les Terriers »

**Contact dans l'entreprise** : Mme Cécile MALAVAL

**Activité principale** : Carrière  
Installations de traitement de matériaux

**Effectif** : 16

## Sommaire du Rapport

- 1 - Objet de la demande
- 2 - Présentation de l'établissement
- 3 - Présentation du dossier du demandeur
- 4 - Enquête Publique, conclusions et avis du Commissaire Enquêteur
- 5 - Avis des Services Administratifs, collectivités et autres organismes consultés
- 6 - Avis et propositions de l'inspecteur des installations classées

### **1.- OBJET DE LA DEMANDE :**

#### **1.1 - Contexte**

1.1.1 - La Sté d'Exploitation et de Transport de Terres et Sables Réfractaires (SETTSR) a été autorisée par arrêté préfectoral du 26 mars 1981 à exploiter une carrière de quartzite sur le site concerné pour une durée de 7 ans.

Cette autorisation a été délivrée au titre de la régularisation (autorisation de droit) lorsque le régime des autorisations préfectorales d'exploitation des carrières a été institué. La carrière a été exploitée avant 1970, sous le régime de la simple déclaration au Maire.

La surface autorisée avoisine 60 hectares.

1.1.2 - La carrière est située sur le flanc d'une colline pentue.

Le gisement de quartzite, sous la forme d'éboulis, se trouvait en surface sur du sable siliceux ou était mêlé à celui-ci.

Les travaux, en fin de l'exploitation, au début des années 1980, ont porté sur quasiment toute la surface de la carrière, pour rechercher les blocs de quartzite restants.

Ceci a conduit, malgré la constitution de banquettes et des tentatives de mise en végétation en 1985, à laisser ce flanc de colline, sableux, dénudé. Lors des périodes pluvieuses qui ont suivi, les sables désolidarisés en surface, ont été entraînés et ont rejoint le ruisseau temporaire " Le Valadas " puis la rivière l'Alzon. Des crevasses, dont certaines ont dépassé 30 mètres de hauteur, se sont rapidement constituées dans les terrains sableux, compacts, sous-jacents.

1.1.3 - Entre 1987 et 1995, malgré les réflexions qui ont été menées et études réalisées, aucune action n'a pu être entreprise devant l'ampleur des travaux et l'évaluation des coûts de remise en état estimés par l'ONF. Il a été demandé à l'exploitant de veiller à maintenir en place les clôtures et panneaux de signalisation autour des zones dangereuses.

1.1.4. - En 1996, la SETTSR a proposé de régler, dans un premier temps provisoirement, le problème de pollution des eaux par :

- . un curage sur une longueur de 800 mètres du ruisseau "Le Valadas" qui longe la carrière et qui recueille, pendant les orages, les eaux et les sables provenant de l'ancienne exploitation ;
- . la réalisation de petits bassins de récupération de ces sables sur les zones adéquates en amont de ce ruisseau, afin d'éviter un nouvel ensablement de celui-ci ;
- . de profiter de l'intérêt manifesté par la Sté FULCHIRON INDUSTRIELLE pour ces sables.

La SETTSR a donc, également, proposé de faire réaliser les travaux par la Sté FULCHIRON INDUSTRIELLE, sachant que l'intention de cette dernière serait de demander l'autorisation d'exploiter les sables contenus dans l'ensemble de l'ancienne carrière de la SETTSR selon une méthode appropriée, ce qui permettrait, si l'autorisation est obtenue, de régler à la fois les problèmes de sécurité et d'environnement.

L'arrêté préfectoral du 5 mars 1996 a accepté ces propositions comme solution provisoire.

1.1.5 - En 1997 la Sté FULCHIRON INDUSTRIELLE présente un dossier de demande d'autorisation. Ce dossier contenant deux expertises concernant la stabilité (Ecole des Mines d'Alès et Bureau Impact 2000), la DRIRE sollicite le BRGM pour une tierce expertise. Compte tenu de la complexité du sujet, apparaissent des convergences, mais aussi des différences et des réserves, la DRIRE saisit donc l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS). L'INERIS définit des principes dont l'application est déterminée par le bureau CFEG et l'ENCEM.

Ce n'est que le 18 juillet 2001 que l'arrêté d'autorisation est délivré à la Sté FULCHIRON INDUSTRIELLE après presque 4 années d'instruction et en considérant qu'il s'agit, avec les contraintes lourdes prévues dans cet arrêté (notamment réalisation d'importants ouvrages d'évacuation des eaux pluviales vers le ruisseau "Le Valadas"), de la moins mauvaise solution qui pourrait permettre une stabilisation des phénomènes d'érosion. Cet arrêté concerne aussi l'installation de traitement des sables.

Une autre solution a été envisagée pour maîtriser l'érosion. Elle nécessite l'étude de la possibilité d'une extension de l'ensemble de la carrière au Sud, sur l'autre versant de la colline, avec pour effet de :

- diminuer notamment la pente des terrains et faciliter la stabilisation des talus ;
- de recueillir les sables érodés jusqu'à la stabilisation complète du site en constituant une fosse sur l'ensemble des terrains.

Cette zone contiguë se trouve sur le territoire de la commune de SAINT-VICTOR-DES-OULES. Une autorisation d'extension serait nécessaire.

1.1.6 - L'exploitation, autorisée par l'arrêté du 18 juillet 2001, est divisée en deux secteurs : Est et Ouest. Comme prévu, l'exploitation a débuté sur le secteur Ouest très dégradé (1<sup>ère</sup> phase quinquennale), l'exploitation du secteur Est, beaucoup moins soumis à l'action de l'érosion a été prévue au cours des phases ultérieures. En 2004, de nouvelles plaintes sont adressées à la Préfecture et un arrêté du 12 octobre 2004 met l'exploitant en demeure de respecter l'arrêté d'autorisation. A l'issue d'inspections réalisées les 14 décembre 2004 et 7 janvier 2005, il apparaît que les travaux demandés ont été réalisés à l'exception des travaux lourds de drainage des banquettes et des ouvrages d'évacuation vers le ruisseau "Le Valadas".

1.1.7 - En 2005, la Municipalité de SAINT VICTOR DES OULES, propriétaire des terrains, sollicitée par l'exploitant, n'a pas accepté l'extension de l'ensemble de la carrière au sud telle qu'envisagée ci-dessus.

1.1.8 Le Bureau CFEG précité, après observations de terrains d'une carrière voisine remise en état, propose la reprise de l'ensemble des fronts du secteur Ouest en cours d'exploitation, afin d'élargir les banquettes à 15 m et créer des alvéoles de rétention d'eaux pluviales permettant leur infiltration et leur évaporation (la hauteur des alvéoles a été définie pour contenir deux pluies successives de 500 mm sans risque de débordement). Cette solution permet d'éviter la réalisation des travaux lourds d'évacuation vers le ruisseau "Le Valadas". Elle ne nécessite qu'une extension limitée pour reculer les fronts Ouest sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES.

L'INERIS, reconduit, estime notamment que le projet proposé est facile de mise en œuvre et que son efficacité a été observée sur un autre site.

1.1.9 - Le Conseil Municipal de la commune de SAINT VICTOR DES OULES a donné son accord sur le recul de ces fronts Ouest en cours d'exploitation.

La partie Est de la carrière, à exploiter dans les phases suivantes selon l'arrêté d'autorisation du 18 juillet 2001, subit aussi désormais l'érosion, mais de façon moins importante. Des griffes d'érosion qu'il convient de maîtriser s'y développent également. La zone sableuse, à la partie supérieure de la colline, est toutefois protégée par une couche de quartzite qui subsiste.

L'exploitant a envisagé de :

- combler progressivement, à partir de la partie inférieure, ces griffes d'érosion, selon une procédure établie par le Bureau CFEG ;
- renoncer à l'exploitation de cette partie Est qui sera stabilisée ;
- solliciter en remplacement l'autorisation d'exploiter les sables analogues situés dans la carrière voisine en cours de remise en état, au Sud de cette partie Est ; cette carrière a été exploitée par la SPIR filiale de FERROPEM pour récupérer la quartzite nécessaire à la fabrication d'acières.

Cette exploitation est prévue en fosse avec stabilisation des parements selon le même principe de banquette - bassin de rétention d'eaux pluviales.

Le Conseil Municipal de la commune de SAINT VICTOR DES OULES est favorable, aussi, à ce projet.

L'exploitant, confronté à des problèmes de maîtrise foncière, a pris du retard dans ses démarches.

1.1.10 - En avril 2007, l'Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique " Le Goujon Uzétien " adresse une plainte concernant les entraînements de sables dans le ruisseau "Le Valadas puis dans l'Alzon.

A l'issue de plusieurs réunions et visites de la carrière auxquelles ont participé notamment des représentants de l'Association " Le Goujon Uzétien " , de la DDAF, de l'ONEMA, du SMAGE, de l'exploitant, du Bureau CFEG et de la DRIRE, a été défini par ce Bureau d'études à partir d'un bilan des rejets identifiés notamment par l'ONEMA, un certain nombre de travaux à réaliser.

Il s'avère que ces travaux ont été rendus indispensables par :

- des modifications d'organisation de l'activité tels que le déplacement ou la création de stocks, de pistes, la présence de boues de lavage en quantité importante, ... ;
- les désordres provoqués au cours de périodes de pluies intenses, comme le développement de griffes d'érosion du secteur Est ;
- mais, aussi, des entretiens non réalisés et des erreurs.

Les propositions du spécialiste en ce qui concerne le développement de griffes d'érosion du secteur Est, ont conduit, notamment, à la réalisation d'un bassin "écrêteur" dans le lit du ruisseau "Le Valadas". Cette réalisation a constitué une modification notable des conditions prévues par l'arrêté d'autorisation du 18 juillet 2001. L'arrêté complémentaire du 25 novembre 2008 a autorisé sa réalisation.

Il apparaît la nécessité d'un suivi minutieux, par un spécialiste, des dispositions concernant la stabilité et l'entraînement des sables (d'ores et déjà ce suivi montre l'efficacité du bassin de décantation puisque le ruisseau "Le Valadas" n'a pas été curé).

Par ailleurs, le Bureau CFEG signale, dans ses rapports, avoir constaté au cours de ses visites de terrains que l'érosion en arrière des fronts d'exploitation actuels dans la zone Ouest continue à évoluer, notamment à la suite des intempéries de l'année 2008. Ainsi, il peut être relevé : *"Dans le secteur ouest, la régression des talus et la formation de ravines doit être rapidement stoppée sous peine de rendre caduque le projet de reprise du front (dans les limites définies).... "*

1.1.11 - Un premier dossier daté du 25 juin 2007, est déposé le 2 juillet 2007 (extension pour reculer les fronts Ouest – renonciation à exploiter la partie Est - extension en remplacement sur les terrains de la carrière voisine qui a été exploitée par la SPIR au sud de la partie Est). Ce dossier a prévu le transfert des installations de traitement de leur emplacement actuel à VALLABRIX, sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES à échéance de 5 ans.

Pour des raisons de maîtrise foncière concernant une parcelle, la première implantation a du être modifiée. Le dossier daté du 25 juin 2007 a donc été retiré et remplacé par une version datée du 31 mars 2008.

Cette version a, ensuite, été complétée le 7 août 2008, pour intégrer notamment des mesures complémentaires destinées à éviter les entraînements de sables dans le lit du ruisseau "Le Valadas".

Puis, pour des questions de stabilité des terrains (présence d'anciens travaux souterrains) sous l'emprise du nouvel emplacement, l'exploitant a décidé de ne pas déplacer l'installation de traitement qui demeurera à VALLABRIX.

Le demandeur a alors complété, une nouvelle, fois son dossier par lettre du 18 septembre 2008 accompagnée de plans pour signaler ce problème et indiquer que la mise à jour du dossier par le Bureau d'Études nécessite un nouveau délai de plusieurs mois.

1.1.12 - Le dossier présenté contenait les pièces exigées aux articles R 512.3 à R 512.6, R 512.8 et R 512.9 du Code de l'Environnement.

L'impact de l'installation de traitement à VALLABRIX, étudié lui aussi dans le dossier pour la première phase de 5 ans, est sensiblement le même au-delà de la première phase quinquennale d'exploitation puisque celle-ci ne sera pas modifiée.

La nouvelle méthode d'exploitation est urgente à mettre en œuvre.

Dans ces conditions, bien que le dossier soit complexe et puisse faire l'objet d'améliorations tant de présentation que technique, la DRIRE a proposé, par lettre du 24 septembre 2008, de soumettre la demande d'autorisation à la procédure réglementaire.

1.1.13 - L'enquête publique et la consultation administrative qui ont suivi ont donné lieu à de nombreuses observations portant sur la présentation de la demande, la compréhension du dossier et des insuffisances liées au non transfert de l'installation de traitement (exemple : acheminement des matériaux extraits à SAINT VICTOR DES OULES vers l'installation de traitement qui demeurera à VALLABRIX).

1.1.14 - Ainsi, devant l'urgence concernant les travaux à réaliser pour stabiliser les fronts d'exploitation actuels sur le secteur Ouest, l'arrêté préfectoral complémentaire du 9 novembre 2009 qui a du être pris après autorisation de destruction d'habitats, de capture et de transfert d'espèces protégées (4 novembre 2009), a autorisé seulement l'extension sur la bande de terrain nécessaire à cette stabilisation. Cette extension permet la reprise de ces fronts afin de mettre en œuvre la nouvelle méthode consistant à créer des banquettes-rétention et éviter l'évacuation des eaux pluviales vers le ruisseau "Le Valadas" entraînant l'érosion.

La reprise de ces fronts d'exploitation du secteur Ouest porte sur une durée de 4/5 ans.

Cet arrêté contient, aussi, les dispositions suivantes concernant la maîtrise de l'érosion à partir des deux secteurs :

*« Des visites mensuelles du site et en tout état de cause après chaque épisode pluvieux important, sont effectuées par un Bureau spécialisé afin de vérifier l'efficacité :*

- des travaux réalisés afin d'assurer la stabilité des gradins ;*
  - des dispositifs destinés à éviter les entraînements de sables ;*
- et de définir les mesures correctives nécessaires ou complémentaires aux dispositions rappelées ci-dessus.*

*Ces mesures correctives ou complémentaires sont à réaliser dans un délai pertinent au regard des enjeux et de leur condition de mise en œuvre.*

*Ces visites seront effectuées, aussi, afin de vérifier l'évolution des griffes d'érosion du secteur Est et définir, au besoin, les mesures nécessaires pour assurer la stabilité des terrains.*

*Un rapport de visite est établi. »*

*Un tableau sur lequel sont reportés :*

- les opérations proposées ;*
  - les travaux correspondants réalisés ;*
  - les références des rapports ;*
- est tenu à jour.*

*Le plan des ouvrages (ANNEXE 2) destinés à éviter les entraînements de sables par les eaux, est tenu à jour.*

*Au besoin, en cas de modification notable , il sera fait application de l'article R 512-33 du Code de l'Environnement rappelé ci-dessus. ».*

1.1.15 - Au cours d'une visite des lieux réalisée le 25 mai 2009, il est apparu dans la zone en partie érodée du secteur Est qui jouxte le secteur Ouest que l'érosion a conduit, en peu de temps, à une griffe dont la hauteur est estimée à une trentaine de mètres. Cela a conduit aux dispositions suivantes de l'arrêté du 9 novembre 2009 :  
« Article 1.8 *Exploitation du secteur Est de la carrière de Vallabrix autorisée par l'arrêté du 18 juillet 2001 complété le 25 novembre 2008.*

....  
*L'exploitation de ce secteur Est, ne peut pas être réalisée dans les conditions prévues par cet arrêté du 18 juillet 2001.*

*Toutefois les travaux de stabilisation nécessaires des terrains seront réalisés.*

*Ces travaux concernent :*

- *la zone repérée “ Stabilisation et traitement des griffes d'érosion ” sur le plan joint au présent arrêté (ANNEXE 6) ; des propositions d'un Bureau spécialisé sont à adresser à la Préfecture dans un délai maximal de deux mois à compter de la notification du présent arrêté ; ces propositions pourront, au besoin, conduire à la réalisation de gradins tels que prévus à l'article 10.2 ci après ;*
- *toute zone de ce secteur dont la surveillance prévue à l'article 10.3 ci après, aura révélé la nécessité d'intervenir et dans les conditions fixées par cet article. ».*

1.1.16 - Par lettre du 22 septembre 2009, le Préfet du Gard a donné son accord à l'exploitant pour procéder aux travaux de stabilisation des griffes d'érosion qui se développent dans le secteur Est, dans les conditions fixées par le rapport qui a été produit (juin 2009) du Bureau CFEG ;

1.1.17 – Une vingtaine de rapports du bureau spécialisé CFEG ont été adressés de septembre 2009 à avril 2013. Le tableau de réalisation des travaux et le plan des ouvrages ont été tenus à jour.

Ces documents font apparaître pour chacun des secteurs Est et Ouest, le suivi et les observations relevées.

1.1.18 – L'arrêté du 9 novembre 2009 prévoit la présentation d'un nouveau dossier de demande d'autorisation concernant l'extension sur l'ancienne carrière de la SPIR et l'augmentation de production.

C'est l'objet du dossier daté du 5 juillet 2010 présenté une première fois à la préfecture le 27 juillet 2010. Il a été retiré pour être complété puis déposé à nouveau le 23 juin 2011. Les derniers compléments ont été présentés le 6 mars 2012.

