

XXXIV. Fiche 34 – Avis favorables

Il est particulièrement intéressant de voir que les arguments que nous avons développés dans le dossier de demande d'autorisation mais également en réponse aux opposants au projet sont reformulés par les personnes qui soutiennent ce dernier (riverains, élus, entrepreneurs, retraités,...).

Ainsi, l'argument de nombreux opposants affirmant que l'étude d'impact est partielle et partiale est largement battu en brèche par ces avis.

En dernier point nous tenons à souligner qu'il est particulièrement rare de voir autant de personnes se prononcer favorablement face à un projet de développement, les enquêtes publiques servant généralement exclusivement de tribune aux opposants.

XXXV. Fiche 35 – Deux pétitions

XXXV.1- Pétition remise par les gardiens du Calamès

Les informations répondant aux arguments de cette pétition sont données dans plusieurs fiches précisées ci-dessous :

- « *Nous ne voulons pas : d'une exploitation non nécessaire aux regards des besoins en granulats du département* », cf fiche 1 : « l'inutilité de la carrière – les besoins de l'Ariège sont largement couverts »,
- « *de fausses promesses d'emploi* », cf fiche 5 : « des doutes sur la création d'emploi »,
- « *des conséquences majeures qui vont résulter directement de cette exploitation* :
 - *bruits* », cf fiche 7 : « Les nuisances créées par la carrière – Le bruit »
 - « *poussières* », cf fiche 11 : « nuisances créées par la carrière – La poussière, un risque pour la santé »
 - « *insécurité routière* », cf fiche 13 : les nuisances créées par la carrière – L'augmentation du trafic routier – La dangerosité des routes
 - « *dévalorisation des maisons* », cf fiche 6 : La dévalorisation de l'immobilier
 - « *répercussion sur le tourisme avec perte d'emploi* », cf fiche 19 : Intérêt économique - L'impact sur les activités touristiques – Le secteur du tourisme pilier du développement de cette vallée – Des projets avortés,
 - « *défiguration du Calames,* » cf fiche 16 : Une atteinte paysagère profonde et irréversible – Un environnement remarquable détruit,
 - « *détérioration du milieu naturel.* » cf fiche 17 : La situation de la carrière au cœur de zones protégées (NATURA 2000, ZNIEFF, Zone de montagne, ZSM,) – Impact sur la flore et la faune,
- « *Mais nous voulons* :
 - *le développement et la valorisation de notre environnement naturel et historique* » cf fiche 17 : « La situation de la carrière au cœur de zones protégées (NATURA 2000, ZNIEFF, Zone de montagne, ZSM,) – Impact sur la flore et la faune », et fiche 15 : « Une atteinte à un riche patrimoine »
 - *une route sûre entre Tarascon et Saurat* », cf fiche 13 : « les nuisances créées par la carrière – L'augmentation du trafic routier – La dangerosité des routes »
 - *un tourisme et une agriculture durable* » cf fiche 19 : « Intérêt économique - L'impact sur les activités touristiques – Le secteur du tourisme pilier du développement de cette vallée – Des projets avortés » et cf fiche 21 : L'impact sur les autres activités dont l'agriculture -D'autres projets avortés - Un cadre propice au développement atteint,
 - *une qualité du cadre de vie* » cf fiche 22 : Un choix de qualité de vie remis en question – Un cadre de vie altéré
 - *le maintien de la valeur de notre immobilier* » cf fiche 6 : La dévalorisation de l'immobilier

XXXV.2- Pétition portée au niveau européen

- Poursuite d'activité :

A titre d'information, la carrière CUMINETTI n'ayant bénéficié d'aucune procédure de cessation d'activité, il s'agit bien d'une reprise d'activité et non de la création d'une nouvelle.

- Taille de la carrière

Même avec une production de 350 000 t/an, la carrière de Bédeilhac et Aynat n'aurait pas été la « plus grande carrière à ciel ouvert ». Il suffit pour cela de se reporter au tableau en annexe 3 du Schéma Départemental des Carrières 09, dans lequel sont donnés les productions autorisées. 6 carrières ont des autorisations pour des productions supérieures à 350 000 t/an (carrières sur les communes de Montaut, Saverdun, et Luzenac).

- Durée du foretage

Le foretage conclu avec la commune de Bédeilhac et Aynat est de 30 ans, et la demande d'autorisation a été faite sur 25 ans au total. Ceci est précisé ici car la lecture de cette pétition laisse à penser que le nouveau contrat de foretage aurait été établi pour 24 ans, ce qui est une erreur.

- Augmentation du tonnage extrait.

Cette fausse affirmation a été traitée en réponse de la fiche 2 : Rien n'est prévu pour contrôler la production de l'exploitant – Il dépassera les 100 000 tonnes

- Zonages spécifiques

De nouveau, nous apportons quelques corrections, qui à elles seules montrent la mauvaise lecture du dossier déposé pour obtenir l'autorisation d'extraire :

- le site est concerné par 2 ZNIEFFs et non 3 comme indiqué dans la pétition,
- le site n'est pas concerné par un arrêté de biotope comme indiqué dans ce document, le dossier indique bien p 111 que ce secteur se situe à 600 m au sud-est du site.

- Besoins départementaux en granulats / qualité du matériau

La réponse à ces thématiques a été donnée en réponse à la fiche 1 : « L'inutilité de la carrière – Les besoins de l'Ariège sont largement couverts ».

Par ailleurs, le classement du matériau en catégorie C est attesté par CIRTER (cf extrait ci-dessous).

Référence Essai	Echantillon	Grandeur mesurée	Classe Granulaire testée	Résultats	Valeurs Spécifiées	Observations
G7 - P18.561	1	Coefficient d'aplatissement	0/20	8.7		catégorie III
G12 - P18.572	1	Micro deval en présence d'eau	6.3-10	12.7		
G13 - P18.573	1	Los Angeles	6.3-10	25		catégorie C

Extrait du rapport du CIRTER, (cf ce document dans son intégralité en annexe 1)

- Zone blanche du Schéma Départemental des Carrières

Même si cela n'est pas précisé dans la pétition, nous comprenons qu'il s'agit des zones blanches définies par le SDC 09, ce qui par contre ne doit pas être immédiatement compréhensible pour le signataire de cette pétition ou le lecteur bruxellois. La réponse à cette thématique a été donnée en réponse à la fiche 4 : « L'incompatibilité avec le Schéma Départemental des Carrières ».

- Emplois

La réponse à cette thématique a été donnée en réponse à la fiche 5 : « Des doutes sur la création d'emplois », mais aussi à la fiche 19 : « Intérêt économique - L'impact sur les activités touristiques – Le secteur du tourisme pilier du développement de cette vallée – Des projets avortés ».

- Immobilier

La réponse à cette thématique a été donnée en réponse à la fiche 6 : « La dévalorisation de l'immobilier », mais aussi de nouveau à la fiche 19 : « Intérêt économique - L'impact sur les activités touristiques – Le secteur du tourisme pilier du développement de cette vallée – Des projets avortés ».

- Sécurité routière

La réponse à cette thématique a été donnée en réponse à la fiche 13 : « Les nuisances créées par la carrière – L'augmentation du trafic routier – La dangerosité des routes ».

- Multiple nuisance

- Bruit : cf réponses à la fiche 7 : « Les nuisances créées par la carrière – Le bruit »
- Milieu naturel : cf réponses à la fiche 17 : « La situation de la carrière au cœur de zones protégées (NATURA 2000, ZNIEFF, Zone de montagne, ZSM,) – Impact sur la flore et la faune »
- Paysage : cf réponses à la fiche 15 : « Une atteinte à un riche patrimoine » et 16 : « Une atteinte paysagère profonde et irréversible – Un environnement remarquable détruit »
- Poussières, air : cf réponses à la fiche 11 : « nuisances créées par la carrière – La poussière, un risque pour la santé »
- Eaux : cf réponses à la fiche 8 : « Les nuisances créées par la carrière – La pollution des eaux superficielles et souterraines »

ANNEXES

Annexe 1 : PV d'essais granulats (CIRTER-2007)

Annexe 2 : PV d'analyse granulats (EUROFINS-20012)

Annexe 3 : procès verbal d'essais Granulats du LRPC de Toulouse (CETE Sud-Ouest 2000)

Annexe 4 : Fiche Contribution à l'économie locale (UNICEM Midi-Pyrénées UNPG)

Annexe 5 : Relevés de bruits sur les autres carrières Denjean Ariège Granulats

Annexe 6 : Retombées au poste de travail

Annexe 7 : Retombées dans l'environnement

Annexe 8 : Articles relatifs au bassin carrier du Nord Pas de Calais.

Annexe 9 : Article de la Dépêche du Midi

Annexe 10 : Lettre du gérant de la structure restaurant « l'étape du Calamès

Annexe 11 : Accord entre Cuminetti et la commune pour un renouvellement du bail Cuminetti pour une durée de 30 ans

Annexe 12 : Contrat de foretage au bénéfice de DENJEAN Ariège Granulats

Annexe 13 : Fiche UNICEM : Le patrimoine des carrières de roches massives

Annexe 1 : PV d'essais granulats (CIRTER-2007)



Bordereau d'envoi

Destinataire : Entreprise CUMINETTI	Expéditeur: S.FEULLERAT
A l'attention de : Monsieur CUMINETTI	Tél: 05.61.92.76.32 Fax: 05.61.92.76.40
Adresse : Rabat les Trois Seigneurs	Beauzelle, le 09/01/2008
Objet: Carrière de Bedeilhac (09)	

Nous vous prions de trouver ci-joint les documents ci-dessous :

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> en retour. | <input type="checkbox"/> pour signature et retour. | <input type="checkbox"/> pour vérification. |
| <input checked="" type="checkbox"/> en communication. | <input type="checkbox"/> pour information. | <input type="checkbox"/> pour approbation. |
| <input type="checkbox"/> pour suite à donner | <input type="checkbox"/> pour avis. | <input type="checkbox"/> autre. |

Message:

Monsieur,

Vous trouverez ci-joint :

- Classement GTR et Proctor des sols fins de couverture
- Classement GTR du 0/80C
- Analyse granulométrique du 0/20C
- Caractéristiques LOS et MDE du gisement

Vous en souhaitant bonne réception.

