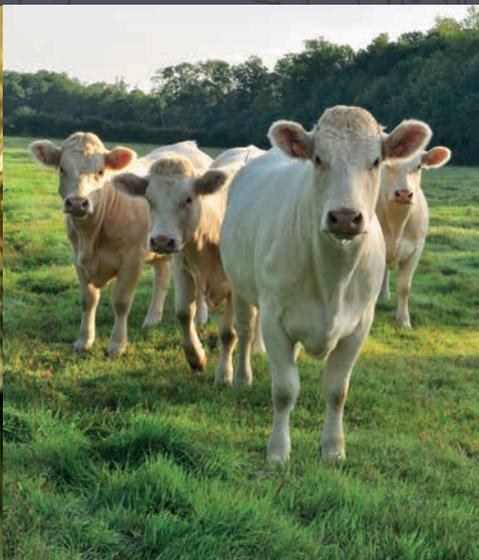




UNION NATIONALE DES
PRODUCTEURS DE GRANULATS

LE RÉAMÉNAGEMENT AGRICOLE DES CARRIÈRES.

Exemples de restitution de sols agricoles







AVANT-PROPOS.

L'INDUSTRIE DES GRANULATS

Les carrières de granulats sont des lieux d'extraction de sables et des graviers provenant de roches meubles, terrestres et marines, de roches massives calcaires et éruptives, ou du recyclage. Ces matériaux sont utilisés pour la construction de bâtiments et la réalisation d'ouvrages de travaux publics et de génie civil.

Environ 440 millions de tonnes de granulats sont consommées annuellement en France : 340 millions sont issus de carrières et 100 millions du recyclage des matériaux issus des chantiers du BTP.

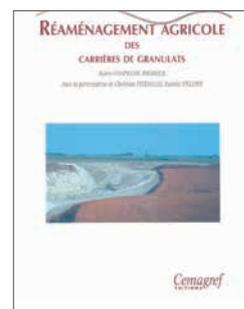
Les carrières relèvent de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et sont soumises à l'étude d'impact environnemental depuis 1979. Cette dernière présente l'état initial, restitue la démarche d'intégration environnementale et indique les mesures d'évitement et de réduction d'impacts auxquelles s'engage le pétitionnaire pour limiter les impacts de son projet. Si les impacts

résiduels sont significatifs, alors le porteur de projet doit proposer des mesures de compensation.

Les carrières sont également soumises à une obligation de remise en état dès 1971, qui devient progressive et coordonnée à l'exploitation en 1979 et assortie de garanties financières à partir de 1994. Elle garantit la restitution d'un site sécurisé et son insertion dans le paysage à l'issue de l'exploitation. L'objectif du plan de remise en état est fixé en amont de l'exploitation et en concertation avec les parties prenantes, notamment le propriétaire foncier et en tenant compte des enjeux locaux. La remise en état peut prendre la forme d'un réaménagement à vocation agricole, forestière, écologique ou de loisirs.

Ainsi, à l'opposé de certaines activités, celles des carrières sont temporaires dans le paysage naturel et offrent la possibilité de restituer aux terres exploitées, soit leur vocation initiale, soit une nouvelle vocation qui répond aux enjeux locaux.





INTRODUCTION.

LES RÉAMÉNAGEMENTS AGRICOLES

Pour les carrières implantées dans les plaines alluviales agricoles, le réaménagement agricole est souvent privilégié afin de rendre les espaces à leur vocation initiale et d'éviter ainsi la perte des surfaces agricoles utiles. Le but du réaménagement agricole est avant tout de restituer un sol apte à produire, moyennant des pratiques culturales normales, des rendements satisfaisants.

Le réaménagement agricole, à l'instar des autres types de réaménagement, est réalisé de manière progressive afin de restituer au fur et à mesure de l'exploitation et dans les meilleurs délais les terres agricoles. Ce mode d'exploitation permet également de réduire le temps d'occupation des terres agricoles par la carrière.

Au début des années 1970, la prise en compte du sol est devenue un enjeu majeur pour la profession. Entre 1974 et 1990, elle a mené des expérimentations de réaménagement agricole des sites de carrières avec l'aide du comité de gestion de la taxe parafiscale. Ces études ont montré que, sur les parcelles réaménagées, des

rendements équivalents, voire supérieurs à ceux des terrains initiaux pouvaient être obtenus au bout de deux à trois ans. Ces travaux ont également permis de dégager des modes opératoires devant guider les carriers dans la conduite des travaux de remise en état agricole. En 2002, ces protocoles ont fait l'objet d'un guide réalisé en collaboration avec le Cemagref (actuel IRSTEA).

