

SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES DU VAR

NOTICE DE PRESENTATION

**Cette notice
présente
le schéma départemental
des carrières.**

**Elle constitue une approche
des différents thèmes
développés
dans chaque
chapitre du rapport.**

Schéma départemental des carrières du Var
Notice

L'OBJET

Les atouts naturels certains du département du Var sont à l'origine d'une augmentation de la population par flux migratoire.

D'autre part, le département possède une forte vocation touristique qui s'accroît régulièrement.

L'évolution de la démographie (permanente ou saisonnière) rend nécessaire la réalisation d'habitats et d'infrastructures routières, activité consommatrice de granulats.

Le principal enjeu du département est donc de préserver un équilibre entre l'aménagement du territoire et la préservation du milieu naturel.

Des gisements de grande valeur économique peuvent être rendus inexploitable du fait d'une urbanisation mal maîtrisée; à l'inverse, des sites exploités sans coordination peuvent générer des nuisances et des dégradations excessives sans une utilisation optimale des ressources.

Il convient de satisfaire les besoins départementaux en quantité et en qualité, maîtriser les coûts, ménager les zones sensibles, et d'une façon générale, concilier dans le respect du long terme, tous intérêts confondus, la valorisation du sous-sol et la protection de l'environnement.

Tels sont les objectifs qui ont amené les services de l'Etat, les élus, les professionnels, les associations et d'une façon générale l'ensemble des parties concernées, à élaborer un schéma départemental des carrières.

Le schéma comporte :

- une notice,
- un rapport avec ses annexes,
- trois cartes couleur du département à 1/175 000.

ORIENTATIONS POUR UN SCHEMA DEPARTEMENTAL DES CARRIERES

Le schéma départemental des carrières a été créé pour assurer une gestion harmonieuse des ressources naturelles; il définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département.

Il constitue un instrument d'aide à la décision du préfet, lorsque celui-ci autorise les exploitations de carrière en application de la législation des installations classées.

Il n'est pas opposable aux tiers.

Il n'aborde pas la question foncière et n'a pas pour vocation de créer des zonages d'exploitation.

Il prend en compte la couverture des besoins en matériaux, la protection des paysages et des milieux naturels sensibles, la gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Le schéma départemental des carrières représente la synthèse d'une réflexion approfondie et prospective non seulement sur l'impact de l'activité des carrières sur l'environnement, mais à un degré plus large, sur la politique des matériaux dans le département.

C'est ainsi que le rapport est bâti en trois chapitres :

1. Introduction - présentation
2. Analyse de la situation
 - les matériaux
 - les marchés
 - l'environnement
3. Enjeux et orientations.

Les autorisations d'exploitation de carrières délivrées doivent être compatibles avec les orientations et objectifs définis par le schéma.

PRINCIPAUX THEMES DEVELOPPES

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

Ce chapitre retrace l'évolution de la réglementation des carrières. Il présente les effets de la réforme introduite par la loi du 4 janvier 1993 et la composition du schéma départemental des carrières. Au rapport proprement dit est joint un document constitué d'annexes réglementaires et informelles.

CHAPITRE 2 : ANALYSE DE LA SITUATION

2.1. Les matériaux

Le schéma distingue les ressources naturelles des matériaux de substitution et de recyclage. Une carte couleur à 1/175 000 représente la lithologie départementale et la localisation des carrières autorisées.

2.1.1. Les ressources naturelles

Le département du Var présente deux principales unités géologiques et structurales qui sont le socle et une couverture sédimentaire. A ces deux unités s'ajoutent les terrains récents des formations superficielles (alluvions et plaines alluviales).

Le socle, d'âge primaire et ante-primaire, est constitué par les massifs cristallins et métamorphiques des Maures, par les reliefs volcaniques de l'Esterel et par les sédiments détritiques du Permien.

La couverture sédimentaire, d'âge secondaire, comprend la terminaison orientale du bassin du Beausset, et pour le reste, un ensemble dominant assurant la liaison entre la Provence orientale et la Provence occidentale. Ces massifs forment au nord du département une structure tabulaire (Canjuers).

