

## A) Analyse de la situation existante

L'analyse de la situation existante concerne, d'une part, les besoins du département et ses approvisionnements en matériaux de carrières et, d'autre part, l'impact des carrières existantes en matière économique et sur l'environnement.

### A) 1. BESOINS DU DEPARTEMENT

L'analyse des besoins du département, présentée ci-après, est fondée sur :

l'analyse de la structure urbaine et la description des zones d'activité BTP, avec l'évaluation de leurs besoins en granulats (informations fournies par l'UNPG / Service économique. 1997 : rapport sur l'économie des granulats dans le département des Pyrénées Orientales en 1995).

la synthèse départementale des besoins courants en granulats : consommation départementale et utilisation (informations fournies par l'UNPG / Service économique. 1997 : rapport sur l'économie des granulats dans le département des Pyrénées Orientales en 1995),

l'analyse des besoins en granulats pour les grands chantiers en cours ou en projet (informations fournies par l'UNICEM, la DDE, l'ASF, la SNCF (mission TGV), le Conseil Général, le Service Maritime),

l'analyse des besoins en autres matériaux (informations fournies par la DRIRE, les exploitants ...).

#### A) 1.1. Urbanisation et zones d'activité BTP

Le département des Pyrénées-Orientales s'étend sur une superficie de **4.116 km<sup>2</sup>**. Il regroupe **226 communes**, dont **47 communes urbaines**.

En 1990, sa population s'élève à **363 796 habitants** (recensement INSEE). Par rapport à 1982, elle est en progression de + 9 %.

**283.541 habitants** résident dans des communes urbaines, soit 78 % de la population.

**Perpignan**, la préfecture, comprend **105 983 habitants**, soit 29 % du département.

La densité de population est de **88 habitants au km<sup>2</sup>**.

L'évolution démographique constatée depuis 1975 (1975 : 299 506 habitants, 1982 : 334 557 habitants, 1990 : 363 796 habitants) est uniquement due à l'apport migratoire. Cet accroissement de population de plus de 21 %, entre 1975 et 1990, se poursuit après 1990.

La détermination des pôles d'attraction du département en matière de production d'ouvrages de bâtiment et de génie civil, s'appuie d'abord sur le développement du tissu urbain (les unités urbaines) puis, pour les agglomérations significatives, sur l'extension de leur zone d'influence (les zones de peuplement industriel et urbain ou ZPIU).

##### A) 1.1.1. Unités urbaines

**Les unités urbaines sont des zones bâties constituées par des constructions avoisinantes formant un ensemble, et regroupant au moins 2 000 habitants.** Elles peuvent s'étendre sur plusieurs communes et composer alors des agglomérations multicommunales, ou n'appartenir qu'à une seule commune et former les villes isolées. Les unités urbaines rendent compte de l'extension actuelle des périmètres urbanisés.

Parmi les unités urbaines significatives, on distingue principalement celle de Perpignan qui comprend plus de 150 000 habitants. Dans une moindre mesure, il faut noter aussi les unités urbaines de Port-Vendres, Prades et Saint-Laurent-de-la-Salanque, dont les populations sont supérieures à 8 000 habitants (recensement 1990).

Les unités urbaines regroupent, dans le département, les populations suivantes :

**Perpignan** : 157 873 habitants,

**Saint-Laurent-de-la-Salanque** : 8 961 habitants,

**Port-Vendres** : 8 096 habitants,

**Prades** : 8 047 habitants.

Ces unités regroupent 182 977 habitants, soit 50 % de la population départementale et 65 % de celle des communes urbaines.

#### **A) 1.1.2. Zones de peuplement industriel et urbain**

**D'après l'INSEE, les zones de peuplement industriel et urbain (ZPIU) sont des unités géographiques plus vastes que les villes et agglomérations.** Elles englobent des zones intermédiaires situées au voisinage d'une grande ville, telles que les petites communes industrielles et surtout les communes-dortoirs. Les limites entre les différentes zones sont déterminées en fonction des migrations quotidiennes domicile/travail. Certaines ZPIU peuvent s'étendre sur plusieurs départements.

Le département comprend deux ZPIU celle de Perpignan regroupe 95 % de la population départementale :

**Perpignan** = 346 332 habitants, dont :

344 033 habitants dans les Pyrénées Orientales

☞ soit 95 % de la population départementale

2 299 habitants dans l'Aude

**Figure n° 1 : Les unités urbaines**

## **Figure n° 2 : Les zones de peuplement industriel et urbain**

**Puigcerda (Espagne) - Font Romeu - Odeillo- Via = 20 284 habitants, dont :**

12 449 habitants dans les Pyrénées Orientales  
☞ soit 3,5 % de la population départementale

7 835 habitants en Espagne

Ces zones regroupent, dans le département, 356 482 habitants, soit 98 % de la population.

### **A) 1.1.3. Les zones d'activité BTP**

**Les zones d'activité BTP sont des pôles géographiques où se concentre, dans le temps et à un niveau significatif, une partie de la production départementale d'ouvrages de bâtiment et de génie civil.** Elles sont définies à partir de deux critères :

hors travaux exceptionnels, localement, la production d'ouvrages répond à un besoin exprimé par la population locale. Ce besoin, immédiat ou anticipé, est d'autant plus important que la population est nombreuse. Les zones d'activité sont construites sur les principales ZPIU ; comme celles-ci, elles peuvent s'étendre sur plusieurs départements ;

une production continue et significative d'ouvrages induit, en amont, un tissu industriel composé d'unités fixes de valorisation de granulats : centrales de béton prêt à l'emploi (BPE), usines de produits en béton (IB), centrales d'enrobés (BB).

**On distingue, sur ce département, une zone principale d'activité BTP : celle de la plaine du Roussillon-Albères-Côte Vermeille qui représente plus de 80 % du marché départemental des granulats en 1995.**

### **A) 1.1.4. L'activité départementale du bâtiment**

L'activité départementale du bâtiment est résumée par le tableau 1 et les figures n° 3 et 4 (source : Services Statistiques DRE/Cellule Economique Régionale BTP). On distingue les logements et les constructions à usage autre qu'habitations avec la répartition annuelle de 1985 à 1996 et la moyenne correspondante en individualisant les travaux autorisés et les travaux commencés.

On constate une diminution significative de la construction de logements à partir de 1993, cette activité n'atteignant plus les 3 000 logements neufs par an alors que la moyenne entre 1985 et 1996 s'établit à 4 248.

En ce qui concerne la construction à usage autre qu'habitations, l'évolution annuelle s'avère plus hétérogène. Mais, on constate aussi que les années 1994 et 1995 correspondent à l'activité la plus faible (130 000 m<sup>2</sup> en moyenne pour cette période).

