



**MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
**OCCITANIE**

Conseil général de l'Environnement et du  
Développement durable

**Avis de la mission régionale de l'autorité environnementale  
sur le projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de sables et  
de graviers, de ses installations de traitement et d'autorisation d'apports de  
matériaux inertes extérieurs - carrière de Saulou-Malpas  
sur la commune de Montauban (Tarn-et-Garonne)**

**N° saisine: 2021-9300  
Avis émis le 27 mai 2021  
N° MRAe 2021APO45**

# PRÉAMBULE

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

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

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

En date du 20 avril 2021, l'autorité environnementale a été saisie par la préfecture de Tarn-et-Garonne pour avis sur un projet de renouvellement et d'extension d'autorisation d'exploiter une carrière de sables et de graviers (et ses installations de traitement) et d'apports de matériaux inertes extérieurs au site sur la commune de Montauban (82). Le dossier comprend une étude d'impact de mars 2021 et des documents annexes .

L'avis de la MRAe est rendu dans un délai de deux mois à compter de la date de réception de la saisine et du dossier complet, soit au plus tard le 20 juin 2021Ma.

En application du décret N° 2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté en collégialité électronique, conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (délibération du 20 novembre 2020), par les membres de la MRAe suivants : Thierry Galibert, Jean-Pierre Viguier, Jean-Michel Soubeyroux et Jean-Michel Salles.

En application de l'article 8 du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe approuvé par l'arrêté du 11 août 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de son président.

Conformément à l'article R. 122-7 du Code de l'environnement, ont été consultés la direction départementale des territoires de Tarn-et-Garonne qui a émis un avis en date du 9 avril 2021, au titre de ses attributions en matière d'environnement, et l'agence régionale de santé Occitanie (ARS) qui a émis un avis en date du 20 novembre 2021.

Conformément à l'article R. 122-9 du Code de l'environnement, l'avis devra être joint au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public. Il est également publié sur le site Internet de la MRAe Occitanie<sup>1</sup> et sur le site internet de la préfecture de Tarn-et-Garonne, autorité compétente pour autoriser le projet.

<sup>1</sup> <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html>

# Synthèse

Le projet concerne une demande de renouvellement et d'extension d'une carrière de sables et de graviers sur 54 ha sur des terrains actuellement occupés par l'agriculture. Les terrains extraits seront remblayés sur 52 ha au fur et à mesure de l'exploitation avec des matériaux de découverte provenant du site, des fines de lavage issues du traitement des sables et graviers et des matériaux inertes non dangereux d'apports extérieurs au site jusqu'à la cote<sup>2</sup> actuelle.

L'étude d'impact et les annexes techniques sont, dans l'ensemble, claires et bien documentés. La méthodologie utilisée pour l'évaluation des effets du projet sur l'environnement est complète et détaillée. Elle apparaît globalement adaptée aux incidences potentielles du projet.

Toutefois, la justification du projet aurait dû plus s'appuyer sur une analyse de l'offre et des besoins en matériaux à l'échelle du bassin de vie (et sans porter préjudice aux matériaux recyclés). Par ailleurs, l'analyse du choix des zones d'extraction à l'échelle de l'aire d'étude ne s'appuie pas suffisamment sur les conclusions de l'état initial et notamment sur les impacts identifiés sur le secteur de Malpas (phase d'extraction 1a) en matière de remontée de nappe souterraine, de paysage et de nuisances sonores. Un évitement de cette zone d'environ 2 500 m<sup>2</sup> permettrait de diminuer les principales incidences identifiées pour ce projet.

D'un point de vue de la biodiversité, l'intégration d'une mesure d'accompagnement apparaît nécessaire afin de minimiser les impacts de la destruction de 7 000 m<sup>2</sup> d'habitats communautaires. Par ailleurs, le niveau d'impact brut pour les habitats naturels des milieux agricoles (40 ha) est sous-évalué et nécessite que l'on renforce les mesures d'atténuation et d'accompagnement favorables à l'avifaune des milieux ouverts.

Les conclusions de l'étude hydrogéologique (impact de la carrière sur les eaux souterraines) et hydraulique (impact de la carrière sur l'aggravation du risque inondation) qui sont reportées dans l'étude d'impact doivent être mieux vulgarisées et mieux décrire les impacts bruts identifiés, les mesures d'évitement, de réduction qui ont été retenues, ainsi que les niveaux d'impacts résiduels pour la ressource en eau et pour le risque d'inondation. La MRAe recommande de mieux démontrer que le réaménagement final ne conduira pas à accroître les risques de remontées capillaires au sein de maisons et de perturber le fonctionnement des dispositifs d'assainissement autonomes.

Le niveau d'impact paysager attendu au niveau des trois habitations de Malpas et de deux habitations du secteur de Terre-Dieu apparaît sous-évalué. La mise en œuvre de plantations supplémentaires d'essences des rivières le long de la limite est de la zone d'extension sur le secteur Terre-Dieu, ainsi que de part et d'autre du ruisseau de Malpas permettra, d'une part, de renforcer la trame verte et bleue du secteur et, d'autre part, d'en améliorer la qualité paysagère.

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

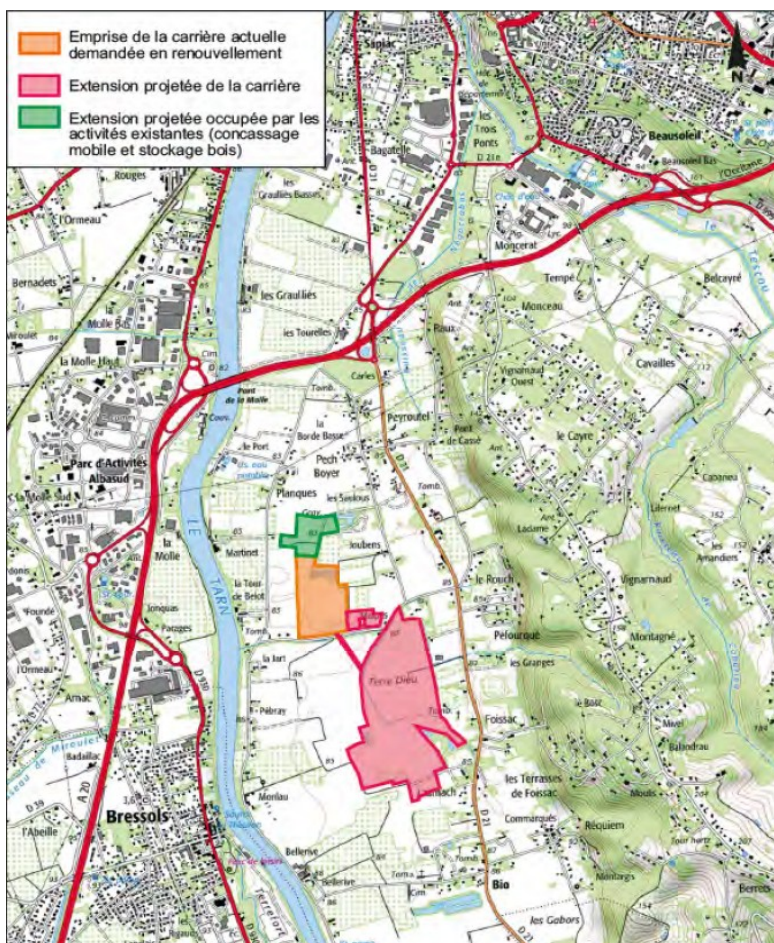
<sup>2</sup> cote : hauteur d'un terrain par rapport au niveau de la mer (nivellement général de la France)

# Avis détaillé

## 1. Contexte et présentation du projet

### 1.1 Présentation du projet

La carrière se localise au sud de la commune de Montauban. La superficie totale du projet de carrière atteindra 54,6 ha dont environ 34,4 ha sera exploitée. L'autorisation d'exploiter est demandée pour trente ans. Le gisement exploitable se développe sur une épaisseur moyenne de 3,5 mètres.



