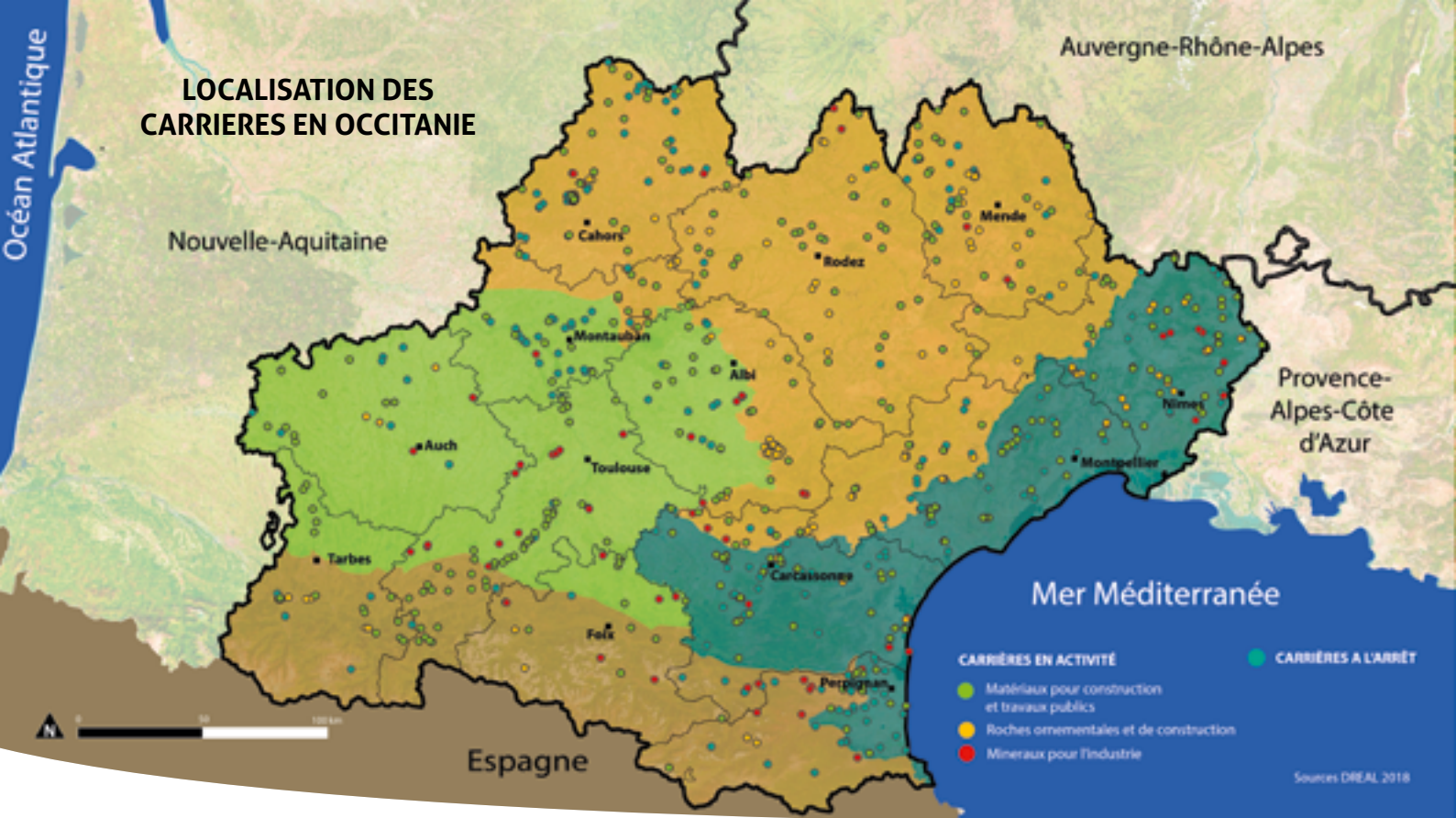


Les paysages de carrières d'Occitanie, des projets à construire collectivement.

