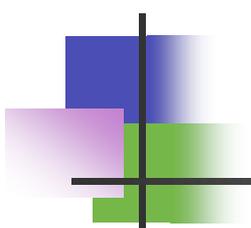


12-14 juin 2024



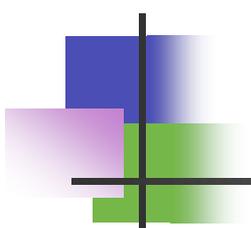
Projet Somme TA (Traversée d'Agglomération) 2019-2024

Forum ERASMUS – Session 7



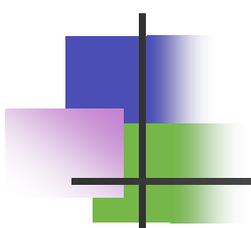
Projet Somme TA 2019-2024

- 8 Traverses d'Agglomération (TA)
 - 2019 : Montdidier et Ailly-sur-Somme
 - 2021 : Abbeville et St-Ruquier
 - 2022 : Ailly-sur-Noye et Eppeville
 - 2023 : Roisel
 - 2024 : Arrest



Projet Somme TA 2019-2024

- Les 4 personnes de l'équipe projet :
 - Pierre GOURLIN : Formalisation et résolution des cas
 - Hélène RYON : Sélection et suivi des traverses traitées
 - Rolf KOBISCH : Conseil expertise chaussées
 - Jean-Pierre LABAT : Intégration connaissances Erasmus



Projet Somme TA 2019-2024

- Les 5 concepts développés
 - Zones Homogènes/Carottes témoins (ZH/CT)
 - Diagnostic et modélisation des carottes témoins
 - Conception des solutions de réhabilitation/reconstruction
 - Evaluation du plan de carottage

Diagnostic + modélisation carottes témoins (C2)

- Eppeville
 - 2023
 - CT 3



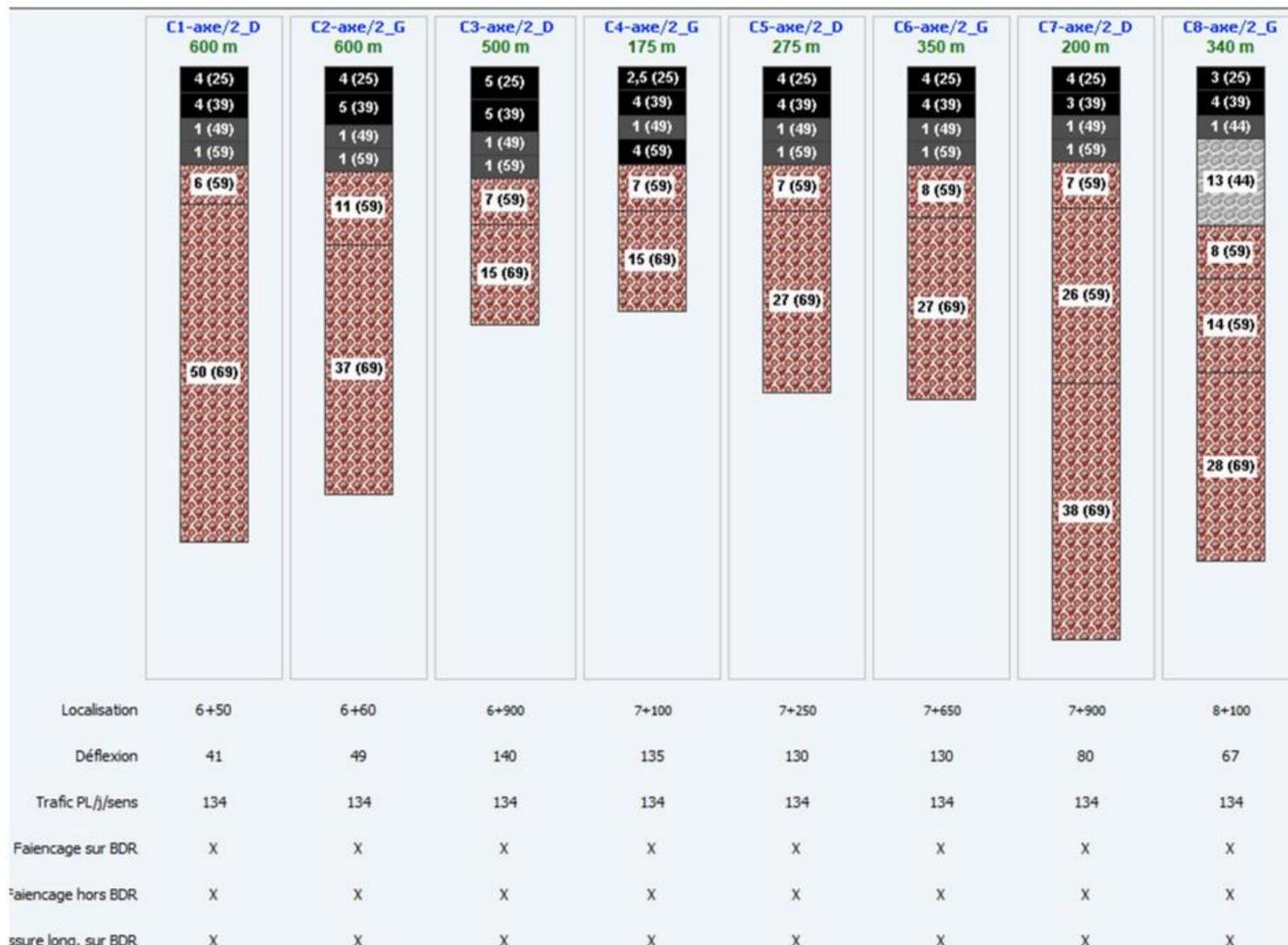
Diagnostic + modélisation carotte témoin (C2)

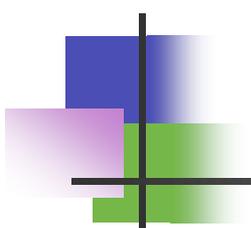
■ La carotte témoin C3 – Eppeville - 2022

Solution 1	Fatigue	Fluage	Dégâts dus au gel	Fissuration thermique	Fissuration de Retrait	Transfert de charges	Défaut d'Interface	Décohésion	Drainage
Section Trafic: 237. PL/jour: t2 Calage mécanique (2022) Déflexion calculée:82 mm/100 Valeur de calage:80 mm/100	fort(e)	non	non	non	fort(e)	non	non	non	mauvais
es-mono-dg ENDUIT-MONOCOUCHE-DOUBLE-GRAVILLONNAGE (1995) 1. cm, 27 an(s), collé 1000 MPa / 1. cm	fort(e)	X	X	fort(e)	X	X	X	X	X
bbsg-0/10-C3 BBSG-0/10-CLASSE-3 (1990) 4 cm, 32 an(s), collé 2000 MPa / 4. cm	faible	non	non		X	X		X	X
bb-standard Béton bitumineux (1980) 5 cm, 42 an(s), collé 2000 MPa / 5. cm	faible	non	non	non	X	X	non	X	X
gc Grave ciment (1980) 15 cm, 42 an(s), décollé 12449 MPa / 15 cm sain	fort(e)	X	non	X	fort(e)	non		non	X
gc Grave ciment (1980) 19 cm, 42 an(s), collé 10994 MPa / 19 cm sain	fort(e)	X	non	X					X
sab0/6 sable_couche_de_forme (1950) 44 cm, 72 an(s), collé 60 MPa / 44 cm	fort(e)		X	X	X	X	X	X	X
Sol 8 MPa		X		X	X	X	X	X	X

Diagnostic + modélisation carottes témoins (C2)

- 2019
- Ailly/Somme





Conception réhabilitation/reconstruction (C3)

■ Montdidier - 2019

- Cahier des charges
 - Durée de vie 15 ans
 - contrainte de seuil : borné à 0
 - Indice de gel 90°C , pas de barrière de dégel
 - Longueur à traiter 1700 m
 - Rappel Trafic 264 PL/j par sens

Conception réhabilitation/reconstruction (C3)

- Montdidier - 2019

Choix de la gamme.

Couche de roulement
BBSG-0/10-CLASSE-3

Couche de base
GB-0/14-CLASSE-3

Seuil
0

OK Annuler

Etudes (Etude Erasmus) - RD930_traversée Montdidier - LCPC-SETRA

conception Initialiser les conceptions

Concept	VL-axe/2_D + VL-axe/2_G	Conception 2	VL-axe/2_D	Conception 3	VL-axe/2_G
	BBSG-0/10-CLASSE-3 - 6,0 cm				
	GB-0/14-CLASSE-3 - 8,0 cm			GB-0/14-CLASSE-3 - 10,0 cm	
	Fraisage - 14,0 cm	Fraisage - 6,0 cm	Structure actuelle	Fraisage - 16,0 cm	Structure actuelle
	Structure actuelle				

Conception réhabilitation/reconstruction (C3)

■ Montdidier - 2019

<p>Vue gamme de solutions</p> <p>Vue positions transversales Tri: Coût</p> <p>Export Xls Export Synthèse Pdf</p> <p>Bilan écologique Export Détail Pdf</p>	<p>C1-VL-axe/2_D 75 m</p> <p>2,5 bbtm10 (16) 6 beton-bitumineux (44)</p> <p>20,5 grave-ciment (44)</p> <p>31 sable-ciment (44)</p>	<p>C2-VL-axe/2_G 200 m</p> <p>2 bbtm10 (16) 5 beton-bitumineux (44)</p> <p>26 grave-ciment (44)</p> <p>19 sable-ciment (44)</p>	<p>C3-VL-axe/2_D 250 m</p> <p>2,5 bbtm10 (16) 14,5 gb-0/14-C3 (25) 8 grave-ciment (44) 1 ea (57) 1 enduit (59) 5 grave-non-traitée (53)</p>	<p>C4-VL-axe/2_G 225 m</p> <p>2,5 bbtm10 (16) 4 beton-bitumineux (44) 9,5 grave-ciment (44) 1 enduit (59) 6,5 grave-non-traitée (53) 1 enduit (59) 16 grave-non-traitée (53)</p>	<p>C5-VL-axe/2_G 250 m</p> <p>2 bbtm10 (16) 6 beton-bitumineux (44) 7 grave-ciment (44) 1 enduit (59) 2,5 grave-non-traitée (53) 1 enduit (59) 18 grave-non-traitée (53)</p>																				
<p>CR: 6 bbsg-0/10-C3 CB: gb-0/14-C3 Surelévation: 0 cm 90 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (8,0 cm) 2019: Fraisage (14,0 cm) 96 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (8,0 cm) 2019: Fraisage (14,0 cm) 96 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: Fraisage (6,0 cm) 54 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (10,0 cm) 2019: Fraisage (16,0 cm) 107 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (10,0 cm) 2019: Fraisage (16,0 cm) 107 €/ml</p>																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>C1</th> <th>C2</th> <th>C3</th> <th>C4</th> <th>C5</th> </tr> <tr> <td>75 m</td> <td>200 m</td> <td>250 m</td> <td>225 m</td> <td>250 m</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6 bbsg-0/10-C3 (0)</td> </tr> <tr> <td>8 gb-0/14-C3 (0)</td> <td>8 gb-0/14-C3 (0)</td> <td>8 gb-0/14-C3 (0)</td> <td>10 gb-0/14-C3 (0)</td> <td>10 gb-0/14-C3 (0)</td> </tr> </tbody> </table>						C1	C2	C3	C4	C5	75 m	200 m	250 m	225 m	250 m	6 bbsg-0/10-C3 (0)	8 gb-0/14-C3 (0)	8 gb-0/14-C3 (0)	8 gb-0/14-C3 (0)	10 gb-0/14-C3 (0)	10 gb-0/14-C3 (0)				
C1	C2	C3	C4	C5																					
75 m	200 m	250 m	225 m	250 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)																					
8 gb-0/14-C3 (0)	8 gb-0/14-C3 (0)	8 gb-0/14-C3 (0)	10 gb-0/14-C3 (0)	10 gb-0/14-C3 (0)																					

Conception réhabilitation/reconstruction (C3)

■ Montdidier - 2019

Vue gamme de solutions

Vue positions transversales

Tri: Coût

Export Xls

Export Synthèse Pdf

Bilan écologique

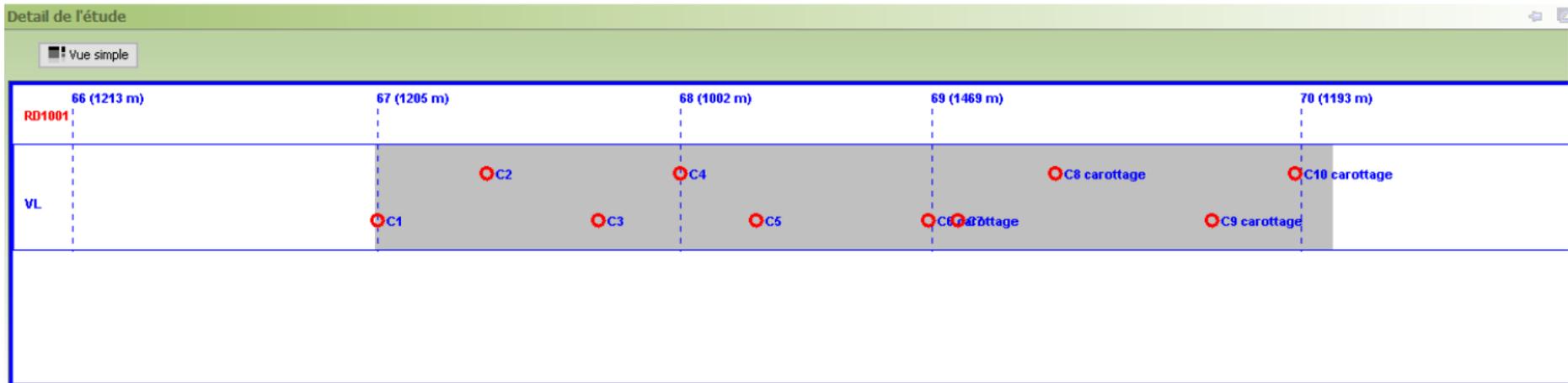
Export Détail Pdf

	C1-VL-axe/2_D 75 m	C2-VL-axe/2_G 200 m	C3-VL-axe/2_D 250 m	C4-VL-axe/2_G 225 m	C5-VL-axe/2_G 250 m
	<div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">2,5 bbtm10 (16)</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">6 beton-bitumineux (44)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">20,5 grave-ciment (44)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">31 sable-ciment (44)</div>	<div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">2 bbtm10 (16)</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">5 beton-bitumineux (44)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">26 grave-ciment (44)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">19 sable-ciment (44)</div>	<div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">2,5 bbtm10 (16)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">14,5 gb-0/14-C3 (25)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">8 grave-ciment (44)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">1 ea (57)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">1 enduit (59)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">5 grave-non-traitée (59)</div>	<div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">2,5 bbtm10 (16)</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">4 beton-bitumineux (44)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">9,5 grave-ciment (44)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">1 enduit (59)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">6,5 grave-non-traitée (59)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">1 enduit (59)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">16 grave-non-traitée (59)</div>	<div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">2 bbtm10 (16)</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px;">6 beton-bitumineux (44)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">7 grave-ciment (44)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">1 enduit (59)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">2,5 grave-non-traitée (59)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">1 enduit (59)</div> <div style="background-color: #ccc; padding: 2px;">18 grave-non-traitée (59)</div>
<p>CR: 6 bbsg-0/10-C3 CB: gb-0/14-C3 Surelévation: 0 cm 90 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (8,0 cm) 2019: Fraisage (14,0 cm)</p> <p>96 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (8,0 cm) 2019: Fraisage (14,0 cm)</p> <p>96 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: Fraisage (6,0 cm)</p> <p>54 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (10,0 cm) 2019: Fraisage (16,0 cm)</p> <p>107 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (10,0 cm) 2019: Fraisage (16,0 cm)</p> <p>107 €/ml</p>

C1	C2	C3	C4	C5
75 m	200 m	250 m	225 m	250 m
6 bbsg-0/10-C3 (0)				
8 gb-0/14-C3 (0)	8 gb-0/14-C3 (0)	8 gb-0/14-C3 (0)	10 gb-0/14-C3 (0)	10 gb-0/14-C3 (0)

Evaluation du plan de carottage (C4)

- Abbeville - 2021



Evaluation du plan de carottage (C4)

