



SABLIÈRES DU CENTRE

**Demande d'autorisation en vue de l'exploitation d'un  
gisement d'alluvions anciennes au titre des Installations  
Classées pour la Protection de l'Environnement**

**Commune de JOZE (63) – Lieu-dit "Tissonnières"**

**ENQUETE PUBLIQUE  
du 27 septembre au 27 octobre 2021  
MEMOIRE EN REPONSE**



---

**Siège administratif** : Route de la Plaine – BP4 – 63830 DURTOL – Tél : 04 73 36 12 14

**Siège social** : Croix de Beissat – Tissonnières – 63350 JOZE – Tél : 04 73 83 27 93 – [jm.dupont@sbcholding.fr](mailto:jm.dupont@sbcholding.fr)  
SAS au capital de 37 000 € - SIRET 480 107 457 00016 RCS Clermont-Ferrand

Nous répondons ici aux observations et questions posées suite à l'enquête publique, par Monsieur le Commissaire-Enquêteur dans son procès-verbal de synthèse transmis le 3 novembre 2021.

**Les différents chapitres correspondant chronologiquement à chacune des observations du public.**

1 - AMENAGEMENT DU CARREFOUR D'ACCES.....	3
2 - TRAFIC POIDS-LOURDS ACTUEL.....	3
3 - PROJET DE LA DEVIATION DE JOZE.....	3
4 - OBSERVATIONS DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE .....	4
5 - AVIS DE L'ARS.....	8
6 - « MUTUALISATION » DES DIFFERENTES EXPLOITATIONS DU SECTEUR .....	9
7 - ANNEXES .....	10

## **1 - Aménagement du carrefour d'accès**

---

Le carrefour d'accès avec la RD 1093 sera aménagé conformément aux préconisations du Conseil Départemental, qui exprimera ses recommandations en tant que gestionnaire de cette route.

## **2 - Trafic poids-lourds actuel**

---

Dès l'obtention de l'autorisation d'exploitation, et dans le cadre des travaux préparatoires, l'aménagement de l'accès prévu par le sud, au droit de la parcelle YD 88 (entre Tissonnières et le bourg de Joze) sera réalisé conformément aux dispositions du dossier de demande. Cet accès sera revêtu et pourvu d'un système d'arrosage automatique. De ce fait le trafic actuel par l'accès au droit du restaurant sera amené à disparaître dans les semaines suivant l'obtention de la nouvelle autorisation.

D'ici là nous nous engageons à maintenir le chemin d'accès au « bloc 11 » en bon état, à l'arroser en tant que de besoin, et à le restituer exclusivement à la commune de JOZE dès l'arrêt de son utilisation.

## **3 - Projet de la déviation de JOZE**

---

### **Ce projet est totalement indépendant de celui relatif à la carrière objet de notre demande.**

Il est très ancien, en tout cas bien antérieur au nôtre (la première étude de faisabilité par le Conseil Général date de 1996 et elle figurait déjà au POS de la commune, en vigueur avant l'actuel PLU !), il est porté en tant que Maître d'Ouvrage par le **Conseil Départemental du Puy de Dôme**, qui a déjà réalisé sur ce même itinéraire les déviations de Pont du Château au sud et Maringues au nord.

Le seul lien est relatif à son financement dans la mesure où la Commune de JOZE a fait le choix, de sa propre initiative, d'y affecter au titre de sa participation au projet, une partie du montant perçu dans le cadre du contrat de forage qui nous lie, relativement à l'exploitation de parcelles appartenant à la Commune. Dans ce cadre, une convention a été signée entre la Commune de JOZE et SABLIERES DU CENTRE concernant le versement anticipé d'un million d'euros, afin de l'apporter au financement de ce projet, s'il se réalise.

Le projet de « Joze-Tissonnières » permet donc à la Commune d'apporter un financement à ce projet, **mais SABLIERES DU CENTRE n'est en aucun cas partie prenante de celui-ci.**

Pour ce qui de son impact éventuel sur l'économie agricole, auquel la Chambre d'Agriculture fait allusion dans sa contribution, celui-ci devra être évalué dans le cadre du projet du Conseil Départemental. Il convient de préciser que la Commune de JOZE a déjà acquis, à l'occasion d'un précédent remembrement, l'emprise foncière nécessaire, celle-ci devant être ultérieurement mis à la disposition du Département.

En ce qui concerne l'impact du projet sur le trafic routier, la mise en service de la carrière entraînerait potentiellement une augmentation de 50 poids-lourds par jour (en moyenne puisque fonction de la taille des camions), dont on peut estimer raisonnablement que la moitié transiterait par le bourg de JOZE, à rapporter au trafic actuel sur la RD 1093, à savoir 6 300 véhicules par jours dont environ 300 poids lourds, soit une augmentation de moins de 1% sur le trafic global.

## **4 - Observations de la Chambre d'Agriculture**

---

### **4.1 – Concertation préalable**

L'affirmation de la Chambre d'Agriculture laissant entendre que la société SABLIERES DU CENTRE se serait totalement affranchie d'une concertation préalable avec la profession agricole dans le cadre de l'élaboration de son projet d'exploitation, ne nous semble pas conforme à la réalité.

En premier lieu, il convient de revenir sur le projet d'exploitation voisin et complémentaire porté par la société CSM (CARRIERES ET SABLIERES DE MARINGUES, fusionnée depuis avec SABLIERES DU CENTRE) sur le territoire de la commune limitrophe de Maringues, au lieu-dit « Bas de Lachamp », dont la fin de l'instruction au printemps dernier a déjà été l'occasion d'une prise de position similaire de la Chambre d'Agriculture.

Ce dossier présentait pourtant la particularité d'être tributaire d'une procédure de révision du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Maringues. Dans ce cadre, la Chambre d'Agriculture a été obligatoirement consultée, à deux reprises, en qualité de personne publique associée :

- dans le cadre de l'instruction du dossier,
- lors de la présentation obligatoire du dossier de révision du PLU en C.D.P.E.N.A.F.

A notre connaissance, la CDPENAF a rendu un avis favorable sur ce projet de révision du PLU, lors de sa séance du 15/06/2017 et n'a émis aucune réserve concernant le projet d'ouverture d'une carrière sur le secteur « Bas de Lachamp » (voir document correspondant en annexe).

Il en avait d'ailleurs été de même lors de l'adoption en 2011 du PLU de la commune de JOZE qui avait été approuvé par les instances agricoles dans la mesure où la zone de carrières serait ensuite restituée à l'agriculture (voir en annexe extrait du rapport d'enquête publique).

Au regard de ces éléments, il apparaît difficilement concevable que la Chambre d'Agriculture puisse plaider un supposé manque de concertation ou un défaut d'information pour justifier, à posteriori, une réserve voire une hostilité vis-à-vis de ces projets.

### **4.2 – Les échanges récents**

S'agissant du projet de « Joze-Tissonnières », la Chambre d'Agriculture n'évoque pas une première réunion de travail qui s'est déroulée, à notre initiative suite aux événements évoqués ci-avant, dans ses bureaux le 24/06/2021 avec des représentants de la société SABLIERES DU CENTRE.

Le compte rendu de cette réunion, établi par les représentants de la Chambre d'Agriculture, a d'ailleurs été repris en annexe 8.2.14 du dossier de demande d'autorisation environnementale. Ce document démontre explicitement que la Chambre d'Agriculture a beaucoup insisté sur les possibilités de partenariats susceptibles d'être instaurés avec la société SABLIERES DU CENTRE, et ses conseils afin de répondre prioritairement à des besoins en matière d'irrigation.

Dans ce contexte, la Chambre d'Agriculture a interrogé la société SABLIERES DU CENTRE sur la possibilité d'aménager un éventuel plan d'eau libre dans le cadre des futurs travaux de remise en état du site de Joze-Tissonnières. La Chambre d'Agriculture a également évoqué la mise en œuvre d'un projet concerté permettant de valoriser les anciennes carrières du secteur de la « Cote Rouge » pour l'aménagement de structures de rétention dédiées à l'irrigation.

Compte tenu du stade d'avancement administratif du dossier de Joze-Tissonnières, la société SABLIERES DU CENTRE a expliqué qu'une modification substantielle du programme de la remise en état, comportant la restitution d'un plan d'eau libre sur une partie de l'emprise du projet, en lieu et place d'un remblayage à vocation agricole, outre le fait de retirer de manière définitive cette fois des surfaces à l'agriculture, impliquerait inévitablement de reprendre la totalité de la procédure d'instruction du dossier avec une nouvelle consultation des services de l'Etat, des propriétaires des terrains, de la commune de Joze et de l'Autorité environnementale.

Hormis ces contraintes règlementaires, il restait par ailleurs très incertain de pouvoir aménager un plan d'eau, car la plupart des contrats de foretage consentis par les propriétaires des terrains font obligation à SABLIERES DU CENTRE de mettre en œuvre un programme de remise en état ayant vocation à restituer des terrains à vocation agricole.