L'ouverture et l'exploitation de carrières répondent aux besoins de nos sociétés : construction, travaux publics, industrie... Du fait des surfaces concernées et des aménagements associés, ces activités ont des effets importants sur les territoires. Les paysages qui en résultent sont parfois perçus négativement par les populations riveraines. L'engagement d'une démarche paysagère sur le long terme constitue le moyen de valoriser qualitativement ces projets, pour une gestion économe et responsable de l'espace.



L'exploitation de carrières répond à des besoins divers : matériaux pour la construction et les travaux publics, roches ornementales et de construction (pierres à bâtir, pavages, produits funéraires...), minéraux pour l'industrie et l'agriculture. Si la **valorisation de ressources secondaires** (déchets du BTP, mâchefers...) **est encouragée** au travers du schéma des carrières et vérifiée au cas par cas dans la logique de la séquence Éviter/Réduire/Compenser (ERC), **l'exploitation directe de ressources géologiques reste nécessaire**. Par ailleurs, pour valoriser l'identité des paysages et pour réduire l'empreinte écologique, le recours à des matériaux locaux est fortement recommandé.

En Occitanie, on dénombre 816 carrières en activité ou à l'arrêt. La diversité de la géologie du territoire régional induit une grande variété de types de roches exploitées. La carte montre une répartition assez homogène sur les contreforts du Massif central et sur les côtes et arrières pays méditerranéens. Les plaines et collines des bassins de la Garonne et de l'Adour présentent une plus grande densité de carrières dans les vallées (vallées de la Garonne en particulier). Pour les montagnes et vallées des Pyrénées, les carrières sont plus présentes dans les piémonts.

Selon le type de roche, les carrières peuvent être classées en **trois groupes principaux** :

- les carrières de roche massive, majoritairement du calcaire et des roches magmatiques (granite, basalte...),
- les carrières de roche meuble en eau pour l'extraction d'alluvions au bord des cours d'eau,
- les carrières de roche meuble hors d'eau pour l'extraction d'alluvions, d'argiles...

Pour répondre à des besoins locaux de restauration patrimoniale, des micro-carrières sont ouvertes afin d'exploiter différents types de roches.

Les carrières en Occitanie en quelques chiffres :

| | |
|---------------------------------|-----|
| Nombre total de carrières | 816 |
| Nombre de carrières en activité | 491 |
| Nombre de carrières à l'arrêt | 325 |

(Source DREAL 2018)

A - Carrière de roches massives de Bagard (Gard) dont une partie est en cours de revégétalisation.

B - Gravière de Valentine (Haute-Garonne) en activité dans le lit majeur de la Garonne.



A

B

Les grands types de carrières dans le paysage

Carrières de roches massives

Ces carrières sont disséminées dans les secteurs de montagne et de piémont. Leur exploitation se fait principalement en réalisant des fronts de taille en gradins.

Elles sont visibles à diverses altitudes et sur de longues distances. L'objectif est de **rétablir une continuité entre les reliefs alentours et la zone d'extraction**. La végétalisation du site peut être réalisée en complément, en choisissant des essences locales et adaptées au type de roche et de milieu. On peut aussi rechercher la mise en valeur de l'aspect des fronts de taille.

Carrières de roches meubles en eau

Il s'agit de gravières où la nappe phréatique est mise à jour. La zone d'exploitation, souvent très étendue, forme un maillage de plans d'eau qui **mérite un projet d'ensemble associant les différents exploitants**.

Situées en point bas, ces carrières peuvent être particulièrement visibles à plus ou moins longue distance sur des sites à relief. Les plans d'eau sont souvent valorisés dans un but de restauration de la biodiversité ou de loisir. Un aspect naturel est alors à privilégier : lignes fluides à l'échelle du paysage de la vallée, profils de berges variés et adaptés aux besoins écologiques et aux hauteurs d'eau, de même qu'aux caractéristiques du terrain naturel, du sol et du projet. La revégétalisation permet d'adoucir les effets de l'exploitation. **Cependant, le tracé des excavations et la finesse des raccordements restent stratégiques.**

Carrières de roches meubles hors d'eau

Plus marginales, ce sont, soit des carrières de plaines ou de terrasses alluviales exploitées hors nappe, soit des carrières à flanc de coteaux. Elles pourraient se développer par raréfaction des ressources issues des lits des cours d'eau. Les sites d'extraction sont très variés. L'exploitation se fait par excavation.

