

Prendre en compte le paysage dans les études d'impact de projet de carrière

Un projet de paysage pour la carrière



Réaménagement paysager et réaffectation en étang de pêche de la gravière du Redortier [Cheval-Blanc (84) - Exploitant : SNCF - 2005]



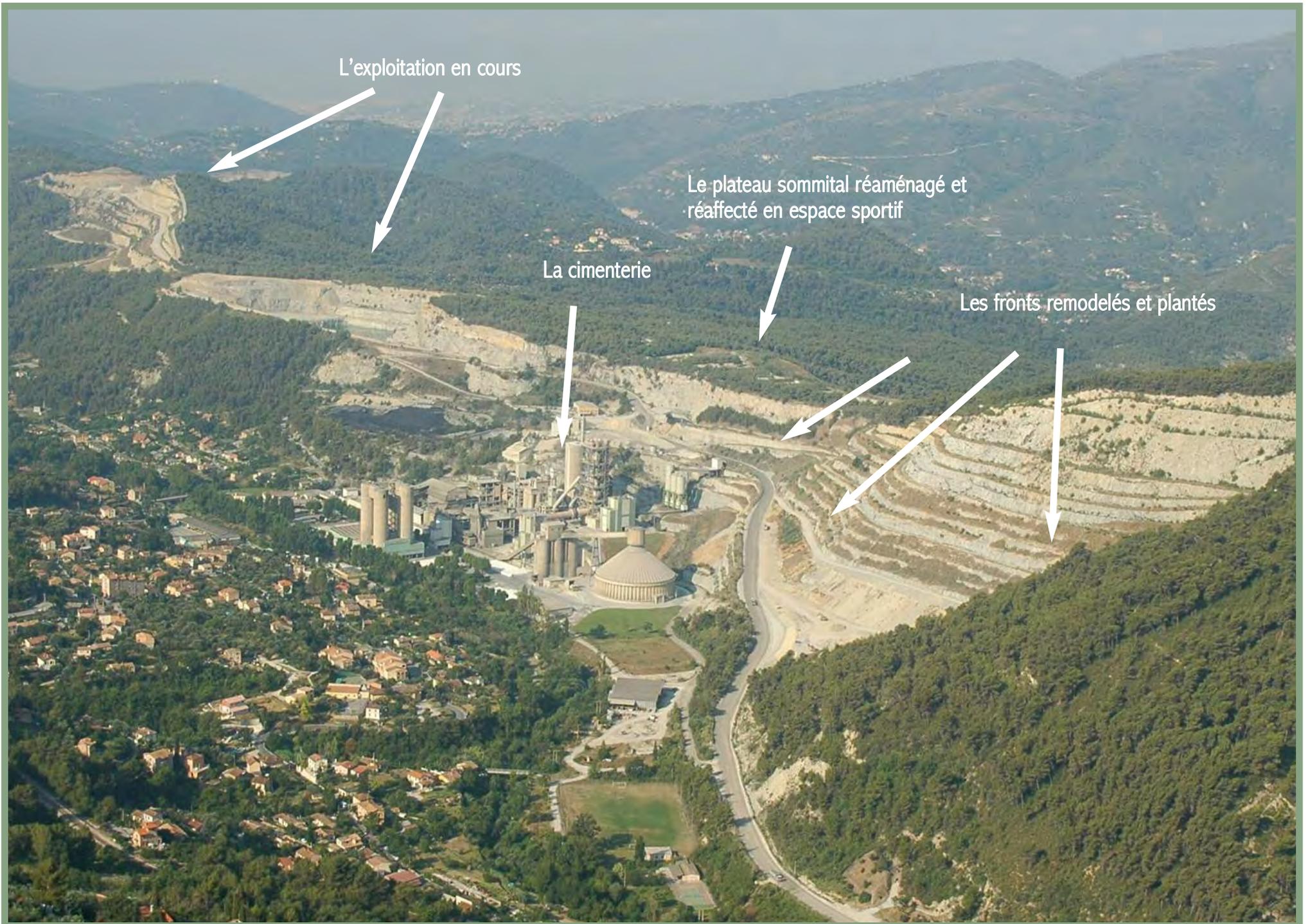
Carrière spectaculaire sur versant, La Roche Amère [Villeneuve (04) - Exploitant : SCLHP - 2005]



Les entailles des anciennes galeries : entrée de la carrière de pierre de taille des Estailades de Blacouve [Oppède (84) - Exploitant : Société Carrières de Provence - 2005]

?

Pour en savoir plus :
Voir tome 2
"Guide Technique"
Carrières &
Paysages en PACA



L'exploitation en cours

Le plateau sommital réaménagé et réaffecté en espace sportif

La cimenterie

Les fronts remodelés et plantés

La cimenterie et les carrières Vicat [la Grave-de-Peille (06) - Exploitant : Société Vicat - 2005]

Le sens des mots

Aire d'étude paysagère

Zone géographique pouvant être potentiellement soumise aux effets temporaires et/ou permanents, directs et/ou indirects du projet de carrière sur le paysage. Cette aire couvre par extension les sous-unités et unités de paysage dans laquelle cette zone se situe.

Démarche paysagère

Démarche d'étude du projet de carrière qui s'appuie sur la détermination des sensibilités et des contraintes du site en terme d'enjeux paysagers pour justifier du choix du site d'extraction et du parti d'exploitation et de réaménagement avec pour objectif la bonne insertion de la carrière dans le paysage environnant.

Effet sur le paysage

Conséquence du projet de carrière sur la composition, les ambiances, la perception du paysage dans le territoire affecté.

Enjeu paysager, patrimonial

Valeur prise par une fonction ou un usage d'un territoire, d'un espace, au regard des préoccupations patrimoniales ou paysagères.

Paysage

- Etymologiquement, le paysage est le "visage d'un pays" (du latin "pagus", contrée).
- Le paysage est tout d'abord un genre pictural apparu à la Renaissance. Au Siècle des Lumières, c'est "l'aspect d'un pays, le territoire jusqu'où la vue peut porter". Aujourd'hui, le mot exprime toujours la perception de l'homme sur son espace de vie. Mais le sens s'est précisé en tant que discipline et technique d'aménagement.
- Dans la démarche paysagère, le paysage est la résultante des activités humaines induites et soumises à des conditions historiques, culturelles, politiques, économiques et sociales sur un support physique conditionné par des facteurs géomorphologiques, climatiques et biotiques.
- Le paysage "naturel" est celui où les marques des actions humaines sont infimes ou inexistantes et où prédominent par exemple la géomorphologie, l'hydrographie et le couvert végétal spontané.

Projet de paysage pour la carrière

Projet élaboré à partir d'une démarche paysagère prescrivant les opérations et les techniques à mettre en oeuvre pour obtenir au terme de l'exploitation un nouveau paysage de qualité.

Remise en état

Ensemble des travaux destinés à effacer ou à limiter les traces de l'exploitation et à favoriser la réinsertion de la carrière dans le site ou plus généralement dans le milieu environnant. Ces opérations sont à la charge du pétitionnaire titulaire de la demande d'autorisation.

Réaffectation

Ensemble des travaux qui, après la fin de l'exploitation et la remise en état du site de la carrière, consiste à lui affecter une nouvelle valeur d'usage, une vocation : réaffectation en espace naturel, en espace agricole dans le cas de remise en culture, en zone urbaine ou d'activité, en espace de loisirs. La réaffectation dépasse le cadre de la remise en état réglementaire.

Réaménagement

Ensemble des diverses étapes permettant la remise en état du site pour offrir les fondements d'une vocation finale d'après exploitation en espace naturel ou espace à vocation particulière. Ces opérations comprennent les mesures d'intégration paysagère, de gestion des eaux, de restitution d'un milieu naturel, dans un contexte de concertation et de communication en intégrant les réglementations applicables.

Réaménagement paysager

Ensemble des opérations et des travaux liés à la remise en état du site qui visent à l'insertion de l'excavation dans son environnement paysager et qui reconstituent à terme un nouveau paysage présentant des qualités paysagères propres. Ces opérations peuvent comporter : rectification de fronts, remodelage et talutage, reconstitution et fixation de sols, plantations, restitution de conditions de milieux permettant une revégétalisation naturelle spontanée...

Structure paysagère

Association, agencement d'éléments topographiques, minéraux, végétaux, architecturaux... constituant des ensembles cohérents qui organisent et qualifient un espace. Elles sont naturelles (crête, falaise, gorge, ripisylve) ou façonnées par l'homme (restanques, haies, canaux, formes urbaines).

Unité de paysage

Ensemble de territoires dont les éléments composent un paysage qui présente un caractère d'homogénéité dans sa composition, ses ambiances et sa perception visuelle et qui peut être socialement et culturellement reconnu comme entité particulière.



Visualisation du réaménagement paysager de la carrière de calcaire de Cassis
[Cassis (13) - Exploitant : Lafarge-Granulats du Midi - Etude : Atelier Cordoleani 1995]

Objectifs, contenu et esprit de la démarche paysagère

Un projet d'exploitation de matériaux s'inscrit préalablement et de toute évidence dans un contexte paysager.

- Il doit susciter de la part du pétitionnaire :
 - une réflexion prioritaire sur le **choix du site d'implantation dans le paysage**,
 - sur les **moyens de prévention et de mise en valeur du paysage**
 - **avant d'aborder ceux de réduction et de compensation des effets sur le paysage.**

Cela signifie que le pétitionnaire s'attachera à une **large concertation préalable** afin de définir l'avenir ou l'usage ultérieur du site (administrations, élus, associations...)

- Dans le cas contraire, l'objectif sera de **recréer un site aussi naturel que possible** dans le but de favoriser la recolonisation végétale qui parachèvera l'intégration de la carrière dans son environnement.

Les objectifs de la démarche paysagère

La prise en compte du paysage dans l'étude d'impact répond à quatre objectifs :

1. La **prise en compte du paysage dans l'élaboration du projet** pour préserver un bien collectif (cf loi Barnier de 1995) et pour que l'exploitant puisse constituer une valeur promotionnelle.
2. La **mise en oeuvre de mesures pour supprimer, réduire ou compenser les effets du projet sur le paysage** identifié précédemment comme économie de chantier et de remise en état.
3. La **compréhension pour le public de la démarche** (DUP / enquête publique).
4. L'**éclairage de l'autorité administrative** qui autorisera ou non le projet.

?