En revanche, SABLIERES DU CENTRE a accepté d'aider la Chambre d'Agriculture à développer des projets de valorisation d'anciens sites de carrières pour la pratique de l'irrigation. Dans ce cadre elle a ainsi procédé à un recensement de l'ensemble de ses propriétés sur le secteur de Joze-Maringues en concertation avec les communes concernées, dans la perspective de dégager un ou plusieurs espaces fonciers adéquats susceptibles d'être aménagés pour la pratique de l'irrigation, avec une cession des espaces fonciers concernés aux organismes agricoles concernés pour un montant symbolique.

#### **4.3 – L'intégration de ces échanges dans le dossier**

La version finale de la demande d'autorisation environnementale reprend explicitement et fidèlement les axes directeurs qui se sont dégagés lors de la réunion du 24/06/2021, avec le souhait d'engager une collaboration durable avec la Chambre d'Agriculture, sur la base d'une convention de partenariat qui pourrait intégrer plusieurs thématiques :

- Le développement de l'irrigation,
- La valorisation agronomique des espaces remis en état,
- L'accès et la mobilité des engins agricoles,
- La mise en œuvre d'un suivi pédologique qui permettra d'évaluer précisément l'évolution de la valeur agronomique des secteurs ayant fait l'objet d'une remise en état. Ce suivi démarrerait dès la restitution des premiers secteurs remis en état.

Ces éléments sont repris dans plusieurs chapitres de la demande d'autorisation environnementale :

- chapitre 1.7 du résumé non technique, en page 25,
- chapitre 3.5.8.4 de l'évaluation environnementale, en page 203,
- chapitre 3.10.9 de l'évaluation environnementale, en page 256.

#### **4.4 – L'évolution de la position de la Chambre d'Agriculture**

Une nouvelle réunion de travail le 18/10/2021 avait initialement pour principal objectif de présenter aux représentants de la Chambre d'Agriculture les résultats de l'analyse foncière préalable évoquée ci-avant, avec l'identification de plusieurs secteurs offrant une maîtrise foncière cohérente et qui seraient potentiellement susceptibles de faire l'objet d'études techniques complémentaires destinées à valider l'implantation d'une ou plusieurs retenues dédiées à l'irrigation.

Lors de cette réunion, les représentants de la Chambre d'Agriculture ont signifié à la société SABLIERES DU CENTRE que l'aménagement de bassins de retenue n'était plus à considérer comme une mesure compensatoire. La Chambre a par contre demandé au porteur de projet de déposer auprès de la préfecture une étude relative à l'impact du projet sur l'économie agricole collective, au titre des dispositions de l'article D. 112-1-18 du code rural et de la pêche maritime. Il convient cependant de souligner qu'une telle étude revêt uniquement un caractère obligatoire dans le cas d'aménagements susceptibles d'aboutir à un **prélèvement irréversible d'une surface agricole d'au moins 5 hectares**, ce qui n'est pas le cas du projet de Joze-Tissonnières.

Il a par ailleurs été fait état d'une demande de compensation financière, dont le montant devait être déterminé par l'étude d'impact (non obligatoire dans le cas présent comme nous l'avons vu). Cette compensation devant être versée à la Caisse des Dépôts et Consignations. Les montants évoqués par la Chambre sont, de fait, sans justification ni commune mesure.

Rappelons que la compensation dans les cas où elle doit être consentie, peut prendre la forme d'une participation à des aménagements spécifiques, à la promotion commerciale de filières agricoles ou

encore à la mise à disposition d'un foncier particulier, ainsi que le stipule l'article D. 112-1-19 du code rural et de la pêche maritime. D'autre part, la compensation quelle que soit sa nature doit impérativement être consacrée au soutien de l'économie agricole locale, et non pas du développement au soutien de l'économie agricole de communes situées hors du périmètre d'incidence du projet.

Ainsi que le démontre le chapitre 3.5.8.3 de la demande d'autorisation environnementale, le projet de valorisation de « Joze-Tissonnières » intègre des compensations adaptées à chaque cas particulier et se traduira par une plus-value économique significative pour l'ensemble des exploitations agricoles concernées.

#### **4.5 - Etude d'impact sur l'économie agricole collective**

Comme évoqué ci-avant, **nous n'avons aucune contrainte réglementaire en ce sens**, puisqu'il n'y aura aucune surface agricole « consommée » définitivement, et ceci au titre des dispositions de l'article D. 112-1-19 du code rural et de la pêche maritime.

Néanmoins on ne peut pas en déduire pour autant que notre projet n'a aucune incidence dans ce domaine, celle-ci fait de ce fait l'objet du chapitre 3.5.8 de l'évaluation environnementale (pages 198 à 204). Celui-ci analyse de manière exhaustive les incidences du projet d'exploitation sur les activités agricoles pratiquées dans le périmètre concerné, ainsi qu'à ses abords en intégrant les thématiques suivantes :

- Analyse d'ensemble,
- Impact potentiel direct du projet d'exploitation sur les surfaces agricoles, par périodes quinquennales (nous revenons sur ce point ci-après),
- Impact potentiel du projet de valorisation sur l'équilibre économique des exploitations agricoles concernées par le projet,
- Impact potentiel sur les productions protégées,
- Impact potentiel du projet de valorisation sur l'économie agricole collective,
- Impact potentiel du projet sur les accès et la mobilité des engins agricoles.

Par ailleurs pour ce qui est d'éventuels « impacts cumulés » si l'on peut effectivement considérer que cela peut être le cas avec l'exploitation voisine future des « Bas de Lachamp » bien que les exploitations ne soient pas concomitantes, **il ne peut en aucun cas en être ainsi vis-à-vis du projet de contournement de Joze ou de la « voie verte »**, qui s'ils sont sur les mêmes secteurs géographiques, sont de toute autre nature et sont de la responsabilité du Conseil Départemental. Pour ce qui est de la voie verte, ce projet ne nous était d'ailleurs pas connu il y a encore quelques mois !

#### **4.6 – Inventaire initial de l'existant**

L'occupation du sol du secteur d'étude et dans l'emprise du projet est présentée dans le chapitre 3.3.5.3 de l'évaluation environnementale. Ces éléments sont repris dans le chapitre 3.5.8.1 de ce même document relatif à l'analyse des impacts potentiels du projet sur l'agriculture qui précise que les parcelles concernées par le projet de « Tissonnières » sont presque exclusivement occupées par des cultures de **céréales et d'oléo protéagineux**. L'activité différente mentionnée au chapitre 3.3.15.2 n'est qu'une « coquille ».

En ce qui concerne « l'ancienneté » supposée des statistiques agricoles (2010), il n'en existe à priori pas de plus récentes (du moins publiques), on peut cependant raisonnablement considérer que ceci n'a pas évolué sur une décennie.

Pour ce qui est des drainages existants, ceci a été pris en compte lors des négociations avec les propriétaires concernés. Ils sont principalement constitués d'importants fossés, qui appartiennent pour l'essentiel à la Commune, en plus des chemins qu'ils longent. Ils seront de ce fait reconstitués à

la fin de l'exploitation et raccordés lors des phases intermédiaires aux plans d'eau temporaires de notre exploitation.

#### **4.7 – Consommation foncière temporaire**

Il apparaît effectivement certaines ambiguïtés voire incohérences entre différentes sources du dossier relatives à ce sujet. Avant de la clarifier, il nous semble important de rappeler que le phasage par tranche de 5 ans correspond uniquement à celui des garanties financières, et ce pour des raisons réglementaires, puisqu'elles doivent toujours être établies sur de telles périodes. **La réalité de l'avancement de l'exploitation est en fait continue sur la durée de celle-ci.** Sachant par ailleurs que les volumes exploités sur une période donnée sont purement hypothétiques puisque fonction de l'activité réelle de nos clients. D'où le fait que la réglementation des garanties financières prévoit une possibilité de révision si des écarts trop importants étaient constatés.

Nous vous proposons en annexe un tableau de synthèse a priori plus explicite sur la consommation d'espaces agricoles tout au long de l'exploitation, sur la base du raisonnement annuel suivant, (éléments extraits du dossier) :

- Volume total de gisement : 3 200 000 m<sup>3</sup> > soit par an (27 ans d'extraction) : **119 000 m<sup>3</sup>**
- Volume total de découverte : 735 000 m<sup>3</sup> > soit par an (27 ans d'extraction) : **27 000 m<sup>3</sup>**
- Fines issues du lavage : 435 000 m<sup>3</sup> > soit par an (27 ans d'extraction) : **16 000 m<sup>3</sup>**
- Remblaiement annuel (sur la base de la situation actuelle aux Martres d'Artière) : **75 000 m<sup>3</sup>**
- Soit **annuellement : 119 000 m<sup>3</sup> d'extraction** pour **118 000 m<sup>3</sup> de remblaiement**

Il apparaît donc clairement que, mis à part les premières années (démarrage de l'exploitation) et les dernières (fin du réaménagement), les surfaces retirées à l'agriculture ne vont pas excéder **6 à 7 ha** soit moins de 10% de la surface totale de l'exploitation (voir détail en annexe).