## **1.2. - Caractéristiques**

Les caractéristiques de l'exploitation sont les suivantes :

- un tonnage maximum annuel à extraire et/ou à traiter  
(capacité nominale de production ) : 575 000 t
- un tonnage maximum annuel de matériaux commerciaux : 500 000 t  
dont :
  - . sables : 400 000 t
  - . quartzite : 50 000 t
  - . argile : 50 000 t
- un volume maximum autorisé : 3 800 000 m<sup>3</sup> (d=1,7)  
(15% de quartzite et 85% de gisement sablo-argileux)
- dont matériaux commerciaux : 2 600 000 m<sup>3</sup>
- une superficie totale de l'ensemble des terrains concernés : 942 619 m<sup>2</sup>

dont :

. superficie de la zone d'extraction	: 43 4970 m <sup>2</sup>
. superficie de la station de transit	: 25 250 m <sup>2</sup>
- les substances suivantes	: sables siliceux, quartzite et argile
- les modalités d'extraction	: engins mécaniques, explosifs
- épaisseur d'extraction maximale	: Secteur Vallabrix : 75 m
cote maximale 250 m NGF et fond de fouille à 175 m NGF	
cote maximale TN 260 m NGF et fond de fouille à 170 m NGF	Secteur Saint Victor les Oules : 90 m
- cotes limites NGF d'extraction	: Secteur Vallabrix : 175 m NGF
- une durée	Secteur Saint Victor les Oules : 170 m NGF : 20 ans

Le traitement des sables est effectué dans une installation fixe de 649 kW de puissance qui sera portée à 814 kW. Elle est constituée principalement de :

- une installation de lavage des sables ;
- une installation de séchage des sables.

Une presse à boue sera ajoutée, sa puissance est de 76,5 kW.

Une installation mobile de traitement de la quartzite (600 kW) sera utilisée dans la zone d'extraction à proximité des fronts (deux emplacements sont prévus). Elle sera composée d'un scalpeur, d'un concasseur à mâchoire et d'un crible.

La puissance totale des installations sera de 1500 kW.

Une station transit de matériaux est prévue sur une surface de 25 250 m<sup>2</sup>.

Trois forages ont été réalisés : un forage de reconnaissance et deux forages de prélèvement d'eau.

Les forages de prélèvement permettent de capter l'eau avec un débit maximum de 60 m<sup>3</sup>/h. La consommation maximale est de 199 000 m<sup>3</sup>/an.

### **1.3 - Classement**

Les activités exercées sont visées, comme suit, dans la nomenclature des installations classées:

Désignation de l'installation et taille en fonction des critères de la nomenclature ICPE	Nomenclature ICPE rubriques concernées	Régime
Exploitation de carrières	2510-1	Autorisation
1. Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minéraux et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance installée des installations, étant :	2515-1	Autorisation
a) supérieure à 550 kW (1500 kW)		
Station de transit 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 : 2. supérieure à 10 000 mais inférieure ou égale à 30 000 m <sup>2</sup> (25 250 m <sup>2</sup> )	2517-2	Déclaration
Stockage en réservoirs manufacturés de gaz inflammables liquéfiés, les gaz sont maintenus liquéfiés à une température telle que la pression absolue de vapeur correspondante n'excède pas 1,5 bar	1412 2 b	Déclaration Contrôle

(stockages réfrigérés ou cryogéniques) ou sous pression quelle que soit la température, 2-la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant b) supérieure à 6 t mais inférieure à 50 t : 35 t		périodique
Combustion à l'exclusion des installations visées par les rubriques 2770 et 2271. A. Lorsque l'installation consomme exclusivement, seuls ou en mélange, du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse, à l'exclusion des installations visées par d'autres rubriques de la nomenclature pour lesquelles la combustion participe à la fusion, la cuisson ou au traitement, en mélange avec les gaz de combustion des matières entrantes, si la puissance thermique maximale de l'installation est : ... 2 Supérieure à 2 MW, mais inférieure à 20 MW (7,8 MW)	2910-A 2	Déclaration Contrôle périodique
Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables de 2e catégorie visés à la rubrique 1430, représentant une capacité équivalente totale inférieure à 10 m <sup>3</sup> : stockage en un réservoir de 30 m <sup>3</sup> (coefficient 1/5 – 6 m <sup>3</sup> )	1430/1432	Non Classable
Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs Le volume annuel de carburant (liquides inflammables visés à la rubrique 1430 de la catégorie de référence [coefficient 1] distribué étant supérieur à 100 m <sup>3</sup> mais inférieur ou égal à 3 500 m <sup>3</sup> (400 m <sup>3</sup> de liquides inflammables de la 2ème catégorie : coefficient 1/5)	1430 1435	Non classable
Atelier d'entretien et réparation de véhicules et engins à moteur, la surface étant inférieure à 2000 m <sup>2</sup> (50 m <sup>2</sup> )	2930	Non classable

Par ailleurs, les activités exercées sont, aussi, visées par les rubriques suivantes de la nomenclature Eau.

Rubrique	Opération concernée	Seuils	Taille de l'activité	Régime
1.1.2.0.	Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :	2 <sup>o</sup> Supérieur à 10 000 m <sup>3</sup> /an mais inférieur à 200 000 m <sup>3</sup> /an	199 000 m <sup>3</sup> /an	D

2.3.1.0.	Rejets d'effluents sur le sol ou dans le sous-sol, à l'exclusion des rejets visés à la rubrique 2.1.5.0, des rejets des ouvrages visés aux rubriques 2.1.1.0, 2.1.2.0, des épandages visés aux rubriques 2.1.3.0 et 2.1.4.0, ainsi que des réinjections visées à la rubrique 5.1.1.0.		Bassins de décantation	A
3.1.2.0.	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau :	2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).	96 m	D

## **2.- PRÉSENTATION DE L'ÉTABLISSEMENT**

### **2.1.- Présentation du demandeur**

La société FULCHIRON INDUSTRIELLE implantée dans l'Essonne est spécialisée dans l'élaboration de sables siliceux (2 millions de tonnes produites/an) destinés à satisfaire les besoins de l'industrie du verre, du bâtiment, de la fonderie et de la filtration.

Elle exploite, aussi, plusieurs carrières dans la région parisienne.

### **2.2.- Présentation de la demande** (cf plan joint en annexe 7 du projet d'arrêté ci-joint)

L'exploitation se développe actuellement sur le secteur 3 du plan précité.

La demande présentée est destinée à obtenir l'autorisation :

- d'étendre la carrière sur le territoire de la commune de SAINT VICTOR DES OULES (secteur 5 sur le plan précité) ;
- d'augmenter la production ;
- de modifier l'installation de traitement (notamment ajout de matériels dans l'installation existante et utilisation d'une installation mobile pour traiter la quartzite).

Le demandeur renonce à l'exploitation du secteur Est (secteurs 1 et 2 sur le plan précité) sur la commune de VALLABRIX et prévoit la possibilité de continuer à intervenir sur ce secteur pour régler d'éventuels nouveaux problèmes d'érosion.

Afin de regrouper l'ensemble de la problématique du site, le dossier reprend également les dispositions concernant :

- le bassin de décantation qui a fait l'objet de l'arrêté complémentaire du 25 novembre 2008 ;
- les travaux de stabilisation du secteur Ouest de la carrière de VALLABRIX qui ont fait l'objet de l'arrêté du 9 novembre 2009.

L'extension, telle qu'elle est sollicitée, sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES (secteur 5 sur le plan précité), se situe au Sud du secteur Est de la carrière actuelle de VALLABRIX.

Il s'agit d'une nouvelle zone d'exploitation, sur l'autre versant de la colline moins pentu et située dans l'emprise de la carrière de quartzite qui a été exploitée par la SPIR contenant, aussi, des sables siliceux actuellement à nu. La remise en état de cette carrière a été interrompue en attendant la décision sur la présente demande d'autorisation d'extension.

La nouvelle zone Est, sera quasiment exploitée en fosse. Il est prévu d'appliquer le principe de réalisation de banquettes/caissons de retenue d'eaux pluviales, pour assurer la stabilité des versants de la fosse.

Il est prévu, aussi, de réaliser une piste entre la carrière actuelle et la zone d'extension sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES qui permettra, notamment, de créer au Sud un nouvel accès au réseau routier. Les camions évacuant les produits pourront, ainsi, rejoindre la RD 6086, ce qui devrait permettre une diminution du nombre de camions traversant l'agglomération d'Uzès.

Il est, également, prévu de porter de 250 000 t/an à 400 000 t/an la production maximale de sables commercialisables de la carrière lorsque ce nouvel accès aura été réalisé.

Un groupe mobile de concassage criblage de 600 KW de puissance pour traiter des bancs de quartzite existant dans cette zone d'extension à SAINT VICTOR DES OULES (deux campagnes par an) sera utilisé.

Cette quartzite est destinée à être utilisée à l'intérieur de la carrière pour traiter les problèmes d'érosion et pour le surplus à produire des granulats (50 000 t/an).

Il est également prévu de commercialiser au maximum 50 000 t/an d'argile issue du lavage des sables.

Sur le secteur Est de la commune de VALLABRIX qui s'est reboisé, seuls des travaux de résorption de canyons en cours de formation sont prévus. Cette zone, sur le versant nord de la colline, est face au village de VALLABRIX.

Les travaux réalisés pendant la première phase quinquennale d'exploitation concerneront :

- la mise à leur position définitive des fronts d'exploitation Ouest sur la commune de VALLABRIX faisant l'objet de l'arrêté d'autorisation du 9 novembre 2009 ;
- le terrassement pour réaliser la piste de liaison entre la carrière actuelle et la zone d'extension sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES ;
- le début de l'exploitation de cette dernière zone.

Les extractions se poursuivront sur la zone d'extension sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES pendant les phases suivantes.

### **2.3.- Site d'implantation**

Le site se trouve à 500 m :

- des premières maisons du village de VALLABRIX ,
- de la première maison d'un groupe d'habitations de SAINT-QUENTIN-LA-POTERIE,
- des premières habitations du village de SAINT VICTOR DES OULES.

Les terrains environnants sont constitués de bois, soit naturels, soit reconstitués après exploitation d'anciennes carrières de quartzite.

Les communes de VALLABRIX et SAINT VICTOR DES OULES sont concernées par plusieurs Appellations d'Origine Contrôlée et Indications Géographiques Protégées :

- AOC produits laitiers "Pélardon",
- AOC produits agroalimentaires, "Huile d'olive de Nîmes",
- IGP "Miel de Provence",
- IGP "Volaille du Languedoc".

De nombreux sites archéologiques sont recensés dans le secteur. Une visite réalisée par la DRAC en 2004 a fait apparaître que trois d'entre eux n'existent plus dans l'enceinte de l'exploitation actuelle et que les autres sont en dehors du périmètre du projet.

La commune de VALLABRIX est dotée d'une carte communale approuvée par arrêté du 5 mars 2009. Un PLU est en cours d'élaboration. Le projet d'extension sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES se situe en zone NC de la carte communale où les carrières peuvent être exploitées.

Une autorisation de défricher concernant l'extension sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES a été obtenue par arrêté du 13 mars 2011 (4 hectares).

La maîtrise foncière est détenue par contrats de fortage (Mairies de VALLABRIX et SAINT VICTOR DES OULES – SCI LES BREAUDEAGES – SAS FERROPEM).

Les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue des préoccupations d'environnement parmi les solutions envisagées, le projet présenté a été retenu sont, en particulier :

- l'extension de la carrière de VALLABRIX sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES, permet la conservation de la partie Est du périmètre aujourd'hui boisé, de la carrière de VALLABRIX et limiter ainsi les problèmes d'érosion et d'impact paysager ;
- l'extension sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES concerne des terrains d'une carrière déjà exploitée et non encore remise en état.

#### **2.4 – Méthode d'exploitation – Stabilité – Remise en état**

La méthode d'exploitation se décline ainsi :

- secteur de VALLABRIX : poursuite des travaux d'extraction à l'aide d'une pelle mécanique et transport des matériaux par tombereaux jusqu'à l'installation de traitement des sables ;
- secteur de SAINT VICTOR DES OULES :
  - . enlèvement de la découverte ou des stériles dans l'ancienne exploitation SPIR ;
  - . extraction du gisement à la pelle hydraulique ;
  - . transport jusqu'à l'installation de traitement par tombereaux lorsque les extractions sont proches ;
  - . transport jusqu'à l'installation de traitement par convoyeur ensuite.

Les bancs de quartzite affleurants ou intercalés entre les stériles et le gisement sableux seront fracturés soit au brise roche soit par tirs d'ébranlement.

Les gros blocs de quartzite seront employés pour la remise en état des canyons du versant Nord du relief, sur la commune de VALLABRIX.

Le reste sera concassé à partir du groupe mobile de concassage exploité par campagnes.

L'exploitation des deux secteurs est prévue par gradins descendants.

Les gradins résiduels constitués dans la masse auront une hauteur comprise entre 5 et 10 m avec un fruit de 75° et une largeur de 15 m. Les banquettes subhorizontales seront aménagées pour constituer des caissons permettant d'éviter l'écoulement des eaux pluviales, comme indiqué ci-dessus.

Ces dispositions ont été aménagées ainsi que le précise le paragraphe 7 du présent rapport repris ci-dessous :

- pour l'ensemble du périmètre d'exploitation, des hauteurs de front de 5 mètres au maximum à l'exception de l'extension située sur le territoire de la commune de SAINT VICTOR DES OULES pour laquelle une hauteur de 10 mètres pourra être acceptée compte tenu de l'absence de visibilité à partir de VALLABRIX,
- Une pente intégratrice du front de taille de 17° au maximum sur l'ensemble de ce périmètre à l'exception de celui situé sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES pour laquelle cette pente pourra être portée à 30°.

Comme indiqué ci-dessus, une étude du Bureau CFEG validée par l'INERIS a défini cette méthode d'exploitation et de remise en état des gradins.

La végétalisation est prévue immédiatement après réalisation des travaux de mise en forme.

L'étude écologique contient des préconisations concernant cette végétalisation.

L'ONF procède aux plantations.

Le plan de remise en état figure en annexe.

Les travaux réalisés pendant la première phase quinquennale d'exploitation concerneront comme indiqué ci-dessus :

- la mise à leur position définitive des fronts d'exploitation Ouest sur la commune de VALLABRIX faisant l'objet de l'arrêté d'autorisation du 9 novembre 2009 ;
- le terrassement pour réaliser la piste de liaison (col notamment) entre la carrière actuelle à VALLABRIX et la zone d'extension sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES ;
- le début de l'exploitation de cette dernière zone.

Les extractions se poursuivront sur la zone d'extension sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES pendant les phases suivantes.

Les travaux de stabilisation des griffes d'érosion qui se développent dans le secteur Est, dans les conditions fixées par le rapport de juin 2009 du Bureau CFEG (lettre du 22 septembre 2009 du Préfet du Gard) sont à présent terminés.

La surveillance et au besoin le traitement de nouvelles zones d'érosion doivent également, comme prévu par l'arrêté du 9 novembre 2009, être poursuivis.

Une partie des banquettes/rétention a été réalisée dans le secteur Ouest.

### **3.- PRÉSENTATION DU DOSSIER DU DEMANDEUR**

#### **3.1.- Synthèse de l'étude d'impact présentée par le demandeur**

##### **3.1.1.- Eau**

###### **3.1.1.1 Eaux superficielles**

L'arrêté d'autorisation du 18 juillet 2001 a prévu, notamment les principes suivants :

- évacuation des eaux pluviales de la zone d'exploitation au travers de fossés, en partie enrochés, canalisant les eaux vers le ruisseau "Le Valladas" après passage dans des bassins de décantation ;
- traitement des importants canyons qui se développaient dans le secteur Ouest ;
- entretien des ouvrages ;
- curage du ruisseau "Le Valladas" en cas d'entraînement de matériaux ;
- respect des caractéristiques concernant les rejets d'eaux définies par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux carrières et aux installations de premier traitement des matériaux, avec notamment la limite de 35 mg/l pour les matières en suspension totale ;
- recyclage des eaux de procédé ;
- visite annuelle de vérification des travaux par un bureau d'études spécialisé en cas de dommages causés à la suite d'un épisode pluvieux particulièrement intense.

Pour ce qui concerne le recul des fronts Ouest de la carrière de VALLABRIX, la méthode consistant à évacuer les eaux pluviales vers le ruisseau "Le Valadas", prévue par l'arrêté du 18 juillet 2001, a été abandonnée. Elle a été remplacée par la méthode consistant à conserver, sur les banquettes, les eaux pluviales qui s'infiltrent ou s'évaporent. Cette méthode permet d'éviter l'érosion des gradins résiduels et l'érosion des terrains à l'aval de ces gradins lors de l'évacuation de ces eaux vers le ruisseau "Le Valadas" (arrêté du 9 novembre 2009).

Les eaux concernées par l'installation de traitement continuent à être recyclées. Les boues sont réutilisées dans le cadre de la remise en état.

Les eaux provenant du secteur Est continuent à être décantées dans le bassin écrêteur réalisé dans le lit du ruisseau "Le Valadas" (arrêté complémentaire du 25 novembre 2008).

Comme indiqué, ci-dessus, les travaux de stabilisation des griffes d'érosion qui se développent dans le secteur Est, dans les conditions fixées par le rapport de juin 2009 du Bureau CFEG (lettre du 22 septembre 2009 du Préfet du Gard) sont à présent terminés.

La surveillance et au besoin le traitement de nouvelles zones d'érosion doivent, également, comme prévu par l'arrêté du 9 novembre 2009, être poursuivis.

En effet, comme cela apparaît au paragraphe 1.10 ci-dessus, l'action qui a suivi la plainte d'avril 2007 de l'Association "Le Goujon Uzétien" a conduit à faire ressortir la nécessité de procéder à un certain nombre d'ajustements, tout au long de l'exploitation, pour éviter l'érosion.

Sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES l'exploitation sera réalisée quasiment en fosse avec stabilisation des parements selon le même principe de banquette-rétention des eaux pluviales.

### 3.1.1.2 Eaux souterraines

En ce qui concerne les eaux souterraines, deux études hydrogéologiques ont été jointes à la demande (2004 et 2009).

Les conclusions de l'étude effectuée en 2004 sont reportées ci-après :

*"Un aquifère est présent sous le site d'étude à une altitude comprise entre 100 et 120 m NGF. Sa nature poreuse et la grande épaisseur ( $e > 50$  m) de la zone non saturée le rend peu vulnérable aux pollutions de surface. Néanmoins, les précautions classiques devront être prises pour éviter tout risque de rejet de substances susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines".*

Une seconde étude a été réalisée en 2009 afin de déterminer l'impact de la hausse des prélèvements d'eau sur l'aquifère.

Les conclusions de cette étude sont reportées ci-après :

*"Les essais menés dans le cadre des recherches pour l'alimentation en eau potable de la commune de St-Quentin la Poterie ont montré l'absence d'influence des prélèvements (60 m<sup>3</sup>/h) sur le captage de Vallabrix (1 300 m).*

*La carrière Fulchiron, qui exploite le même aquifère à 30 m<sup>3</sup>/h environ, demande l'augmentation de ces prélèvements entre 35 et 40 m<sup>3</sup>/h. Ces ouvrages se trouvent à une distance supérieure à celles des forages de St-Quentin la Poterie (1 800 m). Le captage de Vallabrix ne devrait donc pas être influencé par cette augmentation des prélèvements.*

*Un suivi de l'évolution du niveau du plan d'eau sur le captage de Vallabrix sera nécessaire afin de moduler les pompages sur la carrière Fulchiron dans le cas où une influence se ferait sentir."*

Le site se trouve dans le périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable de SAINT QUENTIN LA POTERIE (forage de La Madone).

Une réserve de matériaux absorbants est constituée en ce qui concerne les éventuelles fuites accidentelles sur un engin.

Les réservoirs d'hydrocarbures sont équipés d'une cuvette étanche et sont protégés contre les chocs.

Les manipulations d'hydrocarbures sont prévues sur une aire étanche.

Le lavage des matériaux avec recyclage des eaux nécessite un appoint fourni par un forage équipé d'une pompe dont le débit peut atteindre 60 m<sup>3</sup>/h.

Les coagulants et floculants utilisés dans l'installation de lavage des sables et produits par la SAS BKG – France, sont indiqués ci après.

Est utilisé le Ferrocryl 8720 dont la teneur en acrylamide monomère dans le produit est inférieure à 0,1% (< = 500 ppm). Selon la note du 22 mars 2011 du Directeur Général de la Prévention et des Risques du MEDDTL, il peut être considéré que les déchets produits à partir d'un floculant présentant un taux d'acrylamide suffisamment faible peuvent être considérés comme inertes. Un taux inférieur à 0,1% de monomère résiduel dans le polyacrylamide est jugé acceptable.

Est, aussi, utilisé le Ferrolin 8686 (polymère ne contenant pas d'acrylamide) qui fait l'objet d'un agrément aux États Unis pour une utilisation dans les stations de potabilisation de l'eau avec une concentration inférieure à 20 mg/l. Selon la fiche technique de sécurité, cette substance est toutefois nocive pour les organismes aquatiques et peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique. Ce produit est utilisé aux doses d'emploi préconisées et dans les conditions normales d'emploi définies par le fournisseur.

Ces substances doivent être utilisées conformément aux préconisations mentionnées dans les Fiches de Sécurité (FDS) correspondantes et notamment les scénarios annexés à celles-ci.

Des analyses régulières de boues de décantation sont prévues ainsi que des analyses de l'eau du forage.

### **3.1.2 - Air**

Notamment, les dispositions suivantes sont prévues :

- transport des matériaux par convoyeurs lorsque la zone d'extraction est éloignée de l'installation de traitement ;
- groupe mobile de concassage :
  - . mise en place de merlons autour du groupe ;
  - . arrosage des points d'émissions de poussières ;
- installation de traitement des sables :
  - . stockage des sables lavés sous un hangar à l'abri du vent ;
  - . équipement de l'installation de séchage avec un filtre dépoussiéreur, réalisation de mesures en sortie de cheminée ;
- stockages des produits traités dans le groupe mobile : il s'agit de produits non pulvérulents ;
- pistes :
  - . entretien ;
  - . arrosage en permanence par temps sec et venteux ;
  - . pistes de sorties du site en enrobés (VALLABRIX et SAINT VICTOR DES OULES) et bâchage des bennes de camion ou transport en camion citerne ;
- réseau de mesures de retombées de poussières étendu au secteur de SAINT VICTOR DES OULES (10 points de mesures).

### **3.1.3 - Bruit**

L'extraction de matériaux est réalisée de 7 h à 21 h.

L'installation de traitement fonctionne 24 h / 24 h.

L'évacuation des matériaux se fait de 5 h 30 à 17 h.

Une étude acoustique a été réalisée.

Des mesures de niveaux sonores font apparaître le respect des seuils réglementaires dans le cadre de l'exploitation actuelle.

Une analyse prévisionnelle a été effectuée en ce qui concerne l'extension sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES avec notamment l'utilisation du groupe mobile de traitement.

Notamment, des réalisations d'écrans sonores sont prévues en ce qui concerne certaines zones ainsi que des mesures organisationnelles.

### **3.1.4 Vibrations - Projections**

Des dispositions concernant la préparation des tirs de mines (fractionnement des charges notamment) et des contrôles sont prévus en vue de limiter les vibrations et les risques de projections dans le voisinage.

### **3.1.5 - Déchets**

Des procédures de valorisation des déchets ont été mises en place :

- les huiles de vidange sont confiées à un récupérateur ;
- les pièces usées sont vendues à un ferrailleur ;
- les bombes aérosols, chiffons souillés et graisses sont confiées au circuit de valorisation de déchets industriels spéciaux ;
- les papiers et cartons sont recyclés.

### **3.1.6 - Transports**

L'arrêté préfectoral du 18 juillet 2001 a limité la production de la carrière à 250 000 t/an (45 rotations de camion par jour) en raison du trafic généré sur la RD 5 au Sud de VALLABRIX.

Comme indiqué ci-dessus, il est prévu de réaliser dès la première année, une piste interne pour permettre notamment l'accès des camions depuis la commune de SAINT VICTOR DES OULES (sans traversée de zone habitée), ce qui devrait fortement réduire le trafic actuel des camions en particulier dans la traversée d'UZES.

Jusqu'à la réalisation de cette piste interne la production restera limitée à 250 000 t/an.

Après sa réalisation la production maximale de matériaux commercialisables pourra, alors, être atteinte (400 000 t/an de sable + 50 000 t/an de quartzite + 50 000 t/an d'argile), ce qui générera au maximum 90 rotations environ de camion. La répartition suivante est estimée :

- sortie VALLABRIX : 18 rotations environ ;
- sortie SAINT VICTOR DES OULES : 73 rotations environ.

Le nombre de rotations de camions traversant UZES, 68 actuellement, devrait être ramené à 27 environ.

### **3.1.7 - Impact sanitaire**

Selon l'étude d'impact, l'exploitation de la carrière dans le respect des mesures prévues, ne paraît pas présenter d'effet sur la santé, l'hygiène et la salubrité publique.

Il n'est, donc, pas prévu de mesure spécifique sauf si les mesures de surveillance (bruit, poussières notamment) en font apparaître la nécessité.

### **3.1.8 - Faune, flore**

Le recul des fronts du secteur Ouest de la carrière (arrêté d'autorisation du 9 novembre 2009) a fait, aussi, l'objet de l'arrêté d'autorisation de destruction d'habitats, de capture et de transfert d'espèces protégées en date du 4 novembre 2009.

Le projet se situe en dehors de ZNIEFF, ZICO ou site Natura 2000. Toutefois le Site d'Importance Communautaire Étang et Mares de la Capelle (proposition de site) se trouve à 350 m des limites du projet.

Une étude réalisée par l'Écologue de l'Encem concernant l'extension sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES est jointe à l'étude d'impact. Elle a été complétée par le Bureau Biotope en ce qui concerne l'incidence sur le projet de site Natura 2000.

Les effets des travaux d'extension de la carrière sont estimés faibles.

L'extension de la carrière sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES conduit à :

- la destruction d'habitats d'espèce et d'individus du Lézard ocellé pendant la phase d'exploitation (il est estimé que le projet n'impacte pas d'importants effectifs, ni de cœur de la population du Gard) ;
- la destruction d'habitats d'espèces et d'individus du Crapaud calamite et du Crapaud accoucheur pendant la phase d'exploitation (l'effet des travaux est estimé faible).

Un dossier de demande de dérogation a été présenté.

Les mesures de protection prévues sont, notamment, les suivantes :

- création de zones de restauration du Lézard ocellé ;
- création de garennes artificielles à lapin sur les friches et en bordure de prairies (existeraient de fortes interactions entre le maintien des populations du Lapin de garennes et du Lézard ocellé) ;
- déplacement des amphibiens présents autour et dans le plan d'eau au fond du carreau de l'ancienne carrière exploitée par la SPIR ;
- préconisations pour la remise en état de la carrière :
  - conservation des prairies permanentes ;
  - restauration de la chênaie pubescente ;
  - recommandations pour le boisement ;
  - établissement de la liste des espèces végétales pour la revégétalisation des arénosols ;
  - création de zones humides et de mares à partir des bassins de décantation ;
  - mesures de gestion de secteurs.

Les mesures compensatoires feront l'objet d'un suivi pour évaluer leur avancement et leur efficacité.

La demande de dérogation a conduit à l'arrêté préfectoral du 25 juin 2012.

### **3.1.9 Paysage**

Une étude paysagère est jointe à la demande.

La carrière de VALLABRIX et la carrière de SAINT VICTOR DES OULES objet de l'extension, sont toutes deux visibles dans un rayon d'une dizaine de km à la ronde. Les axes de vision actuels ne seront pas modifiés.

L'exploitation de chaque zone de travaux est effectuée par gradins descendants.

Les banquettes - rétention d'eaux pluviales seront remises en végétation au fur et à mesure de leur aménagement.

Le plan de l'état final figure en annexe.

### **3.1.10 Conditions de remise en état proposées**

Cf ci-dessus § 2.4

### **3.1.11 - Garanties financières**

Les garanties ont été déterminées en application de l'arrêté ministériel du 9 février 2004 modifié.

Elles s'élèvent à :

- première période quinquennale : 727 593 € T.T.C.
- deuxième période quinquennale : 683 987 € T.T.C.
- troisième période quinquennale : 646 351 € T.T.C.
- quatrième période quinquennale : 526 343 € T.T.C.

### ***3.1.12 Schéma départemental des carrières rendu applicable par arrêté préfectoral du 11 mai 2000***

Pour ce qui concerne cette exploitation, il peut être retenu, des orientations définies par le schéma départemental des carrières :

- la préconisation visant à pérenniser les activités liées aux matériaux à usage industriel et notamment les sables siliceux dans le secteur d'Uzès ;
- les préconisations visant à privilégier les reprises et extensions de carrières existantes ;
- les préconisations visant à prendre en compte les contraintes et données environnementales.

Notamment :

- une nouvelle méthode de gestion des eaux pluviales a été définie,
- des études hydrogéologiques ont été réalisées; les précautions pour protéger les eaux souterraines ont été définies;
- une étude écologique complétée figure dans la demande; des mesures de protections sont prévues ; des arrêtés autorisant la destruction d'habitats d'espèces protégées ont été délivrés.

### **3.2.- Synthèse de l'étude de dangers présentée par le demandeur**

Les échelles de cotation de probabilité et de gravité de l'INERIS ont été utilisées. Aucun risque inacceptable n'a été identifié. Notamment, trois risques jugés critiques sont relevés. Ils sont liés à la présence d'hydrocarbures (perte de confinement), au risque naturel de foudre combiné au stockage de matières inflammables et aux collisions éventuelles de réservoirs par les engins.

Les mesures destinées à réduire ces risques concernent, notamment :

- le stockage des hydrocarbures (notamment sur cuvettes de rétention et consignes) ;
- le ravitaillement des engins, en carburant, sur des aires prévues à cet effet ;
- la mise en place de kit antipollution dans les engins en vue de réagir rapidement en cas de fuite accidentelle ;
- la mise en place d'extincteurs ;
- l'entretien des engins ;
- l'interdiction d'accès du public aux zones dangereuses de la carrière : mise en place de clôtures ou de dispositif équivalent (merlons) et signalement du danger par des panneaux.

### **3.3.- Notice d'hygiène et de sécurité du personnel**

La notice relative à la conformité de l'exploitation avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives à l'hygiène et à la sécurité du personnel rappelle les dispositions prises, notamment sur l'application du Code du Travail.

## **4 - ENQUETE PUBLIQUE, CONCLUSIONS ET AVIS DU COMMISSAIRE ENQUÊTEUR**

L'enquête publique s'est déroulée du 2 avril au 4 mai 2012.

Les registres comportent 28 observations et 19 notes.

Deux pétitions ont été signées par 503 personnes au total.

Selon le Commissaire Enquêteur : « Le public s'est largement mobilisé lors de cette enquête qui concerne deux villages dont la population totale est d'environ 600 personnes. Il y a lieu de noter que les habitants des villages situés à moins de trois kilomètres de la carrière se sont également mobilisés. Même la ville d'Uzès se sent concernée par cette exploitation. A deux exceptions près, la fermeture de la carrière n'est pas demandée. Par contre l'ensemble des observations montre que le public est très inquiet en ce qui concerne la réhabilitation du site et les problèmes de transport liés au nombre important de rotations nécessaires à la livraison du sable extrait de la carrière. ».

Ses conclusions et avis sont reportés ci après.

## **« CHAPITRE 2 – MOTIVATIONS**

### **2.1 – CHOIX DU PROJET**

...

*Ainsi le projet présenté s'il permet à Fulchiron de développer son entreprise et de satisfaire de nouveaux clients, permet aux communes concernées de régler les problèmes de réhabilitation posés par des carrières précédemment exploitées de manière peu conforme avec les normes environnementales actuelles.*

### **2.2 – MODIFICATION DE LA GEOMETRIE DE L'EXPLOITATION**

...

*Cette méthode avalisée par CFEG et l'INERIS permet une stabilisation des fronts et une végétalisation immédiate. Elle favorisera donc le reboisement ce qui atténuerà l'impact paysager de la carrière. La ligne de crête sera préservée.*

### **2.3 EXTENSION SUR SAINT VICTOR DES OULES**

*L'exploitation de l'ancienne carrière SPIR de Saint Victor des Oules permettra d'éviter l'exploitation de la colline boisée du Brugas.*

*Ce qui limitera la modification de la géométrie du massif et donc l'impact paysager coté Vallabrix.*

*Il n'est pas concevable de conditionner cette extension à la réhabilitation du secteur Ouest coté Vallabrix. En effet l'exploitation n'est viable que si l'exploitant peut en même temps stabiliser, réhabiliter et reboiser le secteur Ouest et poursuivre l'exploitation sur Saint Victor.*

*Pour pouvoir imposer à Fulchiron des travaux d'infrastructure il est nécessaire de lui donner la possibilité de les financer. Ainsi toute notion de période probatoire doit être exclue.*

*Le terrassement du col pour permettre le passage entre les deux carrières se limitera à une profondeur de 49 m. Le profil envisagé (fronts de 10 m de hauteur avec une pente à 75°, banquettes de 15 m aménagées en alvéoles) assure la stabilité de l'ouvrage. Il n'existe aucun risque d'effondrement. Le positionnement de ce col se fera de sorte à limiter son impact visuel et la piste d'accès suivra la topographie des lieux. »*

*Cette voie de passage est indispensable pour limiter les allers et venues de camions sur les routes ouvertes au public.*

### **2.4 — REHABILITATION DU SECTEUR OUEST**

*Il est prévu que l'augmentation de la quantité extraite n'interviendra qu'après l'ouverture de la nouvelle voie de sortie coté Saint Victor, ainsi il n'y aura pas d'aggravation du trafic sur Uzès.*

*Pendant les cinq premières années, le tracé de la piste et le col seront exploités en même temps que se poursuivra le réaménagement du secteur Ouest et sa végétalisation. Puis l'extraction se poursuivra sur Saint Victor.*

*Ainsi même si l'exploitation se poursuit sur Saint Victor et si le tonnage autorisé augmente, la réhabilitation du secteur Ouest de Vallabrix se fera bien durant les cinq premières années.*

## **2.5 — LES TRANSPORTS ROUTIERS**

*Une sortie sera créée coté Saint Victor des Oules à partir de laquelle les camions pourront rejoindre l'ex RN 86 sans traverser de villages.*

*Il est prévu qu'un quart du trafic seulement continuera à passer coté Vallabrix, soit environ 22 rotations jours au lieu des 45 rotations actuelles.*

*Ainsi le trafic passant par Uzès et Saint Quentin la Poterie sera diminué de moitié*

## **2.6 – IMPACT ENVIRONNEMENTAL**

### **2.6.1 - La faune et la flore**

*La société Fulchiron a d'ores et déjà obtenu une autorisation de défrichement et une autorisation de destruction d'habitats d'espèces protégées.*

*Il n'y a pas d'impact sur la zone Natura 2000. L'impact sur la faune et la flore est faible*