Pour en savoir plus :
Voir tome 2
"Guide technique"
Carrières & Paysages
en PACA



L'excavation de la carrière Sainte-Marthe
[Marseille (13) - Exploitant : CBBP - Juillet 2005]



Pieds de front et gradins remodelés et plantés
[La Grave-de-Peille (06) - Exploitant : Société Vicat - Nov. 2005]



Réaffectation en base de loisirs de la carrière du Plantain
[Peyrolles (13) - Exploitant : Durance Granulats - Juillet 2005]

■ La législation pour le paysage

L'évolution des réglementations est allée vers un renforcement des protections et une nécessaire prise en compte, dès l'amont des deux thèmes « paysage » et « milieu naturel » dans toute démarche de projet.

La législation a élevé le paysage au rang de patrimoine commun de la Nation à prendre en considération comme un bien collectif.

■ Le paysage : une reconnaissance progressive.

Des premiers textes sur la protection des paysages en 1930 à la Convention Européenne du Paysage de 2006, la législation a fait évoluer la prise en compte du paysage, de la reconnaissance et la protection de paysages remarquables, reconnus, visités, à la prise en compte globale de l'organisation paysagère des territoires et de leurs caractéristiques intrinsèques.

■ Quelques rappels des textes réglementaires applicables au thème du paysage :

• **La loi du 2 mai 1930** (articles L341-1 à 15 et 341-19 à 22 du code de l'environnement) assure la protection des monuments naturels et des sites particulièrement remarquables, évocateurs, pittoresques, émouvants ou exceptionnels.

• **La loi 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature** déclare d'intérêt général notamment la protection des espaces naturels et des paysages (article L110-1 du code de l'environnement).

Elle introduit l'obligation de prendre en compte l'environnement à l'occasion de toute action ou décision publique ou privée susceptible d'engendrer des impacts sur ses différentes composantes. Elle impose l'obligation de réaliser une étude d'impact dont l'un des volets porte sur le paysage.

• **La loi n°93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières**, en modifiant certaines dispositions législatives en matière d'enquête publique, considère les carrières comme des installations classées.

Les demandes d'autorisation d'exploitation de carrières sont soumises à enquête publique et les études d'impact réalisées à cette fin doivent prendre en compte la préservation de l'ensemble des intérêts visés par l'article L. 511-1 du Code de l'Environnement et en particulier la bonne insertion dans le paysage.

• **La loi 93-24 du 8 janvier 1993 sur la protection et la mise en valeur des paysages dite "Loi Paysage"** étend sa prise en compte à l'ensemble des paysages « ordinaires » comme remarquables.

• **La loi 95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement** classe le paysage comme patrimoine commun de la Nation. Chaque collectivité publique en devient le gestionnaire et le garant dans le cadre de ses compétences (article L110 du code de l'urbanisme).

• **La Convention Européenne du Paysage**, entrée en vigueur en France le 1er juillet 2006, valorise le paysage en lui donnant un statut juridique de bien commun. Elle demande aux Etats membres un engagement pour la protection, la gestion et l'aménagement des paysages. La Convention concerne aussi tous les paysages, pris en compte dans leurs dynamiques, dans une perspective de développement durable par un accompagnement des évolutions induites par l'économie et le social.

• La circulaire du 1er mars 2007

(Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable) pour la promotion et la mise en oeuvre de la Convention européenne du paysage définit des objectifs de qualité paysagère pour la création d'infrastructures de transport, de production et de distribution d'énergie ainsi que la prise en compte des paysages dans les études d'impact.

La prise en compte du paysage dans les études d'impact entre dans le cadre de la définition du projet de carrière.

Il ne s'agit pas simplement d'ajouter un chapitre particulier traitant du paysage à l'ensemble des critères et enjeux examinés dans l'étude d'impact. **Il faut s'inscrire dans une démarche de projet de paysage pour le projet de carrière.**

Le paysage n'est pas une simple mesure d'accompagnement de l'exploitation de la carrière. Il doit fonder la réflexion qui permet de choisir le site à exploiter, de définir l'implantation de l'exploitation, le plan d'exploitation et les mesures de remise en état au travers d'un phasage extraction - réaménagement.

Ainsi :

■ Le contenu de l'étude d'impact doit contribuer à la conception du projet.

■ L'analyse des impacts du projet doit prendre en compte les effets directs et indirects, temporaires et permanents ainsi que les effets cumulés, en particulier sur le paysage.

A noter

Le "volet paysager" de l'étude d'impact n'est pas un chapitre à ajouter aux autres. C'est une synthèse de la démarche de projet permettant une vision globale et transversale de la carrière dans son contexte.

La démarche paysagère pour le projet de carrière va au-delà de l'étude d'impact

Le volet paysager de l'étude d'impact

- Contexte paysager et analyse de l'état initial
- Détermination des structures paysagères majeures sur lesquelles argumenter pour définir le projet de carrière
- Etude de la perception visuelle du site de la carrière
- Evaluation des impacts paysagers potentiels, provisoires et permanents
- Justification du parti d'aménagement au regard du paysage avec présentation de variantes paysagères
- et mise en oeuvre de mesures paysagères compensatoires.

Le projet de réaménagement paysager coordonné avec le phasage d'exploitation...

Il entre dans le cadre de la remise en état obligatoire du site. La loi de 1993 relative aux carrières a instauré la constitution de garanties financières à cet effet.

... éventuellement le projet de réaffectation du site après la fin de l'exploitation



La démarche paysagère prend en compte les enjeux spécifiques du site pour définir le projet

L'étude paysagère s'attache à comprendre les spécificités du site pour évaluer la faisabilité du projet puis le construire :

Le site est replacé dans un contexte territorial élargi. L'étude identifie ses caractères dominants et emblématiques.

■ Cette réflexion s'inscrit dans le cadre d'une réglementation exigeante et s'appuie sur l'existence de documents techniques et méthodologiques réalisés au cours de ces dernières années (publications du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, de l'Union Nationale des producteurs de Granulats, d'études spécifiques...).

■ Elle s'applique à la spécificité méditerranéenne du paysage.

Les méthodes d'étude, les partis et les techniques de réaménagement paysager doivent s'adapter aux spécificités et à la diversité des milieux et des paysages de la région.

L'étude paysagère analyse en premier lieu le contexte paysager dans lequel s'inscrit le projet

Elle doit envisager successivement :

■ L'analyse paysagère de l'état initial du site et de son environnement :

- le périmètre du territoire concerné : les unités de paysage, l'aire d'étude
- les niveaux de perception permettant l'appréhension de ce territoire,
- les éléments naturels ou façonnés par l'homme qui structurent et composent ce paysage,
- le patrimoine et l'usage : affectation des sols, usage social ou culturel, image culturelle...

■ L'évaluation du site en termes de potentialités et de contraintes vis-à-vis du paysage :

- La sensibilité de la zone d'étude : les éléments majeurs du paysage, les protections existantes, les zones exceptionnelles,
- Les évolutions considérées sur ce territoire (par exemple : covisibilité des carrières environnantes, reconquête paysagère, déprise agricole, étalement urbain...),
- Les enjeux paysagers.

L'étude paysagère propose ensuite un projet de paysage pour la carrière

Ce projet est dicté par la prise en compte des enjeux paysagers et des enjeux par rapport au milieu naturel ainsi que des enjeux spécifiques ayant des répercussions sur la forme et la tenue de l'exploitation en termes de potentialités et de contraintes.

■ L'analyse de l'état initial du site permet d'évaluer les enjeux paysagers, donc les risques consécutifs au projet de carrière vis-à-vis du paysage.

■ La prise en compte des enjeux pour l'élaboration du projet de carrière se fait selon trois étapes :

1. **La localisation du site à exploiter**, la délimitation du périmètre d'extraction, des implantations des installations et des accès au site,
2. **Les modalités d'exploitation**, le choix du plan d'exploitation, le phasage extraction - réaménagement coordonné,
3. **La remise en état à la fin de l'exploitation** qui s'appuie sur un **plan de réaménagement paysager**, base du projet pour la carrière, mis en oeuvre progressivement en fonction du phasage d'extraction.

■ L' esprit et la méthode de la démarche paysagère

La prise en compte du paysage en amont d'un projet de carrière ou d'extension doit présider aux préoccupations de l'exploitant, tant lors du choix du gisement et des modalités d'exploitation que lors de la remise en état des lieux.

■ Le paysage est évalué dans son ensemble

Au cadre spatial comprenant le relief, l'hydrographie et les formes de l'occupation humaine (paysage agricole et rural, paysage bâti avec l'habitat, les activités, les réseaux) devront être agrégés les éléments historiques, patrimoniaux, culturels et socio-économiques qui qualifient les sites et expliquent les évolutions constatées.

■ Les composantes décrites dans le volet du milieu naturel sont également des éléments constitutifs du paysage

(flore, faune, avifaune...) au travers de la physiologie et des évolutions du couvert végétal, composante majeure du paysage et comme facteurs d'ambiances en particulier avec leurs changements saisonniers.

■ L'analyse paysagère repose sur une bonne connaissance du terrain

Le travail de terrain permet d'identifier les caractères essentiels qui participent à l'identité du site et de comprendre son organisation. Il met en évi-

dence les composantes paysagères à préserver, les ambiances à respecter et offre de multiples références pour l'intégration du projet lui-même.

■ L'étude paysagère nécessite :

■ *Un inventaire des éléments caractéristiques du site* (le périmètre de l'aire d'étude est plus large et plus vaste que celui du projet),

■ *Une analyse de la perception visuelle du site à exploiter :*

zones vues depuis le projet, visions directes sur la zone du projet, relations visuelles, covisibilité, panoramas et perspectives, cônes de visibilité.

■ La synthèse des sensibilités paysagères :

permet ensuite d'encadrer la réflexion relative à la définition et à l'intégration du projet de carrière prenant en compte les enjeux paysagers et visant à la maîtrise des impacts induits : choix du site d'extraction, des limites d'extraction, phasage exploitation-ménagement, plan d'ensemble du réaménagement final... qui composent le projet de paysage pour la carrière.



Les étapes de l'étude d'impact sur le paysage

Éléments de méthodologie

1

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement sous son aspect paysager

Il s'agit d'identifier en premier lieu le contexte paysager au travers de deux échelles d'analyse avec :

1. le site de la carrière dans le paysage

- L'aire d'étude paysagère concernée par le projet
- La description du site de la carrière et de son environnement, son inscription dans le paysage
- La reconnaissance des structures et composantes identitaires du site et du patrimoine
- Le repérage et l'inventaire des contraintes réglementaires de sites, du patrimoine, du paysage, des monuments historiques
- Les facteurs et les formes d'évolution des paysages.

