





S.B.V.M.
Site rive gauche
Suivi mensuel GNT « A » 0/31.5
Juin 2020

Référence : 20BDX0018-P008

Destinataire(s): F. HUMBLLOT S. HERAIL N. RENAULT
H. DE CHASTEIGNER L. GAUDILLERE P. MARIDET
P. MONJANEL G. ANTONIETTI M. PHILIPS
A. DUCOS P-A. ROGNON O. IRIGARAY
P. LOPES MONTEIRO T. VERDAIME

Copies(s): B. CONY

Date d'émission	Indice	Rédacteur	Visa	Responsable d'affaire	Visa
10/07/2020	1	Maylen SOUQUE		Arnaud MONNIER	

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral

SOMMAIRE	2
INTRODUCTION	3
Objet	3
Référentiels	3
Essais et fréquences	6
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	7
Conformité suivant Fiche Produit « GNT 2 » selon NF EN 13285	7
Codification suivant NF P18-545 article 7 et conformité note IDDRIM n°22.....	7
CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES	9
Types d'usages.....	9
Usages routiers type 1	9
Usages routiers type 2	10
Usages routiers type 3	11
Valeurs limites à respecter pour les matériaux alternatifs de la famille MIXTE	12
CONCLUSION	14
ANNEXES	15

Objet

La société **S.B.V.M. site rive gauche** a missionné la DTE Centre-Aquitaine pour le suivi de ses productions.

Le présent rapport rassemble l'ensemble des caractéristiques (techniques et environnementales) mesurées sur la **GNT «A» 0/31.5** produite au cours du mois de **juin 2020**.

Référentiels

Les interprétations et conformités des résultats, sont prononcées en référence à :

- Fiche Produit GNT2 selon norme NF EN 13 285.

PERSONNEL RESPONSABLE pour dossier technique EUROPA selon 21/03/2014 art 18.31
NF EN 13285, NF EN 12593, 2010-12
Fiche produit

norme européenne NF EN 13285
norme française Décembre 2010

Indice de classement : P 30-045
ICS : 93.080.20

Graves non traitées
Spécifications

E : Uniquement relatives aux spécifications
D : Uniquement relatives aux descriptions

Norme française homologuée
par décision du Directeur Général d'AFNOR le 10 novembre 2010 pour prendre effet le 10 décembre 2010.
Remplace la norme homologuée NF EN 12593, du mai 2004.

Correspondance La Norme européenne EN 13285:2010 a le statut d'une norme française.

Analyse Le présent document définit les règles non traitées et les classes existant les caractéristiques de leur constitution, de leur formulation et de leur mode d'élaboration.
Il s'applique aux graves non traitées utilisées pour la construction et l'entretien des chaussées de chaussées et des plates-formes de travaux routiers.

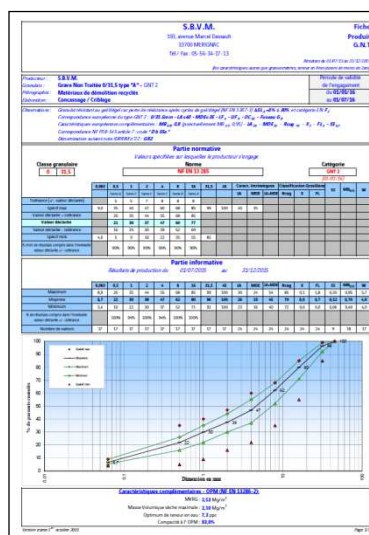
Descripteurs **Thésaurus International Technique** : route, chaussée, grave, granulat, défilon, spécification, caractéristique, mélange, granulation, machine, site, granulométrie, dimension de particule, tamisage, sérum, sur tamis, essai de conformité, masse volumique, déségrégation, mortillage, échantillon.

Modifications Par rapport au document remplacé, révision limitée de la norme portant notamment sur :
— l'ajout des graviers des GNT dans l'annexe nationale ;
— l'ajout d'une nouvelle catégorie de graves ;
— l'annexe sur la classification des granulats recyclés remplacée par la référence aux catégories de la NF EN 12593.

Corrections

Édité et diffusé par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) — 11, rue Francis de Pressensac — 93571 La Plaine Saint-Denis Cedex
Tél. : 01 41 17 63 00 ou 01 41 17 63 01 ou 01 41 17 63 02 — www.afnor.org

© AFNOR 2010 AFNOR 2010 1^{ère} édition 2010-12-1

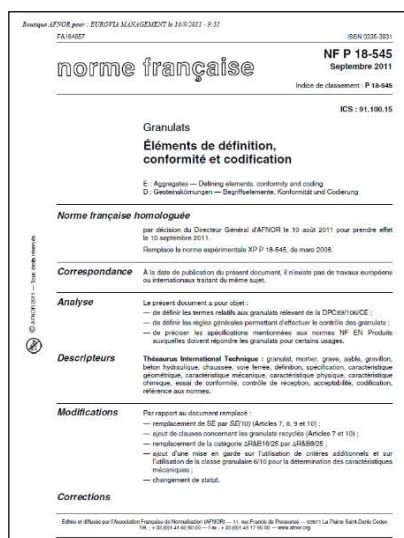


Les résultats d'analyses granulométriques sont interprétés vis-à-vis des seuils de spécification mentionnés sur la Fiche Produit GNT2 - version 01/01/2020 établie en conformité avec le référentiel en vigueur, à savoir la norme européenne NF EN 13 285 – Graves Non Traitées – Spécifications.

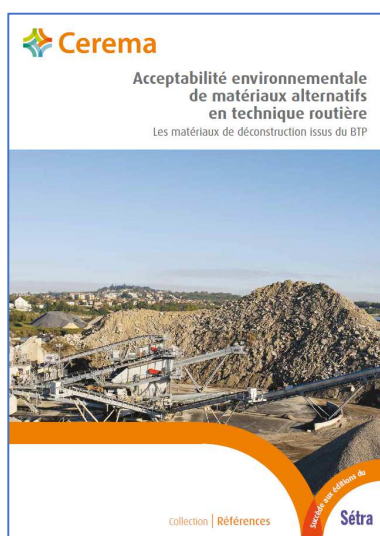
■ Norme NF P 18-545 et note IDRRIM n°22.