**Tableau 1 : Activité du bâtiment dans les Pyrénées Orientales de 1985 à 1996**

**Figure n° 3 : Activité du bâtiment dans les Pyrénées Orientales. Logements en nombre**

## **Figure n°4 : Activité du bâtiment dans les Pyrénées Orientales. Constructions autres que logements en m<sup>2</sup>.**

L'année 1996 se marque cependant par une reprise sensible avec la construction de près de 185 000 m<sup>2</sup> de locaux à usage agricole, industriel, tertiaire et collectif.

### **A) 1.2. Synthèse sur les besoins courants en granulats : consommation et utilisation**

Dans leur définition économique et technologique, les granulats sont des petits morceaux de roches destinés à réaliser des ouvrages de génie civil et de bâtiments. On peut les obtenir :

- soit en exploitant les alluvions détritiques non consolidées, de type sables et graviers, apportées par les rivières ou encore les matériaux transportés et déposés par les glaciers (moraines glaciaires). Dans certains cas, ces produits peuvent être ultérieurement concassés,
- soit par concassage des roches massives : gneiss, granites, diorites, calcaires, quartzites...

Les professionnels distinguent trois grandes familles de granulats :

- les alluvionnaires (concassés ou non),
- les éruptifs (toujours concassés),
- les calcaires (toujours concassés).

Les matériaux sont produits d'après leurs caractéristiques intrinsèques sous forme d'éléments arrondis ou anguleux et classés en fractions granulométriques adaptées à leur utilisation (de l'enrochement aux sables fins).

#### **A) 1.2.1. Consommation des granulats**

Les informations relatives aux consommations en granulats et à leur utilisation ont été recensées par l'UNICEM. Elles sont issues des résultats des enquêtes de branche du SESSI (Service des Statistiques Industrielles au Ministère de l'Industrie), complétées par une enquête auprès des professionnels du département afin d'affiner les données statistiques. L'ensemble des données a été contrôlé par recoupements avec les différentes sources d'informations nationales.

**La consommation en granulats du département des Pyrénées Orientales a atteint 2,75 millions de tonnes en 1995 avec la répartition suivante :**

<b>Alluvionnaires</b>	<b>:</b>	980.000 tonnes,	<b>36 %</b>
<b>Roches massives</b>	<b>:</b>	1.760.000 tonnes,	<b>64 %</b>

**La consommation annuelle par habitant permanent s'établit ainsi à 7,5 tonnes (moyenne nationale égale à 6,5 tonnes en 1995).**

Par rapport à 1984, cette consommation est stable avec cependant des évolutions sensibles entre 1982 et 1995, les chiffres extrêmes étant de 2,6 millions de tonnes en 1986 et 3,8 millions de tonnes en 1982 et 1990. **Depuis 1990, on constate une baisse continue des consommations.**

**On observe aussi une diminution significative des consommations en alluvionnaires (17 %) entre 1984 et 1995 au profit des roches massives calcaires. La consommation en "roches éruptives" s'avère stable.**

#### **A) 1.2.2. Utilisation des granulats et contraintes de fabrication**

Pour l'année 1995, l'utilisation des granulats est schématisée en [figure 5](#).

**On distingue trois types d'utilisations de ces matériaux :**

<b>Bétons hydrauliques</b>	<b>:</b>	910 000 tonnes,	<b>33 %</b>
<b>Produits hydrocarbonés</b>	<b>:</b>	350 000 tonnes,	<b>13 %</b>

**Autres emplois** : 1 480 000 tonnes, **54 %**

## **LES BETONS HYDRAULIQUES**

**La fabrication des bétons hydrauliques a absorbé 910 000 tonnes de granulats en 1995, soit 33 % de la consommation.**

Entre 1982 et 1995, cette utilisation varie entre un minimum à 0,9 million (1995) et un maximum à 1,3 million de tonnes (1982).

Parmi ces produits, on distingue :

Béton prêt à l'emploi	:	490 000 tonnes,	54 %
		☞ 14 centrales	
Produits en béton	:	130 000 tonnes,	14 %
		☞ 8 usines	
Bétons de chantier	:	290 000 tonnes,	32 %

Depuis 1982, la part du béton prêt à l'emploi augmente de +21 points : de 33 % à 54 %. La part des produits en béton progresse également, mais dans une moindre mesure : de 12 % à 14 % (+2 points). Ces évolutions se font au détriment des bétons de chantier, dont la part diminue de 55 % à 32 %.

## **Figure n° 5 : Utilisation des granulats**

Ces bétons hydrauliques sont élaborés selon trois types de formules : tout granulats alluvionnaires, tout granulats calcaires ou un mélange alluvionnaires/roches calcaires. Globalement, le béton prêt à l'emploi et les produits en béton consomment 50 % d'alluvionnaires et 50 % de calcaires ; les bétons de chantier, quant à eux, utilisent 83 % d'alluvionnaires.

Au total, ces bétons hydrauliques sont fabriqués, à plus de 60 %, à partir de matériaux alluvionnaires :

Alluvionnaires :	560 000 tonnes,	62 %
Roches calcaires :	350 000 tonnes,	38 %

### **LES PRODUITS HYDROCARBONES**

En 1995, la consommation de granulats destinée à la fabrication des produits bitumineux s'élève à **350 000 tonnes**, soit 12 % de la consommation départementale :

Alluvionnaires :	40 000 tonnes,	11 %
Roches calcaires :	240 000 tonnes,	69 %
Roches éruptives :	70 000 tonnes,	20 %

Cette utilisation se décompose en :

<b>Enrobés et graves bitumes</b> :	290 000 tonnes,	<b>83 %</b>
	☞ 2 postes fixes et postes mobiles	

à partir de matériaux calcaires et "éruptifs".

<b>Autres produits</b> :	60 000 tonnes,	<b>17 %</b>
	☞ enduits, enrobés à froid, graves émulsion	

à partir d'alluvionnaires et de matériaux "éruptifs".

### **LES AUTRES EMPLOIS**

Ces emplois regroupent les besoins courants (hors enrobés et bétons hydrauliques) pour la réalisation des ouvrages de génie civil (viabilité urbaine, routes, autoroutes, canalisations, travaux fluviaux, etc.). Les granulats sont alors utilisés en l'état ou avec un liant, tel que le ciment ou le laitier (les graves bitumes sont reprises dans les produits hydrocarbonés).

**En 1995, la consommation dans les autres emplois s'élève à 1,5 million de tonnes (54 % de la consommation)** avec la répartition ci-après suivant l'origine des matériaux :

Alluvionnaires :	380 000 tonnes,	26 %
Roches massives :	1 100 000 tonnes,	74 %

#### **A) 1.3. Besoins en granulats pour les grands chantiers en cours**

**On peut, en première approche, considérer que les grands chantiers sont ceux qui s'avèrent susceptibles de modifier la production de granulats du département d'au moins 10 % de la production moyenne soit environ 250 000 tonnes par an dans le département des Pyrénées Orientales.** Les seuls ouvrages qui consomment de telles quantités de matériaux sont les grands travaux d'infrastructures.