En termes d'exploitabilité, le département du Var se caractérise par de nombreuses sources d'approvisionnement potentielles qui sont essentiellement des roches massives, représentées très largement par les calcaires (au nord et à l'ouest). Ceux-ci forment parfois de puissantes barres de plus de 200 m d'épaisseur.

Les massifs des Maures et de l'Estérel présentent une majorité de matériaux médiocres couvrant de grandes superficies. Néanmoins, quelques gisements de très bonne qualité, mais d'extension limitée, s'y rencontrent (diorite, basalte, estérellite).

Les formations varoises renfermant des matériaux de très bonne qualité, propices à la production de granulats ou des matériaux spécifiques, sont décrites et localisées de façon détaillée dans le schéma.

Les anciennes exploitations minières de bauxite dans le Var ont produit des quantités relativement importantes de résidus d'exploitation (stériles). Certains de ces amas ont été réhabilités et revégétalisés, d'autres constituent des stocks utilisés à diverses fins.

2.1.2. Les matériaux de substitution et de recyclage

Deux types de matériaux sont particulièrement rares du fait de la faible extension de leurs gisements :

- les matériaux alluvionnaires. Les faibles réserves liées à l'étroitesse des plaines alluviales, les contraintes de protection des eaux, conduisent inexorablement vers l'arrêt de la production des matériaux alluvionnaires. Des mélanges artificiels de roches silico-calcaires pourraient être envisagés pour remplacer ces matériaux.
- les roches massives de type éruptif utilisées pour la fabrication des bétons bitumineux pour couches de roulement des chaussées (une seule exploitation dans le département). Les gisements connus de cette qualité sont rares. Ils doivent être protégés des autres conflits d'usage et préférentiellement réservés aux extractions futures.

La continuité d'approvisionnement en matériaux équivalents suppose pour le premier le développement d'un produit de substitution, et pour le second l'ouverture de gites de substitution. Les importations restent possibles mais toujours plus onéreuses, et dépendantes des mesures retenues dans les autres départements.

L'emploi des matériaux recyclés est extrêmement réduit. La comparaison des coûts et des qualités respectifs, font préférer les matériaux naturels. Il est classique de penser que l'évolution vers le recyclage aura pour préalable une contrainte réglementaire.

L'usage des mâchefers, résidus des usines d'incinération des résidus urbains, pour les remblais et sous-couches de chaussées contribue à diffuser sur les lieux d'emploi la pollution résiduelle contenue. Sa réutilisation est une solution à écarter actuellement.

2.2. Les marchés

Le département du Var qui s'étend sur une superficie de 5.973 km² possède une population de 815.449 habitants. De 1982 à 1994, celle-ci a progressé de +15 %.

On distingue, sur ce département, deux zones d'activité BTP : celle de Toulon et celle de Var Est. Ces deux zones représentent ensemble 89% du marché départemental des granulats en 1994 :

La zone BTP de Toulon représente 51 % du marché départemental des granulats avec 62 % de la population départementale; la zone BTP de Var Est 38 % du marché départemental des granulats avec 26 % de la population départementale.

Par catégorie de matériaux, les productions, exportations, importations, consommations sont indiquées dans le tableau ci-après :

Référence 1994 tonnes - %	Production	Exportation	Importation	Consommation
Alluvionnaires et autres sables	1 390 000 19 %	250 000 37 %	120 000 34 %	1 260 000 18 %
Roches calcaires	4 470 000 61 %	300 000 45 %	230 000 66 %	4 400 000 63 %
Roches éruptives	1 490 000 20 %	120 000 18 %		1 370 000 19 %
Totaux	7 350 000 100 %	670 000 100 %	350 000 100 %	7 030 000 100 %

Hors travaux exceptionnels, **la consommation annuelle moyenne** est de 8,6 tonnes/an/habitant.

Entre 1982 et 1994, **la production** du département a varié entre 5,2 et 9,6 millions de tonnes.

Les exportations de roches éruptives, de matériaux alluvionnaires et autres sables approvisionnent les départements des Bouches-du-Rhône et des Alpes-Maritimes. Les roches calcaires sont expédiées dans les Alpes-maritimes.