Puis :

2. le site de la carrière et ses abords

- L'état des lieux du site d'implantation de la carrière: structures, composantes, ambiances, enjeux paysagers
- L'analyse de la perception visuelle

A noter

L'aire d'étude paysagère ne se limite pas au seul périmètre d'extraction. Elle intéresse également les abords immédiats et éloignés de ce périmètre ainsi que les secteurs de paysage concernés. Ceux-ci sont le plus souvent déterminés à partir de l'analyse de la perception visuelle.

Ils intègrent l'ensemble des espaces en covisibilité avec le site de la carrière (les zones d'où l'on voit le site, les zones vues depuis le site). L'aire d'étude intègre les sous-unités ou unités de paysage où ces espaces se situent.

Le regard porté sur le paysage devra prendre en considération :

1. Les unités et les sous-unités de paysage

Ensembles et sous-ensembles homogènes du paysage.

2. Les éléments ou ensembles majeurs du paysage

Massifs boisés, plaines agricoles, vallées et plaines alluviales, villes et villages, lieux emblématiques (Alpilles, Luberon, massif des Maures, pays de Giono par exemple)...

3. Les structures et les composantes du paysage

- Structures naturelles de la géomorphologie, gorges, falaises, crêtes et versants...
- Réseau hydrographique,
- Structures définies par les milieux naturels : formations végétales spontanées, étangs et plans d'eau...
- Structures façonnées par l'homme, composantes du paysage aménagé :
 - Paysages agraires (terrasses, canaux, haies brise-vent, petit patrimoine bâti, nature des cultures et trame du parcellaire...)
 - Paysages bâtis : villages, villes, zones d'activités, urbanisation diffuse, espaces de loisirs...
 - Réseaux et infrastructures, etc.

2

L'analyse des effets du projet sur le paysage

3

Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu

4

Les mesures envisagées pour supprimer, réduire et compenser les conséquences du projet sur le paysage

5

Les conditions de remise en état du site après exploitation

6

Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets de l'installation sur l'environnement

Le résumé non technique



Panorama depuis le village d'Evenos (83) avec la spectaculaire carrière d'Hugueneuve en fin d'exploitation
[Exploitant : Lafarge Granulats du Midi - 2004]

4- Les regards sur le paysage, l'identité sensible du site

Notamment en terme de pratique sociale du paysage, du vécu local et des modes d'appréhension du site mais aussi le regard des autres au travers d'une perception culturelle : sites ayant servi de support d'images publicitaires, de cadre littéraire, cinématographique et pictural (exemple : l'Estaque à Marseille).

5- Les facteurs de sensibilité visuelle

- Belvédères, panoramas
- Liens de covisibilités
- Parcours de découverte et séquences visuelles
- Zones vues sur le site de la carrière
- Zones d'où l'on voit le site...

Ces facteurs de sensibilité s'appuient sur une **vision statique** depuis les habitations, les belvédères, les sites et monuments remarquables, les sites touristiques et une **vision dynamique** depuis les voies de circulation, les chemins de randonnées, les pistes circulées...

6- Les facteurs de sensibilité patrimoniale

- Patrimoine archéologique, son insertion comme composante dans le paysage,
- Patrimoine bâti : façades urbaines, villages perchés, monuments et sites "signaux",
- Sites : ensembles pittoresques ou homogènes tels que définis dans les Atlas de Paysages,
- Secteurs de richesses écologiques et milieux naturels déterminant des paysages remarquables.

7- Les protections existantes

- Sites et paysage,
- Monuments historiques,
- ZPPAUP,
- Protections de la nature...

8- Les inventaires des milieux naturels

- ZNIEFF
- Sites Natura 2000

9- Les évolutions constatées et les enjeux considérés sur le territoire étudié

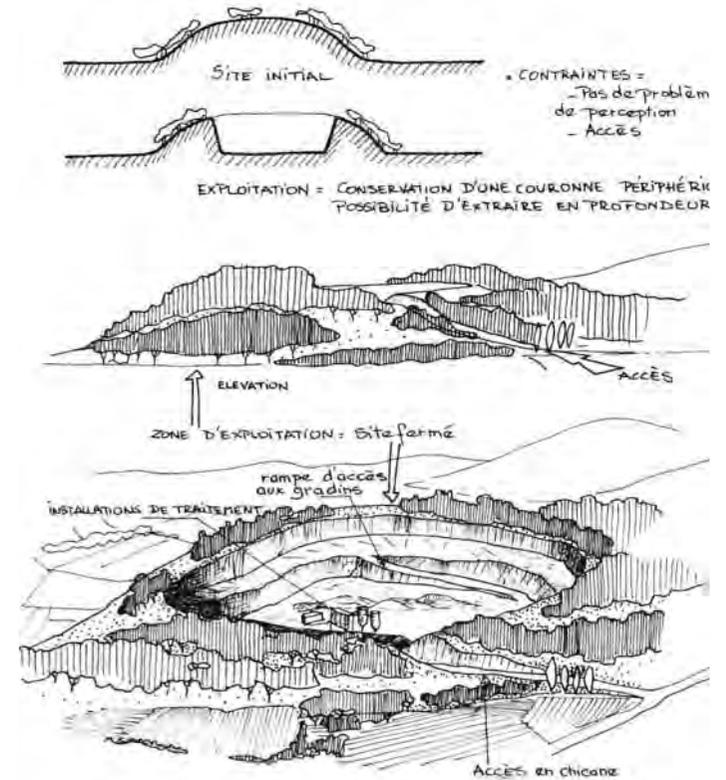
- Multiplicité des projets sur un même site,
- Modification de l'occupation des sols,
- Changement d'usage agricole et forestier,
- Evolution du paysage végétal naturel, friches, incendies.....

Ces enjeux peuvent être futurs et d'ordre réglementaire (POS, PLU, SCOT...) ou bien déjà inscrits dans le paysage (friches, espaces dégradés, urbanisation en cours, chantiers...).

La synthèse des facteurs de sensibilité

Elle permet d'évaluer les potentialités du site et les impacts potentiels liés à la carrière au travers des enjeux paysagers posés par le projet.

EXPLOITATION EN COEUR DE BUTTE



Carrière en puits, schéma de principe



Carte de l'état initial du paysage, visualisation de la topographie (1/25 000). Extrait : Etude paysagère pour l'extension de la carrière du Val d'Aren [communes du Beausset, d'Evenos, du Castellet (83) - Exploitant : Lafarge Granulats du Midi - Atelier Cordoleani - 2005]

1

L'analyse de l'état initial du site et de son environnement sous son aspect paysager

2

L'analyse des effets du projet sur le paysage

3

Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu

4

Les mesures envisagées pour supprimer, réduire et compenser les conséquences du projet sur le paysage

5

Les conditions de remise en état du site après exploitation

6

Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets de l'installation sur l'environnement

Le résumé non technique

Il s'agit de réaliser une présentation du projet et d'en évaluer les effets induits.

La présentation du projet de carrière

Le projet est dicté par la démarche paysagère

- Le choix du site à exploiter fait l'objet d'une évaluation des diverses solutions pressenties en terme d'enjeux paysagers.

- Les variantes (d'implantation, de limite d'extraction, de plan d'exploitation) sont étudiées et évaluées de manière à retenir la solution présentant les enjeux minimum.

Le choix intègre les enjeux paysagers ainsi que les enjeux posés vis-à-vis d'autres facteurs de sensibilité.

Les enjeux sont liés à la zone d'extraction, aux installations diverses, aux pistes d'accès vers la carrière et dans la carrière.

Les effets de chacune des variantes devront s'inscrire dans l'aire d'étude afin de pouvoir mesurer les effets directs et indirects (poussières, chemins d'accès...) temporaires (installations annexes, stockage des matériaux) et permanents (excavation) sur le paysage.

La recherche d'une maîtrise des enjeux paysagers permet de construire le projet de carrière.

Elle nécessite l'évaluation de variantes pour :

- le choix du site à exploiter,
- la définition du périmètre d'implantation,
- la définition du plan d'exploitation et du réaménagement.

Le projet retenu doit présenter des impacts paysagers réduits ou maîtrisables par la mise en oeuvre des mesures compensatoires et du réaménagement paysager.

Le projet de carrière est décrit avec :

- ses méthodes et techniques d'extraction, de traitement des matériaux,
- son phasage d'exploitation,
- ses moyens d'accès et d'évacuation des matériaux,
- ses procédés de réduction des nuisances (bruits, poussières, vibrations).

Les effets du projet de carrière sur le paysage

L'évaluation des effets porte sur :

- les conséquences de l'exploitation sur la composition et les structures du paysage,
- les perturbations des ambiances paysagères,
- la perception visuelle de la carrière et son impact.

Prévoir une analyse de la nature des perceptions (distance, perception à niveau, contre plongée..) avec référentiel d'échelle ou non, orientations et expositions en fonction de l'éclairage de la journée, de la saison...

Les outils de visualisation devront présenter chacune des solutions, notamment sous forme de photomontage :

- de manière globale à l'ensemble du projet (choix des points de vue),
- et pour chacune des phases d'exploitation (phasage par période quinquennale).

Ces visualisations seront issues des points de vue sur les sites les plus pertinents réalisés lors de l'analyse de l'état initial.



Carrière du Val d'Aren
[Le Beausset, Le Castellet, Evenos (83) -
Exploitant : Lafarge Granulats du Midi - 2004]

De la photo panoramique...



... à la photo rapprochée (zoom) qui permet le croquis analytique

Une étape majeure de la démarche paysagère : la perception visuelle du site initial et de la carrière future

Les enjeux de perception visuelle sont déterminants pour le projet de paysage pour la carrière.

Il s'agit de décrire le paysage de manière sensible et technique (composition, échelle, relations visuelles, cônes de vision, ambiances, identité, valeur patrimoniale, pratique de l'espace) avec des illustrations par photos, croquis, coupes paysagères... de manière à évaluer les enjeux paysagers et les conditions d'insertion du projet dans le paysage ainsi que les mesures de réduction des impacts visuels, dont le réaménagement paysager du site après exploitation.

L'étude de la perception visuelle est réalisée suivant 4 niveaux de perception en fonction de l'échelle du paysage et de l'éloignement entre le site et le point d'observation

■ **Les perceptions exceptionnelles** liées à des paysages ouverts permettant des points de vue dominants ou des paysages culturels fortement pratiqués (patrimoine perché, grandes vallées alpines).