La mise en place des remblais, compensée par des déblais dans le cadre de l'élargissement de l'autoroute A9 entre Narbonne et Perpignan est en cours d'achèvement.

La déviation d'Elne, considérée comme grand chantier, nécessitera pour sa réalisation 600 000 tonnes de remblais et 100 000 tonnes de couche de forme. Il faut encore ajouter la construction de la RD.617, voie sur berge entre Perpignan et Canet, avec un besoin en matériaux d'enrochement de 230 000 tonnes. Ces travaux ont commencé à l'automne 1997.

Les autres besoins en matériaux d'enrochement liés à l'endiguement des rivières ou à l'extension de ports s'avèrent trop peu importants actuellement pour être considérés comme besoins exceptionnels.

#### **A) 1.4. Besoins en autres matériaux**

**Les besoins du département en autres matériaux concernent principalement l'industrie.**

Les principales industries, consommatrices de matériaux particuliers, sont les suivantes :

**Les sociétés OMYA et Provençale SA, qui exploitent des carbonates de calcium d'une qualité spécifique en ce qui concerne la blancheur.** Ce matériau est utilisé comme charge minérale avec une production annuelle voisine de 600 000 tonnes.

**La Société des Feldspaths du Midi qui exploite les feldspaths des Fenouillèdes** à partir des carrières situées sur les communes de Fenouillet, Mosset, Rasiguères, St Arnac, Tarérach et Argelès sur Mer. Cette société a absorbé les établissements Baux et produit environ 180 000 tonnes de feldspaths traités aux usines de St Paul de Fenouillet ou de Salvezines (Aude).

La Société Bournet qui exploite annuellement environ 30 000 tonnes de gypse dans la seule carrière souterraine du département située à Lesquerdes.

Il faut encore citer la valorisation de la pierre avec l'extraction de marbre à Calce et Baixas (Société Guinet Derriaz), à Corsavy (Marbres du Vallespir) et à Corneilla de Conflent (Provençale SA). Actuellement, cette activité s'avère cependant très marginale.

Les schistes sont encore exploités pour la production de lauzes, notamment à partir des carrières situées à Jujols, Montauriol et Bouleternère.

Les besoins pour l'agriculture dans le cadre des amendements de terre (modification de pH) peuvent être évalués à environ 2 500 tonnes par an dans le département.

### **A) 2. APPROVISIONNEMENTS EN MATERIAUX DE CARRIERES**

L'analyse des approvisionnements du département en matériaux de carrières, présentée ci-après, est fondée sur :

l'inventaire des carrières existantes (informations fournies par la DRIRE),

l'analyse de la production en granulats, en fonction de leur origine (informations fournies par l'UNICEM et la DRIRE),

l'analyse des flux (exportations - importations) de granulats (informations fournies par l'UNICEM),

l'analyse des approvisionnements en autres matériaux (informations fournies par la DRIRE et les exploitants).

#### **A) 2. 1. Carrières existantes**

**D'après les données de la DRIRE Languedoc-Roussillon, on comptait, en janvier 1998, 39 carrières en activité dans le département des Pyrénées Orientales, y compris l'extraction située en amont du barrage de Vinça.** Ce chiffre est faible par rapport à la moyenne française, qui s'établit à environ 85 carrières par département (près de 8 400 carrières en France en 1996).

En 1980, il existait encore 80 carrières autorisées dans le département des Pyrénées Orientales.

Actuellement, les 39 carrières en activité se répartissent de la manière suivante, en fonction du type de produit extrait :

- roches massives : 7 (6 en calcaires et 1 en roches métamorphiques) ;
- alluvions récentes : 4 ;
- alluvions de terrasse : 2 ;
- alluvions glaciaires : 2 ;
- feldspath : 7 ;
- calcaire industriel : 6 ;
- argile : 1 ;
- gypse : 1 ;
- matériaux de construction-ornementation : 9 (5 en schiste et 4 en marbre) ;

15 carrières fournissent des granulats (alluvionnaires ou massifs) et 24 sites sont exploités dans le cadre de l'approvisionnement en matériaux industriels ou en pierres de construction et ornementation.

15 carrières avaient, en 1997, une activité significative avec une production supérieure à 15 000 tonnes par an.

La [carte 1](#) fournit la localisation des différentes carrières du département avec la visualisation des matériaux exploités. La liste des carrières figure en [annexe 1](#) avec le nom de l'exploitant, la commune d'implantation, la nature du matériau extrait, la production autorisée, la surface et la date de fin d'autorisation, les coordonnées Lambert et la position par rapport à la nappe (extraction hors d'eau ou en eau).

## **A) 2. 2. Granulats**

### **A) 2.2.1. Production**

**Entre 1982 et 1996, la production départementale annuelle varie entre un minimum à 2,5 millions (1996) et un maximum à 3,9 millions de tonnes (1988 à 1990).** Elle se situe, en moyenne, à 3,2 millions de tonnes par an. Trois carrières ont une production dépassant 200 000 tonnes par an.

Les extractions de ce département se stabilisent aux environs de 2,9 millions de tonnes entre 1982 et 1985, puis diminuent à 2,6 millions de tonnes en 1986. A partir de 1987, elles progressent fortement et atteignent 3,9 millions de tonnes entre 1988 et 1990. De 1991 à 1993, elles se situent aux environs de 3,5 millions de tonnes. **Enfin, cette production continue à baisser entre 1994 et 1996 (3,0 millions de tonnes en 1994, 2,8 millions de tonnes en 1995 et enfin 2,5 millions de tonnes en 1996).**

### **Figure n°6 : Evolution de la production de granulats**

**En 1995, la production s'établit à environ 2,8 millions de tonnes** ; en baisse de -8 % par rapport à celle de l'année précédente, elle retrouve ainsi un volume proche de celui du début des années 1980. Cette production se décompose en :

**Alluvionnaires** : 980 000 tonnes, **35 %**

Moyenne sur 10 ans : 44 %

Moyenne sur 5 ans : 39 %

**Roches massives** : 1 840 000 tonnes, **65 %**

Moyenne sur 10 ans : 56 %

Moyenne sur 5 ans : 61 %

**En moyenne nationale, pour l'année 1995, la production de granulats se répartit en 49 % de maté alluvionnaires et 51 % de roches massives.**

**En 1996, la production totale de 2,5 millions de tonnes de granulats se répartit en 800 000 tonnes d'alluvions (3 et 1,7 millions de tonnes en roches massives (68 %).**

En 1982, dans le département des Pyrénées Orientales, la production se répartissait en :

matériaux alluvionnaires : 1 740 000 tonnes (60 %)

roches calcaires : 860 000 tonnes (30 %)

roches éruptives : 300 000 tonnes (10 %)

**Ainsi, entre 1982 et 1996, on constate une très forte baisse de la part des matériaux alluvionnaires dans la structure de la production : celle-ci diminue de 28 points et passe de 60 % à 32 %. Cette évolution se fait donc essentiellement en faveur des granulats de roches calcaires, qui passent de 30 à 58 % de la production départementale.**

**Dans le même temps, la part des granulats concassés de roches "éruptives" est relativement stable.**

**En 1995, dans le département des Pyrénées Orientales, la production par habitant est de 7,5 tonnes par an, si l'on prend en compte la population permanente du département. En 1996, ce chiffre est de 6,9 tonnes par habitant. Ces valeurs sont à comparer à 6,5 tonnes par habitant en moyenne nationale.**

### **LES ALLUVIONNAIRES**

Entre 1982 et 1996, les extractions de sables et graviers d'origine alluviale se situent entre 0,8 et 1,9 million de tonnes.

