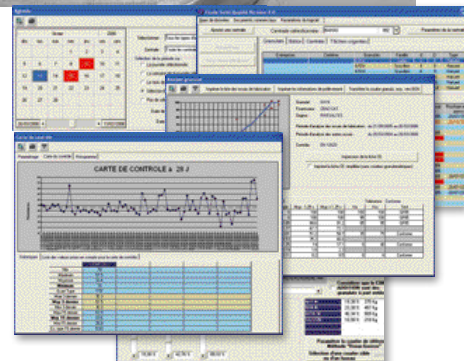




Nos LOGICIELS



UNE GAMME DE 4 LOGICIELS



DES LOGICIELS SIMPLES

POUR VOUS FACILITER

LA GESTION DE

VOTRE LABORATOIRE



L'Entreprise Informatique spécialisée dans la gestion de vos laboratoires routiers

Des produits simples et efficaces pour contrôler :

- > Centrales à bétons (B.P.E.)
- > Carrières
- > Postes d'enrobages

Pour les producteurs de béton prêt à l'emploi :

- > **Le logiciel B.C.N.** de formulation des bétons conforme à la norme NF EN 206-1.

Optimisation des coûts de revient de vos formules.

- > **Le logiciel E.S.Q. Béton** de suivi qualité des centrales à béton. Famille de formules, marquage **CE**, Norme **NF** intégrée, **NF EN 206-1** Exploitation statistique de vos résultats d'essais.

Générez : synthèses béton, histogrammes, carte de contrôle, fiches de contrôle acquéreur de granulats, plans d'assurance qualité (P.A.Q.)...

Pour les producteurs de granulats :

- > **Le logiciel E.S.Q. Granulat** exploite toutes les ficelles de la réglementation européenne : XP P 18-545 Marquage **CE** : EN 12 620, EN 13 139, EN 13 043, EN 13 242...

*Plus que le respect du Marquage **CE**, avec **ESQ Granulat** vos spécifications particulières sont prises en compte et adaptées à une norme spéciale. afin de générer des P.A.Q simples, conformes et de qualité.*

Pour les producteurs d'Enrobés :

- > **Le logiciel E.S.Q. Enrobés** exploite toutes les ficelles de la réglementation européenne : Méthodes de désenrobage. Marquage **CE** : EN 13 043, fiche technique formule, NF EN 13 108-21 Niveau de conformité d'Exploitation (**NCE**)

*Plus que le respect du marquage **CE**, **ESQ Enrobés** permet d'établir des synthèses enrobés, suivi de production (Histogramme, carte de contrôle)*

Nos services :



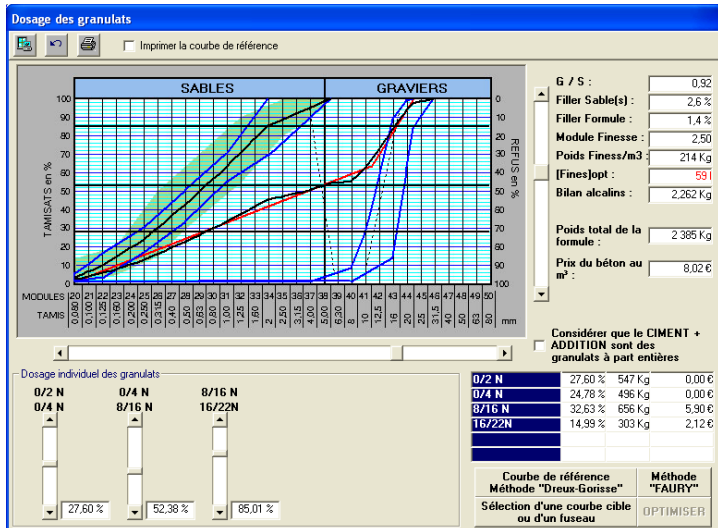
- Formation, convention, programme
- Maintenance, mises à jour
- Développement spécifiques
- Site internet interactif



LE LOGICIEL B.C.N. BUREAU D'ÉTUDE

LE LOGICIEL B.C.N. BUREAU D'ÉTUDE, EST DESTINÉ AUX ENTREPRISES QUI ÉLABORENT DES FORMULES POUR LES CENTRALES À BÉTONS :

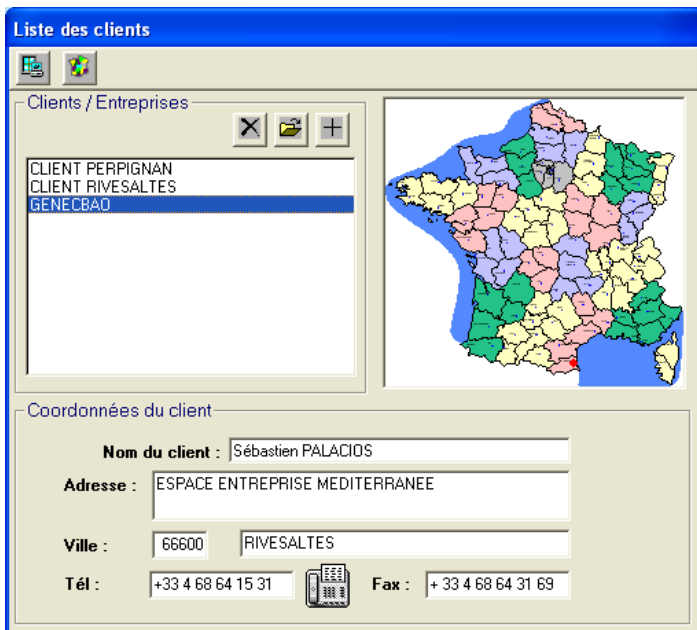
Les bureaux d'études
Laboratoires DDE
Laboratoires de contrôle extérieur
Fournisseurs d'adjuvants



B.N.C. Bureau d'étude permet de :

- > Fabriquer des formules en respectant la réglementation européenne NF EN 206-1.
- > Faire des formules hors normes (Bétons de Marque, Grave, Mortier, Bétons spéciaux).
- > Référencer tous les fournisseurs et leurs produits (granulat, ciment, addition, adjuvant) dans une base de données.
- > Optimiser le squelette granulaire du béton étudié.
- > Optimiser les rendements volumiques de vos formule (formule au M³).
- > Connaître le bilan en alcalins de vos formules.
- > Imprimer des fiches formules pour vos clients.
- > Organiser et archiver les formules de vos clients dans une base de donnée puissante.
- > Recalculer automatiquement les formules de vos clients lors des changements de produits, de caractéristiques, de prix ...

COMPARTIMENTEZ LA BASE DE DONNÉES PAR CLIENT
EXPORTEZ DES FORMULES VERS B.C.N PRODUCTEUR
À L'AIDE D'UNE CLÉ USB



Liste des clients

Clients / Entreprises

CLIENT PERPIGNAN
CLIENT RIVESALTES
GENECBAD

Coordonnées du client

Nom du client : Sébastien PALACIOS

Adresse : ESPACE ENTREPRISE MEDITERRANEE

Ville : 66600 RIVESALTES

Tél : +33 4 68 64 15 31 Fax : +33 4 68 64 31 69

Conçu pour une utilisation quotidienne :

- Le respect de la **réglementation** en vigueur (Norme NF EN 206-1)
- Un travail **soigné**.
- Des documents imprimés **clairs et précis**.
- Des formules de **qualité**.
- Une **rapidité** d'exécution.
- Un logiciel **simple d'utilisation** (au moyen de la souris.).

VOUS AVEZ LA MAIN SUR TOUS LES PARAMÈTRES



FICHE FORMULE

Centrale : RIVESALTES
Formule numéro : 71-EURO
Désignation : BPS C30/37 0/20 XF1 S3 Prim
Date édition : 12/10/2004
Norme : FR EN 206-1

EN 206-1 : BPS - C30/37 - XF1 (F) - CI 1,0 - Dmax20 - Béton de masse volumique normale - S3

Exposition : XF1	Consistance : S3	Granularité : 20	G/S : 2,61
Air occlus : 1,5 % / 15 L		Air entraîné :	
Densité : Béton de masse volumique normale		BPS - Béton à Propriétés Spécifiées	

	Quantité Liant	E/(C+kA)	RC 28 jours	Malaxage	Alcalins	Chlorures
Norme :	>= 300 kg/m ³	<= 0,55	>= C30/37			Cl 1,0
Formule :	350 Kg/m³	0,47	C30/37	55 s	1,179 Kg/m³	

Matériaux	Provenance	Poids	Volume
Granulat 1 :	0/4 R C.B.A.O. / Carrière de RIVESALTES	230 Kg	115 L
Granulat 2 :	0/2.5 R C.B.A.O. / Carrière de RIVESALTES	243 Kg	99 L
Granulat 3 :	3.15/8 M C.B.A.O. / Carrière de RIVESALTES	238 Kg	119 L
Granulat 4 :	16/25 C C.B.A.O. / Carrière de RIVESALTES	996 Kg	373 L
Granulat 5 :			
Granulat 6 :			
Ciment :	CEM II 52.5 N CE PM-CP2 LAFARGE Ciments / Sète	350 Kg	113 L
Addition :			
Adjuvant 1 :	CHRYSO PLAST CBAO PERPIGNAN / RIVESALTES	0,01 Kg 0,002 %	0,01 L
Adjuvant 2 :			
Adjuvant 3 :			
Adjuvant 4 :			
Eau totale :		176 Kg	176 L
Eau absorbée :		11 Kg	11 L
Eau adjuvant :			
Eau Efficace :		166 Kg	166 L
Air occlus :			15 L
Air entraîné :			0 L
	TOTAL	2 233 Kg	1 000 L



FICHE TECHNIQUE DE LA FORMULE

Centrale : **CBAO**
 Formule numéro : **01-FACTICE-12**
 Désignation : **BPS C25/30 0/20 XC1 S3 S Prim**
 Date édition : **07/07/2005**
 Norme : **FR EN 206-1**

NF EN 206-1 : BPS - C25/30 - XC1 (F) - CI 0,40 - Dmax20 - Béton de masse volumique normale - S3

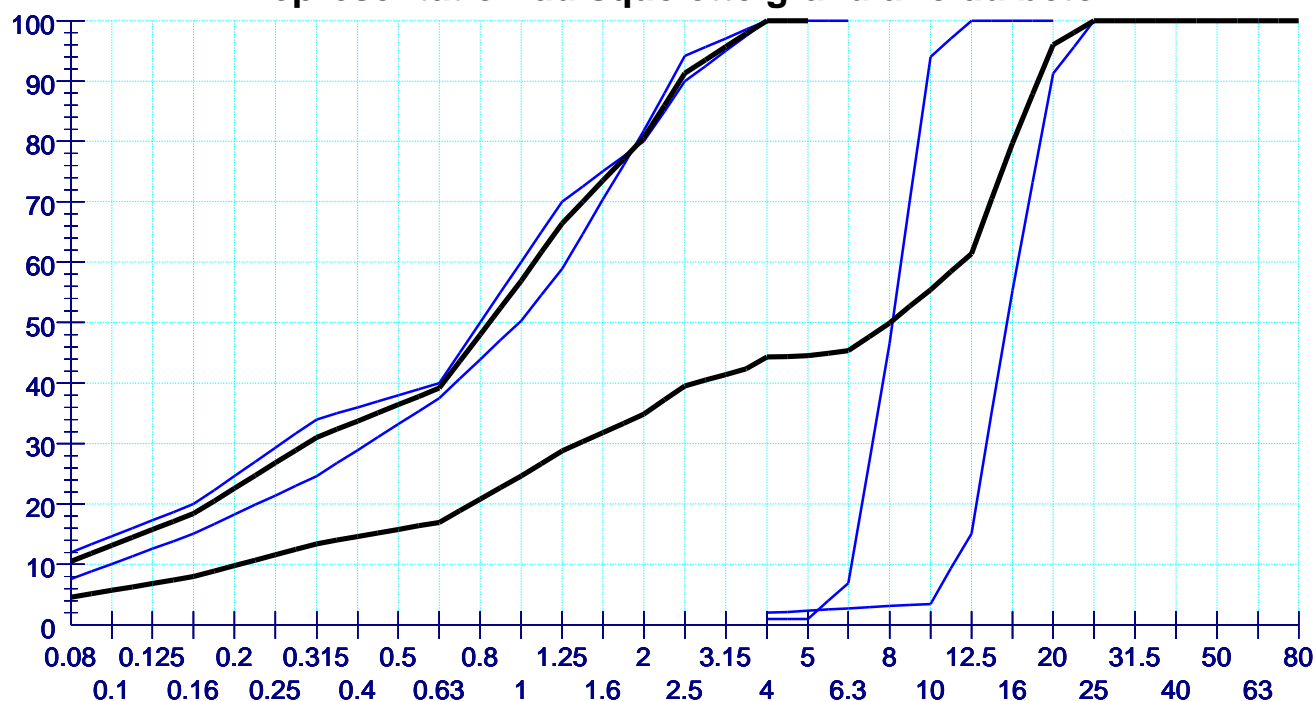
Exposition : XC1

Consistance : S3

Granularité : 20

	Quantité Liant	E/(C+kA)	RC 28 jours	Malaxage	Alcalins	Chlorures
Norme :	$\geq 260 \text{ kg/m}^3$	$\leq 0,65$	$\geq \text{C20/25}$			CI 0,40
Formule :	370 Kg/m³	0,48	C25/30	55 s	1,640 Kg/m³	0,000 %

Représentation du squelette granulaire du béton



G/S	Filler sable(s)	Module finesse	Poids fines /m ³	[Fines]opt
1,37	10,6 %	2,54	414 Kg	144 l

	Désignation	Fournisseur	Site	%	Kg
Gran 1	0/4 C lavé	LA CATALANE	ARGELES	13,86 %	238 Kg
Gran 2	0/4 TEST CBAO	Sté du Roussillon	BAIXAS	29,46 %	525 Kg
Gran 3	6.3/10 C	LA CATALANE	ARGELES	11,23 %	204 Kg
Gran 4	12.5/20	LA CATALANE	ARGELES	45,45 %	839 Kg
Gran 5					
Gran 6					



LE LOGICIEL B.C.N.