Cordialement,

Stéphanie FEULLERAT



**GRANULATS POUR MATERIAUX TRAITES AU LIANT HYDRAULIQUE
et MATERIAUX NON TRAITES
NF EN 13242**

Evaluation de la production

Fournisseur : Entreprise Cuminetti

Site d'élaboration : Carrière de Bedeilhac (09)

Nature pétrographique : Calcaire

Elaboration : concassé

Classe Granulaire : 0/20 mm

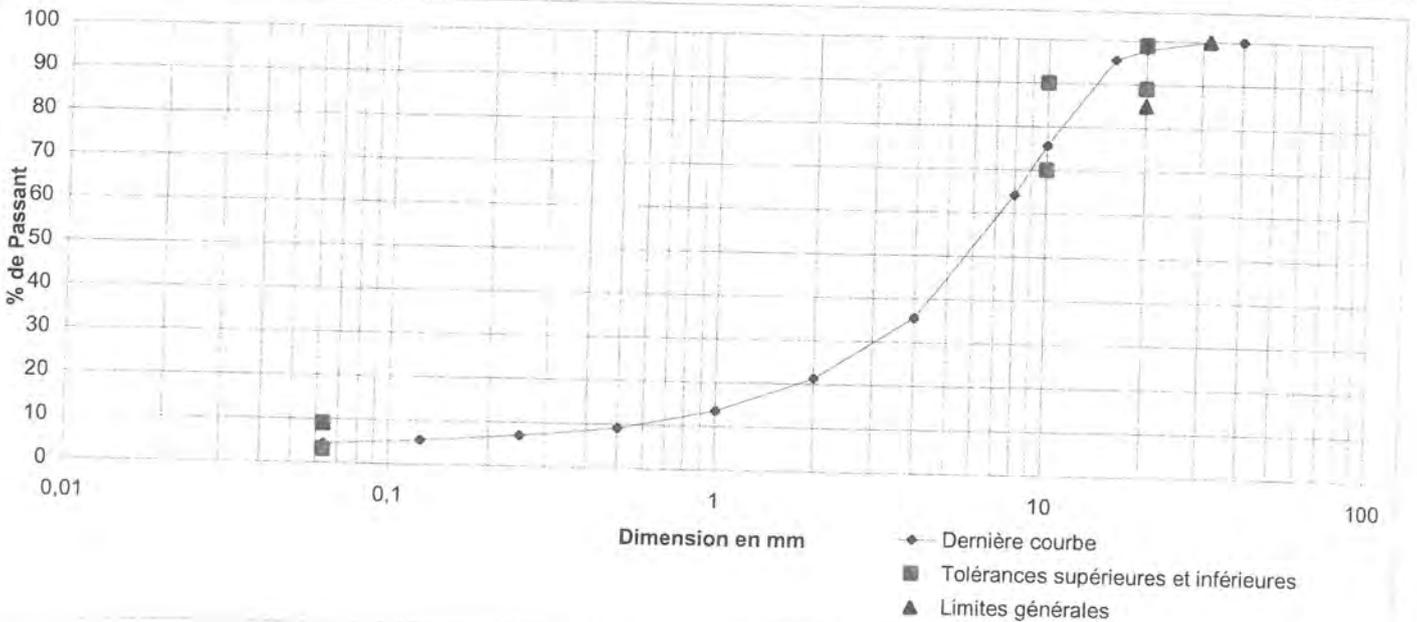
G_{A85} - G_{TA10}

	2D 40	1.4D 31,5	D 20	16	D/2 10	8	4	2	1	0,5	0,25	0,125	f 0,063	MB		
Spé sup		100	99										9			
Spé inf			85													
Tolérance			+/- 5		+/- 10								+/- 3			
Tol sup			99		90								9			
Tol inf			89		70								3			

Moyenne	100	100	97,9	95,5	75,6	64,1	35,6	21,3	13,5	9,1	7,0	5,5	4,4	1,22		
Maxi	100	100	97,9	95,5	75,6	64,1	35,6	21,3	13,5	9,1	7	5,5	4,4	1,22		
Mini	100	100	97,9	95,5	75,6	64,1	35,6	21,3	13,5	9,1	7	5,5	4,4	1,22		
Nbre essais	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		

Dernier essai 05/12/07	100	100 conf	97,9 conf	95,5	75,6	64,1	35,6	21,3	13,5	9,1	7,0	5,5	4,4 conf	1,22		
------------------------------	-----	-------------	--------------	------	------	------	------	------	------	-----	-----	-----	-------------	------	--	--

% conformité	100	100		100									100			
Avis		conf	conf	conf									conf			



Masse volumique =
Absorption =
Matériaux gélif = non

Toulouse, le 21.12.2007

[Signature]



PROCES - VERBAL D'ESSAIS GRANULATS

DEMANDEUR : Entreprise CUMINETTI à Rabat les trois seigneurs (09)

ECHANTILLONS (nature et provenance) : GNT 0/20 mm - Carrière de Bedeilhac (09)

PRELEVEMENT : Par CIRTER le 05/12/2007

N° DOSSIER : BC71695

RESULTATS DES ESSAIS

- Les essais ont été réalisés selon le programme établi par le demandeur.
 Les essais ont été réalisés selon le programme proposé par le laboratoire et accepté par le demandeur.

DESIGNATION DES ESSAIS	Date D'ESSAI	Classe Granulaire Testée	RESULTAT DES ESSAIS
<input type="checkbox"/> Mesure du coefficient d'aplatissement NF EN 933-3			
<input checked="" type="checkbox"/> Essai d'usure Micro-Deval en présence d'eau NF EN 1097-1	08/01/2008	6,3/10	MDE = 17
<input checked="" type="checkbox"/> Essai Los Angeles NF EN 1097-2	08/01/2008	6,3/10	LOS = 28
<input type="checkbox"/> Mesure du coefficient de polissage accéléré des gravillons NF EN 1097-8			
<input type="checkbox"/> Mesure du coefficient de friabilité des sables P 18-576			

COMMENTAIRES

TOULOUSE le 09/01/2008

VISA



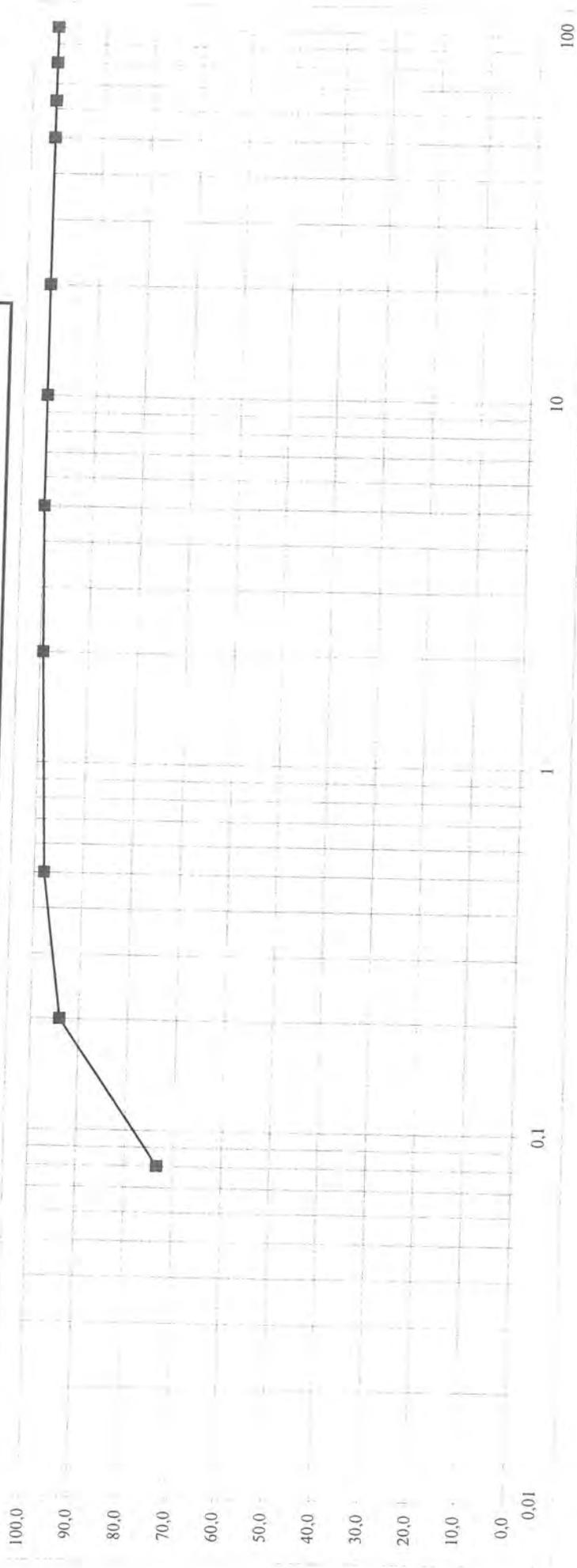
IDENTIFICATION GEOTECHNIQUE D'UN SOL

Référence pour classement : Guide Technique SETRA/LCPC : "Réalisation des remblais et des couches de forme - fascicules I et II - Septembre 1992"

DATE	05/12/2007	FRACTION 0/50 = 100%	
PROVENANCE	Carrière de Bedeilhac (09)	Analyse de la Fraction 0/50 mm =	- Passant à 5 mm = 100 %
FRACTION	Matériaux de couverture - Argile sableuse		- Passant à 0.080 mm = <u>73,4 %</u>

ARGILOSITE NFP 94,068 $VBS_{sur\ 0/5} = 0,35$ $VBS_{sur\ 0/50} = 0,35$

MATERIAUX DE CLASSE GTR A1



Echantillon Prélevé sur site	W%	ESP	ESV	0,08	0,2	0,5	2	5	10	20	50	63	80	100
					73,4	94	98,0	99,4	100	100,0	100,0	100,0	100,0	100