Le plus souvent une remise en état et l'ancien usage du sol sont recherchés : remise en culture, reboisement... Le remodelage du terrain doit se faire progressivement en soignant le raccordement au terrain naturel. Concernant la revégétalisation, il faut reconstituer les trames végétales (haies, bosquets,

massifs boisés s'ils existaient) pour **composer un paysage et reconstruire les continuités écologiques**.

Micro-carrières

Jouant un rôle essentiel dans la préservation des composantes bâties des paysages, **des carrières dites patrimoniales** peuvent être ouvertes en justifiant du **besoin local en matériaux nécessaires à la restauration de bâtiments anciens patrimoniaux**. A ce titre, l'avis écrit de l'Architecte des Bâtiments de France est requis. Il peut s'agir de carrières de pierre, de sable ou d'argile. Elles bénéficient d'un régime de déclaration non soumis à enquête publique qui précise notamment : les dispositions nécessaires prises pour préserver l'esthétique du site, les mesures de préservation de l'environnement, les modalités d'extraction et les principes de remise en état du site. L'autorisation est délivrée pour 5 ans maximum. L'extraction doit être inférieure à 100 m³ par an et la quantité totale ne doit pas excéder 500 m³. La carrière doit se situer à au moins 500 m d'une carrière soumise à autorisation ou déclaration.



Opération ardoise en Couserans - Exemple d'utilisation de la ressource locale - Village de Galey (Ariège).



Micro-carrière de lauzes calcaires ouverte par le PNR des Causses du Quercy, la Chambre des métiers et des artisans labellisés «Marque Parc» - Grèzes (Lot) - © PNRCQ - J.F Hessel.

C - Carrière d'exploitation de sable fauve à Estang (Gers)

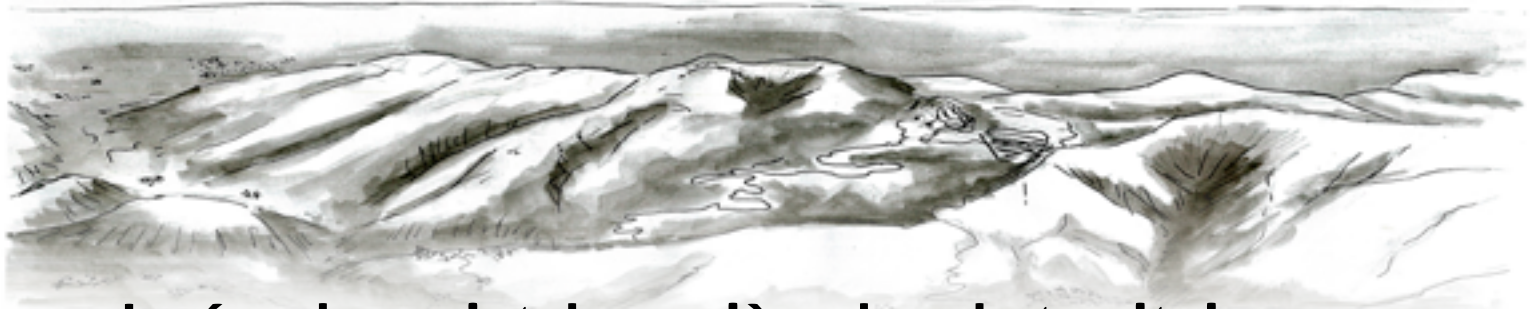
D- Exploitation de granite dans le Sidobre (Tarn),

© - Lise Angel / PNR Haut-Languedoc



C

D



Insérer le projet de carrière dans le territoire

Le porteur de projet a l'intention d'ouvrir une exploitation, il est d'ores et déjà nécessaire de réfléchir à son implantation, ses évolutions dans le temps et de solliciter l'ensemble des acteurs.