#### **4.8 – Qualité agronomique des sols restitués**

Dans le chapitre 3.12 de la demande d'autorisation environnementale, SABLIERES DU CENTRE a proposé une remise en état par remblayage ayant vocation à recréer un espace exclusivement agricole.

Pour rappel, le remblai projeté intégrera une couche de finition d'au moins 0,5 mètre d'épaisseur constituée préférentiellement de matériaux à texture sablo-argileuse associés à des amendements organiques.

Les travaux d'exécution de la couche de fermeture se dérouleront dans les conditions suivantes :

- Apport d'un matériau homogène présentant préférentiellement une texture sablo-argileuse. Le choix de cette texture vise à obtenir un sol plutôt « aéré » et « perméable » afin de favoriser le développement racinaire, ainsi que les remontées d'eau par capillarité,
- Démantèlement du merlon périphérique constitué de terre végétale et étalement de cette dernière en surface. Ceci se faisant à l'avancement, il n'y aura pas de stockage prolongé de terre végétale, susceptible d'en dégrader les qualités intrinsèques.
- Adjonction d'un amendement organique qui correspondra à un compost obtenu à partir de matières organiques animales et végétales. Idéalement, pour des raisons pratiques et environnementales, ce compost sera produit sur place, à partir de matières organiques locales d'origine animale et végétale, au fur et à mesure des besoins liés aux étapes de la remise en état,
- Incorporation des amendements organiques et préparation du sol,
- Semis d'essences herbacées constitués d'un mélange de légumineuses et de graminées rustiques. Cette étape favorisera la structuration du sol, ainsi que son aération grâce au développement des systèmes racinaires. Les rhizomes des légumineuses favoriseront des apports azotés naturels dans le sol,

- Fauche et retournement de la prairie artificielle ainsi constituée au bout de quelques mois, qui sera alors considérée comme un « engrais vert »,
- Après cette étape, le sol reconstitué pourra être utilisé pour des productions végétales identiques à celles qui caractérisent les terrains de Joze-Maringues.

Dans la pratique, la restauration d'un sol offrant des caractéristiques agronomiques satisfaisantes s'effectuera en étroite collaboration avec les agriculteurs bénéficiaires des rétrocessions ultérieures.

Par ailleurs, la société GRANULATS VICAT, actionnaire à 50% de SDC, dispose d'un retour d'expérience de plusieurs décennies en matière de remise en état de carrière alluvionnaires par remblayage avec restitution de terrains à vocation agricole sur la région. Elle a d'ailleurs édité un guide de « Bonnes pratiques » à cet effet, dont vous trouverez un exemplaire ci-joint en annexe.

Enfin nous avons réitéré à plusieurs reprises, lors de nos échanges avec la Chambre d'Agriculture, notre souhait de profiter de leur expertise en la matière, à travers par exemple un conventionnement permettant de s'assurer de la restitution d'une qualité agronomique au moins équivalente.

#### **4.9 – Impacts éventuels liés aux poussières (mentionné également par l'ARS)**

Le taux d'humidité des matériaux extraits et le fait que leur traitement s'effectue « sous eau » limite grandement les émissions de poussière. Cependant la circulation des engins sur le site et des camions entrants et sortants est plus de nature à créer des émissions. C'est, entre autres, dans ce but que nous prévoyons d'une part de transporter les matériaux bruts par convoyeur électrique, et d'autre part d'installer un système d'arrosage sur la voie d'accès, par ailleurs revêtue.

Comme nous le faisons sur tous nos sites et donc également sur le site voisin du « bloc 11 » les émissions de poussière sont néanmoins mesurées par campagne plusieurs fois par an, par un organisme extérieur indépendant et agréé. Les dispositions réglementaires prévoient des systèmes de mesure en plusieurs points en périphérie du site (et non à proximité des habitations), à hauteur d'homme et tenant compte des vents dominants. Il est à noter qu'il n'y a pas d'habitation à proximité du site.

Vous trouverez en annexe les derniers rapports correspondants.

#### **4.10 – « Redécoupage » des parcelles**

Nous n'avons aucune compétence pour un tel redécoupage, qui ne peut se faire que dans le cadre d'un remembrement. Après l'exploitation les parcelles seront donc restituées à l'identique. Il n'y a par ailleurs aucun changement de propriétaire **lié à ce projet**.

## **5 - Avis de l'ARS**

---

### **5.1 – Captages d'eau potable**

Il est utile de rappeler qu'il n'y a aucun captage d'eau potable sur le site qui soit en lien avec la « nappe perchée » du secteur, qui elle-même n'a pas de connexion avec la nappe alluviale de l'Allier.

Il existe néanmoins un réseau de piézomètres, mis en place lors de l'étude hydrogéologique conduite dans le cadre de notre étude de projet, et utilisés pour la surveillance de la hauteur et la qualité de la nappe. Ces piézomètres resteront en place et continueront d'être utilisés.

Le seul risque avéré est lié à un déversement accidentel d'hydrocarbures, mais compte-tenu du fait qu'il y aura peu d'engins sur le site (convoyeur électrique pour le transport des matériaux), un remplissage de ceux-ci sur une aire étanche et aucun stockage d'hydrocarbures sur place. Pour pallier au risque résiduel, un kit antipollution sera présent sur ce site comme pour tous les autres.

## **5.2 – Impact Poussières – voir paragraphe précédent**

### **5.3 – Impact Bruit**

L'extraction « en fosse » et l'installation de convoyeurs électriques limiteront grandement les émissions sonores. Nous n'utilisons par ailleurs que du matériel récent, donc conforme.

Néanmoins et conformément à la réglementation, des mesures de bruit en périphérie du site et au niveau des habitations les plus proches devront être réalisées au démarrage de l'exploitation et tous les 3 ans ensuite. Ces mesures, réalisées par un organisme spécialisé indépendant sont tenues ensuite à la disposition de la DREAL.

### **5.4 – Lutte contre l'Ambrosie**

Comme évoqué précédemment, le fait de limiter dans le temps le stockage de terre végétale permet de limiter le risque de prolifération de cette plante invasive. Si, ce qui n'est pas exclu, sa présence était détectée dans des apports extérieurs (inertes de remblaiement), une procédure particulière d'arrachage et d'élimination en site agréée est prévue.

### **5.5 – Présence du moustique-tigre**

Les étendues en eau créées par l'exploitation sont éphémères d'une part et peu stagnantes d'autre part, compte-tenu de l'activité du site. Les nombreuses zones humides et plus ou moins abandonnées à proximité sont donc bien plus sources d'une éventuelle « prolifération » (même si le terme semble excessif).

## **6 - « Mutualisation » des différentes exploitations du secteur**

---

Il avait été prévu, lors de la demande d'autorisation relative au « Bloc 1 1 » la mise en place d'une installation de traitement dans le périmètre de cette nouvelle exploitation. Pour des raisons économiques et du fait de la présence d'une installation existante et autorisée sur l'emprise du « Bloc 1 », la mise en place de cette installation a été différée, dans l'attente de l'obtention de l'autorisation mitoyenne, objet du présent dossier.

Entre-temps l'obtention de l'autorisation des « Bas de Lachamp » sur la commune voisine de MARINGUES a entraîné une réflexion ayant conduit à envisager une installation unique à la limite des deux communes et reliée par convoyeurs électriques aux deux sites d'extraction de part et d'autre.

Ceci permet d'envisager l'investissement d'une installation plus performante, donc limitant les impacts environnementaux, son emplacement projeté permettant par ailleurs un accès plus sécurisé à la RD 1093 et une limitation des nuisances dues au trafic puisque plus éloigné de toute habitation.

### **Une seule installation réduira par ailleurs les surfaces agricoles consommées.**

D'un point de vue réglementaire cela nécessitera en revanche le dépôt d'un dossier dit « d'enregistrement » qui autorisera de fait cette installation sur une durée cohérente avec celles des deux sites d'extraction. Ceci devrait être effectif d'ici la fin de l'année 2022.

## 7 - Annexes

---

- PLU de MARINGUES (extrait avis CDPNAF)
- PLU de JOZE (extrait avis du Commissaire-Enquêteur)
- Tableau de l'affectation des surfaces durant l'exploitation
- Guide de « bonnes pratiques » édité par GRANULATS VICAT
- Rapports de synthèse de mesures environnementales des sites voisins en exploitation

DURTOL, le 15 novembre 2021

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Eric Chambon', with a horizontal line drawn across the bottom of the signature.

