

DOCUMENT PUBLIC

Schéma départemental des carrières des Alpes-Maritimes

- Notice -

Etude réalisée dans le cadre des actions de Service public du BRGM 97-G-027

mars 2000

R 39346



Mots-clés : schéma départemental – carrières – Alpes-Maritimes

En bibliographie, ce rapport sera cité de la façon suivante :

G. GONZALEZ – Schéma départemental des carrières des Alpes-Maritimes

BRGM
SERVICE DES ACTIONS REGIONALES
Service géologique régional Provence-Alpes-Côte d'Azur
BP168 - 13276 MARSEILLE Cedex 09 - France - Tél : 04.91.17.74.77 – Fax : 04.91.17.20.40.

1 - CONSTAT ACTUEL

Le département des Alpes-Maritimes bénéficie d'importantes ressources en matériaux de carrières, liées à un contexte géologique favorable, et qui sont exploitées activement pour les besoins de son économie : sables et graviers alluvionnaires pour les usages nobles, calcaire pour granulats, calcaire pour pierres de taille et l'ornement, calcaires et marnes cimentiers, gypse,....

Ainsi en 1994, près de 5 Millions de tonnes de matériaux (hors cimenteries) ont été extraits du sous-sol de notre département dans près de 25 carrières actives.

Les roches calcaires représentent environ 3/4 de la production du département, en forte évolution depuis ces dix dernières années, car correspondant au transfert des matériaux alluvionnaires vers les granulats calcaires.

Les matériaux alluvionnaires qui, en raison de leur qualité intrinsèque, sont indispensables pour couvrir des besoins spécifiques, notamment les revêtements routiers, correspondent à 1/4 de la production du département.

Les cimenteries ont produit pour leur part environ 1 120 000 Millions de tonnes de ciments.

2 - LES ENJEUX

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.

L'impact des carrières sur le milieu naturel est parfois négatif ; les réaménagements de carrières quelquefois difficiles. Mais 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, tout intérêt confondu, la juste valorisation du sous-sol et la protection de l'environnement. Tels sont les objectifs qui ont amené les services de l'état, les élus, les professionnels, les associations, et d'une façon générale l'ensemble des parties concernées, à élaborer un schéma départemental des carrières, prolongement naturel du schéma d'approvisionnement en granulats du département des Alpes-Maritimes, édité en 1982.

3 - 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 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.

4 - PRINCIPAUX THEMES DEVELOPPES

CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

Le lecteur trouvera le cadre réglementaire auquel les carrières sont assujetties depuis 1970 à nos jours, et les références des textes successifs, notamment ceux parus après la réforme de 1993 y compris celui fixant l'obligation de réaliser un schéma départemental des carrières.

CHAPITRE 2 : ANALYSE DE LA SITUATION

Situé à l'extrémité sud-est de la France, le département des Alpes-Maritimes est frontalier avec l'Italie au nord et à l'est.

La façade sud du département s'ouvre sur la Méditerranée ; les départements voisins de l'ouest sont les Alpes de haute Provence au nord et le Var au sud.

Le cadre géomorphologique du département comprend au nord les massifs anciens de l'Argentera-Mercantour et le dôme du Barrot. Les massifs cristallins présentent des structures complexes de granites et de gneiss très variés.

Au sud de ces anciens terrains, s'étendent jusqu'à la mer de très nombreux chaînons calcaires très développés.

Ces chaînons sont limités à l'ouest par les massifs volcaniques de l'Estérel et du Tanneron.

Le socle provençal est représenté, au sud-ouest, par les gneiss du massif cristallin du Tanneron et le Permien détritique continental de l'Estérel, qui affleurent jusqu'à Cannes, et par les puissantes formations volcaniques permienes de l'Estérel, principalement rhyolitiques.

Les matériaux de substitution et de recyclage :

Dans le département des Alpes-Maritimes, les quantités de matériaux de ce type qui ont été recensées sont importantes et pourtant sont encore peu utilisées. La raison est probablement due au faible coût des matériaux traditionnels de bonne qualité employés.