Carte de situation extraite de l'EI -source Géoportail – réalisation SOE

#### L'activité d'extraction :

L'extraction s'effectuera en un seul front noyé sur environ 1 à 1,5 mètres selon les saisons. Les matériaux à extraire représentent 1,20 millions de m<sup>3</sup> soit 2,65 millions de tonnes. Ils seront extraits avec un rythme moyen de 91 000 t/an (avec un rythme maximum de 103 000 t/an sollicité). Les sables et graviers seront terrassés à la pelle hydraulique et les matériaux extraits seront ensuite repris à l'aide de dumpers<sup>3</sup> ou de la chargeuse et acheminés jusqu'à la trémie alimentant les installations fixes. Une surface de 3,12 ha sera destinée uniquement aux divers stockages de matériaux.

L'exploitation est découpée en six phases distinctes<sup>4</sup>. Elle débutera à partir des parcelles constituant le secteur nord de l'extension, au niveau du lieu-dit Malpas, de l'ouest vers l'est puis continuera à partir de l'extrémité sud de l'extension en remontant vers le nord.

Les matériaux extraits seront acheminés par des dumpers ou par la chargeuse par des pistes privées reliant les zones d'extraction aux installations fixes.

<sup>3</sup> Engin de terrassement équipé d'une benne automotrice basculante

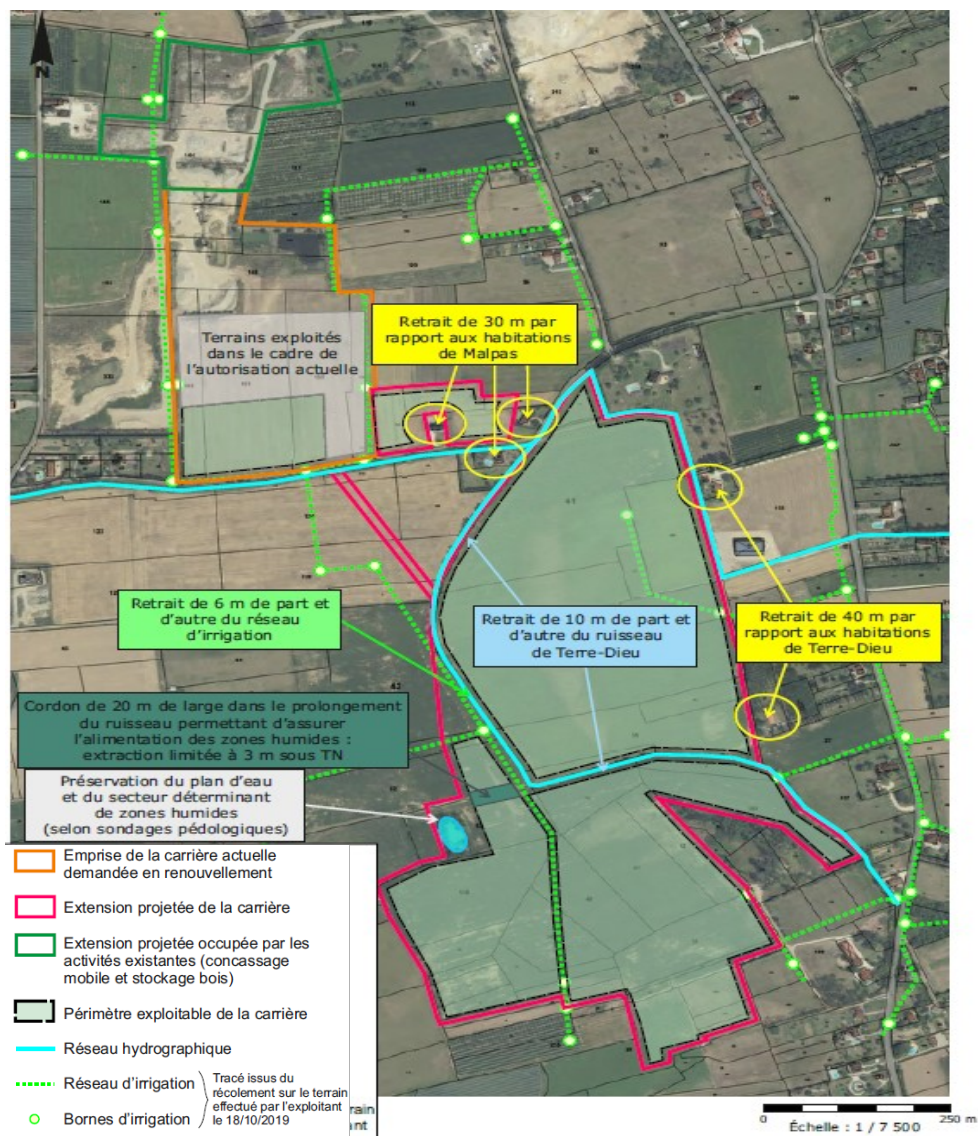
<sup>4</sup> voir page 26 et suivantes de l'étude d'impact



L'exploitation observera un retrait périphérique de dix mètres sur les limites du projet et de part et d'autre du ruisseau de « Terre-Dieu », un retrait de six mètres de part et d'autre du réseau d'irrigation recoupant le projet, un retrait destiné à maintenir l'extraction à 30 ou 40 mètres par rapport aux habitations les plus proches (afin de respecter les émergences sonores).

Pour l'accès aux terrains de l'extension, une piste empierrée devra être créée sur une longueur d'environ 300 mètres. Elle est établie à hauteur du terrain naturel, sans décaissement ni remblais, ne créant donc pas d'obstacle à l'écoulement des eaux en cas de crue. Une barrière simple (ne constituant pas un obstacle à l'écoulement des eaux) sera mise en place de part et d'autre du point de traversée sur le chemin de Malpas et fermée en dehors des périodes d'exploitation. La piste d'accès sera bordée de deux fossés, de 50 centimètres de profondeur, empêchant le ruissellement des eaux vers les parcelles agricoles voisines. Au niveau du passage de la piste au-dessus du ruisseau de Malpas et du ruisseau de Terre-Dieu, elle sera bordée par un parapet empêchant tout écoulement en provenance de la piste vers le ruisseau. Ce passage sera constitué d'un remblaiement sur busage.