Des partenariats avec les experts (chambres d'agriculture, institut de recherche agricole...) et les acteurs locaux (élus, agriculteurs) sont par ailleurs mis en place afin de garantir la réussite des projets et travaux.

Fort de ces initiatives menées ces trente dernières années, les techniques de réaménagement agricole sont aujourd'hui maîtrisées par la profession et les retours d'expériences des entreprises témoignent des résultats satisfaisants dans toutes les régions de France. La présente brochure expose la grande diversité des réaménagements agricoles réalisés sur un panel de sites représentatifs des activités de la profession.



CARRIÈRE DE NIÉVROZ

P.8

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 7 ha
Localisation : Ain (01)



CARRIÈRE DE CAPENS

P.13

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 31 ha
Localisation : Haute-Garonne (31)



CARRIÈRE DE JOUQUES LE FORT ET LE PAVILLON

P.9

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 96,2 ha
Localisation : Bouches-du-Rhône (13)



CARRIÈRE DE DENJEAN GRANULATS À LAFITTE

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 7 ha
Localisation : Haute-Garonne (31)



CARRIÈRE DES ANDREAUX

P.10

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 34 ha
Localisation : Charente (16)



CARRIÈRE DE VILLERMAIN

P.14

Type de carrière : Roche massive
Surface agricole restituée : 77 ha
Localisation : Loir-et-Cher (41)



SABLIÈRE DU MOULIN

P.15

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 72 ha
Localisation : Morbihan (56)



CARRIÈRE D'AUTHEVERNES

P.12

Type de carrière : Roche massive
Surface agricole restituée : 45 ha
Localisation : Eure (27)



CARRIÈRE D'HEGENHEIM EX HUPFER

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 9 ha
Localisation : Haut-Rhin (68)





CARRIÈRE D'HEGENHEIM EX FOLTZER

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 8 ha
Localisation : Haut-Rhin (68)




SABLIERE DE LA MEURTHE **P.19**

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 110 ha
Localisation : Meurthe-et-Moselle (54)




CARRIÈRE D'ALBI MARRE

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 17 ha
Localisation : Tarn (81)




CARRIÈRE DE LARDIER ET VALENÇA **P.20**

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 19,3 ha
Localisation : Hautes-Alpes (05)




SABLIERE DE PONT SUR YONNE **P.16**

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 22 ha
Localisation : Yonne (89)




CARRIÈRE DE GARRAGAI **P.21**

Type de carrière : Roche massive
Surface agricole restituée : 5 ha
Localisation : Var (83)




CARRIÈRE DE VALENSOLE **P.17**

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 5 ha
Localisation : Var (83)




CARRIÈRE DU COUDOULET **P.22**

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 4 ha
Localisation : Vaucluse (84)




CARRIÈRE D'ISTRES ENTRESSEN **P.18**

Type de carrière : Roche meuble
Surface agricole restituée : 17 ha
Localisation : Bouches-du-Rhône (13)



- Réaménagement à vocation fruitière
- Réaménagement à vocation agropastorale
- Réaménagement à vocation céréalière

CARRIÈRE DE NIÉVROZ

Type de carrière : Roche meuble

Environnement : Plaine agricole

Surface agricole exploitée : 16 ha

Surface agricole restituée : 7 ha (exploitation en cours, une restitution agricole intégrale est prévue)

Occupation du sol à l'origine : Cultures céréalières

Occupation du sol après exploitation : Cultures céréalières

Conformément aux dispositions du document d'urbanisme et à la volonté des élus et des exploitants agricoles, la remise en état de la carrière de Nievroz, consiste à réaffecter les sols exploités à un usage agricole. Suite à quelques dysfonctionnements constatés sur les premiers terrains restitués (accessibilité difficile du terrain, remonté de blocs lors du travail de sol, auto compactage...), l'entreprise s'est rapprochée d'experts agricoles afin de se faire accompagner dans les travaux de réaménagement.