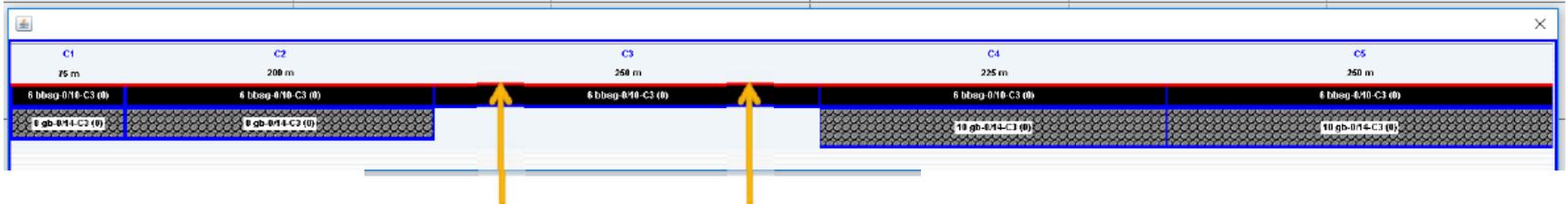
Montdidier - 2019

Vue gamme de solutions

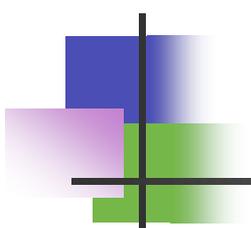
Vue positions transversales | Tri: Coût

Export Xls | Export Synthèse Pdf
Bilan écologique | Export Détail Pdf

	L1-VL-axe/2_D 75 m	L2-VL-axe/2_Ls 200 m	L3-VL-axe/2_D 250 m	L4-VL-axe/2_Ls 225 m	L5-VL-axe/2_Ls 250 m
	2,5 bbtm10 (16) 6 beton-bitumineux (44) 26,5 grave-ciment (44) 31 sable-ciment (44)	2 bbtm10 (16) 5 beton-bitumineux (40) 26 grave-ciment (44) 19 sable-ciment (44)	2,5 bbtm10 (16) 14,5 gb-0/14-C3 (25) 8 grave-ciment (44) 1 es (57) 1 enduit (59) 5 grave-non-traitée (60)	2,5 bbtm10 (16) 4 beton-bitumineux (44) 9,5 grave-ciment (44) 1 enduit (58) 6,5 grave-non-traitée (59) 1 enduit (60) 16 grave-non-traitée (60)	2 bbtm10 (16) 6 beton-bitumineux (44) 7 grave-ciment (44) 1 enduit (58) 7,5 grave-non-traitée (59) 1 enduit (60) 18 grave-non-traitée (60)
	CR: 6 bbsg-0/10-C3 CB: gb-0/14-C3 Surelévation: 0 cm 90 €/ml	2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (8.0 cm) 2019: Fraisage (14.0 cm) 96 €/ml	2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (8.0 cm) 2019: Fraisage (14.0 cm) 54 €/ml	2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (10.0 cm) 2019: Fraisage (16.0 cm) 107 €/ml	2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (10.0 cm) 2019: Fraisage (16.0 cm) 107 €/ml



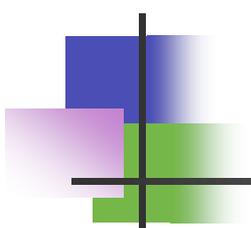
Compléter l'étude par 2 nouveaux carottages



Projet Somme TA 2019-2024

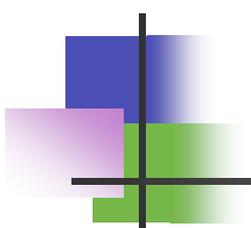
■ Conclusions

- Une méthode de traitement TA est développée depuis 2019 par une équipe de 4 personnes.
- La méthode comprend 4 concepts.
- Huit cas ont été traités.



Projet Somme TA 2019-2024

- Perspectives
 - Rechercher des méthodes alternatives
 - Traiter des nouveaux cas sur la période 2024
 - Mise sur les progrès en matière de connaissance des chaussées
 - Suivi permanent des TA

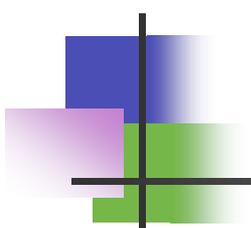


Projet Somme TA 2019-2024

■ Perspectives

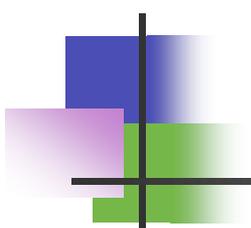
■ Recherche des méthodes alternatives

- L'adage "On ne connaît bien que si on connaît le contraire" souligne l'importance de la perspective et de la compréhension approfondie. En effet, pour vraiment comprendre quelque chose, il est souvent nécessaire d'examiner ses aspects opposés ou contrastants. Cela nous permet d'apprécier pleinement la complexité et la nuance d'un sujet donné¹. Parfois, la connaissance des contraires nous aide à mieux apprécier la vérité et à élargir notre compréhension. 🤔



Projet Somme TA 2019-2024

- Perspectives
 - Traiter des nouveaux cas
 - Suivi permanent des TA



2023 – Traversée de Roisel

- Présentation du cas
 - Chaussée bidirectionnelle à 2 voies
 - Largeur variant de 6,5 m à 7 m
 - Longueur de la section étudiée : 1000 m
 - Chaussée renforcée en grave hydraulique dans les années 1980
 - Itinéraire betteravier de septembre à janvier

2023 – Traversée de Roisel

- Photos relevées sur la RD 24



2023 – Traversée de Roisel

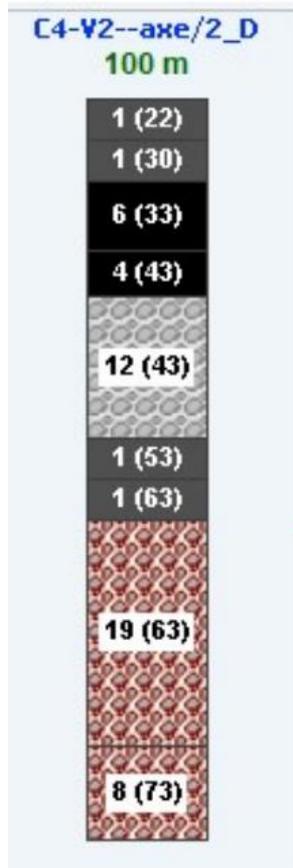


2023 – Traversée de Roisel

- Les carottages



2023 – Traversée de Roisel



2023 – Traversée de Roisel

■ Le diagnostic

	Solution 1	Fatigue	Fluage	Dégâts dus au gel	Fissuration thermique	Remontée de fissures	Drainage
	Section Trafic: 19. PL/jour: t5 Déflexion calculée (2023) 80 mm/100 Calage mécanique (2015) Déflexion calculée:80 mm/100 Valeur de calage:78 mm/100	fort(e)	non	non	non	X	mauvais
	es-mono-dg ENDUIT-MONOCOUCHE-DOUBLE-GRAVILLONNAGE (2001) 1. cm, 22 an(s), collé 1000 MPa / 1. cm	non	X	X	fort(e)	X	X
	bbdcm BB-DISCONTINU-COUCHE-MINCE (1990) 4 cm, 33 an(s), collé 4037 MPa / 4. cm	moyen(ne)	non	non	faible		X
	BB-DISCONTINU-COUCHE-MINCE (1980) 3 cm, 43 an(s), décollé 2000 MPa / 3. cm	fort(e)	non	faible	non	non	X
	es Enduit (1970) 53 an(s), collé		X	X		X	X
	es Enduit (1960) 63 an(s), collé		X	X		X	X
	gnt1 Grave non traitée (1960) 6 cm, 63 an(s), collé 600 MPa / 6 cm	non		X	X	X	X
	gnt GRAVE-NON-TRAITE (1950) 12 cm, 73 an(s), collé 448 MPa / 2. cm 224 MPa / 10. cm	non		X	X	X	X
	Sol 112 MPa	faible	X	non	X	X	X

C1-V2--axe/2_D
100 m

1 (22)

4 (33)

3 (43)

1 (63)

6 (63)

12 (73)

2023 – Traversée de Roisel

- Étude de 4 solutions de conception

The screenshot displays the Erasmus 6 software interface for a project titled "Etudes (Etude Erasmus) - ???: RD24 3+612 4+571 / RD24 Traversée de Roisel - pierre". The interface shows four design concepts, each with a specific layer structure:

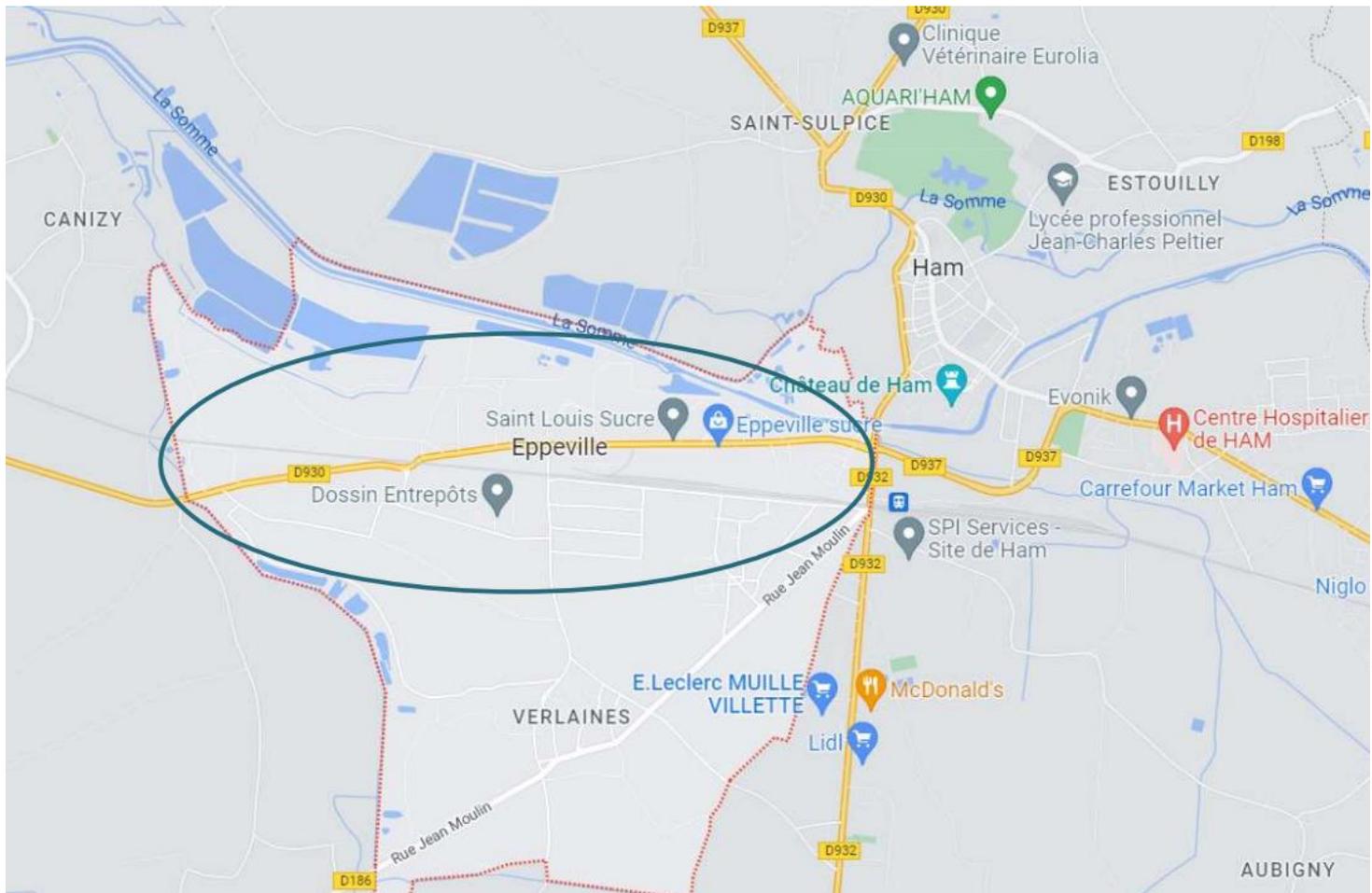
Conception	Structure
Conception 1	BBSG-0/10-CLASSE-3 - 6,0 cm GB-0/14-CLASSE-3 - 8,0 cm Fraisage - 14,0 cm Structure actuelle
Conception 2	BBSG-0/10-CLASSE-3 - 6,0 cm GB-0/14-CLASSE-3 - 9,0 cm Fraisage - 15,0 cm Structure actuelle
Conception 3	BBSG-0/10-CLASSE-3 - 6,0 cm GB-0/14-CLASSE-3 - 10,0 cm Fraisage - 16,0 cm Structure actuelle
Conception 4	BBSG-0/10-CLASSE-3 - 6,0 cm GB-0/14-CLASSE-3 - 12,0 cm Fraisage - 18,0 cm Structure actuelle

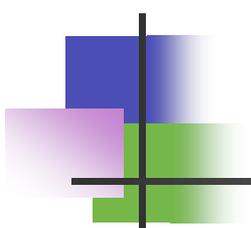
2023 – Traversée de Roisel

<p>Vue détaillée</p> <p> <input type="checkbox"/> Vue panoramique Tri: Coût Toutes les voies Toutes les positions <input type="checkbox"/> Bilan écologique Export Résumé Pdf <input type="checkbox"/> Export Xls Dommages Export Synthèse Pdf <input type="checkbox"/> Export Détail Pdf </p>	<p>C1-3+700-V2--axe/2_D 3+700 80mm/100 100 m</p>	<p>C2-3+850-V1+-axe/2_D 3+850 40mm/100 100 m</p>	<p>C3-4+50-V1+-axe/2_D 4+50 24mm/100 100 m</p>	<p>C4-4+300-V2--axe/2_D 4+300 29mm/100 100 m</p>
<p>2023: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2023: GB-0/14-CLASSE-3 (8.0 cm) 2023: Fraisage (14.0 cm)</p> <p>96 €/ml</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.88 (45%)</p>	<p>Fatigue de gb-0/14-C3 D= 1.32</p>	<p>20 ans gb-0/14-C3 D= 0.91 (12%)</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.88 (45%)</p>
<p>2023: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2023: GB-0/14-CLASSE-3 (9.0 cm) 2023: Fraisage (15.0 cm)</p> <p>102 €/ml</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.86 (45%)</p>	<p>Dégâts dus au gel de Section gravite/calcul</p>	<p>29 ans gb-0/14-C3 D= 0.57 (12%)</p>	<p>Fraisage (2023) Epaisseur non permise 15. [0;10.][12;14.][24;41.]</p>
<p>2023: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2023: GB-0/14-CLASSE-3 (10.0 cm) 2023: Fraisage (16.0 cm)</p> <p>107 €/ml</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.84 (45%)</p>	<p>21 ans gb-0/14-C3 D= 0.76 (12%)</p>	<p>39 ans gb-0/14-C3 D= 0.37 (12%)</p>	<p>Fraisage (2023) Epaisseur non permise 16. [0;10.][12;14.][24;41.]</p>
<p>2023: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2023: GB-0/14-CLASSE-3 (12.0 cm) 2023: Fraisage (18.0 cm)</p>	<p>Fraisage (2023) Epaisseur non permise 18. [0;4.][9;16.]</p>	<p>Fraisage (2023) Epaisseur non permise 18. [0;8.][10;16.]</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.23 (12%)</p>	<p>Fraisage (2023) Epaisseur non permise 18. [0;10.][12;14.][24;41.]</p>

2022 – Traversée de Eppeville

- Localisation de l'étude





2022 – Traversée de Eppeville

- Présentation du cas
 - Chaussée bidirectionnelle à 2 voies
 - Largeur : 7 m
 - Longueur de la section étudiée : 1800 m
 - Chaussée renforcée en grave hydraulique dans les années 1980
 - Itinéraire situé entre 2 usines du même groupe de fabrication du sucre