LE LOGICIEL **B.C.N.** EST DESTINÉ AUX PRODUCTEURS DE BÉTON PRÊT À L'EMPLOI (B.P.E)

FICHE FORMULE						
Centrale :	RIVESALTES					
Formule numéro :	003-TEST-REB					
Désignation :	BPS C20/25 0/2 X0 S3 Prim					
Date édition :	13/05/2006					
Norme :	NF EN 206-1					
NF EN 206-1 : BPS - C20/25 - X0 (F) - Cl 0.40 - Dmax22.4 - Béton de masse volumique normale - S3						
Exposition : X0	Constante : S3	Granulante : Z2	G/S : 0.92			
Air occlus : 0 à 7.0 L	Air entrainé :					
Densité : Béton de masse volumique normale			BPS - Béton à Propriétés Spécifiques			
	Quantité Liant	E/(C+KA)	RC 28 jours	Malaxage	Alcalins	Chlorures
Norme :	>= 146 kg/m³	<= 3	>= C12/15		<= 3.5 kg/m³	0.0.40
Formule :	162 kg/m³	12.7	C20/25	55 s	2.262 Kg/m³	0.030 %
Matériaux	Provenance		Poids	Volume		
Granulat 1 :	0/2 N CBAO CAT / RIVESALTES		547 Kg	216 L		
Granulat 2 :	0/4 N CBAO CAT / RIVESALTES		496 Kg	192 L		
Granulat 3 :	8/16 N GRAVIERE DE PRATI / CALCE		656 Kg	253 L		
Granulat 4 :	16/22N GRAVIERE DE PRATI / CALCE		303 Kg	116 L		
Granulat 5 :						
Granulat 6 :						
Ciment :	CEM I 42.5 R LAFARGE / TOULOUSE		162 Kg	51 L		
Addition :						
Adjuvant 1 :	PRELOM 300 DEGUSSA / SERMAISE		1.13 Kg	1.10 L		
Adjuvant 2 :						
Adjuvant 3 :						
Adjuvant 4 :						
Eau totale :			220 Kg	220 L		
Eau absorbée :			15 Kg	15 L		
Eau adjuvant :			1 Kg	1 L		
Eau Efficace :			206 Kg	206 L		
Air occlus :	0 L					
Air entrainé :	0 L					
TOTAL			2 385 Kg	1 034 L		

B.C.N. vous permet :

- > De fabriquer des formules en respectant la réglementation, ainsi que des formules hors normes.
- > De choisir la méthode de formulation adaptée : Faury, Bolomey, Dreux-Gorisse,
- > D'accéder rapidement à vos fournisseurs ainsi que leurs produits rattachés référencés dans une base de données.
- > D'optimiser votre squelette granulaire à partir de la méthode Dreux-Gorisse ou de votre propre courbe cible.
- > Optimiser les rendements volumiques de vos formules (formule au M³).
- > De connaître le bilan en alcalins, rapport G/S, les prix de revient de chaque formules fabriquées.
- > D'imprimer des fiches formules pour vos clients.

- > D'organiser et archiver des formules, afin de générer des documents commerciaux :

Des fiches formules

Un catalogue de formules

Représentation du squelette granulaire

Conçu pour une utilisation quotidienne :

Le respect de la **réglementation** en vigueur (Norme NF EN 206-1.)

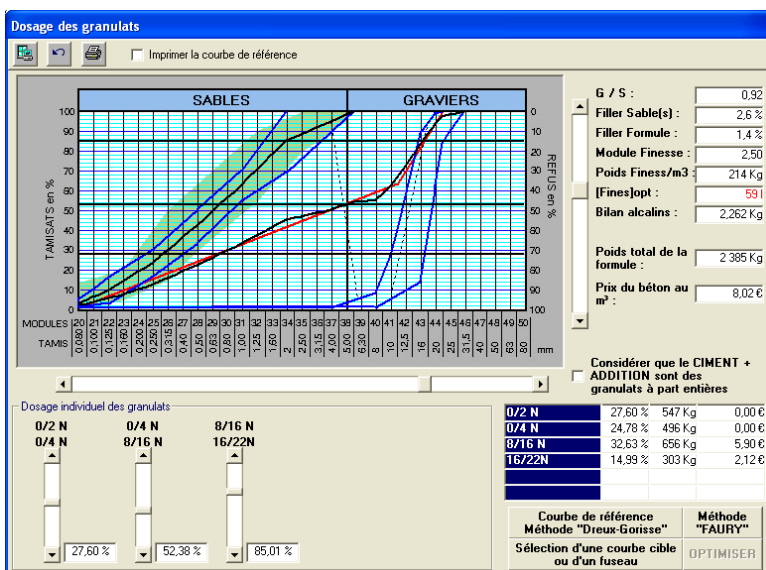
Un travail **soigné**.

Des documents imprimés **clairs et précis**.

Des formules de **qualité**.

Une **rapidité** d'exécution.

Un logiciel **simple d'utilisation** (au moyen de la souris.).





FICHE FORMULE

Centrale : RIVESALTES
Formule numéro : 71-EURO
Désignation : BPS C30/37 0/20 XF1 S3 Prim
Date édition : 12/10/2004
Norme : FR EN 206-1

EN 206-1 : BPS - C30/37 - XF1 (F) - CI 1,0 - Dmax20 - Béton de masse volumique normale - S3

Exposition : XF1	Consistance : S3	Granularité : 20	G/S : 2,61
Air occlus : 1,5 % / 15 L		Air entraîné :	
Densité : Béton de masse volumique normale		BPS - Béton à Propriétés Spécifiées	

	Quantité Liant	E/(C+kA)	RC 28 jours	Malaxage	Alcalins	Chlorures
Norme :	>= 300 kg/m ³	<= 0,55	>= C30/37			Cl 1,0
Formule :	350 Kg/m³	0,47	C30/37	55 s	1,179 Kg/m³	

Matériaux	Provenance	Poids	Volume
Granulat 1 :	0/4 R C.B.A.O. / Carrière de RIVESALTES	230 Kg	115 L
Granulat 2 :	0/2.5 R C.B.A.O. / Carrière de RIVESALTES	243 Kg	99 L
Granulat 3 :	3.15/8 M C.B.A.O. / Carrière de RIVESALTES	238 Kg	119 L
Granulat 4 :	16/25 C C.B.A.O. / Carrière de RIVESALTES	996 Kg	373 L
Granulat 5 :			
Granulat 6 :			
Ciment :	CEM II 52.5 N CE PM-CP2 LAFARGE Ciments / Sète	350 Kg	113 L
Addition :			
Adjuvant 1 :	CHRYSO PLAST CBAO PERPIGNAN / RIVESALTES	0,01 Kg 0,002 %	0,01 L
Adjuvant 2 :			
Adjuvant 3 :			
Adjuvant 4 :			
Eau totale :		176 Kg	176 L
Eau absorbée :		11 Kg	11 L
Eau adjuvant :			
Eau Efficace :		166 Kg	166 L
Air occlus :			15 L
Air entraîné :			0 L
TOTAL		2 233 Kg	1 000 L



FICHE TECHNIQUE DE LA FORMULE

Centrale : **CBAO**
 Formule numéro : **01-FACTICE-12**
 Désignation : **BPS C25/30 0/20 XC1 S3 S Prim**
 Date édition : **07/07/2005**
 Norme : **FR EN 206-1**

NF EN 206-1 : BPS - C25/30 - XC1 (F) - CI 0,40 - Dmax20 - Béton de masse volumique normale - S3

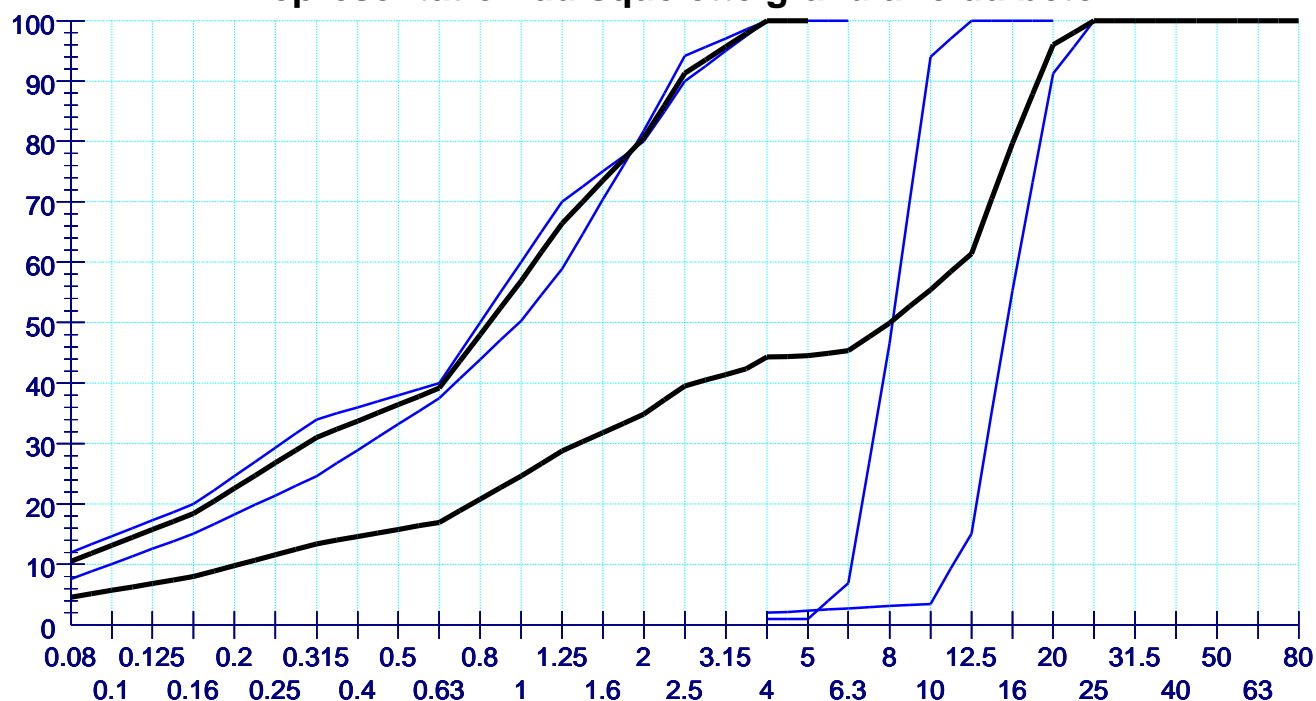
Exposition : XC1

Consistance : S3

Granularité : 20

	Quantité Liant	E/(C+kA)	RC 28 jours	Malaxage	Alcalins	Chlorures
Norme :	$\geq 260 \text{ kg/m}^3$	$\leq 0,65$	$\geq \text{C20/25}$			CI 0,40
Formule :	370 Kg/m³	0,48	C25/30	55 s	1,640 Kg/m³	0,000 %

Représentation du squelette granulaire du béton



G/S	Filler sable(s)	Module finesse	Poids fines /m ³	[Fines]opt
1,37	10,6 %	2,54	414 Kg	144 l


	Désignation	Fournisseur	Site	%	Kg
Gran 1	0/4 C lavé	LA CATALANE	ARGELES	13,86 %	238 Kg
Gran 2	0/4 TEST CBAO	Sté du Roussillon	BAIXAS	29,46 %	525 Kg
Gran 3	6.3/10 C	LA CATALANE	ARGELES	11,23 %	204 Kg
Gran 4	12.5/20	LA CATALANE	ARGELES	45,45 %	839 Kg
Gran 5					
Gran 6					



LE LOGICIEL E.S.Q. GRANULAT

ESQ GRANULAT le logiciel d'analyse des essais sur granulats selon les normes en vigueur : marquage **CE**, XP P18-545 chaque commande est étudiée dans un but convivial et d'une simplicité optimale, de telle sorte qu'un utilisateur non expérimenté puisse être autonome rapidement.

ESQ GRANULAT vous accompagne dans la saisie de vos différents résultats d'essais en laboratoire tout en les comparant aux exigences de la norme (NF EN 12620, NF EN 13-139, NF EN 13043, NF EN 13242, ...).



S.A.R.L. CBAO
Espace Entreprises Méditerranée - 66000 Rivesaltes
Tél : 04 68 64 15 31 - Fax : 04 68 64 31 69
E-mail : cbaod@orange.fr - internet : www.perso.orange.fr/cbaod

FICHE TECHNIQUE PRODUIT

Engagement usine à compter Du : 29/09/2005

Produit : S16 du Roussillon - BAIKAS
Granulat : 0/4 TEST CBAO
Nature géologique : silico Calcaire
Type de classement : roche meuble

Partie normative

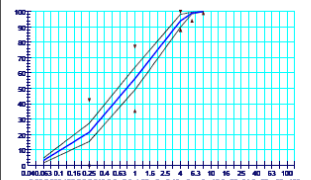
Valeurs spécifiées sur lesquelles le fournisseur s'engage

Classe Granulaire	Norme XP P18-545										Code		
	2.0	1.4 D	4	1	0.25	0.063	PM	f	SE	WAS4	IMP		
V55 - v	100	90	45				3.45	6.7			3		
V55 - v	99	75.3	41.4				3.3	5.1			2.5	0.1	
V55 - v	100	95	55.3	1.4			2.2	0.1	65				
V55 - v	97	94	87	32			2.55	0	59				
ET Max				12.12	12.12								

Partie informative

Résultats des essais de fabrication : Tous les essais
Résultats des autres essais :

	8	5.6	4	1	0.25	0.063	PM	f	SE	WAS4	IMP
Minimum	100	100	99	71	50	6	3.3	5	54	0.5	0.01
XP - 1.25 - 5f	100	99.6	95.2	63.7	27.3	4.7	3.3	4.5			
Moyenne XP	100	99	94	55.3	21.4	3.1	3	3.1	77.9	0.5	0.01
XP - 1.25 - 5f	100	99.5	93.9	49	19.4	1.5	2.2	1.5			
Minimum	100	98	90	50	11.5	1	2.6	1	73	0.5	0.01
Ecart type 5f	0	0.64	0.32	0.89	4.79	1.24	0.21	1.24			
Non réalisés	15	15	15	15	15	15	15	15	7	1	1



Essai(s) complémentaire(s)
Bilan des alcalins : NQ
Sulfates solubles dans l'acide : 0.02
Teneur en alcalins : 2.3
Masse volumique réelle : 0.02

Date : _____ Signature : _____

E.S.Q. Granulat :

- > **Garantit la traçabilité** de vos information au sein de l'entreprise, dans le but **d'archiver vos résultats**.
 - > Justifie **la qualité de votre production** fabriquée, réalisez des recompositions granulaires.
 - > **Organise** la totalité de vos essais et **effectue des contrôles régulièrement**.
 - > **Édite vos procès verbaux** conformes aux normes en vigueur.
- Fiche CE, Fiche Technique Produit (FTP).**
Vos statistiques de ce suivi sont automatiquement actualisés dès qu'un nouveau résultat est saisi.

Bénéficiez d'une base de données puissante pour centraliser vos informations :

- > Les granulats fabriqué par la carrière
- > Vos essais courants (analyses granulo, propreté, au bleu, ..)
- > Vos résultats (courbes graphique granulométrique, etc ...)
- > Optimiser votre fuseau de fabrication en appliquant les filtres proposés.

Édition :

- > Procès verbaux de tous vos essais individuels
- > Fiche statistiques de vos résultats d'essais
- > Plan d'Assurance Qualité (PAQ)

Gestion :

- > De votre laboratoire
- > De vos essais
- > De vos ouvrages

Agenda :

- > Accéder à la liste complète et détaillée de vos essais à réaliser

CE

Entreprise : CBAO Granulats

08

EN 12620

Granulats pour béton

Granularité	Désignation	6,3/16
Analyse granulométrique par tamisage		0,075/0,15
Tolérance		GT15
Forme des grains	Valeur déclarée	F110
Masse volumique réelle	Valeur déclarée	2,545 Mg/m ³
Masse volumique en vrac	Valeur déclarée	1,295 Mg/m ³
Absorption d'eau	Valeur déclarée	1,8 %
Propreté		
Teneur en fines	Catégorie	F15
Éléments coquille de gravillons	Catégorie	SC _{0,075}
Résistance à la fragmentation	Catégorie	LA ₂₀
Résistance à l'usure	Catégorie	Ma _{0,20}
Composition/teneur		
Chlorure	Valeur déclarée	0,01 %
Sulfates solubles dans l'acide	Catégorie	AS _{0,2}
Soufre total	Valeur de seuil admissible/usée	0,04 %
Stabilité volumique		
Durabilité face au gel/dégel	Valeur déclarée (F ou M3)	F1
Teneur en alcalins	Valeur déclarée	0,00012 %
Emission de radioactivité		
Libération : de métaux lourds d'hydrocarbures polycycliques d'autres matières dangereuses	Ce granulat ne contient pas de substances dangereuses au sens de la réglementation en France à la date de la fabrication prévue à l'origine.	