### **2.6.2 – Préservation de la ressource en eau**

*La consommation en eau est maîtrisée et les volumes prélevés ne modifient pas l'aquifère situé sous l'exploitation compte tenu de ses réserves et de sa vitesse de reconstitution.*

*Les captages ne subissent pas d'impact même s'il est prévu à titre de précaution de surveiller celui de Vallabrix.*

## **2.7 – NUISANCES LIEES A L'EXPLOITATION**

*La société Fulcanelli s'engage à mettre en œuvre toutes les mesures compensatoires prévues par l'étude d'impact. Elle a démontré par le passé qu'elle se soumet à toutes les opérations de contrôle prévues par les textes. Elle accepte sans réticence le suivi particulier opéré par CFEG qui n'a pas hésité à venir inspecter les lieux 44 fois en 9 ans.*

*Compte tenu de l'importance des travaux exécutés par la société Fulchiron depuis 2001 il apparaît que ses engagements peuvent être considérés comme fiables.*

## **2.8 - IMPACT PAYSAGER**

*Depuis la plaine de Vallabrix et les coteaux Nord de la plaine d'Uzès l'impact du projet sera important avec une modification de la géométrie du paysage. Depuis les autres points de vue le projet ne provoquera pas d'aggravation de l'impact visuel actuel.*

*Le projet d'extension permet de conserver la colline boisée cadastrée B 1404 qui abrite du vent dominant, le village de Saint Victor des Oules.*

*Au Sud de cette parcelle boisée il est prévu de maintenir une bande de terrain de 30 à 70 m de large. Ainsi l'intégrité de la colline et sa stabilité seront préservées.*

*Le projet prévoit que seront poursuivis concomitamment les opérations d'extraction et de réhabilitation du site.*

*L'impact visuel actuel et les modifications ultérieures de la géométrie des collines seront atténués par le réaménagement des fronts et leur végétalisation.*

## **2.9 – CONSEQUENCES ECONOMIQUES**

*Les carrières de Vallabrix et Saint Victor des Oules constituent une richesse par leur étendue et la qualité de leurs sables.*

*L'exploitation qui en est faite profite à des entreprises de la région clientes de Fulchiron. Le fonctionnement de la carrière permet la création d'emplois dans les villages environnant et procure un marché à différents fournisseurs et à des sous traitants. Ce sont au total plus de 20 familles qui sont concernées par ces emplois.*

*Enfin les communes perçoivent des loyers et des redevances de forage.*

*L'économie locale a tout à gagner d'une augmentation d'activité de la société Fulchiron.*

## **CHAPITRE 3 – AVIS DU COMMISSAIRE ENQUETEUR**

*Pour les motifs développés ci-dessus, le commissaire Enquêteur donne un :*

**AVIS FAVORABLE** au projet de renouvellement et d'extension de l'exploitation d'une carrière avec installation de traitement de matériaux sur les communes de Vallabrix et Saint Victor les Oules. ».

## **5 AVIS DES SERVICES ADMINISTRATIFS, COLLECTIVITES ET AUTRES ORGANISMES CONSULTES**

Les avis suivants ont été émis.

### **5.1 DDTM**

#### **«DEROGATION DE DESTRUCTION D'ESPECES PROTEGEES**

*A plusieurs reprises dans les documents, il est mentionné la nécessité de faire une demande de dérogation pour la destruction de spécimens d'espèces animales protégées.*

*Les espèces concernées sont le lézard ocellé, le crapaud calamite, le crapaud accoucheur, la zygène cendrée ainsi que 8 autres espèces d'amphibiens potentiels.*

*La demande rédigée par Biotope est mise en pièce 8 parmi les études techniques.*

*Les mesures de compensation proposées dans la demande sont correctement reportées de la page 129 à 133 de la pièce 3 – Étude d'impact. Elles devront être visées dans l'arrêté ICPE pour rappel.*

*L'avis favorable du CNPN a été obtenu et l'arrêté de dérogation est en cours.*

*Concernant la dérogation obtenue dans le cadre de l'autorisation de recul des fronts, une réunion s'est tenue le 7 avril 2011 à la carrière.*

*Un point a été fait sur l'ensemble des sujets en cours dont la restauration des mares destinée à compenser celle détruite par le recul des fronts.*

*Les mesures compensatoires semblent satisfaisantes en l'état pour l'instant.*

## SENSIBILITE DES ESPECES

*A la page 40 de l'étude d'impact, il est conclu à une faible sensibilité des espèces faunistiques et floristiques présentes.*

*Les espèces à enjeu patrimonial localisées sur le site ne sont pas concernées par l'extension de la carrière.*

*Par contre, il faudra préciser quelle est "l'unique espèce avifaunistique à valeur patrimoniale présente sur le site", quatre espèces sont listées page 36.*

*C'est en se référant à l'étude de l'ENCEM d'août 2004 que l'on peut supposer qu'il s'agit de l'engoulevent d'Europe (page 16bis).*

## ETUDE DES INCIDENCES NATURA 2000

*Conformément à l'article R 414-19-3° du code de l'environnement, une étude des incidences Natura 2000 doit compléter la demande d'autorisation. Les conclusions de cette étude par rapport au site « Étang et mares de la Capelle » sont d'ailleurs récapitulées à la page 68 de la pièce 3 – Étude d'impact.*

*Par courrier du 15 avril 2011 (pièce jointe), la DDTM a validé la nouvelle version de l'évaluation des incidences, les remarques formulées en 2009 ayant été correctement prises en compte.*

## REMISE EN ETAT DE LA CARRIERE

*Au chapitre 5 de l'étude d'impact (pages 155 à 160), les mesures de remise en état sont détaillées. L'arrêté d'autorisation devra s'y référer.*

## COL DE SEPARATION ENTRE LES 2 CARRIERES

*Le dossier prévoit de mettre en place un col entre les carrières Fulchiron et SPIR (p21 de la pièce 1), conformément à la demande qui avait été formulée par la DDTM et l'ONEMA.*

*Cette séparation topographique permettra d'éviter lors d'épisodes pluvieux que les sables ne soient emportés à l'aval.*

*L'étude d'impact (page 126) précise que le cheminement des eaux sera modifié par le simple fait de l'extraction progressive en fosse. Les eaux rejoindront le fond de la carrière et seront maintenues sur le carreau dans l'attente de leur infiltration.*

*Ces conditions d'exploitation doivent figurer dans l'arrêté pour rappel.*

*A noter que la présence du col n'apparaît pas à la page 21 de la pièce 2 dans la colonne "mesures de protection", ce qui est regrettable.*

## AVIS SUR LES MILIEUX AQUATIQUES

*Le projet impacte fortement les milieux aquatiques. On peut distinguer deux catégories de difficultés :*

*- les problèmes classiques liés à ce type d'entreprise : prélèvements d'eau en nappe, rejet, risques de pollution liés aux engins et à leur entretien.*

*Ces problèmes peuvent être éventuellement aggravés en cas d'accident avec le risque de pollution lié à l'utilisation de produits chimiques pouvant réagir avec l'eau et les milieux aquatiques. Les sols de la carrière sont par nature très sableux et donc fortement perméables.*

*Outre le niveau aquifère principal dit du cénomanien exploité pour l'eau potable de la commune, il peut aussi y avoir des niveaux aquifères intermédiaires exploités par des privés, et dont l'existence est avérée (rapport Berga sud et présence de sources sur la carte IGN).*

*Le dossier Berga sud n'apporte pas de preuve formelle de l'absence de risque de pollution; il évoque aussi la nécessité de suivre l'impact du pompage de la carrière sur les forages communaux dans la mesure où l'étude n'a pu être faite que sur deux jours, ce qui est insuffisant.*

*Un maximum de précaution doit donc être pris pour l'étanchéité des aires de stockage et d'entretien du matériel; des bacs étanches doivent être réalisés pour récupérer toute pollution avant qu'elle ne percole dans le sol.*

*Dans le cas où le niveau piézométrique des captages communaux baisserait suite aux pompages de la carrière des mesures de limitation de ceux-ci devront être prises.*

*- des problèmes très particuliers liés à l'érosion et à l'ensablement :*

*L'exploitation actuelle, malgré diverses mesures correctives prises récemment, continue de provoquer l'ensablement du Valladas, jusqu'à l'Alzon. A terme il est très probable que cette dernière rivière soit à son tour impactée, voire même jusqu'au Gardon. Il s'agit d'une dégradation physique très importante.*

*L'Alzon est une masse d'eau qui a un objectif de bon état écologique et chimique en 2015. L'exploitation de la carrière et la nouvelle autorisation sollicitée est donc susceptible de dégrader la qualité de l'Alzon et de provoquer la non atteinte de son objectif 2015.*

*Ceci contrevient aux principes mêmes de l'orientation fondamentale 2 du SDAGE (OF2) et du code de l'environnement. Le risque de contentieux sur cette masse d'eau est donc réel lors des prochains rapportages sur la directive cadre sur l'eau.*

*Il est donc essentiel que les mesures correctives demandées jusqu'à maintenant soient réalisées, entretenues et gérées (curage, renforcement).*

*Il est également essentiel que ces mêmes dispositifs (correction des ravines, ralentissement de l'eau à la source pour limiter son pouvoir érosif ou à défaut favoriser la décantation, travaux lourd sur le Valladas pour stocker le sable) soient mis en place sur les nouveaux espaces exploités.*

*Si à long terme, on peut espérer que le dispositif imaginé (terrasse plus large et cloisonnée, revégétalisation) permette de contenir le phénomène, la phase d'exploitation transitoire doit être maîtrisée.*

*Les rapports de visite fournis montrent que les aménagements réalisés ne sont pas optimaux et connaissent des problèmes (érosion, instabilité, ensablement,...). Une surveillance régulière est donc indispensable.*

*Il est important aussi que toute nouvelle ravine soit immédiatement traitée.*

*Un protocole de suivi de la progression du front de sable doit être établi en lien avec la collectivité gestionnaire des cours d'eau (SMAGE), de manière à pouvoir intervenir, notamment suite à des crues.*

*Compte tenu des éléments connus sur l'impact de cette exploitation sur l'état du milieu aquatique, il est important que ces dispositions soient reprises dans l'arrêté d'autorisation précisément et fassent l'objet d'un contrôle régulier.».*

*Le rappel des dispositions du dossier figure dans le projet d'arrêté.*

Comme indiqué ci-dessus, l'arrêté préfectoral du 9 novembre 2009 impose une surveillance particulière par un Bureau d'Études spécialisé pour ce qui concerne les problèmes d'érosion. Les rapports de ce Bureau d'Études sont adressés régulièrement à l'Administration. Selon ces rapports, depuis 2010, l'ensablement du ruisseau "Le Valladas" est inexistant en aval du bassin de rétention-décantation.

Le projet d'arrêté, ci joint, prévoit de reconduire les dispositions fixées par l'arrêté du 9 novembre 2009 et notamment en ce qui concerne cette surveillance par un Bureau d'Études spécialisé.

Par lettre du 4 juin 2012, l'exploitant indique être tout à fait ouvert à la mise en place d'un protocole de suivi.

## **5.2 ARS Délégation territoriale**

«...

### **Eaux :**

*Le projet permettra d'améliorer la stabilisation des terrains soumis à une forte érosion ainsi que la gestion des eaux de ruissellement pour diminuer la turbidité des eaux du ruisseau le Valadas, affluent de l'Alzon.*

*Le site se trouve à l'intérieur du périmètre de protection éloignée du forage de la Madone (rapport de l'hydrogéologue agréé du 15/06/2009), destiné à alimenter en eau de consommation humaine la commune de Saint Quentin la Poterie.*

*Cet élément n'est pas mentionné dans le dossier. Toutefois, l'impact de la carrière sur l'aquifère présent sous le site et sur le captage de Vallabrix (plus proche de la carrière que celui de St Quentin la Poterie) a été évalué, concluant à la nécessité de prise de précautions "classiques" pour préserver les eaux souterraines, lesquelles ont toutes été reprises dans le dossier en tant que mesures compensatoires.*

*Le projet s'accompagnera d'une augmentation des prélèvements d'eau pour la carrière, effectués par forage sur le site, et dont l'impact sur les forages publics exploitant le même aquifère a été étudié : il en ressort que le captage de Vallabrix ne devrait pas être influencé par cette augmentation de prélèvement mais qu'un suivi du niveau du plan d'eau au niveau de ce captage sera nécessaire afin de moduler les pompages de la carrière dans le cas où une influence se ferait sentir. Cette recommandation n'ayant pas été reprise dans le dossier, ce suivi piézométrique devra être imposé dans l'arrêté préfectoral d'autorisation.*

*Par ailleurs, l'eau du forage privé de la carrière est employée pour des usages sanitaires ; il conviendra donc que le contrôle sanitaire de la qualité de l'eau soit réalisé, et que la régularisation du captage au titre du code de la santé publique soit engagée sans délai. A cet effet, le pétitionnaire devra se rapprocher de mes services.*

*Enfin, les eaux usées domestiques (sanitaires du personnel) devront être traitées par un dispositif d'assainissement non collectif conforme aux règles en vigueur, qui doit être validé par le service public d'assainissement non collectif localement compétent.*

### **Bruit :**

*Une étude de bruit basée sur des calculs prévisionnels pour la future installation conclut à l'obligation de mettre en oeuvre différentes mesures réductrices, ainsi que des contrôles sonométriques périodiques. L'ensemble de ces recommandations sont reprises par le pétitionnaire.*

### **Poussières :**

*Le volet santé de l'étude d'impact est très succinct, en particulier concernant les poussières.*

*Toutefois, l'extension de l'exploitation va conduire à un éloignement des fronts producteurs de poussières par rapport aux zones habitées de Vallabrix ; l'exploitation sur les terrains de Saint Victor des Oules sera réalisée en fosse et à plus de 500m des habitations de Saint Victor des Oules (même éloignement qu'à l'heure actuelle).*

*Par ailleurs, différentes mesures sont prévues pour limiter les envols de poussières : arrosage des pistes et piste d'accès goudronnée ou gravillonnée, transport des sables en camions citernes ou bâchés, bande transporteuse entre le site d'extraction et l'installation de traitement, séchoir équipé d'un système de dépoussiérage, ceinturage par merlons de l'unité mobile de concassage, ...*

*Compte tenu de ces éléments, il ne me paraît pas nécessaire d'exiger des compléments d'information sur ce chapitre. En conclusion, sous les réserves énoncées ci-avant et relatives à l'impact du projet sur les eaux, il me paraît possible de donner un avis favorable à cette demande. ».*

Le projet d'arrêté prévoit :

- un suivi piézométrique et l'obligation de moduler les pompages de la carrière dans le cas où une influence se ferait sentir ;
- le traitement des eaux usées domestiques par un dispositif d'assainissement non collectif conforme aux règles en vigueur à faire valider par le service localement compétent.

Les obligations de régularisation du captage au titre du code de la santé publique et de contrôle sanitaire de la qualité de l'eau ont été rappelées au demandeur. Une demande en date du 3 juillet 2012 a été adressée à l'ARS.

### **5.3 STAP**

« *Avis favorable. Les phases de remise en état devront être strictement observées.* ».

### **5.4 INOQ**

Avis favorable

### **5.5 Conseil Municipal de VALLABRIX**

« ...

*Considérant que l'arrêté préfectoral qui en découlera va conditionner l'avenir du site et l'impact de l'exploitation sur le village pendant 20 ans, le conseil municipal décide à l'unanimité moins une voix, d'exiger que :*

- la priorité soit donnée à la réhabilitation des fronts Ouest du site du Brugas avant l'extension sur un autre secteur du massif
- un contrôle effectif et régulier soit exercé sur les travaux de reboisement au cours de la première phase quinquennale de l'autorisation
- l'usine de traitement des matériaux soit insonorisée et les stocks confinés
- une solution alternative au percement d'un col profond de 70 mètres soit trouvée pour l'acheminement des matériaux entre les 2 sites de l'exploitation
- l'autorisation porte sur un volume de 250 000 tonnes de sables siliceux extraits et ne retienne pas la demande d'exploitation de la quartzite
- les installations industrielles soient démantelées en fin d'activité pour permettre la réappropriation par les habitants de cette zone rendue à la nature.

*Conscient de sa responsabilité devant la population actuelle du village et devant les générations futures qui y résideront, le conseil municipal place sa délibération dans la perspective du Développement Durable.*

...

*En marge de l'enquête publique, la commune souhaite obtenir, dans la durée de l'autorisation (20 ans) une compensation financière à la perte du gisement du versant Est entraînant une rupture prématuée du contrat de forage. Cette compensation pourrait s'inscrire dans le cadre d'un nouveau contrat précisant que l'exploitation s'effectue sur 2 zones géographiques et administratives complémentaires, extraction sur St-Victor, traitement sur Vallabrix, ce site subissant l'impact environnemental de l'exploitation. ».*

Pour ce qui concerne les demandes du Conseil Municipal :

- 1) priorité à donner à la réhabilitation des fronts Ouest du site du Brugas avant l'extension sur un autre secteur du massif

Comme indiqué ci-dessus, les travaux réalisés pendant la première phase quinquennale d'exploitation concerneront :

- la mise à leur position définitive des fronts d'exploitation Ouest sur la commune de VALLABRIX ;

- le terrassement pour réaliser la piste de liaison entre la carrière actuelle et la zone d'extension sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES ;
- le début de l'exploitation de cette dernière zone.

Les extractions se poursuivront sur la zone d'extension sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES pendant les phases suivantes.