En février 2011 est parue la note n°22 de l'institut des routes, des rues et des infrastructures pour la mobilité (IDRRIM), sur le thème « classification et aide aux choix des matériaux granulaires recyclés pour leurs usages routiers » (hors agrégats d'enrobés).

Cette note d'information a pour but de faciliter la prescription d'utilisation des graves de recyclage ; elle définit notamment des seuils d'acceptabilité en termes de caractéristiques intrinsèques, de caractéristiques de fabrication, de teneur en sulfates et d'identification des constituants des matériaux recyclés, seuils issus des catégories établies selon la norme NF P 18-545 – Granulats – Éléments de définition, conformité et codification.



■ Guide CEREMA d'acceptabilité environnementale de matériaux alternatifs en technique routière, dédié aux matériaux de déconstruction issus du BTP & note d'information IDRRIM n°32 « Acceptabilité environnementale des matériaux alternatifs en technique routière » d'avril 2017.



Ce guide a pour objet de fournir les spécifications opérationnelles concernant l'acceptabilité environnementale des matériaux alternatifs élaborés à partir de matériaux de déconstruction du BTP en technique routière. Il précise notamment les limitations relatives à leurs usages.

Le guide définit trois familles de matériaux alternatifs :

- La famille « BETON », composée de plus de 90% en masse d'agréats de béton, de granulats non liés et de verre ($R_{cu} + R_b \geq 90$ au sens de la norme NF EN 933-11),
- La famille « ENROBE », composée de plus de 80% en masse d'agréats d'enrobés ($R_a \geq 80$ au sens de la norme NF EN 933-11) ou disposant d'une fiche technique selon la norme NF EN 13108-8,
- La famille « MIXTE », constituée de matériaux alternatifs ne répondant pas aux définitions des familles « BETON » ou « ENROBE ».

Ces documents de référence sont aujourd'hui complétés par la note du ministère de la transition écologique et solidaire du 28/03/2018 qui apporte une précision quant à la notion de teneur en sulfates mesurée en lixiviation.



Essais et fréquences

Les essais réalisés au cours du mois et les fréquences appliquées sont issus du plan de contrôle du site (mis à jour au 01/07/2019), à savoir :

Essais	Fréquences
Teneur en eau et granularité Propreté MB _{0/D}	1/semaine
Classification des gravillons recyclés Caractéristiques environnementales	1 pour le lot mensuel
Caractéristiques intrinsèques LA / MDE	1 / semestre

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Conformité suivant Fiche Produit « GNT 2 » selon NF EN 13285

Date de prélèvement	N° échantillon	Conformité Fiche Produit	Observations
11/06/2020 (Semaine 24)	42-21	Conforme	Courbe granulométrique conforme
16/06/2020 (Semaine 25)	42-22	Conforme	Courbe granulométrique conforme
22/06/2020 (Semaine 26)	42-23	Conforme	Courbe granulométrique conforme

Codification suivant NF P18-545 article 7 et conformité note IDRRIM n°22

■ Propreté MB_{0/D}

Date de prélèvement	N° échantillon	Type	Spécif. Code « b » *	Résultats obtenus	Conformité Code « b »
11/06/2020 (Semaine 24)	42-21	MB _{0/D}	≤ 0.8	0.8	Conforme
16/06/2020 (Semaine 25)	42-22			0.8	Conforme
22/06/2020 (Semaine 26)	42-23			0.8	Conforme

* Spécifications retenues par la note IDRRIM n°22 pour répondre à la meilleure des catégories de produits pour une utilisation du matériau en assise de chaussées.

■ Caractéristiques intrinsèques

Date de prélèvement	N° échantillon	Type	Spécif. Code « D » *	Résultats obtenus	Conformité Code « D »
Juin 2020	I 42-24	LA	≤ 35	23	Conforme
		MDE	≤ 30	18	

* Spécifications retenues par la note IDRRIM n°22 pour répondre à la meilleure des catégories de produits pour une utilisation du matériau en assise de chaussées.

■ Classification des gravillons recyclés

Date de prélèvement	N° échantillon	Type	Spécif.*	Résultats obtenus	Conformité
Juin 2020	i 42-24	Rc	-	46.0	Conforme
		Ru	-	34.0	
		Rg	-	1.0	
		Rc+Ru+Rg	≥ 70%	81.0	
		Rb	-	7.0	
		Rcug+Rb	-	88.0	
		Ra	-	12.0	
		X	≤ 1%	0.0	
		FL	≤ 5 cm ³ /kg	0.42	

* Spécifications retenues par la note IDRRIM n°22 pour répondre à la meilleure des catégories de produits pour une utilisation du matériau en assise de chaussées.

Pour rappel, voici à quoi correspondent les différentes catégories :

Type	Description
Rc	Béton, produits à base de béton, mortier, éléments de maçonnerie en béton
Ru	Graves non traitées, pierre naturelle, granulats traités aux liants hydrauliques, éléments coquilliers
Rg	Verre
Rb	Eléments en terre cuite (briques et tuiles), éléments de maçonnerie en silicate de calcium, béton cellulaire non flottant
Ra	Matériaux bitumineux
X	Autres : cohésif (argiles, sols), gypse, plâtre, métaux divers (ferreux, non ferreux) bois, plastique, et caoutchouc non flottant
FL	Particules flottantes

La proportion Rcug+Rb est de **88%** (< 90%) : elle ne satisfait donc pas la catégorie famille « BETON ». La proportion Ra est de **12%** (< 80%) : elle ne satisfait donc pas la catégorie famille « ENROBES ». Confirmation que le lot de GNT « A » 0/31.5 SBVM du mois de **juin 2020** intègre la catégorie famille « MIXTE ».

CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

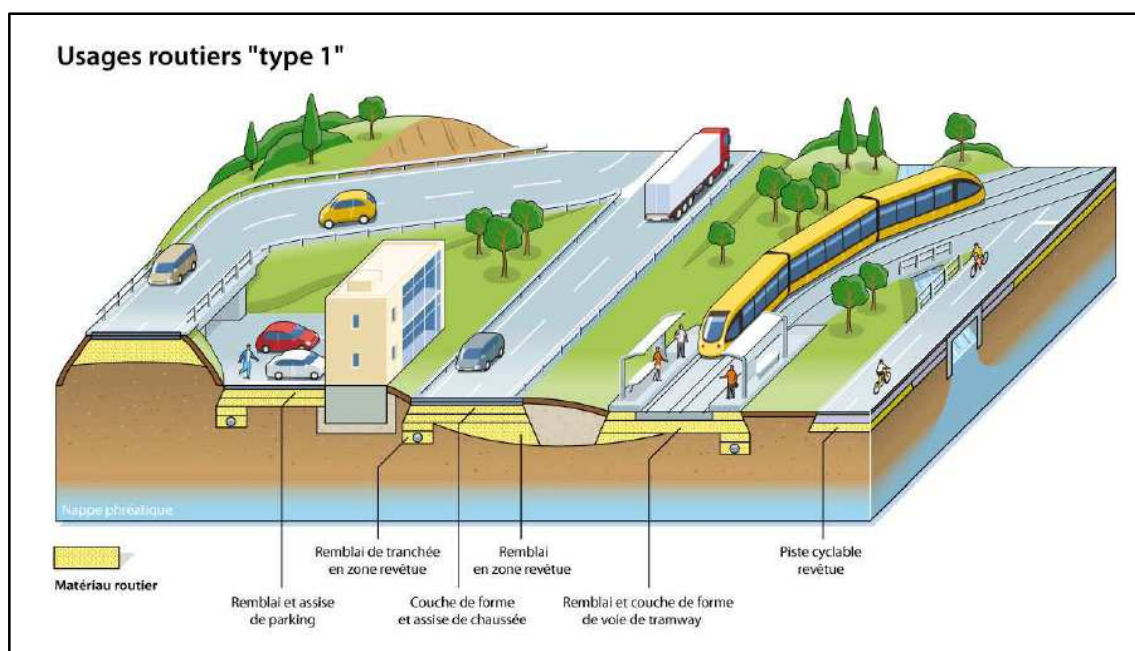
Types d'usages

Les usages routiers envisagés dans le cadre du guide d'acceptabilité environnementale de matériaux alternatifs en technique routière se distinguent selon le niveau d'exposition aux eaux météoriques. Trois types sont ainsi distingués et schématisés ci-après.

Usages routiers type 1

Les usages routiers de type 1 sont les usages d'au plus trois mètres de hauteur en sous-couche de chaussée ou d'accotement d'ouvrages routiers revêtus (un ouvrage routier est réputé « revêtu » si sa couche de surface est réalisée à l'aide d'asphalte, d'enrobés bitumineux, d'enduits superficiels d'usure, de béton de ciment ou de pavés jointoyés par un matériau lié, et si elle présente en tout point une pente minimale de 1%) :

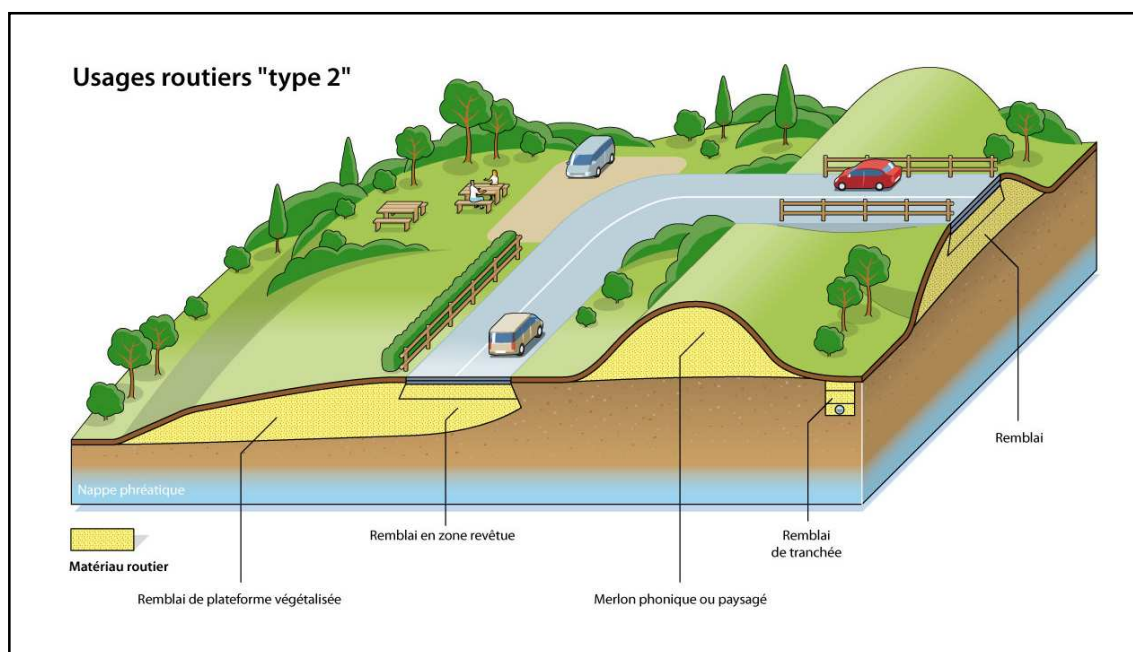
- Remblai sous ouvrage.
- Couche de forme.
- Couche de fondation.
- Couche de base et couche de liaison.