**En 1995 et 1996, la production en alluvionnaires atteint respectivement 1 million et 0,8 million de tonnes, soit le plus faible volume depuis 1982. En 1995, cette production est réalisée à partir de quatre secteurs (voir situation en [figure 7](#), répartition sur la [figure 8](#) et évolution par bassin en [figure 9](#)) ; deux vallées fournissent ensemble près de 90 % de ces matériaux.**

**Le Tech** : 510 000 tonnes, **52 %**

Ce bassin de production ne concerne plus actuellement que les gravières de Villelongue dels Monts, ainsi que le site en terrasse du Boulou.

Depuis 1982, les extractions dans cette vallée évoluent de façon très irrégulière avec une diminution de 850.000 tonnes à 560 000 tonnes entre 1982 et 1985 et une progression de 620 000 tonnes à 920 000 tonnes entre 1986 et 1989. Enfin, on constate une nouvelle baisse depuis 1990.

La contribution de la vallée du Tech représente 46 % de la production moyenne en granulats alluvionnaires du département sur 10 ans et 47 %

sur 15 ans.

**La Têt** : 340 000 tonnes, **35 %**

Les sites d'extractions se situaient, en 1995, sur les communes de Baho, Néfiach, Perpignan, St Féliu d'Avall, Saint-Estève et Vinça (barrage). Actuellement, en 1997, les sites de Baho et St Estève ne sont plus en activité en ce qui concerne l'extraction.

La production diminue de -25 % entre 1982 et 1984 : elle passe de 640 000 tonnes à 480.000 tonnes. En 1985, elle progresse à 750 000 tonnes et se stabilise à ce niveau jusqu'en 1990. Depuis, son volume se réduit fortement.

La contribution de la vallée de la Têt représente 39 % de la production en granulats alluvionnaires du département sur 10 ans et 35 % sur 5 ans.

### **L'Agly**

Il n'y a plus de site en exploitation dans cette vallée.

Sur 5 ans (1990-1995), la production moyenne de ce secteur reste nettement inférieure à 100 000 tonnes par an.

### **La Cerdagne et le Capcir**

Ce bassin est constitué des sites de Latour-de-Carol (carrière de Quès) et des Angles. **Les formations alluvionnaires extraites correspondent aux dépôts constitués par les moraines glaciaires.**

**Figure n° 7 : Répartition des bassins de production**

**Figure n° 8 : Production par bassin**

## **Figure n° 9 : Evolution des extractions par bassin**

Sur 5 ans, la production moyenne de ce secteur n'atteint pas 150 000 tonnes par an.

### **LES ROCHES CALCAIRES**

**Entre 1982 et 1995, les extractions de roches calcaires varient entre 0,7 million et 1,7 million de tonnes. Elles se situent, en moyenne, à 1,3 million de tonnes par an.**

**En 1995, la production (1,5 million de tonnes) de granulats concassés de roches calcaires est proche du volume maximal de ces quatorze dernières années.**

Dans le département, ces matériaux sont exploités à l'Ouest (Puyvalador) et à l'Est (Baixas, Calce, Espira-de-l'Agly, Sainte-Colombe-de-la-Commanderie et Salses-le-Château).

Environ 100 000 tonnes de ces granulats proviennent de l'exploitation de la découverte de carrières de calcaires industriels.

### **LES ROCHES "ERUPTIVES"**

**Entre 1982 et 1995, les extractions de roches "éruptives" varient entre 0,3 et 0,5 million de tonnes.**

**En 1995, la production (0,3 million de tonnes) de granulats concassés de roches éruptives est proche du volume minimal de ces quatorze dernières années (1982-1995).**

Les sites de production se situent à l'Ouest du département (Latour-de-Carol) et à l'Est (Espira-de-l'Agly). A Latour-de-Carol, il s'agit de formations très métamorphiques de type cornéenne. A Espira-de l'Agly, le matériau exploité correspond à des grès de l'Albien recristallisés par le métamorphisme.

#### **A) 2.2.2. Flux**

**Le département des Pyrénées Orientales n'importe pas de granulats en 1995, mais il en exporte. Le volume de ces exportations s'établit à 80 000 tonnes et représente 3 % de la production.**

La [figure 10](#) résume le schéma des flux de matériaux utilisés en granulats

**Les ballasts représentent plus de 60 % de ces exportations.** Les autres matériaux sont des granulats d'origine calcaire à destination de l'Aude.

**Figure n° 10 : Les consommations et les flux**

Cet excédent était de 30 000 tonnes en 1984 : les exportations s'établissaient alors à 40 000 tonnes et les importations à 10 000 tonnes (calcaires). Ces exportations étaient alors constituées pour moitié d'alluvionnaires, le reste se répartissant en calcaires et éruptifs.

### A) 2.2.3. Approvisionnements

La zone d'activité BTP de la plaine du Roussillon - Albères - Côte Vermeille regroupe une population de plus de 250 000 personnes.

L'approvisionnement en granulats est assuré à partir des carrières en roches massives et en alluvions. Les carrières en roche massives sont les suivantes :

Exploitant	Commune	A.P.	Expiration	Surface (en ha)	Production maximale (en tonnes)
Carrières de Baixas-Agly	Baixas	26/07/91	14/12/2021	62,6	2 000 000
Carrières de Baixas-Agly	Espira de l'Agly	20/09/85	20/09/2015	26,0	600 000
Civale S.A.	Ste Colombe	13/06/83	13/06/2013	25,0	600 000
Guintoli S.A.	Calce	14/09/93	14/09/2008	5,0	150 000
Sablière de la Salanque	Salses le Château	11/04/97	11/04/2006	4,8	250 000
<b>TOTAL</b>				<b>123,4</b>	<b>3 600 000</b>

Une faible partie de la production de ces carrières est acheminée vers le Vallespir (Amélie, Arles sur Tech) ou vers le Conflent (Prades).