Un protocole expérimental visant à optimiser la qualité du réaménagement agricole a ainsi été élaboré en collaboration avec l'Institut Supérieur d'Agriculture et d'Agroalimentaire Rhône-Alpes. Après avoir réalisé un état de référence des parcelles agricoles,

l'entreprise a organisé une formation des collaborateurs et des sous-traitants sur les enjeux et consignes à appliquer lors du réaménagement agricole. Puis, divers travaux ont été effectués :

- décapage sélectif et stockage de la terre végétale et des stériles
- terrassement coordonné à l'avancement de l'extraction
- remise en état des matériaux de remblai et installation d'une base drainante
- régilage de la terre végétale
- mise en place d'un réseau de drainage artificiel

Une amélioration de la structure du sol a été constatée grâce aux différents travaux. Cette collaboration a été très enrichissante pour l'agriculteur local, car elle lui a permis d'apprendre de nouvelles techniques de travail du sol à base de végétaux.



LOCALISATION

Région
Auvergne-
Rhône-Alpes

Dépt 01



CARRIÈRE DE JOUQUES LE FORT ET LE PAVILLON

Type de carrière : Roche meuble

Environnement : Plaine agricole

Surface agricole exploitée : 96,2 ha

Surface agricole restituée : 96,2 ha

Occupation du sol à l'origine : Cultures céréalières et maraichères

Occupation du sol après exploitation : Cultures céréalières, maraichères, plantes aromatiques

Le réaménagement agricole de la carrière de Jouques Le Fort et Le Pavillon a été réalisé en étroite collaboration avec les acteurs locaux afin de prendre en compte les attentes de tous et d'optimiser la réussite des travaux. Un comité spécifique, composé de la Chambre d'agriculture, d'ASA, des agriculteurs et du bureau d'études Valorhiz, a ainsi été mis en place pour piloter les travaux.

Ce comité a eu pour rôle de :

- faire le suivi des indicateurs et le bilan de chaque étape des travaux de remise en état

- rendre compte des contrôles et suivis de terrains effectués dans le cadre de l'assistance aux travaux de terrassement
- prévoir la bonne réalisation des différentes opérations de la création du technosol, les ajustements à envisager et leur suivi.

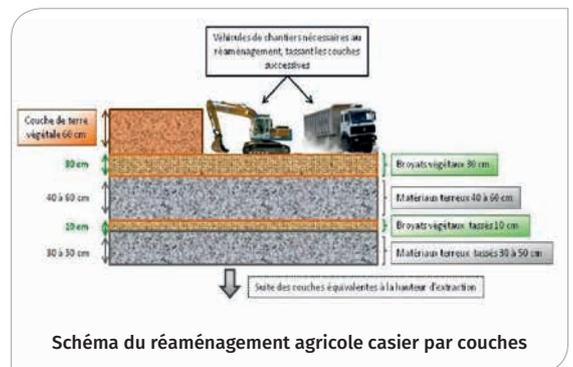
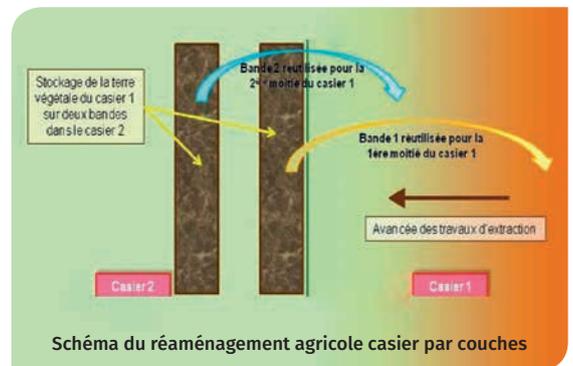
Les rendements des parcelles restitués sont équivalents à ceux des parcelles à l'origine (avant l'exploitation). Des rendements de 3,5 t/ha de blé, 1 t/ha de pois chiche et 25 t/ha de courge ont ainsi été enregistrés.



LOCALISATION

Région
Provence Alpes
Côte d'Azur

Dépt 13



CARRIÈRE DES ANDREAUX

Type de carrière : Roche meuble

Environnement : Plaine agricole

Surface agricole exploitée : 38 ha

Surface agricole restituée : 34 ha (la surface restante a fait l'objet d'un réaménagement écologique)

Occupation du sol à l'origine : Cultures céréalières

Occupation du sol après exploitation : Cultures céréalières

Comme de nombreuses exploitations d'argile de la région, le site d'Andreaux a fait l'objet d'un réaménagement coordonné à l'exploitation. Le terrain est divisé en plusieurs parcelles, correspondant aux différentes phases d'exploitation. La terre végétale et le calcaire de découverte de la première zone sont mis de côté, en deux tas distincts.

