

## B) Inventaire des ressources

L'inventaire des ressources connues en matériaux de carrières est fondé sur :

l'analyse et la représentation cartographique des potentialités des différentes formations géologiques du département (informations et cartographie élaborées par le BRGM),  
l'inventaire des gisements de substances industrielles (informations BRGM),  
l'analyse des ressources potentielles actuelles d'après les autorisations existantes (informations DRIRE).

### B) 1. RESSOURCES GEOLOGIQUES

La carte des ressources en matériaux utilisables en granulats a été établie à l'échelle du 1/100 000 à partir des diverses cartes géologiques (échelle 1/50 000 et 1/80 000) et de leurs notices, ainsi que les cartes et documents à valeur plus générale et les études réalisées soit par le BRGM en 1974 et 1975 dans le cadre des opérations financées à partir de la taxe parafiscale sur les granulats, soit par le Laboratoire Régional de Toulouse du CETE du Sud Ouest en 1977. Les documents à valeur locale, dont l'échelle n'était pas adaptée à cette approche synthétique, n'ont pas été systématiquement pris en compte.

Seule, la composition lithologique (et non l'âge) des formations a été retenue afin de caractériser la nature de la ressource.

Par ailleurs, les ressources potentielles dans la Plaine du Roussillon ont été cartographiées et numérisées à l'échelle 1/50 000 avec représentation des épaisseurs de gisements d'une part et du recouvrement d'autre part. Une appréciation de la qualité de la ressource est aussi fournie.

La [carte 2](#) constitue pour l'ensemble du département de Pyrénées Orientales la représentation des formations susceptibles d'être exploitées dans le cadre de la fourniture de granulats. Les [cartes 3](#) et [4](#) représentent, pour la Plaine du Roussillon, d'une part, l'épaisseur des matériaux alluvionnaires et d'autre part, l'épaisseur du recouvrement à ces alluvions.

#### B) 1.1. Matériaux alluvionnaires

Les matériaux alluvionnaires constituent une ressource très importante en granulats notamment dans la Plaine du Roussillon. D'origine récente, ces dépôts quaternaires sont liés à l'érosion puis le transport des matériaux issus des formations plus anciennes dans la partie amont de ces cours d'eau. En fonction des terrains rencontrés, les alluvions déposées en Roussillon ont des caractéristiques différentes. Il peut s'agir de formations silico-calcaires, calcaires, siliceuses ou schisteuses.

En Roussillon, les alluvions liées principalement à l'Agly, à la Têt et au Tech se distinguent en :

**alluvions modernes** déposées dans le lit mineur ou en bordure. Ce sont généralement des alluvions propres formées par les atterrissements plus ou moins inondables de part et d'autre du lit ;

**alluvions récentes**, qui constituent la basse plaine. Les sédiments apportés par l'Agly présentent moins d'intérêt, eu égard à l'abondance de l'argile ou la faible extension des dépôts. Pour la Têt et le Tech, ces formations ont des caractéristiques favorables dans la partie amont des vallées et en bordure des cours d'eau jusqu'à Perpignan (Têt) et Ortaffa, voire Elne (Tech). En aval, la matrice argileuse et la couverture limoneuse deviennent une contrainte majeure dans l'utilisation rationnelle de ces matériaux ;

**alluvions anciennes** : le secteur du Crest (rive gauche de l'Agly entre Rivesaltes et Saint Hippolyte) offre des matériaux calcaires pris dans une matrice limoneuse plus ou moins importante. La proportion d'argile peut s'avérer un obstacle à l'extraction de ces matériaux. La terrasse moyenne de la Têt est en général trop argileuse et la présence de matériaux cristallophylliens, parfois altérés, en limite l'intérêt. Les alluvions correspondantes du Tech offrent les mêmes caractéristiques mais avec des galets plus abondants, ce qui impliquerait un concassage plus important. Les alluvions anciennes ou récentes du Réart s'avèrent peu développées et de très faible extension latérale, sauf en aval du pont de la RN 114. La couverture limoneuse constitue alors une contrainte majeure à

l'exploitation de ces matériaux.

**En fonction de l'emprise de ces ressources potentielles en sables et graviers et à l'épaisseur du gisement, le volume potentiel de ces matériaux est évalué à près d'un milliard de m<sup>3</sup> en Roussillon. Cette estimation ne tient pas compte de l'ensemble des contraintes superposées à ces gisements.**

A l'extérieur de la Plaine du Roussillon, c'est-à-dire en amont d'Espira de l'Agly, Ille sur Têt et Céret, les ressources en sables et graviers s'avèrent limitées. Des atterrissements peuvent se rencontrer dans certains méandres des rivières. Il s'agit cependant d'alluvions modernes ou récentes, d'extension réduite et liées directement au plan d'eau.