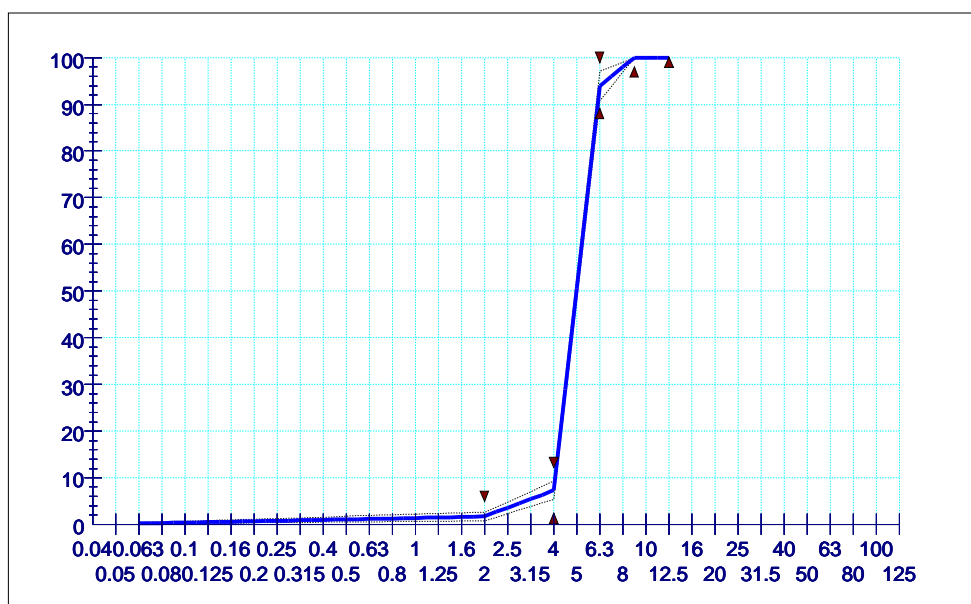


FICHE TECHNIQUE PRODUIT	Engagement valide à compter Du : 25/01/2006
--------------------------------	--

Producteur :	CBAO CORP - RIVESALTES
Granulat :	4/6.3 CBAO
Nature géologique :	Alluvionnaire
Type de gisement :	silico-calcaire

Partie normative																	
Valeurs spécifiées sur lesquelles le fournisseur s'engage																	
Classe Granulaire	Norme XP P18-545											Code					
	4		6,3		Article 7											B III	
	2 D	1.4 D	D	d	d/2	0,063	f	FI	LA	MDE	CPA	% Grains	C	S	AS		
Vss + u			100	17	6		1,3	34	23	18							
Vss			99	12,3	5		1	30	20	15							
Vsi	100	98	89	2,3													
Vsi - u		97	84	0													
sf Max	0	0,61	3,03	3,03	1,52	30,3	0,3	9,09	6,06	4,55	30,3	30,3	30,3	30,3	30,3		

Partie informative																
Résultats des essais de fabrication : Période du 11/12/2005 au 09/06/2006																
Résultats des autres essais : Période du 09/06/2004 au 09/06/2006																
	12,5	9	6,3	4	2	0,063	f	FI	LA	MDE	CPA	% Grains	C	S	AS	
Maximum	100	100	97,9	11,4	3,1	0,5	0,5	14,4	18	10	53	100	-1	0,06	0,15	
Xf + 1.25 sf	100	100	97,1	9,3	2,6	0,4	0,3	14,5				100				
moyenne Xf	100	100	94	7,3	1,7	0,2	0,2	12	18	10	53	100	<1	0,06	0,15	
Xf - 1.25 sf	100	100	90,8	5,4	0,8	0,1	0,1	9,5				100				
Minimum	100	100	89	4,9	0,6	0,1	0,1	10,5	18	10	53	100	-1	0,06	0,15	
Ecart type sf	0	0	2,52	1,57	0,71	0,12	0,12	2,03				0				
Nbre résultats	22	22	22	22	22	22	22	5	1	1	1	4	1	1	1	



/	Moyenne
--	Fuseau fabrication
V	Valeurs spécifiées
Essai(s) complémentaire(s)	
Masse volumique réelle : 2,663	

Date :	Signature :
--------	-------------



Entreprise : CBAO CORP
Site : RIVESALTES
Espace Entreprise Méditerranée

66600 RIVESALTES

06

EN 12620

Granulats pour béton

Granularité	Désignation	0/4
Masse volumique réelle	Valeur déclarée	2,63 Mg/m ³
Masse volumique en vrac	Valeur déclarée	1,56 Mg/m ³
Absorption d'eau	Valeur déclarée	0,8 %
Propreté		
Teneur en fines	Catégorie	f ₁₀
Qualité des fines	Valeur de seuil admise/refusée	MB ₁
Grosseur ou finesse du sable	Catégorie	FF
Impuretés organiques légères	Valeur de seuil admise/refusée	0 %
Composition/teneur		
Chlorures	Valeur déclarée	< 1 %
Sulfates solubles dans l'acide	Catégorie	AS _{0.2}
Soufre total	Valeur de seuil admise/refusée	0,06 %
Composition/teneur		
Stabilité volumique		
Retrait au séchage	Valeur de seuil admise/refusée	APD
Emission de radioactivité		
Libération :		
de métaux lourds		
d'hydrocarbures polycycliques aromatiques		
d'autres matières dangereuses		

Ce granulats ne contient pas de substances dangereuses au sens de la réglementation en France à la date de la rédaction du présent document.



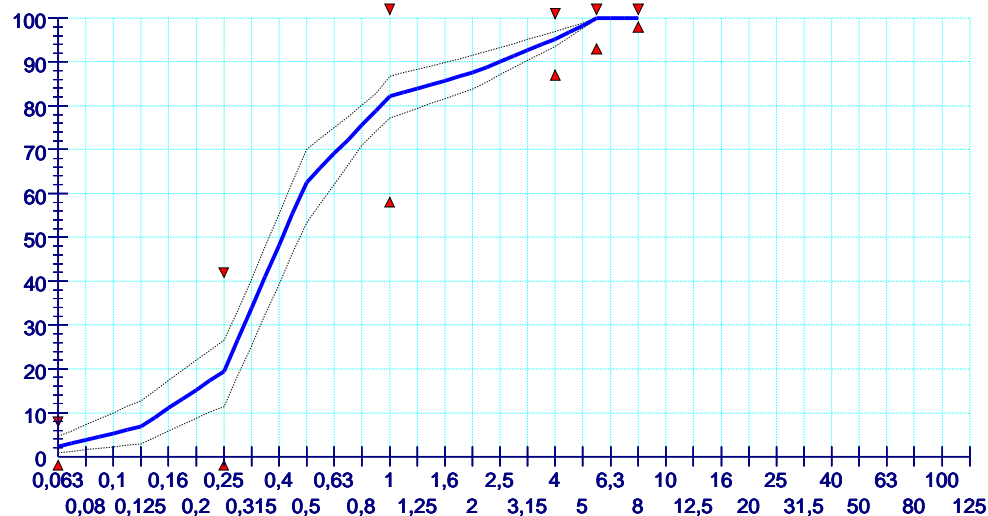
Entreprise : CBAO CORP
 Site : RIVESALTES
 Espace Entreprise Méditerranée

66600 RIVESALTES

06

EN 12620

Granulats pour béton



Désignation commerciale du granulat :

0/4 Lavé

Site de production :

RIVESALTES

Fiche éditée le : 09/06/2006

Granularité

Analyse granulométrique par tamisage

Tolérance

Masse volumique réelle

Masse volumique en vrac

Absorption d'eau

Propreté

Teneur en fines

Qualité des fines

Grosseur ou finesse du sable

Impuretés organiques légères

Composition/teneur

Chlorures

Sulfates solubles dans l'acide

Soufre total

Composition/teneur

Stabilité volumique

Retrait au séchage

Emission de radioactivité

Libération :

de métaux lourds

d'hydrocarbures polyaromatiques

d'autres matières dangereuses

Désignation 0/4

Désignation G_F85

Valeur déclarée 2,63 Mg/m³

Valeur déclarée 1,56 Mg/m³

Valeur déclarée 0,8 %

Catégorie f₁₀

Valeur de seuil admise/refusée MB₁

Catégorie FF

Valeur de seuil admise/refusée 0 %

Valeur déclarée < 1 %

Catégorie AS_{0.2}

Valeur de seuil admise/refusée 0,06 %

Valeur de seuil admise/refusée APD

Ce granulat ne contient pas de substances dangereuses au sens de la réglementation en France à la date de la rédaction du présent document.

Tamis	0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	5.6	8
Sigle	0.063		0.25		1	D/2	D	1.4 D	2 D
Vss	6		40		100		99	100	100
Maxi	4.6	12.7	26.6	70.1	86.7	91.5	97	100	100
Moy	2.3	6.8	19.4	62.5	82.1	87.6	95.2	99.9	100
Min	0.9	2.9	11.3	53.3	77.2	83.8	93.6	99.7	100
Vsi	0		0		60		89	95	100



FICHE DE CONTRÔLE GRANULAT

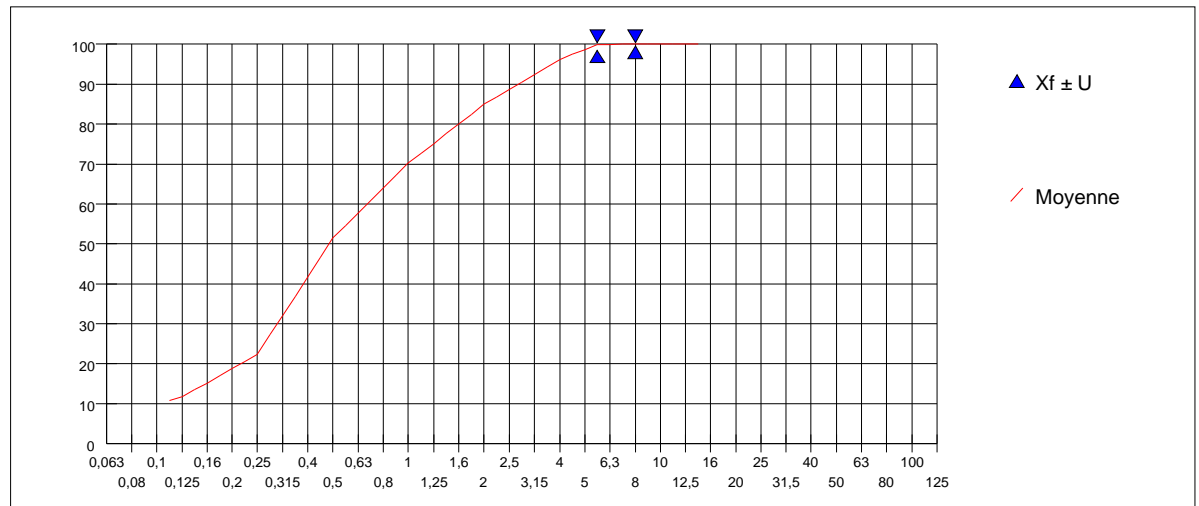
ESSAIS DE FABRICATION : PÉRIODE DU 11/12/2005 AU 09/06/2006 **AUTRES ESSAIS :** PÉRIODE DU 09/06/2004 AU 09/06/2006

IDENTIFICATION DU GRANULAT

Granulat : 0/4 TEST CBAO	Contrôle : Critère Ac
Fournisseur : CBAO CORP	Résultat : Conforme au critère Ac
Origine : RIVESALTES	

Date Tamis	1 5 ju	2 7 ju	3 28	4 16	5 6 ju	6 7 n	7 12	8 19	9 5 ja	10 10 j	11 17 j	12 24 j	13 31 j	14 7 fé	15 16 f	16 23 f	17 28 f	18 7 m	19 15	20 21	21 30	22 6 a	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39						
8							100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100																							
5.6							99.	99.	99.	99.	99.	99.	99.	99.	99.	99.	99.	99.	99.	99.	99.	100	100																						
4							93.	93.	96.	96.	97.	96.	94.	93.	96.	97.	97.	97.	96.	96.	96.	97.																							
1							67.	64.	75.	75.	75.	68.	67.	66.	79.	70.	75.	73.	64.	62.	67.	68.																							
0.25							19.	19.	24.	27.	26.	23.	22.	19.	18.	23.	22.	21.	19.	22.	24.	25.																							
0.063							5.7	5.7	6.3	6.5	6.4	6.6	6.3	5.8	6	6.7	6.6	6.6	6.4	7	6.5	7																							
FM							2.8	2.8	2.4	2.3	2.4	2.6	2.7	2.7	2.5	2.5	2.4	2.5	2.8	2.8	2.6	2.5																							
f							5.7	5.7	6.3	6.5	6.4	6.6	6.3	5.8	6	6.7	6.6	6.6	6.4	7	6.5	7																							
MB							0.4	0.4	0.5	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.0	0.0	0.5	0.4	0.1	0.4	0.6	0.5																							
Mvr	2.6				2.8	2.7																																							
0.5							49.	47.	57.	57.	55.	49.	48.	49	55.	49.	53.	51.	46.	47.	52.	53.																							

Tamis	Réalisé						Valeurs Spécifiées		Val. Lim. Abs. Xu		Xf	Ctrl s	Résultat
	Min	Mo	Ma	s	M-s	M+	Vsi	Vss	Min	Ma			
8	100	100	100	0	100	100	100		100		100	0	Conforme
5.6	99.	99.	100	0.0	99.	100	95		94		99.	1.5	Conforme
4	93.	96.	97.	1.4	94.	97.					97.		
1	62.	70.	79.	4.9	64	76.					73		
0.25	18	22.	27.	2.7	19	25.					25.		
0.063	5.7	6.4	7	0.4	5.9	6.9					7.8		
FM	2.4	2.6	2.9	0.1	2.4	2.8					2.5		
f	5.7	6.4	7	0.4	5.9	6.9					7.8		
MB	0.1	0.5	0.6	0.2	0.2	0.8	1.5		2	0.5	0.4	Conforme	
Mvr	2.6	2.7	2.8	0.1	2.5	2.8					2.7		
0.5	46.	51.	57.	3.4	47.	55.					53.		