L'extraction de l'argile a ensuite lieu. À la fin de l'exploitation de la première zone, les stériles de découverte de la seconde servent à remblayer la première et son exploitation commence. Les zones sont donc déblayées

et remblayées simultanément. Les calcaires sont déposés en premier, suivis de la terre végétale. Il n'y a quasiment pas de différence de niveau par rapport à l'état initial, du fait du foisonnement du calcaire cassé lors de la découverte.

Au final, la quasi-totalité des terrains a été remblayée et a retrouvé sa vocation agricole initiale, à l'exception d'un plan d'eau d'environ 4 ha destiné à l'irrigation des cultures.

La pente qui a été donnée aux terres reconstituées a notamment pour but de faciliter l'alimentation de ce plan d'eau par les eaux de ruissellement.



LOCALISATION

Région
Nouvelle
Aquitaine

Dépt 16





CARRIÈRE D'AUTHEVERNES

Type de carrière : Roche massive

Environnement : Plaine agricole

Surface agricole exploitée : 45 ha

Surface agricole restituée : 45 ha

Occupation du sol à l'origine : Cultures céréalières

Occupation du sol après exploitation : Cultures céréalières

Le projet de réaménagement de la carrière d'Authavernes consiste, après remblayage, à restituer la topographie originelle de la colline et à remettre les terrains en cultures tels qu'ils étaient précédemment.

Les zones extraites sont remblayées à l'aide de matériaux de terrassement inertes de provenance extérieure. Après une période de stabilisation des remblais, une couche d'au moins 1 mètre de matériaux stériles de la carrière (sable) est disposée sur l'ensemble de la surface des zones remblayées afin de former un substrat constant et uniforme. Cette couche permet aussi de régler finement la forme du profil de la colline pour se raccorder aux terrains avoisinants.

En dernier lieu, la terre végétale qui avait été stockée et mise de côté est régalée sur le substrat

calcaire, sur la même épaisseur qu'elle était avant l'exploitation (0,3 à 0,5 mètre).

Les deux premières années de remise en culture, les terres sont ensemencées en luzerne afin de restructurer le sol et reviennent ensuite aux cultures céréalières traditionnelles de la région.

La partie travaux agricoles est assurée par les agriculteurs qui cultivaient précédemment les terrains et qui en reprennent possession. Une mission de conseil et de suivi a été confiée à la Chambre d'agriculture de l'Eure. Le suivi laisse voir une évolution croissante des rendements sur les 3 premières années de culture de luzerne, pour atteindre une production conforme à la moyenne locale la troisième année. Ensuite, il est noté que les cultures céréalières semblent en conformité avec les cultures dans la région.



LOCALISATION

Région
Normandie

Dépt 27



CARRIÈRE DE CAPENS

Type de carrière : Roche meuble

Environnement : Plaine agricole

Surface agricole exploitée : 78 ha

Surface agricole restituée : 31 ha (exploitation en cours)

Occupation du sol à l'origine : Cultures céréalières et viticoles, pâturage

Occupation du sol après exploitation : Cultures céréalières

La carrière de Capens fait actuellement l'objet d'une demande de renouvellement-extension. Une autorisation d'exploiter sur 78 ha est attendue pour la fin 2016. Le plan de remise en état, issu notamment d'échanges avec la chambre d'agriculture de la Haute-Garonne, prévoit un réaménagement agricole sur une surface de 31 ha, soit 40 % de la surface autorisée.

Le projet prévoit un remblaiement à l'aide de la terre de découverte, des matériaux inertes extérieurs et des fines de lavage sur 5,5 m en moyenne ainsi que de la terre végétale sur 0,3 m. Trois zones de la carrière, représentant 4,3 ha, ont

déjà fait l'objet d'un réaménagement agricole.

- remblayée en 2010, une première zone a été mise en jachère pendant cinq ans afin de permettre une stabilisation de la structure du sol et la reprise de la pédofaune. Cette zone a ensuite été mise en culture céréalière à l'automne 2015.
- Deux zones ont également été remblayées en juin 2015 et mises en cultures céréalières (orge) l'automne suivant.

Dans les trois cas, le rendement relevé en juin 2016 est de 5,5 t/ha soit 80 % du rendement normal (6,7 t/ha). Ce chiffre devrait s'améliorer en 2017.



LOCALISATION

Région
Occitanie

Dépt 31



CARRIÈRE DE VILLERMAIN

Type de carrière : Roche massive

Environnement : Plaine agricole

Surface agricole exploitée : 80 ha

Surface agricole restituée : 77 ha

Occupation du sol à l'origine : Cultures céréalières

Occupation du sol après exploitation : Cultures céréalières



LOCALISATION

Région
Centre-Val de
Loire

Dépt 41

Le plan de réaménagement du site de Villermain vise à réaffecter l'espace à ses usages initiaux : terres agricoles.