Prospections foncières

Etudes préalables / faisabilité

Objectifs et ambitions

- **Prendre en compte les enjeux** liés au paysage dès les premières prospections à **l'échelle du territoire considéré**;
- Définir un **périmètre foncier élargi pour les premières études** du site d'extraction, et ses extensions potentielles, abords utiles à l'exploitation et au projet de réaffectation ou de « remise en état »;
- Préserver les inter-relations écologiques locales et territoriales;
- Déterminer l'ordre dans lequel les différentes zones seront exploitées (extensions potentielles comprises);
- Pressentir la vocation du site après carrière et **imaginer un parti paysager pour la remise en état finale**.

Points de vigilance et leviers d'action

- Associer les compétences d'un **paysagiste concepteur dès les études préalables** de prospection foncière et tout au long des études de faisabilité pour une meilleure insertion dans le territoire;

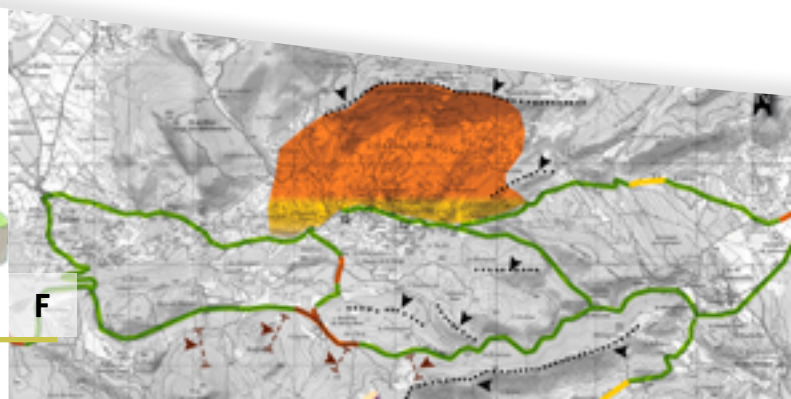
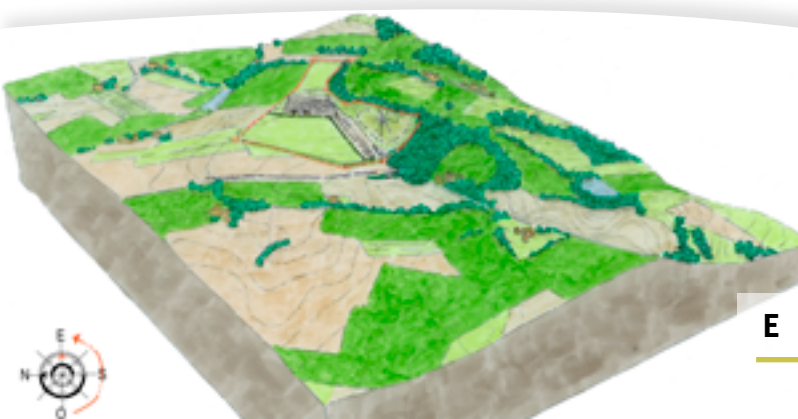
- S'attacher au contenu qualitatif des études, et notamment de **l'analyse paysagère**, qui doit comprendre **a minima une analyse visuelle** (détermination de l'aire de visibilité avec les différents points de vue principaux) et **une approche plus large** (respect du site et de ses abords, aménagement des lieux adapté dans le temps);
- Intégrer le projet de carrière et ses extensions futures dans le PLU ou le PLUi.