**La production maximale autorisée atteint 3,6 millions de tonnes.**

Les carrières en sables et graviers sont indiquées dans la liste suivante :

Exploitant	Commune	A.P.	Expiration	Surface (en ha)	Production maximale (en tonnes)
<i>Borrat Frères S.A.</i>	<i>Vives</i>	<i>14/08/90</i>	<i>14/08/1997</i>	2,0	50 000
Cufi Frères	Néfiach	23/07/87	23/07/2002	5,0	42 500
Vaills S.A.	Le Boulou	15/12/81	15/12/2011	55,0	170 000
Sablière de la Salanque	Perpignan	20/12/96	20/12/2006	7,5	100 000
SATP	St Féliu d'Avall	22/12/97	22/12/2001	18,0	250 000
<i>Têt Agrégats SARL</i>	<i>Baho</i>	<i>14/10/92</i>	<i>14/10/1997</i>	1,9	25 500
Vaills S.A.	Villelongue dels Monts	03/08/93	03/08/2008	20,3	272 000
<i>Vaills S.A.</i>	<i>St Jean Plat de Corts</i>	<i>11/02/92</i>	<i>11/02/1997</i>	4,8	45 000
<b>TOTAL</b>				<b>114,5</b>	<b>955 000</b>

L'exploitation des carrières indiquées en italiques dans le tableau ci-dessus s'est arrêtée en 1997.

**La production maximale d'alluvions dans la plaine du Roussillon encore autorisée au 1<sup>er</sup> janvier 1998 atteint 834 500 tonnes.**

Trois sites encore autorisés en 1997, (Vivès, Baho et St Jean Plat de Corts), ne sont plus en activité actuellement.

Une faible partie de ces matériaux extraits est acheminée vers le Vallespir et le Conflent.

**Il faut y ajouter les approvisionnements à partir des curages ponctuels dans le lit des cours d'eau et des autres travaux effectués dans un autre cadre réglementaire que celui des installations classées. La production de granulats dans la plaine du Roussillon à partir de curage est évaluée entre 150 000 et 200 000 tonnes par an, dont 50 000 à 100 000 tonnes extraites derrière le barrage de Vinça.**

La zone d'activité BTP Cerdagne-Capcir s'alimente de manière autonome à partir des carrières suivantes :

<b>Exploitant</b>	<b>Commune</b>	<b>A.P.</b>	<b>Expiration</b>	<b>Surface (en ha)</b>	<b>Production maximale (en tonnes)</b>
Areny André	Puyvalador	20/10/89	20/10/2019	3,0	120 000
Roussillon Agrégats	Latour de Carol-Riutes	23/03/84	23/03/2004	10,0	120 000
Roussillon Agrégats	Latour de Carol-Ques	15/10/86	15/10/2001	10,0	100 000
CABECAP	Les Angles	09/08/95	09/08/2015	4,6	18 000
<b>TOTAL</b>				<b>27,6</b>	<b>358 000</b>

Les carrières de Puyvalador et de Latour de Carol (Riutes) fournissent des matériaux massifs alors que celles des Angles et de Latour de Carol (Quès) produisent des granulats à partir d'alluvions glaciaires.

**Les deux carrières situées sur la commune de Latour de Carol et qui avaient arrêté leur activité en janvier 1996, fonctionnent à nouveau et permettent l'approvisionnement de la Cerdagne et du Capcir.**

### **A) 2. 3. Autres matériaux**

**La production de matériaux autres que les granulats est importante dans le département, elle représente plus de 850 000 tonnes soit près de 25 % de la production totale de substances non concessibles.**

Ce sont surtout les **calcaires industriels** exploités par les sociétés Provençale SA et OMYA, à partir des carrières de Tautavel, Vingrau et d'Espira de l'Agly qui produisent annuellement plus de 600 000 tonnes de matériaux utilisés en charge minérale.

**Il faut y ajouter les feldspaths** avec la Société des Feldspaths du Midi dont la production avoisine 150 000 à 200 000 tonnes.

**Le gypse** est extrait en carrière souterraine par la Société Bournet sur la commune de Lesquerdes à raison de 30 000 tonnes par an environ.

Enfin, les **pierres de construction (schistes ardoisiers, marbre)** approvisionnent le marché local. Il n'existe cependant pratiquement plus d'exportation de ce type de matériau à l'extérieur du département et la production est limitée à de petites exploitations familiales, à Montauriol, Bouleternère et Jujols, pour les schistes.

Pour les pierres marbrières, les carrières se situent à Baixas, Calce, Corsavy et Corneilla de Conflent. Le marbre, qui a connu un passé glorieux avec utilisation dans le département, ou hors département, voire à l'export international, n'est plus utilisé en tant que tel. La carrière de Corneilla de Conflent fournit encore du matériau utilisé en granito.

### **A) 2.4. Moyens de transport des matériaux**

**Dans le département des Pyrénées Orientales, les matériaux utilisés en granulats voyagent en totalité par la route, eu égard aux faibles distances de transport qui dépassent rarement 30 à 50 km. Il apparaît cependant que la diminution importante du nombre de carrières, notamment dans la Plaine du Roussillon et à sa périphérie, induit une augmentation de la distance moyenne pour le transport des granulats.**

**Seuls les matériaux d'excellente qualité géotechnique, extraits sur la carrière d'Espira de l'Agly, et utilisés en ballast sont exportés par voies ferrées.**

**On considère que le prix des granulats double par rapport à son prix départ carrière après un transport, par**

**camion, d'une trentaine de kilomètres.**

**Les matériaux industriels sont eux aussi transportés par la route sur de faibles distances**, tels que les calcaires pour charge minérale jusqu'aux usines OMYA à Salses et la Provençale SA à Espira de l'Agly.

Après transformation, les produits sont acheminés à partir de ces usines soit par route, soit par chemin de fer. Cependant, le transport par voie ferrée devient prépondérant (mise en place de trains complets).

Les feldspaths sont transportés par camions jusqu'aux usines de Salvezines (Aude) et St Paul de Fenouillet. A partir de ces usines, le produit traité voyage soit par camions, soit par la SNCF suivant des proportions variables dans le temps.

Le transport par voie d'eau n'est pas envisageable dans ce département.

Les figures n° 11, 12 et 13 représentent les principales voies de communication, les limitations de tonnage sur les voies secondaires ainsi que les difficultés routières sur les itinéraires ou en traversée d'agglomérations.

**Figure n° 11 : Les principales voies de communication**

**Figure n° 12 : Les limitations sur itinéraires**

## **Figure n° 13 : Les itinéraires pour les transports de matériaux**

On constate notamment que les carrières existantes en granulats (alluvionnaires ou roches massives) permettent d'approvisionner les centrales à béton, les sites de fabrication de produits bitumineux et les chantiers de génie civil de la zone d'activité correspondant à la plaine du Roussillon, aux Albères et à la Côte Vermeille

Les principales difficultés de transport se situent sur la RD.618, à la traversée des agglomérations de Saint André, St Génis des Fontaines et Le Boulou, ainsi que sur la RD.612, à la traversée de l'agglomération de Bages et, sur la RD.615, le village de Corbères les Cabanes. A noter également que la ville de Perpignan se situe au centre de la zone d'activité.

Pour le Capcir et la Cerdagne, les difficultés de transport sont essentiellement liées aux traversées des agglomérations de Mont Louis, Saillagouse, Bourg Madame et Latour de Carol sur la RD.618 et la RN.20.