La carte ci-dessous présente les différents périmètres exploitables :



**Définition du périmètre d'exploitation de la carrière -  
source Geoportail – réalisation SOE**

### Les installations de traitement et la station de transit :

Les installations de concassage-criblage fixes et mobiles conserveront leurs positions actuelles ainsi que les activités de stockage sur une emprise de face de 7 ha. Les matériaux extraits seront traités dans les installations de concassage-criblage pour fabriquer des granulats. Environ 4 % de ces derniers constituent des stériles non commercialisables qui seront employés pour le réaménagement du site. Les granulats fabriqués seront mis en stocks aux abords des installations puis repris à la chargeuse au fur et à mesure des besoins.

L'approvisionnement en eau des installations de traitement est assuré par un pompage effectué dans un bassin situé à proximité. Après lavage des gravillons, les eaux chargées en boues sont collectées dans deux bassins successifs de décantation, puis s'écoule dans un bassin de pompage.

Les eaux qui transitent via les installations circulent selon une boucle de circulation fermée. Aucun rejet direct des eaux de lavage n'a lieu dans le milieu naturel. Les eaux utilisées pour le lavage des engins, l'arrosage, la brumisation des installations fixes et l'aspersion équipant le groupe mobile de traitement des inertes et le groupe mobile de broyage des bois sont prélevées au niveau du réseau irrigation.

### L'activité de stockage de matériaux inertes (progression du remblaiement)

Les terrains extraits seront remblayés au fur et à mesure de l'exploitation avec des matériaux de découverte provenant du site, des fines de lavage issues du traitement des sables et graviers et des matériaux inertes non dangereux d'apports extérieurs au site jusqu'à la côte actuelle (environ 1,6 millions m<sup>3</sup> sont nécessaires pour remblayer les terrains). L'apport total de matériaux inertes sur site (recyclable + non recyclable, employé pour le réaménagement) sera de l'ordre de 1 357 000 m<sup>3</sup> (175 000 m<sup>3</sup> de matériaux inertes recyclés sur place et 1 182 000 m<sup>3</sup> de matériaux inertes extérieurs).

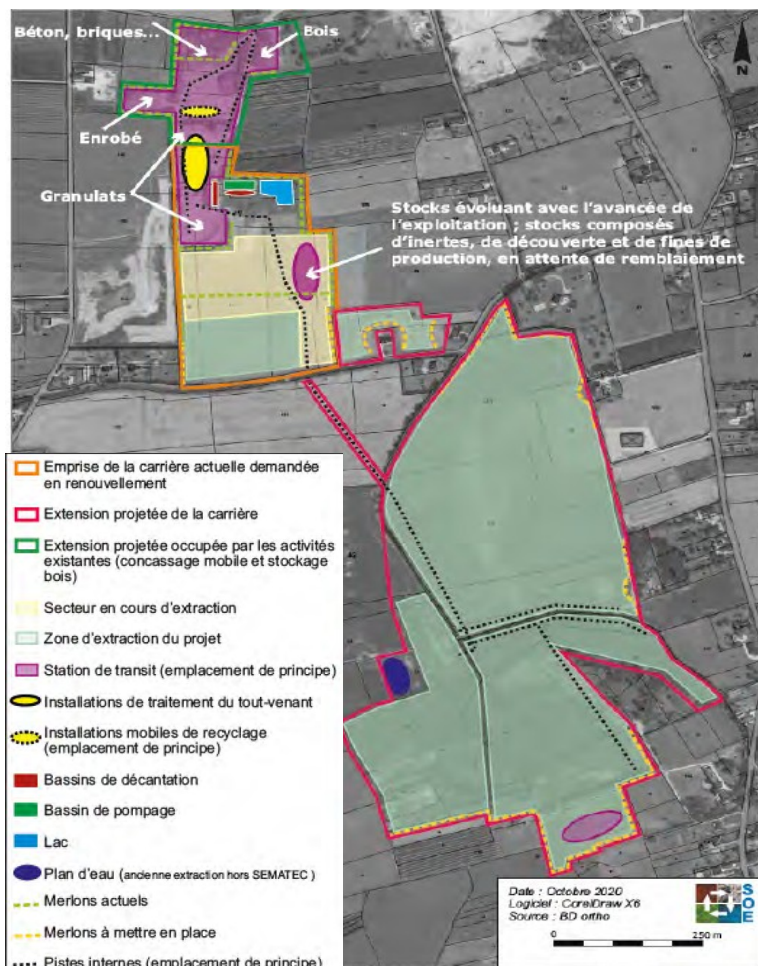
Les matériaux inertes de provenance extérieure seront réceptionnés sur le site du négoce SEMATEC voisin pour un premier contrôle, pesée et établissement des bordereaux de suivi, puis déposés sur une aire de dépôt sur le site de la carrière, à proximité de la zone à remblayer. Ces matériaux sont exclusivement composés de matériaux inertes, non valorisables, issus de chantiers de terrassement ou de démolition.

Les fines résultant du lavage des sables et graviers sont produites lors du traitement de ces matériaux au niveau des installations. Elles représentent environ 48 000 m<sup>3</sup> (environ 4 % du volume des sables et graviers). Ces fines seront employées pour remblayer le site, en mélange avec les matériaux inertes. Autant que possible, elles seront employées en remblaiement hors d'eau.

### L'activité de réception et de stockage de bois :

La réception de bois, activité déjà existante, sera poursuivie dans le cadre de la présente demande. Les terrains de stockage des matériaux et des équipements se situent au sein de la zone d'extension au nord-est. La surface de l'activité est d'environ 1 ha. Un groupe mobile venant périodiquement sur le site assurera le traitement de ces bois pour être employé dans le réaménagement en mélange aux terres de sous-couches.

La carte ci-dessous détaille les principales installations sollicitées :



**Carte localisant les différents secteurs d'activité - source Bd ortho IGN- réalisation SOE**

## 1.2 Cadre juridique

Le projet est soumis à étude d'impact conformément à la rubrique 1 du tableau annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement et soumis à autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement au titre de la rubrique 2510-1 (exploitation de carrière). Le projet est par ailleurs soumis à enregistrement pour les rubriques 2515-1 : installation de broyage, concassage et 2517-1 : station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes.

Il est soumis également à une procédure d'autorisation au titre de la loi sur l'eau rubrique 2.1.5.0 (rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol) et rubrique 3.1.1.0 (installation dans le lit mineur de merlons et de stocks en zone inondable).

Le dossier est soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau rubrique 3.1.2.0 : travaux conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau et la rubrique 3.2.3.0 (création de plans d'eau).

L'étude d'impact intègre une évaluation des incidences au titre de Natura 2000.

### 1.3 Principaux enjeux environnementaux du projet

Compte tenu de la sensibilité de l'aire d'étude, de la nature du projet et des incidences potentielles de celui-ci sur l'environnement, les principaux enjeux identifiés par la MRAe sont :

- la préservation de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques attestées par la présence d'habitats naturels, de flore et d'espèces patrimoniales ;
- la prise en compte des conséquences du projet sur le risque inondation ;
- la prise en compte des conséquences du projet sur le paysage et le cadre de vie ;
- la prise en compte des conséquences du projet sur les eaux superficielles et souterraines.