2022 – Traversée de Eppeville

- Photos relevées sur la RD 930

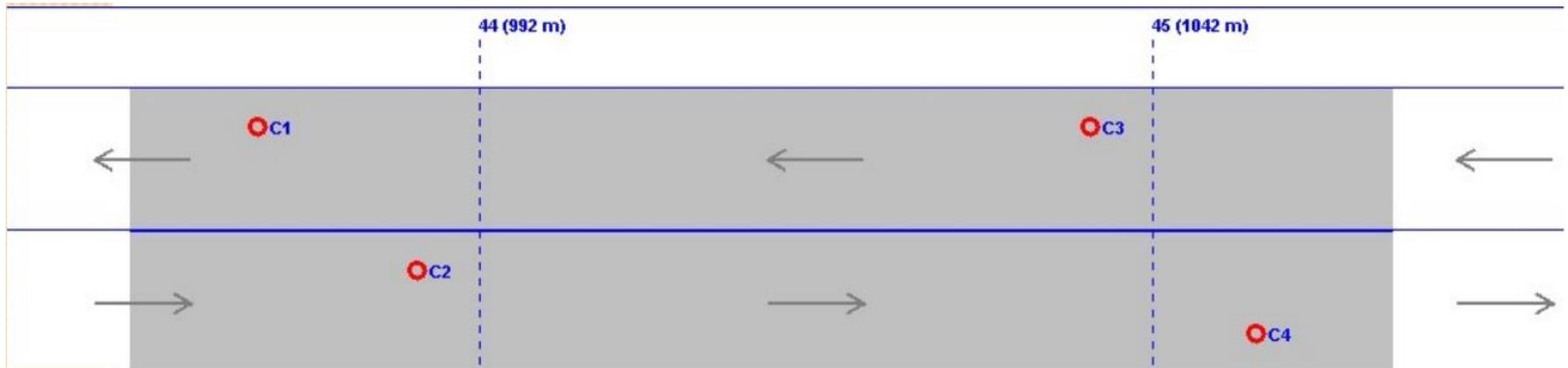


2022 – Traversée de Eppeville

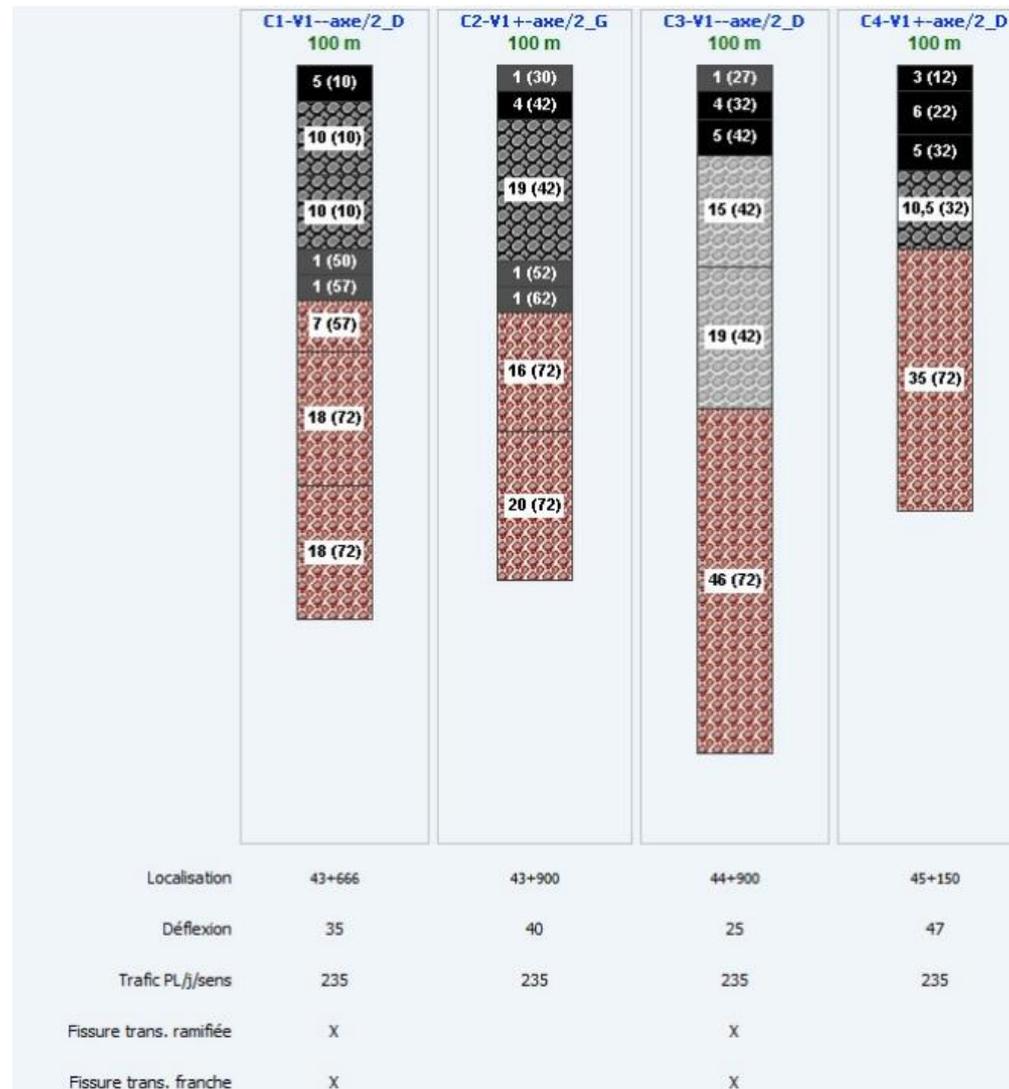


2022 – Traversée de Eppeville

- Les carottages

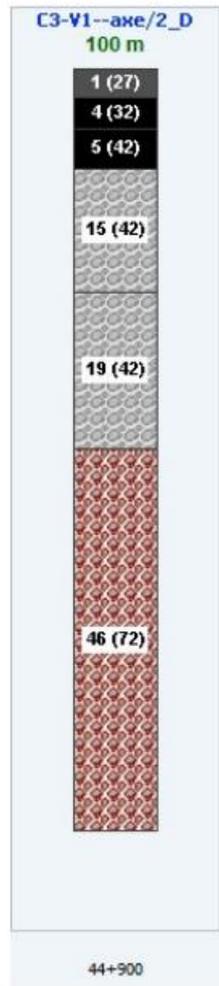


2022 – Traversée de Eppeville



2022 – Traversée de Eppeville

C3



2022 – Traversée de Eppeville

■ Le diagnostic C3

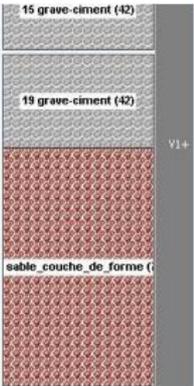
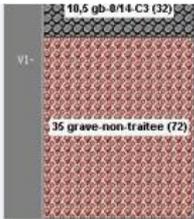
Solution 1	Fatigue	Fluage	Dégâts dus au gel	Fissuration thermique	Fissuration de Retrait	Transfert de charges	Défaut d'Interface	Décohésion	Drainage
Section Trafic: 237. PL/jour: t2 Calage mécanique (2022) Déflexion calculée:82 mm/100 Valeur de calage:80 mm/100	fort(e)	non	non	non	fort(e)	non	non	non	mauvais
es-mono-dg ENDUIT-MONOCOUCHE-DOUBLE-GRAVILLONNAGE (1995) 1. cm, 27 an(s), collé 1000 MPa / 1. cm	fort(e)	X	X	fort(e)	X	X	X	X	X
bbsq-0/10-C3 BBSQ-0/10-CLASSE-3 (1990) 4 cm, 32 an(s), collé 2000 MPa / 4. cm	faible	non	non		X	X		X	X
bb-standard Béton bitumineux (1980) 5 cm, 42 an(s), collé 2000 MPa / 5. cm	faible	non	non	non	X	X	non	X	X
gc Grave ciment (1980) 15 cm, 42 an(s), décollé 12449 MPa / 15 cm sain	fort(e)	X	non	X	fort(e)	non		non	X
gc Grave ciment (1980) 19 cm, 42 an(s), collé 10994 MPa / 19 cm sain	fort(e)	X	non	X					X
sab0/6 sable_couche_de_forme (1950) 44 cm, 72 an(s), collé 60 MPa / 44 cm	fort(e)		X	X	X	X	X	X	X
Sol 8 MPa		X		X	X	X	X	X	X

2022 – Traversée de Eppeville

- Étude de 4 solutions de conception

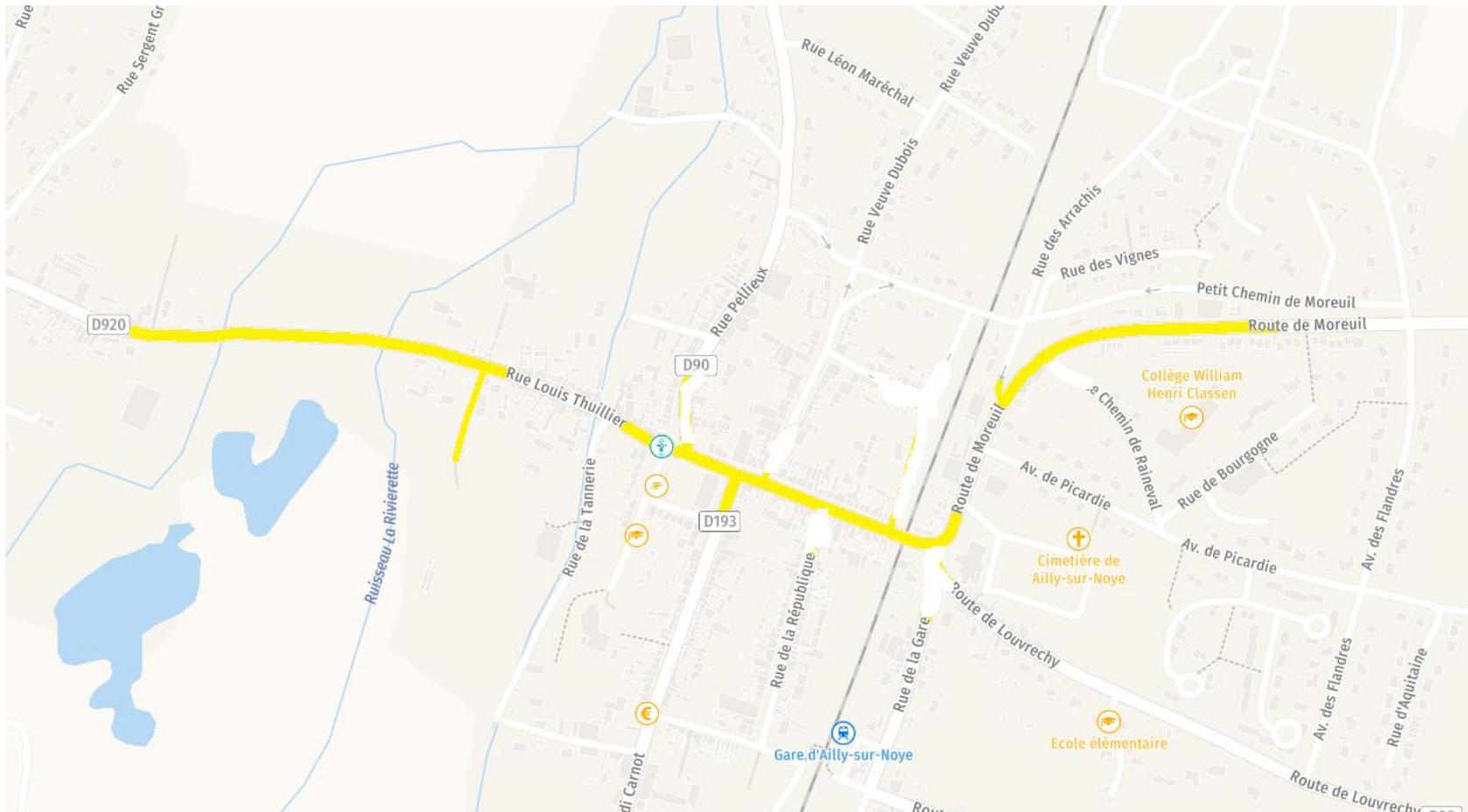
	axe/2_D 43+606	axe/2_G 43+900	axe/2_D 44+900	axe/2_D 45+150
V1-axe/2_D + V1+axe/2_G + V1+axe/2_D				
6.0 bbsg-0/10-C3 6.0 Fraisage 54 €/ml 636 MJ/ml 35 Kg.eq.CO2/ml 1 t granulats/ml				
6.0 bbsg-0/10-C3 8.0 gb-0/14-C3 14.0 Fraisage 96 €/ml 1462 MJ/ml 80 Kg.eq.CO2/ml 1 t granulats/ml				
6.0 bbsg-0/10-C3 9.0 gb-0/14-C3 15.0 Fraisage 102 €/ml 1566 MJ/ml 86 Kg.eq.CO2/ml				

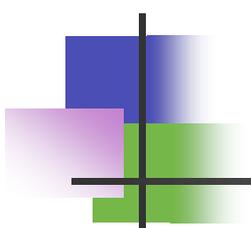
2022 – Traversée de Eppeville

<p>Vue détaillée</p> <p>Vue panoramique Tri: Coût</p> <p>Toutes les voies Toutes les positions</p> <p>Export Résumé Pdf Export Synthèse Pdf</p> <p>Bilan écologique Export Détail Pdf</p>				
<p>VI--axe/2_D + VI+-axe/2_G + VI+-axe/2_D</p> <p>2022: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm)</p> <p>2022: Fraisage (6.0 cm)</p> <p>54 €/ml</p> <p>636 MJ/ml # 35 Kg.eq.CO2/ml # 1 t gra/ml</p>	<p>> 50 ans</p> <p>bbsg-0/10-C3 D= 0.00 (12%)</p>	<p>31 ans</p> <p>bbsg-0/10-C3 D= 0.33 (12%)</p>	<p>Fatigue de Grave ciment (1980)</p> <p>D= 88.19</p>	<p>Fraisage (2022)</p> <p>Epaisseur non permise 6.</p> <p>[3;5],[10;22],[24;49.5]</p>
<p>2022: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm)</p> <p>2022: GB-0/14-CLASSE-3 (8.0 cm)</p> <p>2022: Fraisage (14.0 cm)</p> <p>96 €/ml</p> <p>1462 MJ/ml # 80 Kg.eq.CO2/ml # 1 t gra/ml</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.00 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.26 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.06 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.00 (12%)</p>
<p>2022: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm)</p> <p>2022: GB-0/14-CLASSE-3 (9.0 cm)</p> <p>2022: Fraisage (15.0 cm)</p> <p>102 €/ml</p> <p>1566 MJ/ml # 86 Kg.eq.CO2/ml # 1 t gra/ml</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.00 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.24 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.05 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.00 (12%)</p>

2022 – Traversée de Ailly/Noye

- Localisation de l'étude





2022 – Traversée de Ailly/Noye

- Présentation du cas
 - Chaussée à 2 voies du réseau départemental
 - Trafic 150 PL/j par sens
 - Largeur variant de 6,20 m à 6,50 m
 - Longueur de la section étudiée 1300 m
 - Chaussée bordurée sur toute la section
 - Réseau de classe 2 du département de la Somme