**En Cerdagne, les moraines glaciaires** peuvent fournir des matériaux, sous réserve que la matrice ne soit pas trop argileuse. Par ailleurs, ce type de formations nécessite souvent un concassage eu égard à la taille des galets et blocs. Ces moraines sont actuellement exploitées aux Angles et à Latour de Carol (carrière de Quès).

## **B) 1.2. Matériaux alluvionnaires issus des opérations d'entretien ou d'aménagement de cours d'eau**

Dans le département des Pyrénées Orientales, les extractions annuelles de granulats nécessitées par le curage ou le dragage des rivières, sont estimées entre 150 000 et 200 000 tonnes par an environ. Ces chiffres englobent la production comprise entre 50 000 et 100 000 tonnes réalisées annuellement dans le cadre de l'entretien du barrage de Vinça (pièges à matériaux de la Soulane et du Mas d'El Rat).

## **B) 1.3. Sables marins**

La morphologie et la lithologie du plateau continental sont étudiées à partir des analyses de carottes et dragages et grâce aux données de sismique réflexion. A l'exception de bancs rocheux constitués de grès fins à grossiers (rochers de Torrelles, de St Laurent, plateau de St Nazaire et de St Cyprien), l'essentiel des fonds marins est représenté, de la côte vers le large par :

- des sables littoraux dont l'épaisseur atteint 10 à 20 m. Ils forment le lido actuel mis en place depuis la dernière transgression marine ;

- des épandages infralittoraux plus grossiers entre 20 et 40 m de profondeur ;

- des sables moyens ;

- des sables fins ;

- des sables très fins.

Enfin des sables grossiers et des cailloutis se rencontrent préférentiellement autour des hauts fonds rocheux.

## **B) 1.4. Roches massives**

**Les roches massives sont exploitées dans le département de manière intensive puisqu'elles couvrent actuellement 65 % des besoins en granulats. Notons que la moyenne nationale avoisine 50 %.**

**Les matériaux massifs se rencontrent en bordure immédiate de la Plaine du Roussillon. Il s'agit alors :**

- des calcaires du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur.** Cette importante série, d'une épaisseur pouvant atteindre 500 à 600 m, affleure dans la partie orientale des Corbières, à l'Ouest de Salses jusqu'à Tautavel. Les niveaux plus marneux ou calcaréo-dolomitiques s'avèrent moins favorables à la production de granulats.

- des formations métamorphiques de l'Albien.** Il s'agit d'une puissante série de marnes, de grès et de calcaires. Les faciès les plus intéressants, eu égard aux caractéristiques géotechniques correspondant à des îlots de grès et calcaires siliceux intercalés dans les marnes de l'Albien et recristallisés par le métamorphisme pyrénéen. Ces faciès

se rencontrent essentiellement entre Cases de Pène et Espira de l'Agly.

**des calcaires dévoniens du Massif des Aspres.** Il s'agit de calcaires blancs, bleus ou gris, en gros bancs, légèrement recristallisés ou dolomitisés avec passages de calcaires à pâte fine, presque sublithologiques. Ces formations affleurent sur quelques km<sup>2</sup> en plusieurs îlots inclus dans la série paléozoïque comprise entre la Têt et le Tech.

A plus grande distance de la Plaine du Roussillon, **les calcaires dévoniens du synclinal de Villefranche-Mérens** (carrière en activité à Puyvalador) et des formes particulières de gneiss ou micaschistes métamorphisés s'avèrent aptes à la fourniture de granulats.

En Vallespir et en Conflent, l'exploitation des matériaux à des fins de granulats n'existe pas.

**En Cerdagne-Capcir, les matériaux de substitution aux moraines glaciaires sont représentés par les schistes métamorphisés (cornéennes) de type granulite ou les gneiss.** Ces cornéennes sont exploitées à la carrière de Riutes sur la commune de Latour de Carol. La mise en évidence de ce type de formations aptes à fournir des granulats nécessite des prospections détaillées dans la vaste zone de socle plus ou moins métamorphisé de cette région.