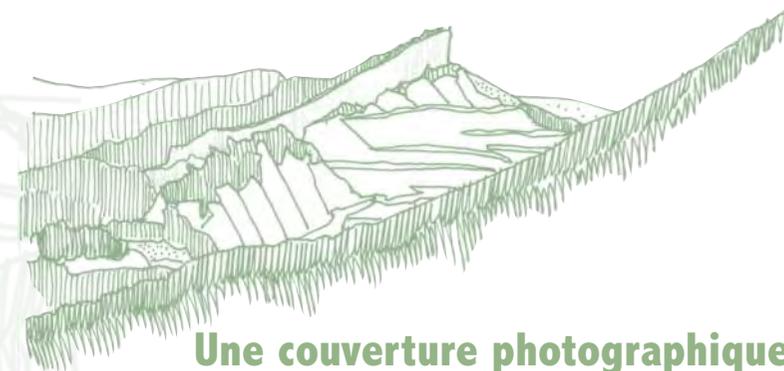
■ **Les perceptions éloignées** concernant les caractéristiques des grands ensembles paysagers sous forme d'unité de paysage (rayon d'environ 5 km en fonction des caractéristiques locales).

■ **Les perceptions moyennes** qui caractérisent les paysages rapprochés de la carrière sur un rayon de 1 à 3 km.

■ **Les perceptions immédiates** : il s'agit de caractéristiques du site de la carrière elle-même sur un rayon d'environ 1 km.

Ces niveaux de perception doivent cependant être adaptés à la morphologie du site. Si certains projets particulièrement bien situés ne nécessitent pas une telle approche, il en sera cependant fait la démonstration.

Par exemple, on peut choisir des points de vue sensibles "potentiels" (depuis un village, un site touristique, un belvédère) vers le site de la carrière pour lesquels l'analyse va démontrer la faible perception ou l'invisibilité de la carrière depuis ces points de vue.



Une couverture photographique depuis les points de vue remarquables

Il est souhaitable de photographier avec deux focales : le 50 mm pour une vue comparable à celle de l'oeil humain, le téléobjectif pour repérer précisément les secteurs du site ou de la carrière qui sont visibles. Le recours au zoom permet de bien visualiser le détail des zones vues de la carrière. Dans ce cas, la photo au zoom doit être présentée en même temps que la photo au 50 mm.

Dans la restitution, on privilégiera les panoramiques pour bien apprécier l'enjeu de la perception visuelle. Les montages panoramiques (plusieurs vues au 50 mm ou au 35 mm) sont en effet indispensables pour visualiser l'ensemble du paysage. Des croquis commentés d'après ces photos aident à la lecture du paysage et à la compréhension des enjeux paysagers.

?

Pour en
savoir plus :

Voir tome 2
"Guide technique"
Carrières & Paysages
en PACA

1 L'analyse de l'état initial du site et de son environnement sous son aspect paysager

2 L'analyse des effets du projet sur le paysage

3 Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu du point de vue paysager

Le bilan de la comparaison des variantes détermine, du point de vue paysager, la variante la plus adaptée au site d'accueil. Il sera synthétisé sous la forme d'un tableau relevant les avantages et les inconvénients de chacune des variantes.

Raisons paysagères, raisons écologiques et environnementales se rejoignent pour justifier le choix du site et le parti d'exploitation-réaménagement. Le choix doit intégrer les autres enjeux : hydrogéologie et hydrologie, eau, bruits, poussières, trafic induit, sécurité et santé... Il intègre également les orientations et les contraintes issues de la concertation.

4 Les mesures envisagées pour supprimer, réduire et compenser les conséquences du projet sur le paysage

Les mesures proposées seront conduites en fonction de la vocation ultérieure des sols (contraintes d'urbanisme) et du résultat des négociations avec les différents acteurs (propriétaires des terrains, élus, riverains, associations, etc...).

L'étude doit montrer que le projet est cohérent en terme de réponse globale et concertée.

Le projet doit s'exprimer en terme de prévention des impacts et de cicatrisation du site, de mise en valeur et de projet de paysage plutôt qu'en terme de suppression, de réduction et de compensation des impacts.

L'entretien et la gestion du site pendant la phase d'exploitation doivent être intégrés au projet, le réaménagement étant conçu parallèlement au phasage d'extraction. L'ensemble des aménagements paysagers fera l'objet d'un plan de financement par

nature de travaux, d'un calendrier de réalisation des travaux et d'un plan de gestion du site par phase d'exploitation.

Dans la mesure du possible, les différents acteurs concrétiseront par une convention de gestion le devenir ultérieur du site après exploitation et réaménagement.

Cette convention précisera notamment le rythme et la nature des travaux d'entretien et de gestion du site ainsi que son responsable.

5 Les conditions de remise en état du site après exploitation

Les conditions de remise en état du site après exploitation sont induites par le projet de paysage engagé lors des opérations de phasage exploitation - réaménagement coordonné. L'objectif est d'assurer la meilleure intégration paysagère possible en lien avec la vocation future du site. L'accent doit être porté sur la gestion paysagère du site et en particulier son entretien."

6 Une analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets des installations sur l'environnement

Les éventuelles difficultés de nature scientifique ou technique rencontrées pour l'évaluation seront mentionnées dans le dossier.

Le résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude paysagère présentera la méthode d'investigation utilisée, les contraintes et les limites de la réflexion ainsi que la bibliographie.



En 1985



En 2005

Les carrières du Pontails à Eguilles (13). Une insertion optimale dans le paysage : le site a été entièrement remodelé par l'utilisation des remblais du chantier de la ligne du TGV. Les excavations sont actuellement totalement effacées.
Etat en 1985 et en 2005 [Eguilles (13) - Exploitant : Di Vita]

Recommandations en matière d'intégration paysagère des carrières

Ces recommandations résultent à la fois de préconisations des services de l'Etat, de la profession et des retours d'expériences de la DREAL et de la DRIRE qui s'appuient sur le croisement de pratiques et de constats sur le terrain. Les orientations sont liées au choix du projet qui sera soit affirmé (projet imposé au paysage), soit intégré au paysage. Ainsi, le pétitionnaire devra-t-il s'orienter vers les pistes suivantes :

Choisir un site d'implantation

- De préférence opter pour un contexte paysager le moins sensible : exclure les nouvelles implantations de carrière en crête ou à flanc de colline.
- Dans des cas très spécifiques, il est possible d'imposer le projet au paysage dans la mesure où le nouveau paysage créé compose avec le paysage environnant un projet de qualité.
- Dans tous les cas, le choix est défini à partir d'une démarche de type "projet de paysage".

Privilégier les éléments du relief pouvant constituer des écrans visuels



Une excavation calée sur la topographie des reliefs

Carrière du Val d'Aren
[Le Beausset, Evenos, Le Castellet (83) -
Exploitant : Lafarge Granulats du Midi - 2004]

Privilégier une méthode d'exploitation d'impact paysager réduit

- Calage selon les opportunités du relief,
- En « dent creuse »,
- Ou excavation développée dans un pli du terrain à l'écart des axes de vue.
- Avec un plan d'exploitation interdisant ou retardant au maximum les ouvertures visuelles sur l'excavation depuis l'extérieur du site.



Une exploitation en puits

Carrière de Pimian [Contes (06) - Exploitant : Lafarge Ciments - 2005]

Eviter pour l'excavation

- Les formes géométriques, symétriques,
- La linéarité banquettes / gradins.

Eviter pour le réaménagement

- Les plantations affirmant cette linéarité : alignements géométriques, gamme plantée mono-spécifique...



Gradins réaménagés : la géométrie des surfaces plantées, la rigidité des essences affirment le caractère artificiel des gradins. L'harmonie de la recomposition paysagère pourrait être améliorée par une implantation plus souple d'essences locales.

Carrière de Pimian [Contes (06) - Exploitant : Lafarge Ciments - 2005]

Utiliser les écrans visuels

- naturels : formes du relief, délaissés d'exploitation
- ou prévoir d'en recréer : merlons paysagers, maintien ou création de bosquets, de haies...



L'entrée de la carrière avec ses abords remodelés et plantés

Carrière de Sainte-Marthe
[Marseille (13)- Exploitant : CBBP - 2005]

Positionner correctement les voies d'accès, les installations de traitement de matériaux, les bureaux de chantiers et les installations annexes

- de manière à créer une situation de moindre impact visuel,
- si besoin est, prévoir la mise en place de haies ou de merlons comme écrans visuels plantés.



Depuis la ville, l'installation de traitement est masquée par les fronts de l'excavation

Installations - Carrière de Sainte-Marthe,
[Marseille (13) - Exploitant : CBBP - 2005]

Pratiquer un défrichage progressif à la bonne saison et limité au strict nécessaire

- pour limiter l'impact visuel et les risques d'érosion
- dans un souci de moindre dérangement de la faune.



Zone défrichée en cours d'exploitation

Exploitation de la carrière de la Malle
[Septèmes-les-Vallons (13) - Exploitant : Lafarge Ciments - 2004]

Réaliser un décapage progressif des terres végétales pour une réutilisation quasi immédiate pour le réaménagement.

Dans ce cas, la présence de graines vivantes dans l'épaisseur décapée est favorable au réensemencement spontané dans le cadre d'un retour du site au milieu naturel.



L'espace découvert suit le phasage d'exploitation

Décapage à la carrière de la Malle
[Septèmes-les-Vallons (13) - Exploitant : Lafarge Ciments - 2004]

Définir un phasage d'exploitation coordonné avec le réaménagement progressif

et évoluant préférentiellement de manière descendante du haut des fronts vers le carreau.



Talutage et végétalisation des fronts supérieurs en fin d'exploitation

Carrière de porphyre des Grands-Caous,
[Saint-Raphaël (83) - Exploitant : Société SCGC - 2005]

Prévoir une vocation du site après les travaux d'exploitation

de manière à caler les orientations de réaménagement. Le projet de carrière doit anticiper l'évolution du territoire. Il peut susciter par exemple une vocation agricole, culturelle ou d'aménagement pour les loisirs ou privilégier la restitution au milieu naturel.



La gravière des Vannades a été exploitée avec comme finalité la création d'une base de loisirs pour Manosque

Les Vannades [Manosque (04) - 2005]

Définir précisément les volumes de matériaux utiles pour le réaménagement

- Terre végétale disponible sur place à réutiliser ou non disponible à introduire sur le site,
- Stériles issus de l'exploitation pouvant être utilisés
- Matériaux inertes nécessaires au remodelage à introduire sur le site.



Dépôt de terres de découverte

Carrière de la Malle [Septèmes-les-Vallons (13)
- Exploitant : Lafarge Ciments - 2004]

Utiliser les déchets et les stériles d'exploitation

pour remodeler le site, restituer un sol.



