



Résultats d'étude

RD 630 Département du Nord - PAVE ROLF

RD630

du PR 0+0 au PR 3+17

Date de l'étude : Friday, April 22, 2022



CLIMAT

Station de référence	Lille
Indice gel dernier hiver rigoureux (deg.jour)	90.0
Dernier été	chauds

CAHIER DES CHARGES

Examen du gel en diagnostic	Oui
Durée de vie (ans)	20
Adhérence	Bonne
Contrainte de seuil	Type de contrainte Libre
Demande de gel	Indice de gel (deg.jour) 90 Barrière désirée Aucune Protection thermique Non
Sol	Matériau Paramètres avancés

TRAFIC

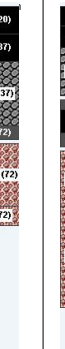
Base de trafic	GCD-Dec-1994
Type de progression	Arithmetique
Taux d'accroissement à l'origine	2.0
Nombre total de PL sur la voie	2022 : 550 PL / 2.0 %

SYNTHESE DES DONNEES / MODELISATIONS

C160 V2- axe/2_G 0+100 100.0 m 	C161 V1+ axe/2_D 0+300 100.0 m 	C162 V2- axe/2_D 0+300 100.0 m 	C163 V1+ axe/2_D 0+700 100.0 m 	C165 V1+ axe/2_D 1+200 100.0 m 	C167 V1+ axe/2_D 1+600 100.0 m 	C168 V1+ axe/2_D 1+800 100.0 m 
Section	Section	Section	Section	Section	Section	Section
Fatigue=fort(e) Drainage= moyen	Fatigue=fort(e) Drainage= moyen	Fatigue=fort(e) Drainage= moyen	Fatigue=fort(e) Drainage= moyen	Fatigue=fort(e) Drainage= moyen	Fatigue=fort(e) Drainage= moyen	Fatigue=fort(e) Drainage= moyen
		BB-TRES-MINCE-0/10 (2012) 2.0 cm / 6000.0 Mpa / C Compression Fissuration thermique=fort(e)				
	Enrobé de surface (2012) 2.0 cm / 4640.0 Mpa / C ept= 16.0 10-6	BBSG-0/10-CLASSE-3 (2002) 5.0 cm / 7730.0 Mpa / C ept= 25.3 10-6	BB-TRES-MINCE-0/10 (2012) 2.0 cm / 5950.0 Mpa / C Compression Fissuration thermique= moyen(ne)	BB-TRES-MINCE-0/10 (2012) 3.0 cm / 5990.0 Mpa / C Compression Fissuration thermique= moyen(ne)		BBSG-0/10-CLASSE-3 (2002) 7.5 cm / 9000.0 Mpa / C ept= 31.5 10-6 Fissuration thermique=fort(e)
	BBSG-0/10-CLASSE-3 (2002) 5.0 cm / 2000.0 Mpa / C ept= 198.7 10-6 Fatigue=fort(e) Fissuration thermique= moyen(ne) Remontée de fissures= moyen(ne)	Béton bitumineux (1985) 6.0 cm / 2040.0 Mpa / C ept= 25.3 10-6	BBSG-0/10-CLASSE-3 (2002) 5.0 cm / 6980.0 Mpa / C ept= 91.6 10-6 Fatigue= moyen(ne) Fissuration thermique=fort(e)	BBSG-0/10-CLASSE-3 (2002) 6.0 cm / 7730.0 Mpa / C ept= 73.0 10-6 Fissuration thermique=fort(e) Remontée de fissures=fort(e)	BBSG-0/10-CLASSE-3 (2002) 8.0 cm / 9000.0 Mpa / C ept= 44.9 10-6 Fissuration thermique=fort(e)	Béton bitumineux (1985) 6.0 cm / 2040.0 Mpa / C ept= 31.5 10-6