Usages routiers type 2

Les usages routiers de type 2 sont les usages d'au plus six mètres de hauteur en remblai technique connexe à l'infrastructure routière (ex: merlon de protection phonique ou paysagé) ou en accotement, dès lors qu'il s'agit d'usages au sein d'ouvrages routiers recouverts (un ouvrage routier est réputé « recouvert » si les matériaux routiers qui y sont présents sont recouverts par au moins 30 centimètres de matériaux naturels ou équivalents et s'il présente en tout point de son enveloppe extérieure une pente minimum de 5 %).

Relèvent également des usages routiers de type 2 les usages de plus de trois mètres et d'au plus six mètres de hauteur en sous-couche de chaussée ou d'accotement d'ouvrages routiers revêtus.



Usages routiers type 3

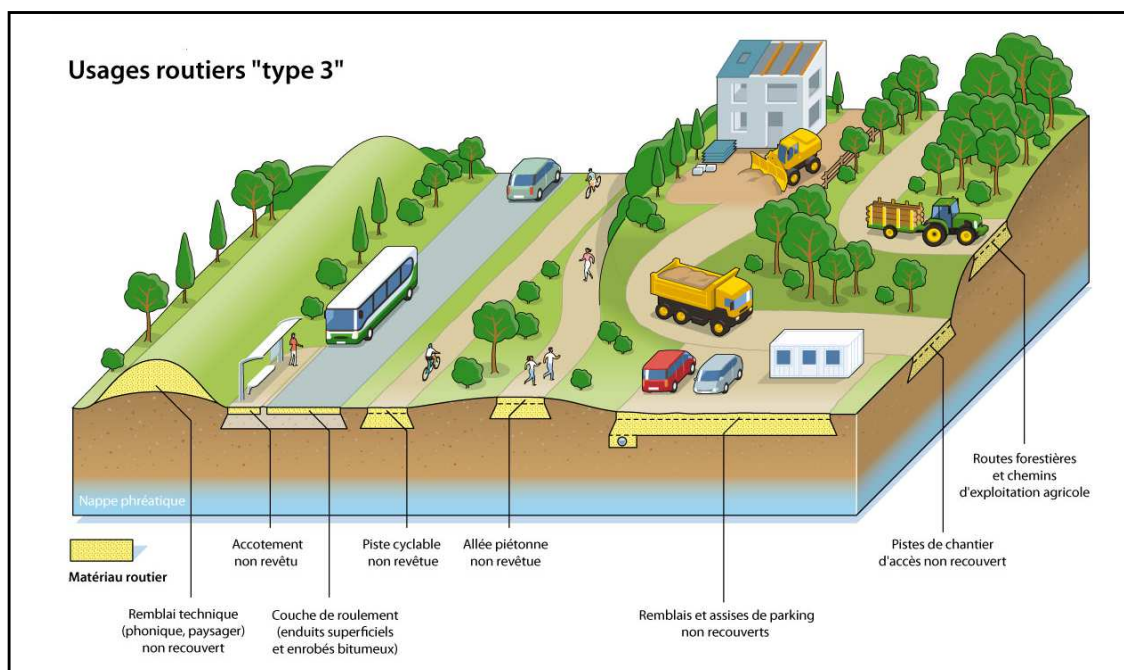
Les usages routiers de type 3 sont les usages :

- En sous-couche de chaussée ou d'accotement, au sein d'ouvrages routiers revêtus ou non revêtus.
- En remblai technique connexe à l'infrastructure routière (ex : merlon de protection phonique ou paysagé) ou en accotement, au sein d'ouvrages routiers recouverts ou non recouverts.
- En couche de roulement.
- En remblai de pré-chargement nécessaire à la construction d'une infrastructure routière.
- En système drainant (ex : tranchée ou éperon drainant, chaussée réservoir).

Rentre également dans cette catégorie des usages de type 3, l'utilisation de matériaux routiers pour la construction de :

- Pistes de chantier.
- Routes forestières.
- Chemins d'exploitation agricole.
- Chemins de halage.

Les usages routiers de type 3 ne sont concernés par aucune restriction d'épaisseur de mise en œuvre.



Valeurs limites à respecter pour les matériaux alternatifs de la famille MIXTE

La vérification de la conformité environnementale d'un matériau alternatif de la famille MIXTE est effectuée en évaluant son comportement à la lixiviation et sa teneur en éléments polluants. Des « valeurs limites » sont fixées pour chaque paramètre.

La caractérisation de ces différents paramètres a été menée sur un échantillon de GNT « A » 0/31.5 SBVM obtenu après homogénéisation et réduction des prélèvements élémentaires du mois de **juin 2020** (échantillon n° i 42-25). Les analyses ont été sous-traitées au laboratoire CID ENVIRONNEMENT d'EYGUIERES (13). Les résultats obtenus sont les suivants :

■ Analyse en lixiviation (NF EN 12457-2) (mg/kg de matière sèche)

Paramètres	Résultats	Valeurs limites pour usages type 1	Valeurs limites pour usages type 2	Valeurs limites pour usages type 3
Arsenic (As)	< 0.05	≤ 0.6	≤ 0.6	≤ 0.6
Baryum (Ba)	0.61	≤ 36	≤ 25	≤ 25
Cadmium (Cd)	<0.001	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05
Chrome total (Cr)	0.13	≤ 4	≤ 2	≤ 0.6
Chrome VI (Cr VI) ⁽²⁾	0.10	≤ 1.2	≤ 0.6	/
Cuivre (Cu)	0.14	≤ 10	≤ 5	≤ 3
Mercure (Hg)	< 0.0003	≤ 0.01	≤ 0.01	≤ 0.01
Molybdène (Mo)	<0.05	≤ 5.6	≤ 2.8	≤ 0.6
Nickel (Ni)	<0.05	≤ 0.5	≤ 0.5	≤ 0.5
Plomb (Pb)	<0.05	≤ 0.6	≤ 0.6	≤ 0.6
Antimoine (Sb)	<0.05	≤ 0.6	≤ 0.3	≤ 0.08
Sélénium (Se)	< 0.05	≤ 0.5	≤ 0.4	≤ 0.1
Zinc (Zn)	< 0.02	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Fluorures	2.0	≤ 60	≤ 30	≤ 13
Fraction soluble	5900	/	/	/
Chlorures	43	≤ 10 000	≤ 5 000	≤ 1 000
Sulfates	150	≤ 10 000	≤ 5 000	≤ 1 300 ⁽⁴⁾

⁽²⁾ à mesurer seulement si Cr total > 0.6 mg/kg.