PROCÈS VERBAL D'ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE : EN 933-1

Essai réalisé le : 06/04/2006
Au laboratoire : LABO CBAO

RÉFÉRENCES DU PRÉLÈVEMENT

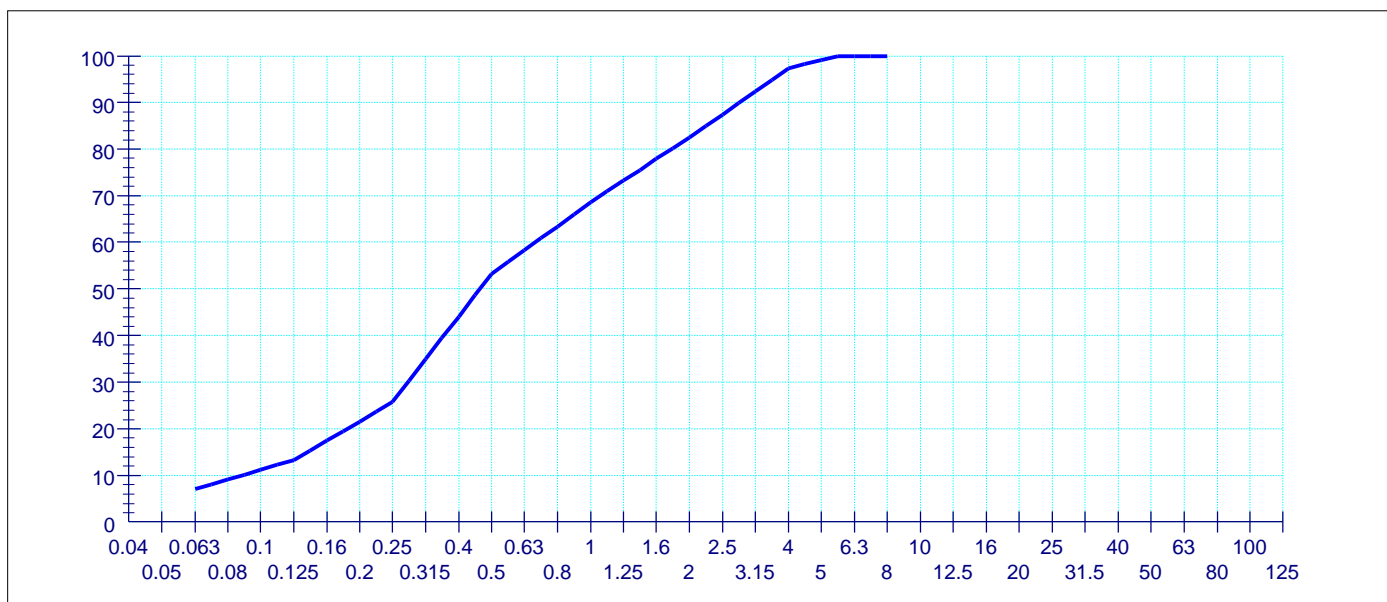
Granulat :	0/4 TEST CBAO	Date du prélèv :	06/04/2006
Fournisseur :	CBAO CORP	N° du prélèv. :	2006-G-1627
Origine :	RIVESALTES	Prélevé par :	SEBASTIEN PALACIOS
Lieu de prélèv :	TAS sur site		

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU GRANULAT

Teneur en eau :	7.39 %	Module Finesse	2.59
E.S. :	90 %	Taux de Filler :	7 %
MB :		Absorption :	0.6 %

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Tamis (mm)	8	5.6	4	2	1	0.5	0.25	0.125	0.063
Passant (%)	100	100	97.3	82.5	68.6	53.2	25.7	13.3	7



Commentaires :

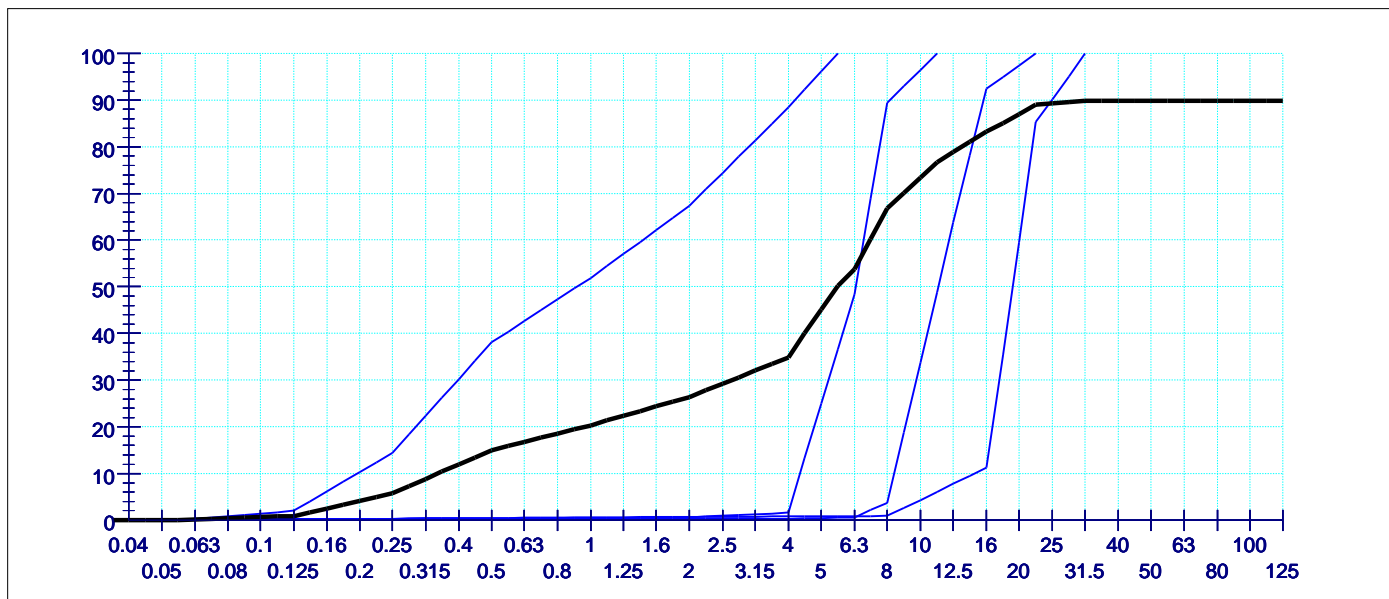
Le responsable d'essais



RECOMPOSITION GRANULAIRE

Dosage réalisé le : 17/01/2006

Produit : GRAVILLON CONCASSE



Granulat :	0/4 N - EIX - CESA	Date essai :	18/10/2005	Dosage Ref :	30 %	Dosage :	38,8 %
-------------------	--------------------	---------------------	------------	---------------------	------	-----------------	--------

Granulat :	4/8 N - EIX - CESA	Date essai :	18/10/2005	Dosage Ref :	20 %	Dosage :	30,6 %
-------------------	--------------------	---------------------	------------	---------------------	------	-----------------	--------

Granulat :	8/16 N - EIX - CESA	Date essai :	18/10/2005	Dosage Ref :	40 %	Dosage :	14,2 %
-------------------	---------------------	---------------------	------------	---------------------	------	-----------------	--------

Granulat :	16/22N - EIX - CESA	Date essai :	18/10/2005	Dosage Ref :	0 %	Dosage :	6,3 %
-------------------	---------------------	---------------------	------------	---------------------	-----	-----------------	-------

Commentaires :

Le responsable d'essais



LE LOGICIEL E.S.Q. BÉTON

**E.S.Q. BÉTON. L'OUTIL DESTINÉ AUX FABRICANTS DE BÉTON.
IL EST COMPLÉMENTAIRE DU LOGICIEL B.C.N.**

Afin de structurer votre démarche qualité, E.S.Q. béton contrôle :

Vos matières premières : granulats, eau de gâchage...

Vos produits finis : béton, grava, mortier...

Votre outil de production : contrôle des pesées,
vérification de l'eau de gâchage...

CE		
Entreprise : CBAO CAT Site : RIVESALTES ESPACE ENTREPRISE MEDITERRANEE 66600 RIVESALTES		
05		
EN 12620		
Granulats pour béton		
Granularité	Désignation	04
Masse volumique réelle	Valeur déclarée	2,58 Mg/m ³
Masse volumique en vrac	Valeur déclarée	2,65 Mg/m ³
Absorption d'eau	Valeur déclarée	1,2 %
Propreté		
Teneur en fines	Catégorie	f ₁
Qualité des fines	Valeur de seuil admise/refusé	SE _{f1}
Grosseur ou finesse de sable	Catégorie	FF
Impuretés organiques légères	Valeur de seuil admise/refusé	0 %
Composition/teneur		
Chlorures	Valeur déclarée	< 1 %
Sulfates solubles dans l'acide	Catégorie	AS ₁₀
Soufre total	Valeur de seuil admise/refusé	0,4 %
Composition/teneur		
Stabilité volumique		
Retrait au séchage	Valeur de seuil admise/refusé	APD

E.S.Q. Béton :

- > **Garantit la traçabilité** de vos informations au sein de l'entreprise, dans le but **d'archiver vos résultats**.
- > Justifie la **qualité de votre béton** fabriqué et **effectue des contrôles** régulièrement.
- > **Édite vos procès verbaux** conformes aux normes en vigueur.

MARQUAGE CE intégré.

Vos statistiques de ce suivi sont automatiquement actualisées dès qu'un nouveau résultat est saisi.

Le logiciel E.S.Q. Béton réalise vos essais courants sur :

- > **Granulats** : NF EN 12-620, XP P18-545
Analyse granulométrique,
Propreté des granulats
Teneur en eau
- > **Bétons** : NF EN 206-1
Consistance, affaissement, volume
Écrasements : compression, fendage, flexion
Famille de formules
- > **Centrales à bétons** : règlement particulier, DTU 21
Suivi de pesées
Vérification sonde hygrométrique
Vérification doseur adjuvants

Homologuer l'eau de gâchage conformément à la norme.

- > **Édition** :
Procès verbaux d'essais Bétons (P.V.)
Procès verbaux d'essais granulométrie (P.V.)

- > **Gestion** :
De vos essais
De vos prélèvements

- > **Agenda** :
Visualiser et imprimer la liste de vos essais à effectuer

À partir des essais individuels, E.S.Q. béton permet d'éditer des synthèses telle que la fiche CE, contrôle de conformité des BPS.



Tous les résultats peuvent être traités sous forme de statistiques :
Feuille de synthèse, histogramme, carte de contrôle...



CARTE CONTROLE

CENTRALE(S) SÉLECTIONNÉE(S) : RIVESALTES

PÉRIODE DU 01/01/2005 **AU** 17/06/2005

FORMULES SÉLECTIONNÉES : Toutes les formules de type NF BPS.

Vérification selon les critères de contrôle de la norme EN 206-1

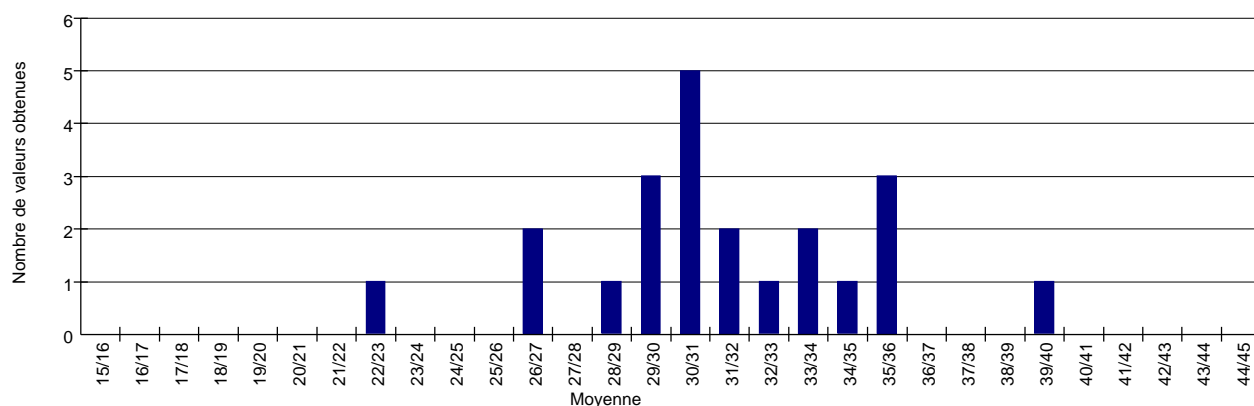
La relation 1 : $F_{cm} \geq F_{ck} + 1,48s$ s'écrit $31.3 \geq 25 + 5.491$ **Relation vérifiée**

La relation 2 : $F_{ci} \geq F_{ck} - 4$ s'écrit $22.3 \geq 25 - 4$ **Relation vérifiée**

BETON CONFORME

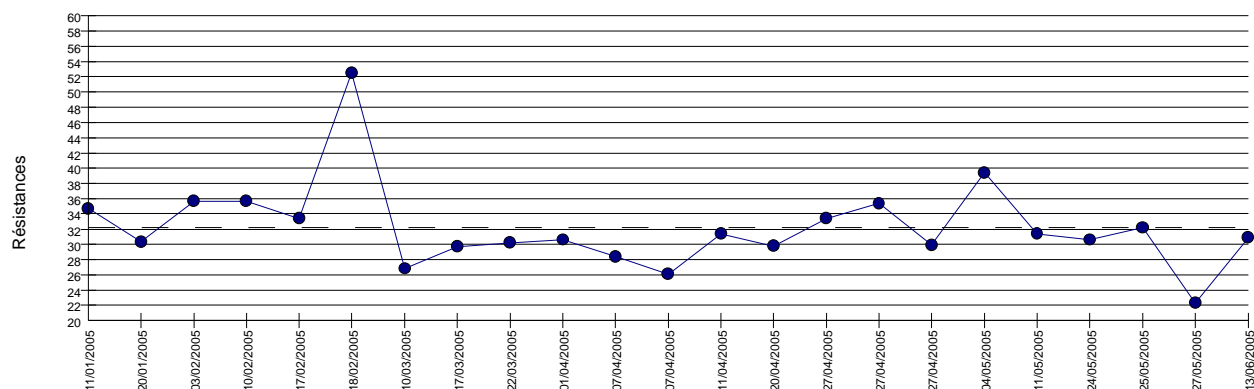
Histogramme	Nbr Valeurs	Maxi	Moyenne	Mini	Ecart Type
Moyenne	22	39.4	31.3	22.3	3.71

RESISTANCE à 28 JOURS



Carte de contrôle	Moyenne COMP 28 J				
Nbr	23				
Maximum	52.5				
Moyenne	32.2				
Minimum	22.3				
Ecart Type	5.72				
Moy 3 dernier	28.5				
Moy 15 dernier	30.8				