Pourtant l'enjeu économique est double car il permet, d'une part une utilisation rationnelle des substances naturelles en quantité moindre, et d'autre part une valorisation des déchets, des sous-produits industriels ou des matériaux recyclés provenant de la démolition, jusqu'à présent mis en décharge.

L'analyse dans ce chapitre de toutes les formes possibles de recyclage et de substitution, pour une meilleure gestion patrimoniale des ressources et de l'environnement, doit promouvoir une démarche volontariste pour utiliser au mieux ces nouveaux matériaux dans certains marchés publics ou privés.

Les marchés :(granulats)

L'étude économique de cette activité industrielle nous rappelle que dans le département des Alpes-Maritimes résident près de 1 000 000 d'habitants avec trois zones d'activité BTP significatives. Les pôles géographiques importants se concentrent autour de la zone de NICE avec 56 % de la population et 56 % du marché, la zone de GRASSE-CANNES-ANTIBES avec 34 % de la population et 31 % du marché, la zone de MENTON-MONACO avec 10 % de la population et 13 % du marché.

La production annuelle de granulats a oscillé entre 4,7 et 7,9 Millions de tonnes entre 1982 et 1994.

La production de 1994 se décompose en :

- Alluvionnaires : 1 200 000 Tonnes soit 24 %
- Roches calcaires : 3 780 000 Tonnes soit 76 %.

Les matériaux alluvionnaires offrent la particularité d'être les seuls granulats pouvant être utilisés pour réaliser les couches de roulement des routes. Toutefois, leur part dans la production ne cesse de décroître depuis plus de 10 ans, en raison notamment de l'arrêté progressif des extractions dans le lit du Var.

La part de granulats concassés des roches calcaires a connu une forte progression en se substituant aux matériaux alluvionnaires dans les emplois techniquement admis.

Rapporté à une **consommation** de l'ordre de 5,4 Millions de tonnes, le département des Alpes-Maritimes est importateur du Var et des Alpes de Haute Provence.

La consommation de granulats égale à 5,4 Tonnes par an par tête d'habitant, est un peu inférieure à la consommation nationale de 6,2 Tonnes par an.

Globalement, **les flux** à l'intérieur du département sont limités du fait d'une assez bonne répartition des ressources.

Les **besoins** courants (hors travaux exceptionnels) sont évalués pour les 10-15 prochaines années au niveau de 6 à 6,5 Millions de tonnes par an, c'est à dire un peu au-dessus de l'année 1994 qui était une année de faible activité.

Les marchés : (l'activité cimentière)

Avec deux unités de production de capacités respectives de 1 500 000 Tonnes et 600 000 Tonnes, l'industrie cimentière est largement représentée dans le département et elle couvre outre les besoins du département, ceux des départements limitrophes et la Corse et réalise quelques exportations ponctuelles à l'étranger (Afrique du Nord). Environ 720 000 tonnes de ciment ont été exportés du département en 1994.

Impact sur l'environnement

L'impact des carrières existantes sur l'environnement est analysé à travers ses quatre principaux effets :

- effets sur l'atmosphère : bruits, vibrations, poussières,
- effets sur les eaux souterraines et de surface,
- effets sur le sol, la faune et la flore,
- effets sur le paysage et les sols.

Il est rappelé ici les dispositions réglementaires régissant certains de ces effets.

Pour ce qui concerne les anciennes carrières abandonnées, une enquête a été lancée afin de cerner les états résiduels de nuisances et de risques. Il en ressort que le département a été relativement épargné quant à la survivance d'anciens sites à fort impact visuel.

Les données de l'environnement

Ce chapitre constitue l'inventaire des espaces protégés au titre de l'environnement.

A travers cinq grands thèmes étudiés bénéficiant d'une protection juridique pouvant interdire toute exploitation de carrière, nous avons distingué dans les exposés les données strictement réglementaires de celles qui ne le sont pas.

Les milieux concernés et les enjeux spatiaux et environnementaux

Les enjeux environnementaux majeurs concernent à la fois des aspects relevant de notions patrimoniales et de ressources naturelles.