## 2. QUALITÉ DE L'ÉTUDE D'IMPACT

### 2.1 Caractère complet et qualité de l'étude d'impact

La MRAe considère que l'étude d'impact et les annexes techniques sont, dans l'ensemble, claires et bien documentés. La méthodologie utilisée pour l'évaluation des effets du projet sur l'environnement est complète et détaillée, et apparaît adaptée aux incidences potentielles du projet. Cette analyse est à nuancer en revanche concernant les conclusions de l'étude hydrogéologique (impact de la carrière sur les eaux souterraines) et hydraulique (impact de la carrière sur l'aggravation du risque inondation) qui sont reportées dans l'étude d'impact. Elles méritent d'être mieux vulgarisées et de mieux décrire les impacts bruts identifiés, les mesures d'évitement, de réduction qui ont été retenues, ainsi que les niveaux d'impacts résiduels pour la ressource en eau et pour le risque d'inondation.

La présentation de la phase de réaménagement progressif et final du site pourrait être complétée par des photomontages supplémentaires notamment aux abords immédiats du site et des lieux où les impacts paysagers sont évalués comme les plus importants.

Le résumé non technique aborde les principaux éléments de l'étude d'impact et permet l'appréhension de ce dossier par un public non averti.

### 2.2 Justification des choix retenus pour le projet

En application de l'article R. 122-5-II du code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter « *une description des solutions de substitution qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.* »

Une présentation des solutions de substitution à la poursuite et l'extension de la carrière figure de manière assez succincte dans l'étude d'impact<sup>5</sup>. Le projet est la carrière la plus proche du centre bourg de Montauban (4,2 kilomètres) et dispose déjà des équipements de concassage et criblage permettant de valoriser les granulats. De plus, le carrier dispose de la maîtrise foncière et les matériaux sont de qualités.

D'après le carrier, le secteur de Montauban ne dispose que de peu de ressources en sables et graviers : la poursuite de l'activité de la Société SEMATEC est donc, selon lui, primordiale afin d'assurer la pérennité de la ressource locale et le maintien de prix compétitifs des granulats en raison de la proximité de ce site de production. L'agglomération de Montauban comptant près de 80 000 habitants, elle représente un besoin en granulats de l'ordre de 440 000 t/an (car en moyenne, en France, un habitant « *consomme* » 5,5 tonnes de granulat par an).

Ce secteur est déficitaire selon le carrier pour l'approvisionnement en granulats et la disparition de ce site de production impliquerait une alimentation avec des sites plus distants et conduirait à accroître les impacts du transport entre la production et la consommation :

- la gravière d'Escatalens, à 12 kilomètres du centre-ville de Montauban ;
- la gravière de Barry d'Islemade, 12 kilomètres du centre-ville de Montauban ;
- la gravière de Négrepelisse, à 16 kilomètres du centre-ville de Montauban.

La justification du besoin en sables et graviers demeure peu argumentée. Elle doit, selon la MRAe, donner lieu à la réalisation d'un bilan complet des besoins en matériaux et des offres des autres carrières locales et des plateformes de revalorisation des matériaux.

<sup>5</sup> page 469 et suivantes de l'étude d'impact



Le carrier fait abstraction du gisement potentiel des graves recyclées, dont l'emploi est à prioriser et ne démontre pas le réel besoin en graves naturelles. En effet, la MRAe précise que la loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015, prévoit la valorisation de 70 % des déchets du bâtiment d'ici 2020 et par ailleurs le plan régional de prévention et de gestion des déchets d'Occitanie fixe cet objectif de valorisation à 80 % des déchets inertes en sortie de chantier à partir de 2025, objectif plus ambitieux que celui de la LTECV. La LTECV appelle également à une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et des matières premières primaires.

**La MRAe recommande de développer la justification du dimensionnement et de la localisation du projet en réalisant un bilan complet des besoins en matériaux et des offres des carrières locales et des plateformes de revalorisation des matériaux. Elle recommande d'appuyer cette analyse par l'utilisation de cartes où seront localisées les offres en matériaux.**

La localisation du projet est aussi justifiée par la capacité du site à réceptionner des déchets inertes dont la production dans le secteur, en lien avec la proximité de l'agglomération de Montauban, est très importante (pression foncière importante liée à la forte urbanisation de l'agglomération). La mise en place majoritaire du double fret permet de minimiser l'impact environnemental (émission de GES) du transport de granulats et d'inertes par rapport à une situation où chacune des activités se ferait indépendamment sur deux sites différents.

Bien que la solution retenue puisse apparaître judicieuse pour limiter l'impact sur l'environnement en comparaison aux autres alternatives (ouverture d'une nouvelle carrière, extension du périmètre d'exploitation ou ré-exploitation de deux carrières à proximité), la justification présentée est incomplète. Il est attendu, *a minima*, une justification argumentée du choix retenu au regard des enjeux environnementaux.

**La MRAe recommande de compléter la justification du choix retenu par des éléments cartographiques des différentes alternatives étudiées superposées aux cartes des sensibilités environnementales par site.**

Le porteur de projet présente ensuite le choix de localisation de l'extension qui a été retenu à l'échelle du site<sup>6</sup>. Les terrains au sud de la carrière actuelle sont les plus adaptés pour envisager une extension de la carrière compte tenu des contraintes existantes en matière de captage d'eau (secteur à l'ouest et à l'est de la carrière actuelle) et des habitations plus nombreuses au nord.

La MRAe considère que les conclusions de la phase de diagnostic, puis de caractérisation des enjeux réalisés au sein de l'étude d'impact doit conduire le porteur de projet à adapter les limites de la zone d'extraction compte tenu des sensibilités environnementales modérées identifiées (nuisances sonores, poussières, remonté de nappes souterraines durant la période de haute eau, intégration paysagère vis-à-vis des riverains immédiats des habitations de Malpas).

Cette analyse se trouve confortée par les conclusions de l'étude hydraulique et les recommandations formulées par l'ARS. Le porteur de projet doit veiller à adapter l'aire d'extraction des matériaux pour en minimiser les principaux impacts (hausse du niveau de la nappe souterraine au niveau du sous-sol des maisons) notamment pour le secteur de Malpas correspondant au plan de phase d'extraction « 1a » (voir argumentation détaillée au paragraphe 3.2 ci-après) compte tenu de la faible taille de la surface d'extraction par rapport à la demande globale (moins de 5 %).

<sup>6</sup> Page 470 et suivantes de l'étude d'impact



**Plan de phasage- extrait de l'EI page 31**  
 - source Cadastre.gouv.fr – réalisation SOE

**Compte tenu des impacts identifiés en matière de nuisances sonores, de poussières, de covisibilités, de remonter de nappes, la MRAe recommande une adaptation de la zone d'extraction sollicitée pour minimiser les principales incidences notamment autour des habitations de Malpas.**

### 3. Analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet

#### 3.1 Biodiversité, milieu naturel et continuités écologiques

##### Périmètres et zonages réglementaires :

Le site Natura 2000 « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » se situe à 650 mètres à l'ouest de l'emprise du projet. Les espèces et habitats sont essentiellement liés au réseau hydrographique local du Tarn. Ce site est connu pour accueillir une grande diversité de chiroptères, de poissons et d'invertébrés.

