

YPREMA

# Grave VRD

## Traitée au Liant Hydraulique

### Classe Mécanique 3 en CDF

CLASSIFICATION MOYENNE du granulat non traité

G.T.R. 1992	F71 assimilé D21
G.T.R. 2023	AR-A2 assimilé G31

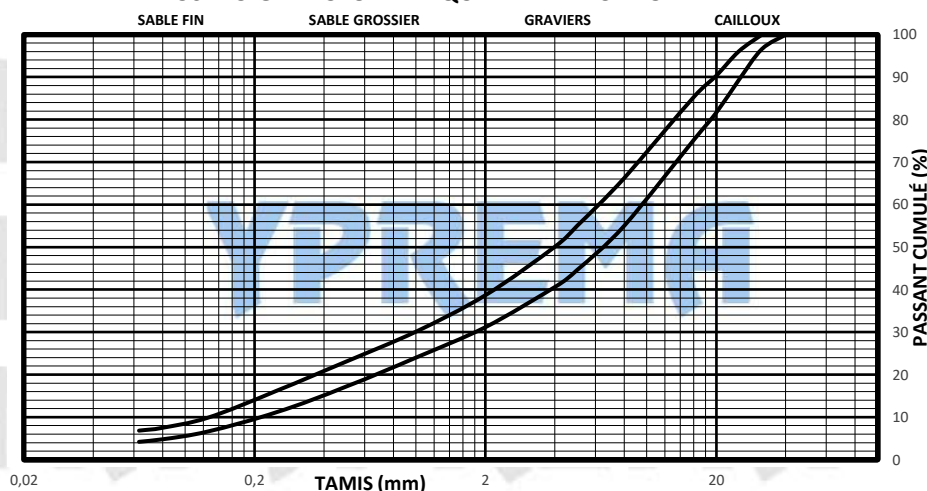
Guide Régional 2003	GR2
---------------------	-----

## CARACTÉRISTIQUES GÉOTECHNIQUES

## FUSEAU GRANULOMÉTRIQUE DE FABRICATION

## GRANULOMÉTRIE

Site	LAGNY (20 essais sur 1 an)		
	Tamis en mm	mini	moy
0,063	4,2	5,5	6,9
0,08	4,8	6,2	7,6
2	31,2	35,0	38,7
4	40,7	45,4	50,2
5	44,7	49,9	55,1
20	81,7	86,0	90,4
25	89,3	92,7	96,1
31,5	96,6	98,3	100
40	100	100	



## SENSIBILITÉ À L'EAU

Valeur au bleu	Valeurs moyennes sur 1 an (20 essais)		Valeurs de référence
	VBs	MB	
		0,097	< 0,1
		2,36	< 2,5
Tenue à l'immersion (Étude 2022)	(Rci / Rc)	0,98 (à 3,5 %) et 1,00 (à 5%)	> 0,8

## RÉSISTANCE DU MATÉRIAU

Los Angeles Micro-Deval	LA MDE	Valeurs moyennes sur 2 ans (12 essais)	Valeurs de référence	Classe NF P 18-545 : E
		35	< 45	
		24	< 45	

## COMPACTAGE

Densité sèche	$\gamma_d$	Optimum Proctor Normal (sur 0/20)	Optimum Proctor Normal recalculé 0/D	RÉFÉRENCES INFORMATIVES
		1,88	1,97	
Teneur en eau à l'optimum Proctor	W %	13,2	11,8	
Densité humide en place	$\gamma_h$	2,13	2,20	
Indice Portant Immédiat	IPI	65	-	

Difficulté de compactage DC3

## DONNÉES COMPLÉMENTAIRES

Délai estimatif de maniabilité à 20°C	$W_{ps}$	3 H 10	Indice de concassage	IC	100
---------------------------------------	----------	--------	----------------------	----	-----

## ESSAIS SUPPLÉMENTAIRES RÉALISÉS PAR YPREMA

## TEST SULFATES

Teneur en Sulfates	Site $SO_4^{2-}$	Valeurs moyennes (30 essais)	Valeurs de référence		Engagement
		LAGNY SUR MARNE 0,34%	Usage en technique routière < 0,7% (SSb)	Usage sous dallage béton < 0,2% (SSa)	Sulfates SSb selon NF P 18-545


## RÉSISTANCES ET DONNÉES DE DIMENSIONNEMENT

Dosage Liant à 3%	Résistance Traction	Rt (en MPa)	Étude 2022			Classement GTS
			28 jours	60 jours	90 jours	
	Résistance Étirement	E (en GPa)	0,37	0,42	0,48	Classe mécanique 3
	Résistance Traction	Rt (en MPa)	7,8	9,8	10,4	
Dosage Liant à 5%	Résistance Traction	Rt (en MPa)	0,43	0,50	0,58	
	Résistance Étirement	E (en GPa)	9,1	12,6	13,1	

Planche d'essai en couche de forme (Laboratoire GUINTOLI - 2021)

Résultats 7j	3,5%	Rc	1.5 MPa	Module Young	2802 MPa	Coef. Poisson	0,30	Portance chantier sur 35cm	194 MPa
Résultats 14j			2.0 MPa		4922 MPa				0,31
Résultats 7j	5%	Rc	1.98 MPa	Module Young	6486 MPa	Coef. Poisson	0,32	Portance chantier sur 35cm	248 MPa
Résultats 14j			2.91 MPa		7639 MPa				0,33

## CONCLUSIONS

<b>Usages principaux</b> Trafics jusqu'à T3* / TC2 Couches de forme	<b>Préconisations techniques</b> Délai remise en circulation à 4 jours (3,5%) et à 2 jours (5%) Séchage /prise très rapide dû au liant Résistance complète au gel : 28 jours	<b>Avantages du matériau</b> Non sensible à l'eau Densité faible (Économie produit)	 Système qualité certifié
---	---	---	---