Les notions patrimoniales se rapportent à l'archéologie, à l'histoire des lieux, aux aspects culturels et paysagers ainsi qu'aux milieux naturels, forestiers et agricoles.

Les ressources naturelles renouvelables intéressent les eaux de surface et souterraines ainsi que l'exploitation des sols par les productions agricoles et forestières.

Notions patrimoniales

L'enjeu majeur dans les domaines culturels et paysagers relève de la protection forte de territoires "sanctuaires" comme les sites classés et inscrits. Il n'en demeure pas moins que d'autres espaces méritent une attention particulière du fait de leur caractère culturel et paysager comme les micro-paysages agricoles et ruraux. Les territoires ponctuels correspondant à des lieux bâtis ou non bâtis ou anciennement occupés présentant un caractère historique ou archéologique figurent également parmi les sites à protéger.

Pour ce qui concerne le patrimoine naturel ou forestier, des protections réglementaires ont été instituées. Elles peuvent être de niveau national et européen et établissent des hiérarchies à respecter en matière d'utilisation des sols et du sous-sol. Des inventaires écologiques et forestiers désignent en outre des milieux qui doivent faire l'objet d'une attention particulière.

Ressources et productions

Outre les schémas d'aménagement et de gestion des eaux, plusieurs composantes de la ressource en eau doivent être privilégiées comme : les secteurs d'alimentation en eau potable, les systèmes aquifères à protéger en raison de leur intérêt ou de leur vulnérabilité à la pollution.

Vis-à-vis de la surface agricole utilisée, les principales sensibilités s'appliquent à des productions spécifiques et traditionnelles (horticoles, maraîchères, plantes à parfum, oléiculture) et à la vocation pastorale de vastes territoires montagnards.

CHAPITRE 3 : ENJEUX ET ORIENTATIONS

La préservation des ressources :

La satisfaction des besoins du département en granulats calcaires ne devrait pas poser de problèmes jusqu'à l'horizon et même au-delà de la première révision du schéma départemental des carrières puisque la durée prévisible des grands sites de production actuels est encore longue. Certains de ces grands sites peuvent même être encore mieux valorisés (par extensions en surface ou profondeur).

D'une manière, la géologie du département étant à dominante sédimentaire (calcaires), les ressources sont très importantes mais les futures exploitations devront réunir plusieurs conditions:

- calcaires de qualités mécaniques suffisantes
- proximité de voies de desserte appropriées
- éloignement non excessif des centres de consommation
- absence de contraintes d'environnement rédhibitoires ou trop fortes.

En revanche, l'auto-satisfaction des besoins en matériaux plus nobles (alluvionnaires) n'est plus assurée depuis quelques années compte tenu de l'arrêt progressif des exploitations alluvionnaires du Var et il convient d'envisager le transfert de ces anciens potentiels vers les hautes terrasses alluvionnaires (poudingues hors lit majeur) du Var.

L'une des deux cimenteries a un besoin vital et assez urgent de nouvelles ressources autorisées en calcaire de qualité cimentière à proximité de l'usine sur la commune de PEILLE.

L'équilibre des marchés :

Les approvisionnements courants de granulats couvrent les utilisations communes (bétons, hydrauliques et produits hydrocarbonés pour viabilité, habitat,...) et visent les chantiers programmables d'année en année (entretien et extension du réseau routier, ouvrages d'art, habitat,...). Les besoins pour les 10 années à venir devraient se situer entre 6 et 6,5 Millions de tonnes et se rapprocher du ratio de consommation national.

Selon les informations recueillies, il ne semble pas par ailleurs que d'ici dix ans devraient s'ouvrir de grands chantiers exceptionnels, gros consommateurs de matériaux de carrières.

Economie générale :

Bien que directement tributaire de l'industrie du bâtiment-travaux publics qui connaît depuis quelques années une baisse sensible d'activités, l'industrie extractive et ses activités induites (fabrication des granulats, fabrication des bétons hydrauliques et produits hydrocarbonés) constitue un acteur économique non négligeable notamment en terme d'emplois et de retombées locales (taxes professionnelles...). Elle nécessite des investissements le plus souvent importants (engins de chantier, installations de traitement). A titre d'exemple, les cimenteries du département constituent pour leur part une industrie lourde aux investissements très importants (1,2 Milliards de francs pour une ligne de un million de tonnes), concernent près de 600 emplois directs et induits, et ont réalisé en 1994 un chiffre d'affaires d'environ 620 Millions de francs.