Enfin, il faut surtout signaler les liaisons difficiles entre la Plaine du Roussillon et la Cerdagne par la RN.116 en raison de l'importance du trafic sur cet axe, empruntant la vallée sinueuse de la Têt. De plus, la traversée des agglomérations de Villefranche de Conflent, Serdinya, Joncet, Olette notamment constituent des difficultés supplémentaires de circulation sur cet axe très fréquenté en périodes estivale et hivernale.

### **A) 3. IMPACT DES CARRIERES EXISTANTES**

#### **A) 3.1. Impacts socio-économiques**

L'extraction de matériaux non concessibles participe au maintien d'un tissu industriel contribuant à la vie économique du département. **C'est ainsi que cette activité est présente directement sur 30 communes essentiellement rurales du département des Pyrénées Orientales.** Cela correspond à 25 établissements, sociétés ou groupements justifiant **environ 450 emplois directs**, avec **un chiffre d'affaires annuel de plus de 500 MF** (source : Chambre de Commerce et d'Industrie). Il faut y ajouter les **300 emplois induits (transports, transformation, ...)**. **La taxe professionnelle liée à l'activité « carrière » atteint 10 MF par an** (source : Chambre de Commerce et d'Industrie).

Les emplois liés à l'extraction des pierres ornementales, notamment les schistes ardoisiers, restent limités (moins de 15 personnes). Les potentialités géologiques de ce département et la variété des matériaux exploitables pourraient permettre un accroissement de ces besoins, donc des emplois, sous réserve de restructuration du marché et d'information-coordination de l'ensemble de la chaîne depuis l'extracteur jusqu'au maître d'ouvrage et l'utilisateur.

Dispersées sur l'ensemble du territoire départemental, les carrières, malgré la faiblesse de leur effectif, jouent un rôle non négligeable dans le maintien de l'activité économique dans les secteurs à faible peuplement et à développement économique parfois limité.

Les exploitations de carrières fixent la main d'oeuvre locale dans des zones qui ont souvent tendance à se dépeupler et ceci pour des durées longues pouvant aller jusqu'à vingt ou trente ans et même parfois plus.

Par contre, l'activité liée à l'extraction des matériaux peut avoir globalement un impact économique négatif lorsque l'exploitation entraîne des atteintes conséquentes aux milieux et notamment une diminution de la ressource en eau. Ainsi, le préjudice financier engendré par la consommation des granulats alluvionnaires et lié à une diminution de la ressource en eau souterraine peut ponctuellement s'avérer supérieur à la valeur vénale des matériaux extraits. Cela peut être le cas lorsque l'exploitation induit un abaissement significatif du niveau piézométrique de la nappe contenue dans les alluvions, notamment pour les extractions en lit mineur ou en zone particulièrement sensible vis-à-vis de la réalimentation de ces ressources en eau souterraine, le remblaiement d'une gravière pouvant alors perturber sensiblement la relation rivière-nappe.

#### **A) 3.2. Impact des carrières existantes sur l'environnement**

**D'une façon générale, les carrières, par la nature et les moyens de production mis en oeuvre, ont un impact certain sur l'environnement. Toutefois, des exploitations bien conduites permettent de limiter les atteintes aux**

**écosystèmes et peuvent alors s'intégrer à l'environnement et constituer, à terme, des sites utilisés pour l'implantation de nouvelles activités.**

L'arrêté du 22 septembre 1994 examine tous les effets potentiels des carrières sur l'environnement et fixe, pour chacun d'entre eux, un certain nombre de contraintes à respecter.

Le chapitre A) 3.2.1. de ce rapport décrit les impacts potentiels liés à l'activité «carrière» de manière générale et le chapitre A) 3.2.2. présente les impacts plus spécifiques engendrés par les extractions de matériaux dans le département des Pyrénées Orientales.

### **A) 3.2.1. Impacts potentiels liés à l'exploitation des carrières et au transport des matériaux**

Les impacts liés à l'exploitation de carrières ont été classés en trois catégories :

- effets sur l'atmosphère : bruits, vibrations, poussières ;
- effets sur l'activité agricole, la flore et les forêts ;
- effets sur les paysages ;
- effets sur les milieux aquatiques : eaux superficielles et souterraines et écosystèmes associés.

#### **A) 3.2.1.1. Impacts potentiels sur l'atmosphère**

##### **• Bruits**

Les bruits imputables à l'activité carrières correspondent :

- aux émissions sonores impulsionnelles et brèves, à fort niveau sonore, liées aux tirs de mines,
- aux installations de traitement avec des bruits plus réguliers,
- aux émissions sonores provoquées par la circulation des engins et les dispositifs avertisseurs de recul (obligatoires) dans l'enceinte de la carrière.

La propagation des bruits est fortement liée à la direction et à l'intensité des vents ainsi qu'à la topographie.

##### **• Vibrations**

Les vibrations du sol sont ressenties comme une gêne par les personnes et peuvent causer des dégâts aux constructions, à partir de certains seuils. Les mouvements qui caractérisent principalement les vibrations générées par les carrières sont les mouvements transitoires liés aux tirs de mines et qui ne concernent que les exploitations en roches massives.

Le niveau des vibrations induites par les tirs de mine varie en fonction des charges d'explosifs, de la distance au lieu d'explosion et de la nature des terrains traversés.

##### **• Projections**

Lors des tirs de mines, des incidents peuvent intervenir et certains peuvent se traduire par des projections de blocs. Il s'agit cependant d'événements rarissimes.

##### **• Poussières**

Les émissions de poussières peuvent avoir des conséquences sur la santé des personnes travaillant sur les sites d'extraction, sur l'esthétique des paysages, ainsi que sur la faune et la flore, notamment les cultures. Les vents augmentent l'aire d'influence de ces émissions poussiéreuses.

Ces poussières sont occasionnées par le transport et le traitement des matériaux et, dans le cas de carrières de roches massives, par la foration des trous de mine et l'abattage de la roche. Comme dans le cas du bruit, l'importance des émissions poussiéreuses dépend de la climatologie du secteur, notamment les vents, de la topographie et de la

granulométrie des éléments véhiculés.

### • Microclimat

Pour de très grosses exploitations, notamment en alluvionnaires avec création d'un plan d'eau, des modifications légères des paramètres climatiques peuvent être très localement enregistrées.

#### **A) 3.2.1.2. Impacts potentiels sur l'activité agricole, la flore et les forêts**

Outre le fait de supprimer l'activité existante sur l'emprise des sites d'exploitation de matériau, comme par exemple l'arrêt de la mise en cultures, le défrichage ou la suppression du couvert végétal, les carrières peuvent, durant les périodes de fonctionnement des installations, provoquer des perturbations sur le milieu physique, notamment en raison des poussières.

Ces phénomènes se font essentiellement ressentir pour les sites en roches massives et leur importance s'avère influencée par les facteurs climatologiques (les vents en particulier) et topographiques.