La ZNIEFF de type 1 la plus proche est celle du « Bois de Reynies », située à 4,7 km au sud-est des terrains du projet, qui regroupe dix espèces déterminantes ZNIEFF<sup>7</sup>. L'aire d'étude comprend aussi une ZNIEFF de type 2 (« Basse vallée du Tarn ») située à 300 m à l'ouest du projet. Cette dernière occupe un tronçon de la rivière le Tarn. Ces composantes paysagères sont le lit mineur de la rivière (méandres, gravières) et sa ripisylve, des portions d'affluents ainsi que des zones boisées et agricoles. Au vu du contexte agricole de l'aire d'étude et de la faible surface en zones humides présente, seule l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), listée comme espèce déterminante, pourrait y être recensée en transit ou en chasse.

Enfin, Les terrains du projet se trouvent à proximité du zonage du plan national d'action *Maculinea* (800 mètres au sud). Cependant, les habitats de l'emprise du projet ne sont pas favorables à ses taxons. Leur présence est donc peu probable sur le site.

##### Habitats naturels, flore et faune terrestre

La campagne de terrain a permis d'identifier treize habitats dans l'aire d'étude écologique du projet. À l'ouest de l'aire d'étude subsistent des prairies semi-naturelles (habitat d'intérêt communautaire hors zonage Natura 2000) 7 000 m<sup>2</sup> de cet habitat sera détruit par l'activité de la carrière. La MRAe note l'absence de mesure de réduction significative, d'accompagnement ou de compensation qui aurait permis d'éviter toute perte nette de biodiversité (habitat communautaire pour des espèces protégées).

**La MRAe recommande d'intégrer au dossier une mesure (s'appliquant à proximité de l'aire d'étude) destinée à créer ou renaturer un habitat communautaire de taille a minima équivalente à la surface détruite (7 000 m<sup>2</sup>).**

<sup>7</sup> Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour but d'améliorer la connaissance des milieux naturels pour une meilleure prise en compte des richesses de l'écosystème dans les projets d'aménagement.

L'étude d'impact identifie par ailleurs la présence de deux plans d'eau et d'une zone humide entourant le plan d'eau situé à l'ouest qui seront totalement évités par le projet. La MRAe note toutefois l'absence de mesure de suivi permettant de démontrer que le projet ne provoquera pas l'assèchement des plans d'eau et de la zone humide.

**La MRAe recommande, l'intégration dans le dossier d'une mesure de suivi permettant de vérifier que l'activité d'extraction ne conduira pas à une modification des fonctionnalités de la zone humide et des plans d'eau.**

Enfin, la MRAe évalue que le dossier minimise l'importance des milieux agricoles pour certaines espèces d'oiseaux des milieux ouverts qui peuvent fournir une fonction alimentaire à ces derniers. Les enjeux liés aux milieux agricoles ne sont donc pas nuls (surtout pour une surface aussi importante de 40 ha). Il convient de revoir à la hausse le niveau d'impact brut pour ces habitats et de s'interroger sur la nécessité de renforcer les mesures d'atténuation proposées.

**La MRAe recommande de revoir à la hausse le niveau d'impact brut pour ces habitats et de renforcer en conséquence les mesures d'atténuation et d'accompagnement qui sont proposées (mesures favorables à proximité pour les l'avifaune des milieux ouverts).**

Des enjeux modérés ont été révélés pour les prairies et fourrés mésophiles, les friches prairiales et les plans d'eau. Les fourrés servent de zones de reproduction pour les oiseaux des milieux semi-ouverts, tandis que les prairies et les friches constituent des zones d'alimentation et de repos pour la plupart des espèces recensées. Les plans d'eau présentent principalement un intérêt pour l'Hirondelle de rivage qui niche au sein de la carrière en activité. Sa présence au niveau local est d'ailleurs exclusivement liée à l'activité d'extraction.

Les résultats d'inventaires signalent l'absence de flore protégée et la présence d'une dizaine d'espèces exotiques envahissantes. La mesure de réduction prévue devrait répondre à l'objectif d'éviter toute prolifération de ces dernières.

Les inventaires réalisés recherchant de la faune terrestre font état d'un cortège peu nombreux et donc la patrimonialité est faible. L'aire d'étude ne présente pas d'enjeu de conservation spécifique. La réalisation de petits plans d'eau lors du réaménagement progressif de la carrière permettra d'offrir des habitats favorables pour les amphibiens.

#### Faune volante

Les relevés écologiques ont permis de recenser soixante-quatre espèces d'oiseaux dans l'aire d'étude prospectée. La richesse spécifique pour ce site est donc évaluée comme bonne. Les espèces les plus patrimoniales sont le Busard Saint-Martin, la Grande Aigrette, le Martin-pêcheur d'Europe, la Linotte mélodieuse, l'hirondelle des rivages, le Serin cini et le Milan noir. L'expertise écologique menée conclut à la présence d'une espèce aux enjeux locaux forts : l'Hirondelle de rivage et cinq espèces aux enjeux locaux modérés : le Busard Saint-Martin, la Cisticole des joncs, le Gobemouche noir, la Linotte mélodieuse et le Martin-pêcheur d'Europe.

Les mesures proposées permettent, selon la MRAe, d'éviter les secteurs à plus forts enjeux et les autres mesures d'atténuation, d'accompagnement et de suivi devraient permettre de maîtriser les impacts. Toutefois, la MRAe relève que dix espèces protégées du cortège inventorié ont des affinités fortes avec les milieux agricoles.

Les habitats concernés par l'extension de la carrière sont essentiellement des parcelles cultivées et il paraît donc surprenant que la suppression de près de 40 ha n'ait aucune influence sur les milieux de vie et d'alimentation d'une partie de cette avifaune (voir les conclusions en page 194 de l'étude d'impact).

**La MRAe recommande dans le cadre du réaménagement progressif de la carrière d'intégrer une mesure d'accompagnement qui vise à recréer des habitats favorables aux espèces inféodées aux cultures agricoles (notamment oiseaux).**

Les inventaires ont permis d'identifier onze espèces de chauves-souris dont dix présentent des enjeux régionaux évalués comme modérés ou forts<sup>8</sup>. L'analyse détaillée a permis d'identifier de nombreuses espèces des milieux boisés. Or, ces habitats sont absents de l'aire d'étude. Il s'agit donc probablement d'individus élargissant leur territoire de chasse depuis les habitats plus favorables. La proximité du Tarn, axe principal de dispersion des chiroptères au niveau local, explique également la grande diversité d'espèces recensée dans le cadre de cette étude. L'importance des terrains du projet, à dominance agricole, est donc à minimiser vis-à-vis des chiroptères, d'autant plus qu'aucun habitat favorable à leur reproduction n'est présent. Les impacts bruts avant application des mesures d'atténuation sont évalués comme modérés pour le Minioptère de Schreibers et le Petit murin.

La MRAe évalue favorablement la préservation et mise en valeur des plans d'eau au sud et à l'est, la zone humide et la préservation du ruisseau et sa ripisylve qui constituent des habitats de chasse intéressants pour les chiroptères (ME1, ME2 et ME3). La mise en place d'un phasage progressif de l'exploitation permettra un effarouchement des espèces présentes sans destruction d'individu puisque le site de la phase 1 n'est pas favorable à la présence de chauves-souris. Cette progression est combinée avec le remblaiement progressif des surfaces de sables déjà exploitées et permettra ainsi la reconquête progressive de la végétation et à termes de la faune volante.