⁽⁴⁾ pour les installations fonctionnant en mode continu et dont la production répond à certaines conditions, il est possible d'utiliser de manière alternative d'autres critères pour la vérification de la conformité de la production vis-à-vis du paramètre « sulfates ».

■ Analyse en contenu total (mg/kg de matière sèche)

Paramètres	Résultats	Valeurs limites pour usages type 1	Valeurs limites pour usages type 2	Valeurs limites pour usages type 3
COT	10000	≤ 30 000 ⁽³⁾	≤ 30 000 ⁽³⁾	≤ 30 000 ⁽³⁾
BTEX	< 0.3	≤ 6	≤ 6	≤ 6
PCB	0.12	≤ 1	≤ 1	≤ 1
Hydrocarbures (C10-C21)	67	≤ 300	≤ 300	≤ 300
HAP	10	≤ 50/500 ⁽¹⁾	≤ 50	≤ 50

⁽¹⁾ emploi à froid = T°C ambiante (sans réchauffage, chauffage).

⁽³⁾ ou 60 000 mg/kg + éluât à 500mg/kg.

CONCLUSION

Les résultats obtenus en granularité et caractéristiques intrinsèques sont conformes aux seuils de spécification de la Fiche Produit GNT 2 (version 01/01/2020).

Comme les mois précédents, la faible présence de particules flottantes (0.42 cm³/kg ce mois-ci), démontre la bonne qualité du tri des matières premières à l'entrée du site.

Au regard des résultats et des valeurs limites définies par le guide « Acceptabilité environnementale de matériaux alternatifs en technique routière », les usages de type 1, type 2 et type 3 pour la GNT « A » 0/31.5 SBVM élaborée au mois de **juin 2020**, sont **validés**.

A noter la mise à jour de la **Fiche Produit GNT « A » 0/31.5** version 01/07/20 établie suivant la norme européenne NF EN 13 285 traitant des graves non traitées, à partir des résultats obtenus entre janvier et juin 2020. Prochaine échéance : 01/01/21.

Sont joints ci-après en annexes :

- Enregistrement des échantillons
- Résultats d'analyses GNT «A» 0/31.5
- Résultats d'analyses environnementales
- Fiche produit GNT «A» 0/31.5 version 01/07/20 selon NF EN 13285

[illegible]

Version
octobre-18

SUIVI DE PRODUCTION GNT

Conformité

NF EN 13 285 (12/2010)

Fiche Produit version 01/01/20 - GNT2

DATE des ESSAIS	juin-20	N° PRESTATION	20BDX0018-P008
CHANTIER	Suivi SBVM - Juin 2020	AGENCE	SBVM - Site rive gauche
GRANULAT	GNT "A" 0/31,5 SBVM	TECHNICIEN	M. SOUQUE

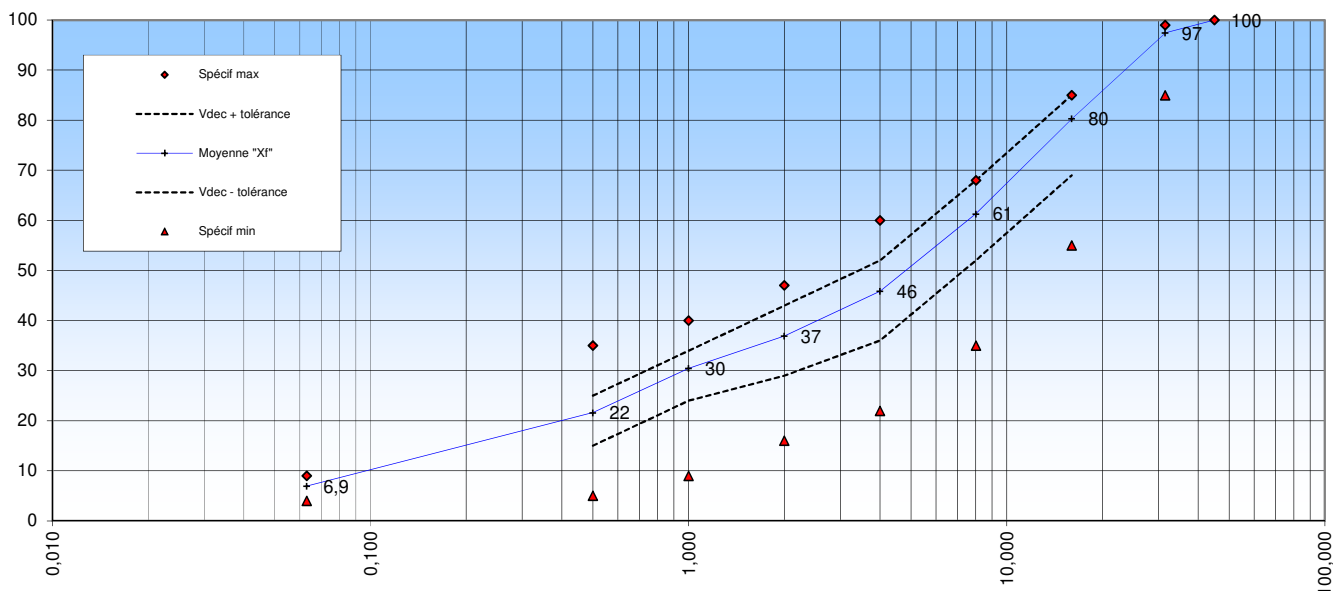
Résultats du mois - Critère d'acceptation : Spécif. min ≤ 100% des résultats ≤ Spécif. Max

