

Journée technique

" infrastructures routières : de l'évaluation à la programmation des travaux"

Les enjeux d'une politique d'entretien
pour un gestionnaire

30 novembre 2017

Christophe Duval
Sylvain Roteux
Conseil départemental de l'Oise



Réseau routier départemental de l'Oise

Le contexte dans l'Oise : 4069 km hiérarchisés en 5 catégories

Le réseau structurant :

- 1^{ère} catégorie : Route supportant un trafic supérieur à 15 000 véhicules / jour (131 km) *
- 2^{ème} catégorie : Route supportant un trafic compris entre 7 000 et 15 000 véhicules / jour (465 km) *
- 3^{ème} catégorie : Route supportant un trafic compris entre 2 000 et 7 000 véhicules / jour (1 127 km)

* dont 212 km de chaussées à voies séparées en cat. 1 & 2



Largeurs types sur le réseau structurant :

- 2x2 voies : 2 x 7 m
- Catégories 1 : 7,60 m
- Catégories 2 : 7,10 m
- Catégories 3 : 6,50 m

I. Le réseau

I. Le SIR

II. L'auscultation

III. Processus

Réseau routier départemental de l'Oise

I. Le réseau

I. Le SIR

II. L'auscultation

III. Processus

Le réseau secondaire :

- 4^{ème} catégorie : Route supportant un trafic compris entre 500 et 2 000 véhicules / jour (1 311 km)
- 5^{ème} catégorie : Route supportant un trafic inférieur à 500 véhicules / jour (1 035 km).

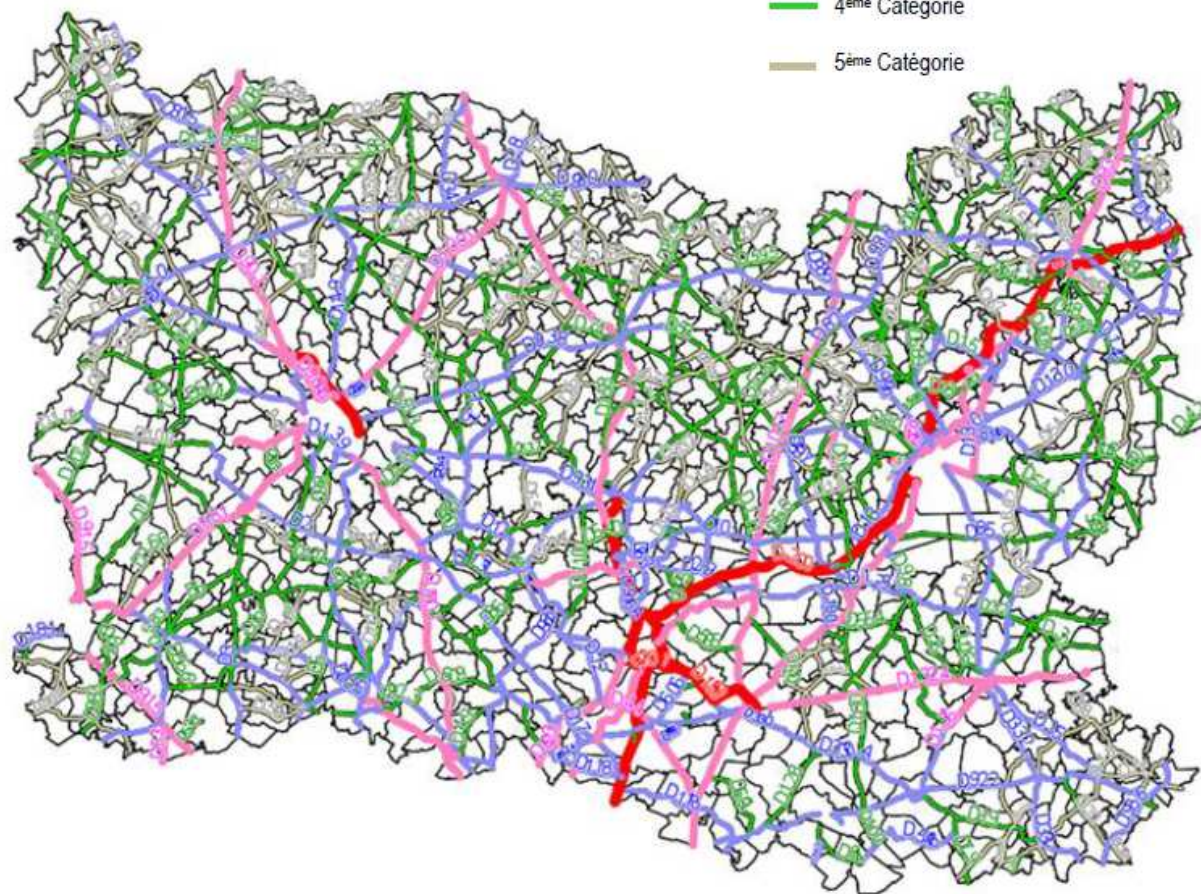
Largeurs types sur le réseau secondaire :