Selon la demande d'autorisation (Pièce 1 du dossier p 22) :

*« Deuxième phase (T+10 ans) :*

*Les travaux de remise en état seront achevés sur la commune de VALLABRIX et l'extraction aura progressé sur les deux tiers de la surface de SAINT VICTOR DES OULES. »*

Selon les plans d'exploitation et de remise en état, dont une copie est jointe au projet d'arrêté d'autorisation, les travaux de remise en état sur la commune de VALLABRIX auront été terminés à l'issue de la première phase quinquennale d'exploitation et de remise en état.

Le demandeur confirme ces éléments dans son mémoire en réponse au Commissaire Enquêteur.

- 2) exercice d'un contrôle effectif et régulier sur les travaux de reboisement au cours de la première phase quinquennale de l'autorisation

Conformément aux instructions nationales, la DREAL procède à des inspections régulières de cette carrière.

D'autre part :

- dans le cadre du suivi des garanties financières pour la remise en état, un point est effectué à la fin de chaque phase quinquennale d'exploitation et de remise en état ;
- le plan d'exploitation est à tenir à jour annuellement ; sur ce plan les zones remises en état (mise en végétation comprise) sont reportées ; de plus, le projet d'arrêté prévoit, aussi, que les zones à remettre en état dans le courant de l'année suivante seront à reporter ;
- un rapport annuel de synthèse est, également, à établir ; il doit faire apparaître notamment le point de l'avancement des travaux programmés, le phasage d'exploitation, ... . Le projet d'arrêté d'autorisation prévoit l'intervention d'un Bureau d'études extérieur.

Une Commission Locale de l'Environnement a été instituée par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 18 juillet 2001.

Son existence et son fonctionnement sont repris dans le projet d'arrêté ci joint.

Il est prévu que:

- cette Commission soit présidée par le maire de VALLABRIX et désormais, aussi, par le maire de SAINT VICTOR DES OULES
- elle comprenne :
  - . des représentants des deux conseils municipaux,
  - . des représentants de l'exploitant,
  - . des représentants d'associations désignées par les maires,
  - . toutes personnes désignées par les maires, le cas échéant.

Elle pourra se réunir au moins une fois par an à l'initiative de ses présidents et davantage si nécessaire.

L'exploitant doit la tenir informée de l'évolution des travaux et de leur conformité à l'arrêté d'autorisation et notamment en ce qui concerne la remise en état.

- 3) insonorisation de l'usine de traitement des matériaux et confinement des stocks

Les résultats de mesures réalisées figurant dans l'étude d'impact font apparaître le respect des seuils fixés par la réglementation.

Le projet d'arrêté, ci joint, reprend les dispositions réglementaires prévues en matière d'émissions sonores. Des mesures annuelles de niveaux sonores sont à réaliser pour vérifier le respect des seuils fixés par la réglementation.

De nouvelles mesures ont été réalisées en mars 2012. Elles font également apparaître le respect des seuils réglementaires.

Selon l'étude d'impact, les sables les plus volatiles sont stockés en silos. Les sables lavés sont humides, ils sont stockés dans un hangar. Les sables bruts ne sont pas confinés. La mise en végétation des banquettes dans le cadre de la remise en état du site devrait contribuer à une limitation des émissions de poussières. Les pistes sont à maintenir humides pour éviter les envols de poussières.

- 4) recherche d'une solution alternative au percement d'un col profond de 70 mètres pour l'acheminement des matériaux entre les 2 sites de l'exploitation

La réalisation de ce col est nécessaire pour permettre le passage des camions et la conservation de l'installation sur la commune de VALLABRIX.

Il convient de relever qu'à la suite de la demande du préfet (cf paragraphe 7 ci-après), la partie inférieure du col est rehaussée de 25 m.

- 5) limitation de la production à 250 000 tonnes de sables siliceux extraits et non exploitation de la quartzite

Le projet d'arrêté prévoit que la production maximale annuelle de matériaux commercialisables restera limitée à 250 000 t/an tant que l'évacuation des matériaux sera réalisée dans les conditions actuelles : utilisation seulement de la RD 5 au sud de VALLABRIX. Ensuite, lorsque la piste interne pour permettre l'accès des camions depuis la commune de SAINT VICTOR DES OULES sera réalisée, cette production pourra être portée à 500 000 t/an.

Selon l'étude d'impact, une production de 250 000 t/an entraîne 45 rotations de camions par jour. Après réalisation de la piste interne ce nombre de rotations de camions sur la RD 5 sera ramené à 18.

Pour exploiter le sable à SAINT VICTOR DES OULES, l'enlèvement des bancs de quartzite est indispensable lorsque ceux-ci se trouvent dans le gisement.

Cette quartzite est destinée en priorité à être utilisée à l'intérieur de la carrière pour traiter les problèmes d'érosion, le surplus pouvant servir à produire des granulats (50 000 t/an au maximum).

Ce matériau sera, en outre, traité près de la zone d'extraction sur le versant à SAINT VICTOR DES OULES.

Cette production de quartzite permet d'optimiser l'exploitation du gisement.

L'exploitant précise que cette demande de limitation de la production est incompatible avec le développement économique de la Société et indique que les travaux importants qui ont été proposés pour l'évacuation des camions par le Sud auront un impact important non négligeable sur la rentabilité de la Société (voir ci après aménagements routiers prévus, notamment).

- 6) démantèlement des installations industrielles en fin d'activité pour permettre la réappropriation par les habitants de cette zone rendue à la nature

L'article 12-2 de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement de matériaux de carrières indique :

« ...

*La remise en état du site doit être achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation, sauf dans le cas de renouvellement de l'autorisation d'exploiter.*

*Elle comporte au minimum les dispositions suivantes :*

- ...
- *le nettoyage de l'ensemble des terrains et, d'une manière générale, la suppression de toutes les structures n'ayant pas d'utilité après la remise en état du site ;*
- ... ».

Par lettre du 4 juin 2012, l'exploitant indique que les installations seront démantelées dès lors qu'il n'y aura plus d'activité d'extraction, ni d'activité de traitement.

Pour ce qui concerne le droit d'exploiter obtenu du propriétaire des terrains concernant les parcelles appartenant à la commune de VALLABRIX, le dossier contient un contrat de forage du 20 mars 1998 et un avenant du 22 mars 2004. Une renégociation des accords relève de la Municipalité et de l'Exploitant.

## **5.6 Conseil Municipal de SAINT-SIFFRET**

*« ...Après délibération, le Conseil Municipal, avec 1 VOIX POUR, 2 VOIX CONTRE et 9 ABSTENTIONS :*

- *REFUSE le projet de renouvellement et d'extension de la carrière sur les Communes de Vallabrix et de Saint Victor des Oules. ».*

## **5.7 Conseil Municipal de LA CAPELLE ET MASMOLENE**

*« ....Le Conseil Municipal émet un avis défavorable à l'extension de la carrière Fulchiron pour le motif suivant : les produits extraits de la carrière, environ 400 000 tonnes/an, transiteront par notre voie communale N°5.*

*La commune demande à la Société Fulchiron des mesures compensatoires et son engagement sur l'entretien et la mise en sécurité de la voie empruntée. Une bande de sécurité incendie, l'aménagement du carrefour avec la route de Masmolène ainsi que les fossés seront créés. La voie devra avoir une largeur suffisante pour que le croisement des camions s'effectue en toute sécurité.*

*L'appui technique des services de la D.D.T.M. sera demandé pour la réalisation réglementaire de ces travaux. ».*

Des discussions ont été entreprises avec les communes de LA CAPELLE ET MASMOLENE, SAINT VICTOR DES OULES, SAINT HIPPOLYTE DE MONTAIGU et FLAUX concernées par la circulation des camions au sud. Il en est résulté les éléments suivants :

- aménagement d'un carrefour entre la voie n° 5 et la RD 982 ; cet aménagement a fait l'objet d'un accord des services du Conseil Général du 9 août 2010 ;
- aménagement d'un carrefour entre la route de LA CAPELLE et la Voie Communale n° 5 qui a fait l'objet d'un projet de convention.
- une convention concernant l'entretien de la voirie est en préparation avec les Municipalités de SAINT VICTOR DES OULES, SAINT HIPPOLYTE DE MONTAIGU, LA CAPELLE ET MASMOLENE et FLAUX.

En effet, le projet d'arrêté rappelle que :*« L'entretien des chemins départementaux et communaux régulièrement utilisés par les transports de produits, doit se faire en accord avec les instances administratives départementales et locales concernées. ».*

## **5.8 Conseil Municipal de SAINT QUENTIN LA POTERIE**

*« .Le conseil, après en avoir délibéré, 22 POUR – 1 ABSTENTION :*

- *émet un avis défavorable sur la demande d'autorisation présentée par la société Fulchiron.*
- ... ».

Il formule les remarques suivantes :

*« ...*

### *II )Remarques sur l'eau :*

- *Le site se trouve dans le périmètre éloigné du captage de la Madone de-St-Quentin-1a Poterie, voir rapport de l'hydrogéologue agréé du 15/06/09 (annexe 1) mais non signalé dans le résumé non technique de l'étude d'impact de la demande d'autorisation (annexe 2)*

- L'augmentation de consommation d'eau (30 m<sup>3</sup> par heure à 60 m<sup>3</sup> par heure) pour le lavage des sables est un prélevement excessif de la réserve en eau qui risque de diminuer la capacité d'alimentation des villages environnants.
- Accroissement du risque de pollution par l'augmentation de l'utilisation de dégraissant, floculant et par l'augmentation du trafic d'engins en interne (hydrocarbure, particules moteurs, etc.)

### III ) Remarques sur la circulation routière :

- La volonté de limitation du passage de poids lourds dans Uzès détourne le trafic sur St Quentin-la-Poterie qui va subir une intensification de la circulation et une augmentation de la dangerosité par la traversée totale du village.
- La société Fulchiron ne gérant pas le transport de ses produits, il sera difficile de faire respecter le plan de circulation :

1. Pour les camions venant charger la proportion 18 sur Vallabrix et 72 sur St Victor-des-Oules. Les transporteurs indépendants prendront les itinéraires qu'ils souhaiteront.

2. Chargés, les camions pourront sortir soit sur Vallabrix, soit sur St-Victordes-Oules et rien ne les empêchera, arrivés sur la RD 982, de revenir sur Uzès via St-Hippolyte-de-Montaigu.

*Ce plan de circulation n'a pour effet que d'autoriser la circulation sur la totalité du réseau départemental et risque de créer une augmentation de circulation dans Uzès et St-Quentin-la Poterie. ».*

#### 1) Remarques sur l'eau

Comme indiqué ci-dessus au § 3.1.1.12 :

Conclusions de l'étude hydrogéologique 2004 :

*"Un aquifère est présent sous le site d'étude à une altitude comprise entre 100 et 120 m NGF. Sa nature poreuse et la grande épaisseur (e > 50 m) de la zone non saturée le rend peu vulnérable aux pollutions de surface. Néanmoins, les précautions classiques devront être prises pour éviter tout risque de rejet de substances susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines".*

Conclusions de l'étude hydrogéologique 2009 :

*"Les essais menés dans le cadre des recherches pour l'alimentation en eau potable de la commune de St-Quentin la Poterie ont montré l'absence d'influence des prélèvements (60 m<sup>3</sup>/h) sur le captage de Vallabrix.*

*La carrière Fulchiron, qui exploite le même aquifère à 30 m<sup>3</sup>/h environ, demande l'augmentation de ces prélèvements entre 35 et 40 m<sup>3</sup>/h. Ces ouvrages se trouvent à une distance supérieure à celles des forages de St-Quentin la Poterie. Le captage de Vallabrix ne devrait donc pas être influencé par cette augmentation des prélèvements.*

*Un suivi de l'évolution du niveau du plan d'eau sur le captage de Vallabrix sera nécessaire afin de moduler les pompages sur la carrière Fulchiron dans le cas où une influence se ferait sentir."*

Une nouvelle étude hydrogéologique datée du 25 juin 2012 a été produite. Les éléments suivants sont relevés.  
"...

#### 4. HYDROGÉOLOGIE

Deux aquifères d'importance très différente sont présents dans le secteur d'étude.

Dans la partie Sud, l'aquifère multicouches du Cénomanien moyen :

*Cette formation géologique est constituée d'alternance de couches d'argile, de sables et de grès. Les niveaux perméables renferment donc de petites ressources en eau qui peuvent être captées au niveau de sources ou par forage (forages de particuliers de Saint Victor des Oules, captage ancien du Syndicat d'Eau Potable de Saint Hippolyte de Montaigu – Saint Victor des Oules).*

*Cet aquifère multicouches se trouve dans la formation qui constitue le toit des sables et quartzites actuellement exploités par la carrière.*

Sur l'ensemble du site, l'aquifère des sables du Cénomanien inférieur :

Cet aquifère en milieu poreux est exploité (ou atteint) par de nombreux forages dont certains pour l'alimentation en eau potable communale (cf. Figure 1) : un des deux forages de Pouzilhac (captage ancien), le nouveau forage de La Capelle et Masmolène, le forage de Vallabrix et le futur captage de Saint Quentin la Poterie. Les deux premiers captages se trouvent en amont écoulement par rapport à la carrière, celui de Vallabrix en aval, celui de Saint Quentin à l'amont du point de drainage bas que constitue l'Alzon.

L'ensemble des ouvrages (cf. Figure 1) montre ainsi un écoulement global de l'aquifère de l'Est vers l'Ouest avec les altitudes du niveau de l'eau suivantes :

Nom du forage	Altitude du plan d'eau (en m NGF) (*)	Date
Captage de Pouzilhac	150	Juillet à novembre 2011
Forage Saourin	120	Juillet 2011
Captage La Capelle M.	115	Juillet 2011
Forage SPIR	113,5	Octobre 2004
Forage Fulchiron	105	Mai 1995
Captage de Vallabrix	100	Août 2007

(\*) Les mesures données dans ce tableau ont été faites à des périodes différentes, mais sont quand même significatives car, hormis lors de pointes de crues de faible durée, les fluctuations intra et inter-annuelles sont relativement faibles.

Il peut donc être défini un niveau de l'aquifère variant entre 105 et 120 m NGF sous le site d'étude avec un gradient d'écoulement local du Sud-Ouest vers le Nord-Est, inférieur à 1 %.

Plus à l'Ouest, en rive droite de l'Alzon, le sens d'écoulement de cet aquifère s'inverse.

Régionalement deux autres aquifères exploités pour l'eau potable et d'importance majeure sont présents :

L'aquifère karstique des calcaires du Barrémien à facies urgonien exploité en particulier par la ville d'Uzès au niveau de la Fontaine d'Eure et par le nouveau captage de Flaux.

L'aquifère en milieu poreux des grés du Burdigalien inférieur exploité par le captage du Syndicat de St Hippolyte de Montaigu et Saint Victor des Oules au niveau du forage de la Boissière (Cf Figures 1 et 2), par le nouveau captage d'Uzès aux Fouzes et par le captage actuel de Saint Quentin la Poterie.

L'aquifère du Cénomanien inférieur présent sous le site de la carrière et de son extension projetée est hydrauliquement indépendant des trois autres aquifères présentés ci-dessus en raison de la présence de couches de marnes ou d'argiles imperméables entre les différents niveaux aquifères.

## 5. VULNÉRABILITÉ

L'exploitation actuelle et son extension se trouvent en amont écoulement du captage A.E.P. de Vallabrix mais la nature sableuse du magasin le rend peu vulnérable aux pollutions bactériologiques.

Par contre, en l'absence de couverture imperméable, à l'exception de la zone Sud du site étudié, le risque de pollution chimique est présent.

Toutefois, compte tenu du type d'aquifère et malgré sa forte perméabilité horizontale, on peut penser que l'importante porosité et une perméabilité verticale relativement faible permettront la récupération d'une pollution accidentelle avant qu'elle ne rejoigne le niveau saturé de l'aquifère (situé entre 50 et 100 mètres de profondeur).

*Il conviendra donc de respecter les règles classiques de la protection des ressources en eaux souterraines avec un dispositif d'assainissement autonome approprié au milieu pour les sanitaires, des bacs de rétention pour les cuves de stockage d'hydrocarbures et la mise à disposition sur l'exploitation de produits absorbants en cas de rejet accidentel d'hydrocarbures.*

*L'entretien et le stockage du matériel d'exploitation devront se faire sur une aire étanche dont l'eau de lavage ne sera rejetée dans le milieu qu'après passage dans un déshuileur.*

## **7 CONCLUSION**

*Un aquifère est présent sous le site d'étude à une altitude comprise entre 100 et 120 m NGF. Sa nature poreuse et la grande épaisseur ( $e > 50$  m) de la zone non saturée le rend peu vulnérable aux pollutions de surface. Néanmoins, les*

*précautions classiques devront être prises pour éviter tout risque de rejet de substances susceptibles d'altérer la qualité des eaux souterraines. "*

*Les autres aquifères présents dans le secteur sont indépendants hydrauliquement de l'aquifère du Cénomanien Inférieur concerné par l'extension de la carrière et ne présentent donc aucune vulnérabilité vis-à-vis de ce projet."*

Le projet d'arrêté contient les prescriptions nécessaires, notamment prévues par la réglementation applicable, pour protéger les eaux souterraines.

Des mesures sont prévues dans l'étude d'impact :

- réserve de matériaux absorbants constituée en ce qui concerne les éventuelles fuites accidentelles sur un engin ;
- réservoirs d'hydrocarbures équipés d'une cuvette étanche et protégés contre les chocs ;
- manipulations d'hydrocarbures sur une aire étanche ;
- lavage des matériaux avec recyclage des eaux pour diminuer la consommation d'eau ;
- utilisation de coagulants et floculants suivants les préconisations des fiches de sécurité (FDS) ;
- analyses régulières de boues de décantation prévues ainsi que des analyses de l'eau du forage ;
- suivi de l'évolution du niveau du plan d'eau sur le captage de Vallabrix afin de moduler les pompages sur la carrière Fulchiron dans le cas où une influence se ferait sentir.