Photo CBBP - 2004

Un apport de matériaux inertes a permis de taluter en versant les pieds des fronts

Merlons - Carrière Sainte-Marthe, [Marseille (13) - Exploitant : CBBP - 2004]

Privilégier la diversité des milieux dans le cadre du réaménagement

- Zones humides, sèches, semi humides,
- Zones favorables à l'accueil d'une large diversité faunistique et floristique.



Restitution de berges naturelles et plan d'eau aménagé pour la pêche

Etang, Gravière du Redortier [Cheval-Blanc (84) - Exploitant : SNCF - 2005]

Privilégier l'utilisation d'espèces végétales autochtones

sous les formes

arbustives, buissonnantes et couvrantes :

- à partir d'un inventaire d'espèces présentes autour du site,
- si possible d'un recueil de semences ou de repiquage. Les compétences locales, les naturalistes sont associés pour le choix et la mise en oeuvre des végétaux.



Restitution de milieu xérique sur gradins à partir d'essences locales (garrigue et pinède)

Carrière de la Grave-de-Peille [La Grave de Peille (06) - Exploitant : Société Vicat - 2005]

Soigner l'aménagement paysager des entrées de la carrière



Aménagement paysager de l'entrée

Carrière de la Joyeuse [Callas (83) - Exploitant : Lafarge Granulats Côte d'Azur - 2005]

Prévoir un entretien des végétaux

sur une durée minimale de 3 ans (remplacement, entretien, arrosage...)

S'engager par contrat avec l'entreprise de plantations pour s'assurer d'une bonne garantie de reprise des plantations.



Massif de l'Estérel : carrière de porphyre des Grands-Caous [Saint-Raphaël (83)- Exploitant : Société SCGC - 2005]

L'excavation en puits, les installations implantées en arrière des reliefs rendent la carrière très peu visible depuis son environnement. Les fronts résiduels sont talutés et plantés. A l'état final, un plan d'eau sera créé. Une attention particulière est portée au choix des végétaux pour les plantations car la carrière est incluse dans un espace naturel majeur, le site classé de l'Estérel.

Les outils pour l'étude paysagère

Les sources documentaires

Les Atlas des Paysages

Réalisés en association avec la DREAL, les DDT(M) et parfois les Conseils Généraux, les Atlas des Paysages sont des outils de porter à connaissance décrivant les structures et les composantes identitaires des paysages et définissant des unités de paysage. Ce sont des documents d'alerte en terme d'enjeux pour les paysages départementaux.

- Ils sont illustrés d'une cartographie à l'échelle du 1/100 000 compatible avec l'approche globale du paysage dans le cadre de la démarche paysagère pour les carrières.
- Ils permettent d'évaluer les aires d'étude et de lister les enjeux globaux à prendre en compte dans l'analyse du site d'une carrière.

En Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 6 Atlas des Paysages sont disponibles.

■ L'Atlas des Alpes-Maritimes : consultable en ligne sur les sites de la DREAL et de la DDTM 06.

■ L'Atlas des Alpes de Haute-Provence consultable en ligne sur les sites de la DREAL et du Conseil Général 04. Document papier consultable à la DREAL.

■ L'Atlas des Hautes-Alpes : consultable en ligne sur le site de la DREAL. Document papier consultable à la DREAL et à la DDT 05.

■ L'Atlas des Bouches-du-Rhône : version de 2008 consultable en ligne sur le site du Conseil Général 13 et version papier auprès du CG13, de la DREAL et de la DDTM 13.

■ L'Atlas de Vaucluse : consultable en ligne sur le site de la DREAL. Document papier consultable à la DREAL, à la DDT 84 et au Conseil Général 84.

■ L'Atlas du Var : version 2008. Consultable en ligne sur le site de la DREAL.

Les Schémas Départementaux des Carrières

Ils contiennent :

- une analyse environnementale non exhaustive,
- la présentation des contraintes réglementaires fortes et des incompatibilités présumées pour un projet,
- les contraintes non réglementaires,
- des recommandations pour les réaménagements.

Une méthodologie relative à la préparation des sols et à la mise en oeuvre des plantations est décrite dans les Schémas Départementaux des Carrières.

?

Pour en savoir plus :
Voir tome 2
"Guide technique"
Carrières & Paysages
en PACA

La cartographie thématique

- Cartes géologiques au 1/100 000 ou au 1/50 000
- Cartes de végétation au 1/100 000.
- Cartes d'occupation des sols : agriculture, végétation, milieux anthropisés, urbanisation...
- Cartes IGN au 1/250 000, 1/100 000, 1/50 000, 1/25 000.

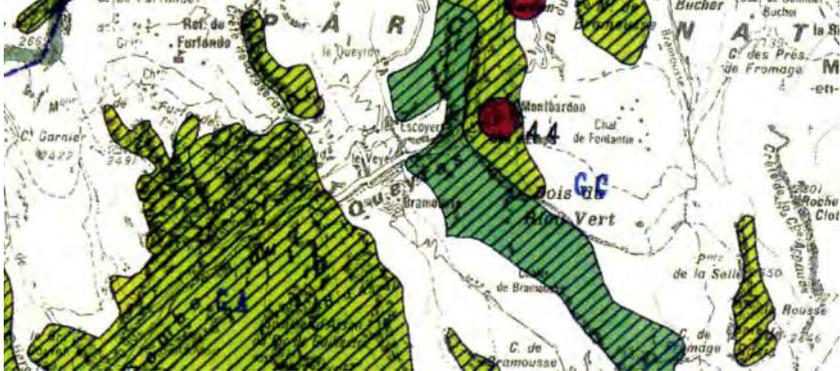
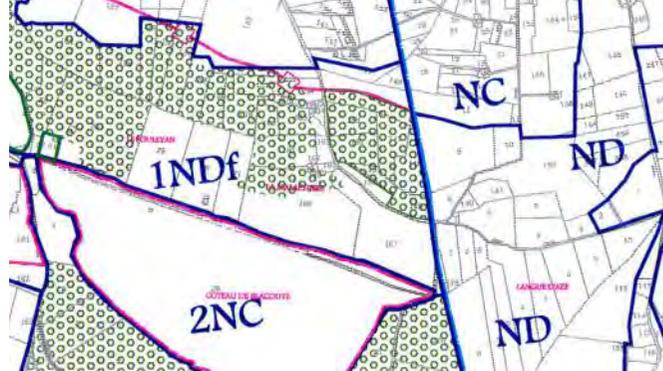


Schéma Départemental des Carrières des Hautes-Alpes. Carte des enjeux attachés aux sites des gisements en terme de contraintes. 1/100 000



Exemple de zonage du POS - Extrait de l'étude d'impact sur l'environnement de la carrière des Estailades de Blacouve. [Oppède (84) - Exploitant : Société Carrières de Provence - Etude Environnement SAS Ingénieurs - 2002]

Les documents iconographiques

- Photographies ou cartes postales anciennes.
- Documents des observatoires photographiques de l'évolution du paysage.

Ces iconographies permettent de mesurer, en les comparant à la situation actuelle, la dynamique des paysages et l'évolution des territoires.

Les documents d'application du Code de l'Urbanisme et du Code de l'Environnement

pour la connaissance des contraintes et des enjeux

- Application des lois Littoral et Montagne (contacter la DDT(M)),
- Application de la loi sur l'eau (contacter la DREAL et les MISE),
- Application de la loi Paysage (contacter la DREAL)
- Volet paysager des POS, PLU, SCOT, etc (contacter la DREAL et la DDT(M))

Les documents issus des démarches partenariales

Ils permettent une connaissance des lieux et précisent les enjeux et des orientations en matière de protection et/ou d'aménagement.

- Les chartes d'environnement,
- Les plans de paysage,
- Les SDAGE, les SAGE,
- Les contrats de rivière, etc....

Autres outils pour la connaissance de l'état initial du site

- Les inventaires des milieux naturels : ZNIEFF, Sites Natura 2000.
- Les dossiers de définition des protections réglementaires :
 - patrimoine culturel et paysage,
 - monuments historiques,
 - sites classés, sites inscrits,
 - études des abords de monuments historiques,
 - études de ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager),
 - directives paysagères
 - dossiers de Réserve Naturelle Nationale, de Réserve Naturelle Régionale, d'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), de sites Natura 2000.
- Les chartes des Parcs Naturels Régionaux, des Parcs Nationaux (zones d'adhésion), des réserves de biosphère.

Les études existantes

Pour la connaissance des lieux et des enjeux :
Etudes paysagères générales ou réalisées pour des aménagements ponctuels (Cf. documentation DREAL PACA)

Une bibliographie complémentaire est disponible sur le site Internet de la DREAL PACA :
www.paca.developpement-durable.gouv.fr
Quelques références bibliographiques sont proposées en fin du document.

■ Les techniques d'études

Le parcours de terrain, le reportage photographique

■ La perception visuelle

Prises de vue vers le site de la carrière depuis les points de vue remarquables suivant les quatre types de perception en fonction de la distance entre le point d'observation et le site :

- perceptions immédiates, moyennes, éloignées,
- vues exceptionnelles.

Les points de vue photographiques devront être choisis en fonction des niveaux de fréquentation et des usages de l'espace.

Les lieux inaccessibles ou peu représentatifs pourront être exceptionnellement retenus pour démonstration en cas d'enjeu majeur ou d'évolution à court ou moyen terme de leur usage.

Prises de vue depuis le site de la carrière vers son environnement pour bien identifier :

- les masques visuels,
- les zones de covisibilité.

Les points de vue : points hauts du site, points particuliers en fonction de la topographie et de l'occupation des sols, dans les parcours du site.

■ **L'état des lieux** du site d'implantation pour les nouvelles carrières ou du site exploité et de la zone d'extension pour les carrières existantes : topographie, couvert végétal, composantes paysagères, etc... :

- pour bien identifier le caractère des lieux, les éléments paysagers remarquables ou les espaces dégradés,

- et qualifier le site en terme de potentialités et de contraintes liées à la composition du paysage.

?