Le réaménagement a été effectué en respectant les règles et conditions suivantes :

- L'apport de matériaux inertes pour remblayer l'excavation
- La remise en place des stériles d'exploitation décapés (calcaires altérés)
- Le recouvrement sur 30 à 50 cm avec les terres végétales
- L'apport de phosphore (80 u/ha),

répété après la remise en état (automne-printemps)

- Les opérations ont été réalisées en période météorologique favorable (été).
- Le labour a été évité les premières années afin de favoriser un maintien de la matière organique.

75 % des rendements initiaux des terrains a été obtenu dès la première année de restitution agricole, avec notamment pour :

- le blé irrigué : 8 t/ha
- le maïs irrigué : 12 à 12,5 t/ha
- l'orge : 8 à 8,5 t/ha



SABLIÈRE DU MOULIN

Type de carrière : Roche meuble

Environnement : Plaine agricole

Surface agricole exploitée : 90 ha

Surface agricole restituée : 72 ha (la surface restante a fait l'objet d'un réaménagement écologique)

Occupation du sol à l'origine : Cultures céréalières, pâturage

Occupation du sol après exploitation : Pâturage, saulaie

Située sur les communes de Radenac et Moréac (56), la sablière du Moulin produit et commercialise des granulats constitués essentiellement de sables roulés lavés de type pliocène.

Depuis plusieurs années, une concertation a été établie avec les agriculteurs locaux pour améliorer et favoriser la remise en production agricole des terrains de carrière réaménagés. Le réaménagement est coordonné à l'exploitation.

Chaque site et chaque région ayant ses propres caractéristiques et chaque terrain étant

unique, une sensibilisation locale au niveau des agriculteurs a été réalisée, avec un expert agricole. Des conseils ont pu être prodigués pour déterminer les pratiques agricoles à adapter : travaux de décompactations préalable de sols, choix des cultures, mise en place d'un couvert végétal...

80 % des terres agricoles exploitées ont été restituées, soit environ 72 ha. Une partie des terres est cultivée en céréales tandis que l'autre est valorisée en pâturage. Les rendements relevés sont approximativement équivalents à ceux des terrains initiaux.



LOCALISATION

Région
Bretagne

Dépt 56



SABLIÈRE DE PONT SUR YONNE

Type de carrière : Roche meuble

Environnement : Plaine agricole

Surface agricole exploitée : 22 ha

Surface agricole restituée : 22 ha

Occupation du sol à l'origine : Cultures céréalières

Occupation du sol après exploitation : Cultures céréalières

Située dans la plaine alluviale de la vallée de l'Yonne, la carrière de Pont-sur-Yonne a été mise en exploitation au début des années 90. Elle est actuellement exploitée sous le régime d'un arrêté d'autorisation de 2012, portant sur une surface de 23 hectares, pour une durée de 14 ans. Une surface de 6,5 hectares a fait l'objet d'un procès-verbal de récolement de l'administration et a été définitivement restituée aux exploitants agricoles.

Le projet de réaménagement consiste, après remblayage, à restituer la topographie originelle de la vallée et à remettre les terrains en cultures tels qu'ils étaient précédemment. Les zones extraites en eau sont remblayées à l'aide de matériaux de terrassement inertes de provenance extérieure.

Après une période de stabilisation des remblais, une couche d'au moins un mètre de limons de découverte qui avaient été préalablement stockés est disposée sur l'ensemble de la surface des zones remblayées afin de former un substrat constant et uniforme. Ensuite, la terre végétale qui avait été stockée et mise de côté est régalée sur le substrat limoneux, sur la même épaisseur qu'elle était avant l'exploitation (0,3 à 0,5 mètre).

Les premières remises en culture se font en luzerne ou mélange de prairies, les cultures céréalières traditionnelles sont ensuite implantées.

Les travaux agricoles et le suivi sont assurés par les agriculteurs qui reprennent possession des parcelles qu'ils cultivaient précédemment.