BBSG-0/10-CLASSE-3 (2002) 7.0 cm / 8990.0 Mpa / C ept= 108.5 10-6	BB-DISCONTINU- COUCHE-MINCE (1985) 4.0 cm / 1000.0 Mpa / D ept= 300.9 10-6 Fatigue=fort(e) Fissuration thermique=fort(e)	Grave bitume (1985) 14.0 cm / 14000.0 Mpa / C ept= 54.7 10-6	Béton bitumineux (1985) 5.0 cm / 2040.0 Mpa / D ept= 176.2 10-6 Fatigue= moyen(ne)	Béton bitumineux (1985) 6.0 cm / 2000.0 Mpa / C ept= 112.4 10-6 Fatigue=fort(e)	Béton bitumineux (1985) 8.0 cm / 2040.0 Mpa / C ept= 44.9 10-6 Fatigue=fort(e)	Grave bitume (1985) 12.0 cm / 13800.0 Mpa / C ept= 56.5 10-6
Grave bitume (1985) 9.0 cm / 2000.0 Mpa / D ept= 333.6 10-6 Fatigue=fort(e) Fissuration thermique=fort(e)	Grave bitume (1985) 20.0 cm / 6860.0 Mpa / D ept= 142.3 10-6 Fatigue= moyen(ne)	Enduit bicouche (1975) 1.0 cm / 1000.0 Mpa / C ept= 55.6 10-6	Grave bitume (1985) 17.0 cm / 9120.0 Mpa / D ept= 106.2 10-6	Grave bitume (1985) 9.0 cm / 2000.0 Mpa / D ept= 234.5 10-6	Grave bitume (1985) 12.0 cm / 3870.0 Mpa / D ept= 141.2 10-6	Enduit bicouche (1960) 1.0 cm / 1000.0 Mpa / C ept= 57.6 10-6
Grave non traitée (1950) 27.0 cm / 240.0 Mpa / C epz= 123.0 10-6	PAVE (1950) 14.0 cm / 1000.0 Mpa / C epz= 64.1 10-6 Fatigue= moyen(ne)	PAVE (1950) 20.0 cm / 1000.0 Mpa / C epz= 80.7 10-6	PAVE (1950) 16.0 cm / 1000.0 Mpa / C epz= 34.4 10-6 Fatigue= moyen(ne)	PAVE (1950) 13.0 cm / 1000.0 Mpa / C epz= 61.4 10-6 Fatigue= moyen(ne)	PAVE (1950) 18.0 cm / 1000.0 Mpa / C epz= 52.6 10-6 Fatigue= moyen(ne)	PAVE (1950) 15.0 cm / 1000.0 Mpa / C epz= 82.2 10-6 Fatigue= moyen(ne)
Couche de forme non traitée (1950) 10.0 cm / 120.0 Mpa / C epz= 509.4 10-6	sable_couche_de_forme (1950) 16.0 cm / 63.0 Mpa / C epz= 418.1 10-6	sable_couche_de_forme (1950) 10.0 cm / 60.0 Mpa / C epz= 191.1 10-6	sable_couche_de_forme (1950) 5.0 cm / 120.0 Mpa / C epz= 350.1 10-6	sable_couche_de_forme (1950) 6.0 cm / 90.0 Mpa / C epz= 421.6 10-6	sable_couche_de_forme (1950) 5.0 cm / 60.0 Mpa / C epz= 315.8 10-6	sable_couche_de_forme (1950) 27.0 cm / 60.0 Mpa / C epz= 262.9 10-6
Sol A1 600.0 cm / 107.0 Mpa / C 10000.0 Mpa / C epz= 484.0 10-6	Sol A1 600.0 cm / 63.0 Mpa / C 10000.0 Mpa / C epz= 375.5 10-6	Sol A1 600.0 cm / 24.0 Mpa / C 10000.0 Mpa / C epz= 299.3 10-6	Sol A1 600.0 cm / 148.0 Mpa / C 10000.0 Mpa / C epz= 278.9 10-6	Sol A1 600.0 cm / 90.0 Mpa / C 10000.0 Mpa / C epz= 408.5 10-6	Sol A1 600.0 cm / 56.0 Mpa / C 10000.0 Mpa / C epz= 324.8 10-6	Sol A1 600.0 cm / 60.0 Mpa / C 10000.0 Mpa / C epz= 178.2 10-6
55 PL/j/sens	55 PL/j/sens	55 PL/j/sens	55 PL/j/sens	55 PL/j/sens	55 PL/j/sens	55 PL/j/sens
50 mm/100	50 mm/100	50 mm/100	25 mm/100	44 mm/100	44 mm/100	30 mm/100
Désenrobage	Désenrobage	Désenrobage	Désenrobage	Désenrobage	Désenrobage	Désenrobage