CARTE DE CONTROLE à 28 J



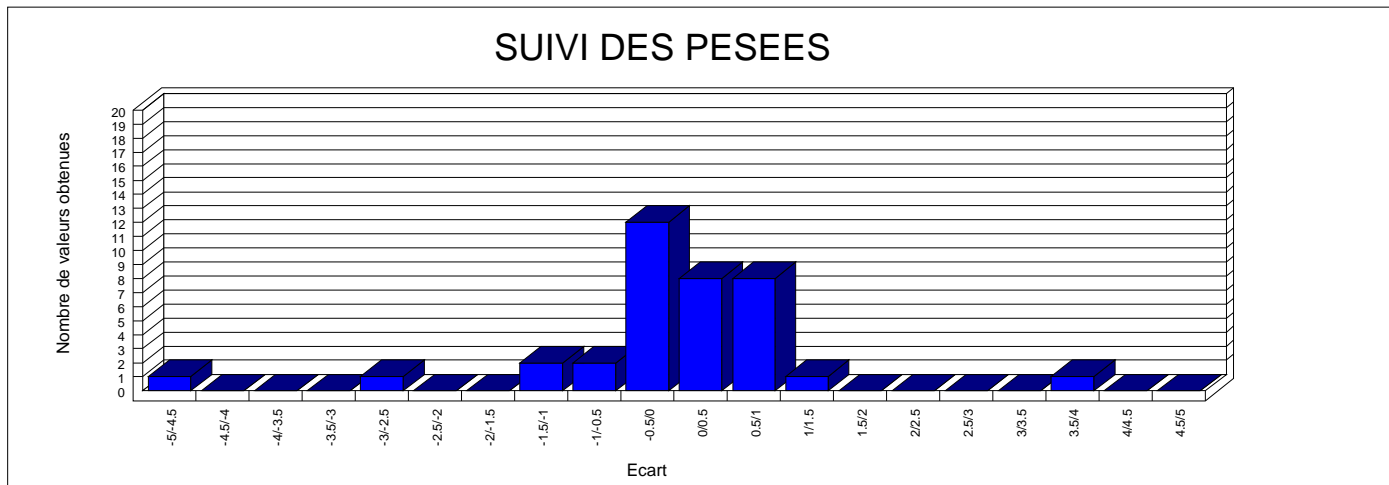


GRAPHIQUE SUIVI PESEES

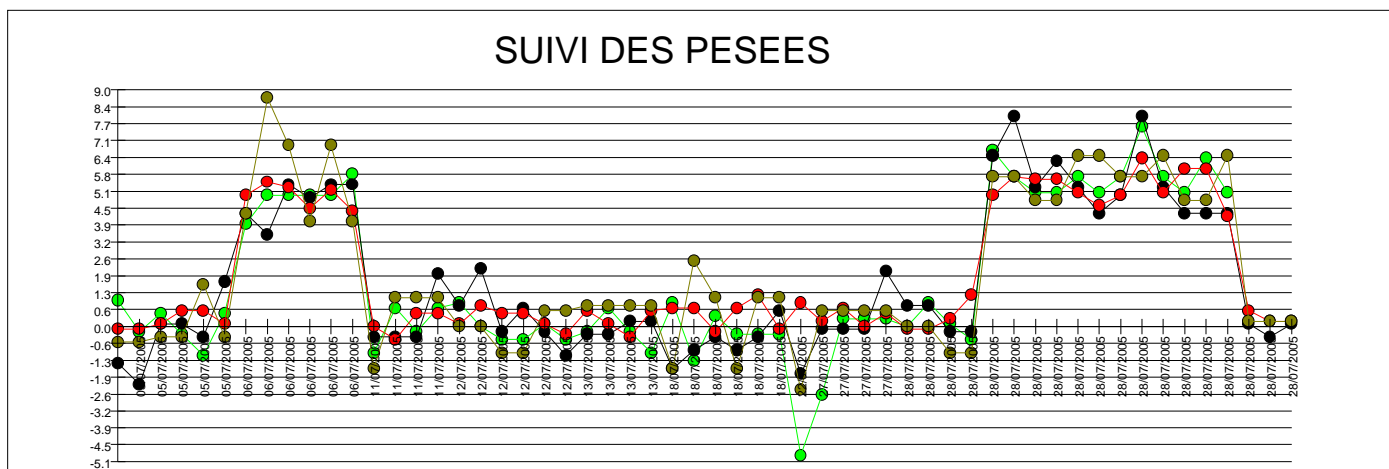
CENTRALE(S) SÉLECTIONNÉE(S) : LIVIA

PÉRIODE DU 01/07/2005 AU 31/07/2005

Histogramme	Nbr Valeurs	Maxi	Moyenne	Mini	Ecart Type
Arrivée Camion	40	5	0.41	-4.9	1.97



Carte de contrôle	Ecart Trémie 1	Ecart Trémie 2	Ecart Trémie 3	Ecart Trémie 4
Nbr	53	56	56	56
Maximum	7.6	8	6.4	8.7
Moyenne	1.72	1.68	1.89	1.92
Minimum	-4.9	-2.2	-0.5	-2.4
Ecart Type	2.91	2.74	2.37	2.85
Moy 3 dernier	5.53	-0.07	0.33	0.2
Moy 15 dernier	4.63	4.45	4.35	4.57
Tolérance pour 90% des charges	59,2 % <= ± 4 %	63,2 % <= ± 4 %	60,4 % <= ± 4 %	61,3 % <= ± 4 %
Tolérance pour 100% des gachées	100 % <= ± 8 %	97,2 % <= ± 8 %	100 % <= ± 8 %	98,1 % <= ± 8 %





FICHE DE CONTRÔLE GRANULAT

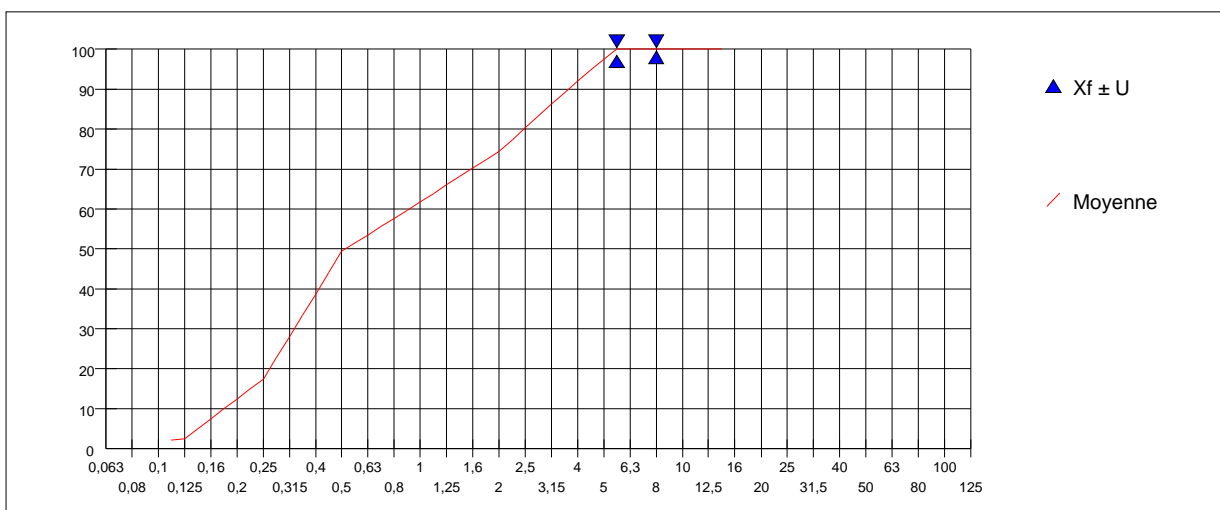
ESSAIS DE FABRICATION : PÉRIODE DU 18/04/2005 AU 17/07/2005 **AUTRES ESSAIS :** PÉRIODE DU 18/04/2005 AU 17/07/2005

IDENTIFICATION DU GRANULAT

Granulat : 0/4 N	Contrôle : Critère Ac
Fournisseur : CESA	Résultat : Conforme au critère Ac
Origine : EIX	

Dat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
Ta	19	27	4 m	13	17	24	3 ju	7 ju	16 j	24 j	30 j	5 ju	12 j																												
8	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100																												
5.6	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100																												
4	93	91	91	91	91	91	91	90	95	91	93	91	92																												
1	60	60	58	61	60	58	64	56	68	63	70	59	60																												
0.2	15	18	17	16	15	17	15	12	20	17	20	20	19																												
0.0	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.8	0.5	0.5	0.6	0.5																												
FM	3.0	3.0	3.1	3.0	3.1	3.1	2.9	3.2	2.7	2.9	2.7	3.0	3.0																												

Ta	Réalisé						Valeurs Spécifiés		Val. Lim. Abs. Xu			Ctrl s	Résultat
	Min	Mo	Ma	s	M-s	M+	Vsi	Vss	Min	Ma	Xf		
8	100	100	100	0	100	100	100		100		100		Conforme
5.6	100	100	100	0	100	100	95		94		99		Conforme
4	90	92	95	1.1	90	93					92		
1	56	61	70	4.0	56	66					58		
0.2	12	17	20	2.4	14	20					25		
0.0	0.4	0.5	0.8	0.1	0.3	0.6					0.7		
FM	2.7	3	3.2	0.1	2.8	3.2					3		



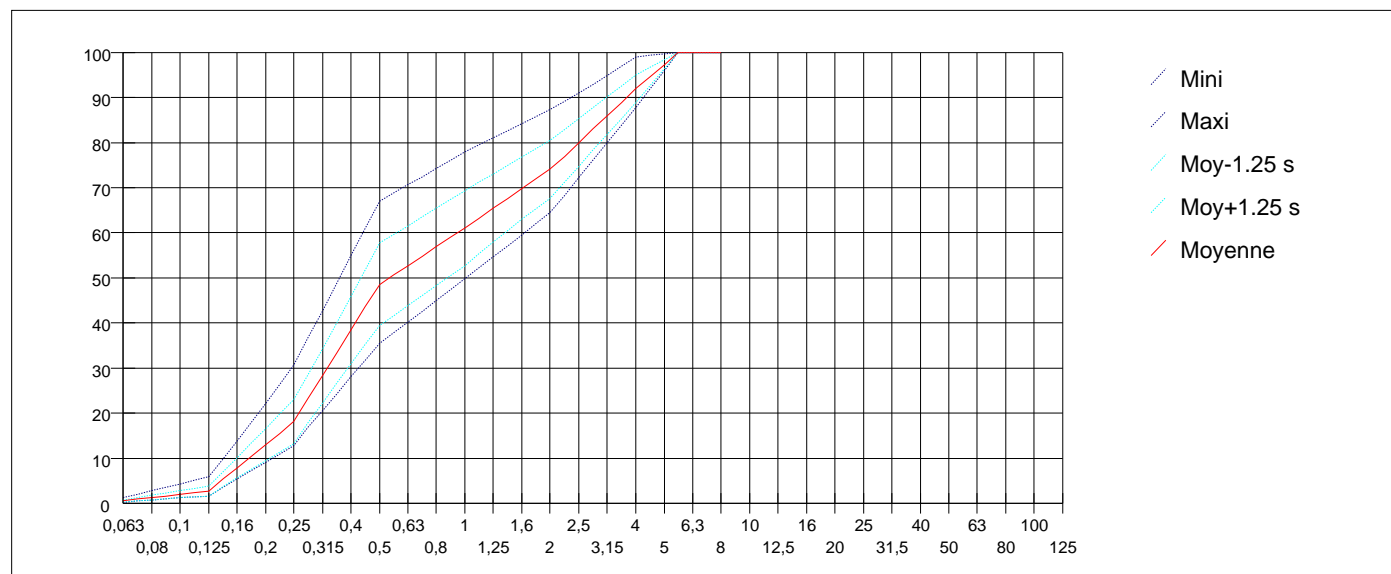


FICHE PRODUIT GRANULAT

ESSAIS DE FABRICATION : PÉRIODE DU 24/12/2004 AU 22/12/2005
AUTRES ESSAIS : PÉRIODE DU 22/06/2004 AU 22/12/2005

IDENTIFICATION DU GRANULAT

Granulat : 0/4 N **Contrôle :** EN 12620
Fournisseur : CBAO CAT
Origine : RIVESALTES



ANALYSES GRANULOMÉTRIQUES

Nbr	Tamais	Sigle	Mini	Moyenne	Maxi	Ecart Type (s)	Moy - 1.25 s	Moy + 1.25 s
42	8	2 D	100	100	100	0	100	100
	5.6	1.4 D	100	100	100	0	100	100
	4	D	87.7	91.9	98.9	2.47	88.8	95
	2	D/2	64.4	74.1	87.3	5.17	67.6	80.5
	1	1	49.8	61	77.9	6.64	52.7	69.3
	0.5		35.4	48.5	67	7.32	39.4	57.7
	0.25	0.25	12.7	18.1	30.6	3.93	13.2	23
	0.125		1.6	2.7	5.9	0.86	1.6	3.8
	0.063	0.063	0.2	0.5	1.2	0.2	0.3	0.7

CARACTÉRISTIQUES GÉOMÉTRIQUES

Essai	Sigle	Nbr	Date dernier	Mini	Moyenne	Maxi
Equivalent de sable	SE	41	18/10/2005	88	93.4	98
Module de finesse	Mf	42	18/10/2005	2.3	3	3.4
Passant au tamis de 0.5 mm	0.5	42	18/10/2005	35.4 %	48.5 %	67 %
Teneur en eau	T.E.	43	18/10/2005	2.8 %	5.3 %	8.8 %
Teneur en fines	f	42	18/10/2005	0.2 %	0.5 %	1.2 %

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

Essai	Sigle	Nbr	Date dernier	Mini	Moyenne	Maxi
Absorption d'eau	WA	2	20/07/2005	1 %	1.2 %	1.4 %
Masse volumique en vrac	MvrVrac	1	20/07/2005	2.65 Mg/m ³	2.65 Mg/m ³	2.65 Mg/m ³
Masse volumique réelle	Mvr	2	20/07/2005	2.57 Mg/m ³	2.58 Mg/m ³	2.59 Mg/m ³

CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Essai	Sigle	Nbr	Date dernier	Mini	Moyenne	Maxi
Chlorures	C	2	20/07/2005		<1	
Impuretés organiques légères	Imp.	1	09/07/2004	0 %	0 %	0 %
Soufre total	S	1	20/07/2005	0.026 %	0.026 %	0.026 %
Sulfates solubles dans l'acide	AS	1	20/07/2005	0.043 %	0.043 %	0.043 %

Ce granulats ne contient pas de substances dangereuses au sens de la réglementation en France à la date de la rédaction du présent document.



RAPPORT D'ESSAIS DE RÉSISTANCE MÉCANIQUE SUR BÉTON

Centrale : BAIXAS
Essais réalisé par : Sébastien PALACIOS au laboratoire : LABO CBAO

RÉFÉRENCE DU PRÉLÈVEMENT

Entreprise :	EIFFAGE PERPIGNAN	Date du prélèv. :	le 19/10/2005 à 09 h 00 mn
Chantier :	BLD MERCADER	N° du prélèv. :	153/05
Ouvrage :		Prélevé par :	YANN AUBOURG
Lieu de prélèv. :	CENTRALE	N° du BL :	2056395

LIBELLÉ DU BÉTON

N° Formule	Désignation	Nature des adjuvants						
02-12213200	C20/25 XC1 0/22 CEM II S3	P/Re				FR EN 206-1		
Chlor.	Ciment	Add.	Cons.	Rc	C+kA	G	Env.	Densité
Cl 0,40	CEM II A 32.5 R		S3	C20/25		0/22	XC1	B.M.V.N.