LOCALISATION

Région
Bourgogne-
Franche-Comté

Dépt 89



CARRIÈRE DE VALENSOLE

Type de carrière : Roche meuble

Environnement : Plaine agricole

Surface agricole exploitée : 5 ha

Surface agricole restituée : 5 ha

Occupation du sol à l'origine : Cultures céréalières
et maraichères, vergers

Occupation du sol après exploitation : Cultures céréalières
et maraichères, vergers

Cette carrière qui était située en bord de Durance, dans la vallée de Manosque, se situe également en limite ouest du plateau de Valensole, connu pour ses champs de Lavande. Ces terres agricoles, exploitées pour les productions céréalières et arboricoles à l'origine, ont été entièrement restituées en surfaces agricoles, et ce pour les mêmes usages aujourd'hui. Les terrains extraits en carrière ont été remblayés jusqu'au terrain naturel afin que l'exploitant agricole se serve de ces mêmes aménagements avant et après exploitation. Le phasage d'extraction a permis à l'exploitant

de gérer ce temps de transit de l'extraction et d'adapter son planning cultural.

L'extraction se faisant en eau, le remblai a consisté en la superposition de déblai d'une carrière voisine et ensuite du régalaage des terres végétales d'origine de ce site de Valensole et de sa préparation, rapidement, avec des engins agricoles afin de limiter en particulier tout problème de tassement et compactage.

Les rendements de ces parcelles semblent convenir à l'exploitant agricole; à tel point que la reprise d'une activité d'extraction est à l'étude sur de nouveaux terrains voisins et selon les mêmes principes.



LOCALISATION

Région
Provence Alpes
Côte d'Azur

Dépt 83



CARRIÈRE D'ISTRES ENTRESSEN

Type de carrière : Roche meuble

Environnement : Plaine de Crau

Surface agricole exploitée : 17 ha

Surface agricole restituée : 17 ha

Occupation du sol à l'origine : Pâturage

Occupation du sol après exploitation : Pâturage



LOCALISATION

Région
Provence Alpes
Côte d'Azur

Dépt 13

Située sur le territoire du Coussou de Crau (13 – secteur d'Istres), cette exploitation d'alluvions hors d'eau issues de l'ancien lit de la Durance a permis de restituer des terres à destination du pâturage, activité agricole particulièrement reconnue sur ce secteur avec les foins du Coussou de Crau.

Il est apparu évident qu'une restitution d'un tel milieu serait le lien cohérent et naturel entre les parcelles agricoles voisines et les terrains extraits par MIDI CONCASSAGE et offrait un effet tampon jusque-là mal connu. Aussi la carrière a-t-elle permis de restituer 17 ha d'un seul tenant des prairies type Coussou de Crau, et ce, depuis 2011. Ce terrain est donc le lieu de pâturages réguliers par les bergers locaux.

En lien avec les terres agricoles voisines, les talus ont été adoucis permettant ainsi aux troupeaux d'atteindre en sécurité le lieu de pâturage depuis les pâtures voisines. Des haies de peupliers ont été reconstituées en périphérie de talus afin d'offrir des brises vents tout en habillant le périmètre restitué d'une végétation parfaitement identifiée dans le paysage de steppe local. D'un seul tenant, cet espace très aéré permet à un troupeau de se nourrir en offrant une vision large et sûre au berger. Enfin, le dénivelé restitué entre les terrains naturels périphériques et le fond de pâture offre un abri non dérisoire dans une plaine où le mistral sait marquer les esprits en soufflant parfois fort et longtemps; le dénivelé offert permet au troupeau de pâturer en étant relativement protégé.