Pour en savoir plus :

Voir tome 2
"Guide Technique"
Carrières &
Paysages en PACA

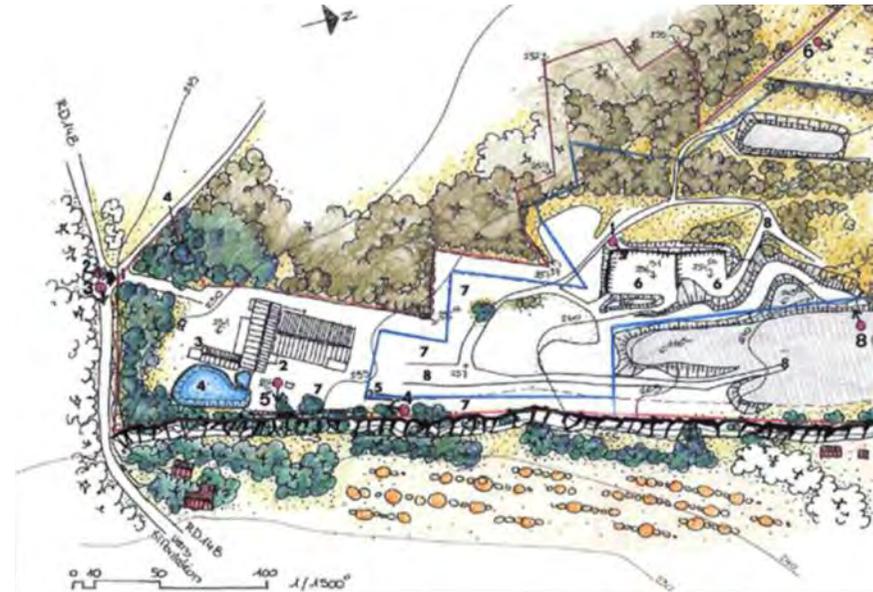
Le relevé topographique

■ La base de travail :

Un lever de géomètre du site d'implantation et de ses abords (échelle en fonction de la taille de la carrière projetée) repérant :

- l'orographie et les altitudes,
- les éléments majeurs de l'occupation des sols : arbres et grandes masses végétales, formes topographiques (abrupts, rochers, falaises) ou hydrographiques (cours d'eau, plans d'eau...), éléments construits (restanques, bâtiments...), etc.
- les routes et chemins, les réseaux,
- pour une carrière existante : les gradins, pistes et plates-formes, les installations, les merlons,
- les limites foncières, communales, de zonage d'affectation des sols,
- les limites d'autorisation dans le cas d'une carrière existante, etc.

■ **La restitution** : notation après parcours du terrain des composantes paysagères majeures de l'occupation des sols, des masques visuels, etc.



Extrait du plan d'état des lieux reporté sur le relevé topographique [Carrière de Saint Pantaléon (84) - Etude paysagère de l'extension - Atelier Cordoleani, 2004. Exploitant : société Serres] exploitant : société Serres"

Les moyens de transcription

La cartographie

■ Présentation générale :

échelles du 1/100 000 et du 1/50 000

- situation,
- présentation générale, aire d'étude,
- grandes structures du paysage, unités de paysage,
- géologie.

■ Description du paysage environnant

et composantes paysagères majeures :
1/25 000

- secteurs de sensibilité (ensembles, sous-ensembles paysagers),
- richesses patrimoniales, etc.

■ Perception visuelle :

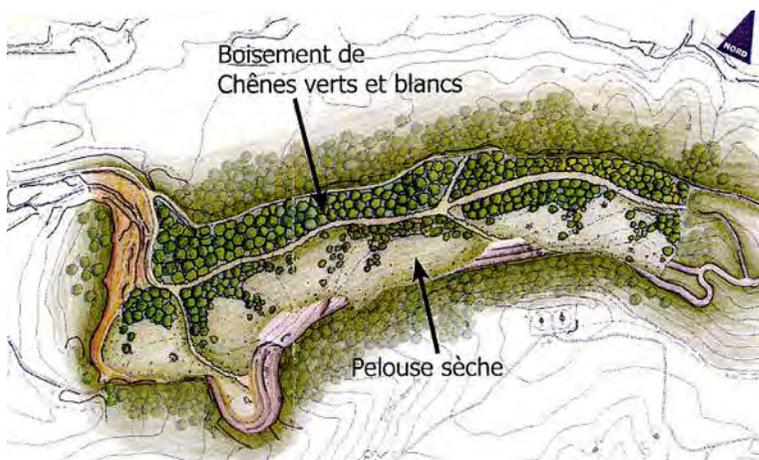
1/25 000 ou 1/10 000.

Repérage des :

- points de vue,
- axes de vue et cônes de vue,
- zones d'où l'on voit le site, covisibilités
- masques visuels majeurs...

■ Plan de phasage, plan de réaménagement paysager

à l'échelle de l'état des lieux.



Plan de réaménagement de la carrière de Montmou

[Mornas (84) - Etude paysagère ENCEM - Exploitant : Société des Sablières de Montmou].



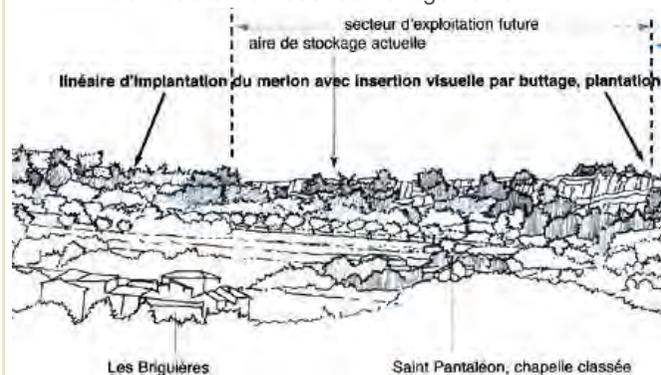
Extrait de la carte des zones vues depuis Evenos sur le site d'extension. Etude paysagère de l'extension de la carrière du Val d'Aren [Communes d'Evenos et du Beausset (83) - Exploitant : Lafarge Granulats du Midi] - Etude Atelier Cordoleani

Les coupes

- Coupes paysagères, coupes de perception visuelle
- Profils en travers sur le site à exploiter
- Profils en travers : exploitation et réaménagement

Les croquis

- D'ambiance
- D'analyse pour la perception visuelle,
- De visualisation des réaménagements.



Vue sur le versant est, la falaise et Saint Pantaléon. Vue rapprochée, état actuel.

Carrière de Saint Pantaléon, vue sur les abords de la carrière. Etude paysagère de l'extension - Atelier Cordoleani, 2004. Exploitant : société Serres

La photographie

- Ambiance, état des lieux, description des composantes paysagères
- Perception visuelle du site : vues sur le site
- Perception visuelle depuis le site : vues sur son environnement, liens de covisibilité.

Les visualisations en 3 dimensions

Utilisation de modélisations numériques du terrain.

- Visualisation des limites d'extraction des gradins, de l'implantation des pistes, des installations de traitement...
- Mise en évidence des impacts visuels identifiés
- Visualisation du phasage d'exploitation-réaménagement
- Comparaison de variantes.

Les maquettes si nécessaire

Les références en matière de carrières et paysages

Le Schéma Départemental des Carrières

Le Code de l'environnement, article R515 1 à 6, prévoit que les autorisations de carrières doivent être compatibles avec les orientations et les objectifs définis par le Schéma Départemental des Carrières.

Le Schéma prend en compte la couverture des bassins en matériaux, la protection des paysages et milieux naturels sensibles, la gestion équilibrée de l'espace.

Il prévoit en outre, en terme de bilan, la possibilité de réaménagement des carrières abandonnées présentant des sensibilités paysagères diverses.

En terme d'effets sur le paysage, le Schéma prévoit que l'atteinte au paysage peut être diminuée en masquant l'exploitation dans les parties les plus visibles ou en l'inscrivant dans les replis naturels du terrain.

Il prévoit également de créer des cordons de terre (merlons), de planter des rideaux d'arbres (espèces autochtones), de colorer la roche (vieillessement) et, éventuellement, d'intégrer les gradins et végétaliser les berges.

A titre d'exemple, le **Schéma Départemental des Carrières** présente les principes d'un réaménagement des carrières en PACA (contribution de l'UNICEM PACA Corse).

La méthodologie proposée décrit la manière de préparer les sols (décapage, stockage, réaménagement par tranche, réalisation des banquettes en roches massives) et pour les carrières en alluvionnaires, la géométrie des berges et profils des fonds aquatiques.

Une rubrique « plantations » développe les procédés et les différents types d'ensemencement réalisables ainsi qu'une liste des végétaux à planter en fonction de la nature des milieux à restituer.

Les recommandations pour les réaménagements paysagers

L'article R516 - 2 du code de l'environnement pose le principe de la remise en état obligatoire du site dont les modalités sont fixées par l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploitation de la carrière.

Le Schéma recommande :

- d'atténuer les impacts en cours d'exploitation et au stade final,
- de prévoir des réaménagements pérennes,
- **pour les carrières en roches massives** : d'éviter ou d'interdire les réaménagements trop typés (banquettes, gradins) qui ont un impact visuel fort, les stocks aériens de stériles et les bâtiments et friches industrielles
- **pour carrières en alluvionnaires** : d'éviter ou d'interdire le mitage d'exploitation et de plans d'eau, les décharges de déchets non totalement inertes, les bâtiments et friches industrielles et une réaffectation agricole utilisant engrais et pesticides,
- la mise en place d'un comité de suivi de l'environnement selon les impératifs locaux.



Pour en savoir plus :
Voir tome 2
"Guide Technique "
Carrières &
Paysages en PACA

■ Les carrières en Provence-Alpes-Côte d'Azur

Les réalisations constatées en matière de paysage : démarche, implantation, réaménagement.

Le contexte

C'est à partir des années 1970, qu'est mise en place une véritable réglementation en matière d'autorisation d'exploitation des carrières et qu'ont été pris en compte les problèmes de nuisances sur l'environnement.

La réglementation de 1993 est venue généraliser la production d'une étude d'impact pour chacune des demandes d'autorisation dans le cadre des ICPE.

Parallèlement, en 1992, l'Union Nationale de Producteurs de Granulats a traduit dans une charte professionnelle son souci d'une politique volontariste conciliant les impératifs économiques avec le respect de l'environnement s'inscrivant dans une politique de développement durable.

Le réaménagement des anciennes carrières

Le Schéma Départemental des Carrières prévoit une rubrique visant à réhabiliter les sites des carrières abandonnées dans des zones posant des problèmes de paysage et d'environnement.

Sur l'ensemble du département des Bouches-du-Rhône (qui représente d'importantes ressources en matériaux calcaires et alluvionnaires) et à partir d'un recensement des anciens sites de carrières, une opération de réaménagement a été menée en 1998 sur une dizaine de sites orphelins sur la commune d'Istres. Un projet de réhabilitation vise une centaine de sites sur le pourtour de l'étang de Berre.