Eric CHAMBON  
Président de SBC HOLDING  
Elle-même Présidente de SDC

p/o  
Jean-Marc DUPONT  
Responsable Foncier / Développement

20172191



CCPL  
26 JUN 2017

PRÉFET DU PUY-DE-DÔME

COURRIER ARRIVE

**DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES TERRITOIRES**  
**SERVICE PROSPECTIVE AMÉNAGEMENT RISQUES**

Clermont-Ferrand, le

23 JUN 2017

Affaire suivie par Geoffrey Priolet  
Tél : 04 73 43 16 40  
geoffrey.priolet@puy-de-dome.gouv.fr

Monsieur le Président,

La commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) a examiné, le 15 juin 2017, le projet d'élaboration de plan local d'urbanisme de Maringues que vous m'avez transmis le 12 avril 2017.

La participation de Monsieur le Maire de Maringues a permis d'éclairer la commission sur les choix retenus pour l'élaboration de ce document d'urbanisme, pour ce qui concerne la question de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers.

Je tiens à vous remercier pour cette participation qui a permis un échange constructif avec les membres de la commission.

J'ai l'honneur de vous transmettre l'avis que la commission a rendu sur ce document. Je vous invite à prendre en compte les différents points relevés par la commission dans la suite de la procédure.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de ma considération très distinguée.

Pour la Préfète,  
Le directeur départemental des territoires,  
le Directeur départemental adjoint,

Monsieur le Président de la communauté  
de communes Plaine-Limagne  
158 Grande rue  
BP 23  
63260 Aigueperse

  
Didier BORREL

Copie : Monsieur le Maire de Maringues  
8 Rue de l'Hôtel de ville  
63350 MARINGUES

DDT 63  
7 rue Léo Lagrange  
63033 CLERMONT FERRAND CEDEX 1  
Tél. 04.73.43.16.00

site internet : [www.puy-de-dome.gouv.fr](http://www.puy-de-dome.gouv.fr)

Localisation des services :

Administration générale, Habitat Rénovation Urbaine  
Prospective Aménagement Risques  
7 rue Léo Lagrange - 63033 CLERMONT FERRAND CEDEX 1  
Tél. 04.73.43.16.00

Économie Agricole, Eau-Environnement-Forêt, Expertise Technique  
Site de Marmilhat - BP 43 - 63370 LEMPDES  
Tél. 04.73.42.14.14

## 7. Avis de la commission

La commission note :

- d'un point de vue démographique, l'objectif de la commune d'atteindre une population de 3400 habitants d'ici 2032 par rapport à une population de 2990 habitants au 1er janvier 2014, soit une augmentation de 410 habitants (+ 0,7 % par an, contre + 1,2 % sur la période 1999-2014) ;
- l'effort réalisé par la commune de diminuer de 64 ha les disponibilités foncières par rapport au PLU en vigueur, le potentiel global passant d'environ 112 ha pour aboutir à un total d'environ 49 ha dans le projet de PLU soit une diminution de plus de 55 % ;
- la volonté de concentrer le développement de l'urbanisation dans le bourg et de maîtriser le développement des hameaux de façon contenue ;
- la définition de quatre STECAL Ah en zone agricole.

Toutefois la commission s'interroge sur :

- le nombre important de logements vacants sur la commune et notamment en centre bourg (16%) ;
- la définition d'une zone Uj réservée aux jardins en partie centrale du bourg (parcelles A0 353, 7471, 953, en partie) ;
- le périmètre du STECAL Ah n°1 (ULM) et du STECAL Ah n° 4 (artisanat, tapisserie/décoration) ;
- la dénomination de la zone Us (non urbanisée), et son périmètre en l'absence de justification et d'OAP précise avec un plan des aménagements projetés ;
- la taille importante de l'emprise des annexes aux habitations existantes en zone agricole, fixée à 20 % du terrain par le projet de règlement du PLU.

Concernant la zone Us, la commission note la volonté de M. le Maire, précisée en commission, de résoudre prioritairement la question de la sécurisation de l'accès bus au collège, ce qui ne nécessite pas l'aménagement de la partie sud de cette zone.

En conséquence, la commission émet un avis favorable à ce projet de plan local d'urbanisme. Elle demande toutefois à la commune de :

- mettre en place des orientations d'aménagements et de programmation (OAP) sur certaines disponibilités foncières stratégiques les plus proches du cœur de bourg (notamment les parcelles 1041 et 1043), afin de contribuer à la revitalisation du centre bourg ;
- réduire le périmètre du STECAL Ah pour l'activité d'ULM (partie ouest à réduire) et celui du STECAL Ah pour l'artisanat (partie sud à supprimer) ;
- reclasser la zone Us en AU, de la réduire au maximum en ne conservant que les surfaces strictement nécessaires à l'amélioration de l'accès au collège, et de mettre en place des OAP détaillant précisément le projet de la commune et du département (accès, stationnement bus, aire de manœuvre, ...) ;
- mieux encadrer l'emprise au sol des annexes aux constructions d'habitation en zones agricole ou naturelle, en limitant leur surface à 20 m<sup>2</sup> et leur nombre à une par unité foncière.

Fait à Clermont-Ferrand, le 15 juin 2017

Le Président,

le Directeur départemental adjoint,



Didier BORREL

Suivant l'analyse qui vient d'être développée dans le rapport, voici mon avis personnel sur le projet de Plan Local d'Urbanisme de la Commune de Joze.

Le projet de P.L.U. a été élaboré en concertation approfondie avec la population, deux réunions publiques préalables à l'enquête ayant été organisées. L'information sur l'enquête est satisfaisante.

Les documents d'urbanisme présentés à l'enquête sont clairs et surtout cohérents entre eux. Le projet de P.L.U. et le projet de zonage d'assainissement prévus aux mêmes dates d'enquête publique sont compatibles.

La participation des habitants de la commune à l'enquête n'a pas été très importante, ce qui tendrait à démontrer que la concertation en amont a été bien menée.

Les observations recueillies lors de l'enquête ne relèvent que de cas particuliers (la plupart concerne le classement de parcelles en zone constructible) et ne remettent pas en cause les objectifs du PADD.

Le projet de P.L.U. n'introduit pas de bouleversement dans le paysage urbain et agricole de la Commune par rapport au POS actuel.

Les réponses des personnes publiques concernées ne sont pas défavorables au projet de P.L.U. tel qu'il est présenté à l'enquête, mais comportent néanmoins des réserves assez importantes à prendre en compte.

Les observations du Sous-Préfet de Thiers (Direction Départementale des Territoires) et de la Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles portées dans leurs courriers respectifs ont été reprises dans le rapport.

Préalablement au dépôt du présent rapport et des conclusions, une réunion a été organisée à mon initiative le 11 janvier 2012 à laquelle ont participé le Maire et ses Adjoints, et le maître d'œuvre. Cette réunion avait pour but, d'une part, de porter à la connaissance de la Municipalité les observations recueillies au cours de l'enquête et l'avis que le Commissaire-Enquêteur allait émettre à leur rencontre d'autre part, de préciser la position de la Commune eu égard aux recommandations émises par ces deux personnes publiques associées.

Le Commissaire-Enquêteur note avec satisfaction la volonté de la Commune de prendre en considération ces observations lors de la préparation du projet définitif de P.L.U. qui sera soumis à l'approbation du Conseil Municipal.

Cette mise au point doit améliorer la qualité du document et faciliter son exploitation ultérieure. Elle doit impérativement tenir compte notamment des points suivants :

- Classement en espaces boisés classés des parcs et jardins situés dans le bourg et classés constructibles,
- Phasage dans les ouvertures de zones destinées à l'urbanisation,
- Double classement des espaces agricoles (avec autorisation ou non autorisation de construction de bâtiments liés à l'exploitation),
- Définition d'un secteur agricole spécifique Ac pour la zone de carrières avec un règlement particulier,
- Augmentation du COS de 0,30 à 0,40 dans les secteurs constructibles,



En conclusion, eu égard aux avis favorables avec recommandations formulées par les personnes publiques associées, à la volonté exprimée le 11 janvier 2012 par la Commune de prendre en considération ces recommandations, aux conditions de publicité et de déroulement de l'enquête, aux observations formulées sur le registre de l'enquête ou par courrier, et considérant que le projet de P.L.U. préserve les espaces agricoles et naturels, et maîtrise l'urbanisation des terres, le Commissaire-Enquêteur soussigné émet un

#### **AVIS FAVORABLE**

au projet de Plan Local d'Urbanisme de la Commune de Joze

Chamalières, le 23 janvier 2012

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Roland MIGNOT', written over a horizontal line.

**Roland MIGNOT**

Le Commissaire-Enquêteur, propose que les plans des stations de pompage et les canalisations d'irrigation fassent l'objet d'une annexe à porter dans le rapport de présentation et invitent les Présidents des deux associations concernées à remettre en Mairie les plans en leur possession pour compléter le document.

Par ailleurs, il y aurait lieu de tenir compte de l'observation et de compléter en conséquence le règlement de la zone N2.

### 5-3 OBSERVATIONS SUR LES ESPACES BOISÉS

Pièce n° 3, en complément de son observation, Monsieur Benoit COSTE demande l'actualisation des espaces boisés classés au vu de la photo aérienne portée sur le PPRI. Cette observation doit être prise en considération lors de l'élaboration définitive du P.L.U..