## **B) 1.5. Matériaux de démolition**

Après consultation du Conseil Général et des services techniques de la ville de Perpignan, l'évaluation du gisement en matériaux de démolition susceptibles d'être exploitables et des prévisions pour les 10 prochaines années n'a pu être affinée.

Il apparaît cependant que les ressources en matériaux de démolition qui pourraient être recyclés s'avèrent difficiles à quantifier. Les opérations importantes de démolition concernent l'hôpital de Perpignan et certains bâtiments de la zone industrielle dite Polygone Nord à Perpignan.

Actuellement, dans le département des Pyrénées Orientales, le recyclage et la revalorisation des matériaux de démolition n'existent pas encore. Un centre de recyclage est en cours d'élaboration au Boulou avec création de postes de transit.

Le recyclage impose des précautions particulières. Il y a alors nécessité de déconstruire et non de démolir, afin d'aboutir à la séparation des produits valorisables. D'autre part, la qualité des matériaux obtenus ne les destine pas à tous les usages.

D'après l'UNPG et l'ADEME, 13 % environ des matériaux de démolition de bâtiments sont recyclés alors que cette proportion pourrait techniquement atteindre 40 à 50 %. Les matériaux recyclés proviendraient pour moitié de la démolition de bâtiments d'habitation et pour moitié de celle de bâtiments industriels et tertiaires. Il s'agirait de béton propre (33 %), de matériaux propres (60 %) et de matériaux divers (7 %).

**Le gisement de matériaux potentiellement recyclables dans le département des Pyrénées Orientales pourrait être de l'ordre de 20 000 à 40 000 tonnes par an au maximum, sous réserve que les filières soient mises en place. Ce gisement apparaît comme relativement marginal, en comparaison à la production totale de granulats naturels évaluée à 2,8 millions de tonnes en 1995.**

## **B) 1.6. Substances industrielles**

**Actuellement, les substances industrielles encore exploitées dans le département sont représentées par le carbonate de calcium utilisé comme charge minérale, les feldspaths, le gypse et la dolomie.**

**Les calcaires industriels** extraits par les sociétés OMYA et Provençale SA sont représentés par des calcaires marbriers d'une blancheur spécifique.

La présence de ces formations est liée à deux facteurs que sont :

la localisation stratigraphique, c'est-à-dire, d'une part, au sommet et à la base des faciès urgo-aptiens et, d'autre part, surtout au toit du Jurassique supérieur ;

la tectonique avec localisation en liaison avec une nappe de charriage.

Cependant, l'extraction de ce type de calcaire ne peut être appréhendée qu'après des études très détaillées associant des prospections géologiques, des prélèvements, des analyses et des sondages à maille serrée.

La construction du TGV peut affecter une partie des réserves de ce type de formation.

Ces calcaires cristallins blancs étaient exploités, à l'origine, en 1954, exclusivement pour la fabrication de carrelages dit "granito" entrant dans les revêtements de sols. Cette activité s'est alors très vite développée. Cependant, à partir de 1970, cette production annuelle de granito qui atteignait 200 000 tonnes a considérablement chuté au profit de la fabrication de poudre pour charge minérale qui consomme actuellement 600 000 tonnes de calcaire.

**Les feldspaths** sont actuellement exploités uniquement par la Société des Feldspaths du Midi qui a absorbé les Etablissements Baux. La production, voisine de 170 000 tonnes par an, représente environ le quart de la production française. Le gisement actuellement exploité se rencontre dans le massif granitique de l'Agly et son auréole de schistes métamorphiques.

Des feldspaths existent aussi sur la commune d'Argelès sur Mer, dans le Massif des Albères. Eu égard à la structure filonienne des gisements inclus dans les pegmatites, il est généralement difficile d'en cartographier les réserves.

**Le gypse** est encore extrait dans la carrière souterraine de Lesquerde pour la fabrication de ciment. Ce matériau participe aussi à la composition d'amendement pour l'agriculture. Le gypse avait été extrait par travaux souterrains jusqu'en 1934 en limite des communes d'Amélie les Bains et Montbolo.

Sur la commune d'Estagel, la Société OMYA exploite épisodiquement, dans une petite carrière, **des calcaires dolomitiques et des dolomies** du Jurassique moyen et supérieur de la zone nord-pyrénéenne. Le matériau est utilisé comme **amendement agricole** avec une production annuelle voisine du millier de tonnes.

Dans ce secteur, de nouvelles ressources en dolomie exploitable pour l'agriculture pourraient être mises en valeur.