2022 – Traversée de Ailly/Noye

- Photos relevées sur la RD 920

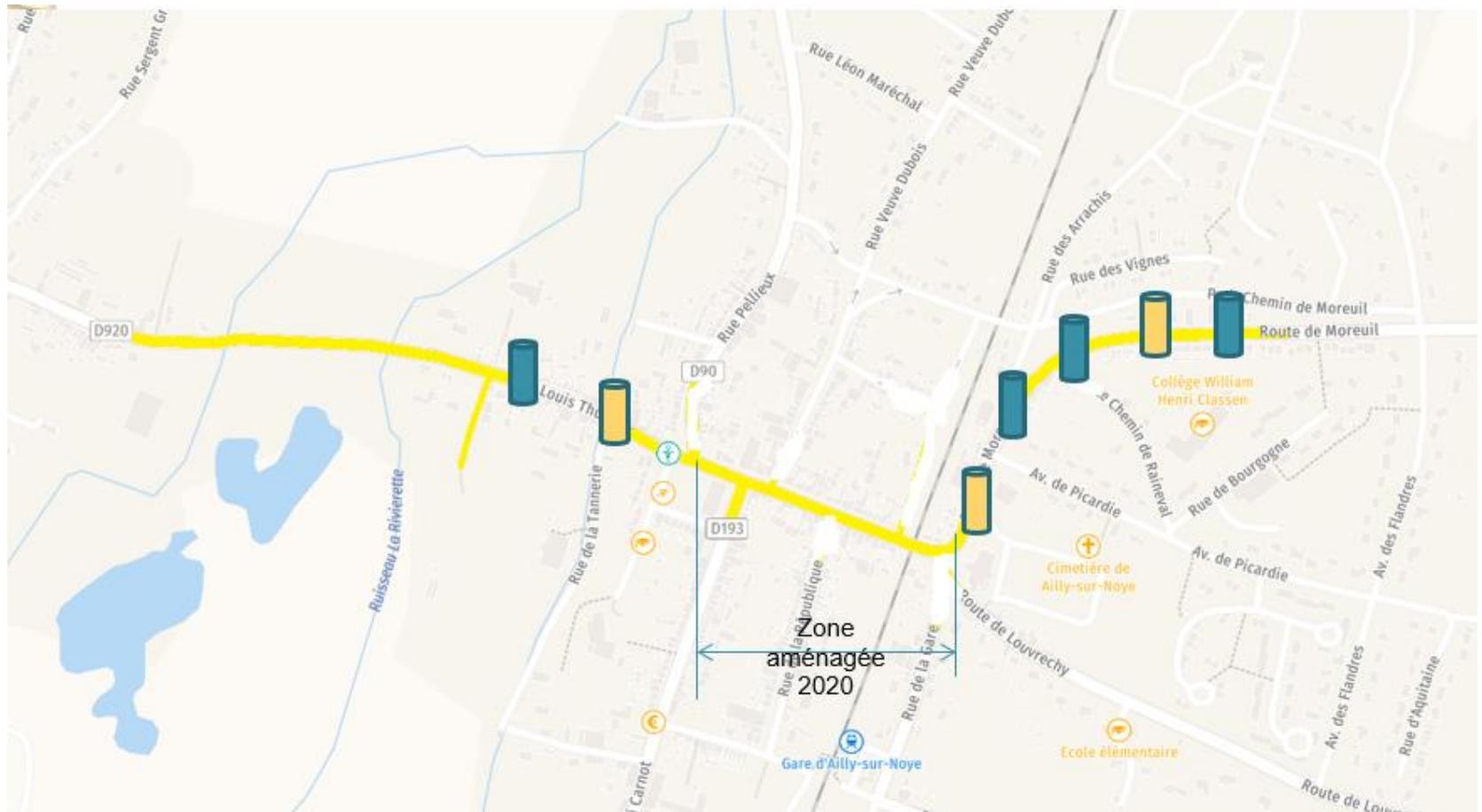


2022 – Traversée de Ailly/Noye



2022 – Traversée de Ailly/Noye

- Les carottages



2022 – Traversée de Ailly/Noye



1 es (14)
1 es (26)
5 bddcm (39)
14 grave-ciment (39)
1 es (46)
1 es (59)
1 es (71)
7 grave-non-traitee (71)
10 grave-non-traitee (71)

Mode avancé

grave ciment - 14,0 cm - 39 ans

Décollement

Sous épaisseurs

		Etat
0 <	14.0	<= 14.0
		Désagrégé ▼

2022 – Traversée de Ailly/Noye

■ Le diagnostic

C1-V1+-axe/2_G
100 m

1 (14)
 1 (26)
 4 (39)

14 (39)

1 (46)
 1 (59)
 1 (71)

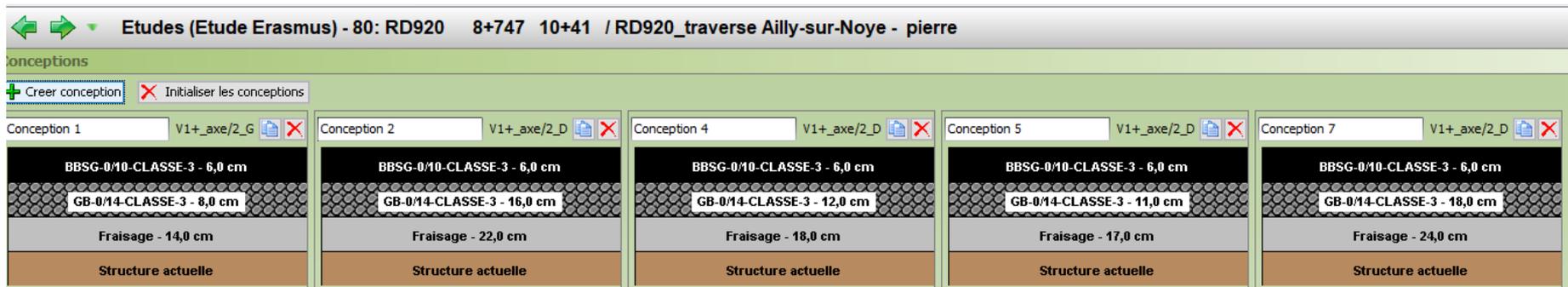
7 (71)

10 (71)

structurelle / faible Hypothèse	Fatigue	Fluage	Dégâts dus au gel	Fissuration thermique	Fissuration de Retrait	Transfert de charges	Défaut d'Interface	Décohésion	Drainage
Grave non traitée (1950) Section Trafic: 150. PL/jour: t2 Calage mécanique (2021) Déflexion calculée:53 mm/100 Valeur de calage:55 mm/100	moyen(ne)	non	non	non	fort(e)	non	moyen(ne)	fort(e)	mauvais
es-b Enduit bicouche (2007) 1. cm, 14 an(s), collé 1000 MPa / 1. cm	non	X	X	fort(e)	X	X	X	X	X
es-b Enduit bicouche (1995) 1. cm, 26 an(s), collé 1000 MPa / 1. cm		X	X		X	X	X	X	X
BB-DISCONTINU-COUCHE-MINCE (1982) 4 cm, 39 an(s), décollé 2000 MPa / 4. cm	faible	non	non		X	X	moyen(ne)	X	X
gc Grave ciment (1982) 14 cm, 39 an(s), collé 4600 MPa / 14 cm fracturé	moyen(ne)	X	non	X	fort(e)	non		fort(e)	X
es-b Enduit bicouche (1975) 1. cm, 46 an(s), collé 1000 MPa / 1. cm		X	X		X	X	X	X	X
es-b Enduit bicouche (1962) 1. cm, 59 an(s), collé 1000 MPa / 1. cm		X	X		X	X	X	X	X
es-b Enduit bicouche (1950) 71 an(s), collé		X	X		X	X	X	X	X
gn1 Grave non traitée (1950) 7 cm, 71 an(s), collé 358 MPa / 7 cm	non		X	X	X	X	X	X	X
gn3 Grave non traitée (1950) 10 cm, 71 an(s), collé 179 MPa / 10 cm	moyen(ne)		X	X	X	X	X	X	X
Sol 90 MPa	faible	X	moyen(ne)	X	X	X	X	X	X

2022 – Traversée de Ailly/Noye

- Étude de 5 solutions de conception



↑
Solution ajoutée

2022 – Traversée de Ailly/Noye

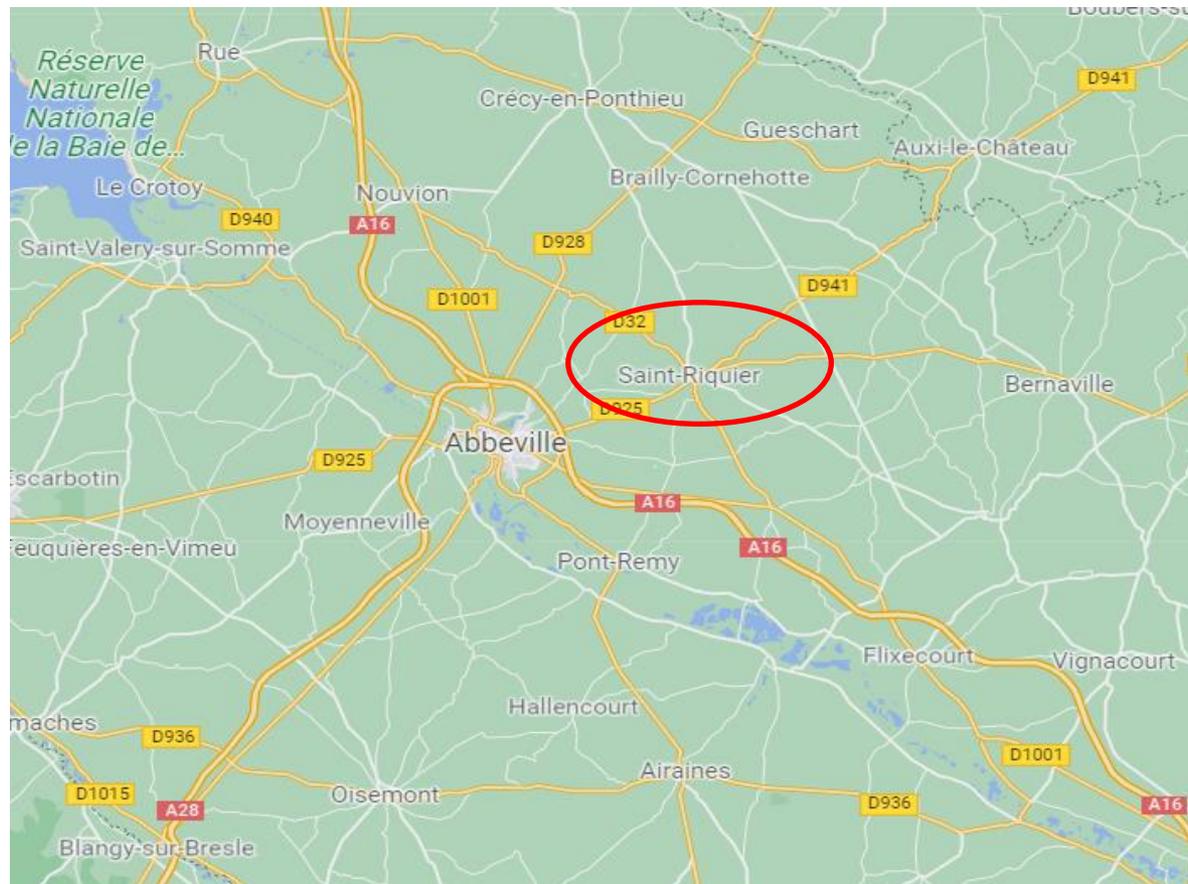
Résultats (Etude Erasmus) - 80: RD920 8+747 10+41 / RD920_traverse Ailly-sur-Noye - pierre

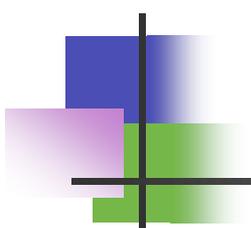
Résultats d'étude

	C1-V1+-axe/2_G 8+790 55mm/100 100 m	C1 bis-V1+-axe/2_D 8+950 120mm/100 100 m	C2-V1+-axe/2_D 9+0 80mm/100 100 m	C3-V1+-axe/2_D 9+250 80mm/100 100 m	C3 bis-V1+-axe/2_D 9+350 80mm/100 100 m	C3 ter-V1+-axe/2_D 9+918 120mm/100 100 m	C4-V1+-axe/2_D 9+980 145mm/100 100 m
Vue détaillée							
Fr+8GB+6	V1+-axe/2_G 2021: BB5G-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2021: GB-0/14-CLASSE-3 (8.0 cm) 2021: Fraisage (14.0 cm) 84 €/ml 1835 MJ/ml # 101 Kg.eq.CO2/ml # 2 t gra/ml	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 14. [0;3.][22;30.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 14. [0;5.][26;34.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 14. [0;3.][18;24.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 14. [0;3.][18;24.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 14. [0;3.][18;24.]	Fatigue de Sol Domage (1)
Fr+11GB+6	V1+-axe/2_D 2021: BB5G-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2021: GB-0/14-CLASSE-3 (11.0 cm) 2021: Fraisage (17.0 cm) 98 €/ml 2226 MJ/ml # 122 Kg.eq.CO2/ml # 2 t gra/ml	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 17. [0;3.][22;30.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 17. [0;5.][26;34.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 17. [0;3.][18;24.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 17. [0;3.][18;24.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 17. [0;3.][18;24.]	20 ans gb-0/14-C3 D= 1.00 (12%)
Fr+12GB+6	V1+-axe/2_D 2021: BB5G-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2021: GB-0/14-CLASSE-3 (12.0 cm) 2021: Fraisage (18.0 cm) 34 ans gb-0/14-C3 D= 0.52 (12%)	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 18. [0;3.][22;30.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 18. [0;5.][26;34.]	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.12 (12%)	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.12 (12%)	47 ans gb-0/14-C3 D= 0.34 (12%)	22 ans gb-0/14-C3 D= 0.83 (12%)
Fr+16GB+6	V1+-axe/2_D 2021: BB5G-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2021: GB-0/14-CLASSE-3 (16.0 cm) 2021: Fraisage (22.0 cm) 121 €/ml 2885 MJ/ml # 159 Kg.eq.CO2/ml # 3 t gra/ml	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.28 (12%)	49 ans gb-0/14-C3 D= 0.32 (12%)	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 22. [0;5.][26;34.]	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.09 (12%)	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.23 (12%)	36 ans gb-0/14-C3 D= 0.46 (12%)
Fr+18GB+6	V1+-axe/2_D 2021: BB5G-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2021: GB-0/14-CLASSE-3 (18.0 cm) 2021: Fraisage (24.0 cm) 130 €/ml	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.16 (12%)	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.22 (12%)	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 24. [0;5.][26;34.]	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.08 (12%)	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.07 (12%)	49 ans gb-0/14-C3 D= 0.32 (12%)

2021 – Traversée de St-Riquier

- Localisation de l'étude



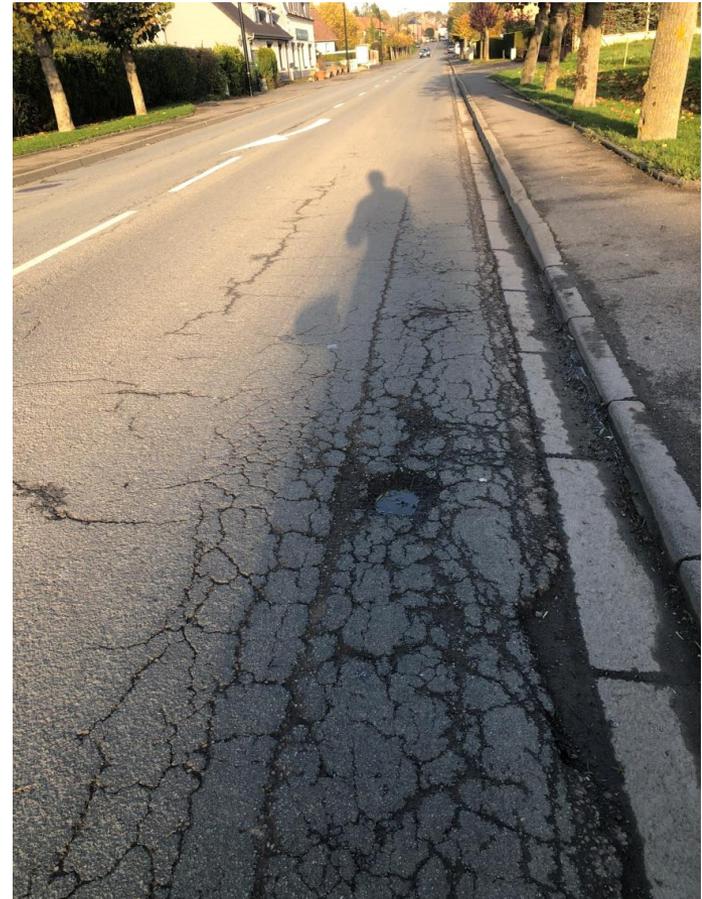


2021 – Traversée de St-Riquier

- Présentation du cas
 - Chaussée à 2 voies du réseau départemental
 - Trafic : 2463 v/j dont 12% de PL
 - 150 PL/j par sens
 - Largeur variant de 6,50 m à 6,00 m
 - Longueur de la section étudiée 1500 m
 - Chaussée bordurée sur toute la section
 - Ex RN 25 du réseau routier national