SABLIÈRE DE LA MEURTHE

Type de carrière : Roche meuble

Environnement : Lit majeur de la Meurthe

Surface agricole exploitée : 122 ha

Surface agricole restituée : 110 ha

Occupation du sol à l'origine : Prairies

Occupation du sol après exploitation : Prairies, pâturages

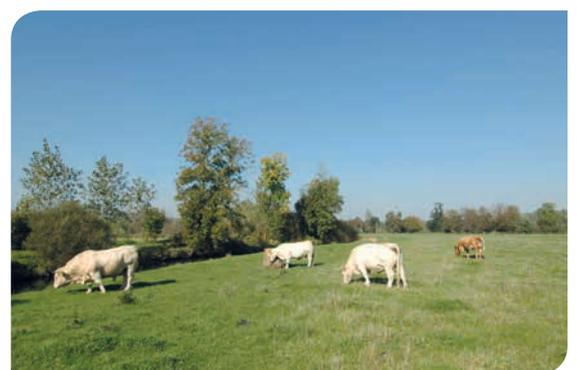
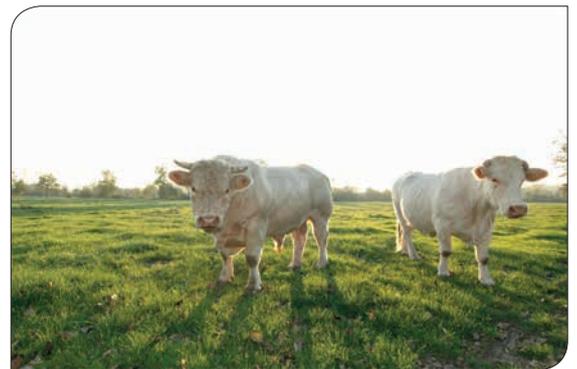
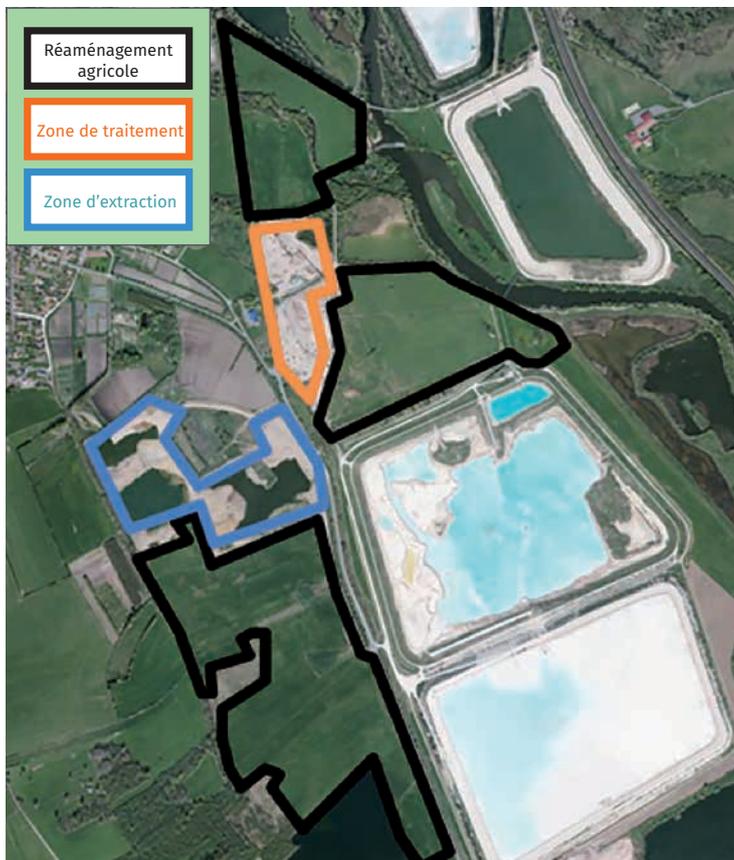


LOCALISATION

Région
Grand Est

Dépt 54

Depuis, trente ans, 90 % de la surface agricole exploitée par la sablière de la Meurthe a fait l'objet d'un réaménagement agricole. Les terres restituées retrouvent leur usage d'origine : prairies de fauche et de pâture pour les bovins et les ovins.



CARRIÈRE DE LARDIER ET VALENÇA

Type de carrière : Roche meuble

Environnement : Terrasses de la Durance

Surface agricole exploitée : 19,3 ha

Surface agricole restituée : 19,3 ha

Occupation du sol à l'origine : Verger (pommier)

Occupation du sol après exploitation : Verger (pommier)



LOCALISATION

Région
Provence Alpes
Côte d'Azur

Dépt 05

Dans la partie sud du département des Hautes Alpes, les plaines alluviales en bordure de Durance accueillent en majorité des exploitations de vergers.

Dans ce contexte, la société CBA a travaillé en concertation avec les arboriculteurs à la mise au point de projets de carrière permettant une utilisation conjointe des terrasses alluviales.

Ainsi, partant du constat qu'une partie importante des vergers devait être renouvelée dans les prochaines années, il a été imaginé de procéder à l'extraction des matériaux alluvionnaires sur les parcelles dont le renouvellement des vergers avait été décidé par les arboriculteurs.

Le réaménagement coordonné à l'extraction consiste à remplacer

les matériaux silico calcaires du sous-sol par des matériaux inertes collectés tout au long de l'année par le carrier. En fin de remblaiement, les terres végétales, préalablement décapées et stockées sont remises en place à la cote initiale du verger afin de permettre la remise en culture.

L'ensemble des opérations sont menées pendant la période hivernale, de la fin de la récolte des pommes à l'automne, jusqu'au début du printemps suivant.

La réussite de ce mode d'exploitation tient au fait de la concertation durant toutes les phases de travaux entre le carrier et l'exploitant agricole.