Les matériaux alluvionnaires et les roches calcaires importés proviennent du département des Bouches-du-Rhône.

Adéquation potentiel productif-Besoins

Outre l'approvisionnement courant d'équipement, viabilité, habitat, la consommation enregistrée comporte également les travaux programmés d'échelle départementale du type : entretien, renforcement des voies actuelles (R.N., Départementales, autoroutes), contournement d'agglomération. Aucun grand chantier de dimension supérieure n'est prévu dans les dix prochaines années (TGV, autoroute nouvelle, infrastructure nouvelle urbaine ou portuaire).

Les besoins en granulats à moyen et long terme dans le département devraient donc se situer sensiblement au niveau actuel, tant au plan global que pour les zones de consommation.

Aujourd'hui, le potentiel productif des carrières actuellement autorisées n'est que partiellement sollicité. L'offre par zone permettra de satisfaire les besoins estimés futurs en terme de qualité et de diversité de l'offre, malgré l'absence quasi-totale de gisement de silico-calcaire.

Le gisement de Boulouris, à Saint-Raphael, est le seul gisement produisant des granulats aptes à la fabrication des enrobés des couches superficielles de chaussées. Ses qualités remarquables et reconnues lui confèrent un intérêt prépondérant. La diffusion de ce matériau dépasse largement les limites du Var et participe à l'équilibre de l'approvisionnement de l'ensemble de la région PACA.

2.3. L'environnement

En raison de sa position géographique et la grande variété des climats, des reliefs et des sols que l'on y rencontre, le département du Var présente un intérêt patrimonial de premier plan. Les principales données de l'environnement cartographiables ont été représentées sur deux planches couleurs hors-texte à 1/175 000.

2.3.1. Les contraintes environnementales

Ce chapitre constitue l'inventaire des espaces protégés au titre de l'environnement, classés en cinq thèmes.

Sont distingués

- **les contraintes de niveau 1** où les textes correspondant interdisent les carrières ou prévoient la consultation d'une instance ou d'un service lors de l'instruction d'une demande d'autorisation de carrière,
- **les contraintes de niveau 2** concernant les espaces autres, ayant un intérêt environnemental dont il faut tenir compte, et généralement signalés dans des inventaires.

Thème 1 : Monuments historiques, sites, architecture et urbanisme

Les enjeux majeurs culturels et paysagers du département couvrent des espaces fort nombreux :

- les sites inscrits et classés;
- les monuments historiques et leurs abords,
- Les secteurs identifiés dans la loi littoral,
- Les secteurs identifiés dans la loi montagne,
- les propriétés du Conservatoire du littoral,
- les sites archéologiques,
- les zones de protection du patrimoine architectural urbain et paysager,
- les monuments ou éléments d'architecture non protégés,
- les paysages labellisés ou de reconquête.

Thème 2 : Protection de la nature

Les espaces protégés au titre de la loi du 10 juillet 1976 ont été cartographiés.

Il s'agit des réserves naturelles, des réserves naturelles volontaires et des biotopes protégés par des arrêtés préfectoraux.

A ces espaces, s'ajoutent : les réserves biologiques domaniales et forestières, le parc national de Port-Cros, le Parc naturel régional du Verdon, les zones de protections spéciales, les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique, les zones d'intérêt communautaire pour les oiseaux, les frayères, les espaces issus de l'inventaire de la Directive Habitat, le projet de protection de la plaine des Maures.

Thème 3 : Ensembles forestiers

Les contraintes opposables dans ce domaine sont le Régime forestier et les autorisations de défrichements.

Les autres contraintes prises en compte sont le régime particulier de la loi Serot-Monichon et les peuplements porte-graines.

Thème 4 : Les données sur l'eau

Les cours d'eau du département du Var (excepté le Verdon) ont une alimentation locale, souvent d'origine karstique, communément à faible débit. Ils ont un régime torrentiel.

De cette situation découle une vulnérabilité accrue en cas de prélèvements abusifs, ou d'année hydrologique déficitaire.