		Granularité (dimensions en mm - % de passants)									Autres caractéristiques								
N°	Date prél.	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	LA	MDE	LA+MDE	MB _{0/D}	SS	Rcug	X	FL	W
Spécif max		9,0	35	40	47	60	68	85	99	100	40	35							
42-21	11/06/2020	6,7	23	31	39	49	66	85	96	100				0,77					6,2
42-22	16/06/2020	7,1	25	34	40	49	63	82	97	100				0,80					4,8
42-23	22/06/2020	6,7	25	32	37	44	57	75	95	100				0,73					6,0
i 42-24	-										23	18	41			81,0	0,0	0,42	
Spécif min		4,0	5	9	16	22	35	55	85										

Résultats des 6 derniers mois - Critère d'acceptation : Vdec - tolérance ≤ 90% des résultats ≤ Vdec + tolérance

	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	LA	MDE	LA+MDE	MB _{0/D}	SS	Rcug	X	FL	W
Vdec + tolérance		25	34	43	52	68	85											
Moyenne "Xf"	6,9	22	30	37	46	61	80	97	100	24	18	42	0,5	0,33	74,9	0,0	0,76	6,5
Vdec - tolérance		15	24	29	36	52	69											
% de résultats compris dans l'intervalle Vdec ± tol.		92%	92%	100%	100%	100%	100%											
Nombre de valeurs	13	13	13	13	13	13	13	13	13	2	2	2	13	2	5	5	5	13

Résultats des 6 derniers mois de production



OBSERVATIONS:

Conformité des échantillons

échantillon n° 42-21	du	11/06/20	Conforme
échantillon n° 42-22	du	16/06/20	Conforme
échantillon n° 42-23	du	22/06/20	Conforme
échantillon n° i 42-24	du	mélange 42-21 à 23	Conforme

CLASSIFICATION DES CONSTITUANTS DE GRAVILLONS RECYCLES

NF EN 933-11 (07/2009) & FD P 18-663 (02/2015)

Date de l'essai	02/07/2020	Référence	20BDX0018-P008
N° échantillon	i 42-24	Agence	SBVM - Site rive gauche
Dénomination	GNT "A" 0/31,5 SBVM	Technicien	S. GALICHET

Fraction soumise à essai d/D

8/31,5

Dtae de réception
échantillon

06/2020

Température de
séchage

40 °C

Constituants	Description	%	Catégorie EN 13 242+A1
Rc	Béton, produits à base de béton, mortier, éléments de maçonnerie en béton	46,0	Rc
Ru	Graves non traitées, pierre naturelle, granulats traités aux liants hydrauliques, éléments coquilliers	34,0	Ru
Rg	Verre	1,0	Rg
Rc+Ru+Rg		81,0	Rcug
Rb	Eléments en terre cuite (briques et tuiles), éléments de maçonnerie en silicate de calcium, béton cellulaire non flottant	7,0	Rb
Ra	Matériaux bitumineux	12,0	Ra
X	Autres : cohésif (argiles, sols), gypse, plâtre, métaux divers (ferreux, non ferreux) bois, plastique, et caoutchouc non flottant	0,0	X

Constituants	Description	Teneur cm ³ /kg	Catégorie EN 13 242+A1
FL	Particules flottantes	0,42	FL

Observations :

Selon NF EN 13 242 :

Rcug 70, X 1, FL 5

CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES

NF P 18-545 (09/2011) - Article 7

(Utilisation en couche de base, liaison et fondation)

Date	22/06/2020	Référence	20BDX0018-P008
Fraction granulaire	6/10 issu de GNT "A" 0/31,5 SBVM	Agence	SBVM - Site rive gauche
N° échantillon	i 42-24	Technicien	M. SOUQUE

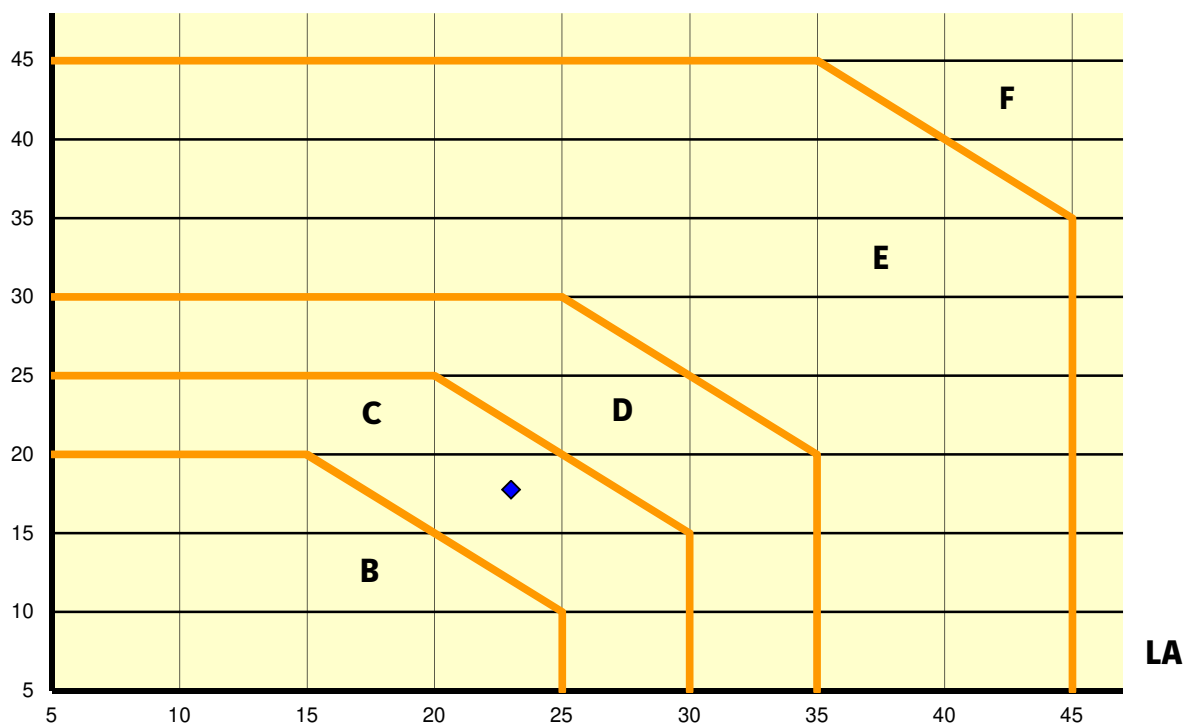
Coefficient LOS ANGELES
NF EN 1097-2 (06/10)