Ces impacts peuvent être atténués en prenant certaines dispositions dans les méthodes d'exploitation (arrosage des pistes, utilisation des convoyeurs, mise en place d'écrans végétaux ou de levées de terre, etc...).

Par ailleurs, les effets liés à la disparition des bois et forêts peuvent en général, s'ils sont jugés substantiels, être corrigés par le reboisement des terrains d'emprise après l'extraction des matériaux.

#### **A) 3.2.1.3. Impacts potentiels sur les paysages et le patrimoine culturel**

L'impact sur les paysages est fonction de la qualité reconnue de ceux-ci, de la topographie (reliefs, plaines, etc...), de la nature du gisement exploité (alluvions, roches massives) et des techniques d'exploitation utilisées. La suppression du couvert végétal, voire le déboisement, la création d'installations de traitement, de stocks de matériaux, d'engins d'extraction et de chargement, éventuellement d'un plan d'eau modifient obligatoirement l'aspect initial du site concerné par une carrière.

La multiplication de carrières dans une même zone peut, en outre, conduire à un effet de "mitage" très dommageable du point de vue paysager.

L'intégrité de l'espace peut aussi s'avérer sensiblement modifié (chemin d'accès, réseaux, ...)

En ce qui concerne le patrimoine culturel, les extractions peuvent notamment être à l'origine de la destruction de sites archéologiques ou de dommages aux édifices (émissions poussiéreuses, vibrations). Mais elles peuvent aussi être à l'origine de découvertes archéologiques enrichissantes pour la collectivité.

#### **A) 3.2.1.4. Impacts potentiels sur les milieux aquatiques**

Les impacts liés à l'exploitation des matériaux de carrière sur les milieux aquatiques peuvent être de nature hydrodynamique, hydrochimique et hydrobiologique.

Ils s'avèrent généralement négatifs, ce qui se traduit par des effets plus ou moins néfastes sur le milieu aquatique en général et sur le milieu environnemental.

Cependant, des répercussions positives peuvent être constatées très localement.

#### **Lits mineurs des cours d'eau**

Le lit mineur des cours d'eau correspond à l'espace fluvial formé d'un chenal unique ou de chenaux multiples et des bancs de sable ou galets recouverts par les eaux coulant à pleins bords avant débordement (définition SDAGE Rhône Méditerranée Corse).

Les extractions dans le lit mineur ont généralement un impact négatif sur le milieu physique, c'est-à-dire abaissement

de la ligne d'eau, phénomènes d'érosion régressive et d'érosion progressive en aval en raison d'un déficit dans le débit solide, déstabilisation des berges, assèchement d'anciens bras, dommages sur les ouvrages d'art (ponts, digues, ...), augmentation de la vitesse de propagation des crues, réduction des champs d'inondation, colmatage des fonds, élargissement du lit avec mise à nu de substrats fragiles et apparition de seuils rocheux, abaissement du niveau des nappes alluviales avec perturbation des relations rivières-nappes,.

A ces perturbations physiques peuvent être associées des pollutions hydrobiologiques et hydrochimiques avec destruction totale ou partielle de la faune aquatique et de la végétation, diminution de la biomasse, augmentation de la turbidité, dégradation de la qualité de l'eau, accélération de l'eutrophisation. Ces atteintes s'avèrent généralement irréversibles dans la mesure où le matériau a été extrait dans le lit mineur sur des épaisseurs importantes, voire jusqu'au substratum.

**Ces atteintes au milieu se révèlent suffisamment conséquentes et ont entraîné l'interdiction de l'extraction des matériaux alluvionnaires en lit mineur depuis l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994.** Les prélèvements de matériaux ne peuvent y avoir pour objet que l'entretien ou l'aménagement de cours d'eau

### *Lit majeur*

Le lit majeur correspond à l'espace situé entre le lit mineur et la limite de plus grande crue historique répertoriée (définition SDAGE). Il couvre en général les alluvions récentes et les basses terrasses.

**Les extractions en lit majeur sont susceptibles de générer des effets sur les eaux superficielles** en raison des obstacles pouvant être créés, vis-à-vis de la propagation des crues, du fait des aménagements de protection des installations d'extraction.

Des modifications des conditions et du régime d'écoulement peuvent être observées ainsi que des problèmes d'érosion avec des risques de détournement des cours d'eau.

Les rejets de particules en suspension, résultant du lavage des matériaux peuvent entraîner une augmentation de la turbidité des eaux superficielles avec perturbation du biotope.

Les prescriptions techniques fixées par l'arrêté du 22 septembre 1994 interdisent les rejets d'eau de process des installations de traitement des matériaux à l'extérieur du site autorisé. Les eaux doivent être intégralement recyclées.

Enfin, ces extractions de matériaux sont susceptibles de porter atteinte à des zones humides et occasionner la destruction de zones à fort intérêt écologique ou jouant un rôle important dans le fonctionnement des cours d'eau.

**Les effets sur les eaux souterraines**, liés aux extractions en lit majeur, peuvent être de nature hydrodynamique (modification de la surface piézométrique et des conditions d'écoulement) et hydrochimique par augmentation de la vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution.

Les effets hydrodynamiques ne concernent que les extractions atteignant le niveau piézométrique de la nappe alluviale.

Par contre, sur le plan hydrochimique, l'augmentation de vulnérabilité s'avère pratiquement identique quel que soit le type d'extraction (hors nappe ou sous nappe).

Enfin, la qualité des eaux dans les gravières peut évoluer défavorablement jusqu'à l'apparition de phénomènes d'eutrophisation avec disparition de l'oxygène et apparition d'hydrogène sulfuré, d'algues ...

On peut constater aussi une remontée très locale de la surface piézométrique en aval de la gravière ou une amélioration de la qualité de l'eau par rapport à la nappe. Dans la carrière, l'eau de la nappe précipite une partie de ses bicarbonates et de ses hydroxydes, gagne de l'oxygène dissous et peut se dénitrifier partiellement eu égard à l'activité biologique. Ces modifications, qui s'atténuent très rapidement en aval par dilution, s'avèrent donc très localisées dans l'espace. Cependant, en l'absence d'activité biologique, le bilan global en azote reste inchangé avec évolution possible des nitrates en nitrites.

### ***Terrasses alluviales hors lits mineur et majeur***

L'impact sur les milieux aquatiques lié à l'extraction de granulats en terrasses alluviales hors lits mineur et majeur s'avère identique à l'impact décrit en lit majeur en ce qui concerne les eaux souterraines (répercussions hydrodynamiques et hydrochimiques), si la terrasse alluviale concernée ne s'avère pas totalement dénoyée et renferme donc une nappe. Par contre, si la terrasse est entièrement dénoyée, il n'y a pas d'impact.

Sur les eaux superficielles, les effets se limitent aux éventuels problèmes de rejets de matières en suspension résultant du lavage des matériaux.