COMPOSITION DU BÉTON (Kg/m³)

Liant		Granulat(s)					Adjuvant(s)				Eau
Cim.	Add.	0/4 N	4/8 N	8/16 N	16/22 N			P/Re			Totale
260		715	127	738	309			1.82			167

Ajout sur chantier : Temp. Extérieure : 7 °C
Affaissement centrale : 160 mm Temp. Béton : 13 °C
Affaissement chantier :
Teneur en air occlus : 1.5 %
Mode de serrage : PIQUAGE
Moule Comp. & Fendage : Ø16 H32
Mode de conservation : EAU THERMOSTATÉE A 20°C +/- 2°C

RÉSULTAT D'ESSAIS :

Compression NF EN 12390-3		Flexion NF EN 12390-5		Fendage NF EN 12390-6			
Type d'essai	Date essai	Poids	Densité	Résistances			Obs.
				Force	Unitaire	Moyenne	
COMP 7 J	26/10/2005	15 140 g	2,366	400 KN	20,0 MPa	22,8 MPa	
		15 140 g	2,366	470 KN	23,5 MPa		
		15 140 g	2,366	500 KN	25,0 MPa		
COMP 28 J	16/11/2005	15 200 g	2,375	650 KN	32,5 MPa	32,5 MPa	
		15 120 g	2,362	700 KN	35,0 MPa		
		15 100 g	2,359	600 KN	30,0 MPa		

Commentaires :

Le responsable d'essais



CONTRÔLE DE CONFORMITÉ DES BPS PRISE EN COMPTE DES FAMILLES

IDENTIFICATION DE LA FAMILLE

Familie :	FAMILLE C25/30	Classe resist. :	C25/30
Mét. Transpo. :	Linéaire	T Testé :	2
Form. Réf. :	02-15313300 - C25/30 XF1 0/22 CEM I S3		

RÉSULTAT DU CONTRÔLE :

Résistance moyenne de tous les résultats transposés (FcmT) : 30,1

Ecart type des 15 derniers résultats transposés (S15) : 1,5

Résistance caractéristique du béton de référence (FckBR) : 25

Etape 3 : La résistance moyenne de tous les résultats transposés vérifie : $F_{cmT} \geq F_{ckBR} + 1,48 \sigma$
 $30,1 \geq 25 + 1,48 \times 1,5$ >>>> Résultat vérifié.

Etape 4 : L'écart type des 15 derniers résultats transposés doit rester dans ces limites : $0,63 \sigma \leq S_{15} \leq 1,37 \sigma$
 $0,63 \times 1,5 \leq 1,5 \leq 1,37 \times 1,5$ >>>> Résultat vérifié.

N° Prelev.	Date Prelev.	N° Formule	Clas. Res.	Fck	Rc Mes.	Etape 1		Etape 2					Fct
						Fck-4	Conf. (O/N)	Nbr.	k	Fck+k	Fcm	Conf. (O/N)	
151/04	25/11/2004	02-15313300	C25/30	25	35,7	21	O	2	-1	24	35,6	O	35,7
034/05	27/04/2005	02-15313300	C25/30	25	35,4	21	O	2	-1	24	35,6	O	35,4
154/04	25/11/2004	02-15313200	C25/30	25	30,2	21	O	23	3	28	30,2	O	30,2
001/05	11/01/2005	02-15313200	C25/30	25	35,3	21	O	23	3	28	30,2	O	35,3
005/05	02/02/2005	02-15313200	C25/30	25	32,2	21	O	23	3	28	30,2	O	32,2
007/05	09/02/2005	02-15313200	C25/30	25	34,5	21	O	23	3	28	30,2	O	34,5
009/05	15/02/2005	02-15313200	C25/30	25	30,2	21	O	23	3	28	30,2	O	30,2
015/05	14/03/2005	02-15313200	C25/30	25	33,1	21	O	23	3	28	30,2	O	33,1
017/05	21/03/2005	02-15313200	C25/30	25	30,7	21	O	23	3	28	30,2	O	30,7
019/05	29/03/2005	02-15313200	C25/30	25	28,7	21	O	23	3	28	30,2	O	28,7
021/05	04/04/2005	02-15313200	C25/30	25	28,8	21	O	23	3	28	30,2	O	28,8
025/05	11/04/2005	02-15313200	C25/30	25	29,6	21	O	23	3	28	30,2	O	29,6
028/05	18/04/2005	02-15313200	C25/30	25	36,2	21	O	23	3	28	30,2	O	36,2
.21/05	21/04/2005	02-15313200	C25/30	25	30,2	21	O	23	3	28	30,2	O	30,2
031/05	25/04/2005	02-15313200	C25/30	25	29,3	21	O	23	3	28	30,2	O	29,3
038/05	29/04/2005	02-15313200	C25/30	25	27,8	21	O	23	3	28	30,2	O	27,8
043/05	09/05/2005	02-15313200	C25/30	25	29,4	21	O	23	3	28	30,2	O	29,4
045/05	11/05/2005	02-15313200	C25/30	25	29,8	21	O	23	3	28	30,2	O	29,8
049/05	17/05/2005	02-15313200	C25/30	25	31	21	O	23	3	28	30,2	O	31
057/05	06/06/2005	02-15313200	C25/30	25	30,6	21	O	23	3	28	30,2	O	30,6
063/05	16/06/2005	02-15313200	C25/30	25	27,5	21	O	23	3	28	30,2	O	27,5
077/05	18/07/2005	02-15313200	C25/30	25	26,4	21	O	23	3	28	30,2	O	26,4
087/04	09/08/2005	02-15313200	C25/30	25	26,4	21	O	23	3	28	30,2	O	26,4
095/05	22/08/2005	02-15313200	C25/30	25	29,8	21	O	23	3	28	30,2	O	29,8
113/05	12/09/2005	02-15313200	C25/30	25	27,9	21	O	23	3	28	30,2	O	27,9
055/05	30/05/2005	03-12313200	C25/30	25	29,2	21	O	4	2	27	28,8	O	29,2
060/05	13/06/2005	03-12313200	C25/30	25	27,4	21	O	4	2	27	28,8	O	27,4
074/05	11/07/2005	03-12313200	C25/30	25	28,5	21	O	4	2	27	28,8	O	28,5
104/05	05/09/2005	03-12313200	C25/30	25	30,2	21	O	4	2	27	28,8	O	30,2
092/05	16/08/2005	03-15313300	C25/30	25	29,3	21	O	1					29,3
071/05	30/06/2005	03-15323200	C25/30	25	28,2	21	O	3	1	26	27,6	O	28,2
097/05	25/08/2005	03-15323200	C25/30	25	26,6	21	O	3	1	26	27,6	O	26,6
098/05	29/08/2005	03-15323200	C25/30	25	28	21	O	3	1	26	27,6	O	28



Entreprise : CBAO CAT
Site : RIVESALTES
ESPACE ENTREPRISE MEDITERRANEE
66600 RIVESALTES

06

EN 12620

Granulats pour béton

Granularité	Désignation	0/4
Masse volumique réelle	Valeur déclarée	2,58 Mg/m ³
Masse volumique en vrac	Valeur déclarée	2,65 Mg/m ³
Absorption d'eau	Valeur déclarée	1,2 %
Propreté		
Teneur en fines	Catégorie	f ₃
Qualité des fines	Valeur de seuil admise/refusée	SE ₆₅
Grosseur ou finesse du sable	Catégorie	FF
Impuretés organiques légères	Valeur de seuil admise/refusée	0 %
Composition/teneur		
Chlorures	Valeur déclarée	< 1 %
Sulfates solubles dans l'acide	Catégorie	AS _{0.2}
Soufre total	Valeur de seuil admise/refusée	0,026 %
Composition/teneur		
Stabilité volumique		
Retrait au séchage	Valeur de seuil admise/refusée	APD
Emission de radioactivité		
Libération :		
de métaux lourds		
d'hydrocarbures polyaromatiques		
d'autres matières dangereuses		

Ce granulat ne contient pas de substances dangereuses au sens de la réglementation en France à la date de la rédaction du présent document.

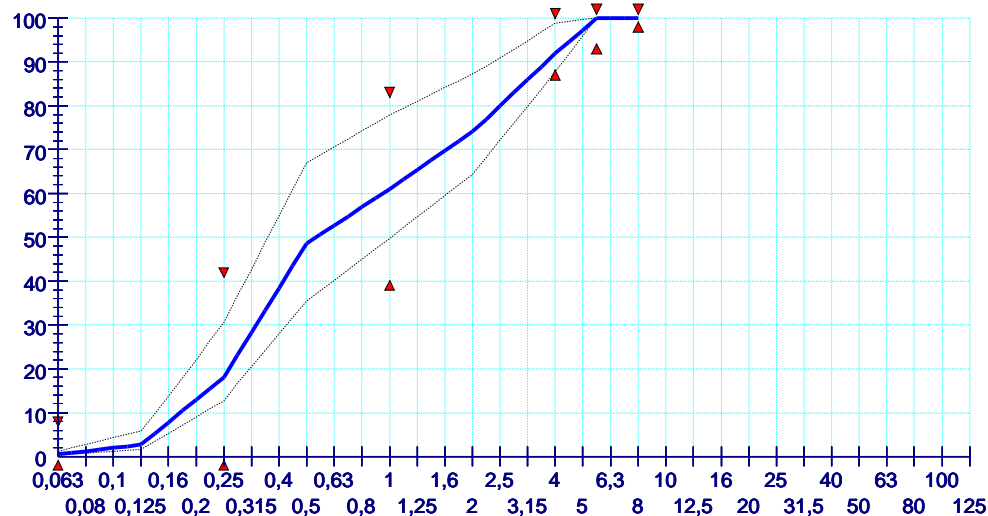


Entreprise : CBAO CAT
 Site : RIVESALTES
 ESPACE ENTREPRISE MEDITERRANEE
 66600 RIVESALTES

06

EN 12620

Granulats pour béton



Tamis	0.063	0.125	0.25	0.5	1	2	4	5.6	8
Sigle	0.063		0.25		1	D/2	D	1.4 D	2 D
Vss	6		40		81		99	100	100
Maxi	1.2	5.9	30.6	67	77.9	87.3	98.9	100	100
Moy	0.5	2.7	18.1	48.5	61	74.1	91.9	100	100
Min	0.2	1.6	12.7	35.4	49.8	64.4	87.7	100	100
Vsi	0		0		41		89	95	100

Désignation commerciale du granulat :

0/4 N

Site de production :

RIVESALTES

Fiche éditée le : 22/06/2006

Granularité

Analyse granulométrique par tamisage

Masse volumique réelle

Masse volumique en vrac

Absorption d'eau

Propreté

Teneur en fines

Qualité des fines

Grosseur ou finesse du sable

Impuretés organiques légères

Composition/teneur

Chlorures

Sulfates solubles dans l'acide

Soufre total

Composition/teneur

Stabilité volumique

Retrait au séchage

Emission de radioactivité

Libération :

de métaux lourds

d'hydrocarbures polyaromatiques

d'autres matières dangereuses

Désignation 0/4

Désignation

Valeur déclarée 2,58 Mg/m³

Valeur déclarée 2,65 Mg/m³

Valeur déclarée 1,2 %

Catégorie f₃

Valeur de seuil admise/refusée SE₆₅

Catégorie FF

Valeur de seuil admise/refusée 0 %

Valeur déclarée < 1 %

Catégorie AS_{0,2}

Valeur de seuil admise/refusée 0,026 %

Valeur de seuil admise/refusée APD

Ce granulat ne contient pas de substances dangereuses au sens de la réglementation en France à la date de la rédaction du présent document.

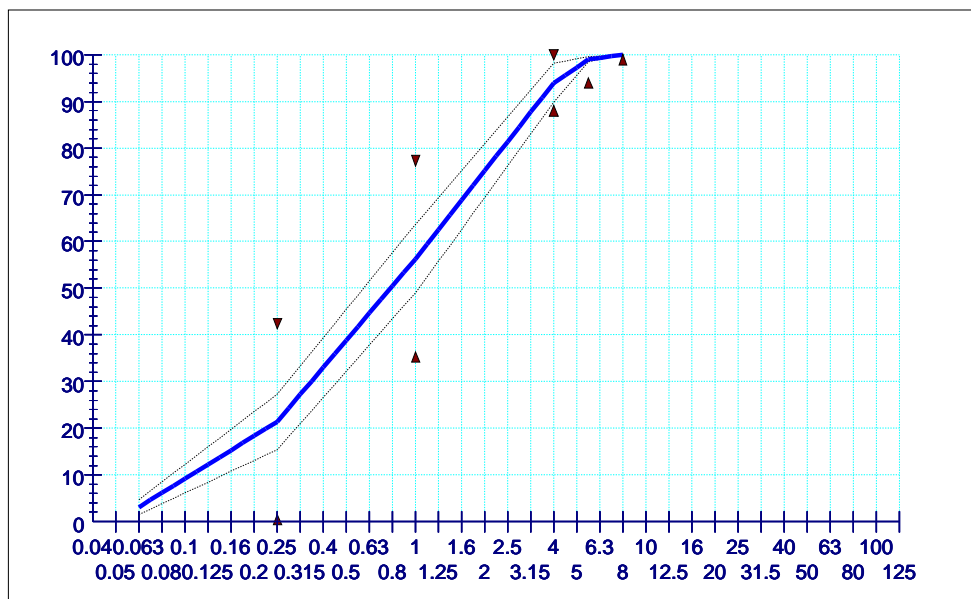


FICHE TECHNIQUE PRODUIT	Engagement valide à compter Du : 29/09/2005
--------------------------------	--

Producteur :	Sté du Roussillon - BAIXAS
Granulat :	0/4 TEST CBAO
Nature géologique :	silico Calcaire
Type de gisement :	roche meuble

Partie normative											
Valeurs spécifiées sur lesquelles le fournisseur s'engage											
Classe Granulaire		Norme XP P18-545							Code		
0 4		Article 10							A		
	2 D 8	1.4 D 5,6	D 4	1 1	0.25 0,25	0,063	FM	f	SE	WA24	ImP
Vss + u			100	80	45		3,45	6,7		3	
Vss			99	76,3	41,4		3,3	6,1		2,5	0,1
Vsi	100	95	89	36,3	1,4		2,7	0,1	65		
Vsi - u	97	94	87	32	0		2,55	0	59		
sf Max				12,12	12,12		0,18				

Partie informative											
Résultats des essais de fabrication : Tous les essais.											
Résultats des autres essais : Tous les essais.											
	8	5,6	4	1	0,25	0,063	FM	f	SE	WA24	ImP
Maximum	100	100	99	71	30	6	3,3	6	84	0,5	0,01
Xf + 1.25 sf	100	99,6	98,2	63,7	27,3	4,7	3,3	4,6			
moyenne Xf	100	99	94	56,3	21,4	3,1	3	3,1	77,9	0,5	0,01
Xf - 1.25 sf	100	98,5	89,9	49	15,4	1,5	2,7	1,5			
Minimum	100	98	90	50	11,5	1	2,6	1	73	0,5	0,01
Ecart type sf	0	0,44	3,32	5,89	4,79	1,24	0,21	1,24			
Nbre résultats	18	18	18	18	18	18	18	18	7	1	1



/ Moyenne
-- Fuseau fabrication
▼ Valeurs spécifiées

Essai(s) complémentaire(s)
 Bilan des alcalins : NQ
 Sulfates solubles dans l'acide : 0,02
 Teneur en alcalins : 2,3
 Masse volumique réelle : 0,02

Date :	Signature :
--------	-------------



PROCÈS VERBAL D'ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE : EN 933-1