23

Coefficient MICRO DEVAL (humide)
NF EN 1097-1 (08/11)

Essai n°1	Essai n°2
Charge Abrasive : 4001 g	Charge Abrasive : 3999 g
18,0	17,6
18	

MDE



Observations :

Le matériau est de catégorie : **C**

EUROVIA MANAGEMENT

Direction technique & expertise Centre Aquitaine

Laboratoire de Bordeaux

18, rue Thierry Sabine

BP 80203

33.708 MERIGNAC Cedex

A l'attention de M. Monnier

RAPPORT D'ANALYSES : 20200701-032

Référence de l'échantillon : **GNT 0/31.5 -SBVM 06/2020**

n° i42-25

Pack famille « MIXTE » (Guide BTP 2016 – Tableau 2C)

Conformité de l'échantillon :

Conforme usages Types 1, 2, 3

Prélèvements : Eurovia

Date de réception : 01/07/2020

Analyses sous accréditation : RvA (Equivalent COFRAC)

Agrolab, Deventer

Ce rapport d'analyses contient 3 pages, dont celle-ci.

Fait à Eyguières, le 9 Juillet 2020



Didier CIZAIRE,

Responsable CID Environnement

Client : EUROVIA (Mérignac)
Echantillon : i 42-25
Echantillon reçu le 01/07/20

Analyses par LIXIVIATION selon EN 12457-2 (L/S=10)					Valeurs limites Guide BTP 2016		
Paramètres	Méthode	Unité éluat	Eluat	Quantité lixiviée mg/kg sec	Usages Type 1	Usages Type 2	Usages Type 3
Arsenic (As)	EN ISO 17294-2	mg/L	<0,005	<0,05	0,6	0,6	0,6
Baryum (Ba)	EN ISO 17294-2	mg/L	0,061	0,61	36	25	25
Cadmium (Cd)	EN ISO 17294-2	mg/L	<0,0001	<0,001	0,05	0,05	0,05
Chrome total (Cr tot)	EN ISO 17294-2	mg/L	0,013	0,13	4	2	0,6
Chrome Hexavalent (Cr6)	ISO 15923-1	mg/L	0,010	0,10	1,2	0,6	/
Cuivre (Cu)	EN ISO 17294-2	mg/L	0,014	0,14	10	5	3
Mercuré (Hg)	EN 1483	mg/L	<0,00003	<0,0003	0,01	0,01	0,01
Molybdène (Mo)	EN ISO 17294-2	mg/L	<0,005	<0,05	5,6	2,8	0,6
Nickel (Ni)	EN ISO 17294-2	mg/L	<0,005	<0,05	0,5	0,5	0,5
Plomb (Pb)	EN ISO 17294-2	mg/L	<0,005	<0,05	0,6	0,6	0,6
Antimoine (Sb)	EN ISO 17294-2	mg/L	<0,005	<0,05	0,6	0,3	0,08
Sélénium (Se)	EN ISO 17294-2	mg/L	<0,005	<0,05	0,5	0,4	0,1
Zinc (Zn)	EN ISO 17294-2	mg/L	<0,002	<0,02	5	5	5
Fluorures	éq. ISO 10359-1	mg/L	0,20	2,0	60	30	13
Chlorures	EN ISO 15923-1	mg/L	4,3	43	10000	5000	1000
Sulfates	EN ISO 15923-1	mg/L	15	150	10000	5000	1300
Indice Phénol	EN ISO 14402	mg/L	<0,01	<0,1			
COT	EN 16192	mg/L	2,9	29			
FS (Fraction soluble)	EN 14346	mg/L	590	5900			
pH	NF T 90-008	unité pH		12,1			
Conductivité 25°C	EN 27888	µS/cm		1700			

Client : EUROVIA (Mérignac)
Echantillon : i 42-25
Echantillon reçu le 01/07/20

Analyses en contenu total			Valeurs limites Guide BTP 2016		
Matière sèche (ISO 11465) : 93,8%			Usages Type 1	Usages Type 2	Usages Type 3
Paramètres	Méthode	mg/kg sec			
COT	ISO 10694	10000	30000/60000		
BTEX :	ISO 22155				
Benzène		<0,050			
Toluène		<0,050			
Ethylbenzène		<0,050			
(M+P)-Xylène		<0,10			
O-Xylène		<0,050			
Somme		<0,3	6		
PCB :	EN 15308				
PCB 28		<0,001			
PCB 52		<0,001			
PCB 101		0,012			
PCB 118		0,002			
PCB 138		0,031			
PCB 153		0,036			
PCB 180		0,034			
Somme min. des 7 PCB		0,12			
Somme max. des 7 PCB		0,12	1		
Hydrocarbures :	EN 14039				
C10-C40		610			
C10-C21		67	300		
HAP :	EN 15527				
Naphtalène		<0,050			
Acénaphthylène		<0,050			
Acénaphthène		0,25			
Fluorène		0,31			
Phénanthrène		1,70			
Anthracène		0,42			
Fluoranthène		1,8			
Pyrène		1,7			
Benzo(a)anthracène		0,83			
Chrysène		0,69			
Benzo(b)fluoranthène		0,64			
Benzo(k)fluoranthène		0,35			
Benzo(a)pyrène		0,69			
Dibenzo(a,h)anthracène		0,16			
Benzo(g,h,i)pérylène		0,35			
Indéno(1,2,3-cd)pyrène		0,35			
Somme min. des 16 HAP		10			
Somme max. des 16 HAP		10	50/500	50	