Au final, la carrière n'est qu'une parenthèse dans l'exploitation du verger.



CARRIÈRE DE GARRAGAÏ

Type de carrière : Roche massive

Environnement : Forêts de pins d'Alep, chênes verts et pubescents

Surface agricole exploitée : 15 ha

Surface agricole restituée : 5 ha (exploitation en cours)

Occupation du sol à l'origine : Forêt de chênes verts et pubescents

Occupation du sol après exploitation : Vergers (AOC Rosé de la Sainte Victoire), oliviers, chênes, truffiers

Les vergers, oliviers et chênes truffiers de la carrière de Garragai : l'entreprise a profité du déboisement et du remodelage occasionnés par l'exploitation de la carrière pour créer un nouvel espace cultivé qui s'intègre dans le paysage local, à l'instar des restanques de Provence.

Afin de limiter l'impact visuel de la carrière, un plan d'extraction épousant les courbes de niveau du terrain a été choisi parmi quatre variantes. De même, un projet de réaménagement coordonné à l'exploitation et progressant de haut en bas, et du nord-ouest au sud-est a été retenu afin de réhabiliter rapidement les zones les plus exposées à la vue.

Le principe du réaménagement choisi est de déstructurer le linéaire lié à la technique d'extraction. Cela signifie que le remodelage des terrains, la création de talus ou de pierriers feront progressivement disparaître les « escaliers » des fronts de taille au profit d'une nouvelle géomorphologie s'intégrant parfaitement au paysage local environnant.

La reconstitution des sols sur 1 m environ favorisera l'implantation d'arbres fruitiers sur les banquettes. De plus, les eaux de ruissellement concentrées vers une dépression en fond de talweg constitueront un milieu humide temporaire sur le carreau.



LOCALISATION

Région
Provence Alpes
Côte d'Azur

Dépt 83



CARRIÈRE DU COUDOULET

Type de carrière : Roche meuble

Environnement : Plaine agricole. AOC Châteauneuf du Pape

Surface agricole exploitée : 4 ha

Surface agricole restituée : 4 ha

Occupation du sol à l'origine : Garrigue de chênes verts

Occupation du sol après exploitation : Cultures viticoles



LOCALISATION

Région
Provence Alpes
Côte d'Azur

Dépt 84

Les vignes du Coudoulet : le plan de réaménagement de la carrière d'Orange avait pour objectif de restituer à l'exploitant, en l'occurrence le domaine de Beaucastel à Courthezon, un sol apte à produire dans des conditions quasiment égales à son utilisation d'origine.

La totalité des terres exploitées par la carrière, lesquelles étaient autrefois des garrigues, a été restituée en parcelles viticoles.

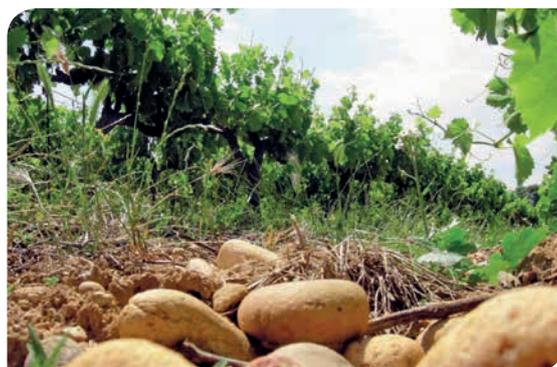
Réalisés par l'agence EJL d'Orange, en concertation avec le viticulteur propriétaire du terrain, les travaux ont consisté au terrassement et à la mise en place de 1,5 m de sous-couche

en sable et graviers, puis 0,55 m de terre de découverte.

Afin d'éviter les maladies et favoriser la fertilité du sol, des mesures spécifiques ont été mises en œuvre :

- l'extraction des racines du sol
- l'épandage de compost d'ordures ménagères et de fumure minérale avant la plantation de cépage Grenache noir.

Les suivis réalisés par le Cemagref (actuel IRSTEA) indiquent un rendement relativement inférieur à celui des parcelles voisines. Cependant, le vin issu des parcelles réaménagées est de qualité nettement supérieure.



Édition Octobre 2016

Crédits photo :

CEMEX

COLAS

DURANCE GRANULATS

EIFFAGE

EUROVIA

LAFARGE

GROUPE DEANJEAN

VICAT



3, rue Alfred Roll
75849 PARIS CEDEX 17
Tél. : 01 44 01 47 01
www.unpg.fr