C169 V1+ axe/2_D 2+0 100.0 m 	C170 V1+ axe/2_D 2+200 100.0 m 	C171 V1+ axe/2_D 2+400 100.0 m 	C172 V1+ axe/2_G 2+600 100.0 m 	C173 V1+ axe/2_D 2+800 100.0 m 		
Section	Section	Section	Section	Section		
Fatigue=fort(e) Drainage=moyen	Fatigue=fort(e) Drainage=moyen	Fatigue=fort(e) Drainage=moyen	Fatigue=fort(e) Drainage=moyen	Fatigue=fort(e) Défaut d'Interface=moyen(ne) Drainage=moyen		
	BBSG-0/10-CLASSE-3 (2002) 5.0 cm / 9000.0 Mpa / C ept= 21.5 10-6 Fissuration thermique=fort(e)	BBSG-0/10-CLASSE-3 (2002) 6.0 cm / 9000.0 Mpa / C ept= 38.6 10-6 Fissuration thermique=fort(e)				
	Béton bitumineux (1985) 5.5 cm / 2040.0 Mpa / C ept= 21.5 10-6 Fatigue=moyen(ne)	Béton bitumineux (1985) 6.0 cm / 2040.0 Mpa / C ept= 38.6 10-6 Fatigue=fort(e)				
BBSG-0/10-CLASSE-3 (2002) 7.0 cm / 9000.0 Mpa / C ept= 31.2 10-6 Fissuration thermique=fort(e)	Grave bitume (1985) 12.0 cm / 6470.0 Mpa / D ept= 118.1 10-6	Grave bitume (1985) 12.0 cm / 3690.0 Mpa / D ept= 156.3 10-6	BBSG-0/10-CLASSE-3 (2002) 6.0 cm / 9000.0 Mpa / C ept= 24.8 10-6 Fissuration thermique=fort(e)	Défaut d'Interface=moyen(ne)		
Béton bitumineux (1985) 7.0 cm / 2040.0 Mpa / C ept= 31.2 10-6	Enduit bicouche (1970) 1.0 cm / 1000.0 Mpa / C ept= 74.6 10-6 Fissuration thermique=fort(e)	Enduit bicouche (1980) 1.0 cm / 1000.0 Mpa / C ept= 56.9 10-6	Béton bitumineux (1985) 5.5 cm / 2040.0 Mpa / C ept= 24.8 10-6	BBSG-0/10-CLASSE-3 (2002) 6.0 cm / 5500.0 Mpa / C Compression		
Grave bitume (1985) 16.0 cm / 14000.0 Mpa / C ept= 47.5 10-6	Béton bitumineux (1960) 6.0 cm / 2000.0 Mpa / C Compression	Enduit bicouche (1970) 1.0 cm / 1000.0 Mpa / C ept= 41.7 10-6	Grave bitume (1985) 15.0 cm / 13900.0 Mpa / C ept= 56.3 10-6	Grave laitier (1990) 15.0 cm / 4000.0 Mpa / C sigt= 0.5 MPa		
PAVE (1950) 16.5 cm / 1000.0 Mpa / C epz= 65.2 10-6 Fatigue=moyen(ne)	PAVE (1950) 15.0 cm / 1000.0 Mpa / C epz= 42.2 10-6	Grave non traitée (1950) 15.0 cm / 240.0 Mpa / C epz= 119.7 10-6 Fatigue=moyen(ne)	PAVE (1950) 13.0 cm / 1000.0 Mpa / C epz= 76.7 10-6 Fatigue=moyen(ne)	PAVE (1950) 13.0 cm / 1000.0 Mpa / C epz= 156.6 10-6		
sable_couche_de_forme (1950) 5.0 cm / 60.0 Mpa / C epz= 190.8 10-6	sable_couche_de_forme (1950) 25.0 cm / 101.0 Mpa / C epz= 313.6 10-6	sable_couche_de_forme (1950) 15.0 cm / 120.0 Mpa / C epz= 308.0 10-6	sable_couche_de_forme (1950) 27.0 cm / 60.0 Mpa / C epz= 252.6 10-6	sable_couche_de_forme (1950) 30.0 cm / 88.0 Mpa / C epz= 390.7 10-6		
Sol A1 600.0 cm / 47.0 Mpa / C 10000.0 Mpa / C epz= 210.8 10-6	Sol A1 600.0 cm / 101.0 Mpa / C 10000.0 Mpa / C epz= 225.7 10-6	Sol A1 600.0 cm / 158.0 Mpa / C 10000.0 Mpa / C epz= 208.9 10-6	Sol A1 600.0 cm / 59.0 Mpa / C 10000.0 Mpa / C epz= 177.6 10-6	Sol A1 600.0 cm / 88.0 Mpa / C 10000.0 Mpa / C epz= 227.7 10-6		
55 PL/j/sens	55 PL/j/sens	55 PL/j/sens	55 PL/j/sens	55 PL/j/sens		
30 mm/100	30 mm/100	25 mm/100	30 mm/100	30 mm/100		
Désenrobage	Désenrobage	Désenrobage	Désenrobage	Désenrobage		
				Faiencage sur BDR		