Un schéma départemental de vocation piscicole a été élaboré dans les années 1984-88.

Les **systèmes aquifères** présents essentiellement dans les karsts et massifs calcaires favorisent des circulations rapides des eaux souterraines et les protègent peu des contaminations.

Les principales caractéristiques des systèmes aquifères ainsi que leur cartographie sont représentées dans le schéma.

L'alimentation en eau potable des collectivités par les réserves d'eaux souterraines (forages, sources) est insuffisante et doit être complétée par l'apport de l'eau de surface tel le lac de Ste-Suzanne à Carcès et une importante dérivation du Verdon.

L'institution très avancée des périmètres de protection des points d'alimentation concerne 219 sources, puits et forages, 8 retenues ou prises en rivière.

La gestion de l'eau constitue l'objet de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 : "*L'eau fait partie du patrimoine commun de la nation...*"

La loi sur l'eau crée deux instruments de planification, les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée Corse a été présenté en 1997. Les autorisations de carrières doivent être compatibles avec les orientations des SDAGE et des SAGE.

Thème 5 : Les données de l'agriculture

Le Var, avec une superficie totale de 597.300 hectares, est devenu le département de France (hormis le territoire de Belfort et les départements de l'agglomération parisienne) qui a la plus petite surface utilisée par l'agriculture : 84 400 hectares.

En termes de ratio, cette surface représente 14 % du territoire départemental (les carrières représentent moins de 0,1%).

Les contraintes de niveau 1 de l'agriculture sont constituées par l'Appellation d'Origine Contrôlée (A.O.C.), (vins et autres produits).

Les autres contraintes sont le classement Vin de Pays de Zone, l'Indication Géographique Protégée (I.G.P.), le Certificat de Conformité, le label agricole, certains produits (listés) présentant un intérêt, l'agri-tourisme.

2.3.2. Impact des carrières sur l'environnement

Les interactions entre les carrières et l'environnement sont nombreuses. Les exploitations de carrières sont le plus souvent ressenties par le public au travers des atteintes qu'elles portent à l'environnement, par suite des diverses nuisances et des bouleversements des sols qu'elles engendrent.

Pour faciliter l'analyse, les effets sur l'environnement ont été subdivisés en six parties :

- effets sur l'atmosphère : bruits, vibrations, poussières;
- effets sur les eaux : souterraines et de surface;
- effets sur les sols, la faune et la flore;
- effets sur les paysages;
- effets sur la sécurité des tiers;
- effets des transports hors de la carrière.

La connaissance des orientations du schéma des carrières permettra de repérer les carrières actuelles qui sont en cohérence, et celles qui ne le sont pas. Pour ces dernières, en cas de situation critique, un examen pourra être engagé pour définir le meilleur parti pour la protection de l'environnement.

2.3.3. Situation des carrières anciennes

En matière d'impact des extractions sur l'environnement, les carrières anciennes inexploitées peuvent correspondre à des situations préoccupantes au niveau de la sécurité, ou de la réinsertion paysagère. Afin d'en évaluer l'ampleur et préparer une possible action de réhabilitation, un inventaire ciblé sur ce type de carrière a été effectué.

Au-delà de la réalisation de l'inventaire, nous suggérons que le travail se poursuive au sein d'une structure adaptée se dotant des méthodes et moyens nécessaires pour aboutir à l'objectif de réhabilitation recherché.

2.3.4. Le transport des matériaux

Tous les transports de matériaux sont effectués par route.

Le pourcentage des poids lourds sur les voies départementales et nationales représente de 3 à 9 % du trafic total des véhicules.

De nombreux villages provençaux, non dotés de voies de contournement, présentent une voirie étroite qui ne peut accepter de transports lourds.

Toutes les carrières en activité dans le Var sont reliées par des voies spécifiques aux voies de circulation (R.N. ou R.D.) importante à l'exclusion de 3 carrières.

Les spécificités du transport par route

La route double le coût du transport tous les 25 km.

Au-delà de 25-30 km, le coût de transport devient prohibitif. Le surcoût n'est alors accepté que par le fait de la qualité ou de la rareté du matériau.