En outre, le projet d'arrêté prévoit le respect de l'arrêté préfectoral sécheresse.

### **2) Remarques sur la circulation routière**

Le projet permet de diminuer globalement le trafic des camions du côté de VALLABRIX et SAINT QUENTIN LA POTERIE.

**5.9 Lettres au Commissaire Enquêteur des Maires de SAINT HIPPOLYTE DE MONTAIGU et SAINT VICTOR DES OULES, de l'adjointe au maire de VALLABRIX, observations portées sur le registre d'enquête par le Directeur de Cabinet du Maire d'UZES - lettre au préfet du Gard du SMAGE avec avis de la CLE**

#### **5.9.1 Lettre du Maire de SAINT HIPPOLYTE DE MONTAIGU**

*« Remarques de la commune de Saint Hippolyte de Montaigu*

#### **1 TRAFIC DES VEHICULES**

*Trajet des camions :*

*Quels que soient leurs lieux de livraison, les différents itinéraires prévus pour les camions, n'empruntent pas la RD 982 dans le centre du village de Saint Hippolyte de Montaigu.*

*Le plan qui figure dans le dossier de la société Fulchiron est assez explicite et il serait souhaitable qu'un tel document soit annexé à l'autorisation d'exploiter.*

Cependant ce plan devra également préciser que quels que soient leurs lieux de livraison, lors de leurs retours, les camions ne doivent pas non plus passer par le centre du village.

En fait, aucun camion ne doit passer par le centre du village.

#### **Chemin de La Capelle et Masmolène :**

Le chemin de La Capelle et Masmolène longe la limite entre les communes de Saint Hippolyte de Montaigu et Masmolène.

Ce chemin est la propriété des deux communes, pour moitié, et est classée voirie communale.

L'entretien de ce chemin est de ce fait à la charge de Saint Hippolyte de Montaigu pour sa part.

L'article L141-9 du code de la voirie routière stipule que lorsque la circulation générée par l'exploitation d'une carrière engendre des détériorations anormales sur cette voirie, il peut être imposé aux entrepreneurs des contributions spéciales proportionnelles à la dégradation causée.

Ces contributions peuvent être acquittées en argent ou en prestation en nature et faire l'objet d'un abonnement. A défaut d'accord amiable, elles sont fixées annuellement sur la demande de la commune par le tribunal administratif.

Le chemin de La Capelle et Masmolène sera inévitablement dégradé et encrassé par le passage journalier de 73 camions.

La Commune ne peut pas assurer, sur son budget, ces dépenses d'entretien importantes liées à l'activité de cette carrière qui n'est d'ailleurs pas sur son territoire.

La société Fulchiron doit prendre en charge ces travaux pour maintenir cette voirie en bon état de circulation, pour tout véhicule, soit en les gérant elle-même, soit par le biais d'une compensation financière si ceux-ci restent à la charge de la commune.

Ces travaux de maintenance devront impérativement être réalisés régulièrement au fur et à mesure des salissures et dégradations.

Un article de l'Arrêté Préfectoral doit traiter ce sujet pour protéger la Commune.

## **2 FORAGES EAU POTABLE**

Le rapport hydrogéologique établi par le BERGA en 2004 concernant l'impact potentiel de la carrière sur les eaux souterraines et donc les risques de pollution des forages d'eau potable avoisinant le site Fulchiron, ne tient pas compte de celui du syndicat AEP du Montaigu qui alimente les communes de Saint Victor des Oules et Saint Hippolyte de Montaigu ni la source de Saint Hippolyte de Montaigu située à l'est du village. Il est indispensable qu'un complément d'étude confirme qu'il n'y a aucun risque sanitaire pour ces deux captages d'eau ni de conséquence sur leurs débits. ».

### 1) Remarques sur le trafic de véhicules

#### 1.1) Trajet des camions

Il convient de noter que le projet d'arrêté d'autorisation proposé concerne la législation des Installations Classées pour la Protection d' l'Environnement. La circulation routière ne peut pas être réglementée au titre de cette législation.

#### 1.2) Chemin de La Capelle et Masmolène

Comme indiqué ci-dessus, le projet d'arrêté rappelle que :« L'entretien des chemins départementaux et communaux régulièrement utilisés par les transports de produits, doivent se faire en accord avec les instances administratives départementales et locales concernées. ».

Une convention concernant l'entretien de la voirie est en préparation (cf ci-dessus).

## 2) Remarques sur les forages d'eau potable

Cf ci-dessus § 5.8.

### 5.9.2 Lettre du Maire de SAINT VICTOR LES OULES

« *Observations et Réserves des Élus*

*1°) L'entretien de la route (chemin communal) desservant la carrière et jusqu'à la RD (Uzès/Bagnols) dans son intégralité, goudronnage, curage des fossés et entretien de la végétation doit être complètement à la charge de l'entreprise Fulchiron.*

*2°) Établissement d'une protection type mamelon pour parer aux nuisances sonores et poussières portées par les vents dominants de la sortie des véhicules (anciennes trémies jusqu'au village) ainsi que dans les zones de stockage et de concassage (coté St Victor)*

*3°) Interdiction de circulation des camions par le village de St Victor des Oules*

*4°) Mise à disposition des communes de tous les relevés de contrôle exigés par les Services de l'État.*

*5°) Garantir la non exploitation de la zone Sud/Est de la carrière de Vallabrix faisant partie du premier arrêté d'exploitation. Cette zone protège le village de St Victor des vents dominants.*

*6°) Réaménagement des horaires d'évacuation des matériaux qui sont prévus de 5 h 30 à 17 h pour qu'ils soient modulables et permettre de les décaler à 7 h sur les périodes estivales. ».*

#### 1) Entretien de la route

Comme indiqué ci-dessus :

Le projet d'arrêté rappelle que : « L'entretien des chemins départementaux et communaux régulièrement utilisés par les transports de produits, doit se faire en accord avec les instances administratives départementales et locales concernées. ».

Une convention concernant l'entretien de la voirie est en préparation.

#### 2 ) Établissement d'une protection type mamelon pour parer aux nuisances sonores et poussières

Le projet d'arrêté prévoit la réalisation d'un contrôle des niveaux sonores dès l'ouverture de l'accès au réseau routier au sud et au moins une fois par an. Si ces contrôles en font apparaître la nécessité, de tels écrans pourront être mis en place.

Le projet d'arrêté prévoit, également, que :

- les voies et aires de circulation des véhicules non revêtues d'un enduit bitumineux (ou autre produit équivalent) fasse l'objet d'un traitement approprié d'abattage de poussière (arrosage, ...);
- les véhicules circulant dans l'établissement ou en sortant n'entraînent pas d'envols ou de dépôt de poussières ou de boue sur les voies de circulation publiques.

#### 3) Interdiction de circulation des camions par le village de SAINT VICTOR DES OULES.

Comme indiqué ci-dessus le projet d'arrêté d'autorisation proposé concerne la législation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. La circulation routière ne peut pas être réglementée au titre de cette législation.

#### 4) Mise à disposition des communes de tous les relevés de contrôle exigés par les Services de l'État

Comme indiqué ci-dessus, le projet d'arrêté prévoit la création d'une Commission Locale de l'Environnement présidée par les maires de VALLABRIX et SAINT VICTOR DES OULES et comprenant :

- . des représentants des deux conseils municipaux,
- . des représentants de l'exploitant,
- . des représentants d'associations désignées par les maires,
- . toutes personnes désignées par les maires, le cas échéant.

Cette commission pourra se réunir au moins une fois par an à l'initiative de ses présidents.

L'exploitant devra la tenir informée de l'évolution des travaux et de leur conformité à l'arrêté d'autorisation.

##### 5) Non exploitation de la zone Est de la carrière de Vallabrix

Il n'est pas prévu d'exploiter cette zone sauf à intervenir ponctuellement pour régler, le cas échéant, de nouveaux problèmes d'érosion.

##### 6) Réaménagement des horaires d'évacuation des matériaux

Ce réaménagement relève de l'Exploitant. A noter que selon les résultats de mesures de niveaux sonores réalisés les seuils réglementaires sont respectés.

#### 5.9.3 Lettre de l'adjointe au maire de VALLABRIX

L'adjointe au Maire a adressé les observations suivantes au Commissaire Enquêteur.

##### « I) Etat des lieux

*Depuis son arrivée sur le site de Vallabrix en 1995, l'entreprise Fulchiron a obtenu de la commune :*

- la concession d'une surface de 60 ha pour 30 ans sur la colline du Brugas (2004)*
- la propriété d'une parcelle d' 1,6 ha en 1997 où se trouvent ses installations - la possibilité en 2012 d'acheter une nouvelle parcelle pour ses bureaux.*

*C'est dans ces conditions que l'entreprise maintient une activité importante depuis une quinzaine d'années, que l'on mesure à travers l'évolution du site.*

*Son activité d'extraction a pour corollaire, dès l'origine, la stabilisation du massif du Brugas en vue de réduire l'érosion et l'écoulement du sable dans les cours d'eau en aval. Le contrat de 1995 entre l'exploitant et la mairie, l'enquête publique de 1999 (arrêté préfectoral de 2001) lient clairement l'activité économique d'exploitation à la résolution de ces problèmes environnementaux. L'entreprise, en s'installant à Vallabrix, a accepté un cahier des charges bien particulier.*

*Le rapport du commissaire enquêteur datant de 1999 le précise : " En 1995, le contrat de fortage qui a été passé entre la mairie de Vallabrix et la société Fulchiron a permis de répondre à un besoin urgent : arrêter l'ensablement. Néanmoins, il n'a pu apporter de solution à la stabilisation et à la reforestation du massif. Dans ces conditions, l'autorisation d'ouvrir une carrière, avec en contrepartie la mise en oeuvre de travaux de réaménagement importants, garantis par une caution bancaire, constitue une solution pragmatique."*

*Aujourd'hui, si des travaux de consolidation des canyons sur la partie Est et de rétention du sable ont été accomplis, il reste beaucoup à faire. La remise en état de la partie Ouest n'est pas encore perceptible dans le paysage : de ce côté, la réhabilitation du site enregistre un retard de 6 ans, au moins.*

*Les raisons de ce retard sont multiples :*

- un terrain abrupt, difficile à aménager contre l'érosion,*
- le choix, au départ, d'une méthode de réhabilitation abandonnée par l'exploitant pour des raisons de coût,*
- l'étude une nouvelle méthode et les demandes d'autorisation nécessaires pour la mettre en oeuvre (recul des fronts au-delà de la limite communale, autorisation de défrichement ( 2007- 2008).*

*Ces difficultés ont amené progressivement l'entreprise à prévoir la réorientation de son activité sur le site de Saint-Victor des Oules. En projet depuis 2004, la demande d'extension du site sur la commune voisine est officielle depuis 2008.*

*Deux conséquences importantes en découlent pour Vallabrix:*

- La société Fulchiron renonce à exploiter la partie Est de la colline du Brugas.*

- La concession de 30 années “ entières et consécutives ” consentie par la commune à la société Fulchiron depuis 2001 pour “ extraire les sables et autres matériaux ” moyennant le versement d'un loyer d'une part et d'autre part “ d'une redevance par tonne de matériaux vendus (sables, grès etc..) ” est remise en cause par la nouvelle stratégie.

Alors qu'une 3<sup>ème</sup> autorisation d'exploiter est sollicitée pour accroître l'activité, la situation est la suivante :

- Sur le plan environnemental : les problèmes sont loin d'être résolus puisque le massif à l'Ouest n'est pas stabilisé ni, a fortiori, reboisé.

- Sur le plan financier : la perspective d'une interruption prématuée du contrat de fortage se confirme.

## II) Le nouveau dossier d'enquête

### 1) Impact paysager

Le dossier actuellement proposé dans le cadre de l'enquête publique sur la demande d'extension, fait valoir l'intérêt du projet de l'entreprise sur le plan environnemental. On peut lire dans l'Avis de l'A E p. 4 : “ L'impact visuel de l'exploitation actuellement autorisée, sur des terrains en pente forte, est important. La renonciation à l'exploitation de la partie autorisée mais actuellement boisée va éviter l'aggravation de cet impact, alors que l'extension sur des terrains d'une carrière existante contiguë concerne un secteur déjà dégradé. ”

Lors de l'enquête publique de 2009, la commune avait demandé que l'autorisation de 2001 concernant l'exploitation de la partie Est (la parcelle 1404) soit suspendue dans l'attente de l'autorisation d'extension sur St-Victor des Oules.

Cette demande avait un caractère conservatoire. Elle a été retenue par le commissaire enquêteur préconisant d'exclure du périmètre d'extraction l'ensemble du versant nord de la colline du Brugas, actuellement boisé et non exploité. ” (Conclusions – Réserves)

Pour autant, la partie Est déjà fortement endommagée par l'érosion, a fait l'objet d'une autorisation spécifique. L'entreprise a pu y engager des travaux de consolidation des canyons, selon la méthode retenue sur l'ensemble du site : banquettes en gradins et alvéoles pour retenir les eaux de pluie. Entre 2009 et 2012, l'exploitation s'est déroulée sur une partie de la parcelle 1404 à des fins de stabilisation.

Il est prévu dans la nouvelle demande que ces travaux puissent se poursuivre tant que le phénomène d'érosion les rendront nécessaires (RNT de l'étude d'impact p. 4 ) on peut donc imaginer que l'exploitation va encore s'étendre sur la partie Est du site et accentuer “ l'impact visuel ” existant.

Un autre élément du dossier doit nous inciter à relativiser le bénéfice de l'extension sur Saint-Victor, en ce qui concerne l'évolution du paysage en face du village.

“ La création de la piste pour relier les installations côté Vallabrix à l'ancienne sortie de la SPIR côté Saint-Victor des Oules nécessitera le franchissement de la ligne de crête actuelle. La tracé a été défini pour respecter les pentes (7%) et une largeur de (10 m) compatibles avec la circulation des camions qui transportent le sable. ” (RNT de l'étude d'impact p. 20)

La nécessité de relier les deux sites va entraîner une modification très importante de la partie centrale de la carrière et aboutir à une séparation de la colline. Sur le croquis de remise en état (RNT étude d'impact), on voit qu'il ne subsiste qu'un étroit cordon de sable entre les deux versants exploités.

Jusqu'à la fin de l'exploitation, le paysage va se modifier, la colline en partie disparaître et laisser place à une dent creuse.

### 2) Les nuisances

#### Transport

Un des motifs mis en avant pour demander une extension du site de Saint-Victor, outre une facilité plus grande pour extraire et un impact paysager moindre, est la “réalisation d'un accès au nord”, sur la D982, permettant de diminuer le trafic au sud de la carrière et notamment dans la traversée d'Uzès. (Avis de l'AE p.4) Le nouvel accès constitue une amélioration dans le plan de circulation des PL sur l'Uzège. Néanmoins, les communes de Saint-Quentin et d'Uzès seront encore traversées, et la commune de Vallabrix va connaître à la fois :

- la circulation des PL sur la D5 (18 camions/j)
- le va-et-vient des camions sur la piste interne de la carrière qui, s'il ne présente pas les dangers de la circulation routière, risque de générer bruit et poussière, à la mesure de l'accroissement du trafic prévu (72 rotations/j)

Le dossier d'enquête sur ce point amène à se poser certaines questions :

- La piste sera-t-elle empruntée à la fois par les convoyeurs transportant le sable extrait vers les installations et les transporteurs chargés de le sortir de la carrière ? Ces deux usages différents pourront-ils se produire en même temps ? Si c'est le cas, quelle intensité le trafic pourra-t-il atteindre ?

### **Usine de traitement des matériaux**

Quand elle a constitué son dossier pour sa demande de 2009, l'entreprise Fulchiron avait prévu de déplacer l'usine de traitement sur la nouvelle zone d'extraction et choisi un emplacement matérialisé sur les documents graphiques. Cette nouvelle unité de production devait présenter des dispositifs pour réduire le bruit et les émissions de poussière.

Le déplacement s'est avéré impossible au dernier moment. Devant la nécessité de conserver les installations sur son versant, la municipalité de Vallabrix avait demandé alors dans une délibération que l'usine soit confinée.

**Face aux effets prévisibles induits par l'augmentation de la production (montée en puissance des installations, convoyage), la commune réitère sa demande de confinement et demande que l'usine soit insonorisée conformément à ce qui était prévu à St Victor des Oules (contrat de fortage 2008).**

### **Conclusion**

Cette enquête publique revêt une importance toute particulière pour la commune de Vallabrix : l'arrêté préfectoral qui en découlera va conditionner l'avenir du site et l'impact de l'exploitation sur le village pendant 20 ans.

La lecture du dossier fait naître des inquiétudes majeures concernant l'état du site au terme du contrat de fortage.

- D'une part, les transformations paysagères en cours sur le massif du Brugas vont s'accentuer, notamment par l'ouverture d'un col très évasé dans la colline. -
- D'autre part, une incertitude pèse sur l'efficacité de la méthode de réhabilitation face à une érosion peu maîtrisable. (RNT étude d'impact, p.21, *Stabilité des terrains* : “(...) mais il est peu probable que cette opération suffise à empêcher la poursuite de l'érosion à long terme sous l'effet du ruissellement.”)