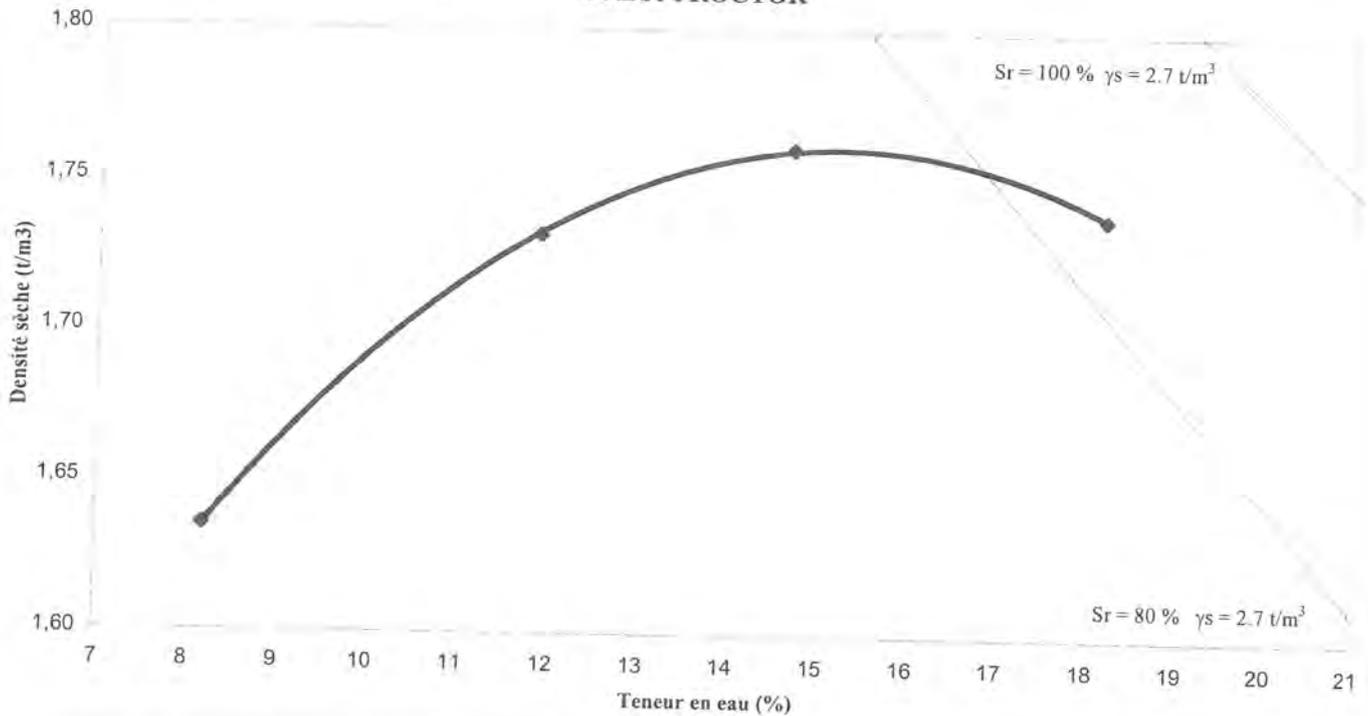
ESSAI PROCTOR (NF P 94 -093)
ESSAI CBR - IPI (NF P 94 -078)

Chantier	Carrière de BEDEILHAC (09)		
N° de Dossier	BC71695		
Demandeur	Entreprise CUMINETTI		
Description de l'échantillon	Argile sableuse de classe GTR A1 - VBs = 0,35		
Utilisation	Remblai		
Energie PROCTOR	NORMAL	MODIFIE	Date d'essai: déc-07
Dimension du matériau pour essai	0/6,3 mm	0/20mm	

COURBE PROCTOR

Teneurs en eau (%)	11,9	14,7	18,2	8,2	
Densité sèche (t/m ³)	1,732	1,761	1,739	1,635	
Optimum Proctor	w OPN	15,3%	γ _d OPN	1,761	

Courbe PROCTOR





IDENTIFICATION GEOTECHNIQUE D'UN SOL

Référence pour classement : Guide Technique SETRA/LCPC : "Réalisation des remblais et des couches de forme - fascicules I et II - Septembre 1992"

DATE 05/12/2007

PROVENANCE Carrière de Bedeilhac (09)

FRACTION Matériaux 0/80C

FRACTION 0/50 = 87,7%

Analyse de la Fraction 0/50 mm =

- Passant à 5 mm = 34,9 %

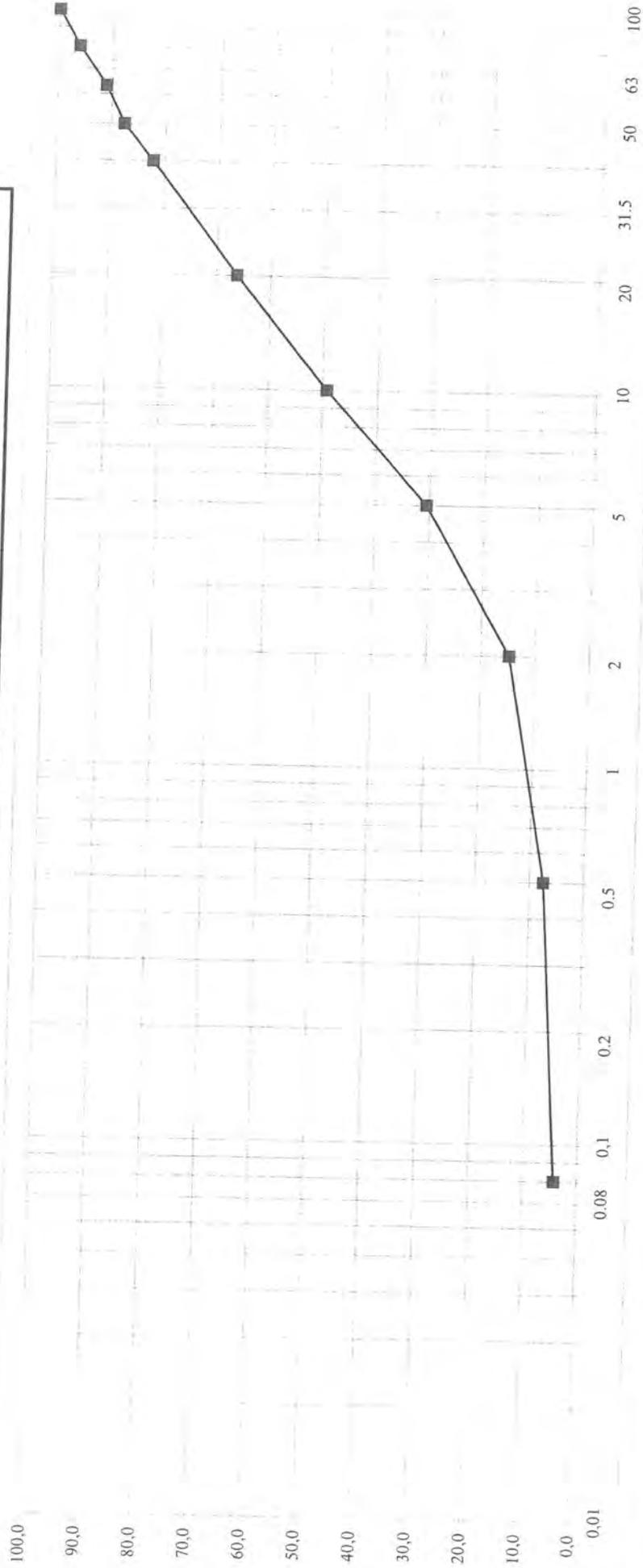
- Passant à 0.080 mm = 4,9 %

ARGILOSITE NFP 94.068

VBS sur 0/5 = 0.072

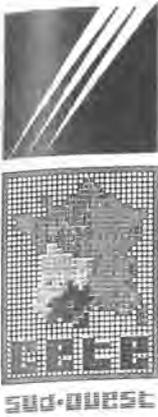
VBS sur 0/50 = 0.025

MATERIAUX DE CLASSE GTR R21



Echantillon Prélevé sur site	W%		ESP	ESV	0,08	0,5	2	5	10	20	40	50	63	80	100
					4,3	7,5	14,9	30,6	49,2	66,3	82,2	87,7	87,7	91,1	96,2

Annexes



Laboratoire Régional
des Ponts et Chaussées
de Toulouse

Complexe Scientifique de Rangueil
1, avenue du Colonel Roche
31400 TOULOUSE

Téléphone 05 62 25 97 97
Télécopie 05 62 25 97 98

ACCREDITATION
N° 1-0006



U-T
Géotechnique
Environnement
Risques
Mécanique des sols et des roches

PROCES VERBAL D'ESSAIS GRANULATS

N° : G 129

° DOSSIER 20-9-16-2000/20-17-1-241

EMANDEUR : S A R L CUMINETTI Père et Fils

09400

RABAT LES TROIS SEIGNEURS

Date de la demande
02/02/2000

CONTEXTE D'UTILISATION

chantier: Carrière de Calames

Technique d'application:

Catégorie de Trafic:

PRELEVEMENT DE L'ECHANTILLON GLOBAL

Première identification calcaire

Entreprise fabriquant le granulats : demandeur

Origine du prélèvement (Commune) Bedeilhac

Lieu de Prélèvement (front,stock): installation

Quantité Prélevée: 2 sacs

Granularité prélevée: 0/20

Prélevé par : LRPC de Toulouse

Date du prélèvement : 03/02/2000

orsque le prélèvement est effectué par une personne extérieure au Laboratoire ,celui-ci n'a pas la responsabilité de la représentativité de l'échantillon. Quand le prélèvement combe au Laboratoire ,il est effectué conformément aux normes P 18.551 - P 18.552 relatives respectivement aux matériaux sur stock,et aux matériaux en cours d'écoulement

PREPARATIONS AVANT ESSAIS

échantillon soumis à essais est préparé selon la norme P 18.553. Dans le cas ou l'échantillon devant être soumis à essais est constitué de blocs ,ces derniers sont concassés en talité et en une fois. L'échantillon est ensuite préparé selon la norme P 18.553 pour constitution de la prise d'essais.

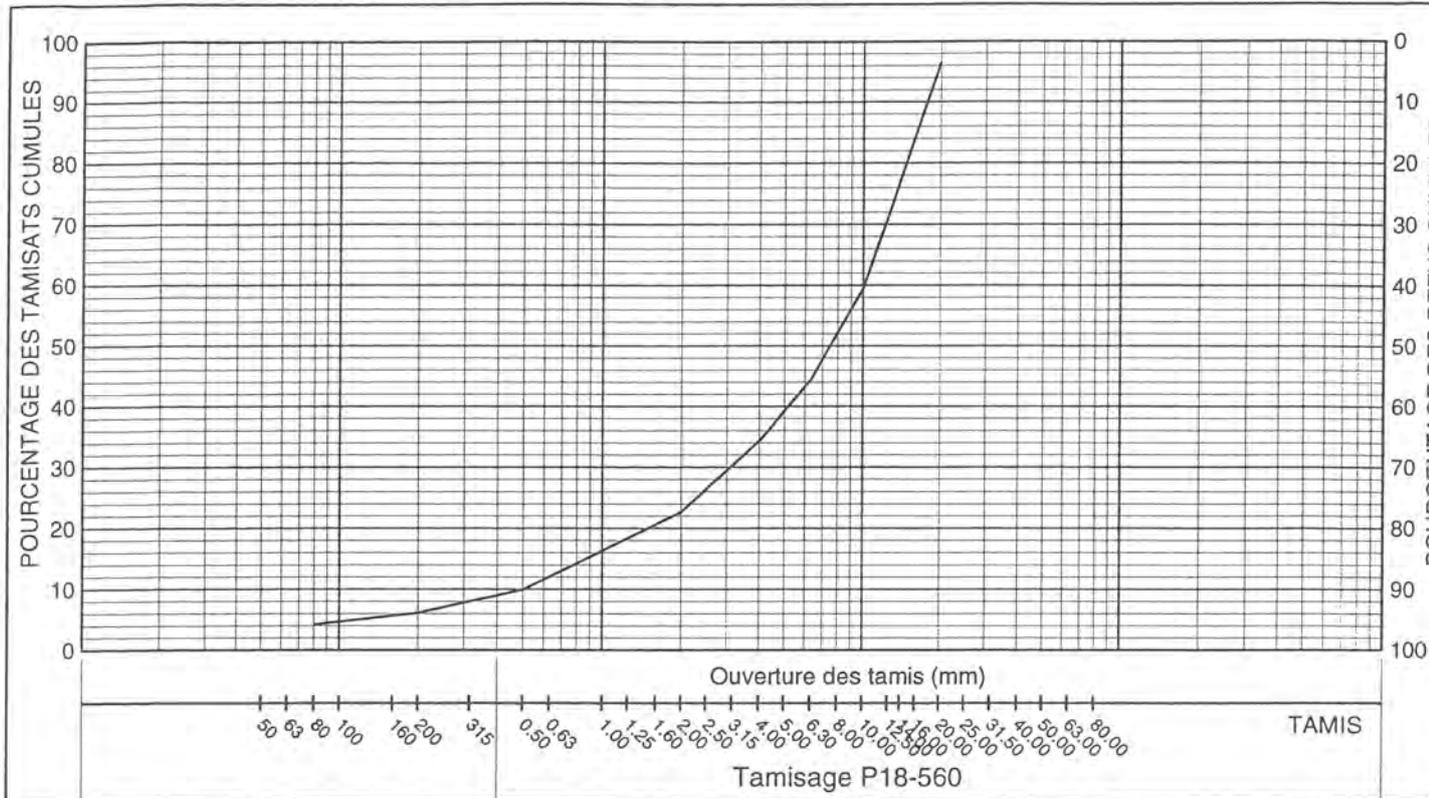
OBSERVATIONS :