2021 – Traversée de St-Riquier

- Photos relevées sur la RD 925



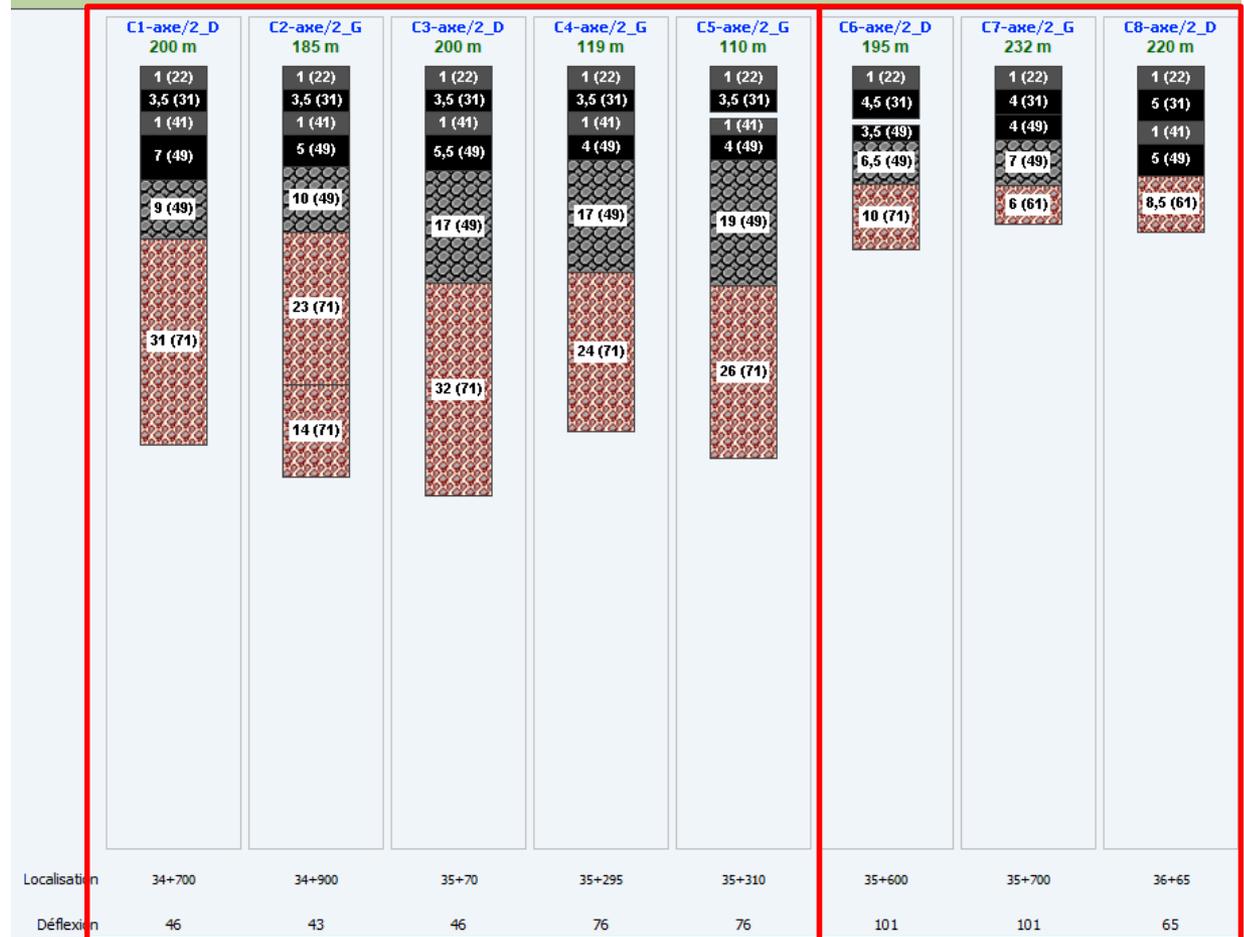
2021 – Traversée de St-Riquier



2021 – Traversée de St-Riquier

- Les carottages

Etudes (Etude Erasmus) - 80: RD925 34+600 36+100 / RD925_traversée de Saint Riquier - pierre



2021 – Traversée de St-Riquier

- Carotte C3 sur section 1



C3-axe/2_D

200 m

1 (22)

3,5 (31)

1 (41)

5,5 (49)

17 (49)

32 (71)

2021 – Traversée de St-Riquier

- Carotte C6 sur section 2



C6-axe/2_D

195 m

1 (22)

4,5 (31)

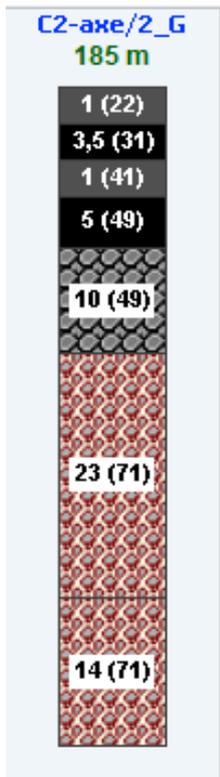
3,5 (49)

6,5 (49)

10 (71)

2021 – Traversée de St-Riquier

■ Le diagnostic sur section 1



Solution 2: Béton bitumineux (1972) / Résistance au fluage / faible	Fatigue	Fluage	Dégâts dus au gel	Fissuration thermique	Remontée de fissures	Drainage
hypothèse Béton bitumineux (1972) Calage mécanique (2021) Déflexion calculée:44 mm/100 Valeur de calage:44 mm/100	Synthèse experte faible	Synthèse experte fort(e)	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Synthèse experte non	X	Synthèse experte mauvais
es-mono-dg ENDUIT-MONOCOUCHE-DOUBLE-GRAVILLONNAGE (1999) 1. cm, 22 an(s), collé 1000 MPa / 1. cm	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X	X	Analyse rationnelle fort(e) Synthèse experte fort(e)	X	X
bb-DISCONTINU-COUCHE-MINCE (1990) 3.5 cm, 31 an(s), collé 6000 MPa / 3.5 cm	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse de surface non	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible	X
es-b Enduit bicouche (1980) 1. cm, 41 an(s), collé 1000 MPa / 1. cm		X	X		X	X
bb-fluant Béton bitumineux (1972) 5 cm, 49 an(s), collé 2000 MPa / 5. cm	Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible	Analyse de surface très fort Synthèse experte fort(e)	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse rationnelle très fort(e) Synthèse experte fort(e)	Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible	X
ge1 GRAVE-EMULSION-TYPE1 (1972) 10 cm, 49 an(s), collé 2100 MPa / 10. cm	Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse rationnelle non Synthèse experte non		Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X
gnt3 Matériau non traité (1950) 23 cm, 71 an(s), collé 240 MPa / 23 cm	Analyse rationnelle non Synthèse experte non		X	X	X	X
gnt3 Grave non traitée (1950) 14 cm, 71 an(s), collé 240 MPa / 4 cm 174 MPa / 10 cm	Analyse rationnelle non Synthèse experte non		X	X	X	X
Sol 87 MPa	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle non	X	Analyse rationnelle non Synthèse experte ---	X	X	X

2021 – Traversée de St-Riquier

■ Le diagnostic sur section 2

Solution 1		Fatigue	Fluage	Dégâts dus au gel	Fissuration thermique	Remontée de fissures	Drainage
Section Trafic: 162. PL/jour: t2 Calage mécanique (2021) Déflexion calculée: 103 mm/100 Valeur de calage: 104 mm/100		Synthèse experte fort(e)	Synthèse experte non	Analyse de surface non Analyse rationnelle moyen(ne) Synthèse experte non	Synthèse experte non	X	Synthèse experte mauvais
es-mono-dg ENDUIT-MONOCOUCHE-DOUBLE-GRAVILLONNAGE (1999) 1. cm, 22 an(s), collé 1000 MPa / 1. cm		Analyse rationnelle fort(e) Synthèse experte fort(e)	X	X	Analyse rationnelle fort(e) Synthèse experte fort(e)	X	X
bbdcm BB-DISCONTINU-COUCHE-MINCE (1990) 4.5 cm, 31 an(s), décollé 1000 MPa / 4.5 cm		Analyse de surface très fort Analyse rationnelle très fort(e) Synthèse experte fort(e)	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse de surface non	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X
bb-standard Béton bitumineux (1972) 3.5 cm, 49 an(s), collé 2000 MPa / 3.5 cm		Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse rationnelle très fort(e) Synthèse experte fort(e)	Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible	X
ge1 GRAVE-EMULSION-TYPE1 (1972) 6.5 cm, 49 an(s), collé 2100 MPa / 6.5 cm		Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse rationnelle non Synthèse experte non		Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X
gnt3 Matériau non traité (1950) 10 cm, 71 an(s), collé 140 MPa / 10 cm		Analyse rationnelle moyen(ne) Synthèse experte moyen(ne)		X	X	X	X
Sol 70 MPa		Analyse de surface très fort Analyse rationnelle fort(e) Synthèse experte fort(e)	X	Analyse rationnelle moyen(ne) Synthèse experte moyen(ne)	X	X	X

C6-axe/2_D
195 m

1 (22)

4,5 (31)

3,5 (49)

6,5 (49)

10 (71)

2021 – Traversée de St-Riquier

- Étude de 4 solutions de conception

The screenshot shows a software interface for pavement design. The title bar reads "Erasmus 6 [pierre]". The menu bar includes "Fichier", "Cas", "Moteur", "Configuration", "Panneaux", "Paramétrer", and "?". The main window title is "Etudes (Etude Erasmus) - 80: RD925 34+600 36+100 / RD925_traversée de Saint Riquier - pierre". Below the title bar, there is a "Conceptions" section with a toolbar containing "+ Créer conception" and "X Initialiser les conceptions". Four design concept windows are displayed:

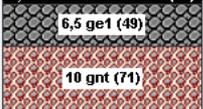
Conception	axe/2_D + axe/2_G	Conception 2	axe/2_G	Conception 3	axe/2_G	Conception 5	axe/2_G
BBSG-0/10-CLASSE-3 - 6,0 cm							
Fraisage - 7,0 cm	GB-0/14-CLASSE-3 - 12,0 cm	GB-0/14-CLASSE-3 - 8,0 cm	GB-0/14-CLASSE-3 - 15,0 cm	GB-0/14-CLASSE-3 - 15,0 cm	GB-0/14-CLASSE-3 - 15,0 cm	GB-0/14-CLASSE-3 - 15,0 cm	GB-0/14-CLASSE-3 - 15,0 cm
Structure actuelle	Fraisage - 19,0 cm	Fraisage - 15,0 cm	Fraisage - 15,0 cm	Fraisage - 15,0 cm	Fraisage - 22,0 cm	Fraisage - 22,0 cm	Fraisage - 22,0 cm
	Structure actuelle						

Solution ajoutée

2021 – Traversée de St-Riquier

<p>Vue détaillée</p> <p>!!! Vue panoramique Tri: Coût</p> <p>Toutes les positions</p> <p>Export Résumé Pdf Export Synthèse Pdf</p> <p>Bilan écologique Export Détail Pdf</p>	<p>C1-axe/2_D 34+700 46mm/100 200 m</p> <p>1 es-mono-dg (22) 3,5 bbdcem (31) 1 es (41) 7 beton-bitumineux (49)</p> <p>9 ge1 (49)</p> <p>31 grave-non-traitee (71)</p>	<p>C2-axe/2_G 34+900 43mm/100 185 m</p> <p>1 es-mono-dg (22) 3,5 bbdcem (31) 1 es (41) 5 beton-bitumineux (49)</p> <p>10 ge1 (49)</p> <p>23 gnt (71)</p> <p>14 grave-non-traitee (71)</p>	<p>C3-axe/2_D 35+70 46mm/100 200 m</p> <p>1 es-mono-dg (22) 3,5 bbdcem (31) 1 es (41) 5,5 beton-bitumineux (49)</p> <p>17 ge1 (49)</p> <p>32 grave-non-traitee (71)</p>	<p>C4-axe/2_G 35+295 76mm/100 119 m</p> <p>1 es-mono-dg (22) 3,5 bbdcem (31) 1 es (41) 4 beton-bitumineux (49)</p> <p>17 ge1 (49)</p> <p>24 grave-non-traitee (71)</p>	<p>C5-axe/2_G 35+310 76mm/100 110 m</p> <p>1 es-mono-dg (22) 3,5 bbdcem (31) 1 es (41) 4 beton-bitumineux (49)</p> <p>19 ge1 (49)</p> <p>26 grave-non-traitee (71)</p>
<p>axe/2_G 2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2021: GB-0/14-CLASSE-3 (8.0 cm) 2021: Fraisage (15.0 cm)</p> <p>87 €/ml 1642 MJ/ml # 90 Kg.eq.CO2/ml # 1 t gra/ml</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.25 (12%)</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.30 (12%)</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.05 (12%)</p>	<p>Fatigue de Sol Domage (1)</p>	<p>40 ans gb-0/14-C3 D= 0.07 (12%)</p>
<p>axe/2_G 2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2021: GB-0/14-CLASSE-3 (12.0 cm) 2021: Fraisage (19.0 cm)</p> <p>106 €/ml 2108 MJ/ml # 116 Kg.eq.CO2/ml # 2 t gra/ml</p>	<p>44 ans gb-0/14-C3 D= 0.38 (12%)</p>	<p>Fraisage (2021) Epaisseur non permise 19. [0;18.][20;47.5]</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.07 (12%)</p>	<p>26 ans gb-0/14-C3 D= 0.26 (12%)</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.11 (12%)</p>
<p>axe/2_G 2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2021: GB-0/14-CLASSE-3 (16.0 cm) 2021: Fraisage (23.0 cm)</p> <p>125 €/ml</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.28 (12%)</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.24 (12%)</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.10 (12%)</p>	<p>44 ans gb-0/14-C3 D= 0.35 (12%)</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.16 (12%)</p>

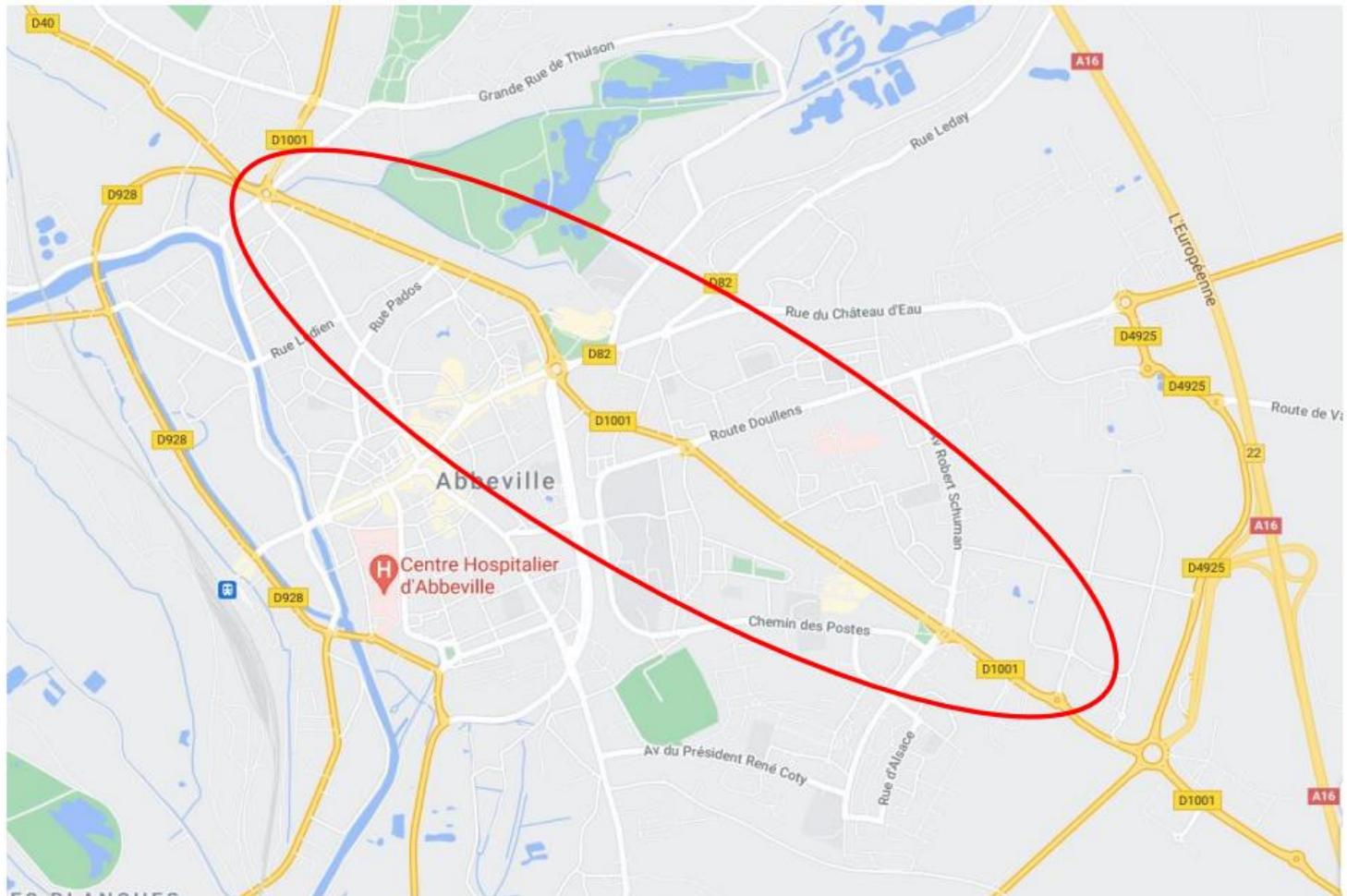
2021 – Traversée de St-Riquier

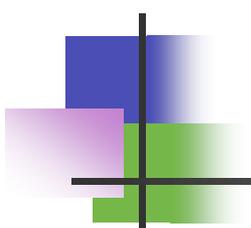
			
<p>axe/2_D + axe/2_G 2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2021: Fraisage (7.0 cm)</p> <p>49 €/ml 712 MJ/ml # 39 Kg.eq.CO2/ml # 1 t gra/ml</p>	Fatigue de Sol Dommage (1)	Fatigue de Sol Dommage (1)	Fatigue de Sol Dommage (1)
<p>axe/2_G 2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2021: GB-0/14-CLASSE-3 (8.0 cm) 2021: Fraisage (15.0 cm)</p> <p>87 €/ml 1642 MJ/ml # 90 Kg.eq.CO2/ml # 1 t gra/ml</p>	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 15. [0;14.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 15. [0;14.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 15. [0;9.]
<p>axe/2_G 2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2021: GB-0/14-CLASSE-3 (12.0 cm) 2021: Fraisage (19.0 cm)</p> <p>106 €/ml 2108 MJ/ml # 116 Kg.eq.CO2/ml # 2 t gra/ml</p>	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 19. [0;14.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 19. [0;14.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 19. [0;9.]
<p>axe/2_G 2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2021: GB-0/14-CLASSE-3 (15.0 cm) 2021: Fraisage (22.0 cm)</p> <p>120 €/ml 2461 MJ/ml # 135 Kg.eq.CO2/ml # 2 t gra/ml</p>	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 22. [0;14.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 22. [0;14.]	Fraisage (2021) Epaisseur non permise 22. [0;9.]