Les réalisations liées aux obligations réglementaires : un bilan provisoire

■ Les deux grands types de carrières tels que les sites alluvionnaires et les sites de roches massives posent des problèmes différents en matière de réaménagement et d'intégration paysagère.

En effet, l'expérience montre que les sites de matériaux alluvionnaires font l'objet d'une durée d'exploitation généralement plus courte et bénéficient de vocation ultérieure prédéterminée et de milieux favorables à une réhabilitation rapide (sols consistants, présence de l'eau).

Souvent, les futurs gestionnaires de ces sites sont parties prenantes de ces aménagements.

Les sites de carrières de roches massives présentent des contraintes liées à la durée d'exploitation, à la nature même des matériaux, aux conditions sévères du milieu méditerranéen, spécifique à la région PACA (peu de couverture végétale, longue période de sécheresse, végétation très typée, difficulté de mobiliser une ressource en eau) et à la forme des fronts résiduels (problèmes d'accès et d'entretien à moyen terme).

■ Diverses expériences menées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur illustrent des solutions réalistes et pertinentes de remise en état du site exploité ou de réaffectation après la fin de l'exploitation.

On peut citer pour les carrières de roches massives :

- la restitution de la topographie initiale par comblement total ou partiel et nivellement de l'excavation puis revégétalisation,
- les opérations de végétalisation optimisées par le choix de plans mycorrhizés.

et pour les carrières alluvionnaires :

- les projets d'extraction couplés à des projets d'aménagement du territoire avec la création de plans d'eau à vocation de loisirs
- ainsi que les expériences de réhabilitation écologique.

Quelques paysages de carrières remarquables en Provence-Alpes-Côte d'Azur



Les Vannades sur la commune de Manosque :
La plage de la base de loisirs, rives Est. Une exploitation de carrière a été couplée à un projet de base de loisirs. L'opération de réaffectation-réaménagement est remarquable. Elle a optimisé les insertions paysagères, écologiques et sociales du site exploité.
[Manosque (04) - 2005]



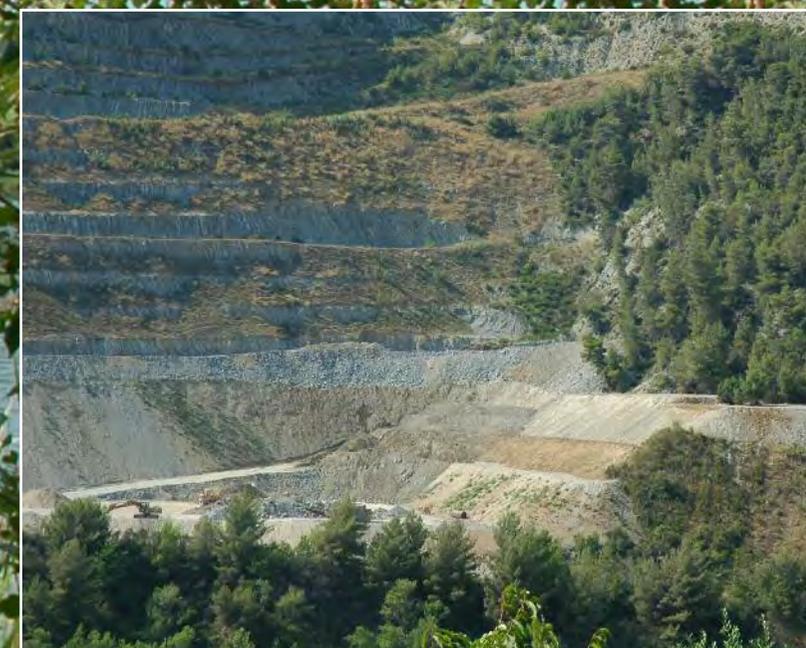
La carrière du Coudoulet à Orange :

Une opération pilote de restitution d'une parcelle de vignoble classé AOC Côtes du Rhône [Orange (84) - Exploitant : Entreprise J. Lefebvre - 2005]



Carrière de la Grave-de-Peille

[La Grave-de-Peille (06) - Exploitant : Société Vicat - 2005]



Réaménagement des fronts par rectification des gradins, talutage, végétalisation mettant en oeuvre des techniques innovantes de génie écologique.
[La Grave-de-Peille (06) - Exploitant : Société Vicat - 2005]



Fronts spectaculaires taillés en escalier sur le site des Petits Ribas - Carrière de pierre de taille des Estailades de Blacouve [Oppède (84) - Exploitant : Société Carrières de Provence - 2005]

Les protections réglementaires au titre des sites, des paysages et du patrimoine

et les conséquences pour l'exploitation d'une carrière

Au-delà de la nécessaire prise en compte du paysage dans ses différents aspects dans les études d'impact, certains espaces font l'objet à ce titre d'une protection patrimoniale et réglementaire particulièrement forte. Les espaces ainsi protégés peuvent s'avérer rédhibitoires à l'encontre d'un éventuel projet de carrière : ils sont préférentiellement à éviter.

■ La protection des sites et des paysages

Cette législation a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, relève de l'intérêt général.

Issue de la loi du 2 mai 1930, la protection des sites est à présent organisée par le titre IV chapitre 1er du Code de l'Environnement.

De la compétence du Ministère en charge de l'Environnement, cette mesure est mise en oeuvre localement par la DREAL et les Services Départementaux de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP) sous l'autorité des Préfets de département.

Il existe deux niveaux de protection : le classement et l'inscription.



Site classé : Montagne Sainte-Victoire (13)

Les sites classés

Articles L 341.1 à L. 341.22 du Code de l'Environnement.

Le classement est généralement réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle dont le caractère, notamment paysager, doit être rigoureusement préservé. Les travaux y sont soumis selon leur importance à autorisation préalable du Préfet ou du Ministre chargé de l'Ecologie. Dans ce dernier cas, l'avis de la Commission Départementale de la Nature, du Paysage et des Sites (CDNPS) en formation spécialisée "Sites et paysages" est obligatoire. Les demandes d'autorisation au titre des sites sont instruites conjointement par le Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine (SDAP) : Architecte des Bâtiments de France (ABF) et la DREAL.

Conséquences pour l'exploitation d'une carrière

La création de carrière en site classé est à exclure a priori, sauf cas très exceptionnel (par exemple, pour une carrière : exploitation non pénalisante pour le site classé d'un gisement à caractère patrimonial). En pratique, il convient de prendre l'attache de la DREAL et du SDAP le plus en amont possible sur le principe même du projet. En l'occurrence, un projet de carrière (ex nihilo ou extension) relèverait d'une autorisation ministérielle après avis de la CDNPS.



Site inscrit de la Montagnette : vallon des Aréniers (13)



Zone de protection : plaine des Baux (13)

Les sites inscrits

Articles L 341.1 à L 341.22 du Code de l'Environnement

L'inscription a souvent été mobilisée sur des sites humanisés (centres anciens, paysages ruraux...) mais concerne également des entités naturelles remarquables destinées à l'origine au classement.

Si réglementairement, les sites inscrits bénéficient d'une protection moindre que les sites classés, ils s'avèrent souvent tout aussi sensibles en terme de paysage et de patrimoine.

Moins contraignante que le classement, cette mesure repose sur l'avis préalable de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) obligatoirement requis pour tous travaux autres que relevant de l'exploitation courante des fonds ruraux ou de l'entretien normal des bâtiments. L'Architecte des Bâtiments de France dispose d'un avis simple sauf pour les permis de démolir où l'avis est conforme.

Il est d'usage que les projets de nature à modifier sensiblement la présentation d'un site inscrit soient soumis à l'avis de la Commission Départementale de la Nature, du Paysage et des Sites (CDNPS).

Conséquences pour l'exploitation d'une carrière

L'implantation d'un projet de carrière dans un site inscrit sera donc fortement contrainte en terme d'acceptabilité puis d'insertion. En pratique, il est conseillé de prendre l'attache de l'ABF et de la DREAL le plus en amont possible des projets.

Les anciennes zones de protection au titre de la loi du 2 mai 1930

L'article 17 de la loi du 2 mai 1930 permettait d'instaurer des zones réglementées afin de protéger l'environnement, notamment paysager d'un site classé, lui-même souvent restreint.

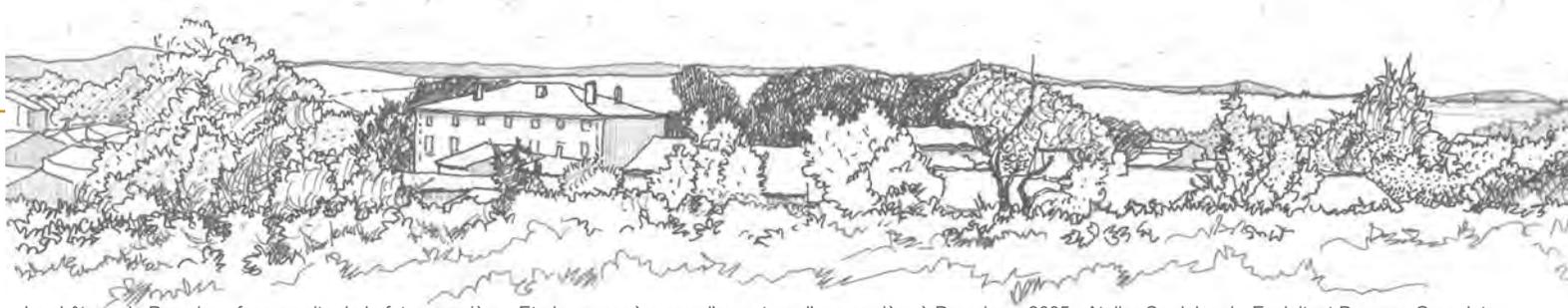
Ce dispositif, peu répandu, n'existe plus depuis l'avènement en 1983 des Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP).

Cependant, les zones de protection instaurées antérieurement à cette date continuent à s'appliquer jusqu'à leur abrogation par un site classé ou leur remplacement par une ZPPAUP.

Contrairement aux sites classés ou inscrits, chaque zone de protection est dotée d'un règlement en propre inclus dans le corps du décret et qui va jusqu'à préciser le niveau d'instruction des autorisations de travaux (ministérielle ou locale, sans ou après avis de la CDNPS).

Conséquences pour l'exploitation d'une carrière

Risque élevé d'incompatibilité paysagère et réglementaire.
Avis conforme de l'ABF, de la CDNPS ou du MEDDTL en fonction du règlement spécifique de chaque zone.



Le château de Pourcieux face au site de la future carrière - Etude paysagère pour l'ouverture d'une carrière à Pourcieux, 2005 - Atelier Cordoleani - Exploitant Durance Granulats.