Les essais suivants ont été exécutés:

ESSAIS REALISES

- selon le programme établi par le demandeur
- selon le programme proposé par le Laboratoire et accepté par le demandeur

<input type="checkbox"/>	G 1	Mesures des masses volumiques,porosité,coefficient d'absorption et teneur en eau des gravillons et cailloux	P 18.554
<input type="checkbox"/>	G 3	Détermination de l'indice de continuité	P 18.556
<input type="checkbox"/>	G 4	Eléments pour l'identification des granulats	P 18.557
<input checked="" type="checkbox"/>	G 6	Analyse granulométrique par tamisage	P 18.560
<input checked="" type="checkbox"/>	G 7	Mesure du coefficient d'aplatissement	P 18.561
<input type="checkbox"/>	G 8	Détermination de l'épaisseur moyenne des gravillons	P 18.562
<input type="checkbox"/>	G 9	Détermination du coefficient d'écoulement des gravillons	XP P18.563
<input type="checkbox"/>	G 10	Détermination du coefficient d'écoulement des sables	P 18.564
<input type="checkbox"/>	G 11	Détermination de l'homogénéité des granulats (d>4mm)	P 18.571
<input checked="" type="checkbox"/>	G 12	Essais d'usure Micro-Deval	P 18.572
<input checked="" type="checkbox"/>	G 13	Essai Los Angeles	P 18.573
<input type="checkbox"/>	G 14	Essai de fragmentation dynamique	P 18.574
<input type="checkbox"/>	G 16	Mesure du coefficient de friabilité des sables	P 18.576
<input type="checkbox"/>	G 22	Détermination de la propreté superficielle	P 18.591
<input type="checkbox"/>	G 25	Détermination de la propreté des sables : équivalent de sable à 10% de fines	P 18.597
<input type="checkbox"/>	G 26	Equivalent de sable	P 18.598
<input type="checkbox"/>	G 27	Résistance à la désagrégation. Méthode par cristallisation des sulfates	P 18.594
<input type="checkbox"/>	G 27	Résistance à la désagrégation. Méthode par cristallisation des sulfates - Essai sur blocs	P 18.594
<input type="checkbox"/>		Détermination de la résistance au polissage accéléré des gravillons	XP P18.58
<input type="checkbox"/>		Mesure des coefficients d'abrasivité et broyabilité (Hors accréditation Cofrac)	P 18.579
<input type="checkbox"/>		Détermination de la teneur en carbonate (Hors accréditation Cofrac)	P 94.048
<input checked="" type="checkbox"/>		Qualification des fines- Essai au bleu de méthylène (Hors accréditation Cofrac)	NF EN933-9
<input checked="" type="checkbox"/>		Essai au bleu de méthylène - Méthode à la tâche (Hors accréditation Cofrac)	P 18.592



Ouverture des Tamis(mm)	Masse des refus cumulés(g)	Pourcentage des refus cumulés
20.00	181.00	3.48
10.00	2108.60	40.51
6.30	2897.00	55.66
4.00	3421.40	65.74
2.00	4025.30	77.34
0.50	4688.50	90.08
0.20	4887.10	93.90
0.08	4985.80	95.79

Référence Essai	Echantillon	Grandeur mesurée	Classe Granulaire testée	Résultats	Valeurs Spécifiées	Observations
G7 - P18.561	1	Coefficient d'aplatissement	0/20	8.7		catégorie III
G12 - P18.572	1	Micro deval en présence d'eau	6.3-10	12.7		
G13 - P18.573	1	Los Angeles	6.3-10	25		catégorie C

Référence Essai Hors accréditation Cofrac	Echantillon	Grandeur mesurée	Classe granulaire	Observations
NF EN933-9	1	Qualification des fines Valeur MB = 0,94	0/2	Vb 0/20=0.23 X 0.9=0.2 cat

Interprétation des résultats

Les essais faisant l'objet du procès-verbal concernent exclusivement l'échantillon défini au recto et prélevé dans certaines conditions. La représentativité des résultats est liée à celle de l'échantillon et ne peut être étendue à une population dont est issu l'échantillon que si l'homogénéité de cette population peut être vérifiée. Dans ces limites, les conclusions à tirer de ces résultats

- font l'objet d'un document séparé, référence
- n'ont pas été demandées.

Dérogations

- au système QUALITE
- techniques

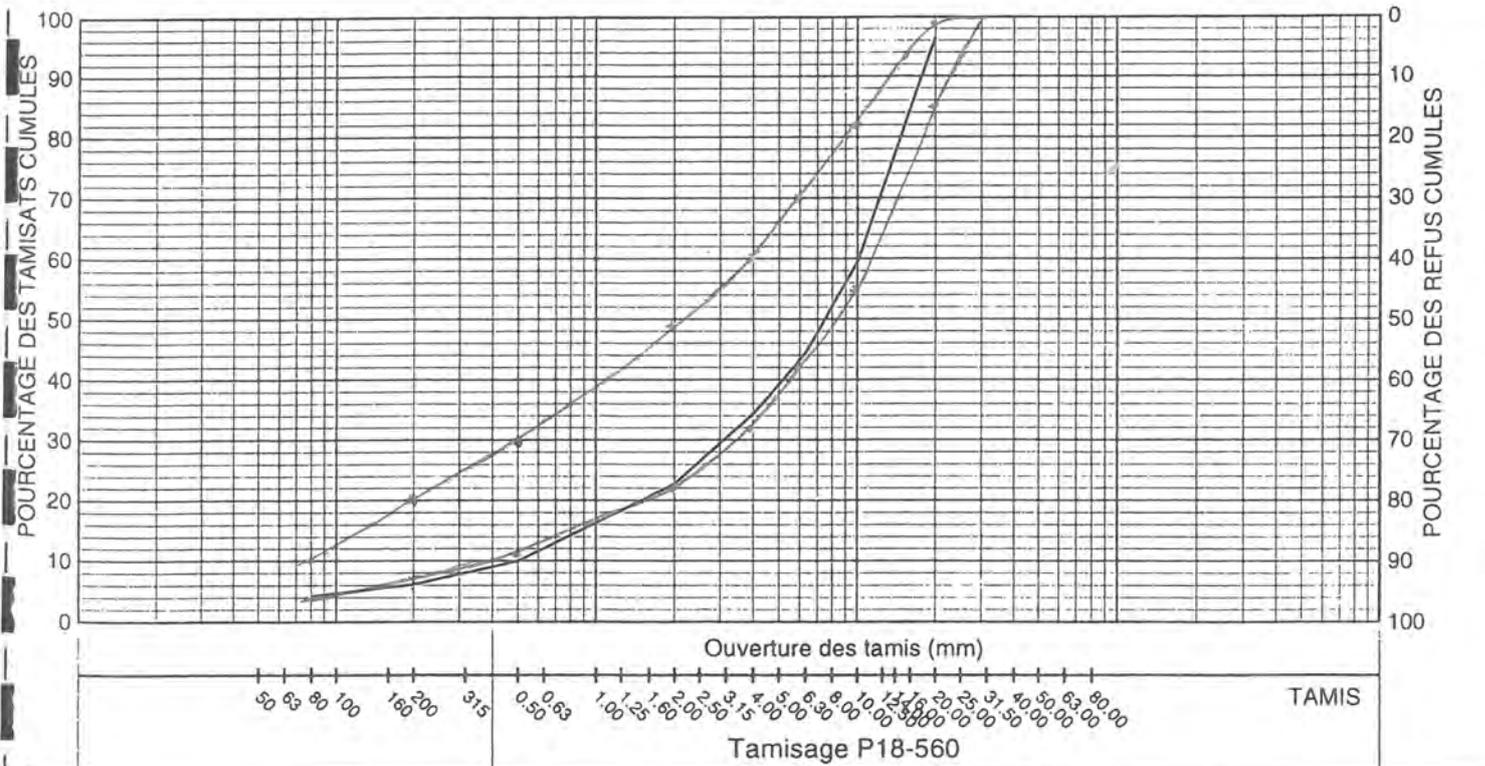
Toulouse le, 10-02-2000

Le Responsable des essais de l'unité techn
Géotechnique, Environnement, Risques, Mé
des sols et des roches

A.M.Lemaître

Tableau 7 : Fuseau de spécification des GNT 0/20
Autres catégories de résistance des granulats

d (mm)	Tamisat (%)	
	min	max
31,5	100	100
20	85	99
10	55	82
6,3	42	70
4	32	60
2	22	49
0,5	11	30
0,2	7	20
0,08	4	10



— Courbe granulométrique de la grave 0/20

--- Fuseau de spécification des GNT 0/20 (catégories de résistance autres que F)

**Annexe 2 : PV d'analyse granulats (EUROFINS-
20012)**

DENJEAN GRANULATS BETON
 Mme GROSSAT
 10 rue de Marclan
 31600 MURET

RAPPORT D'ANALYSE GRANULATS

Date de réception : 08/12/2011 Date de prélèvement : 18/11/2011
 page 1 sur 1

N° de dossier de l'échantillon Eurofins LEM: 11M002352
 N° de l'analyse de l'échantillon Eurofins LEM: 11M002352-009 - Masse vol. réelle et absorption d'eau
 Référence Client du dossier de l'échantillon : Cde n°11714
 BEDEILHAN 09 - Brut de tir

Version du : 18/01/2012 08:22

<i>Masse vol. réelle et absorption d'eau</i>		
Méthodes utilisées : NF EN 1097-6 Art 7 ou Art 8 ou Art 9		
Paramètres	Résultat(s)	Unité(s)
Date de réalisation de l'essai	10/01/2012 -	-
Article(s) de la norme concerné(s) par l'essai	ART 7	-
Fraction granulaire soumise à l'essai	31.5/63 mm	mm
Masse sèche soumise à l'essai	4118.8 g	g
Masse volumique absolue "p(a)"	2.68 Mg /m3	Mg /m3
Masse volumique réelle déterminée après séchage en étuve "p(rd)"	2.67 Mg /m3	Mg /m3
Masse volumique réelle saturée à surface sèche "p(ssd)"	2.67 Mg /m3	Mg /m3
Coefficient d'absorption d'eau "WA24"	0.1 %	%



Jennifer BLAISE
 Technicienne

Les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 1 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seuls essais couverts par l'accréditation qui sont identifiés par *.