La Société des Produits Industriels et Magnésiens du Roussillon a exploité jusqu'en 1968 la dolomie du gisement de Montbolo-Amélie les Bains. Ce matériau était transformé en dolomie frittée et utilisé comme réfractaires. Les produits de moins bonne qualité entraient alors dans l'assolement des terres.

**Le talc** a été exploité dans le département jusqu'en 1972 dans la carrière du Col de Jau à Mosset et jusqu'en 1978 à Reynes. La production de talc, qui dépassait 30 000 tonnes en 1970, a varié annuellement entre 5 000 et 9 000 tonnes. Le talc de Reynes était utilisé dans l'industrie chimique et servait à la fabrication d'insecticides et d'engrais. La production de talc blanc reste aléatoire.

Le gisement de Caillaou-Jasse, au Sud du Col de Jau, se situe dans les micaschistes et les gneiss. Ce talc entrait dans la fabrication d'engrais avec une production annuelle de 20 000 tonnes durant les années 1970.

Le gisement de talc du plateau d'Ambulla, au Nord du village de Corneilla de Conflent, a été extrait par galerie souterraine, puis à ciel ouvert. L'approfondissement des couches a entraîné l'abandon de ce site vers 1970. Ce talc était alors utilisé dans la céramique industrielle, eu égard à sa grande pureté.

Il faut encore signaler l'existence du gisement de **giobertite ou magnésite** mise en évidence, mais jamais exploitée sur les pentes de la Serre de Montner, au Sud d'Arles sur Tech. Il s'agit d'un amas stratiforme dans un horizon dolomitique d'âge cambrien (série de Canaveilles) reposant sur des gneiss. La magnésite constitue le produit de base de la fabrication de briques réfractaires de haute qualité.

La liste des sites des matériaux à usage industriel, sites exploités ou non est fournie en [annexe 2](#) avec représentation sur la [carte 5](#).

## **B) 1.7. Matériaux de construction**

**Les argiles** exploitées jusqu'en 1997, dans une petite carrière sur la commune de Vivès, appartiennent aux formations du Pliocène marin. Ce site fournissait du matériau traité à la briqueterie de St Jean Plat de Corts avec une production voisine de 1 000 tonnes par an. Cette activité a fortement périclité et vient de s'arrêter. La production d'argile dans ce secteur dépassait 30 000 tonnes dans les années 1970. En fin de période active de cette carrière, les produits finis servaient comme dallage de jardin ou de parement des cheminées et encore pour la rénovation de monuments historiques.

**Les schistes ardoisiers ou lauzes** affleurent largement dans le département. Ces formations s'avèrent fréquentes dans les Aspres ou en Conflent (série de Jujols), voire en Capcir et Cerdagne. Il existe encore de petites exploitations qui produisent des plaques et des lauzes pour la construction et le revêtement à raison de près de 3 000 tonnes par an. Les réserves s'avèrent considérables.

**Les marbres** utilisés pour l'ornementation ne sont pratiquement plus exploités dans le département, à l'exception des sites de Calce et Baixas. Ces faciès marbriers se localisent essentiellement dans le Conflent et étaient autrefois commercialisés sous les appellations "flambé de Villefranche" (marbre de Fuilla), "fleurs de pêcher", "marbre rouge incarnat" (marbre de Villefranche). Il faut encore citer les marbres de Py, caractéristiques par leur blancheur, l'onix de la Preste avec l'appellation "l'aurore catalane" et l'onix de Fontrabieuse.

Enfin, **les granites**, eu égard à leur variété de texture et de couleur peuvent être utilisés dans la construction et l'ornementation. Les faciès granitiques s'avèrent très développés dans le département, notamment en Cerdagne-Capcir.

La liste des sites de matériaux de construction et ornementation, sites exploités ou non, est fournie en [annexe 2](#) avec représentation sur la [carte 5](#).

## **B) 2. RESSOURCES AUTORISEES**

### **B) 2.1. Ressources autorisées en granulats**

Le tableau 2 fournit les productions maximales autorisées des carrières de sables et graviers alluvionnaires et de roches massives.