Acteurs à mobiliser

- **Solliciter l'ensemble des acteurs dès l'amont des prospections** (puis tout au long de la procédure), facilite une meilleure prise en compte des spécificités et des enjeux locaux et crée des conditions plus favorables à l'acceptation du projet;
- **Créer une commission locale de concertation** composée de : l'exploitant appuyé par un paysagiste concepteur, des services de l'Etat (DREAL, DDT(M),...) et autres services (CAUE, UDAP...), des propriétaires fonciers, riverains, agriculteurs, usagers, associations locales ou départementales de protection de l'environnement et des paysages.

E - Bloc diagramme illustrant l'implantation de la carrière de Castelnaud d'Arbieu (Gers) dans son territoire proche - © Samuel Coupey - Agence Casals

F - Localisation de secteurs de perception sur la carrière actuelle et sur le projet de la carrière Pierre de France à Mourèze (Hérault) © Jean-Paul Durand





Intégrer le paysage tout au long du projet de carrière

Il s'agit de composer et de dessiner précisément le projet dans son contexte topographique, environnemental et paysager, en prenant en compte les différentes étapes sur le long terme.

Élaboration du projet

Enquête publique

Arrêté d'autorisation

Travaux préliminaires

Objectifs et ambitions

- Concevoir le projet sur l'ensemble du périmètre foncier d'intervention, y compris les espaces ouverts à l'exploitation ultérieure;
- Bien prendre en compte le **traitement qualitatif des lisières du projet**;
- Être attentif aux **effets des aménagements secondaires** (bâtiments d'exploitation, circulations, accès...).

Points de vigilance et leviers d'action

- S'assurer que le projet s'appuie sur l'identité et la spécificité du site, révélées par l'analyse paysagère;
- Veiller à ce qu'il soit conçu **à la fois dans l'espace et dans le temps** en effet la phase d'exploitation se déroule sur une trentaine d'années;
- Définir le périmètre d'extraction, la transformation du relief, le **phasage d'exploitation et les réaménagements successifs et coordonnés** tout au long de l'exploitation;
- S'attacher à ce que l'aménagement paysager des lisières traite dans l'épaisseur la limite physique et visuelle du site de façon qualitative. Il doit **créer une transition douce en vision lointaine et, in situ**, il peut offrir des points de vue sur la carrière ou la masquer;
- Mettre en œuvre **la concertation locale autour du projet** (information et sensibilisation des usagers...);

- **Anticiper la réalisation du projet d'aménagement final** (y compris si des installations industrielles sont prévues) afin d'optimiser les terrassements et l'organisation spatiale de l'exploitation.

Acteurs à mobiliser

- La **commission locale de concertation** constituée lors de la phase précédente;
- **En lien avec le carrier, le paysagiste concepteur est un acteur clé de la phase de conception du projet d'aménagement.** Il conçoit le nouveau paysage du site avant et pendant l'exploitation et définit des principes d'aménagement dans l'espace (recomposition topographique, végétalisation, structuration des espaces, etc). **Il aide le carrier à définir les phases d'exploitation au regard du paysage final recherché.** Il peut s'entourer d'experts en génie végétal, agronomie, hydraulique, écologie...

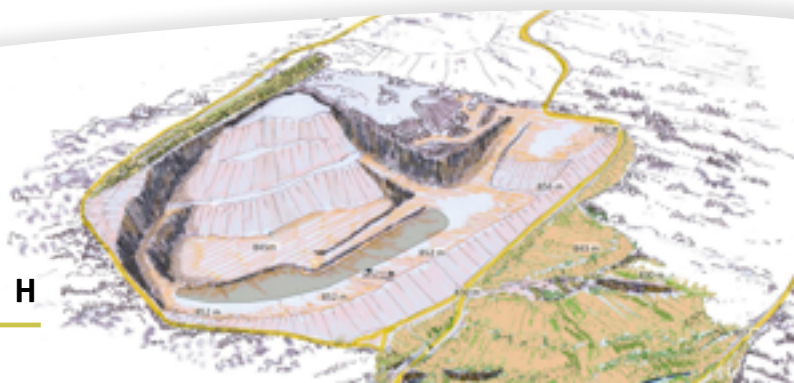
G - Photomontage de l'état de cicatrisation à 25/30 ans de la carrière de Sarrancolin (Hautes-Pyrénées) - © Samuel Coupey - Agence Casals