N° 10-101
 Portée disponible sur
 www.eurofins.fr

Eurofins Analyses pour l'Environnement France - Site de Saveme
 20 rue du Kochersberg - BP 50047 - 67701 Saveme Cedex
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

**Annexe 3 : procès verbal d'essais Granulats du
LRPC de Toulouse (CETE Sud-Ouest 2000)**



LABORATOIRE REGIONAL
DES PONTS ET CHAUSSEES DE TOULOUSE



SUD OUEST

COMPLEXE SCIENTIFIQUE DE RANGUEIL
1, AVENUE DU COLONEL ROCHE
31400 TOULOUSE

☎ 05.62.25.97.97
TELECOPIE 05.62.25.97.98
COFRAC ESSAIS N° 1-0006

N° DOSSIER:20 09 016 2000/20 017-001/241

DATE : 10 février 2000

Transmis à

☞ Demandeur : ----- 3 Ex.
☞ Section : ----- 1 Ex.
☞ Archives : ----- 1 Ex.

COMPTE RENDU D'ETUDES

DEMANDE EMISE PAR

:
S.A.R.L. CUMINETTI Père et Fils

15 FEV. 2000

09 400 Rabat Les Trois Seigneurs

OBJET DE L'ETUDE

:

**Etude des matériaux de la carrière de Calames
Commune de Bedeilhac (09)**

PIECES JOINTES

:

Compte rendu
Annexe

Procès Verbal d'essais Granulats du L.R.P.C. de Toulouse n° G 129

✍

*La Responsable des essais Granulats
Unité Technique GERM*

Anne-Marie LE MAITRE

Le Directeur du Laboratoire

Martial LORENZO
Ingénieur des Ponts et Chaussées

SOMMAIRE

1 - CONTENU DE LA MISSION.....	3
2 - ETUDE DES GRANULATS.....	3
2.1 - Contenu de l'étude.....	3
2.2 - Résultats.....	4
3 - POSSIBILITES DE FOURNITURES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAUSSEES.....	5

ANNEXE

Procès Verbal d'essais Granulats du L.R.P.C. de Toulouse n° G 129

1 - CONTENU DE LA MISSION

A la demande de la S.A.R.L. Cuminetti, le Laboratoire des Ponts et Chaussées de Toulouse a procédé, le 03 février 2000, à un prélèvement de matériaux 0/20 issus de la carrière de Calames, afin :

- ☞ d'étudier les caractéristiques de celui-ci (caractéristiques intrinsèques et caractéristiques de fabrication)
- ☞ de déterminer la classe de ce matériau
- ☞ d'apprécier la conformité de ce 0/20 vis à vis de la norme NF P 98-129 relative aux graves non traitées ainsi que leur possibilité d'utilisation en technique routière

2 - ETUDE DES GRANULATS

2.1- Contenu de l'étude

Les essais suivants ont été réalisés sur un échantillon de classe granulaire 0/20, prélevé à l'installation.

- ☞ Concernant la détermination des caractéristiques intrinsèques, nous avons procédé à :
 - ➔ l'Essai Los Angeles LA (norme NF P 18 573) appréciant la résistance aux chocs du matériau.
 - ➔ l'Essai Micro Deval en présence d'eau MDE (norme NF P 18 572) appréciant la résistance à l'usure du matériau.

Par convention, les caractéristiques intrinsèques des gravillons sont mesurées sur la classe granulaire 6.3/10.

☞ Concernant la détermination des caractéristiques de fabrication, nous avons procédé à :

- ➔ Essai d'analyse granulométrique par tamisage (norme NF P 18 560) appréciant la distribution dimensionnelle des grains
- ➔ Essai de mesure du coefficient d'aplatissement (norme NF P 18 561) appréciant la forme des gravillons
- ➔ Essai au bleu de méthylène (norme EN 933-9) appréciant la pollution des sables

2.2 - Résultats

Les résultats suivants ont été obtenus :

☞ Essais de détermination des caractéristiques intrinsèques

$$LA = 25$$

$$MDE = 12.7$$

$$LA + MDE = 25 + 12.7 = 37.7$$

D'après la norme XP P 18 540 (octobre 1997) Granulats - Définitions - Conformité - Spécifications, les spécifications relatives aux caractéristiques intrinsèques des gravillons auxquelles doivent répondre les granulats pour usage routier, sont les suivantes :

CATEGORIES	LA + MDE		LA		MDE
A	Vss (Valeur spécifiée supérieure)				
B	≤ 35	et	≤ 25	et	≤ 20
C	≤ 45		≤ 30		≤ 25
D	≤ 55		≤ 35		≤ 30
E	≤ 80		≤ 45		≤ 45
F	Pas de spécifications mais FTP renseignée				

L'appartenance à une catégorie nécessitant de satisfaire simultanément toutes les conditions de cette catégorie, les matériaux testés sont classés en **catégorie C** d'après leurs caractéristiques intrinsèques.

☞ Essais de détermination des caractéristiques de fabrication

La courbe granulométrique est présentée en annexe.(PV n°G 129) et est reportée sur le graphique du fuseau de spécification des GNT 0/20 catégorie autre que F (Tableau 7).

Cette courbe est tangente au fuseau et en sort entre les tamis de 0.5 et 0.2 mm.

Pour que cette courbe soit parfaitement conforme aux spécifications, il conviendrait d'augmenter, d'une manière générale, les proportions de matériaux en dessous du tamis de 6.3

Le coefficient d'aplatissement de ces matériaux est :

$$A = 8.7 \text{ et classe ceux-ci en } \mathbf{\text{catégorie III}}$$

D'autre part, les granulats testés ont une propreté définie par une valeur au bleu

$$V_b \text{ 0/20} = 0.23 \times 0.9 = 0.2 \text{ et appartiennent à la } \mathbf{\text{catégorie a}}$$

3 - POSSIBILITES DE FOURNITURES POUR LA CONSTRUCTION DE CHAUSSEES

Les granulats testés sont classés comme **matériaux de classe C** d'après leur résistance mécanique et, à ce titre, peuvent avoir plusieurs emplois (cf. guides d'application des normes pour le réseau routier national - enrobés hydrocarbonés à chaud, assises de chaussées)

☞ en béton bitumineux dans le cadre d'une utilisation en couche de liaison ou d'assise jusqu'à un trafic T0 compris (2000 PL-MJA/sens) sous diverses formes (BBSG, BBM, BBS, GB, EME)

☞ en graves non traitées (GNT) dans le cadre d'une utilisation en couche de fondation jusqu'à un trafic T1 compris (750.PL- MJA/sens) et en couche de base jusqu'à un trafic T3 compris (150.PL- MJA/sens) .

☞ en graves traitées aux liants hydrauliques(GTLH) dans le cadre d'une utilisation en couche de fondation ou en couche de base pour toute classe de trafic .

BBM Béton Bitumineux mince

BBSG Béton Bitumineux semi grenu

BBS Béton Bitumineux pour couches de surface de chaussées souples à faible trafic

GB Grave bitume

EME Enrobé à module élevé

Cependant, pour toutes ces techniques, des examens complémentaires relatifs aux caractéristiques de fabrication des gravillons et des sables :

- ↳ granularité .
- ↳ forme
- ↳ propreté

vis à vis des normes produits, sera nécessaire.

2

**Annexe 4 : Fiche Contribution à l'économie locale
(UNICEM Midi-Pyrénées UNPG)**

L'industrie *des granulats*

Contribution à l'économie locale
Département de la Haute-Garonne

Economie

Le granulat est une matière première indispensable à la construction des ouvrages du Bâtiment et des Travaux Publics, dans lesquels il est utilisé sous sa forme naturelle (sables, gravillons...) ou après transformation (bétons de ciment, bétons bitumineux...).

En 1997, le secteur du BTP a consommé 7,2 millions de tonnes de granulats sur le département de la Haute-Garonne, soit 7,8 tonnes par habitant.

Emploi

Toutefois, si l'utilité de la production des granulats pour les entreprises de la construction (24.300 salariés) est généralement connue, la véritable contribution de cette industrie à l'économie locale est souvent négligée, et toujours sous-estimée.

Fiscalité

Par ses relations économiques avec les fabricants de matériels, les prestataires d'études ou de contrôles, les transporteurs, les industries de transformation..., elle concourt au maintien de multiples activités et génère ainsi l'équivalent de quatre emplois indirects pour un emploi direct.

Aménagement

De même, son apport à la fiscalité locale est significatif, notamment par le biais de la taxe professionnelle. On estime cet apport à 35.000 francs par emploi direct. L'impact sur les budgets communaux peut être très important, notamment pour des communes dont la population est souvent inférieure à 3.000 habitants.

Enfin, la contribution de l'industrie des granulats ne serait pas complète si l'on n'évoquait pas l'utilisation des sites après leur exploitation. Certains sites satisfont une forte demande sociale pour la pratique d'activités de détente dans un environnement naturel ; d'autres retrouvent leur vocation initiale (agriculture) ou deviennent des zones résidentielles et industrielles.