### 5-4 OBSERVATIONS ET COURRIERS CONCERNANT LA ZONE DES CARRIÈRES

La Société « Sablières du Centre SAS » a fait une observation sur le registre d'enquête le 28 novembre 2011.

Elle a adressé le 19 décembre 2011 un courrier. Dans ces deux documents, il est demandé que soient affectés à la zone des carrières un zonage et des dispositions réglementaires et la définition d'un secteur spécifique à cette zone (Ac ou Nc) comme sur le POS actuel (zone Ncs).

Le Commissaire-Enquêteur, dans le chapitre 3 du présent dossier avait déjà fait remarquer qu'il était absolument nécessaire que soit créé pour la zone des carrières, un règlement particulier (Ac par exemple) pour permettre les constructions des bâtiments d'exploitations.

La Direction Départementale des Territoires et la Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles (CDEA) ont émis également un avis similaire sur la zone des carrières en prenant acte de la volonté communale de rendre à l'activité agricole cette zone après exploitation.

Le Commissaire-Enquêteur a rencontré le futur exploitant de cette zone alluvionnaire. Celui-ci lui a indiqué que la profondeur du gisement était de l'ordre de 5 mètres de profondeur avec une couche superficielle de terre agricole de 1, mètre et que la remise en culture se ferait au fur et à mesure de l'exploitation du gisement.

Ces considérations paraissent de nature à rassurer les agriculteurs.

Un avis favorable à la création d'une zone de carrière de 76,92ha telle que prévue sur le plan de zonage 1-5 est donné avec obligation d'affecter à ce secteur un règlement spécifique (Ac par exemple) tel qu'il existe dans le POS actuel (zone Ncs).

**Projet de carrière JOZE-TISSONNIERES**  
**Evolution de la consommation des surfaces agricoles**  
**pendant la durée de l'exploitation**

Années	Surfaces				
	En exploitation		En culture		
	Extraction	Remblaiement	Encore en culture	Remis en culture	Impact agricole
2022	2,00 ha		53,70 ha		-2,00 ha 3,10%
2023	2,00 ha		51,70 ha		-4,00 ha 6,20%
2024	2,00 ha	1,70 ha	49,70 ha		-6,00 ha 9,30%
2025	2,00 ha	2,00 ha	47,70 ha	1,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2026	2,00 ha	2,00 ha	45,70 ha	3,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2027	2,00 ha	2,00 ha	43,70 ha	5,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2028	2,00 ha	2,00 ha	41,70 ha	7,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2029	2,00 ha	2,00 ha	39,70 ha	9,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2030	2,00 ha	2,00 ha	37,70 ha	11,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2031	2,00 ha	2,00 ha	35,70 ha	13,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2032	2,00 ha	2,00 ha	33,70 ha	15,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2033	2,00 ha	2,00 ha	31,70 ha	17,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2034	2,00 ha	2,00 ha	29,70 ha	19,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2035	2,00 ha	2,00 ha	27,70 ha	21,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2036	2,00 ha	2,00 ha	25,70 ha	23,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2037	2,00 ha	2,00 ha	23,70 ha	25,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2038	2,00 ha	2,00 ha	21,70 ha	27,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2039	2,00 ha	2,00 ha	19,70 ha	29,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2040	2,00 ha	2,00 ha	17,70 ha	31,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2041	2,00 ha	2,00 ha	15,70 ha	33,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2042	2,00 ha	2,00 ha	13,70 ha	35,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2043	2,00 ha	2,00 ha	11,70 ha	37,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2044	2,00 ha	2,00 ha	9,70 ha	39,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2045	2,00 ha	2,00 ha	7,70 ha	41,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2046	2,00 ha	2,00 ha	5,70 ha	43,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2047	2,00 ha	2,00 ha	3,70 ha	45,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2048	2,00 ha	2,00 ha	1,70 ha	47,70 ha	-6,30 ha 9,76%
2049	1,70 ha	2,00 ha	0,00 ha	49,70 ha	-6,00 ha 9,30%
2050		2,00 ha		51,70 ha	-4,00 ha 6,20%
2051		2,00 ha		53,70 ha	-2,00 ha 3,10%
2052				55,70 ha	0,00 ha

*Ceci constitue un schéma de principe en partie théorique, du fait que les variations d'activité d'une part et les épaisseurs de gisement d'autre part conduiront inévitablement à des variations annuelles dans un sens, ou dans l'autre, sans remettre pour autant en cause le principe du raisonnement.*

# UNE REMISE EN ÉTAT AGRICOLE DE QUALITÉ

GUIDE DE BONNES PRATIQUES  
GRANULATS VICAT





# OBJECTIFS

GRANULATS VICAT veille à être en adéquation entre ses besoins en granulats et la restauration de surfaces agricoles.

Afin de garantir une remise en état agricole de qualité des terrains de carrières après exploitation, GRANULATS VICAT s'est rapprochée en 2011 de l'ISARA-LYON (Institut Supérieur d'Agriculture Rhône-Alpes) pour acquérir des connaissances solides en agronomie. La Société a expérimenté des techniques nouvelles innovantes dans le cadre de ce partenariat sur un site pilote expérimental, la carrière de Nièvroz dans l'Ain (01). Le protocole de remise en état agricole retenu est aujourd'hui un gage de qualité et d'amélioration continue.

Pour une qualité durable, GRANULATS VICAT mise sur la formation et l'implication de ses collaborateurs et sous-traitants aux enjeux et consignes à appliquer pour réussir un réaménagement agricole.

Ce guide de bonnes pratiques reprend de façon pédagogique et synthétique les phases clés de la remise en état agricole des terrains exploités.

A vous de jouer !



# SOMMAIRE

Gestion des matériaux de découverte .....	n°1
Terrassement .....	n°2
Expertise agronomique .....	n°3
Génie végétal .....	n°4
Réseau de drainage artificiel (optionnel) .....	n°5
Enquête de satisfaction .....	n°6
Indicateurs de suivi .....	n°7
Choix du matériel .....	n°8
Résumé .....	n°9



### ▼ DÉCAPAGE SÉLECTIF DES MATÉRIAUX DE DÉCOUVERTE :

Le décapage sélectif des matériaux de découverte est indispensable pour la reconstruction d'un sol de bonne qualité. Il doit permettre de prélever, d'une part, l'**horizon humifère** (terre végétale) qui constitue l'horizon le plus fertile d'un sol agricole et, d'autre part, l'**horizon minéral** (stériles de découverte) qui constitue principalement la réserve en eau du sol.

- Toutes les manipulations doivent être faites dans les conditions où les **matériaux sont ressuyés**.
- Seuls des engins n'exerçant pas une trop grande pression et ne

compactant pas le sol doivent être choisis. **Des engins à chenilles larges** doivent donc être utilisés. L'emploi d'une **pelle mécanique sur chenilles** avec un **godet de curage** est préconisé pour décapier ces matériaux de découverte (terre végétale et stériles de découverte) afin de limiter les tassements.

- **Minimiser** les opérations de **manipulation** des matériaux.
- **Eviter de rouler** sur ces matériaux avec des engins lourds.

### PROFIL DE SOL



#### Terre végétale

(10 à 50 cm, variable selon le terrain et définie par l'expertise agronomique)

#### Stériles de découverte

(Épaisseur définie par l'expertise agronomique)

#### Gisement à exploiter

## ▼ STOCKAGE DES MATÉRIAUX DE DÉCOUVERTE :

Lors du décapage sélectif, les deux horizons (humifère et minéral) peuvent être stockés temporairement s'ils ne sont pas réutilisés immédiatement pour la remise en état.

- Les matériaux de découverte doivent être **stockés séparément** sur un sol propre, décapé et nivelé, au besoin drainé.
- Ils sont stockés en **merlons en forme trapézoïdale** avec une pente suffisante (50%) pour éviter l'érosion.

- La hauteur des merlons ne doit pas dépasser **2,5 m pour la terre végétale, et 3,5 m pour les stériles de découverte.**

- Ne pas lisser avec le dos du godet de la pelle la surface des merlons; au contraire, elle peut éventuellement être grattée.

- Les stocks de terre végétale seront **ensemencés le plus vite possible** pour conserver les potentialités agronomiques et éviter la colonisation par les adventices (espèces végétales envahissantes).



- Privilégier une réutilisation immédiate des matériaux de découverte pour la remise en état agricole.
- Manipuler et stocker les matériaux de découverte en période sèche.