La MRAe évalue qu'après application des mesures d'atténuation et sous réserve de la mise en place des recommandations figurant ci-dessus pour la biodiversité, les impacts résiduels pour les chauves-souris devraient être faibles.

L'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 conclut à l'absence d'impacts sur le fonctionnement de cet espace protégé (aucun lien de fonctionnalité entre ce site Natura 2000 et les sites envisagés par le projet n'est établi).

### 3.2 ressource en eau

L'extraction s'effectuera à la pelle hydraulique en fouille<sup>9</sup> en partie noyée sans rabattement de nappe. L'excavation ouverte n'aura pas de relation avec les fossés environnants ou les deux ruisseaux présents au sein de la zone d'étude (ruisseau de Malpas et de Terre-Dieu). Avec une mise à distance de dix mètres de part et d'autre des deux cours d'eau, le carrier évalue qu'aucun risque de diffusion de matières en suspension dans le réseau superficiel n'est ainsi à redouter. La MRAe considère que le renforcement de la ripisylve dès l'exploitation de la zone permettra d'atténuer la diffusion de matière en suspension.

Aucune extraction n'est prévue au niveau des terrains situé dans le périmètre de protection rapprochée du captage d'eau potable de Planques.

La piste d'exploitation traversera ponctuellement les ruisseaux de Malpas et Terre-Dieu. Ce passage conduira à la mise en place de busage et de remblais<sup>10</sup>.

Le contexte topographique aux abords des terrains à extraire ne permet pas à des ruissellements importants provenant des terrains voisins de s'écouler vers l'exploitation. Les terrains dans ce secteur de plaine alluviale de la Garonne sont relativement perméables, les eaux de précipitations s'infiltrent en quasi-totalité, les ruissellements seront très faibles. La bande de 10 mètres (minimum) non exploitable réduira le risque d'écoulement d'eau vers les parcelles voisines. Le décapage préalable des terrains empêchera également tout ruissellement vers l'extérieur du périmètre exploitable. Le décaissement des terrains exploités empêchera tout ruissellement direct vers les ruisseaux. Lors des forts épisodes pluvieux, cela pourra ainsi réduire le transfert des eaux vers le réseau hydrographique, contribuant ainsi à ne pas aggraver le risque d'inondation à l'aval.

Le développement de la ripisylve durant la période d'arrêt des activités agricoles (pendant la durée de l'exploitation puis du remblaiement de chaque secteur) permettra d'accroître son rôle de rétention des eaux. Ceci contribuera à réguler les débits transférés vers le réseau hydrographique lors des fortes pluies.

En conclusion, la totalité des activités sollicitées dans la présente demande présente des impacts résiduels faibles pour les eaux de ruissellement.

<sup>8</sup> page 201 et suivantes de l'étude d'impact

<sup>9</sup> mode d'extraction qui consiste à enlever la roche à un niveau inférieur à celui de la machine excavatrice.

<sup>10</sup> description page 364 et suivantes de l'EI



Afin de pouvoir préciser les incidences du projet sur les eaux souterraines, une modélisation hydrogéologique a été réalisée. Elle figure en annexe de l'étude d'impact<sup>11</sup>. Pour l'activité d'extraction il ne sera procédé à aucun prélèvement d'eau dans les eaux souterraines à l'exception de l'appoint du circuit de lavage des sables et graviers (évalué 4 500 m<sup>3</sup>/an) et les besoins en eau pour l'arrosage des pistes (évalué à environ 700 m<sup>3</sup>/an) sont prélevés dans le réseau d'irrigation qui lui-même est alimenté à partir d'un pompage dans le Tarn. Par rapport à l'alimentation en eau souterraine du secteur<sup>12</sup>, la consommation d'eau sur le site représente moins de 15 % des apports d'eau de la nappe souterraine. Le carrier, à juste titre, conclut que les prélèvements d'eau pour les besoins de l'exploitation seront sans effet sur la ressource locale et sur les équilibres hydrogéologiques locaux.

Concernant l'incidence quantitative du projet sur les eaux souterraines, l'étude hydrogéologique qui modélise les conséquences du réaménagement final met en évidence des zones de hausse piézométrique significative en période de hautes eaux dans certains secteurs situés en limite amont du projet<sup>13</sup> : « en période de très hautes eaux, la remontée calculée est au maximum d'environ +0,75 mètres au niveau des habitations situées en limite amont du projet d'extension. Au niveau de ces habitations, la nappe présenterait une profondeur comprise entre 0,50 mètres /sol et 3,25 mètres /sol ». L'étude recommande notamment un inventaire des sous-sols des habitations dans ces secteurs et la mise en place de fossés de drainage.

La MRAe note que le carrier ne prévoit comme mesure d'atténuation que la mise en place d'un drainage enterré en amont du site sans procéder à une adaptation du périmètre d'extraction sur les secteurs les plus sensibles<sup>14</sup>. Compte tenu de la proximité de maisons, la MRAe évalue que des risques de remontées capillaires peuvent être responsables de manifestations d'humidité et perturber le fonctionnement des dispositifs d'assainissement autonomes.

**La MRAe recommande de revoir le niveau des impacts bruts durant la phase de réaménagement final lors de période de hautes eaux pour les habitations identifiées dans l'étude hydrogéologique.**

**Elle recommande de mieux démontrer que le réaménagement final ne conduira pas à accroître les risques de remontées capillaires au sein de maisons et de perturber le fonctionnement des dispositifs d'assainissement autonomes.**

Enfin, une partie du site est inclus dans le périmètre de protection rapprochée de la galerie drainante de la station de production d'eau potable « de Planques » utilisée en mélange avec l'eau du Tarn pour alimenter Montauban. Ce secteur sert de stockage des bois bruts et des matériaux inertes recyclables et à leur traitement (broyage et concassage).

**La MRAe recommande de compléter l'étude d'impact afin de mieux décrire les mesures qui sont prévues afin de démontrer que le stockage de matériaux ne risque pas d'entraîner de pollution de la station de production d'eau potable de Planques.**

### 3.3 risque inondation

La commune de Montauban est concernée par le plan de prévention des risques d'inondation (PPRi) du bassin du Tarn. Ce dernier dans sa version révisée du 27 août 2014 classe les terrains du projet en zone rouge : « interdiction ». Le règlement du PPRi précise toutefois qu'en zone rouge sont autorisés (article 2-1-1-2) « les remblais, le stockage de matériaux et la création de carrière, si une étude hydraulique justifie l'absence d'impact négatif mesurable ou définit des mesures compensatoires ».

Une étude hydraulique figure en annexe de l'étude d'impact et les principales conclusions de cette dernière sont reportées en chapitres 2.5.4 (état des lieux) et 3.5.3 (impacts du projet et mesures) de l'étude d'impact. Le site de l'extension est susceptible d'être atteint par les eaux d'une crue dont la période de retour peut être évaluée de l'ordre de 70 ans. La grande largeur et la capacité volumétrique du champ d'inondation rend, selon l'étude, très faible l'aggravation du risque inondation du fait de stockages de matériaux sur le site.