Zone homogène 2

2021 – Traversée de Abbeville

- Localisation de l'étude



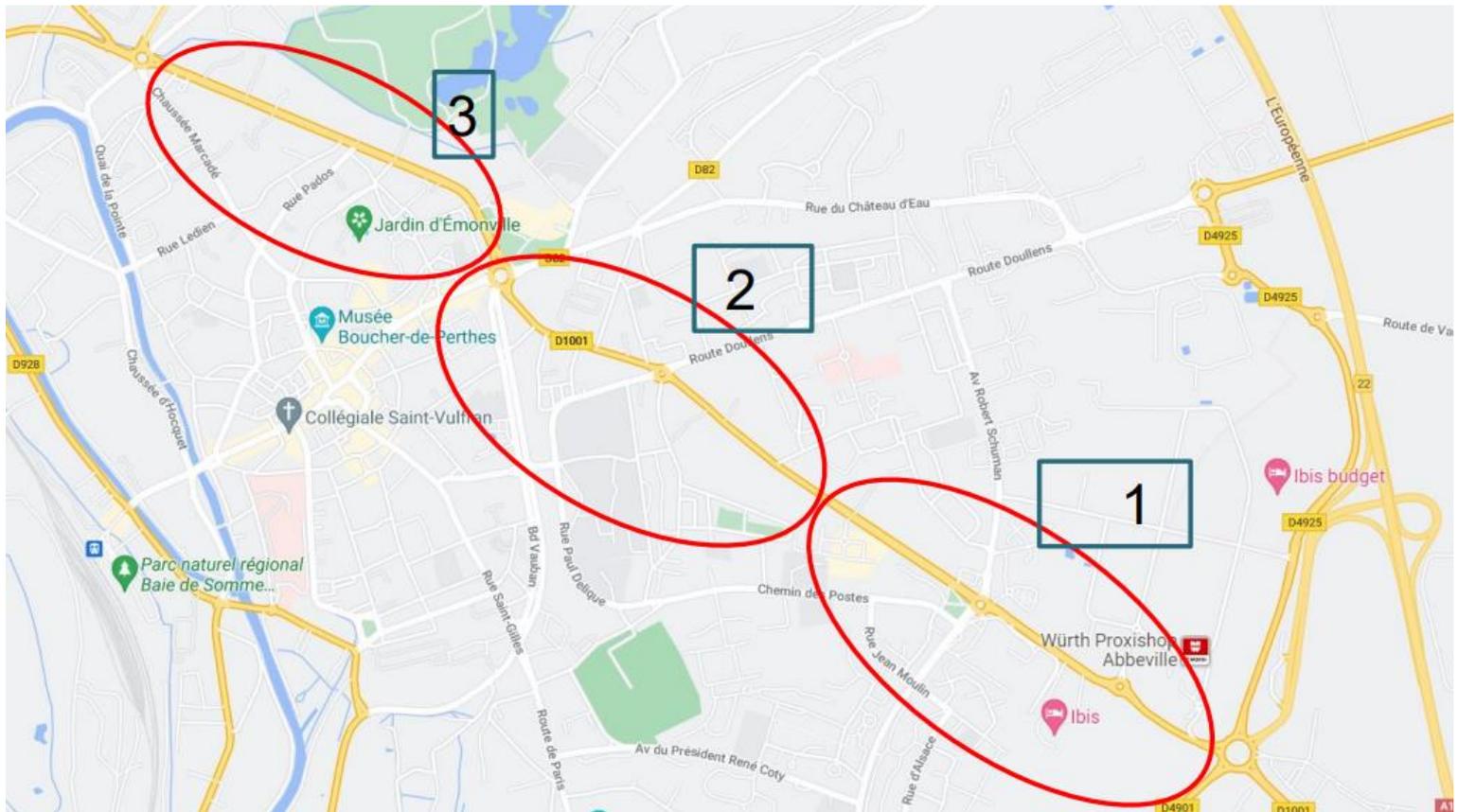


2021 – Traversée de Abbeville

- Présentation du cas
 - Chaussée à 2 voies du réseau départemental
 - Trafic : 10000 v/j dont 5% de PL
 - 250 PL/j par sens
 - Largeur : 2 voies de 3,50m
 - Longueur de la section étudiée 3942 m
 - Chaussée bordurée sur toute la section
 - Ex RN 1 du réseau routier national

2021 – Traversée de Abbeville

- RD 1001 : 3 sections identifiées correspondant chacune à une famille de dégradations