Essai réalisé le : 18/10/2005
Au laboratoire : CBAO

RÉFÉRENCES DU PRÉLÈVEMENT

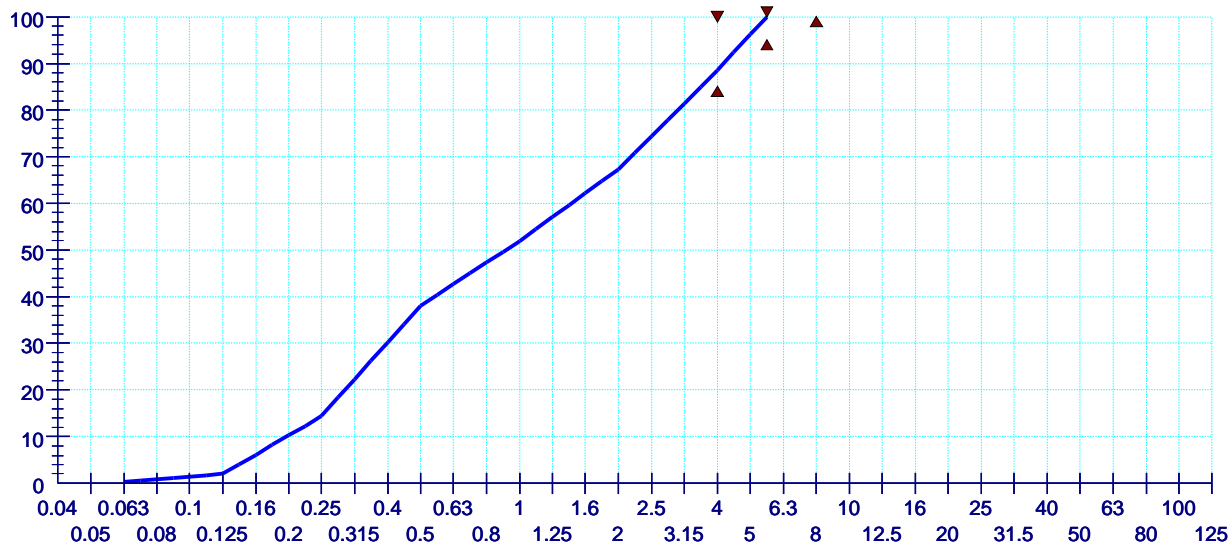
Granulat :	0/4 concassé	Date du prélèv. :	21/11/2005
Fournisseur :	SODEC	N° du prélèv. :	2005-G-0001
Origine :	BAIXAS	Prélevé par :	S. PALACIOS
Lieu de prélèv. :	SUR LE TAS		

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DU GRANULAT

Teneur en eau :	3.5 %	Module Finesse	3.38
E.S. :	98 %	Taux de Filler :	0.3 %
MB :		Absorption :	1 %

ANALYSE GRANULOMÉTRIQUE

Tamis (mm)	5.6	4	2	1	0.5	0.25	0.125	0.063
Vss	100	99						
Passant (%)	100	88.5	67.3	51.9	38.1	14.4	2	0.3
Vsi	95	85						



Commentaires :

Le responsable d'essais



MOYENNE DE SERIE D'ECRASEMENTS

CENTRALE(S) SÉLECTIONNÉE(S) : RIVESALTES

FORMULES SÉLECTIONNÉES : Toutes les formules.

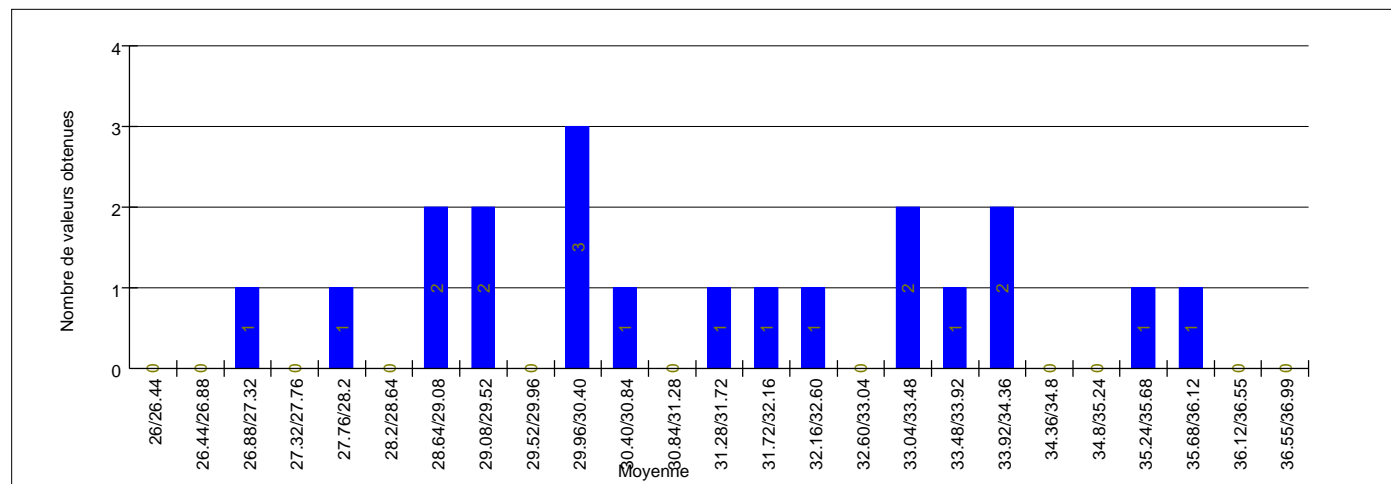
Vérification selon les critères de contrôle de la norme EN 206-1

La relation 1 : $F_{cm} \geq F_{ck} + 1,48s$ s'écrit $31.4 \geq 25 + 3.7$ Relation vérifiée

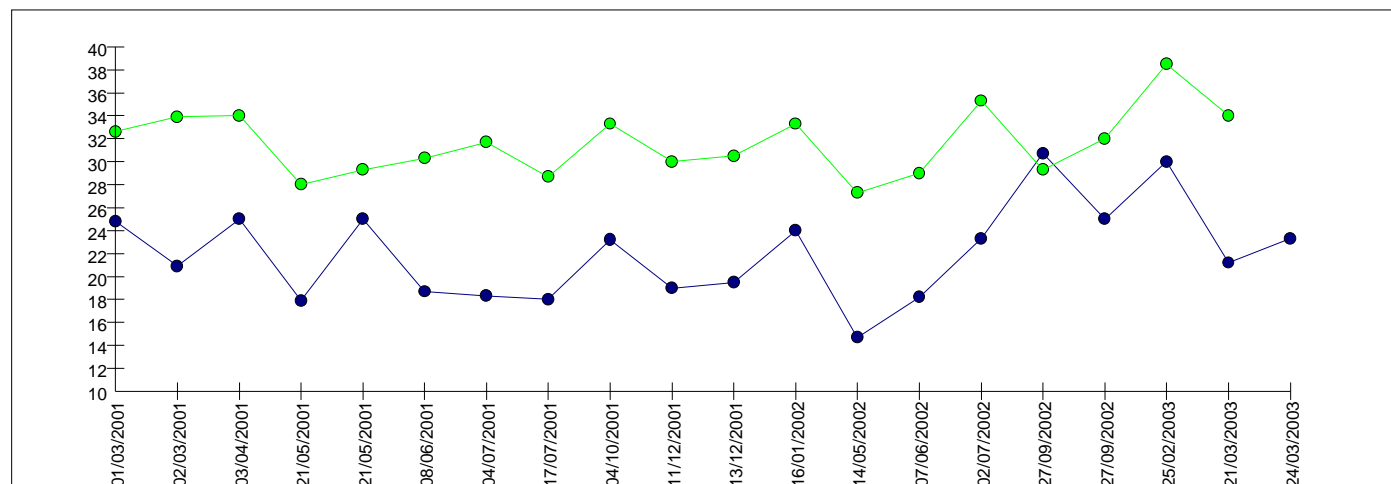
La relation 2 : $F_{ci} \geq F_{ck} - 4$ s'écrit $27.3 \geq 25 - 4$ Relation vérifiée

BETON CONFORME

Histogramme	Nbr Valeurs	Maxi	Moyenne	Mini	Ecart Type
Moyenne	20	35.7	31.4	27.3	2.5



Carte de contrôle	Moyenne COMP 7 J	Moyenne COMP 28 J		
Nbr	21	20		
Maximum	31.7	38.5		
Moyenne	22.5	31.8		
Minimum	14.7	27.3		
Ecart Type	4.55	2.93		
Moy 3 dernier	25.4	36.1		
Moy 15 dernier	22.7	31.9		





LE LOGICIEL E.S.Q. ENROBÉS

RÉALISER RAPIDEMENT ET EN TOUTE SÉCURITÉ, LA CONFORMITÉ DE VOTRE/VOS PRODUITS AU SEIN DE VOTRE LABORATOIRE.

E.S.Q. ENROBÉS. L'outil destiné aux fabricants d'enrobés.

Afin de structurer votre démarche qualité, E.S.Q. Enrobés contrôle :

- > Vos **matières premières** : granulats
- > Votre **produit fini** : enrobés

E.S.Q. Enrobés :

- > **Garantit la traçabilité** de l'information au sein de votre entreprise, dans le but d'archiver vos résultats.
- > Justifie la **qualité de votre enrobé** fabriqué et **effectue des contrôles** régulièrement. Marquage **CE**.
- > **Édite** vos procès verbaux conformes aux normes en vigueur. Niveau de conformité d'Exploitation (NCE)
Vos statistiques de ce suivi sont automatiquement actualisés dès qu'un nouveau résultat est saisi.
À partir des essais individuels, E.S.Q. enrobé permet d'éditer des synthèses telle que la fiche de conformité sur enrobés.

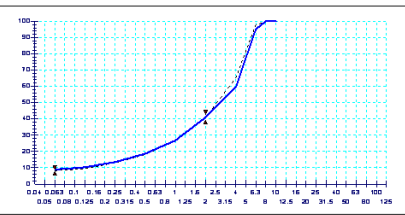
Le logiciel E.S.Q. Enrobés réalise vos essais courants sur :

- > **Granulats** : NF EN 13043 Fiche **CE**
Analyse granulométrique
Propreté des granulats
Teneur en eau
- > **Enrobés** : NCE, Fiche **CE** (Méthodes de désenrobage 12-697-1)
Modes opératoires européens
Méthode de ROUEN (B1-2, B2-4 ...)
Méthode par Asphaltanalysator
Méthode par calcination
Méthode par centrifugation
- > **Édition** :
Procès verbaux d'essais Enrobés (P.V)
Procès verbaux d'essais granulométrie (P.V.)
- > **Gestion** :
Des essais
Des prélèvements
- > **Agenda** :
Permet d'établir la liste des essais à effectuer

Vos résultats sont traités sous forme de statistiques.


CE	
001-4334 Siège social : ADRESSE SIÈGE SOCIAL	
08	
13 108-1 EB 0114 ES 14 01120.00 CBAO RIVESALTES	
Pourcentage de vides	
- maximal	V _{max} (NF)
- minimal	V _{min} (NF)
Résistance à la fatigue	$\epsilon_{0.100} (100 \times 10^6 \text{ m}^2)$
Sensibilité à l'eau	RS _R (NF)
Résistance à l'abrasion par pneumatique à 8 cranspans :	Abt ₈ (NF)
Température du mélange	160°C à 200°C
Granularité (par tam)	
	Tam à 80 mm 100 %
	Tam à 20 mm 98 %
	Tam à 14 mm 87 %
	Tam à 10 mm 70 %
	Tam à 2 mm 34 %
	Tam à 0,075 mm 3,0 %
Teneur en liant	T _{liant} (6,0 %)
Module de rigidité	
- Minimum	S _{min} (600 MPa)
- Maximum	S _{max} (800 MPa)
Vitesse de fluage maximum	E _{max}
Résistance aux déformations permanentes	
- grand module : pourcentage de profondeur d'ornièr	P ₁₀₀ (NF)
- petit module : pente d'ornièr	WTS ₁₀₀ (NF)
- petit module : pourcentage de profondeur d'ornièr	PRD ₁₀₀ (NF)
Indication des conditions d'essai choisies conformément à l'EN 13108-20	

GRANULOMETRIE ET TENEUR EN BITUME SUR ENROBÉS										
Méthode par centrifugation										
Poste : CBAO RIVESALTES										
Essai réalisé par : SEBASTIEN PALADIOS au laboratoire : CBAO										
REFERENCES DU PRELEVEMENT										
101 - BB 016 Coléaire CBAO N°1										
Entreprise : CBAO	Date du prélév. : le 20/05/2005 à 07h 15 mn									
Charrier : TGV	N° du prélév. : 601-E-042/05									
Quai : Rue du 9 Mai	Prélevé par : Snc									
Temp. Ext. : 9 °C	N° du BL : CBAO 200479214									
Temp. Enrobé : 160 °C	Mode Fabric. : Continu									
Info. climat. : Ors	Date essai : 20/05/2005									
	Essai : Conforme									
REFERENCE										
Usage en liant : 6,4 ppo	RESULTAT : 6,37 ppo									
Module de richesse : 3,75	3,71									
Tam en mm	0,063	0,125	0,25	0,5	1	2	4	6,3	8	10
Passage	0,5	9,4	13,1	35,1	25,6	4,1	25,2	97,8	99,9	100
Retenu	0,5	8,9	10,4	13,5	35,7	25,8	4,1	26,4	98,1	100



Commentaires : Extraction conforme.