### ***Roches massives***

Les impacts potentiels des exploitations de roches massives sur les milieux aquatiques résultent principalement des rejets de matières en suspension qui peuvent entraîner des perturbations de la qualité du milieu récepteur des eaux de ruissellement.

Cependant, les eaux de process des installations de traitement doivent être intégralement recyclées et tout rejet à l'extérieur des sites autorisés est interdit par l'arrêté du 22 septembre 1994.

Vis-à-vis des eaux souterraines, les effets hydrodynamiques s'avèrent nuls, les extractions ayant lieu hors d'eau. Seuls les risques de dégradation de la qualité doivent être pris en compte, notamment en cas d'accident mettant en cause les engins sur le site de la carrière en terrains calcaires.

#### **A) 3.2.1.5. Potentialités de l'après carrière**

En fin d'exploitation, les carrières réaménagées peuvent, dans certains cas, favoriser ou même parfois directement constituer des projets d'intérêt général dans des domaines tels que :

les espaces naturels : certaines Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) ou zones humides sont d'anciennes carrières ;

les loisirs : des infrastructures sportives utilisent des plates-formes créées par des carrières. Des plans d'eau pour les sports nautiques ou la pêche occupent les emplacements liés à d'anciennes gravières ;

l'activité industrielle : des zones artisanales ont pu se développer sur des sites de carrières en fin d'exploitation ;

la lutte contre les crues : d'anciennes carrières, voire des parties de carrières en activité sont aménagées en bassin de rétention dans le cadre de la lutte contre les inondations des agglomérations situées en aval. Cela nécessite cependant un volume conséquent ;

les réserves d'eau : certaines anciennes gravières assurent des réserves pour l'alimentation en eau des populations ou pour l'irrigation.

Par ailleurs, l'espace autrefois occupé par une carrière peut être valorisé comme terrains agricoles lorsque les terres de découverte ont été stockées et revalorisées après l'extraction des matériaux sous-jacents.

#### **A) 3.2.1.6. Impacts liés aux transports**

Les nuisances liées au transport des matériaux, entre la carrière et les grands axes routiers peuvent être très importantes lorsque des camions, doivent traverser des lieux habités en empruntant une voirie mal adaptée. Une carrière produisant 200 000 tonnes par an induit, chaque jour, une cinquantaine de rotations de camions.

Les nuisances dues au transport routier ont principalement pour effets :

la gêne à la circulation,

l'insécurité routière,  
la dégradation de voies publiques,  
les émissions sonores,  
les émissions poussiéreuses,  
les vibrations.

Elles sont essentiellement liées à la densité de circulation, au type et au tonnage des véhicules utilisés, à l'état et à la taille des voies empruntées et aux horaires de transport. Ce trafic augmente le danger routier et provoque un gêne supplémentaire pour les autres usagers de la route.

Toutefois, l'aspect transport routier ne doit pas être examiné uniquement du point de vue de l'impact sur l'environnement mais également en termes économiques (surcoûts). Il ne faut pas oublier que les marchés des matériaux de carrières sont disséminés dans l'espace. La route constitue pratiquement toujours le seul mode de transport adapté pour approvisionner avec souplesse ces chantiers locaux, dits "flux de proximité".

Certes, des modes de transport comme la voie d'eau ou la voie ferrée évitent une bonne part des inconvénients du transport par route mais ils ne représentent actuellement qu'une faible partie des tonnages transportés. En effet, ces deux derniers modes de transport ne conviennent en général qu'aux flux de longue distance. De plus, le transport par la SNCF occasionne des ruptures de charges, causes de surcoûts significatifs.

Pendant, le mode de transport des granulats par voie ferrée peut s'avérer économiquement compétitif pour des distances comprises entre une cinquantaine et plusieurs centaines de kilomètres, voire sur des distances plus faibles, selon les contraintes de chantier et de site.

Cela nécessite l'optimisation de la logistique depuis les lieux de production des matériaux jusqu'à leur mise en place sur les chantiers ou leur arrivée sur les postes fixes d'enrobage ou les centrales à béton.

### **A) 3.2.2. Impacts constatés dans le département**

#### **A) 3.2.2.1. Impacts constatés sur l'atmosphère**

Les carrières dont l'impact (émissions de poussières, bruits, vibrations) est perçu de manière la plus négative par la population, sont celles qui se trouvent à proximité de zones habitées ou cultivées (zones de vignobles, notamment AOC).

Dans le département des Pyrénées Orientales, l'impact des carrières existantes sur l'atmosphère (émissions de poussières, bruits, vibrations) n'apparaît pas très marqué, même si l'espace agricole constitue un paramètre majeur dans l'économie locale (vignobles AOC, cultures maraîchères) avec des conditions climatiques défavorables en ce qui concerne les poussières. Les vents jouent un rôle important eu égard à leur intensité et à leur fréquence. Le nombre moyen de jours avec vent fort (vitesse supérieure à 16 m/s) est de plus de 130 par an. Des solutions techniques permettent, dans la majorité des cas, de réduire les émissions de poussières même si l'importance et la fréquence des vents constituent un handicap supplémentaire. Ce problème, en rapport avec les poussières, s'avère lié aux extractions de roches massives.

#### **A) 3.2.2.2. Impacts constatés sur les paysages et le patrimoine culturel**

La carrière de Salses, située au lieu-dit "Camp Carol" et abandonnée depuis 1978, très facilement visible depuis la RN9 et l'autoroute A9, axes de communication majeurs dans le département, constitue, dans le paysage, la principale "cicatrice" visuelle liée à l'extraction de matériau.

Actuellement, d'importants efforts sont réalisés dans la conduite des exploitations actuelles afin de diminuer, autant que possible, l'impact sur les paysages.

Par ailleurs, le nombre de sites de carrières en activité s'avère actuellement limité, soit 39 au total, dont seulement 15 d'entre elles ont une production significative supérieure à 10 000 tonnes par an. Il n'existe que 7 carrières en roches massives, donc susceptibles d'être perçues à plus grande distance et fournissant des matériaux utilisés en granulats.

#### **A) 3.2.2.3. Impacts constatés sur les milieux aquatiques**

En bordure des cours d'eau, et notamment la Têt et le Tech, de nombreuses excavations créées après extraction des granulats alluvionnaires ont été partiellement ou totalement comblées avec des ordures ménagères (dépôts sauvages) ou des fruits et légumes avariés. L'impact lié à ces pratiques anciennes reste mal connu, mais doit s'avérer non nul en raison de la présence de la nappe alluviale.

Par ailleurs, l'abaissement du niveau piézométrique, même s'il reste difficilement quantifiable par absence d'historique de mesures suffisantes, est à signaler pour la nappe alluviale liée à l'Agly, à la Têt et au Tech. Dans certains secteurs, cette influence semble atteindre localement 2 à 3 m. Il s'agit cependant des conséquences directes liées aux extractions dans les lits mineurs de ces cours d'eau.