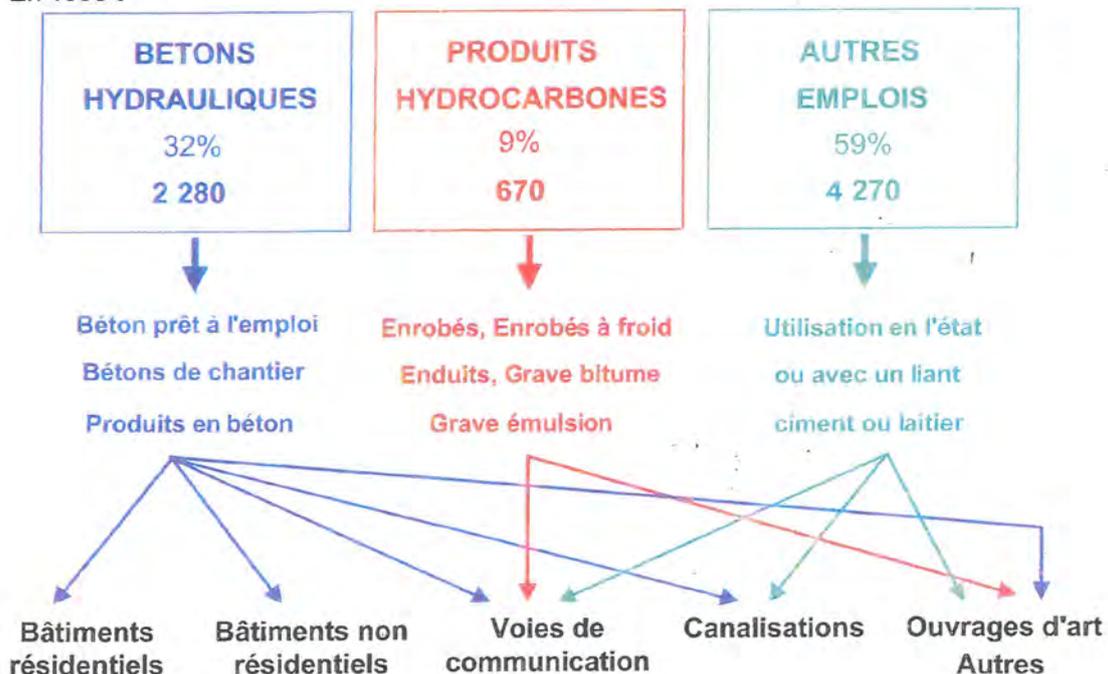
Economie

Economie

Sur ces 15 dernières années, la production départementale de granulats s'élève, en moyenne, à 6,5 millions de tonnes par an ; elle varie entre un minimum de 5,4 millions et un maximum de 7,7 millions de tonnes. En 1997, avec 6,7 millions de tonnes, la production est proche de cette moyenne. Elle est réalisée à partir de 33 installations réparties sur 27 communes : 12 urbaines et 15 rurales, la plupart de ces communes ayant une population inférieure à 3 000 habitants. Le chiffre d'affaires s'élève à 280 millions de francs hors taxes. La Haute-Garonne exporte 10% de sa production et importe 17% de sa consommation ; ces échanges sont réalisés à 60% avec les départements du Tarn et du Tarn-et-Garonne.

UTILISATIONS DES GRANULATS - 1997

En 1000 t



7,2 millions de tonnes consommées en 1997

La consommation de la Haute-Garonne correspond à 7,8 tonnes par habitant. Elle est concentrée à 70% dans les zones urbaines. Elle est composée à 87% de matériaux alluvionnaires.

- Le bâtiment utilise principalement les granulats sous forme de bétons hydrauliques.
- Les travaux publics recourent à tous les usages : granulats en l'état, graves traitées, bétons hydrauliques, bétons bitumineux.

Généralement, les granulats sont livrés

directement sur les chantiers. Par définition, cette composante est largement indéterminée, tant au niveau géographique qu'en volume, dans la mesure où elle varie dans le temps en fonction de la localisation et de la nature des travaux. En 1997, 64% de la consommation départementale est diffuse :

- 0,3 million de tonnes sont destinées à

- la fabrication des bétons hydrauliques ;
- 4,3 millions pour les autres usages.

La demande des usines fixes de transformation s'élève à 2,6 millions de tonnes, soit 36% de la consommation. Elle est regroupée à 92% dans les zones urbaines et représente 2,8 tonnes par habitant. Elle est satisfaite à partir de 97% d'alluvionnaires et 3% de granulats de roches éruptives qui sont importés et exclusivement destinés à la fabrication des produits hydrocarbonés.

- 1,4 million dans les centrales de béton prêt à l'emploi ;
- 0,7 million dans les centrales de produits hydrocarbonés ;
- 0,5 million dans les usines de produits en béton.

les conditions d'ajustements locaux

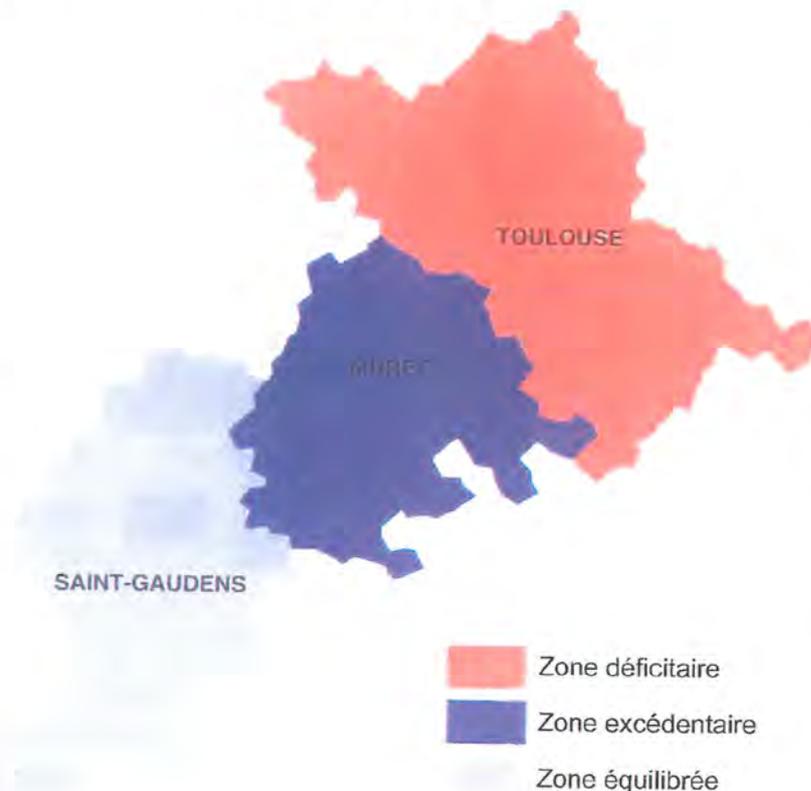
La Haute-Garonne se caractérise par de fortes disparités dans ses ajustements locaux entre consommation et production. Sur les trois arrondissements que comprend ce département, l'arrondissement localisé au nord est déficitaire, celui situé au centre est excédentaire, le dernier, au sud, est équilibré :

- L'arrondissement de Toulouse est déficitaire de 3,9 millions de tonnes. Sur 40% du territoire, il réalise seulement 16% des productions, alors qu'il recouvre 70% de la demande départementale. Ses besoins sont satisfaits à 80% par des alluvionnaires extraits sur l'arrondissement et sur celui de Muret, et à 20% par des apports extérieurs de roches massives, principalement d'origine calcaire, de départements limitrophes.

Le déficit de cet arrondissement devrait légèrement diminuer du fait de la progression du volume de ses productions.

- L'arrondissement de Muret dégage un excédent de 3,3 millions de tonnes en 1997. Il fournit 72% des extractions du

LES AJUSTEMENTS LOCAUX - 1997



département, alors qu'il ne regroupe que 14% de la population et 20% de la demande. Il contribue à la satisfaction des besoins de l'arrondissement de Toulouse pour environ 60%.

- L'arrondissement de Saint-Gaudens est à peu près équilibré. Il représente 10% de la demande sur 34% du territoire.

L'agglomération de Toulouse (70% de la population du département sur 11% du territoire) consomme 4,3 millions de tonnes, dont 2,1 millions sur postes fixes (elle regroupe 63% des usines de transformation). Elle produit 6% des extractions du département et représente 60% de la demande : elle est déficitaire de 3,9 millions de tonnes. Plus de 20% de son approvisionnement est réalisé par fer.

6,7 millions de tonnes produites

La production se situe à 7,2 tonnes par habitant. Les sables et graviers alluvionnaires, avec 6,45 millions de tonnes, représentent 96% des productions départementales. Ils sont exploités à 88% à partir de la vallée de la Garonne, répartie en trois secteurs :

- 1 million de tonnes (16%) sur le secteur Garonne aval, qui s'étend de la frontière nord du département à la commune de Blagnac. Ce volume est réalisé à partir de 3 établissements implantés sur 3 communes.

Depuis 1997, la production annuelle de ce secteur est en progression ; elle se situe désormais entre 1,5 et 2 millions de tonnes.

- 4,3 millions de tonnes (66%) sur le

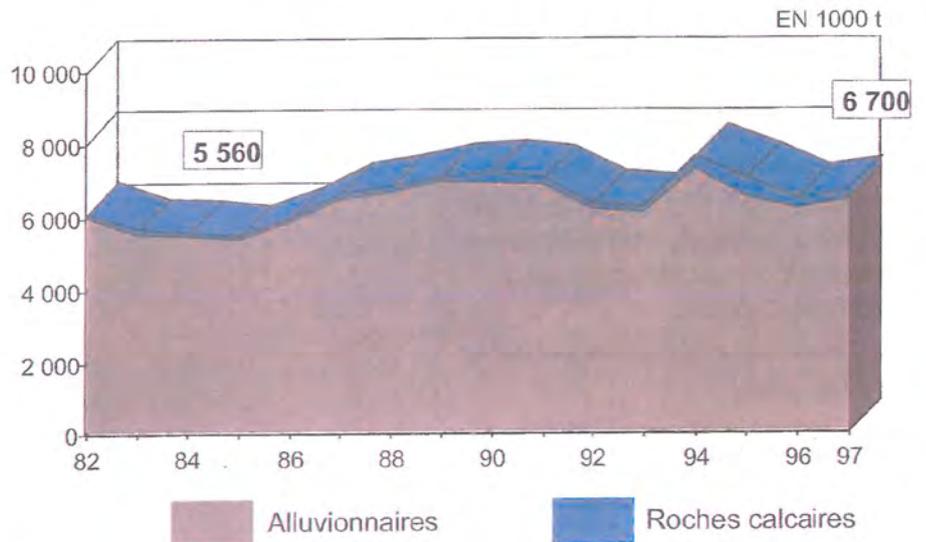
secteur Garonne centre, compris entre Toulouse et Mazères-sur-Salat ; 13 établissements sur 11 communes.

0,4 million de tonnes (6%) sont extraites sur le secteur Garonne amont, qui s'étend de Mazères-sur-Salat à la limite sud du département ; 5 établissements sur 3 communes.

Le reste des alluvionnaires est surtout extrait sur l'Ariège (8%, 3 installations sur 3 communes) et, dans une moindre mesure, sur le Salat et le Tarn (ensemble 4%, 3 installations et 3 communes).