	
066 - CPD - 044566 Entreprise : C CBAO Site : PERPIGNAN ESPACE ENTREPRISE MEDITERRANEE 66000 PERPIGNAN 04 123-49483	
EN 13043	
Granulats pour mélange hydrocarbonés et pour enduits superficiel utilisés dans la construction des chaussées, aérodrômes et d'autre zones de circulation.	
Granularité	Désignation 4/6,3
Analyse granulométrique par tamisage	Désignation Gc85/20
Forme des grains	Catégorie
Masse volumique réelle	Valeur déclarée 2,67 Mg/m ³
Masse volumique en vrac	Valeur déclarée 1,3 Mg/m ³
Absorption d'eau	Catégorie
Propreté	
Teneur en fines	Catégorie f _{0.5}
Pourcentage de surface cassées des gravillons	Catégorie
Résistance à la fragmentation	Catégorie LA ₂₀
Résistance à l'usure	Catégorie M _{DE} 25
Affinité avec les liants hydrocarbonés	Valeur déclarée
Stabilité volumique	
Résistance aux chocs thermiques	Valeur déclarée
Durabilité face au gel/dégel	0
Emission de radioactivité	
Libération : de métaux lourds d'hydrocarbures polyaromatiques d'autres matières dangereuses	<i>Ce granulat ne contient pas de substances dangereuses au sens de la réglementation en France à la date de la rédaction du présent document.</i>



LRPC

Siège social : CBAO enrobé - 13 rue du Bitume - 66 600 Rivesaltes

08

2008-CER-000012

13108-1

G.B3 0/14 Vieux vy E.B 0/14 Assise

EB 14 assise 35/50

.CBAO Enrobé

Pourcentage de vides

- maximal

$V_{max9}(9,0 \%)$

- minimal

$V_{min6}(100,0 \%)$

Résistance à la fatigue

$\epsilon_{6-100}(95 \times 10^{-6} \text{m/s})$

Sensibilité à l'eau

ITSR₇₀(75 %)

Comportement au feu

Euroclasse 3

Température du mélange

150°C à 190°C

Granularité (passant)

Tamis 20 mm	100 %
Tamis 14 mm	96 %
Tamis 10 mm	69 %
Tamis 6,3 mm	52 %
Tamis 4 mm	49 %
Tamis 2 mm	35 %
Tamis 1 mm	23 %
Tamis 0,500 mm	16 %
Tamis 0,250 mm	11 %
Tamis 0,125 mm	9 %
Tamis 0,063 mm	7,6 %

Teneur en liant

TL_{min4,6}(4,6 %)

Module de rigidité

- Minimum

S_{min9000}(9000 MPA)

- maximum

S_{max11000}(11000 MPA)

Résistance aux déformations

permanentes

- grand modèle : pourcentage de
profondeur d'ornièrè

P₁₀(10 %)

Substances dangereuses

Non réactif

Indication des conditions d'essai

choisies conformément à l'EN 13108-20



GRANULOMÉTRIE ET TENEUR EN BITUME SUR ENROBÉS

Méthode par centrifugation

Poste : CBAO - Enrobés

Essais réalisé par : Sébastien PALACIOS au laboratoire : CBAO

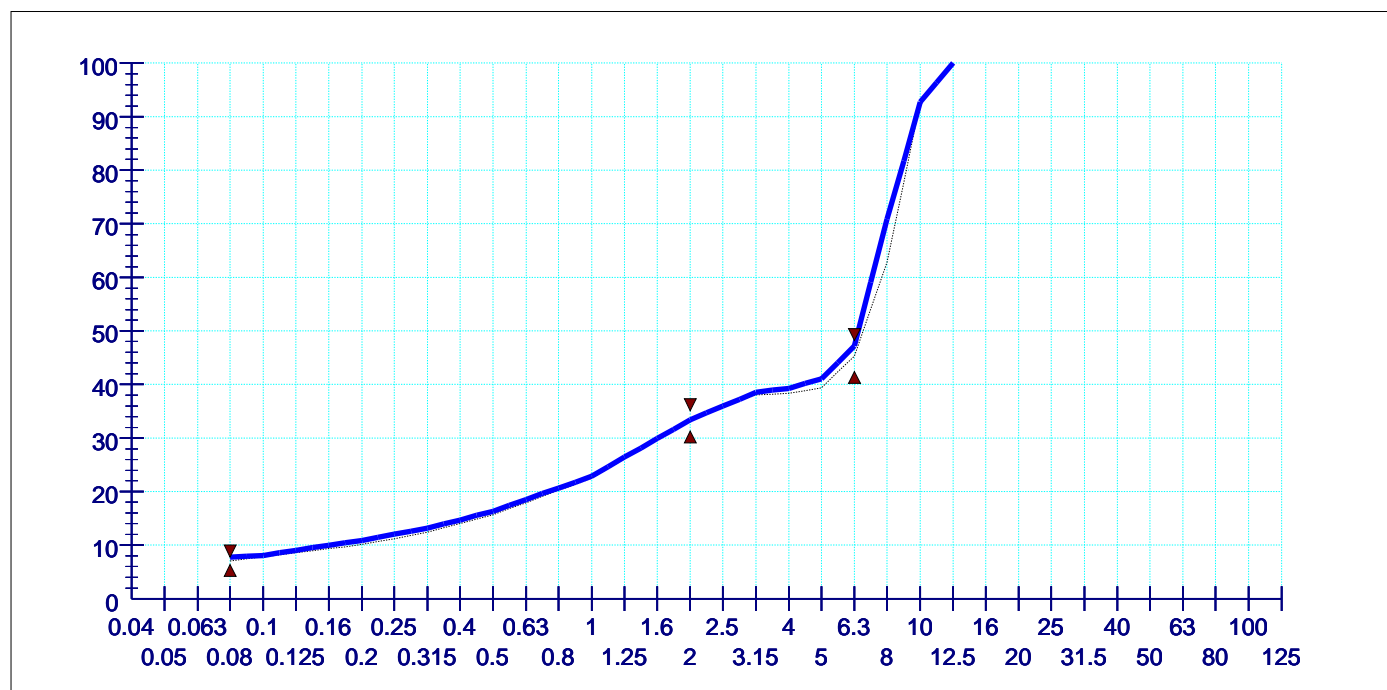
RÉFÉRENCES DU PRÉLÈVEMENT

066 - BBM A 0/10 TEST CBAO {35/50} Classe 3

Entreprise :	cbao enrobés	Date du prélèv. :	le 13/01/2007 à 09 h 15 mn
Chantier :	A 61	N° du prélèv. :	007-E-0066
Ouvrage :	espace entreprise	Prélevé par :	Sébastien PALACIOS
Temp. Ext. :	21 °C	N° du BL :	CBAO 0667543 SP 66
Temp. Enrobé :	166 °C	Mode Fabric. :	Continu
Info. climat. :	Gris	Date essai :	15/01/2007

	RÉFÉRENCE	RÉSULTAT
Dosage en liant	5,3 ppc	5,26 ppc
Module de richesse	3,34	4,53

Tamis mm	0,08	0,1	0,2	0,315	0,5	1	2	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5
Référence	7,1	7,8	10,1	12,4	15,7	22,5	33,2	38,1	38,3	39,4	45,3	62,8	92,7	100
Tolérance	0,8						2				3			
Résultat	7,7	8,1	10,9	13,2	16,3	22,9	33,4	38,5	39,3	41,1	47,2	70,9	92,7	100



Commentaires : Extraction conforme.

Le responsable d'essais



SYNTHÈSE D'EXTRACTION D'ENROBÉ

066 - BBM A 0/10 TEST CBAO {35/50} Classe 3

Poste : CBAO - Enrobés

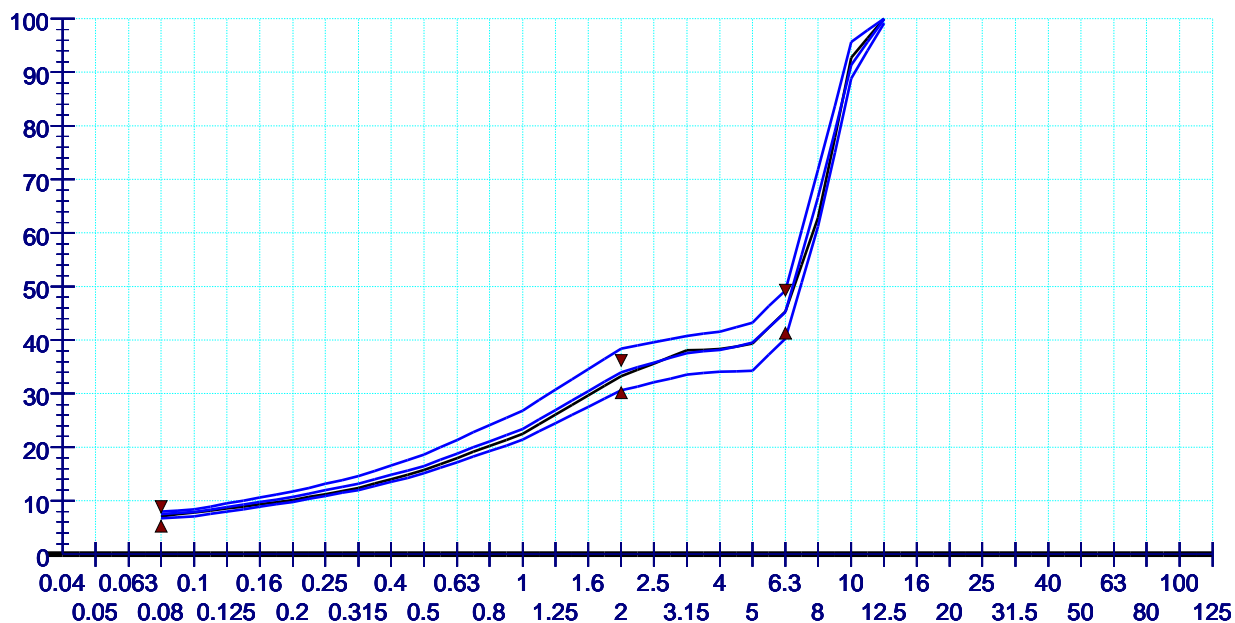
Entreprise :

Nbr. Prélèv. : 11

Chantier :

Ouvrage :

COURBES GRANULOMÉTRIQUES



	0,08	0,1	0,2	0,315	0,5	1	2	3,15	4	5	6,3	8	10	12,5	T.L.	K
Moy. + 2 e	8,4	8,8	11,8	14,8	18,8	27	38,8	42,6	43,5	45,5	51,4	74,8	95,6	100,4	5,53	4,14
Moyenne	7,5	7,9	10,7	13,2	16,5	23,4	34	37,6	38,2	39,5	45,2	66,6	91,4	99,9	5,27	1,08
Moy. - 2 e	6,6	7	9,6	11,6	14,2	19,8	29,2	32,6	32,9	33,5	39	58,4	87,2	99,4	5,01	-1,98
Ecart Type	0,45	0,47	0,57	0,81	1,14	1,81	2,4	2,52	2,66	3,02	3,09	4,09	2,09	0,25	0,13	1,53
Référence	7,1	7,8	10,1	12,4	15,7	22,5	33,2	38,1	38,3	39,4	45,3	62,8	92,7	100	5,3	3,34
Tolérance	0,8						2				3					
Maxi	8	8,4	11,7	14,6	18,6	26,9	38,4	40,8	41,6	43,3	49,3	71,8	95,6	100	5,6	4,53
Mini	6,7	7,1	9,8	12	15,1	21,4	30,6	33,6	34,1	34,3	40,3	61,2	88,8	99,2	5,12	0,19



Niveau de Conformité d'Exploitation du poste : .CBAO Enrobé

BBSG3 0/10 Sautoger - E.B 10 Roulement 35/50

N°	Date	Par :	14	10	6,3	2	0,063	T.L.
2008-E-0246	26/06/2008 10:45	Aubourg	100	94	66	32	6,6	5,71
2008-E-0245	26/06/2008 10:15	Aubourg	100	94	66	31	6,6	5,58
2008-E-0244	26/06/2008 10:00	Aubourg	100	93	65	34	7	5,64
2008-E-0243	26/06/2008 09:30	Aubourg	100	96	68	37	7	6,11
2008-E-0242	26/06/2008 09:00	Aubourg	100	95	66	35	7	5,94
2008-E-0241	26/06/2008 08:30	Aubourg	100	94	66	33	6,6	5,72
2008-E-0236	25/06/2008 11:00	Aubourg	100	93	60	32	7,3	5,53
2008-E-0235	25/06/2008 10:30	Aubourg	100	92	66	32	7,2	5,64
2008-E-0234	25/06/2008 10:00	Aubourg	100	92	64	31	7,2	5,59
Valeur Spécifiée Supérieure			-	100	67	39	8,5	6,10
Valeur Spécifiée Inférieure			100	-	55	29	5,5	5,50
Écarts					1			1

G.B3 0/14 Vieux vy E.B 0/14 Assise

N°	Date	Par :	20	14	2	0,063	T.L.
2008-E-0233	25/06/2008 09:30	Aubourg	100	98	40	8,5	5,19
2008-E-0232	25/06/2008 09:00	Aubourg	100	95	30	7	4,47
2008-E-0231	25/06/2008 08:30	Aubourg	100	93	30	6,9	4,38
2008-E-0230	24/06/2008 11:00	Aubourg	100	94	34	7	3,89
2008-E-0229	24/06/2008 10:30	Aubourg	100	95	32	7,6	4,74
2008-E-0228	24/06/2008 10:00	Aubourg	100	96	29	6,8	4,37
2008-E-0227	24/06/2008 09:30	Aubourg	100	93	31	5,7	4,80
2008-E-0226	24/06/2008 09:00	Aubourg	100	98	35	7	4,45
2008-E-0225	24/06/2008 08:30	Aubourg	100	95	32	7	4,50
2008-E-0224	23/06/2008 11:15	Aubourg	100	97	30	7,5	4,41
2008-E-0223	23/06/2008 10:45	Aubourg	100	96	34	7,4	4,48
2008-E-0222	23/06/2008 10:15	Aubourg	100	95	32	7,5	4,55
2008-E-0221	23/06/2008 09:45	Aubourg	100	95	30	6,9	4,38
2008-E-0220	23/06/2008 09:15	Aubourg	100	95	31	7,5	4,56
2008-E-0219	23/06/2008 08:45	Aubourg	100	96	32	7,3	4,66
Valeur Spécifiée Supérieure			-	-	41	9,1	4,90
Valeur Spécifiée Inférieure			100	-	29	6,1	4,30
Écarts					1		2

Mélanges avec granulats D < 16 mm

	1,4 D	D	Mailles Larges	2 mm	Mailles fines	0,063 mm	T.L. Soluble
Tolérance min	-2	-4	-4	-3	-	-1	-0,3
Écart moyen	0	-1,2	1,6	-2,2	-	-0,3	-0,1
Tolérance max	-	4	4	3	-	1	0,3

N.C.E.

Échantillons individuels	Écarts	Niveau	NCE Actuel	Nouveau NCE	Quantité (tonnes)
.CBAO Enrobé	4	Z	C	C	500
Moyennes	Écarts	Niveau	NCE Actuel	Nouveau NCE	Quantité (tonnes)
Mélanges avec granulats D < 16 mm	0	Z	C	C	500

Conclusion :

Fonctionnement du poste bon.

Le nombre de prélèvement à réaliser sur la prochaine semaine n'est pas modifié.

TARIFS FORMATIONS 2011
Initiation aux logiciels CBAO pour votre secteur d'activité :

- > Centrales à bétons (B.P.E.)
- > Laboratoires de contrôle public / privé
- > Carrières
- > Fabricants d'adjuvants / Mortiers
- > Postes d'enrobages
- > Laboratoires géotechniques...

Faites votre choix !

Dans votre entreprise ou chez nous, CBAO se charge de vous former sur les logiciels que vous utiliserez. Nous disposons d'une salle de formation pouvant accueillir jusqu'à six stagiaires ainsi que d'outils multimédia (Vidéo projecteur, paper board, ordinateurs, etc ...)

CBAO étant centre de formation agréé, le coût de la formation peut vous être remboursé à condition de faire la demande de prise en charge auprès de votre organisme de formation (FAFIEC, FORCEMAT.....) 15 jours avant le début de la formation.

Pour tous renseignements sur les modalités de prise en charge et les budgets qui vous sont accordés, nous vous invitons à contacter l'organisme de formation auquel vous cotisez.

Tarifs formation dans les locaux CBAO :

La formation dans nos locaux vous permet de bénéficier de nos outils de formation, rencontrer l'équipe technique et créer des relations privilégiées avec notre entreprise.

1 à 3 personnes	850 € HT / Jour
Groupe (plus de 3 personnes)	1 150 € HT / Jour
Forfait site (1 personne + repas midi compris)	500 € HT / Jour

Tarifs formation sur site :

La solution tout confort, nous venons vous former directement dans votre environnement de travail, la formation sur site comprends aussi l'installation monoposte et réseau de nos logiciels.

1 à 3 personnes	899 € HT / Jour
Groupe (plus de 3 personnes)	1 350 € HT / Jour

Nos services :


- Formation, convention, programme
- Maintenance, mises à jour
- Développement spécifiques
- Site Internet interactif