Le transport par route est pratique; il va directement du point de production et livre au point de consommation. Il n'a pas de contrainte d'horaire.

Le transport est une résultante de l'exploitation d'une carrière; la perception négative de son impact est parfois liée à l'inadaptation du réseau routier local.

Les alternatives au transport par route

Par voie d'eau : il n'y a pas de canal ou autre voie navigable dans le Var.

Par voie ferrée : le rail est rentable au-dessus d'un transport de 400 000 t/an. Il nécessite des branchements ferrés et la mise en stock à chaque extrémité du parcours. La reprise par camion pour livraison à la clientèle est nécessaire. Par contre la structure du réseau fait qu'il ne crée pas de salissure, ne dégrade pas le bien public, n'entrave pas la circulation routière.

Le réseau étant limité, les carrières étant disséminées dans le milieu rural, le report sur le transport par train a peu de chance de se développer.

CHAPITRE 3 : ENJEUX ET ORIENTATIONS

3.1. La préservation des ressources

3.1.1. les ressources naturelles

Le sous-sol varois recèle de nombreux gîtes importants compte tenu de la qualité de leurs matériaux. Les principaux gîtes sont listés dans le schéma.

Ce chapitre présente les grands ensembles géologiques exploités ou susceptibles de l'être compte tenu de la qualité des matériaux présents et de données environnementales majeures.

Il ne peut toutefois remplacer l'étude de faisabilité ni l'étude d'impact qui accompagneront obligatoirement chaque demande d'autorisation d'ouverture de carrière et qui dresseront de façon exhaustive l'inventaire des données de l'environnement concernant le site en question.

Sur le plan spécifique des matériaux destinés aux bétons bitumineux pour couches de roulement des chaussées, les gisements de roches éruptives présents dans l'Estérel, le massif des Maures, le secteur de Rougiers, seront préservés compte tenu de leurs qualités.

3.1.2. L'économie des matériaux

Les matériaux extraits doivent être réservés aux meilleurs usages en rapport avec leurs caractéristiques physiques et mécaniques. L'exploitation des gisements doit être guidée par l'économie des matériaux de qualité et selon leur rareté. Par exemple les sables et graviers alluvionnaires ne seront pas utilisés en remblai.

Les demandes d'autorisation feront état de la qualité des matériaux, de l'usage qui en sera fait, des marchés qui seront approvisionnés avec les qualités requises, de la juste adéquation qualitative et quantitative entre les matériaux extraits et les marchés à fournir.

3.2. L'équilibre des marchés

3.2.1. Approvisionnement courants

L'étude économique réalisée sur le département du Var, fait ressortir que les besoins en granulats, à moyen et long terme, devraient se situer sensiblement au niveau actuel, tant au plan global que pour les zones de consommation.

Les approvisionnements courants couvrent les utilisations communes (béton, produits en béton, viabilité, habitat), les chantiers programmables d'année en année et les travaux sur autoroutes existantes. Ils ne concernent pas les travaux exceptionnels comme le TGV, les liaisons autoroutières non encore programmées.

Aujourd'hui le réseau des carrières existantes permet de satisfaire les besoins en terme de qualité et de diversité, malgré l'absence de gisements significatifs de matériaux alluvionnaires silico-calcaires.

L'enjeu des dix prochaines années consiste donc à maintenir cette diversité de l'offre par zone de consommation.

Il conviendrait de conserver le potentiel productif actuel :

- par le maintien de la diversité de l'offre par zone, soit en renouvelant ou agrandissant les sites actuels, soit si ce ne peut être le cas, en ouvrant de nouvelles exploitations en roches massives;
- et en conservant l'équilibre de l'offre, dont la dérive peut se traduire pour certaines zones par la création de positions dominantes ou par une augmentation significative des transports, engendrant des surcoûts et des gênes accrues.

3.2.2. Chantiers exceptionnels

Sur ces 10 ans à venir, il n'est pas prévu à l'heure actuelle de travaux exceptionnels.

Si le cas devait se présenter, le schéma départemental des carrières devra être complété par des orientations spécifiques relatives à ces fortes demandes localisées.