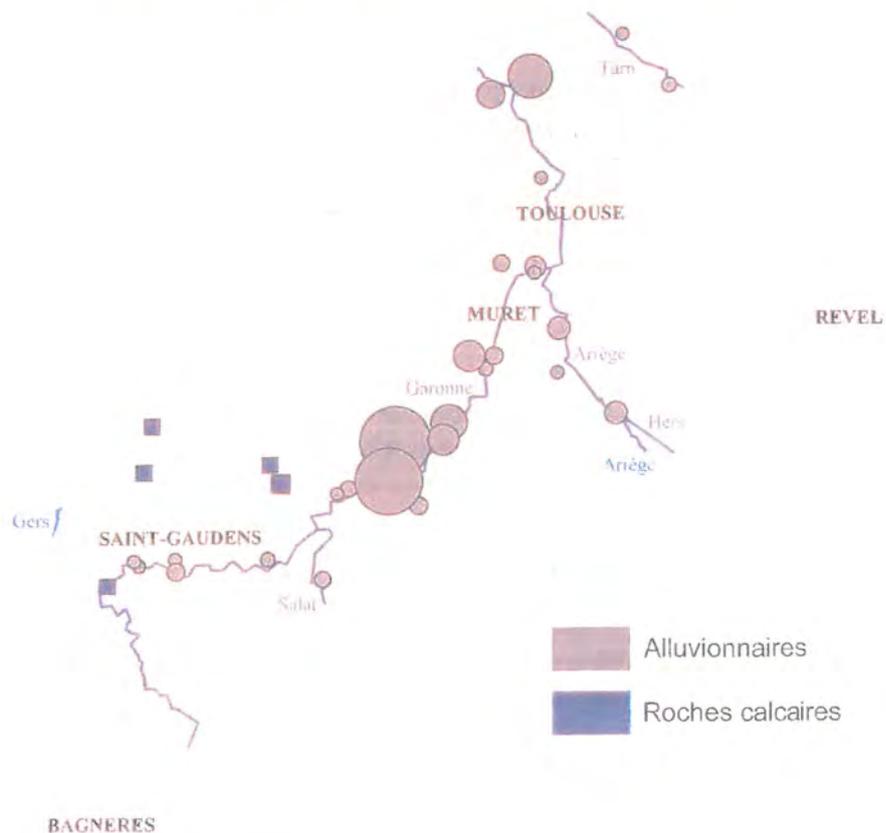
La production réalisée à partir des roches calcaires atteint 0,25 million de tonnes. Elle est localisée uniquement au sud du département, dans la région de Saint-Gaudens : 5 installations réparties sur 5 communes.

EVOLUTION DE LA PRODUCTION 1982 - 1997

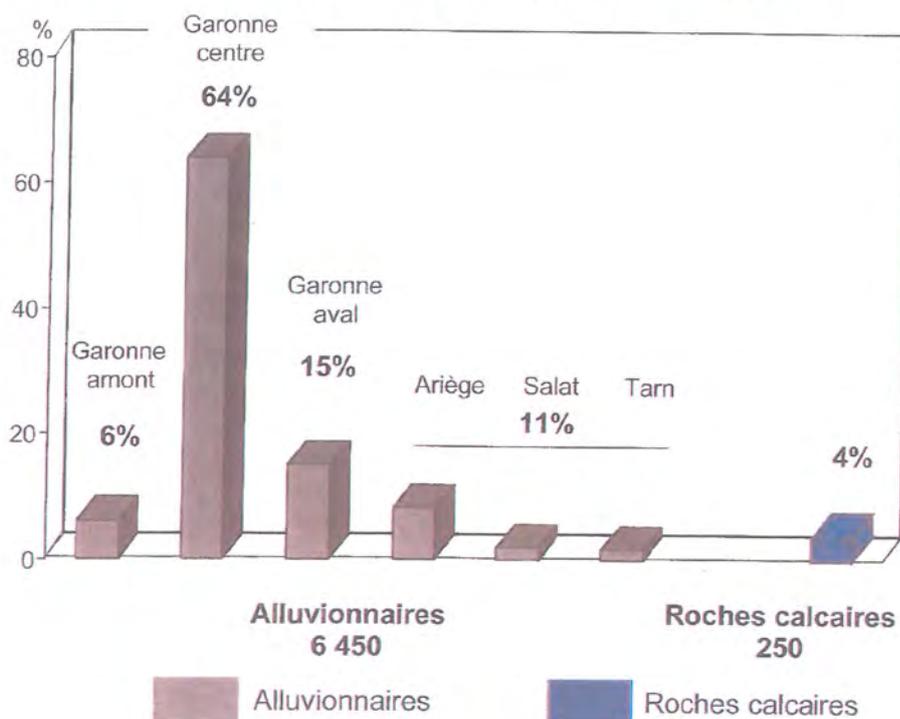


LOCALISATION DES PRODUCTIONS DE GRANULATS - 1997

32 établissements installés sur 26 communes, dont 15 rurales
Présentation proportionnelle selon le volume d'extraction



STRUCTURE DE LA PRODUCTION - 1997



Relations interdépartementales : un solde importateur

La Haute-Garonne exporte 0,7 million de tonnes de granulats, des alluvionnaires pour l'essentiel. Ces exportations sont surtout acheminées vers deux départements :

- 0,3 million de tonnes sont livrées sur le Tarn-et-Garonne ; ce volume est exceptionnel car en grande partie lié aux travaux autoroutiers de l'A20 (transport par voie ferrée).
- 0,2 million de tonnes sont exportées vers le Gers par camions.

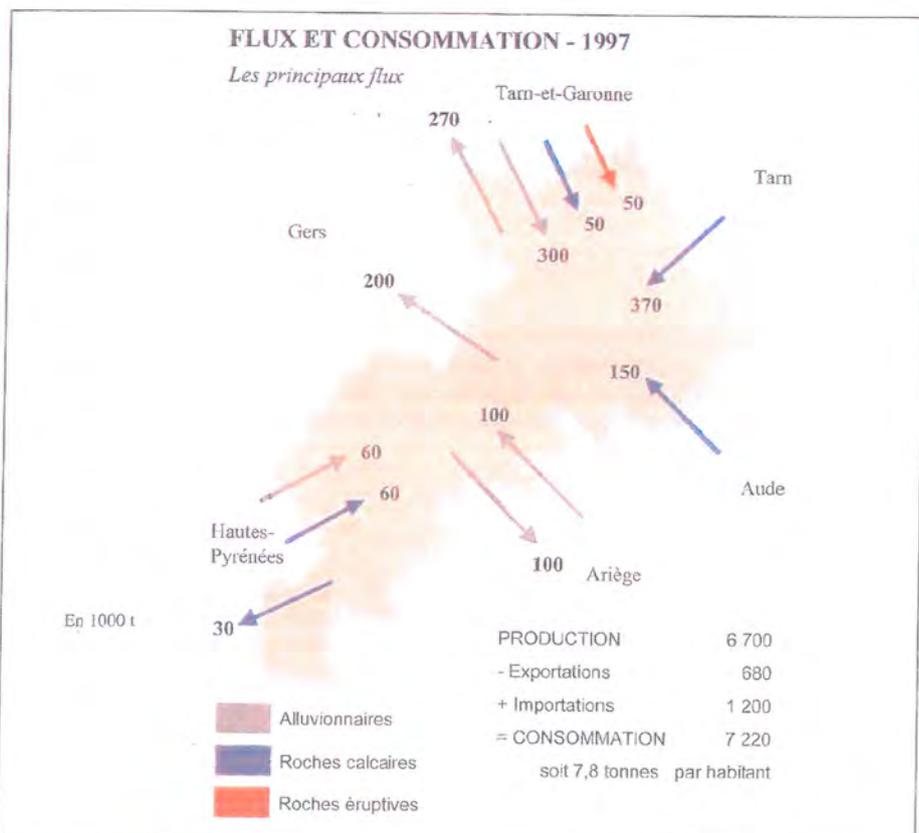
Le département importe 1,2 million de tonnes, dont 62% de roches massives. Trois départements concourent principalement à ces apports :

- 0,4 million de tonnes proviennent du Tarn-et-Garonne. Ce volume se décompose en 0,3 million de tonnes d'alluvionnaires et 0,1 million en roches calcaires et éruptives.
- 0,4 million de tonnes sont importées du Tarn (calcaires).

• 0,2 million de tonnes sont originaires de l'Aude (calcaires).

tonnes. A dominante roche calcaire, elle est principalement localisée au Sud du département, dans le Piémont pyrénéen.

La production réalisée à partir des roches massives atteint 0,2 million de



Emploi Emploi

L'industrie des granulats de la Haute-Garonne compte 280 emplois qui recouvrent les fonctions de prospection, de production, de contrôle de qualité, d'administration, de commercialisation et de réaménagement. Cependant, cet effectif ne reflète pas les retombées sociales réelles de cette industrie, qui s'insère dans un tissu économique incorporant de nombreux secteurs d'activité.

4 emplois indirects pour un emploi direct

Auprès de ses fournisseurs et dans l'activité transport, l'industrie des granulats soutient 405 emplois.

- Elle génère presque autant d'emplois chez ses fournisseurs qu'elle compte d'emplois directs dans sa propre activité : 250.
- Pour transporter sa production, elle fait appel à 155 professionnels de la route.