Protection de l'environnement :

Ce chapitre traite des recommandations et des orientations à privilégier en matière de :

- la protection de l'environnement au regard de l'opportunité du choix d'implantation,
- la protection de l'environnement au regard des conditions d'exploitation,
- la protection de l'environnement au regard de l'acheminement des matériaux,
- la protection de l'environnement au regard du réaménagement des carrières.

Les carrières touchent deux types de milieu :

- les milieux alluvionnaires avec les extractions des terrasses alluviales à sec ou en eau (Nappe phréatique et alluviale) ;
- les roches massives avec la mise en oeuvre assez systématique d'exploitations de grande dimension géographique à fort impact paysager.

Pour les milieux alluvionnaires et dans le cadre d'une limitation de la consommation de l'espace dans les vallées et les plaines, les exploitations dans les nappes ne seront pas a priori écartées mais limitées en nombre et ne devront pas faire obstacle au libre écoulement des eaux et ne devront pas aggraver les risques d'inondations.

La création de nouveaux plans d'eau sera réduite pour éviter le mitage.

Les exploitations en fouille sèche seront préférables dans la mesure où la vulnérabilité de la nappe concernée ne sera pas mise en cause.

Pour les roches massives et notamment lorsqu'il y a création de grands fonds, les modes d'exploitation et de réaménagement en phasages coordonnés seront à privilégier. Les modes de réaménagement devront assurer au mieux l'insertion de la carrière dans le paysage sans attendre la fin de l'exploitation.

Il sera privilégié la formule d'exploitation en dent creuse.

Dans le cas de sites sensibles, un comité de suivi de l'environnement regroupera les principaux intervenants des administrations, des élus, de la profession et des représentants des associations locales de défense de l'environnement.

Les difficultés de réaménagement final, sont souvent dues à une mauvaise appréciation des problèmes liés à l'eau, à la stabilité des roches, au dimensionnement des carrières, et quelquefois, à la non prise en compte des objectifs de réaménagement dans la conduite et le phasage d'exploitation.

C'est au moment de l'élaboration du projet que les caractéristiques physiques du site et leurs incidences sur les possibilités de réaménagement doivent être précisément définies, afin qu'en fin d'exploitation, un site de bonne qualité puisse être restitué au milieu naturel et aux activités humaines.

Aussi, les recommandations proposées visent à ce que chaque projet puisse être défini avec une connaissance suffisante, permettant une prévision fiable des impacts et des conditions de réaménagement.

Résultat d'une réflexion prospective et d'une démarche pragmatique, le schéma départemental des carrières constitue un instrument d'aide à la décision du préfet pour toute nouvelle autorisation de carrière.

Ces autorisations devront être compatibles avec les objectifs du schéma décrits dans les différents chapitres du rapport.

Les grandes orientations définies découlent des textes réglementaires en vigueur qu'il convient d'appliquer mais sont également le résultat de la concertation engagée avec l'ensemble des partenaires.

Ainsi ont pu être mises en avant plusieurs orientations pour chacun des thèmes évoqués dans le schéma, qu'il paraît essentiel de respecter pour concilier au mieux la juste valorisation du sous-sol pour l'intérêt économique et la protection de l'environnement pour la qualité de la vie.

ANNEXES

Le double souci de présenter un rapport allégé d'utilisation pratique et le plus complet possible grâce à la production d'une source de renseignements tant réglementaires qu'informels, a conduit à présenter le schéma départemental des carrières en deux parties : un rapport et ses annexes.

CARTES

Les données cartographiques sont représentées à l'échelle de 1/150 000^e.

Ce sont :

- la carte des substances utiles avec l'implantation des carrières en cours d'exploitation,
- la carte des données réglementaires de l'environnement,
- la carte des autres données de l'environnement.