SYNTHESES DES RESULTATS

	C160 V2- axe/2_G 0+100	C161 V1+ axe/2_D 0+300	C162 V2- axe/2_D 0+300	C163 V1+ axe/2_D 0+700	C165 V1+ axe/2_D 1+200	C167 V1+ axe/2_D 1+600	C169 V1+ axe/2_D 1+800	C169 V1+ axe/2_D 2+0	C170 V1+ axe/2_D 2+200	C171 V1+ axe/2_D 2+400	C172 V1+ axe/2_G 2+600	C173 V1+ axe/2_D 2+800	
													
es-mono-dg 17 €/ml 25 MJ/ml 1 Kg.eq.CO2/ml 0 t granulats/ml													
6.0 bbsg-0/10-C3 75 €/ml 359 MJ/ml 20 Kg.eq.CO2/ml 0 t granulats/ml													

SYNTHESES DES RESULTATS PAR GAMME

Gammes de solutions	C160 V2- axe/2_G 0+100 100.0 m 	C161 V1+ axe/2_D 0+300 100.0 m 	C162 V2- axe/2_D 0+300 100.0 m 	C163 V1+ axe/2_D 0+700 100.0 m 	C165 V1+ axe/2_D 1+200 100.0 m 	C167 V1+ axe/2_D 1+600 100.0 m 	C168 V1+ axe/2_D 1+800 100.0 m 
	CR: 6 bbsg-0/10-C3 Surélévation: 6 cm Coût global: 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml
	CR: 1 es-mono-dg Surélévation: 1 cm	es-mono-dg 17 €/ml	es-mono-dg 17 €/ml	es-mono-dg 17 €/ml		es-mono-dg 17 €/ml	es-mono-dg 17 €/ml

Gammes de solutions	C169 V1+ axe/2_D 2+0 100.0 m 	C170 V1+ axe/2_D 2+200 100.0 m 	C171 V1+ axe/2_D 2+400 100.0 m 	C172 V1+ axe/2_G 2+600 100.0 m 	C173 V1+ axe/2_D 2+800 100.0 m 		
	CR: 6 bbsg-0/10-C3 Surélévation: 6 cm Coût global: 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml		
	CR: 1 es-mono-dg Surélévation: 1 cm	es-mono-dg 17 €/ml	es-mono-dg 17 €/ml	es-mono-dg 17 €/ml	es-mono-dg 17 €/ml		

C160-V2- 100 m	C161-V1+ 100 m	C162-V2- 100 m	C163-V1+ 100 m	C165-V1+ 100 m	C167-V1+ 100 m	C168-V1+ 100 m	C169-V1+ 100 m	C170-V1+ 100 m	C171-V1+ 100 m	C172-V1+ 100 m	C173-V1+ 100 m
6 bbsg-0/10-C3 (0)	6 bbsg-0/10-C3 (0)	6 bbsg-0/10-C3 (0)	6 bbsg-0/10-C3 (0)	6 bbsg-0/10-C3 (0)	6 bbsg-0/10-C3 (0)	6 bbsg-0/10-C3 (0)	6 bbsg-0/10-C3 (0)	6 bbsg-0/10-C3 (0)	6 bbsg-0/10-C3 (0)	6 bbsg-0/10-C3 (0)	6 bbsg-0/10-C3 (0)

C160-V2- 100 m	C161-V1+ 100 m	C162-V2- 100 m	C163-V1+ 100 m	C165-V1+ 100 m	C167-V1+ 100 m	C168-V1+ 100 m	C169-V1+ 100 m	C170-V1+ 100 m	C171-V1+ 100 m	C172-V1+ 100 m	C173-V1+ 100 m
1.6 m/m (g)		1.6 m/m (g)	1.6 m/m (g)		1.6 m/m (g)	1.6 m/m (g)	1.6 m/m (g)	1.6 m/m (g)	1.6 m/m (g)	1.6 m/m (g)	1.6 m/m (g)