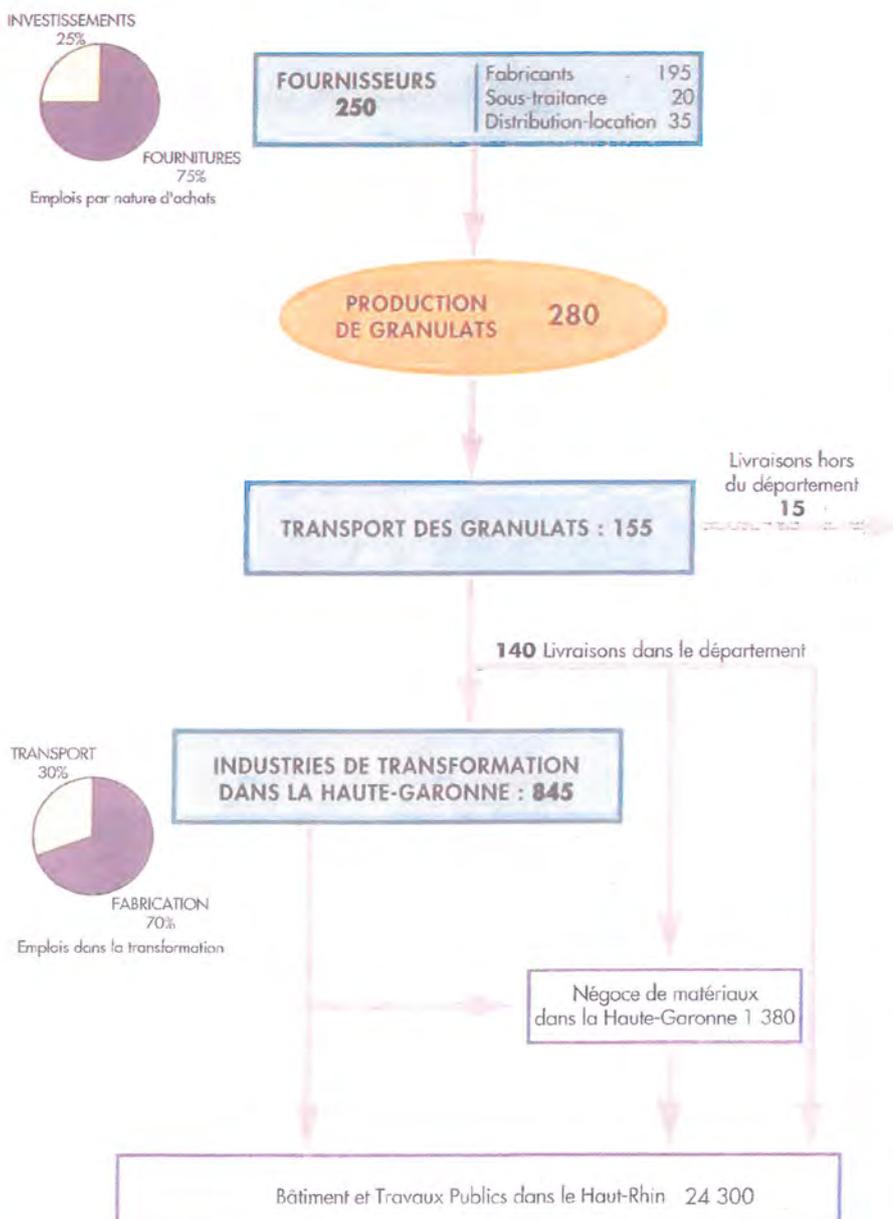
Les usines de transformation (béton prêt à l'emploi, produits en béton et produits hydro-carbonés) sont installées à 70% sur l'arrondissement de Toulouse et 21% sur celui de Muret. Ces activités de valorisation, qui consistent à utiliser le granulats comme matière première dans la fabrication d'autres matériaux de construction, participent de façon significative au développement industriel local : elles emploient, avec le transport des produits, 845 personnes.

Au total, l'industrie des granulats génère 1.250 emplois, ce qui élève le ratio à un peu plus de 4 emplois indirects pour 1 emploi direct.

250 équivalents emplois induits chez les fournisseurs

Pour exercer son activité, le producteur de granulats entretient de multiples relations économiques, soit avec des fabricants de biens, soit avec des prestataires de services. Généralement, ces relations sont directes. Cependant, pour certaines fournitures, le producteur est obligé de s'adresser à un distributeur ou à un commerçant. Pour ses besoins en matériels,

EMPLOIS DIRECTS ET INDIRECTS



il peut choisir la location plutôt que l'investissement. Enfin, il peut confier certains travaux liés à sa production à un tiers, un sous-traitant. Dans de tels cas, les intermédiaires prennent à leur compte la demande de matériels, de fournitures ou de services, et émettent, à la place des producteurs, les flux d'achats correspondants.

- 160 équivalents emplois sont induits directement chez les fabricants de biens et services. Parmi ces emplois, 40% résultent des investissements, essentiellement en biens d'équipement et, dans une moindre mesure, en travaux de BTP. La contribution des achats de services administratifs (études, services juridiques ou comptables...) et de travail temporaire s'élève à 36%, celle des travaux d'entretien et de réparation à 18%.

• 90 emplois sont rattachés aux intermédiaires (emplois directs et indirects). La distribution (fournitures et combustibles) en représente près de la moitié. Le reste se partage entre la location (notamment en matériels d'extraction) et la sous-traitance de production (découverte du gisement, transport interne de matériaux).

Selon les activités, ces 250 emplois se répartissent de la façon suivante :

- 140 équivalents emplois dans l'industrie, soit 56% des emplois induits. Dans le département, parmi les nombreux fabricants, on recense, par exemple, Sud Criblage, Jalmat, Entretien et Réparation Tolosane, Herbert, Nouvelle Société de l'Atelier des Minimes...
- 90 dans les services, soit 36%. Concernant la location ou la distribu-

tion d'équipement pour l'extraction, on peut citer Bergerat Monnoyeur, Nordberg France, Van de Velde, Laho Equipement, Loxam, Drem TP et Framateq.

- 20 dans le BTP, soit 8%. Il s'agit de travaux de découverte, de construction et d'entretien de bâtiment qui sont essentiellement réalisés par les PME locales.

Dans le département de la Haute-Garonne, on comptabilise près de 600 personnes employées dans 120 établissements qui fabriquent, louent ou commercialisent des machines pour la construction ou l'extraction. 70% de ces établissements se situent dans l'agglomération toulousaine, principalement sur les communes de Toulouse, Portet-sur-Garonne, Fenouillet, Colomiers et Aucamville.

FOURNITURES ET INVESTISSEMENTS



155 emplois créés dans le transport des granulats

La production de granulats livrée sur le département, 6 millions de tonnes, est totalement acheminée par la route.

Elle mobilise, en moyenne à temps plein

et en permanence, 140 camions, donc 140 chauffeurs. Dans les mois de haute conjoncture, le nombre de camions nécessaires peut augmenter jusqu'à 200.

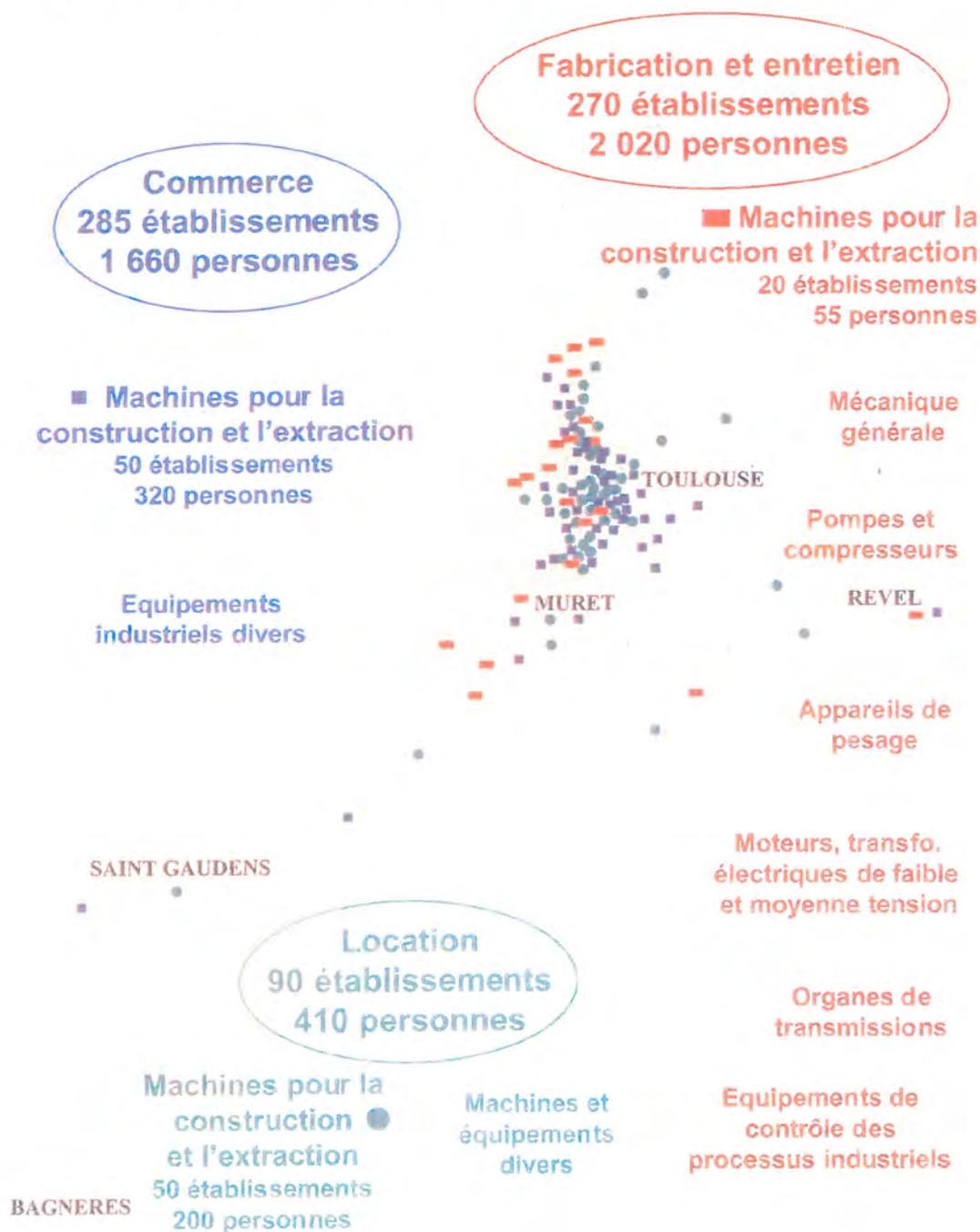
On notera toutefois, sur ce département, le transport de près d'un million de tonnes de tout-venant du lieu d'extraction à

l'installation de traitement ; ce trafic correspond à la circulation de 530 trains complets, sur une distance d'environ 60 km.

Le volume de la production livrée hors du département (0,7 million de tonnes) est transporté à 63% par route et 37% par voie ferrée :

EQUIPEMENTS INDUSTRIELS DES CARRIERES

Les activités dans le département (hors véhicules)



- Par la route, pour transporter 430.000 tonnes, il faut 15 camions en circulation, soit 15 chauffeurs. En haute conjoncture, le nombre total de camions peut s'élever à 25.
- Par fer, 250.000 tonnes, soit 190 trains complets de 1.300 tonnes.

Toutefois, les retombées sociales du transport des granulats ne se limitent pas à ces 155 emplois de conducteurs. Pour être exhaustif, il faudrait non seulement ajouter le personnel d'encadrement, le personnel d'entretien, mais aussi les emplois induits chez les fabricants d'équipements (pièces de rechange, pneus...) et les constructeurs.

845 emplois générés dans les industries de transformation

Les industries de première transformation des granulats ont pour objet la fabrication de matériaux de construction, dans lesquels les granulats représentent plus de 80% des composants. Sur le département, on recense 65 sites de transformation, qui emploient au total 845 personnes :

- 34 centrales de béton prêt à l'emploi regroupent 115 emplois directs et 165 conducteurs de camions toupie ;
- 22 usines de produits en béton, 445 emplois directs et 50 conducteurs de ca-

mions ;

- 9 centrales de produits hydrocarbonés, 30 emplois directs et 40 conducteurs de camions.

Comme précédemment, les retombées sociales de ces industries de transformation ne se limitent pas à ces 845 emplois. Il faudrait également décomposer leurs relations économiques avec les fournisseurs et analyser les impacts induits dans l'industrie, les services et le BTP.

LES EMPLOIS DANS L'INDUSTRIE DE TRANSFORMATION DES GRANULATS - 1997