En conséquence, la commune veut saisir ici l'occasion de demander à l'entreprise et aux pouvoirs publics un engagement ferme sur 2 points :

- la réhabilitation complète du versant Ouest dans les cinq années à venir (RNT étude d'impact, p. 29 : Remise en état des fronts Ouest dès la première phase quinquennale”)
- le démantèlement des installations industrielles en fin d'activité (recommandation du commissaire enquêteur en 2009) pour permettre la réappropriation par les habitants de cette zone rendue à la nature.

En marge de l'enquête publique, la commune souhaite obtenir, au-delà des 5 prochaines années, dans la durée de l'autorisation (20 ans) une compensation financière à la perte du gisement du versant Est entraînant une rupture prématuée du contrat de fortage. *Cette compensation pourrait s'inscrire dans le cadre d'un nouveau contrat précisant que l'exploitation s'effectue sur 2 zones géographiques et administratives complémentaires, extraction sur St-Victor, traitement sur Vallabrix, ce site subissant l'impact environnemental de l'exploitation. ».*

Il peut être ajouté aux éléments mentionnés ci-dessus à la suite de l'avis du Conseil Municipal de VALLABRIX (cf paragraphe 5.5).

- Utilisation de la nouvelle piste entre les deux zones d'exploitation

Comme cela est confirmé dans le mémoire en réponse au Commissaire Enquêteur, le transport sera fait prioritairement par convoyeur dès que l'exploitation le permettra, c'est à dire lorsque la piste sera créée avec une pente et un tracé permettant la mise en place d'un convoyeur et dès que la zone d'extraction sera accessible. Cette piste permettra, aussi, l'accès des poids lourds depuis SAINT VICTOR DES OULES vers l'installation de traitement coté VALLABRIX. Pour une production maximale de 500 000 t/an, le trafic se répartit de la façon suivante (cf p 85 Étude d'impact) :

- . 100 000 t/an de sables soit 18 rotations par jour coté VALLABRIX ;
- . 300 000 t/an de sables, 50 000 t/an de quartzite et 50 000 t/an d'argile, soit 73 rotations par jour coté SAINT VICTOR DES OULES ;

Il peut en être déduit que le trafic sur la piste de camions évacuant les sables sera approximativement de 64 rotations de camions au maximum sachant que la quartzite (9 camions par jour) sera traitée dans l'installation mobile située à SAINT VICTOR DES OULES.

- Incertitude sur l'efficacité de la méthode de réhabilitation

La méthode a été définie par le Bureau CFEG à partir d'observations de terrains d'une carrière voisine remise en état. L'INERIS estime notamment que le projet proposé est facile de mise en œuvre et que son efficacité a été observée sur un autre site.

#### **5.9.4 Observations portées sur le registre d'enquête par le Directeur de Cabinet du Maire d'UZES**

*« La Mairie d'UZES est totalement défavorable à l'extension de la carrière Fulchiron.*

*Nous sommes persuadés que les 400 000 tonnes sont déjà atteintes.*

*De plus, les trajets des camions pour l'évacuation des sables ne sont pas respectés. Ces derniers passent par UZES souvent sans bâche et aux sorties d'écoles aggravant les embouteillages.*

*Une extension ne fera qu'accentuer ce phénomène et nous demandons à ce que ces camions ne passent plus par UZES, ville déjà engorgée par la circulation. ».*

Comme indiqué ci dessus la réalisation du nouvel accès au Sud sur la commune de SAINT VICTOR DES OULES permettra de diminuer de façon significative le nombre de camions traversant la ville d'UZES.

#### **5.9.5 Lettre du Syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion des Eaux des Gardons (SMAGE) et avis de la Commission Locale de l'Eau (CLE)**

**Le SMAGE transmet l'avis de la CLE saisie par la commune de Vallabrix, par des associations locales et par lui-même.**

**Dans cet avis la CLE demande une étude complémentaire en vue :**

- *de préciser les consommations d'eau projetées en détaillant les modes d'évaluation,*
- *d'analyser l'incidence du prélèvement dans l'aquifère, notamment au regard du futur captage de Saint-Quentin La Poterie et la relation de l'aquifère avec l'Alzon et préciser les modes d'optimisation. A ce titre la mise en place d'un suivi piézométrique pourrait constituer une mesure compensatoire,*
- *d'analyser les modes de gestion envisageables lors des périodes de crise afin d'optimiser les prescriptions de l'arrêté sécheresse et ce de manière cohérente avec l'arrêté cadre sécheresse du Gard,*
- *de mettre en évidence les suivis envisagés et les mesures éventuelles d'amélioration sur les pertes de sables,*
- *d'analyser la compatibilité du projet avec les objectifs de bon état, le SDAGE et le SAGE des GARDONS .*

En outre, Le SMAGE des Gardons fait remarquer :

- que le volume supplémentaire sollicité pour ce captage conséquent (deuxième prélèvement du secteur) est suffisamment important pour justifier une étude plus conséquente,
- qu'il est indispensable que les niveaux de prélèvement maximum correspondant à l'arrêté cadre sécheresse soient inscrits dans le projet d'arrêté préfectoral,
- qu'il serait souhaitable conformément aux observations consignées par le commissaire enquêteur de limiter la production à 250 000 t/an conformément à l'arrêté préfectoral en cours sur une période de 5 ans malgré le refus de cette proposition par l'exploitant,
- qu'un suivi précis des volumes d'eau consommés au regard des volumes prélevés et vendus soit transmis et partagé avec l'ensemble des acteurs locaux de l'eau.

En réponse, l'exploitant a produit un rapport du 5 février 2013 réalisé par le cabinet BERGASUD.

Les éléments suivants figurent dans ce rapport :

## 7. ÉTUDE D'IMPACT

### 7.1. Analyse de l'état initial

#### 7.1.1. Lithostratigraphie

Un extrait de la carte géologique du BRGM n° 939 d'Uzès est donné sur la Figure 3. Les formations géologiques présentes sont des plus récentes aux plus anciennes :

OE	<b>Colluvions Loess,</b>
Fz, Fy	<b>Quaternaire récent :</b> alluvions fluviatiles récentes à limon gris fin et cailloutis,
ml	<b>Miocène - Burdigalien :</b> formation de molasse calcaire,
gla	<b>Oligocène :</b> formation détritique de grès, conglomérats et argiles,
C2c-C2b	<b>Cénomanien moyen et supérieur :</b> alternances de sables, grès et d'argiles,
C2a	<b>Cénomanien inférieur :</b> sables ou grès rougeâtres avec bancs de quartzites. C'est cette formation qui est exploitée au niveau de la carrière,
Cl	<b>Albien-Vraconien :</b> ensemble de marnes verdâtres et de grès jaunâtres glauconieux avec niveau ferrugineux,
n6	<b>Aptien supérieur :</b> barre de grès gris dur glauconieux avec des marnes verdâtres,
n5	<b>Aptien inférieur :</b> marnes noirâtres épaisses surmontant des marnes gré so-calcaires jaunâtres,
n4bU	<b>Barrémien supérieur à faciès urgonien :</b> formation de calcaire massif (environ 400 m d'épaisseur). Cette dernière formation forme l'ossature structurale de la région.

#### 7.1.2. Structure

La zone d'étude se situe sur une des structures plissées présentes au Sud de l'anticlinorium de Lussan et fait partie d'une succession de plis d'orientation Est-Ouest affectant les formations crétacées. Plus précisément, la vallée de La Capelle et Masmolène occupe un synclinal à coeur cénomanien qui se prolonge sous couverture Miocène vers le bassin de Serviers et Labaume. Ce synclinal est caractérisé par une forte dissymétrie avec des pendages d'une dizaine de degrés vers le Sud dans sa partie Nord et de 70 à 80 degrés vers le Nord dans sa partie Sud.

Les formations du Cénomanien du secteur sont affleurantes sur la majorité de cette structure et ne s'enfouissent sous des formations plus récentes (molasses du Burdigalien) que plus vers l'Ouest après le village de Saint Quentin la Poterie.

Après l'épisode transgressif Mio-pliocène et une phase plus lacunaire Éocène (Serviers et Labaume), les formations de couvertures sont déposées par les cours d'eau actuels et notamment l'Alzon.

### 7.1.3. Hydrogéologie

#### Hydrogéologie générale

Dans le secteur d'étude, on distingue trois formations aquifères principales captées notamment pour l'alimentation AEP des communes :

#### Les molasses du Burdigalien inférieur (FRDG 129) :

L'aquifère des molasses du Burdigalien inférieur est présent dans toute la plaine d'Uzès de Montaren à Flaux. Cet aquifère en milieu poreux-fissuré est localement libre dans les zones d'affleurement des molasses (globalement le secteur Nord de la plaine) et captif sous les marnes de Saint-Siffret dans ses parties centrale et Sud.

Il peut être localement semi-captif sous des colluvions ou alluvions de surface comme c'est le cas au niveau du captage actuel de Saint-Quentin-la-Poterie au Mas d'Ayran.

#### Les calcaires barrémiens à faciès urgonien (FRDG 128) :

Les formations crétacées à faciès urgonien forment l'ossature de l'anticlinorium de Lussan et sont affleurantes sur une grande partie du territoire du Gard. Cet aquifère est présent sous l'ensemble du secteur d'étude, soit à l'affleurement soit sous couverture dans le synclinal.

Sa surface d'affleurement, son extension et son épaisseur mettent en évidence la puissance de cet aquifère.

Il donne naissance à plusieurs exutoires naturels pérennes ou temporaires liés à des entités hydrodynamiques plus ou moins liées. L'exutoire majeur local est la Fontaine d'Eure à Uzès captée par forage par la ville pour son AEP dont le débit est très important ( $> 300 \text{ m}^3/\text{h}$ ). De même, la commune de Flaux dispose d'un forage depuis 2007 exploitant cet aquifère mais à des débits nettement moindres.

#### Les sables du Cénomanien moyen supérieur

Les terrains du Cénomanien moyen supérieur sont présents au cœur du synclinal de St Victor des Oules. Cet aquifère alimente la Source de la Barbion et les anciens forages de la commune de la Capelle et Masmolène.

Cet aquifère poreux est localement superficiel ce qui génère une vulnérabilité relativement élevée.

#### Les sables du Cénomanien inférieur :

La carrière de Vallabrix exploite ces formations et c'est cet aquifère qui est capté sur le site. Cet aquifère de type poreux est réputé *a priori* monocouche. Il est exploité dans la région par les captages de Pouzilhac, de Vallabrix, de St Quentin la Poterie (en cours), La Capelle et Masmolène et par quelques captages d'irrigation dans la plaine de La Capelle.

Les avantages liés au captage de cet aquifère sont nombreux car il est souvent captif et présente un fort potentiel de production tout en étant *a priori* faiblement vulnérable.

Par ailleurs, les travaux récents sur la commune de Pouzilhac ont mis en évidence l'importance de la structure géologique sur la compartimentation des écoulements au sein de ces formations. En effet, l'aquifère au sens large contenu dans les sables du Cénomanien inférieur s'écoule dans la plaine de La Capelle et Masmolène vers l'Ouest pour rejoindre certainement l'Alzon vers St Quentin la Poterie. Toutefois, la présence de couches argileuses en son sein engendre la création d'aquifères plus ou moins déconnectés entre eux avec des piézométries nettement différentes (Forage de Combien entre 145 à 146 m NGF ; forage des Herps à 180-184 m NGF). De même, cette différence existe de façon moindre entre le nouveau forage de La Capelle et Masmolène et le forage agricole voisin avec une piézométrie 10 mètres en-deçà pour le forage communal.

Ces études ont montré par ailleurs des possibilités de relations avec les nappes superficielles malgré la présence de couches argileuses entre les différents aquifères.

Les niveaux dans cet aquifère varient donc sur le flanc Nord du synclinal entre 145 m NGF à l'extrême Est de la structure et 105 mètres au niveau de la plaine de Saint Quentin la Poterie (captage de Vallabrix).

Selon les données dont on dispose, il est très probable que les niveaux de l'aquifère soient peu différents de part et d'autre du synclinal avec une relation hydraulique certaine.

Le niveau de base du flanc Nord étant la rivière l'Alzon, dans le secteur où elle coule sur les formations sableuses, et celui du flanc Sud étant le niveau de l'aquifère des molasses du Burdigalien qui se trouve en continuité hydraulique avec l'aquifère cénomanien sous la plaine de Saint Siffret.

#### Les aquifères secondaires :

Enfin de façon moindre, les **formations de surface**, que ce soit dans la plaine de Pouzilhac ou dans la plaine de l'Alzon, sont susceptibles de contenir des aquifères alluviaux poreux d'intérêt limité aux prélevements domestiques. La présence d'argile

comme mur des aquifères alluviaux n'est probablement pas continue et engendre de possibles relations entre aquifères alluviaux et les autres aquifères et en particulier celui des sables du Cénomanien. Les formations des calcaires éocènes et des grès calcaieux de l'Aptien renferment également de petits aquifères (Source de Vallabrix) mais ne sont pas en relation avec les sables cénomaniens.

#### 7.1.4. Réseau hydrographique

Le secteur d'étude est drainé par l'Alzon qui serpente dans le cœur de la Vallée de La Capelle et Masmolène. Par ailleurs, un petit ruisseau circule au pied des reliefs de la carrière, le Ruisseau de Valadas. Ce petit cours temporaire rejoint l'Alzon à 1,7 km à l'Ouest de la carrière. Les eaux utilisées dans le lavage des sables sont restituées à ce cours d'eau après décantation sur site. Toutefois, la perméabilité des sables formant le lit entraîne l'infiltration assez rapide de ces eaux qui retournent à l'aquifère après filtration par la zone non saturée.

### 7.2. Usages de l'eau

#### 7.2.1. Prélèvements en eau

L'aquifère des sables du Cénomanien est une des ressources principales des communes dans les coeurs de vallées du secteur qui n'ont pas accès à l'aquifère des calcaires barrémiens.

Les écoulements dans cet aquifère s'effectuent de l'Est vers l'Ouest.

En aval de la carrière de Vallabrix, nous retrouvons deux captages AEP (cf. Figures 1 et 3) :

- le captage du Sablon pour la commune de Vallabrix à 1,8 km à l'Ouest,
- le captage de la Madone pour St Quentin la Poterie (en cours) à 3,1 km à l'Ouest (encore non exploité).

En amont, le captage AEP le plus proche est celui de la Capelle et Masmolène à 4,2 km à l'Est.

### 7.3. Incidence sur les usages de l'eau

#### 7.3.1. Incidence quantitative

Les données, observations et propositions sont extraites ou découlent des résultats exposés dans les rapports hydrogéologiques BERGA-Sud n° 30/337 C 95 034 et n° 30/337 F 09 029.

De plus, nous avons effectué un nouvel essai par pompage dans le cadre de cette étude sur le forage F2 de la carrière Fulchiron afin de mesurer l'impact direct des prélèvements sur les captages AEP de Vallabrix et St Quentin la Poterie.

#### Essai de mai 1995

Les essais menés en 1995 ont consisté en un essai par paliers sur le forage F2 et un essai de moyenne durée sur F2 puis sur F2 et F1 en cumulé.

L'équation caractéristique du forage F2 montre que celui-ci n'entraîne pas de perte de charge quadratique et est donc de la forme :

$$S = 7,68 \cdot 10^{-2} Q$$

Le rabattement induit par le prélèvement est très faible compte tenu des débits exploités.

L'essai par pompage de moyenne durée en cumulé (débit moyen de 42 m<sup>3</sup>/h) entraîne un rabattement sur F2 de 3,315 mètres et de 8,64 mètres sur F1 mais avec un effet de pratiquement 7,5 mètres associé aux prélèvements propre de l'ouvrage.

Cet essai a permis de déterminer les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère des sables du Cénomanien

Transmissivité	$T = 3 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$
Emmagasinement	$S = 2 \cdot 10^{-2}$

La remontée du niveau de plan d'eau est complète ce qui suggère la bonne réalimentation de l'aquifère.

#### Détermination des impacts potentiels des prélèvements sur les captages AEP

Notre BET est intervenu à plusieurs reprises afin de déterminer l'impact potentiel des activités d'extraction de la carrière Fulchiron.

Une étude spécifique à l'impact de la hausse des prélèvements a été effectuée en 2009 et se basait non pas sur des mesures immédiates aux prélèvements sur la carrière mais sur les effets qui pourraient être ressentis en raison des forts prélèvements dans le cadre de la création du nouveau captage de St Quentin la Poterie.

En effet, les essais hydrodynamiques sur ce captage ont été déterminés à l'aide d'un essai de moyenne durée (3 jours) à un débit de 60 m<sup>3</sup>/h dont l'impact était mesuré sur le captage de Vallabrix situé à 1,3 km à l'Est du point de prélèvement.

Aucun effet visible n'avait pu être mis en évidence sur ce dernier.

Il apparaît donc par réciprocité qu'un prélèvement de 40 m<sup>3</sup>/h sur la carrière de Fulchiron ne pourrait pas entraîner d'effet sur le captage de Vallabrix (1,8 km) et encore moins celui de St Quentin la Poterie encore plus éloigné.

### **Essai par pompage de janvier 2013**

Afin de s'assurer de l'absence d'impact des prélèvements de la carrière Fulchiron sur l'aquifère des sables du Cénomanien et le fonctionnement des captages AEP, nous avons effectué en janvier 2013 un essai par pompage sur le forage F3 avec un suivi de l'évolution des niveaux de plan d'eau sur les captages AEP les plus sensibles.

Malgré la date de ces essais (du 19 au 20 janvier 2013), le niveau du plan d'eau dans l'aquifère était très bas (62,05 m de profondeur sur F2 alors qu'il était de 55,39 m de profondeur en mai 1995).

Ce niveau de plan d'eau faible s'explique par l'absence de précipitations importantes sur l'impluvium des sables du Cénomanien durant l'année 2012.