3.3. Protection de l'environnement

Les orientations en matière de protection de l'environnement sont exposées selon quatre axes :

- **L'opportunité du choix d'implantation**, en visant la protection des sites, des milieux et des paysages. Les sites dont l'intérêt patrimonial et paysager a été reconnu, doivent être strictement protégés. Les études géologiques, hydrauliques, hydrogéologiques apporteront les garanties des préservations des eaux. Il est déconseillé d'ouvrir de nouvelles carrières dans le lit majeur des cours d'eau.

La concurrence entre l'exploitation des matériaux et celle des terres agricoles sera évitée. Une approche comparative démontrera le bien fondé du choix du site d'exploitation.

- **Les conditions d'exploitation**. La protection du voisinage immédiat sera assurée en réduisant les bruits, en retenant ou évitant les poussières. Les modes d'extraction et les masques naturels contribueront à intégrer la carrière dans le paysage. La qualité des eaux rejetées et de celles du milieu devra être surveillée. Le recyclage des eaux est l'objectif. Les règles d'hygiène et de sécurité du travail seront intégrées dans l'économie de l'exploitation. Une note financière argumentée explicitera l'aptitude du pétitionnaire à répondre aux besoins de l'exploitation et du réaménagement.

- **L'acheminement des matériaux**, en prenant en compte l'aptitude du réseau routier à supporter le trafic induit par l'exploitation de la carrière. Le choix des moyens de transport comparera les moyens routiers avec le transport par voie ferrée, notamment pour les carrières d'envergure départementale ou régionale.

- **Le réaménagement des carrières**, en distinguant la remise en état conduisant à une réinsertion paysagère, de celle conduisant à une réutilisation du site. L'obligation de mise en sécurité et du nettoyage de l'ensemble de terrain constitue une base. Au-delà le réaménagement privilégiera les travaux permettant une réutilisation des lieux en accord avec la vocation future du site. La méthode d'exploitation doit être conduite en cohérence avec les options retenues pour le réaménagement. Le schéma fournit des éléments de réflexion et de conception en matière de réaménagement, les réutilisations possibles des sites, la remise en état, la méthodologie pour la préparation des sols, et les plantations.

DISPOSITIFS D'ACCOMPAGNEMENT

Au-delà de sa fonction, le schéma départemental des carrières suggère de poursuivre les travaux, dans des formes à définir, sur les sujets suivants :

- recherche de matériaux ou gîtes de substitution concernant les argiles, les gneiss pour remplacer la pierre exploitée à Bormes-les-Mimosas, les granites et basaltes.
- formulation d'un matériau silico-calcaire, substitut des sables alluvionnaires, par mélange de calcaire et d'éruptif.
- recyclage des matériaux, en associant les professionnels concernés.
- étude sur les débits solides des cours d'eau.
- examen de chaque cas de réhabilitation des carrières anciennes abandonnées.
- constitution d'un recueil d'exemples vécus de réaménagement.
- examen comparatif de la situation des carrières existantes avec le contenu du schéma.

MISE A JOUR - REVISION

Conformément à l'article 6 du décret 94-603 du 11 juillet 1994 relatif au schéma départemental des carrières, le présent schéma sera révisé au plus tard dans 10 ans à compter de son approbation et selon une procédure identique à son adoption.

Toutefois, à l'intérieur du délai précité, la commission pourra proposer la mise à jour du schéma sans procéder aux consultations du public, du Conseil Général et des commissions départementales des carrières des départements voisins, à condition que cette mise à jour ne porte pas atteinte à l'économie générale du document.

Conformément à l'article 5 de ce même décret, la commission départementale des carrières établira périodiquement, et au moins tous les 3 ans, un rapport sur l'application du schéma.

Il s'agit d'un document vivant qui peut être adapté à tout moment, notamment pour s'accorder à l'évolution des techniques et des préoccupations d'environnement.

Dans cette perspective, au regard des observations émises par chacun de ses membres, la commission départementale des carrières dressera un bilan annuel pour faire valoir les conditions d'application du schéma aux réalités économiques et environnementales du département.