2021 – Traversée de Abbeville

- RD 1001 : 3 sections identifiées



Section 1

2021 – Traversée de Abbeville

- Photos relevées sur la section 1



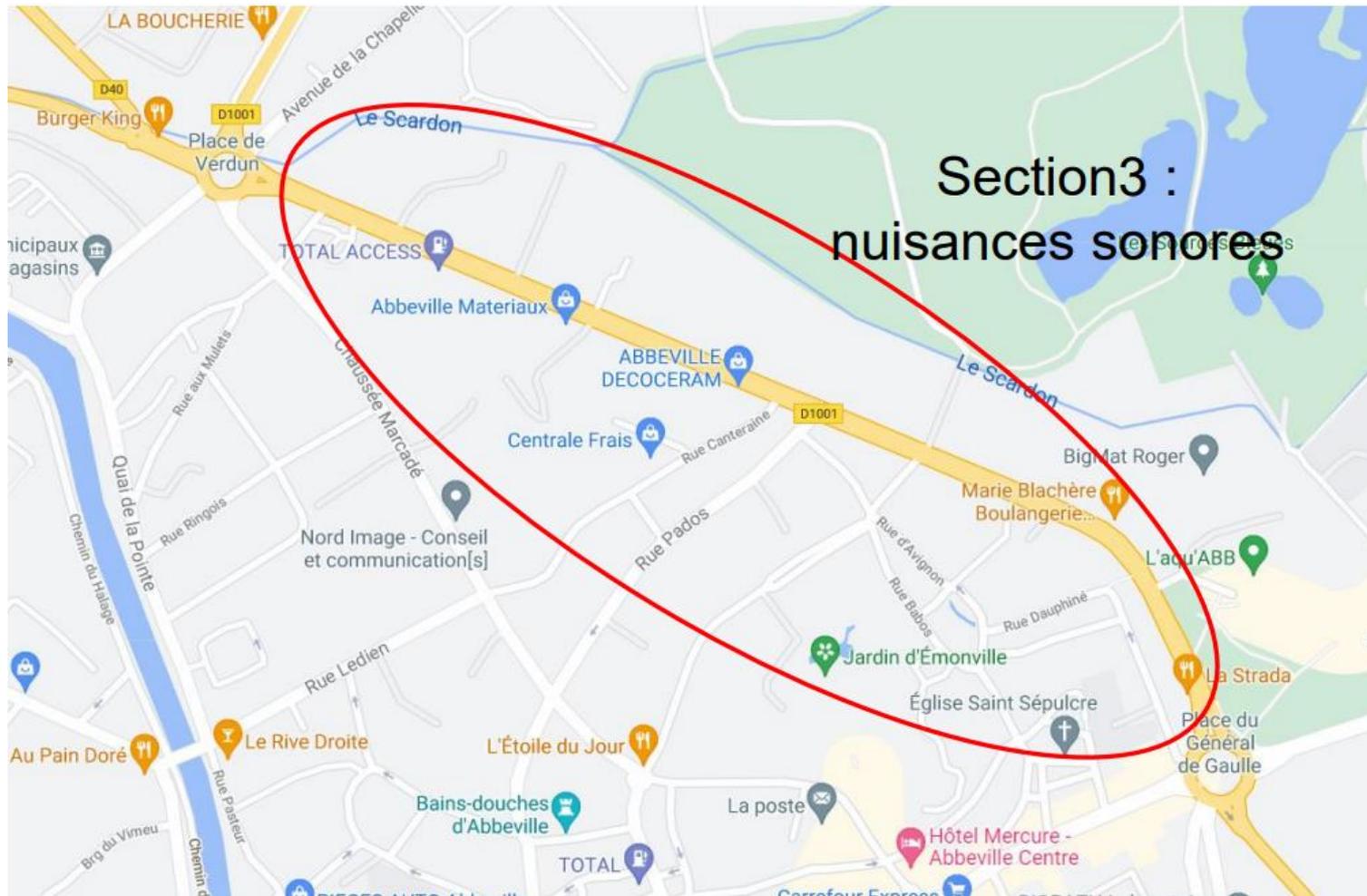
2021 – Traversée de Abbeville

- Photos relevées sur la section 2



2021 – Traversée de Abbeville

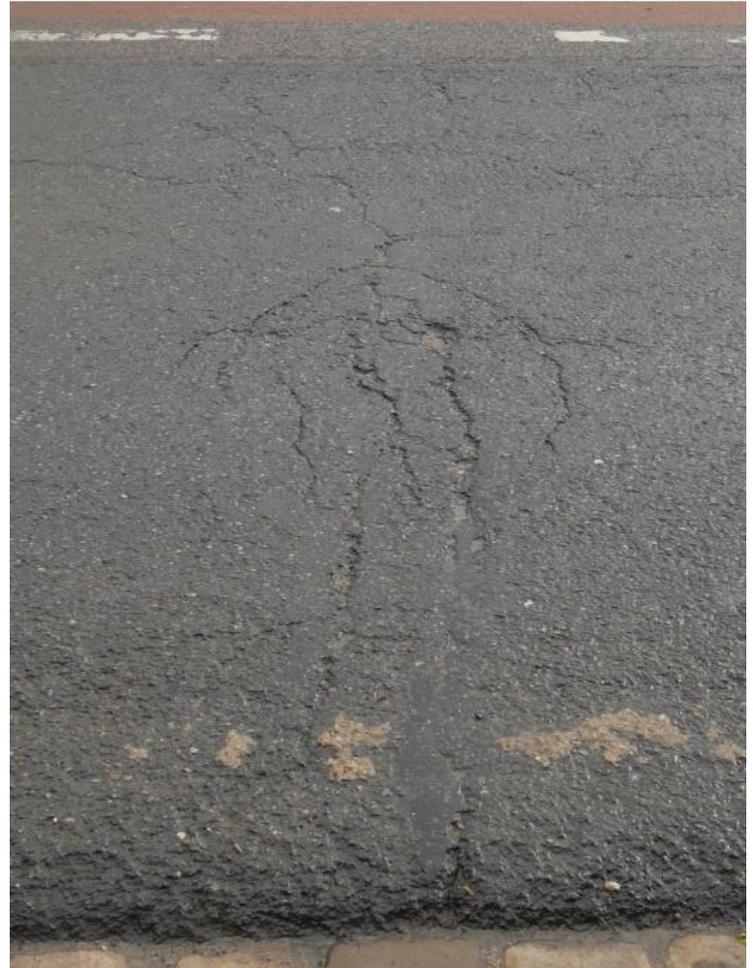
- RD 1001 : 3 sections identifiées



Section 3

2021 – Traversée de Abbeville

- Photos relevées sur la section 3



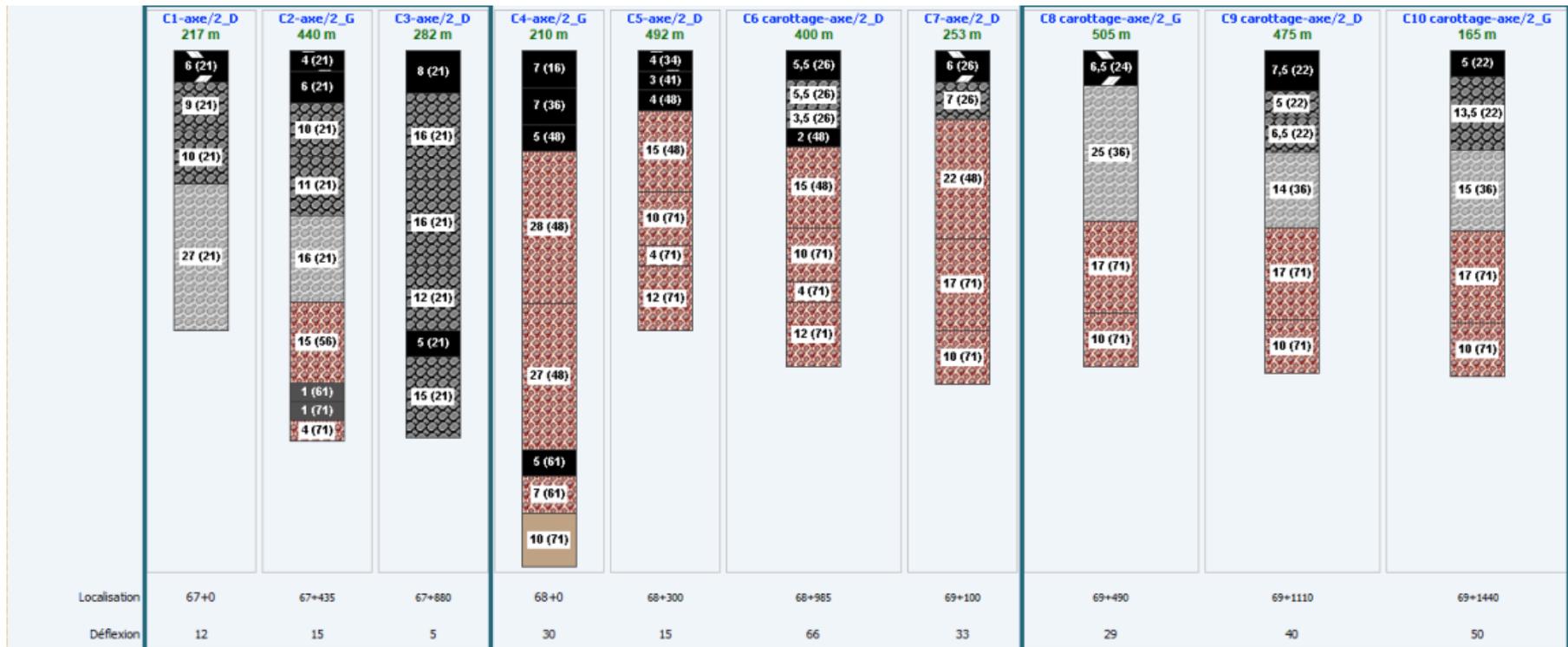
2021 – Traversée de Abbeville

■ Les carottages

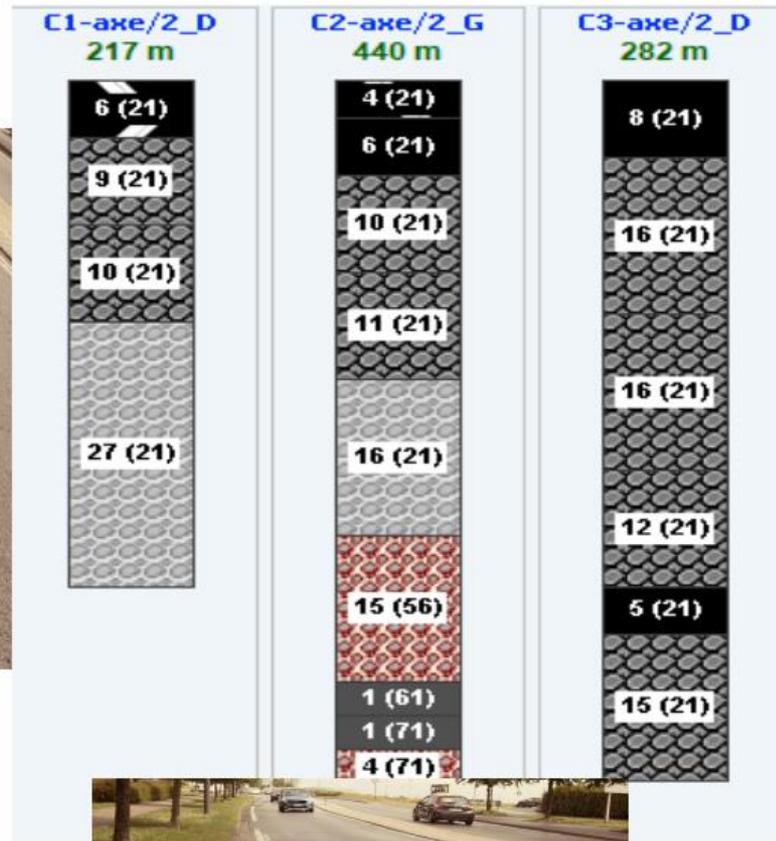
1

2

3



2021 – Traversée de Abbeville



- Carottes sur section 1



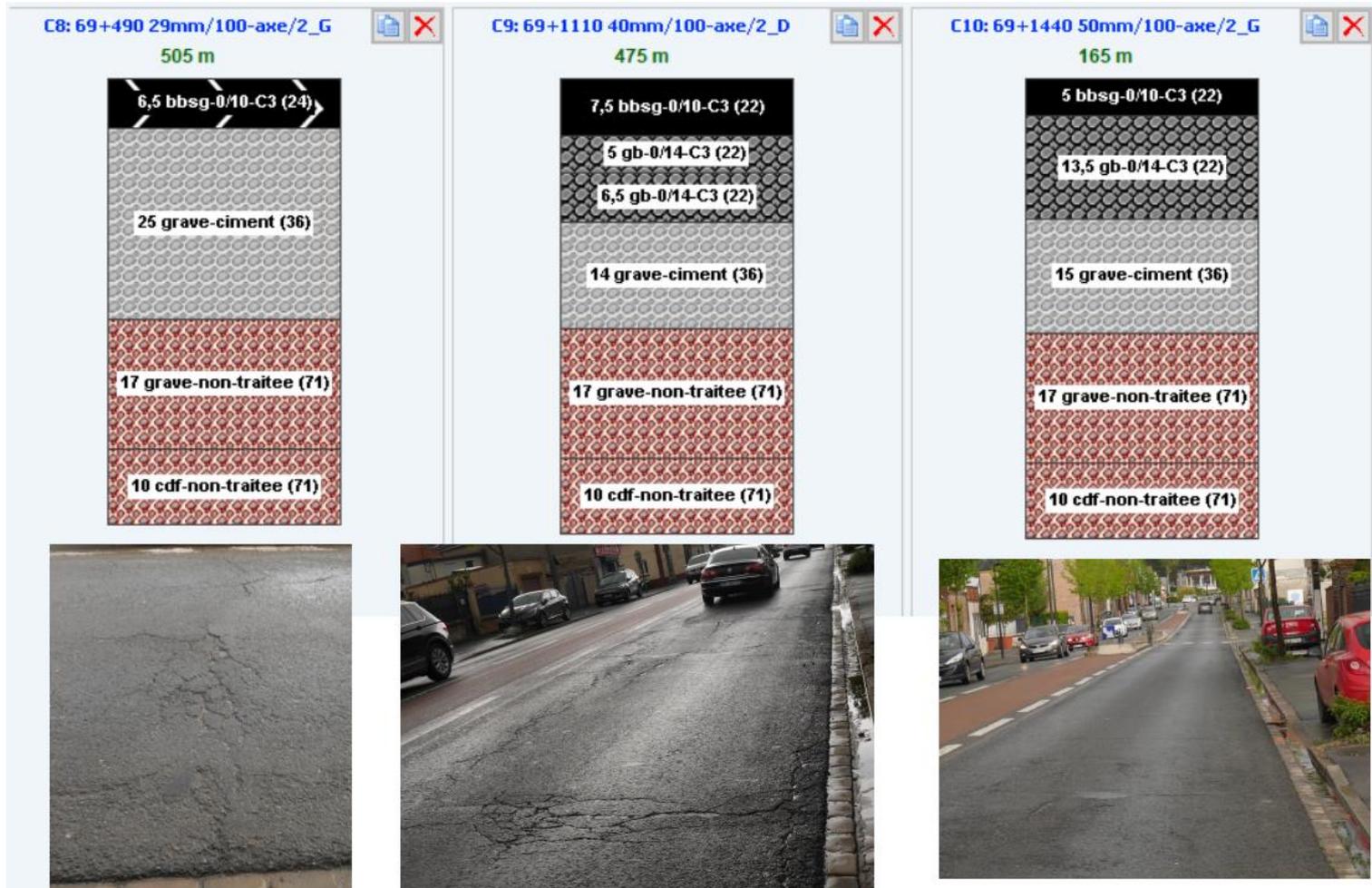
2021 – Traversée de Abbeville

■ Carottes sur section 2



2021 – Traversée de Abbeville

- Carottes sur section 3



2021 – Traversée de Abbeville

■ Le diagnostic sur section 1

Solution 1	Fatigue	Fluage	Dégâts dus au gel	Fissuration thermique	Remontée de fissures	Drainage
Section Trafic: 250. PL/jour: t2 Calage mécanique (2021) Déflexion calculée: 23 mm/100 Valeur de calage: 23 mm/100	Synthèse experte faible	Synthèse experte non	Analyse de surface non Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Synthèse experte fort(e)	X	Synthèse expert mauvais
bbsg-0/10-C3 BBSG-0/10-CLASSE-3 (2000) 6 cm, 21 an(s), collé 2000 MPa / 6. cm	Analyse de surface moyen Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Synthèse experte non	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse de surface moyen Analyse rationnelle très fort(e) Synthèse experte fort(e)	Analyse de surface moyen Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X
gb-0/14-C3 GB-0/14-CLASSE-3 (2000) 9 cm, 21 an(s), collé 13999 MPa / 9. cm	Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible		Analyse rationnelle non Synthèse experte non		Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible	X
gb-0/14-C3 GB-0/14-CLASSE-3 (2000) 10 cm, 21 an(s), collé 13991 MPa / 10. cm	Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible		Analyse rationnelle non Synthèse experte non		Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X
sol-ciment Sol traité (2000) 27 cm, 21 an(s), collé 149 MPa / 27. cm sain		X		X	X	X
Sol 149 MPa	Analyse de surface non Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X	X	X

2021 – Traversée de Abbeville

■ Le diagnostic sur section 2

Solution 1	Fatigue	Fluage	Dégâts dus au gel	Fissuration thermique	Remontée de fissures	Drainage
Section Trafic: 250. PL/jour: 12 Calage mécanique (2021) Déflexion calculée: 21 mm/100 Valeur de calage: 21 mm/100	Synthèse experte fort(e)	Synthèse experte non	Analyse de surface non Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Synthèse experte fort(e)	X	Synthèse experte mauvais
bb-standard Enrobé de surface (1987) 4 cm, 34 an(s), collé 2000 MPa / 4. cm	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Synthèse experte non	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle très fort(e) Synthèse experte fort(e)	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible	X
bb-standard Béton bitumineux (1980) 3 cm, 41 an(s), collé 3780 MPa / 3. cm	Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible		Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse rationnelle moyen(ne) Synthèse experte moyen(ne)	X
bb-standard Béton bitumineux (1973) 4 cm, 48 an(s), collé 3780 MPa / 4. cm	Analyse rationnelle fort(e) Synthèse experte fort(e)		Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X
gnt GRAVE-NON-TRAITE (1973) 15 cm, 48 an(s), collé 480 MPa / 15 cm	Analyse rationnelle non Synthèse experte non		X	X	X	X
gnt1 Grave non traitée (1950) 10 cm, 71 an(s), collé 600 MPa / 10 cm	Analyse rationnelle non Synthèse experte non		X	X	X	X
gnt1 Grave non traitée (1950) 4 cm, 71 an(s), collé 600 MPa / 4 cm	Analyse rationnelle non Synthèse experte non		X	X	X	X
cdf-nt-1 Couche de forme non traitée (1950) 12 cm, 71 an(s), collé 417 MPa / 12 cm	Analyse de surface non Analyse rationnelle moyen(ne) Synthèse experte moyen(ne)		X	X	X	X
Sol 417 MPa		X		X	X	X

2021 – Traversée de Abbeville

■ Le diagnostic sur section 3

Solution 1: Orniérage // existe Hypothèse Orniérage existe	Fatigue	Fluage	Dégâts dus au gel	Fissuration thermique	Fissuration de Retrait	Transfert de charges	Défaut d'Interface	Décohésion	Drainage
Section Trafic: 250. Pl./jour: t2 Calage mécanique (2021) Déflexion calculée:36 mm/100 Valeur de calage:34 mm/100	Synthèse experte fort(e)	Synthèse experte non	Analyse de surface non Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Synthèse experte fort(e)	Synthèse experte fort(e)	Synthèse experte faible	Synthèse experte non	Synthèse experte non	Synthèse experte mauvais
bbsg-0/10-C3 BBSG-0/10-CLASSE-3 (1997) 6.5 cm, 24 an(s), collé 2000 MPa / 6.5 cm	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Synthèse experte non	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse de surface moyen Analyse rationnelle très fort(e) Synthèse experte fort(e)	X	X	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X	X
gc Grave ciment (1985) 25 cm, 36 an(s), collé 3171 MPa / 25 cm sain	Analyse rationnelle fort(e) Synthèse experte fort(e)	X	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X	Analyse de surface fort Analyse rationnelle fort(e) Synthèse experte fort(e)	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X	
gnt1 Grave non traitée (1950) 17 cm, 71 an(s), collé 328 MPa / 7 cm 164 MPa / 10 cm	Analyse rationnelle moyen(ne) Synthèse experte moyen(ne)		X	X	X	X	X	X	X
cdf-nt-1 Couche de forme non traitée (1950) 10 cm, 71 an(s), collé 82 MPa / 10 cm	Analyse de surface non Analyse rationnelle très fort(e)		X	X	X	X	X	X	X
Sol 82 MPa		X		X	X	X	X	X	X

2021 – Traversée de Abbeville

- 2 solutions de conception

	C1-axe/2_D 67+0 12mm/100 217 m	C2-axe/2_G 67+435 15mm/100 440 m	C3-axe/2_D 67+880 5mm/100 282 m
<p>Vue détaillée</p> <p> <input type="button" value="Vue panoramique"/> <input type="button" value="Tri: Coût"/> </p> <p> <input type="button" value="Toutes les positions"/> </p> <p> <input type="button" value="Export Résumé Pdf"/> <input type="button" value="Export Synthèse Pdf"/> </p> <p> <input type="button" value="Bilan écologique"/> <input type="button" value="Export Détail Pdf"/> </p>	<p>6 bbsg-0/10-C3 (21)</p> <p>9 gb-0/14-C3 (21)</p> <p>10 gb-0/14-C3 (21)</p> <p>27 sol-traite (21)</p>	<p>4 bbdcem (21)</p> <p>6 bbsg-0/10-C3 (21)</p> <p>10 gb-0/14-C3 (21)</p> <p>11 gb-0/14-C3 (21)</p> <p>16 retghr1m1 (21)</p> <p>15 gnt (56)</p> <p>1 enduit (61)</p> <p>1 enduit (71)</p> <p>4 gnt (71)</p>	<p>8 bbsg-0/10-C3 (21)</p> <p>16 gb-0/20-C3 (21)</p> <p>16 gb-0/20-C3 (21)</p> <p>12 grave-bitume (21)</p> <p>5 beton-bitumineux (21)</p> <p>15 gb-0/20-C3 (21)</p>
<p>axe/2_D + axe/2_G</p> <p>2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm)</p> <p>2021: Fraisage (6.0 cm)</p> <p>54 €/ml</p> <p>300 MJ/ml # 16 Kg.eq.CO2/ml # 0 t gra/ml</p>	<p>> 50 ans</p> <p>bbsg-0/10-C3 D= 0.00 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>bbsg-0/10-C3 D= 0.00 (12%)</p>	<p>Fraisage (2021)</p> <p>Epaisseur non permise 6. [8.;68.]</p>
<p>axe/2_D + axe/2_G</p> <p>2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm)</p> <p>2021: GB-0/14-CLASSE-3 (8.0 cm)</p> <p>2021: Fraisage (14.0 cm)</p> <p>96 €/ml</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.00 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.00 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.00 (12%)</p>

Section 1

2021 – Traversée de Abbeville

- 3 solutions de conception

<p>Vue détaillée</p> <p>Vue panoramique Tri: Coût</p> <p>Toutes les positions</p> <p>Export Résumé Pdf Export Synthèse Pdf</p> <p>Bilan écologique Export Détail Pdf</p>	<p>5 beton-bitumineux (48)</p> <p>28 grave-non-traitee (48)</p> <p>27 grave-non-traitee (48)</p> <p>5 beton-bitumineux (61)</p> <p>7 grave-non-traitee (61)</p> <p>10 gnt-platefor (71)</p>	<p>15 gnt (48)</p> <p>10 grave-non-traitee (71)</p> <p>4 grave-non-traitee (71)</p> <p>12 cdf-non-traitee (71)</p>	<p>2 beton-bitumineux (48)</p> <p>15 gnt (48)</p> <p>10 grave-non-traitee (71)</p> <p>4 grave-non-traitee (71)</p> <p>8 grave-non-traitee (71)</p>	<p>22 gnt (48)</p> <p>17 grave-non-traitee (71)</p> <p>10 cdf-non-traitee (71)</p>
<p>axe/2_D + axe/2_G</p> <p>2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm)</p> <p>2021: Fraisage (6.0 cm)</p> <p>54 €/ml</p> <p>300 MJ/ml # 16 Kg.eq.CO2/ml # 0 t gra/ml</p>	<p>Fraisage (2021)</p> <p>Epaisseur non permise 6.</p> <p>[7;17.][19;64.][74;77.][79;86.]</p>	<p>> 50 ans</p> <p>absg-0/10-C3 D= 0.02 (12%)</p>	<p>Fatigue de Sol</p> <p>Dommmage (1)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>absg-0/10-C3 D= 0.00 (12%)</p>
<p>axe/2_D + axe/2_G</p> <p>2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm)</p> <p>2021: GB-0/14-CLASSE-3 (8.0 cm)</p> <p>2021: Fraisage (14.0 cm)</p> <p>96 €/ml</p> <p>690 MJ/ml # 38 Kg.eq.CO2/ml # 1 t gra/ml</p>	<p>42 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.39 (12%)</p>	<p>34 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.52 (12%)</p>	<p>Fatigue de Sol</p> <p>Dommmage (1)</p>	<p>Fatigue de gb-0/14-C3</p> <p>D= 1.07</p>
<p>axe/2_D</p> <p>2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm)</p> <p>2021: GB-0/14-CLASSE-3 (17.0 cm)</p> <p>2021: Fraisage (23.0 cm)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.15 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.04 (12%)</p>	<p>34 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.51 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.15 (12%)</p>

Section 2

Fraisage 23 cm +17GB
cl3 +BBSG

2021 – Traversée de Abbeville

- 2 solutions de conception

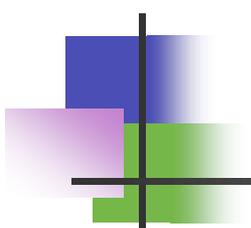
	6,5 bbsg-0/10-C3 (24)	7,5 bbsg-0/10-C3 (22)	5 bbsg-0/10-C3 (22)
<p>Vue détaillée</p> <p>!!! Vue panoramique Tri: Coût</p> <p>Toutes les positions</p> <p>Export Résumé Pdf Export Synthèse Pdf</p> <p>Bilan écologique Export Détail Pdf</p>			
<p>axe/2_D + axe/2_G</p> <p>2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm)</p> <p>2021: Fraisage (6.0 cm)</p> <p>54 €/ml</p> <p>300 MJ/ml # 16 Kg.eq.CO2/ml # 0 t gra/ml</p>	<p>Fatigue de Grave ciment (1985)</p> <p>D= 102.35</p>	<p>> 50 ans</p> <p>bbsg-0/10-C3 D= 0.00 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>bbsg-0/10-C3 D= 0.00 (12%)</p>
<p>axe/2_D + axe/2_G</p> <p>2021: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm)</p> <p>2021: GB-0/14-CLASSE-3 (8.0 cm)</p> <p>2021: Fraisage (14.0 cm)</p> <p>96 €/ml</p> <p>690 MJ/ml # 38 Kg.eq.CO2/ml # 1 t gra/ml</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.27 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.00 (12%)</p>	<p>> 50 ans</p> <p>gb-0/14-C3 D= 0.00 (12%)</p>