**Tableau 2 : Productions maximales autorisées pour les carrières de granulats**

| COMMUNE                | NOM EXPLOITANT               | SUBSTANCE         | EAU | AP         | ECHEANCE   | SURFACE<br>(en ha) | PRODAUT<br>(en t) |
|------------------------|------------------------------|-------------------|-----|------------|------------|--------------------|-------------------|
| ANGLES (LES)           | CARRIERES ET BETON DU CAPCIR | GRAVIERS          | N   | 09/08/1995 | 09/08/2015 | 4.6                | 18000             |
| BOULOU (LE)            | VAILLS J.                    | SABLE ET GRAVIERS | N   | 15/12/1981 | 15/12/2011 | 55                 | 170000            |
| LATOUR DE CAROL        | ROUSSILLON AGREGATS          | SABLE ET GRAVIERS | N   | 15/10/1986 | 15/10/2001 | 10                 | 100000            |
| NEFIACH                | SOC CUFI FRERES              | SABLE ET GRAVIERS | N   | 23/07/1987 | 23/07/2002 | 5                  | 42500             |
| PERPIGNAN              | SARL SABLIERE DE LA SALANQUE | SABLE ET GRAVIERS | O   | 20/12/1996 | 20/12/2006 | 7.5                | 100000            |
| SAINT FELIU D' AVALL   | SOC AMENAGEMENT T.P.         | SABLE ET GRAVIERS | O   | 22/12/1997 | 22/12/2001 | 18                 | 250000            |
| VILLELONGUE DELS MONTS | VAILLS J.                    | SABLE ET GRAVIERS | O   | 03/08/1993 | 03/08/2008 | 20.3               | 272000            |
| VINCA                  | BRL                          | SABLE ET GRAVIERS | O   | EN COURS   |            |                    | 100000            |
| BAIXAS                 | SARL CARRIERES DE BAIXAS     | CALCAIRE          | N   | 26/07/1991 | 14/12/2021 | 62.6               | 2000000           |
| CALCE                  | ST GUINTOLI                  | CALCAIRE          | N   | 14/09/1993 | 14/09/2008 | 5                  | 150000            |
| ESPIRA DE L' AGLY      | SARL CARRIERES DE BAIXAS     | CALCAIRE          | N   | 20/09/1985 | 20/09/2015 | 26                 | 600000            |
| LATOUR DE CAROL        | ROUSSILLON AGREGATS          | GNEISS            | N   | 23/03/1984 | 23/03/2004 | 10                 | 120000            |
| PUYVALADOR             | CARRIERES ET BETON DU CAPCIR | CALCAIRE          | N   | 20/10/1989 | 20/10/2019 | 3                  | 120000            |
| SAINTE COLOMBE         | ENTR CIVALE SA               | CALCAIRE          | N   | 13/06/1983 | 13/06/2013 | 25                 | 600000            |
| SALSES-LE-CHATEAU      | SARL SABLIERE DE LA SALANQUE | CALCAIRE          | N   | 11/04/1997 | 11/04/2006 | 4.8                | 250000            |

Ce tableau ne mentionne pas les curages et dragages du lit mineur des cours d'eau. Par contre, il signale les opérations d'extraction du barrage de Vinça, extraction en cours de régularisation.

Les productions maximales autorisées étant fournies soit en tonnes, soit en m<sup>3</sup>, en prenant une densité de 1,7 pour les matériaux exploités, on aboutit actuellement à un potentiel maximal sur l'ensemble du département des Pyrénées Orientales (y compris une production de 100 000 tonnes sur le site de Vinça) de :

330 500 t en sables et graviers hors d'eau (terrasses perchées ou moraines),  
722 500 t en sables et graviers en nappe alluviale (y compris Vinça),  
3 840 000 t en roches massives,  
soit un total de **4 893 000 t de matériaux toute origine confondue.**

**Pour la zone d'activité correspondant à la Plaine du Roussillon, Côte Vermeille et Albères, ce potentiel maximal autorisé atteint 4 535 000 t (y compris le curage derrière le barrage de Vinça) :**

**3 600 000 t de roches massives,  
935 000 t de sables et graviers alluvionnaires (212 500 t en terrasse hors d'eau et 722 500 t en nappe ou dans l'eau avec Vinça).**

Sans prendre en compte le stock dans le barrage de Vinça, le potentiel de sables et graviers pour la zone orientale du département atteint 835 000 t au maximum.

**Pour la zone d'activité Cerdagne - Capcir, la production maximale des carrières actuellement autorisées s'établit à 358 000 t.**

## **B) 2.2. Ressources autorisées en autres matériaux**

Les ressources autorisées pour les carrières existantes atteignent :

690 000 t de feldspath  
1 670 000 t de calcaire blanc  
6 000 t de argile  
100 000 t de gypse  
14 030 t de marbre  
15 300 t de schiste