H - Orientations paysagères pour la remise en état de la carrière Granier à Rosis (Hérault) - © Jean-Paul Durand



G

H



3 - Exploitation (15 à 30 ans)

Fronts de taille en cours d'exploitation (2019) de la carrières de talc de Trimouns à Luzenac (Ariège) - © IL Y A - Atelier de paysage

Concilier l'exploitation de la carrière et le projet de paysage

Au cours de l'exploitation, le fonctionnement et la gestion des lieux doivent respecter le projet d'aménagement, les éventuelles évolutions doivent être cohérentes avec celui-ci.

Ouverture de la carrière

Exploitation

Extension potentielle

Objectifs et ambitions

- Assurer le suivi de l'exploitation pour veiller au **respect du projet d'aménagement et de remise en état du site**;
- Mener les travaux de réaménagement à chaque phase successive d'extraction.

Points de vigilance et leviers d'action

- Mettre en adéquation la mise en œuvre des mesures énoncées en termes d'intégration paysagère, de protection des milieux..., avec l'avancée de l'exploitation;
- Porter une **attention continue aux aménagements secondaires et au traitement des lisières** et des limites du site élargi;
- En cas de réadaptation du projet d'exploitation, s'assurer de la prise en compte du paysage et de l'environnement tel qu'évoqué dans la phase conception.

Acteurs à mobiliser

- Le **chef d'exploitation formé et sensibilisé aux enjeux environnementaux et paysagers** d'entretien et de gestion en matière de paysage, de réduction des nuisances, d'écologie, de gestion de l'eau, etc ;
- Le **paysagiste concepteur qui a conçu le projet** pour suivre les travaux et la qualité du projet d'aménagement du site, des espaces annexes, de ses abords. Une mission de conseil annuelle serait utile;
- La **commission locale de concertation**, à réunir régulièrement pour poursuivre la concertation, favoriser l'acceptation locale de l'exploitation et **informer largement les riverains** (publications, visites de site, réunions publiques...);
- Les **services de l'Etat, pour assurer le suivi du programme de « l'après-carrière »** et de nouvelles démarches d'accompagnement en cas de réaffectation du site.

I - Sablière du Faltre (Lozère) en activité sur le plateau de l'Aubrac

J - Exploitation de roche massive à Aguessac (Aveyron)



Finaliser le projet d'aménagement en lien avec les dynamiques territoriales

Lorsque la carrière arrive en fin d'exploitation, le projet de remise en état ou de nouvelle réaffectation qui a été présenté dans la phase de conception doit être finalisé.

Fin d'exploitation

Validation administrative

Objectifs et ambitions

- **Remettre le site en valeur** en équilibrant cicatrisation (végétalisation, renaturation) et mise en scène des modelés produits par l'exploitation;
- S'assurer de la réalisation complète du projet en particulier lors d'une intention de remise en état.

Points de vigilance et leviers d'action

- Adapter le devenir de la carrière aux caractères du lieu et aux besoins du territoire selon le parti pris d'aménagement :
 - **Cicatrisation du site ou remise en état :**
Elle impose la reconstitution des sols et des milieux, des raccordements topographiques fins avec le terrain naturel, la végétalisation... Elle favorise la reconstitution de corridors écologiques.
 - **Mise en scène :**
Elle ne recherche pas l'effacement de la carrière ni la reconstitution à l'identique de l'aspect initial du site, elle vise une **mise en valeur** géologique, écologique et/ou pittoresque.
 - **Reconversion ou réaménagement du site :**
Elle consiste à proposer une nouvelle vocation au site. Elle peut être l'occasion d'un **projet innovant**, créateur et contemporain, à vocation économique, écologique, récréative ou de loisirs.