Les monuments historiques et leurs abords

Les monuments remarquables sont protégés au titre des lois du 25 février 1943 et du 31 décembre 1913. Les monuments classés ou inscrits génèrent des périmètres de protection (abords) d'un rayon de 500 m autour de ceux-ci. Il s'agit d'une contrainte forte.

Tout projet situé dans un rayon de 500 m est soumis à l'avis conforme de l'ABF. Au-delà du périmètre de 500 m, il y a lieu de prendre en compte les éventuels liens de covisibilité entre le monument et le site de la carrière.

Conséquences pour l'exploitation d'une carrière

De part cette proximité, une carrière est donc susceptible d'être considérée comme incompatible avec l'objet même de la protection, du point de vue du paysage comme du point de vue de la pérennité du monument qui peut être fragilisé par les effets induits de la carrière (tirs, vibrations, fréquence des charrois, etc. ...). En pratique, il est donc vivement conseillé de prendre l'attache de l'ABF le plus en amont possible du projet.

Les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager

Instaurées par la loi n°83-8 du 7 janvier 1983 et son décret d'application du 25 avril 1984, les Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) concernent des entités urbaines, des villages et leurs abords.

Il s'agit d'une protection pour des motifs d'ordre paysager, esthétique, historique ou culturel. Elle constitue une contrainte forte pour tout projet. La protection peut être accompagnée d'un programme de mise en valeur.

Dans une ZPPAUP, les travaux sont soumis à l'avis conforme de l'ABF, en référence au règlement de la zone et ce, en partenariat avec la DREAL.

Conséquences pour l'exploitation d'une carrière

Risque élevé d'incompatibilité paysagère et réglementaire. Avis conforme de l'ABF sur la base du règlement de la zone.

Les secteurs sauvegardés

Les secteurs sauvegardés ont été introduits par la loi dite "Malraux" du 4 août 1962 pour la sauvegarde des centres urbains historiques et plus largement d'ensembles urbains d'intérêt patrimonial.

Conséquences pour l'exploitation d'une carrière

A priori, ces secteurs urbains ne sont pas concernés par des projets de carrière.



Directive paysagère : massif des Alpilles, les Opies (13)



Loi littoral : le cap Roux, Eze (06)



Loi Montagne : les préalpes de l'Artuby (83)

La Loi Paysage : la Directive Paysagère

Articles L. 350-1 du Code de l'Urbanisme
Article L350-1 du Code de l'Environnement

Il s'agit d'un outil de protection issu de la loi Paysage du 8 janvier 1993 qui peut s'appliquer sur des territoires où les paysages sont remarquables, soit par leur cohérence ou leur unité, soit par leur richesse particulière en matière de patrimoine ou comme témoins de vie. En PACA, une directive paysagère s'applique au massif des Alpilles (décret n° 2007-21 du 4 janvier 2007). Des règles et prescriptions particulières de préservation et de mise en valeur d'espaces remarquables et de composantes ou structures paysagères particulières s'appliquent à ce territoire.

Conséquences pour l'exploitation d'une carrière

Risque élevé d'incompatibilité paysagère (paysages naturels remarquables, zones visuellement ibles, cônes de vues..).

Le cas des Alpilles

La directive a pour objectif la protection de l'aspect naturel du massif des Alpilles et de ses espaces emblématiques : les paysages naturels remarquables, les zones visuellement sensibles, les cônes de vue, le maintien des éléments linéaires et structurants marqueurs du paysage (alignements d'arbres, canaux, etc.)

La Loi Littoral

Articles L. 146.1 à 9 et R.146.1 à 4 du Code de l'Urbanisme
Articles L321-1 à L322-14 du Code de l'Environnement

Ces articles s'appliquent sur les territoires des communes riveraines de la mer ou des plans d'eau supérieurs à 1000 ha (en PACA sont concernés : l'étang de Berre, le lac de Sainte-Croix et le lac de Serre-Ponçon). Les zones à préserver au titre de l'article L 146.6 ont été portées à la connaissance des communes et la plupart des POS (ou PLU) ont été mis en compatibilité.

Conséquences pour l'exploitation d'une carrière

En pratique, il est recommandé de prendre l'attache de la DDT(M) le plus en amont possible pour tout projet de carrière concernant le territoire d'une commune rentrant dans le champ d'application de la Loi Littoral.

La Loi Montagne

• Il s'agit de la loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la montagne (intégrée pour partie au code de l'urbanisme aux articles L 145.1 et suivants et R 145.1 et suivants). Les territoires soumis à l'application de la Loi Montagne ont été délimités par arrêté ministériel. La région PACA est concernée avec le massif des Alpes du Sud.

- Deux articles du Code de l'Urbanisme, issus de la Loi Montagne sont plus particulièrement susceptibles d'intéresser les projets de carrière et les affouillements des sols. Il s'agit des articles :
 - L.145.3 I : préservation des terres nécessaires aux activités agricoles, pastorales et forestières.
 - L.145.3 II : préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard.
 - L.145.5 : protection sur une distance de 300 m des rives de plans d'eau de superficie inférieure à 1000 ha.

La traduction au niveau local de ces dispositions relève essentiellement des documents d'urbanisme (PLU, SCOT...).

Conséquences pour l'exploitation d'une carrière

A noter qu'en vertu de l'article L.145.8, les installations et ouvrages nécessaires aux recherches et à l'exploitation des ressources minérales d'intérêt national ne sont pas soumis aux dispositions des articles L 145.3 à L 145.7. En pratique, il est recommandé de prendre l'attache de la DDT(M) le plus en amont possible pour tout projet de carrière concernant le territoire d'une commune rentrant dans le champ d'action de la Loi Montagne.

SYNTHESE

des contraintes réglementaires majeures à prendre en compte pour tout projet ou extension de carrière au titre des protections réglementaires des sites, des paysages et du patrimoine

Nature de la protection	Objectifs	Effet réglementaire pour tout nouveau projet
<p>Site classé</p> <p>Article L. 341.1 à L. 341.22 du Code de l'Environnement - ex loi du 2 mai 1930</p>	<p>Servitude d'utilité publique visant à assurer la préservation, notamment paysagère d'un espace naturel ou bâti dont la conservation est d'intérêt général.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Très forte présomption d'incompatibilité de principe sauf cas très exceptionnel. ■ Instruction DREAL/SDAP. ■ Autorisation de niveau ministériel après examen obligatoire en CDNPS (Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites - <i>Formation spécialisée Sites et Paysages</i>).
<p>Site inscrit</p> <p>Articles L. 341.1 à L. 341.22 du Code de l'Environnement - ex loi du 2 mai 1930</p>	<p>Servitude d'utilité publique visant à assurer le maintien de l'équilibre, notamment paysager d'un espace naturel ou bâti dont la sensibilité justifie qu'il soit surveillé de très près.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risque élevé d'incompatibilité sauf cas exceptionnel ■ Instruction DREAL/SDAP (Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine). ■ Avis simple de l'ABF mais examen par la CDNPS recommandé.
<p>Anciennes zones de protection</p> <p>Article 17 de la loi du 2 mai 1930</p>	<p>Servitude d'utilité publique visant à assurer la protection de s sont remplacées par les ZPPAUP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risque élevé d'incompatibilité paysagère et réglementaire. ■ Avis conforme de l'ABF, de la CDNPS ou du MEDDTL en fonction du règlement spécifique de chaque zone.
<p>Monuments historiques et abords</p> <p>Lois du 25/2/1943 et du 31/12/1913</p>	<p>Servitude d'utilité publique visant à assurer la conservation des monuments ainsi que leur bonne présentation à travers la qualité notamment paysagère et architecturale de leurs abords.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risque élevé d'incompatibilité du fait de la proximité du Monument Historique, a fortiori si covisibilité importante. ■ Avis conforme de l'ABF...

Nature de la protection	Objectifs	Niveau de la contrainte réglementaire	Effet réglementaire pour tout nouveau projet
Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP) Loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 décret du 25/04/1984	Servitude de protection architecturale et paysagère des entités urbaines, des villages et leurs abords.	FORT	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risque élevé d'incompatibilité paysagère et réglementaire. ■ Avis conforme de l'ABF sur la base du règlement de la zone.
Loi Paysage Loi n° 93-24 du 8 janvier 1993 Article L350-1 du code de l'urbanisme Article L350-1 du code de l'environnement. Décret du 11 avril 1994 pris pour l'application de l'article 1 ^{er} de la loi n° 93-24 du 8 janvier 1993	Servitude de protection et de mise en valeur paysagère. Elle s'applique sur des territoires remarquables, soit par leur cohérence, leur unité, leur richesse particulière en matière de patrimoine ou comme témoins de mode de vie.	FORT	<ul style="list-style-type: none"> ■ Risque élevé d'incompatibilité paysagère (paysages naturels remarquables, zones visuellement sensibles, cônes de vues..). ■ Contrôle de légalité DDT(M) (documents d'urbanisme).
Loi Littoral Code de l'Environnement articles L321.1 à L322.14 (ancienne loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral) Articles L. 146.1 à 9 et R.146.1 à 4 du Code de l'Urbanisme	Protection des espaces et des milieux naturels remarquables. Elle s'applique aux communes littorales et autour des lacs supérieurs à 1000 ha (en PACA : étang de Berre, lacs de Sainte-Croix et de Serre-Ponçon).	FORT	<ul style="list-style-type: none"> ■ Non autorisé par le code de l'urbanisme à l'intérieur des espaces remarquables identifiés au titre de l'article L 146.6. ■ Instruction DDT(M).
Loi Montagne Loi n° 85-30 du 9 janvier 1985 relative au développement et à la protection de la Montagne Intégrée pour partie au Code de l'Urbanisme aux articles L 145.1 à 13 et R 145.1 à 10.	Développement, protection et mise en valeur du patrimoine naturel et culturel montagnard.	FORT	<ul style="list-style-type: none"> ■ Article L. 145.5 : préservation des terres agricoles et du patrimoine montagnard. ■ Interdiction de toute activité d'extraction de matériaux et d'affouillements sur une bande de 300 m à compter de la rive sur les plans d'eau inférieurs à 1000 ha. ■ Article L. 145.3 I et II : article de portée générale pouvant être opposé à un projet de nature à porter gravement atteinte à un paysage de qualité, a fortiori, s'il est remarquable. ■ Instruction DDT(M).



Détail de l'ancien front à l'entrée de la carrière de pierre de taille des Estailades de Blacouve [Oppède (84) - Exploitant : Société Carrières de Provence - 2005]