Producteur :	S.B.V.M.	Période de validité de l'engagement
Granulats :	Grave Non Traitée 0/31,5 type "A" - GNT 2	du 01/01/2020
Pétriographie :	Matériaux de démolition recyclés	au 30/06/2020
Elaboration :	Concassage / Criblage	

Observations : Granulat résistant au gel/dégel car perte de résistance après cycles de gel/dégel (NF EN 1367-1) $\Delta SL_A = 0\%$ ($\leq 30\%$) et catégorie EN F_2
Correspondance européenne du type GNT 2 : **0/31,5mm - LA ≤ 40 - MDE ≤ 35 - LF ≤ 4 - UF ≤ 9 - OC ≤ 85 - Fuseau G_B**
Caractéristiques européennes complémentaires : **MB_{0/0} 0,8** (ponctuellement MB_{0/0} 0,95) - **LA₃₀ - MDE₂₅ - Rcug₇₀ - X₁ - FL₅ - SS_{0,7}**
Correspondance NF P18-545 article 7 : code " **D b SSa** "
Dénomination suivant note IDRRIM n°22 : **GR2**
Classification NF P 11-300 : **F₂₁** assimilable **D₂₁**

Partie normative

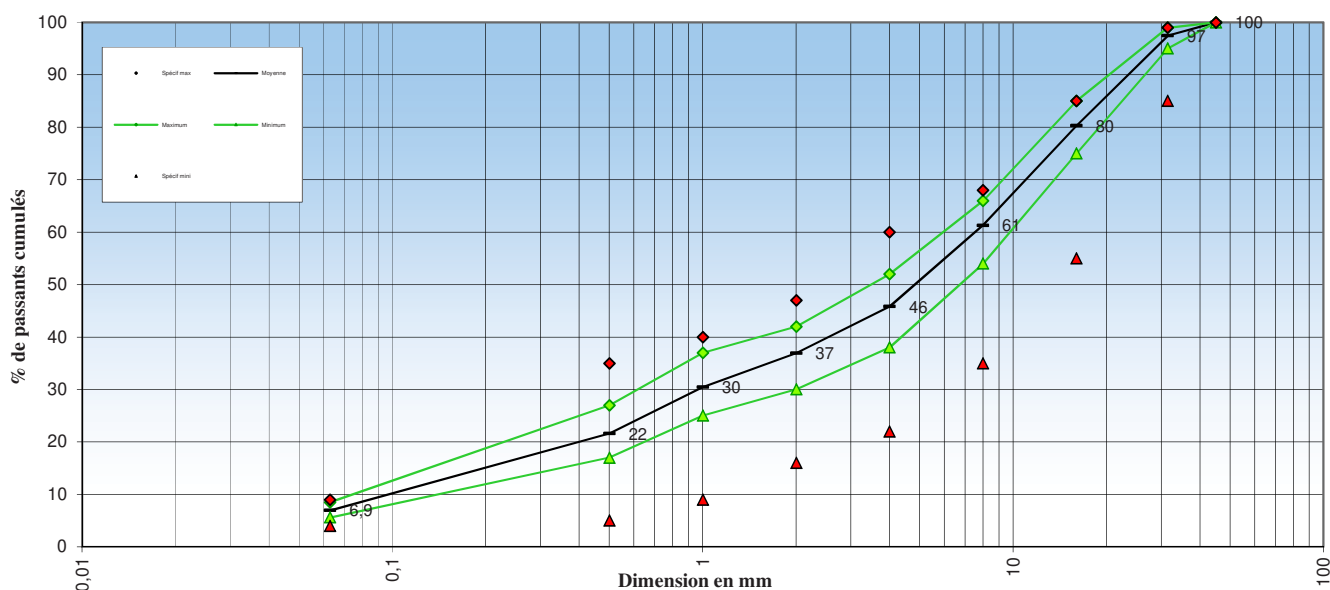
Valeurs spécifiées sur lesquelles le producteur s'engage

Classe granulaire	Norme								Catégorie							
0 31,5	NF EN 13 285								GNT 2							
	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	Caract. Intrinsèques			Classification Gravillons			
		Tam. G	Tam. F	Tam. E	Tam. C	Tam. B	Tam. A			LA	MDE	LA+MDE	Rcug	X	FL	SS
Tolérance (+/- valeur déclarée)		5	5	7	8	8	8									
Spécif max	9,0	35	40	47	60	68	85	99	100	40	35					
Valeur déclarée + tolérance		27	35	44	54	68	85									
Valeur déclarée		22	30	37	46	60	77									
Valeur déclarée - tolérance		17	25	30	38	52	69									
Spécif mini	4,0	5	9	16	22	35	55	85								
% mini de résultats compris dans l'intervalle: valeur déclarée +/- tolérance		90%	90%	90%	90%	90%	90%									

Partie informative

Résultats de production du 20/01/2020 au 30/06/2020

	0,063	0,5	1	2	4	8	16	31,5	45	LA	MDE	LA+MDE	Rcug	X	FL	SS	MB _{0/0}	W
Maximum	8,5	27	37	42	52	66	85	99	100	29	20	52	84	0,1	3,3	0,44	0,80	9,6
Moyenne	6,9	22	30	37	46	61	80	97	100	26	18	44	74	0,0	0,8	0,20	0,53	6,5
Minimum	5,6	17	25	30	38	54	75	95	100	23	16	40	70	0,0	0,0	0,11	0,20	2,8
% de résultats compris dans l'intervalle: valeur déclarée +/- tolérance		100%	92%	100%	100%	100%	100%											
Nombre de valeurs	13	13	13	13	13	13	13	13	13	15	15	15	24	24	24	9	13	13



Caractéristiques complémentaires - OPM (NF EN 13286-2):

MVRG : **2,65 Mg/m³**Masse Volumique sèche maximale : **2,14 Mg/m³**Optimum de teneur en eau : **6,6%**Compacité à l'OPM : **80,8%**