K - Reconstitution du couvert végétal après exploitation à Pouzilhac (Gard) - © UNICEM

- A la fin de ces travaux, **être vigilant à la bonne réalisation effective du projet de remise en état ou de réaménagement du site**, tel que prévu dans le dossier initial de demande d'ouverture ou d'extension de la carrière, ou en fonction de ses évolutions validées en cours d'exploitation. Pour le carrier, l'obligation des garanties financières est levée une fois le procès verbal de récolement attribué par la DREAL.

Acteurs à mobiliser

- Le **paysagiste concepteur**, selon le type de réaffectation, s'entoure de spécialistes (agronome, ingénieur forestier, écologue pour renaturation écologique, chambre d'agriculture pour réaménagement agricole, ONF, associations locales...), pour assurer **la réalisation et le suivi du projet final** de remise en état ou de réaffectation;
- Un **organisme gestionnaire** tel que le Conservatoire du littoral, l'ONF, un conservatoire d'espaces naturels (CEN), un PNR... **peut être missionné**, pour assurer la bonne gestion ultérieure du site remis en état;
- La **commission locale**, pour poursuivre l'information du public ainsi que la concertation, jusqu'à la fermeture de la carrière;
- Les **services de l'État**, pour rédiger le procès verbal de récolement qui **valide la remise en état du site**.

L - Ancienne gravière à Nestier (Hautes-Pyrénées) réhabilitée en parc paysager et baignade écologique. © Complément Terre et Green Concept

Le Schéma Régional des Carrières

Le **Schéma Régional des Carrières** (SRC) définit à l'échelle régionale les conditions générales d'implantation des carrières et sert de cadre d'orientation pour les demandes d'autorisation d'exploiter.

Élaboré **en concertation avec les professionnels, les élus, les experts et les représentants de la société civile**, il prend notamment en compte la protection des paysages, des sites et des milieux naturels, ainsi que la préservation de la ressource en eau et de la biodiversité. Il **veille à une gestion équilibrée de l'espace** et favorise les approvisionnements de proximité et les transports de substitution à la route. Il **oriente vers une utilisation rationnelle et économe des ressources** et favorise l'emploi des matériaux issus du recyclage.

Il précise également les objectifs en matière de limitation, de suivi et de résorption **des impacts des carrières** et les **orientations de remise en état** et de réaménagement des sites. Il prévoit enfin les modalités de suivi et d'évaluation de ses dispositions.

Pour en savoir plus : www.picto-occitanie.fr



Gravière réaménagée au Malzieu -Ville (Lozère)

Ressources

Convention européenne du paysage
www.coe.int/fr

Paysages en Occitanie

Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon
www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/sites-et-paysages

Paysages de Midi-Pyrénées de la connaissance au projet, 2015
www.les-caue-occitanie.fr



Réseau paysage Occitanie
www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr

Acteurs

Fédération Française du Paysage (FFP)
www.f-f-p.org

DREAL Occitanie
www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr

Les CAUE d'Occitanie
www.les-caue-occitanie.fr

Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de Construction (UNICEM)
www.unicem.fr

Union Nationale des Producteurs de Granulats (UNPG)
www.unpg.fr

Publications

Carrières de roches massives en région Rhône-Alpes
Démarche paysagère participative, six étapes-clés pour des projets mieux élaborés, DREAL et UNICEM Rhône-Alpes, 2012
www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

Guide de bonnes pratiques, aide à la prise en compte du paysage et du milieu naturel, DREAL PACA, 2012
www.paca.developpement-durable.gouv.fr

Guide pratique d'aménagement paysager des carrières, ENSP Versailles/Marseille et UNPG, 2011
www.bibliotheque-unpg.fr

Paysage et Aménagement de Carrières, la prise en compte du paysage dans l'étude d'impact, UNPG, 1998
www.unicem.fr



Collection Paysages d'Occitanie

réalisée par Les CAUE d'Occitanie
et la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
d'Occitanie avec l'appui du Réseau Paysage Occitanie

Les CAUE d'Occitanie sont soutenus par la DREAL, la DRAC et la Région Occitanie.