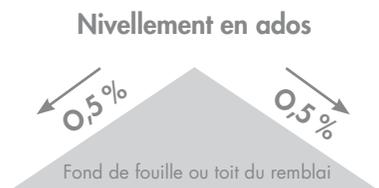
Stock de terre végétale en forme trapézoïdale

# 2 TERRASSEMENT

## BONNES PRATIQUES

### ▼ NIVELLEMENT DU FOND DE FOUILLE OU DU TOIT DU REMBLAI :

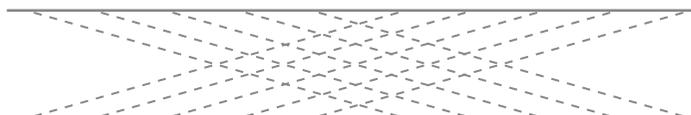
- Le fond de fouille ou le toit du remblai doit être au préalable assaini. Les éventuels objets indésirables (blocs, piquets de nivellement,...) doivent être enlevés.
- Pour améliorer les conditions de drainage, on préconise un **nivellement en ados (= en forme de toit)** du fond de fouille ou du toit du remblai avec des pentes de 0,5 à 1%.
- Le fond de fouille ou le toit du remblai doit être nivelé de façon à supprimer les bosses et les creux, ces derniers étant un risque de casse de matériel agricole et de mouillères.



Ripper sur bulldozer

### ▼ DÉCOMPACTAGE DU FOND DE FOUILLE OU DU TOIT DU REMBLAI :

- Un décompactage du sous-sol doit être réalisé avant le régilage des matériaux de découverte afin de décompacter le fond de fouille ou le toit du remblai permettant ainsi d'améliorer le drainage et l'infiltration des eaux. Ce décompactage sera réalisé en condition de terrain **ressuyé** **avec un ripper** sur bulldozer sur une profondeur de 50 cm minimum.
- Afin d'assurer que le maximum de volume de sol soit décompacté, il faut réaliser des **passages en biais** et **croisés** comme indiqué par le schéma ci-après.



Angle de  
30° à 45°

Source: Agrestis

### ▼ TRANSPORT DES MATÉRIAUX DE DÉCOUVERTE SUR LA ZONE À RÉHABILITER :

#### Les stériles de découverte

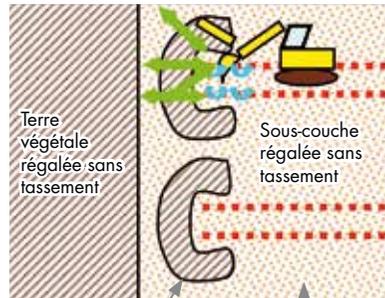
Ils sont :

- Soit, découpés, transportés et immédiatement régalez au niveau de la zone à réhabiliter à la pelle mécanique ou éventuellement au bulldozer ;
- Soit, repris à la pelle mécanique au niveau des stocks temporaires, transportés puis régalez à la pelle mécanique ou au bulldozer au niveau de la zone à réhabiliter.

#### Terre végétale

Le transport de la terre végétale est identique au transport des stériles de découverte.

- Pour le régalez de ces deux types de matériaux, la couche préalable-ment mise en place est ripée.
- Sur la zone à réhabiliter, **un cheminement unique** doit être défini



Tas de terre végétale déposé par les tombereaux

Traces de tassement

pour les tombereaux afin de limiter les surfaces tassées (phénomène de compactage).

- Aucune circulation d'engins à pneus ne doit avoir lieu en dehors des passages prévus à cet effet.
- Le bulldozer décompacte les tassements fait par la circulation des engins.



Cheminement unique des tombereaux articulés

### ▼ REMISE EN PLACE DES MATÉRIAUX DE DÉCOUVERTE :

La remise en place des matériaux de découverte se fait en **deux temps** : remise en place des stériles de découverte puis de la terre végétale. Ces deux opérations sont réalisées **impérativement par temps sec et en condition de matériaux ressuyés**.

- Respecter une épaisseur homogène et régulière des matériaux de découverte (l'épaisseur des stériles de découverte et de la terre végétale est définie par l'expertise agronomique initiale) ;
- Aucun tombereau ne doit rouler sur les matériaux déversés lors du voyage précédent afin d'éviter le compactage des horizons humifère et minéral et les surcreusements, responsables d'une surépaisseur de terre végétale.

#### Les stériles de découverte

Si les stériles de découverte ont été caractérisés de bonne qualité lors de l'expertise agronomique initiale et

qu'ils ne constituent pas un horizon étanche ou sensible au tassement alors ils peuvent être directement remis en place. Dans le cas contraire, s'ils ne sont pas assez drainants ils peuvent être mélangés avec du tout-venant pour créer un horizon homogène et de bonne qualité agronomique appelé « **base drainante** ».

L'objectif est de créer un horizon minéral favorable au développement des racines des cultures, identique voire même meilleur qu'à l'origine.

#### Autres solutions :

*Si les stériles de découverte sont composés d'un trop fort pourcentage en cailloux (nuisible pour les pratiques agricoles) un épierrage peut être réalisé.*

*Il est également possible de mélanger des matériaux de découverte avec des fines de décantation (limons naturels) pour augmenter la réserve utile en eau du sol (eau disponible pour les plantes).*



Le tombereau articulé déverse la terre végétale sans rouler dessus

Terre végétale  
40 cm

Base drainante ou Stériles de découverte  
50 cm minimum



Remise en place des matériaux de découverte

Fond de fouille ou toit des remblais

- L'épaisseur de stériles de découverte est définie lors de l'expertise agronomique initiale (épaisseur sur laquelle ils ont été observés avant travaux d'extraction de granulats).
- L'épaisseur minimale de stériles de découverte de qualité ou de la base drainante est de **50 cm** car ces matériaux conditionnent fortement la réserve en eau des sols.
- Une attention particulière devra être portée pour ne pas tasser cet horizon minéral.
- Un **décompactage** avec un ripper sur bulldozer doit être effectué (50 cm de profondeur) après régalage des stériles de découverte. Aucune trace de tassement ni de surcreusement ne doit être observée en surface de la couche de stériles de découverte résultant de la circulation, avant régalage de la terre végétale.

### La terre végétale :

La terre végétale est l'horizon primordial pour la réussite d'une remise en état agricole de bonne qualité.

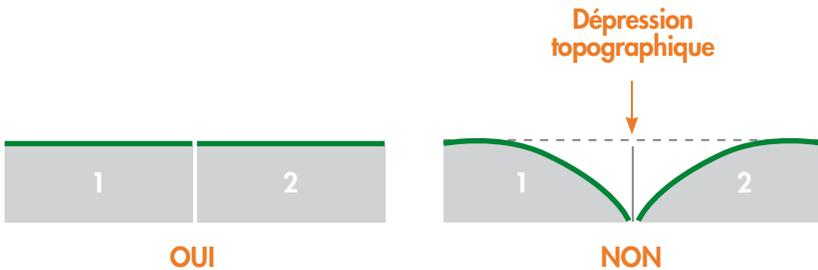
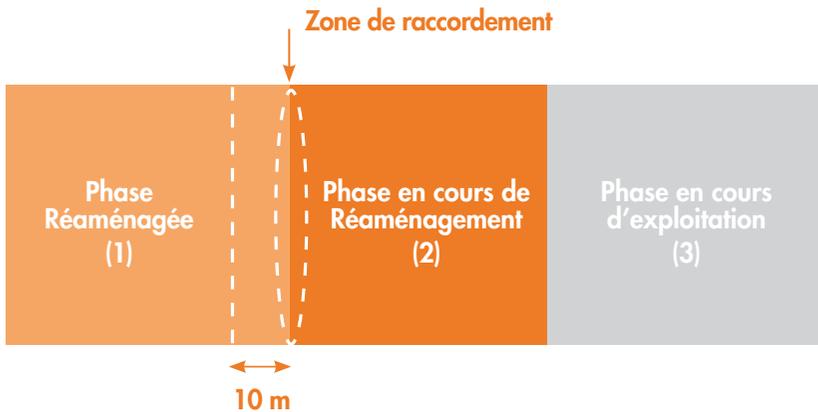
- Elle est prise directement sur une zone en cours de décapage ou reprise sur les merlons de stockage à la pelle mécanique **avec la végétation la recouvrant** (mélange de graminées et légumineuses préférentiellement sélectionné).
- Elle est régalée sur une épaisseur de **40 cm maximum**, sans compaction, pour éviter les phénomènes d'hydromorphie (marque physique d'une saturation en eau temporaire ou permanente).

Pour vérifier que les matériaux sont ressuyés, utiliser une sonde DUTZI.

### ▼ RACCORDEMENT ENTRE LES DIFFÉRENTES PHASES DU RÉAMÉNAGEMENT :

La remise en état est coordonnée à l'avancement de l'exploitation. La parcelle agricole est ainsi réaménagée en plusieurs phases prédéfinies selon un plan de phasage de remise en état de la carrière. Entre chaque phase il faut veiller à ce que les zones de raccords ne soient pas visibles. Pour se faire, il convient de :

- Veiller à ce que l'épaisseur des matériaux soit respectée sur toute la parcelle réaménagée pour ne pas observer des variations de la topographie (phénomène d'ondulation).
- Démarrer une nouvelle phase de la réhabilitation **10 m** sur la phase de remise en état précédente.