<sup>11</sup> Voir rapport d'hydrogéomorphologie dans les annexes techniques

<sup>12</sup> Voir note de base de page 385 de l'EI

<sup>13</sup> Voir page 394 et suivantes de l'EI

<sup>14</sup> Voir page 399 et suivantes de l'EI

L'espace de mobilité du Tarn se limite à son encaissement actuel, sans risque de modification de son tracé qui serait susceptible d'atteindre les terrains de la plaine alluviale ou ceux de l'extension. Au vu de la configuration des lieux et de l'occupation des sols, il semble que l'impact le plus marqué sur les aléas de crue ait pour origine l'étendue importante et la disposition sur le terrain des serres agricoles dans ce secteur de vallée.

L'impact de l'activité (présence de stocks et matériels pouvant constituer des obstacles et entraîner une accélération du courant à proximité) sur la vitesse des courants est évalué par le carrier comme négligeable. L'aggravation du risque d'inondation du fait de la réalisation du projet sur les maisons d'habitations et bâtiments agricoles est évaluée comme faible. L'évitement de l'extraction sur le secteur des trois maisons d'habitation de Malpas réduit les principaux risques identifiés. Les autres habitations à proximité de la carrière se situent en zone de crue exceptionnelle..

En conclusion, l'étude hydraulique réalisée permet de démontrer que la réalisation du projet ne conduira pas à constituer des impacts négatifs à l'aggravation du risque inondation du secteur.

### 3.4 Paysage et patrimoine

Les terrains du projet sont occupés au nord par le site de la carrière en exploitation avec les installations d'exploitation, les stocks de matériaux et les terrains agricoles pas encore exploités, et au sud par des terrains essentiellement agricoles de type grandes cultures. Ils sont traversés par un ruisseau au centre et comprennent un point d'eau dans sa partie ouest.

Les terrains concernés se situent en zone agricole de la plaine du Tarn. Leur position en plaine limite les perceptions. Néanmoins, le projet est perceptible depuis quelques habitations en terrasse et surtout depuis les habitations, routes et chemins les plus proches. Des merlons en terre végétale sont prévus aux abords des habitations les plus proches pour réduire la visibilité directe sur la carrière. Ils sont laissés en place le minimum de temps, jusqu'à ce que les travaux d'exploitation soient suffisamment éloignés afin de ne pas constituer une aggravation du risque inondation.

La MRAe évalue que les impacts paysagers pour les habitations les plus proches sont sous-évalués (secteur des trois habitations de Malpas et de deux habitations du secteur de Terre-Dieu) compte tenu de la proximité de la carrière, de la nature des travaux (extraction puis comblement de matériaux), de la durée des impacts. Elle considère que les mesures d'intégration paysagère qui figurent au sein de l'étude d'impact ne sont pas suffisantes pour conclure à un niveau d'incidence faible.

**La MRAe recommande, sur le secteur des trois habitations de Malpas et de deux habitations du secteur de Terre-Dieu, de revoir le niveau d'impact paysager attendu et de prévoir dans le cadre d'une mesure d'évitement renforcée (éloignement de la distance d'extraction des maisons), une adaptation du périmètre de la zone d'extraction afin de diminuer les incidences paysagères.**

### 3.5 Environnement humain

Une campagne de mesures de niveaux sonores a été réalisée le 10 octobre 2019, aux abords du site de l'extension projetée. Les activités projetées ne devant se dérouler qu'en période diurne, les mesures de niveaux sonores, destinées à caractériser le contexte sonore, ont donc été réalisées de jour. Les mesures, pour chacun des cinq points retenus du voisinage, ont été réalisées sans activité sur le site de l'extension<sup>15</sup>. Les niveaux sonores ont été modélisés au niveau des habitations situées à proximité immédiate des limites du projet. Cette modélisation a pris en compte les atténuations liées à la distance des habitations par rapport au point d'extraction et au positionnement des installations ainsi que la mise en place de merlons. La distance par rapport aux limites d'extraction a été adaptée afin de respecter les seuils réglementaires d'émergence sonores<sup>16</sup>.

Les conclusions indiquent que les émergences sonores ne dépasseront pas les seuils réglementaires auprès des habitations voisines de l'extension grâce à la mise en place de mesures (merlons et retrait supplémentaire à 30 mètres de la zone d'extraction pour les habitations les plus proches).

<sup>15</sup> Voir EI page 316 et suivantes

<sup>16</sup> Voir EI page 476 et suivantes

Le carrier s'engage à réaliser des campagnes de contrôle des niveaux sonores pour suivre l'exposition réelle des riverains. Compte tenu du niveau d'émergence élevé apparaissant lors de la modélisation, la MRAe considère que le carrier doit veiller à faire figurer au sein de son étude d'impact la description complète de son plan de contrôles des niveaux sonores.

**La MRAe recommande d'intégrer au sein du dossier une mesure d'accompagnement qui détermine avec précision les modalités techniques de contrôle des niveaux sonores pour suivre l'exposition réelle des riverains tout au long de la phase d'extraction des matériaux puis de la phase de comblement.**

Une étude des sources des émissions de poussières figure dans l'étude d'impact<sup>17</sup>. En cas d'envol de poussières, celles-ci sont susceptibles d'être entraînées par les vents dominants de secteur sud-est et nord-ouest. Les habitations les plus proches se localisent à proximité immédiate des limites du site bien que la zone d'extraction ait été reculée à 30 ou 40 mètres. L'extraction des sables et graviers s'effectue par voie humide, les matériaux extraits constituent une source d'envols faible de poussières. C'est essentiellement la circulation des engins sur les pistes et le trafic des camions desservant la carrière qui pourront générer des envols de poussière. Un plan de surveillance des émissions de poussières doit être mis en place<sup>18</sup>. Le carrier sollicite la possibilité de réaliser une fréquence de mesures de retombées de poussière annuelle. La MRAe considère que la fréquence des mesures de retombées de poussières doit rester trimestrielle (conformément à la réglementation) a minima durant la première année d'extraction des matériaux afin de confirmer les données modélisées.

**La MRAe recommande de maintenir la première année une fréquence de mesures de retombées de poussière trimestrielle afin d'être en mesure d'en évaluer correctement les impacts sur les habitations. En fonction des résultats des relevés une adaptation de la périodicité pourra être sollicitée auprès du service instructeur si les données confirment le respect de la réglementation et des impacts évalués pour la population comme faibles.**

Les émissions atmosphériques des diverses activités de la carrière proviennent essentiellement des gaz d'échappement produits par les véhicules utilisés sur le site (engins et poids-lourds), mais également de l'installation mobile qui est utilisée périodiquement, par campagnes. L'installation fixe est alimentée par le réseau électrique. Les rejets des gaz d'échappement des véhicules circulant sur le site peuvent être ressentis par le personnel, à leur proximité immédiate. Aucun impact sur le voisinage ne sera ressenti en raison, d'une part, de la distance entre ces véhicules et le voisinage et, d'autre part, du nombre relativement limité de véhicules circulant sur le site.

Le caractère ouvert de la plaine permet une dispersion et une évacuation aisée des émissions atmosphériques produites, évitant ainsi toute accumulation. L'entretien régulier des moteurs des engins permettra de limiter les émissions de pollution : les niveaux de rejets des moteurs (opacité, CO/CO2) seront maintenus en deçà des seuils réglementaires par des réglages appropriés.