SYNTHESES DES RESULTATS PAR POSITION TRANSVERSALE

CR: 6 bbsg-0/10-C3 Surélévation: 6 cm Coût global: 75 €/ml	C160 V2- axe/2_G N=1000 	C161 V1+ axe/2_D N=2000 	C162 V2- axe/2_D N=2000 	C163 V1+ axe/2_D N=2000 	C165 V1+ axe/2_D N=2000 	C167 V1+ axe/2_D N=2000 	C168 V1+ axe/2_D N=2000 
	Voie 1 sens + Roulement Droit	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml		6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml
	Voie 1 sens + Roulement Gauche						
	Voie 2 sens - Roulement Gauche	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml					
	Voie 2 sens - Roulement Droit		6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml				

CR: 6 bbsg-0/10-C3 Surélévation: 6 cm Coût global: 75 €/ml	C169 V1+ axe/2_D 0+0 7 (20) 7 (37) 16 (37) 1 (72) 16,5 (72) 5 (72)	C170 V1+ axe/2_D 0+700 5 (20) 5,5 (37) 12 (37) 1 (52) 6 (62) 1 (72) 15 (72) 25 (72)	C171 V1+ axe/2_D 0+400 6 (20) 6 (37) 12 (37) 1 (52) 1 (52) 1 (72) 15 (72) 15 (72)	C172 V1+ axe/2_G 0+600 6 (20) 5,5 (37) 15 (37) 1 (72) 13 (72) 27 (72)	C173 V1+ axe/2_D 0+000 6 (20) 15 (32) 1 (72) 13 (72) 30 (72)			
	Voie 1 sens + Roulement Droit	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml	6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml		6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml		
	Voie 1 sens + Roulement Gauche				6 bbsg-0/10-C3 75 €/ml			
	Voie 2 sens - Roulement Gauche							
	Voie 2 sens - Roulement Droit							

CR: 1 es-mono-dg Surélévation: 1 cm	C160 V2- axe/2_G n=1000 7 (20) 9 (37) 27 (72) 18 (72)	C161 V1+ axe/2_D n=300 2 (10) 5 (20) 4 (37) 28 (37) 14 (72) 16 (72)	C162 V2- axe/2_D n=300 2 (10) 5 (20) 6 (37) 14 (37) 1 (40) 1 (57) 1 (72) 28 (72) 18 (72)	C163 V1+ axe/2_D n=700 2 (10) 5 (20) 5 (37) 17 (37) 1 (72) 13 (72) 16 (72) 5 (72)	C165 V1+ axe/2_D 1+200 3 (10) 6 (20) 5 (37) 9 (37) 1 (72) 13 (72) 6 (72)	C167 V1+ axe/2_D 1+600 8 (20) 8 (37) 12 (37) 1 (72) 18 (72) 5 (72)	C168 V1+ axe/2_D 1+800 7,5 (20) 5 (37) 12 (37) 1 (62) 1 (72) 15 (72) 27 (72)	
	Voie 1 sens + Roulement Droit				es-mono-dg 17 €/ml		es-mono-dg 17 €/ml	es-mono-dg 17 €/ml
	Voie 1 sens + Roulement Gauche							
	Voie 2 sens - Roulement Gauche	es-mono-dg 17 €/ml						
	Voie 2 sens - Roulement Droit			es-mono-dg 17 €/ml				

CR: 1 es-mono-dg Surélévation: 1 cm	C169 V1+ axe/2_D 0+0 	C170 V1+ axe/2_D 0+700 	C171 V1+ axe/2_D 0+400 	C172 V1+ axe/2_G 0+600 	C173 V1+ axe/2_D 0+000 		
	Voie 1 sens + Roulement Droit	es-mono-dg 17 €/ml	es-mono-dg 17 €/ml	es-mono-dg 17 €/ml	es-mono-dg 17 €/ml		
	Voie 1 sens + Roulement Gauche			es-mono-dg 17 €/ml			
	Voie 2 sens - Roulement Gauche						
	Voie 2 sens - Roulement Droit						