### ▼ DÉCOMPACTAGE PROFOND DU SOL RECONSTITUÉ :

Un décompactage profond doit être prévu en fin de réhabilitation sur une profondeur **minimum de 60 cm**. Un décompacteur agricole pourra être utilisé pour cette opération, possédant des dents droites et non recourbées pour ne pas remonter en surface des matériaux de profondeur.

- Vérifier la profondeur réellement atteinte par les dents.
- S'assurer que le maximum de volume de sol soit décompacté. Pour cela, réaliser des **passages en biais, croisés** (angle de 30° à 45°).



Sous-soleuse agricole

# 3 EXPERTISE AGRONOMIQUE

## BONNES PRATIQUES

L'expertise agronomique est réalisée pour avoir un état de la valeur agronomique des sols initial avant travaux d'extraction de granulats, final après travaux de remise en état agricole et un suivi qualitatif et quantitatif durant la « période de convalescence » de la parcelle agricole.

### ▼ INSPECTION PRÉALABLE « LE TOUR DE PLAINE » :

Cette opération est réalisée avant toute intervention sur la parcelle agricole à exploiter.

Le tour de plaine consiste à échanger avec l'agriculteur sur les pratiques qu'il utilise sur sa ou ses parcelles agricoles faisant partie du périmètre de la carrière (irrigation, travail du sol, type d'assolements) et caractériser les éléments suivants : assolement (rendement et ses composantes), adventices (lesquelles, localisation, proportion) et l'état du sol en surface (charge en éléments grossiers, battance, compacité, traces de ruissellement).



Tour de parcelle cultivée en maïs - carrière de Nievroz (01)

### ▼ OBSERVATION DE PROFILS CULTURAUX :

Des profils culturaux sont réalisés selon la méthode définie par Y. Gauthronneau et H. Manichon en 1987.

Le profil cultural permet à partir de l'examen d'une tranche de sol (L=3 m, l=1,50 m et P= 1,50) d'évaluer le fonctionnement du peuplement végétal et le comportement du sol sous l'action du climat et des outils de

travail de culture ou de réhabilitation. Les horizons du sol sont caractérisés avec les critères suivants : texture, structure, fonctionnement hydrique, organique et biologique.

- Le nombre de profils culturaux est déterminé en fonction de la variabilité texturale intra-parcellaire.



Fosse d'un profil cultural



Observation d'une face d'un profil cultural

#### ▼ ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES DE TERRE EN LABORATOIRE AGRÉÉ :

Des prélèvements de sol doivent être réalisés sur chaque profil cultural, conformément aux normes ISO 10 381 et AFNOR X 31 100. Ces prélèvements de terre sont analysés en laboratoire agréé.

Ces analyses apportent des renseignements précis sur la fertilité du sol : la texture (granulométrie 5 fractions) de l'horizon cultivé, la teneur en éléments fertilisants, le pH et le taux de matière organique. Des analyses physico-chimiques plus poussées peuvent également être réalisées (analyse biologique, réserve utile en eau,...).

- Une analyse physico-chimique par profil cultural est préconisée.



Prélèvements de terre pour analyse en laboratoire

La concertation avec l'exploitant agricole est indispensable pour l'expertise agronomique.

### ▼ ENSEMENCEMENT DES STOCKS DE TERRE VÉGÉTALE :

Les stocks de terre végétale sont ensemencés le plus vite possible pour éviter le développement des adventices.

On préconise un mélange d'espèces végétales d'implantation rapide avec une légumineuse.

Il est conseillé pour un stockage de

courte durée (< 9 mois) l'implantation de chou de chine, colza, navette ou moutarde jaune. Pour les stockages de longue durée il est préconisé d'implanter un mélange d'espèces végétales à base de Ray-grass anglais, Ray-grass d'Italie, Fétuque, Trèfle ou Luzerne.

### ▼ PÉRIODE DE CONVALESCENCE DE LA PARCELLE AGRICOLE RÉAMÉNAGÉE :

Une parcelle agricole qui vient d'être réaménagée est une parcelle sensible aux dégradations de structure. Une période de convalescence de la parcelle agricole réaménagée est fortement recommandée à l'agriculteur pour une durée de un an (reconductible un an). Elle permet de consolider et de stabiliser la structure du sol en réinstallant une vie biologique dans le sol et un réseau racinaire dense et profond grâce à un couvert végétal adapté. Durant cette période la priorité n'est pas la production mais la restauration d'une structure stable. Elle doit faire l'objet de pratiques agricoles adaptées. Toutes actions pouvant tasser le sol aura des conséquences très importantes. Toutes les interventions sur la parcelle agricole réaménagée doivent être réfléchies.



Période de convalescence d'une parcelle agricole réaménagée

## ▼ COUVERT VÉGÉTAL ADAPTÉ AU CONTEXTE PÉDOCLIMATIQUE :

Un couvert végétal adapté à l'état du sol doit être implanté dans le but de stabiliser la structure le sol. Les espèces végétales sont choisies en fonction de leurs propriétés :

- Le **système racinaire** pouvant avoir différentes caractéristiques : perforant pour pénétrer dans des matériaux peu propices, résistant à une faible aération du sol ou avec un fort pouvoir de colonisation pour avoir une action répartie dans tout le volume.
- Une **production importante de matière organique** pour dynamiser la vie biologique ou fournir de l'humus pour stabiliser la structure.
- Une **action particulièrement favorable sur la vie biologique** du sol.
- Une installation et un développement rapide pour éviter toute colonisation par les adventices.



Système racinaire du radis fourrager

### Exemple de couvert végétal pour un sol présentant un horizon compact sous la terre végétale :

Radis	2kg/ha
Trèfle d'Alexandrie	3kg/ha
Féverole	20kg/ha
Phacélie	2kg/ha
Vesce commune	10kg/ha

Le couvert végétal doit être dans l'idéal un mélange de plusieurs espèces végétales (minimum 4) de différentes familles botaniques pour assurer la production d'un maximum de biomasse et de biodiversité. La composition du mélange doit être adaptée aux conditions pédoclimatiques.

Le couvert végétal doit être laissé en place pour pratiquer un semis sous-couvert vivant ou mort ou éven-

tuellement broyé et enfoui proche de la surface du sol (déchaumeur). Une culture doit être semée le plus rapidement possible.

### **Autres solutions :**

*Il est également envisageable d'installer une prairie à base de Trèfle blanc et de graminées ou à base de Luzerne sur une durée de trois ans minimum.*

- La réussite de la remise en état agricole passe par un accompagnement et une concertation permanente avec le ou les exploitant(s) agricole(s).
- Un cahier des charges est réalisé pour l'exploitant agricole durant la période de convalescence de sa parcelle.



Parcelle agricole en période de convalescence sur la carrière de Nievroz (01)

### ▼ APPORT D'AMENDEMENTS ORGANIQUES :

Le couvert végétal choisi pour la période de convalescence non récolté et enfoui dans les premiers centimètres de sol fournira de la matière organique fraîche au sol. Cette dernière dynamisera la vie biologique en fournissant les nutriments les plus proches des besoins de la vie du sol et fournira en plus une quantité significative d'éléments nutritifs minéraux.

Dans le cas d'un déficit important en matière organique, un apport massif d'un amendement organique stable

peut être réalisé à base si possible de compost de déchets verts ou de bois raméaux fragmentés (BRF). Cet amendement organique est enfoui dans les 10 à 15 premiers centimètres du sol. Il permettra de reconstituer le stock d'humus (matière organique stable du sol). Cette matière organique apportera également des éléments fertilisants.

On choisira de ne pas mettre en place un autre type de fertilisation durant la période de convalescence de la parcelle agricole.

limiter autant que possible la circulation d'engins et intervenir qu'en condition de sol ressuyé durant la période de convalescence de la parcelle agricole.

# 5 RÉSEAU DE DRAINAGE ARTIFICIEL (OPTIONNEL)

## BONNES PRATIQUES

### ▼ RÉSEAU DE DRAINAGE ARTIFICIEL :

Sur les conseils d'un expert en hydraulique agricole, un drainage artificiel peut-être mis en place. Il consiste à favoriser artificiellement l'évacuation de l'eau gravitaire présente dans le sol à la suite de précipitation et éliminer l'eau excédentaire dans les sols par la pose de tuyaux enterrés perforés en PVC ( $\varnothing=8 - 10$  cm). Sa mise en œuvre dans les sols hydromorphes assure une meilleure exploitation des terres agricoles, en régularisant et sécurisant la production et en améliorant les conditions de travail et l'accès à la parcelle.

- L'installation du réseau de drainage artificiel est effectuée par une entreprise spécialisée.
- La profondeur et l'espace entre les drains sont définis par l'entreprise spécialisée. Dans nos expériences de drainage artificiel, les drains ont été installés à 80 cm de profondeur et avec un espacement de 8 à 10 m.
- Une sous-soleuse réalise les tranchées. Pour une meilleure efficacité du drainage il est conseillé de gravillonner les tranchées (granulats 11/22 mm roulés et lavés).
- Les drains sont reliés à des collecteurs latéraux.