Le projet ne devrait pas conduire pour les habitants à proximité à une aggravation de la qualité de l'air. Aucun matériau usagé ou déchet ne sera brûlé sur le site, mais confié au service de collecte des déchets ménagers ou à des entreprises de récupération. Les impacts résiduels atmosphériques sont évalués comme faibles par la MRAe.

#### 4. Conditions de remise en état

Les opérations de remise en état de la carrière se feront au fur et mesure de l'avancement de l'exploitation : ainsi les secteurs seront, dans la mesure du possible, remblayés directement en cours d'exploitation, sans mise en dépôt temporaire.

Le réaménagement est notamment guidé par :

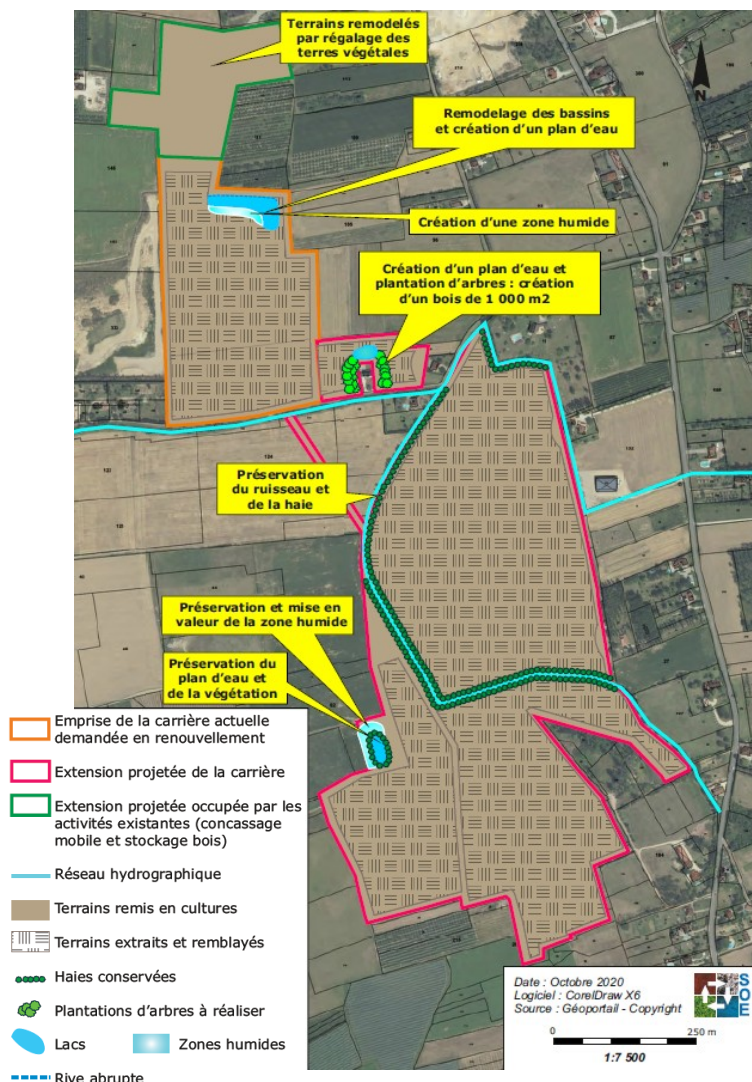
- la reconstitution de terrains agricoles sur la majeure partie du site (95 % des terres agricoles seront restituées), préservant ainsi les capacités agricoles locales, donc l'économie locale, et réduisant les modifications du contexte paysager ;

<sup>17</sup> Voir EI page 51 et suivantes

<sup>18</sup> conformément à l'arrêté du 10/12/2013 relatif aux prescriptions générales applicables aux stations de transit de produit

- la préservation de plans d'eau, zones humides et secteurs boisés et le renforcement des axes de circulation écologique avec la création d'une zone humide, de plans d'eau et d'un bois
- le renforcement des trames vertes et bleues qui créera des éléments de diversité au sein de la plaine agricole.

La carte ci-dessous décrit les grands principes du réaménagement :



### Principe du réaménagement - source Géoportail IGN- réalisation SOE

Le site de la carrière sera restitué sous forme de terrains agricoles en très grande majorité conformément à la hauteur du sol à l'originel (52,6 ha sur 54,6 ha autorisés) à l'exception de trois plans d'eau (d'une surface totale de 7 000 m<sup>2</sup>) et de deux zones humides associées (de 1 000 m<sup>2</sup> environ chacune), d'un bois de 1 000 m<sup>2</sup> qui sera créé et du ruisseau de Terre-Dieu et sa ripisylve qui sera préservée (environ 1 ha).

Afin d'améliorer la qualité des berges des différents plans d'eau, les berges seront adoucies pour permettre leurs accès à la faune terrestre. Le réaménagement prévoit de réaliser des plantations à proximité du plan d'eau situé au nord sur une surface de 1 000 m<sup>2</sup> avec une densité d'un plant tous les 4 mètres (soit environ soixante plants) en tout sens pour permettre l'écoulement des eaux en cas de crue.

Ils seront de plus suffisamment éloignés de l'habitation de Malpas afin de respecter les prescriptions du PPRi (distance minimale entre l'arbre et l'habitation de 1,5 fois la hauteur de l'arbre à maturité). Le plan d'eau existant en partie sud-est de l'extension sera préservé. Ses berges sont végétalisées et arborées et ne seront pas retouchées dans le cadre du réaménagement du site.



La MRAe constate que la qualité agronomique des matériaux terreux pressentie pour la remise en état ne figure pas dans le dossier. Le dossier ne présente aucune garantie technique permettant de confirmer la reprise effective des cultures agricoles.

**La MRAe recommande la mise en œuvre d'un substrat suffisant en qualité et quantité afin d'assurer la croissance des végétaux/ cultures agricoles lors de la remise en état. Elle recommande donc de préciser la qualité agronomique des matériaux terreux (pourcentage de matière organique, rapport C/N<sup>19</sup>, capacité d'échange cationique (CEC), PH...) qui seront mis en œuvre, pour permettre une exploitation agricole optimale sur le site.**

La MRAe évalue que pour compenser les incidences du projet pour les habitations les plus proches (secteur de Malpas et de Terre-Dieu) durant toute la période d'exploitation (trente ans), une mesure compensatoire doit être envisagée sous forme de plantations complémentaires le long de la limite est de la zone d'extension sur le secteur Terre-Dieu, ainsi que de part et d'autre du ruisseau de Malpas. Ces plantations permettront de renforcer à la fois la qualité paysagère du secteur et la trame verte et bleue.

**La MRAe recommande la mise en œuvre de plantations supplémentaires d'essences des rivières le long de la limite est de la zone d'extension sur le secteur Terre-Dieu, ainsi que de part et d'autre du ruisseau de Malpas afin de renforcer la trame verte et bleue du secteur et la qualité paysagère du secteur.**

<sup>19</sup> Le rapport C/N ou rapport massique carbone sur azote est un indicateur qui permet de juger du degré d'évolution de la matière organique, c'est-à-dire de son aptitude à se décomposer plus ou moins rapidement dans le sol.