Section 3

2019 – Traversée de Ailly/Somme

- Localisation de l'étude





2019 – Traversée de Ailly/Somme

- Présentation du cas
 - Traverse la ville D'Ailly-sur-Somme d'Est en Ouest
 - Chaussée à 2 voies
 - Trafic : 5280 v/j dont 7% de PL
 - 185 PL par sens
 - Largeur actuelle : 8,00 m entre caniveaux
 - Longueur de la section à réhabiliter 2340 m
 - Chaussée bordurée

2019 – Traversée de Ailly/Somme

- Photos relevées sur la RD 1235



2019 – Traversée de Ailly/Somme



2019 – Traversée de Ailly/Somme

■ Les carottages



2019 – Traversée de Ailly/Somme

■ Le diagnostic



Solution 1: Orniérage // existe	Fatigue	Fluage	Dégâts dus au gel	Fissuration thermique	Remontée de fissures	Drainage
Hypothèse Orniérage existe Section Trafic: 134. PL/jour: t3+ Déflexion calculée (2019) 141 mm/100 Calage mécanique (2014) Déflexion calculée:141 mm/100 Valeur de calage:139 mm/100	Synthèse experte fort(e)	Synthèse experte non	Analyse de surface non Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Synthèse experte non	X	Synthèse experte mauvais
bbdcn BB-DISCONTINU-COUCHE-MINCE (1994) 5 cm, 25 an(s), collé 5480 MPa / 5. cm	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle faible Synthèse experte faible	Synthèse experte non	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse de surface non	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X
bb-standard Béton bitumineux (1980) 5 cm, 39 an(s), collé 2000 MPa / 5. cm	Analyse rationnelle très fort(e) Synthèse experte fort(e)		Analyse rationnelle non Synthèse experte non	Analyse rationnelle fort(e) Synthèse experte fort(e)	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X
es-b Enduit bicouche (1970) 1. cm, 49 an(s), collé 1000 MPa / 1. cm		X	X		X	X
es-b Enduit bicouche (1960) 59 an(s), collé		X	X		X	X
gnt1 Grave non traitée (1960) 7 cm, 59 an(s), collé 282 MPa / 7 cm	Analyse rationnelle moyen(ne) Synthèse experte moyen(ne)		X	X	X	X
gnt GRAVE-NON-TRAITE (1950) 15 cm, 69 an(s), collé 141 MPa / 5. cm 70 MPa / 10. cm	Analyse rationnelle moyen(ne) Synthèse experte moyen(ne)		X	X	X	X
Sol 35 MPa	Analyse de surface très fort Analyse rationnelle fort(e) Synthèse experte fort(e)	X	Analyse rationnelle non Synthèse experte non	X	X	X

2019 – Traversée de Ailly/Somme

■ Étude des solutions de conception

<p>Vue détaillée</p> <p>Vue panoramique Tri: Coût</p> <p>Toutes les positions</p> <p>Export Xls Export Synthèse Pdf</p> <p>Bilan écologique Export Détail Pdf</p>	<p>1 es (49) 1 es (59) 8 grave-non-traitée (59) 50 gnt (69)</p>	<p>1 es (49) 1 es (59) 11 grave-non-traitée (59) 37 gnt (69)</p>	<p>1 es (49) 1 es (59) 7 grave-non-traitée (59) 15 gnt (69)</p>	<p>1 es (49) 4 beton-bitumineux (59) 7 gnt (59) 15 gnt (69)</p>	<p>1 es (49) 1 es (59) 7 grave-non-traitée (59) 27 gnt (69)</p>	<p>1 es (49) 1 es (59) 8 grave-non-traitée (59) 27 gnt (69)</p>	<p>1 es (49) 1 es (59) 7 grave-non-traitée (59) 26 gnt (59) 38 gnt (69)</p>	<p>1 enduit (44) 13 gb (44) 8 grave-non-traitée (59) 14 gnt (59) 28 gnt (69)</p>
<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (8.0 cm) 2019: Fraisage (14.0 cm)</p> <p>8+6</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.25 (25%)</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.29 (25%)</p>	<p>Fatigue de Sol Dommage (1)</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.21 (25%)</p>	<p>Fraisage (2019) Epaisseur non permise 14. [0;5.][7;10.][20;60.]</p>			
<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (10.0 cm) 2019: Fraisage (16.0 cm)</p> <p>10+6</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.15 (25%)</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.18 (25%)</p>	<p>Fatigue de Sol Dommage (1)</p>	<p>Fatigue de gb-0/14-C3 D= 3.05</p>	<p>Fatigue de gb-0/14-C3 D= 2.29</p>	<p>Fatigue de gb-0/14-C3 D= 1.96</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.14 (25%)</p>	<p>Fraisage (2019) Epaisseur non permise 16. [0;5.][7;10.][20;60.]</p>
<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (12.0 cm) 2019: Fraisage (18.0 cm)</p> <p>12+6</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.09 (25%)</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.13 (25%)</p>	<p>Fatigue de gb-0/14-C3 D= 2.53</p>	<p>Fatigue de gb-0/14-C3 D= 1.70</p>	<p>Fatigue de gb-0/14-C3 D= 1.33</p>	<p>Fatigue de gb-0/14-C3 D= 1.22</p>	<p>> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.09 (25%)</p>	<p>Fraisage (2019) Epaisseur non permise 18. [0;5.][7;10.][20;60.]</p>

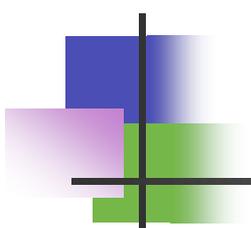
2019 – Traversée de Ailly/Somme

<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Export Xls Export Synthèse Pdf </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 5px;"> Bilan écologique Export Détail Pdf </div>	50 gnt (69)	37 gnt (69)					38 gnt (69)	28 gnt (69)
2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (8.0 cm) 2019: Fraisage (14.0 cm) 96 € 8+6	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.25 (25%)	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.29 (25%)	Fatigue de Sol Dompage (1)	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.21 (25%)	Fraisage (2019) Epaisseur non permise 14. [0.5,]7;10,]20;60.]			
2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (10.0 cm) 2019: Fraisage (16.0 cm) 107 € 10+6	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.15 (25%)	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.18 (25%)	Fatigue de Sol Dompage (1)	Fatigue de gb-0/14-C3 D= 3.05	Fatigue de gb-0/14-C3 D= 2.29	Fatigue de gb-0/14-C3 D= 1.96	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.14 (25%)	Fraisage (2019) Epaisseur non permise 16. [0.5,]7;10,]20;60.]
2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (12.0 cm) 2019: Fraisage (18.0 cm) 117 € 12+6	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.09 (25%)	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.11 (25%)	Fatigue de gb-0/14-C3 D= 2.53	Fatigue de gb-0/14-C3 D= 1.70	Fatigue de gb-0/14-C3 D= 1.33	Fatigue de gb-0/14-C3 D= 1.22	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.09 (25%)	Fraisage (2019) Epaisseur non permise 18. [0.5,]7;10,]20;60.]
2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6.0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (16.0 cm) 2019: Fraisage (22.0 cm) 138 € 16+6	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.04 (25%)	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.06 (25%)	24 ans gb-0/14-C3 D= 0.74 (25%)	27 ans gb-0/14-C3 D= 0.65 (25%)	36 ans gb-0/14-C3 D= 0.46 (25%)	38 ans gb-0/14-C3 D= 0.43 (25%)	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.05 (25%)	> 50 ans gb-0/14-C3 D= 0.07 (25%)

2019 – Traversée de Montdidier

- Localisation de l'étude





2019 – Traversée de Montdidier

- Présentation du cas
 - Entrée Est de la ville de Montdidier
 - Chaussée à 2 voies du réseau structurant du département
 - Trafic : 3767 v/j dont 14% de PL
 - 264 PL par sens
 - Largeur actuelle : 7,00 m entre caniveaux
 - Longueur de la section à réhabiliter 1700 m
 - Chaussée bordurée

2019 – Traversée de Montdidier

- Photos relevées sur la RD 930

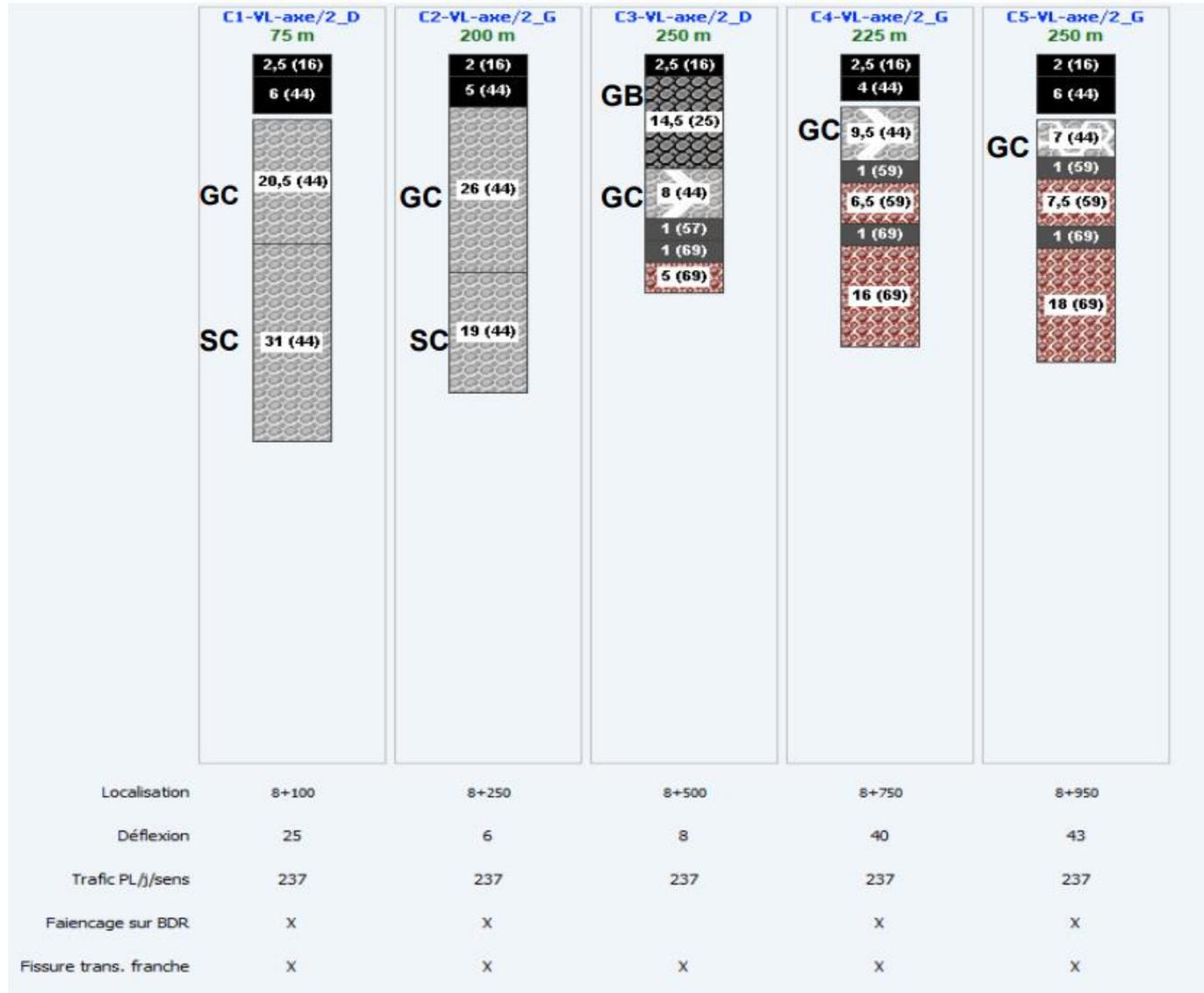


2019 – Traversée de Montdidier



2019 – Traversée de Montdidier

- Les carottages



2019 – Traversée de Montdidier

- Étude des 3 solutions de conception trouvées dans la gamme de matériaux demandée

Choix de la gamme.

Couche de roulement
BBSG-0/10-CLASSE-3

Couche de base
GB-0/14-CLASSE-3

Seuil
0

OK Annuler

Etudes (Etude Erasmus) - RD930_traversée Montdidier - LCPC-SETRA

Concept 1 VL-axe/2_D + VL-axe/2_G

Conception 2 VL-axe/2_D

Conception 3 VL-axe/2_G

Concept	VL-axe/2_D + VL-axe/2_G	Conception 2	VL-axe/2_D	Conception 3	VL-axe/2_G
	BBSG-0/10-CLASSE-3 - 6,0 cm				
	GB-0/14-CLASSE-3 - 8,0 cm			GB-0/14-CLASSE-3 - 10,0 cm	
	Fraisage - 14,0 cm	Fraisage - 6,0 cm	Structure actuelle	Fraisage - 16,0 cm	
	Structure actuelle			Structure actuelle	

2019 – Traversée de Montdidier

<p>Vue gamme de solutions</p> <p>Vue positions transversales Tri: Coût</p> <p>Export Xls Export Synthèse Pdf</p> <p>Bilan écologique Export Détail Pdf</p>	<p>C1-VL-axe/2_D 75 m</p> <p>2,5 bbtm10 (16) 8 beton-bitumineux (44)</p> <p>20,5 grave-ciment (44)</p> <p>31 sable-ciment (44)</p>	<p>C2-VL-axe/2_G 200 m</p> <p>2 bbtm10 (16) 5 beton-bitumineux (44)</p> <p>26 grave-ciment (44)</p> <p>19 sable-ciment (44)</p>	<p>C3-VL-axe/2_D 250 m</p> <p>2,5 bbtm10 (16) 14,5 gb-0/14-C3 (25)</p> <p>8 grave-ciment (44)</p> <p>1 ca (57) 1 enduit (59)</p> <p>5 grave-non-traitée (59)</p>	<p>C4-VL-axe/2_G 225 m</p> <p>2,5 bbtm10 (16) 4 beton-bitumineux (44)</p> <p>9,5 grave-ciment (44)</p> <p>1 enduit (59)</p> <p>6,5 grave-non-traitée (59)</p> <p>1 enduit (59)</p> <p>18 grave-non-traitée (59)</p>	<p>C5-VL-axe/2_G 250 m</p> <p>2 bbtm10 (16) 6 beton-bitumineux (44)</p> <p>7 grave-ciment (44)</p> <p>1 enduit (59)</p> <p>7,5 grave-non-traitée (59)</p> <p>1 enduit (59)</p> <p>18 grave-non-traitée (59)</p>
<p>CR: 6 bbsg-0/10-C3 CB: gb-0/14-C3 Surelévation: 0 cm 90 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (8,0 cm) 2019: Fraisage (14,0 cm)</p> <p>96 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (8,0 cm) 2019: Fraisage (14,0 cm)</p> <p>96 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: Fraisage (6,0 cm)</p> <p>54 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (10,0 cm) 2019: Fraisage (16,0 cm)</p> <p>107 €/ml</p>	<p>2019: BBSG-0/10-CLASSE-3 (6,0 cm) 2019: GB-0/14-CLASSE-3 (10,0 cm) 2019: Fraisage (16,0 cm)</p> <p>107 €/ml</p>

C1 75 m	C2 200 m	C3 250 m	C4 225 m	C5 250 m
<p>6 bbsg-0/10-C3 (0)</p> <p>8 gb-0/14-C3 (0)</p>	<p>6 bbsg-0/10-C3 (0)</p> <p>8 gb-0/14-C3 (0)</p>	<p>6 bbsg-0/10-C3 (0)</p>	<p>6 bbsg-0/10-C3 (0)</p> <p>10 gb-0/14-C3 (0)</p>	<p>6 bbsg-0/10-C3 (0)</p> <p>10 gb-0/14-C3 (0)</p>