Mise en place d'un réseau de drainage artificiel



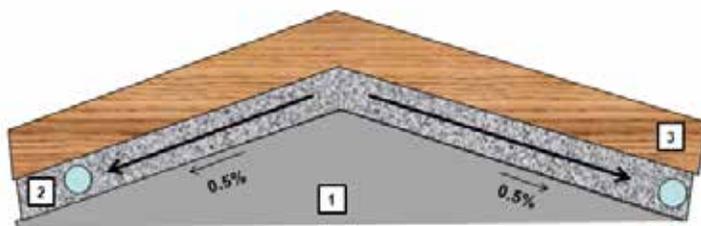
Installation des drains avec une sous-soleuse

## 5 RÉSEAU DE DRAINAGE ARTIFICIEL (OPTIONNEL)



Tranchée gravillonnée

Le drainage artificiel est une technique utilisée dans les régions agricoles avec présence de terrains hydromorphes (ex : Plateau de la Dombes).



3 Terre végétale (40-50 cm)

2 Stériles de découverte de qualité ou base drainante + tranchée de drainage gravillonnée

1 Fond de fouille ou toit des remblais

Collecteur latéral

Drains

# 6 ENQUÊTE DE SATISFACTION

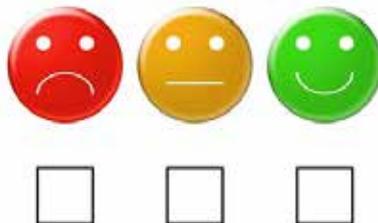
## BONNES PRATIQUES

Une enquête de satisfaction individuelle est réalisée auprès des agriculteurs chaque année durant les travaux de remise en état agricole jusqu'au retour à une culture de production sur leur(s) parcelle(s).

L'enquête de satisfaction tient une place importante dans une démarche de qualité et d'amélioration continue.

### ▼ OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE DE SATISFACTION :

- **Conserver** une proximité entre l'exploitant de granulats et le(s) agriculteur(s).
- **Être à l'écoute** des idées ou des points d'amélioration pour les travaux de remise en état agricole.
- **Connaître** les attentes, les besoins, les préférences et les points d'insatisfaction éventuels vis-à-vis de la remise en état agricole.
- **Mesurer** le niveau de satisfaction par rapport aux travaux de remise en état agricole réalisés, l'évolution de la satisfaction au cours du temps et la performance de la relation exploitant de granulats/agriculteur(s).



### ▼ FORME DE L'ENQUÊTE DE SATISFACTION :

Entretien **semi-directif** basé sur différents thèmes définis au préalable dans un guide d'entretien.

### ▼ THÈMES DE L'ENQUÊTE DE SATISFACTION :

- **Caractéristique de la parcelle agricole** : taille, forme (géométrie), accès et topographie de la parcelle agricole réaménagée.
- **Qualité de la parcelle agricole** : épaisseur, qualité agronomique et qualité sanitaire de la terre végétale, présence de matériaux indésirables (blocs,...), drainage de l'eau (vitesse de ressuyage, mouillère,...), niveau de compactage du sol.
- **Production de la parcelle agricole avant exploitation de la carrière et après travaux de remise en état agricole** : rotation des cultures, suivi qualitatif et quantitatif de la qualité du sol et des cultures, période de convalescence (techniques de restructuration du sol et accompagnement de l'agriculteur).
- **Relation exploitant de carrières/ agriculteur** : fréquence et qualité des échanges formels ou informels

### ▼ ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE DE SATISFACTION :

- Les résultats des enquêtes de satisfaction obtenus sont intégrés dans une analyse globale concertée pour répondre à un objectif d'amélioration continue dans le cadre d'une remise en état agricole.



# 7 INDICATEURS DE SUIVI

## BONNES PRATIQUES

Il est indispensable pour réussir une remise en état agricole de qualité de suivre par phase réaménagée des indicateurs permettant d'évaluer l'efficacité des techniques de remise en état agricole utilisées, des précautions prises pour la gestion des matériaux de découverte et des actions apportées lors de la période de convalescence. Ces indicateurs permettront également de comparer objectivement la situation en fin de travaux de remise en état agricole avec celle évaluée à l'état initial ou même de comparer avec une parcelle non exploitée en carrière (parcelle témoin).

### ▼ EXEMPLES D'INDICATEURS DE SUIVI :



#### • Enquête de satisfaction

(fiche de bonnes pratiques N°5)

#### • Parcelle agricole remise en état :

##### - Travail du sol

Temps de travail/ha/intervention

Vitesse de travail/intervention

##### - Anomalies rencontrées lors des interventions agricoles

Typologie de l'anomalie

Fréquence de l'anomalie

Nombre de casses du matériel agricole/anomalie

Cartographie/anomalie

##### - Production

Suivi de l'assolement et de l'itinéraire technique de l'exploitant agricole

Dates des semis et récoltes en lien avec le suivi des conditions météorologiques

Rendements (possibilité de décomposer les composantes du rendement)

- **Expertise agronomique :**

- Profils culturaux

- Structure

- Compacité

- Profondeur d'enracinement utile

- Vie biologique

- Analyses de terre en laboratoire agréé

- Ensemble des paramètres mesurés



Orge d'hiver cultivée sur une parcelle agricole réaménagée sur la carrière de Nièvroz (14 avril 2014)

# 8 CHOIX DU MATÉRIEL

## BONNES PRATIQUES



### Bulldozer :

Il est utilisé pour les opérations de nivellement, de régalage et de ripage des matériaux de découverte lors de la remise en état agricole.

- Type de chenilles : **chenilles de marais**
- Profondeur travail (ripage) : **50 cm minimum**



### Sous-soleuse agricole :

Elle est utilisée pour les travaux profonds de décompactage du sol. Elle permet de redonner de la perméabilité au sol en améliorant le drainage naturel.

- Type de dents : **droites**
- Nombre de dents : **3**
- Taille des dents : **0,80 à 1,20 m**
- Profondeur de travail : **> 60 cm**



### Tombereau articulé :

Il est utilisé dans la remise en état agricole pour transporter les matériaux.

- Taille des pneus : **monte large basse pression**



### Pelle mécanique :

Elle est utilisée pour le décapage et le régalage des matériaux de découverte.

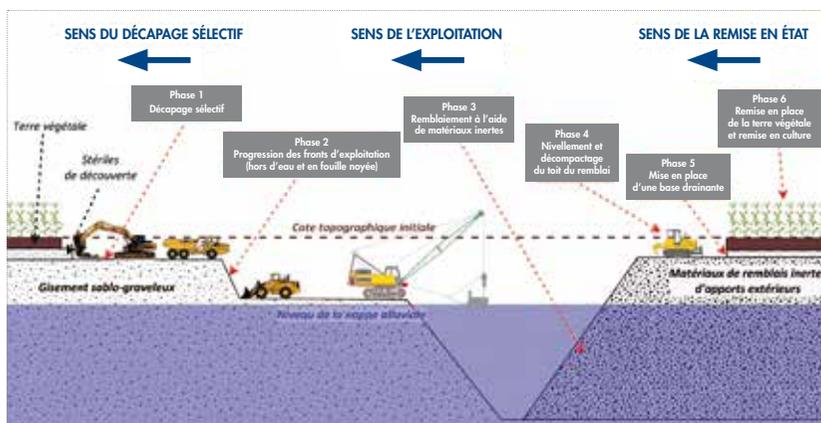
- Type de godet : **godet de curage**

### ▼ CHRONOLOGIE D'UNE REMISE EN ÉTAT AGRICOLE COORDONNÉE À L'EXPLOITATION

N° FICHE	Gestion des matériaux de découverte Terrassement Expertise agronomique Génie végétal Réseau de drainage artificiel (toponyme) Enquête de satisfaction Indicateurs de suivi Choix du matériel							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Obtention de l'Arrêté préfectoral d'exploiter une carrière État initial								
Décapage sélectif des matériaux de découverte								
Stockage sélectif éventuel des matériaux de découverte								
Exploitation du gisement								
Nivellement et décompactage du fond de fouille ou du toit du remblai								
Remise en place sélective des matériaux de découverte								
Restitution des terrains État final								
Période de convalescence conseillée								
Restitution des terrains pour une culture de production agricole								

Concentration permanente formelle et informelle avec le(s) agriculteur(s)

### ▼ PRINCIPE DE LA REMISE EN ÉTAT COORDONNÉE À L'EXPLOITATION SUR LA CARRIÈRE DE NIÉVROZ (01)



Référent : Maurice RETHORE - m.rethore@vicat.fr - 06 80 11 72 84



VICAT  
4 RUE ARISTIDE BERGÈS  
LES TROIS VALLONS - BP 33  
F - 38081 L'ISLE D'ABEAU CEDEX  
TÉL. +33 (0)4 74 27 59 00  
FAX +33 (0)4 74 27 59 90