L'évolution du niveau du plan d'eau sur l'ensemble des points suivis est donnée sur la Figure 6.

Le pompage a démarré la 19 janvier à 10 h 12 et s'est terminé le 20 janvier à 17 h 32 soit 1 jour, 7 heures et 20 minutes. Le débit moyen relativement fixe est de 34,9 m<sup>3</sup>/h.

Le rabattement maximal mesuré sur F2 est de 2,9 mètres, il n'est plus que de 0,40 m sur F1 situé à 20 mètres environ et n'est pas décelable sur les captages de Vallabrix et de St Quentin la Poterie. Sur ce dernier seules de petites variations naturelles sont visibles et correspondent probablement à l'influence des marées terrestres dans cette zone de nappe semi-captive.

Lors de l'arrêt des prélèvements, la remontée des niveaux d'eau dans les forages F2 et F3 est rapide et souligne la bonne réalimentation de l'aquifère.

Ces mesures sont conformes à ce que l'on pouvait attendre à la vue des résultats antérieurs et nous permettent, avec les différentes valeurs obtenues dans cet aquifère aux différents points de captage, de donner les valeurs **moyennes** suivantes :

**Transmissivité**       $T = 5.10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$   
**Emmagasinement**     $S = 2.10^{-2}$

La détermination de cette transmissivité et du coefficient d'emmagasinement selon les hypothèses de Theis-Jacob est présentée sur les Figures 7 et 8 mais doit être considérée avec prudence car l'évolution des niveaux lors de ce pompage, dont la durée trop courte s'explique par le nécessaire maintien de l'activité de la carrière, montre une évolution plutôt linéaire que logarithmique en fonction du temps.

Les enregistrements débutent dès le 17 janvier et s'arrêtent le 24 janvier pour les forages de la carrière et le 22 janvier pour les deux captages AEP. Cette poursuite des mesures après l'essai, permet d'observer les effets des pompages classiques de la carrière à partir de F2.

Ainsi le rabattement maximum mesuré sur l'ouvrage d'exploitation F2 est de l'ordre de 2 mètres et implique un rabattement sur F3 de seulement 0,20 mètre.

On notera que le niveau de plan d'eau dans l'aquifère des sables du Cénomanien est localement affecté légèrement par la répétitivité des prélèvements de la carrière puisqu'un arrêt d'un jour permet une remontée du niveau général de 0,20 mètre environ.

Néanmoins, sur le suivi au niveau de la carrière, avant l'essai ou après celui-ci, le niveau stabilisé dans l'aquifère est constant. Cette stabilisation est liée à la bonne réalimentation de l'aquifère exploitée.

Ces différentes données mettent en évidence le faible impact des prélèvements à distance. Une estimation de l'effet des prélèvements peut être obtenue par l'utilisation des équations régissant les écoulements au sein d'un aquifère. Ainsi, la simplification des formules de Theiss-Jacob permet un calcul le rayon d'influence du captage tel que :

$$R = 1,5 \sqrt{\frac{Tt}{S}}$$

avec :   
 R = rayon d'action (m)   
 T = transmissivité ( $m^2/s$ )   
 t = durée du pompage (s)   
 S = coefficient d'emmagasinement

Le tableau suivant donne quelques rayons d'influence pour différentes durées de prélèvements et ceux quel que soit le débit prélevé ainsi que le rabattement théorique pour un débit continu de  $35 m^3/h$  à une distance de 500 mètres :

Durée (jour)	Rayon d'influence (m)	Rabattement à 0,5 km pour $35 m^3/h$ (m)
10	700	0,04
20	760	0,35
50	1600	0,58

Ce tableau permet de mettre en évidence le rabattement négligeable engendré par un prélèvement continu au droit de la carrière Fulchiron sur l'aquifère des sables du Cénomanien.

### 7.3.2. Incidence sur la qualité des eaux

Les mesures de qualité des eaux durant les essais par pompage ont montré que les eaux exploitées sont relativement froides et faiblement minéralisées comme le rappelle le tableau suivant :

	mai 1995	janvier 2013
Conductivité ( $pS/cm$ )	230	162
Température ( $^{\circ}C$ )	13,9	13,7

Ces valeurs sont comparables aux mesures faites sur le nouveau forage de la Capelle et Masmolène ( $480 \mu S/cm$ ,  $13,4 ^{\circ}C$  en octobre 2009) ou celles obtenues au captage de Vallabrix en septembre 2012 ( $330 \mu S/cm$ ,  $13,7 ^{\circ}C$ ).

La faible conductivité est cohérente avec le réservoir exploité bien qu'elle soit ici relativement faible eu égard aux autres points documentés et pourrait souligner l'absence de relation avec d'autres aquifères où les eaux sont plus minéralisées.

En revanche, la température des eaux est froide quel que soit le point de mesure. Cette anomalie de température pourrait être liée à des circulations rapides.

### 7.3.3.. Incidence sur le réseau hydrographique

Aucun écoulement superficiel ne dépend directement de l'aquifère des sables cénomaniens si ce n'est par ruissellement en période de forte pluie.

Le rejet des eaux en direction du Valadas s'infiltre avant de l'atteindre et son cours temporaire n'en est pas influencé.

## 7.4. Compatibilité avec le cadre administratif réglementaire

### 7.4.1. Alimentation en eau potable

Les captages AEP proches exploitant le même aquifère (St Quentin la Poterie et Vallabrix) disposent de périmètres de protection.

Le captage de Vallabrix dispose d'un périmètre de protection rapprochée établi par DUP en 1993. Il est en cours de redéfinition mais ne devrait pas être fortement modifié. Un périmètre de protection éloignée pourra éventuellement être ajouté.

Le captage de St Quentin la Poterie a fait l'objet d'une définition de périmètres de protection rapprochée et éloignée en 2009 mais ils n'ont pas été validés par DUP à ce jour.

Ces périmètres sont reportés sur la Figure 1 et seul le périmètre de protection éloignée de St Quentin la Poterie englobe les activités de la carrière Fulchiron, un éventuel périmètre de protection éloignée pour Vallabrix pourrait s'y surimposer.

De manière générale, les contraintes liées à un périmètre de protection éloignée sont relativement faibles vis-à-vis des forages. Compte tenu de l'absence d'impact des prélèvements d'eau de la carrière sur l'aquifère au niveau des différents captages, que ce soit qualitativement ou quantitativement, il ne semble pas y avoir de contre-indications à la demande de la société Fulchiron Industrielle SAS.

### 7.4.2. Zone de protection Natura 2000

Le site de prélèvement ne se trouve dans aucun périmètre de protection relative à une zone NATURA 2000.

### 7.4.3. SDAGE

Le SDAGE Rhône-Méditerranée et Corse 2010-2015, en vigueur depuis le 17 décembre 2009, fixe pour une période de six ans les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin. Il fixe des objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2015.

Il s'articule autour de huit orientations fondamentales :

- **prévention** : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- **non dégradation** : concrétiser la mise en oeuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- **vision sociale et économique** : intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en oeuvre des objectifs environnementaux ;
- **gestion locale et aménagement du territoire** : organiser la synergie des acteurs pour la mise en oeuvre de véritables projets territoriaux de développement durable ;
- **pollutions** : lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé ;
- **des milieux fonctionnels** : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques ;
- **partage de la ressource** : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- **gestion des inondations** : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

En l'absence d'impact notable des prélèvements sur la ressource en eau, cette exploitation n'est pas en contradiction avec ces orientations.

#### **7.4.4. SAGE et contrats de milieux**

*Les SAGE et contrats de milieux (rivières, lacs, baies, ...) sont des démarches de gestion concertées par bassin versant. Ils sont élaborés par les commissions locales de l'eau.*

*Le site est aussi soumis au SAGE des Gardons est à sa première version et vise des objectifs tels que :*

- la gestion du risque inondations,*
- sauvegarder la ressource en eau (qualité et quantité),*
- maintenir les milieux aquatiques.*

*L'absence d'impact des prélèvements de la carrière Fulchiron sur l'aquifère des sables cénomaniens ainsi que l'infiltration rapide des rejets vers le milieu extérieur ne sont pas en contradiction avec les différents objectifs de ce SAGE.*

### **8. MESURES COMPENSATOIRES**

*Compte tenu de l'absence d'impact significatif des prélèvements proposés que ce soit quantitativement ou qualitativement et des rejets en milieu superficiel, il n'est pas envisagé de compensation.*

*Ces mesures compensatoires ont déjà été intégrées dans le process de lavage par recyclage d'une partie des eaux et par infiltration dans le même aquifère d'une partie des eaux industrielles et par l'aménagement de bassins de rétention des eaux de ruissellement qui facilite l'infiltration des eaux vers l'aquifère.*

### **9. MOYENS DE SURVEILLANCE**

*Dans le cadre de son exploitation, la société Fulchiron Industrielle SAS effectuera un suivi quantitatif (débit mètre) qui est déjà en cours à l'heure actuelle.*

*Ce suivi pourra être optimisé par la mise en place d'un dispositif de suivi de l'évolution des niveaux avec enregistrement automatique des données sur l'un des ouvrages.*

### **10. AUTRES PROJETS CONCERNANT CET AQUIFÈRE DANS LE SECTEUR**

*Il n'y a pas, à notre connaissance en février 2013, d'autre projet concernant un captage dans cet aquifère dans le secteur proche. Le seul captage qui va être mis en exploitation dans le secteur concerne la ville St Quentin la Poterie (Forage de la Madone) dont la présence a été prise en compte dans ce document.*

*Les forages dans les aquifères voisins ne seront par ailleurs pas affectés par les prélèvements.*

### **11. CONCLUSION**

*La société Fulchiron industrielle SAS exploite une sablière sur la commune de Vallabrix. Le procédé d'exploitation nécessite l'usage d'eau pour le lavage des sables. La carrière dispose ainsi de deux forages (plus un forage pour l'eau domestique).*

*Ces forages exploitent l'aquifère des sables du Cénomanien du synclinal de Vallabrix-Pouzilhac.*

*Les essais par pompage effectués dans le cadre de la détermination du potentiel de production du site en 1995 et 2013 ont permis de mettre en évidence les bonnes caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère et la bonne qualité des eaux exploitées sans impact sur la ressource en eau souterraine et le fonctionnement des captages AEP voisins dont le plus proche se trouve à 1,3 km.*

*Les débits d'exploitation envisagés sont de 35 m<sup>3</sup>/h, soit un peu moins de 200 000 m<sup>3</sup>/an, et sont donc soumis à une déclaration préfectorale.*

*Compte tenu de l'absence d'impact significatif de ce prélèvement (qualitatif et quantitatif), aucune mesure compensatoire autre que des moyens de surveillance et les dispositifs déjà mis en place n'est proposée.*

Il ressort des éléments de ce rapport une absence d'impact significatif du prélèvement dans l'aquifère.

Est prévu dans le projet d'arrêté ci-joint :

- Un suivi piézométrique,
- le respect des prescriptions de l'arrêté cadre sécheresse,
- le suivi des volumes d'eau consommé au regard volumes prélevés.

## **6 – RÉUNIONS AVEC ASSOCIATIONS ET ÉLUS**

Des réunions organisées par la Préfecture à la demande d'Associations se sont tenues, notamment, les 28 juin (Nîmes Bureau Préfecture) et 18 septembre 2012 et le 12 février 2013. Elles ont rassemblé des représentants d'Associations, des Élus et des représentants de l'Administration.

## **7 - EXPERTISES DEMANDEES PAR LE PREFET DU GARD**

7.1 Le préfet du Gard a demandé au Service Restauration des Terrains en Montagne (RTM) de l'ONF d'établir un avis technique sur les conditions d'exploitation de la carrière de VALLABRIX.

Cet avis a été établi le 17 décembre 2012.

Il contient notamment les préconisations suivantes :

- une hauteur de gradins de 5 mètres pour l'ensemble de la carrière et d'une pente intégratrice de 17 ° au maximum pour les fronts afin de limiter les problèmes d'érosion,
- la mise en place d'un référentiel géographique complet avec une identification des banquettes et d'un observatoire de suivi des aménagements et des incidents,
- la modification des plantations telles qu'elles sont effectuées actuellement afin de limiter la dislocation des gradins par l'effet du vent.

7.2 Egalelement saisie par le préfet du Gard, la Direction Générale de la Prévention des Risques du Ministère du Développement Durable et de l'Energie a précisé, notamment par lettre du 10 mars 2013, les recommandations de RTM en indiquant qu'il convenait :

- de recourir à un bureau d'étude extérieur expert en géotechnique et carrières pour vérifier la mise en œuvre de la solution technique d'exploitation, au fur et à mesure de l'avancement des travaux,
- de respecter les préconisations de plantations proposée par RTM pour éviter de nouveaux risques d'érosion et de favoriser le développement faunistique,
- d'identifier les alvéoles de rétention au niveau des banquettes pour faciliter leur suivi individuel ;
- de réunir deux fois par an la Commission Locale de l'Environnement en associant notamment la DREAL.

Ces dispositions sont reprises dans le projet d'arrêté.

7.3 Par lettre du 20 mars 2013, le préfet du Gard a demandé à l'exploitant de respecter :

- dans la partie visible de la carrière une pente intégratrice de 17 ° ,
- dans la partie non visible de la carrière une pente de 30 °.

En outre, il a demandé à l'exploitant de lui faire parvenir :

- les nouveaux plans de phasage,

- les nouveaux éléments relatifs au calcul des garanties financières, les plans relatifs à la remise en état de l'extension et aux aménagements routiers,

L'exploitant a fourni les éléments demandés par courrier en date du 9 avril 2013.

Le projet d'arrêté préfectoral contient notamment les prescriptions suivantes :

- pour l'ensemble du périmètre d'exploitation, des hauteurs de front de 5 mètres au maximum à l'exception de l'extension située sur le territoire de la commune de Saint Victor des Oules pour laquelle une hauteur de 10 mètres pourra être acceptée compte tenu de l'absence de visibilité à partir du village de Vallabrix,
- une pente intégratrice du front de taille de 17 ° au maximum sur l'ensemble du périmètre situé sur la commune de Vallabrix y compris le col à l'exception de celui situé sur la commune de Saint Victor des Oules pour laquelle cette pente pourra être portée à 30° y compris pour le col.

## **8 - AVIS ET PROPOSITIONS DE L'INSPECTEUR DES INSTALLATIONS CLASSÉES**

Les problèmes d'érosion présentés dans le présent rapport résultent d'exploitations dans le passé.

La technique de gestion des eaux pluviales retenue par l'arrêté préfectoral d'autorisation du 18 juillet 2001 (évacuation des eaux vers le ruisseau "Le Valadas" avec réalisation d'importants ouvrages hydrauliques) s'est révélée difficile à mettre en œuvre. Il s'agissait de la technique seule disponible à l'issue de l'instruction de la demande qui a conduit cet arrêté.

La nouvelle technique proposée en 2005 par le Bureau d'études géotechnique CFEG a été validée par l'INERIS (rétention des eaux pluviales sur les banquettes des gradins résiduels qui s'infiltrent et/ou s'évaporent).

Des difficultés d'élaboration du projet sont apparues et plusieurs années ont, cependant, été nécessaires pour aboutir au dossier déposé en 2008 (arrêté du 9 novembre 2009 concernant le recul des fronts ouest) et au présent dossier.

La remise en état sur une partie restreinte de la carrière suivant cette nouvelle technique est récente avec ses premiers effets de mise en végétation constatés ces derniers mois seulement.

La nouvelle technique mise en œuvre apparaît économiquement applicable.

Un suivi rigoureux est nécessaire.

Sont prévus, notamment :

- . des visites mensuelles, au minimum, du Bureau d'Études géotechniques concernant la stabilisation des terrains et les entraînements de sable avec rapport, mise à jour du tableau et du plan des aménagements ;
- . les inspections de la DREAL ;
- . le suivi des garanties financières pour la remise en état à la fin de chaque phase quinquennale d'exploitation et de remise en état ;
- . la mise à jour annuelle du plan d'exploitation (notamment avec indication des zones remises en état et des zones à remettre en état dans le courant de l'année suivante) ;
- . le rapport annuel de synthèse à faire établir par un Bureau d'Études extérieur.;
- . l'information de la Commission Locale de l'Environnement présidée par les maires concernant la conformité des travaux avec participation de la DREAL.

Il convient de noter que les rejets de sables dans le ruisseau « Le Valadas » sont actuellement maîtrisés.

En outre, la stabilisation des terrains permettra de traiter l'impact visuel.

Le dossier de demande d'autorisation analyse les nuisances et dangers potentiels du projet. Les mesures envisagées pour supprimer, limiter et compenser les inconvénients et risques liés à l'activité apparaissent

satisfaisantes. Des conditions, également satisfaisantes, de remise en état du site sont proposées (plantations forestières – reconstitution de milieux biologiques originaux). La rétention des eaux pluviales sur les banquettes paraît devoir permettre de régler le problème d'érosion de la colline sableuse.

Les textes applicables (notamment arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié concernant l'exploitation des carrières et aux installations de premier traitement de matériaux de carrières et l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 concernant les limitations des bruits émis par les installations classées) paraissent pouvoir être respectés.

Les dangers ou inconvénients peuvent être prévenus par les mesures prévues dans le projet d'arrêté ci-joint.

Les orientations définies par le schéma départemental des carrières sont satisfaites.

Le demandeur paraît détenir les capacités techniques et financières pour exploiter la carrière dans la configuration projetée.

Nous proposons de délivrer l'autorisation sollicitée, suivant le projet d'arrêté ci-joint.

La formation spécialisée "Carrières" de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites doit être consultée.