- Catégories 4 et 5 : 5,50 m

Réseau routier départemental de l'Oise

Représentation de la hiérarchisation du RRD :

- 1^{ère} Catégorie
- 2^{ème} Catégorie
- 3^{ème} Catégorie
- 4^{ème} Catégorie
- 5^{ème} Catégorie



I. Le réseau

I. Le SIR

II. L'auscultation

III. Processus

Réseau routier départemental de l'Oise

Etat général du réseau :

(note globale = 40% Note Sécurité + 40 % Note Structure + 20 % Note Surface)

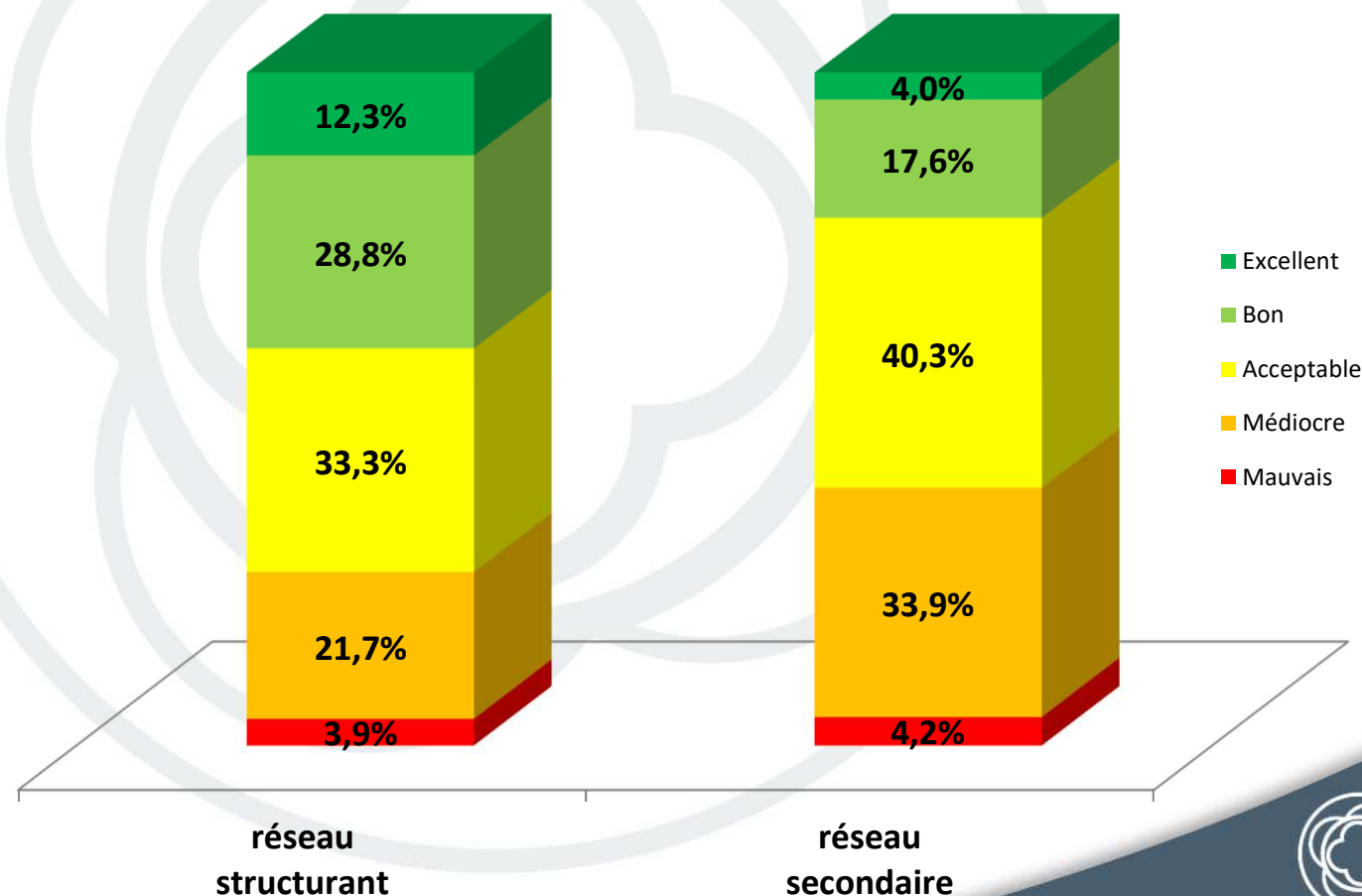
RD de catégorie 1, 2, 3, 4, et 5 (note globale) **totalité du réseau**

I. Le réseau

I. Le SIR

II. L'auscultation

III. Processus



Le Système d'Information Routier

Systeme d'Information Routier bien avancé :

I. Le réseau

I. Le SIR

II. L'auscultation

III. Processus

- Recueil des données patrimoniales
- agrège les résultats des campagnes d'auscultation
- Consolide l'historique des travaux
- Permet l'exploitation cartographique des informations

Le Système d'Information Routier

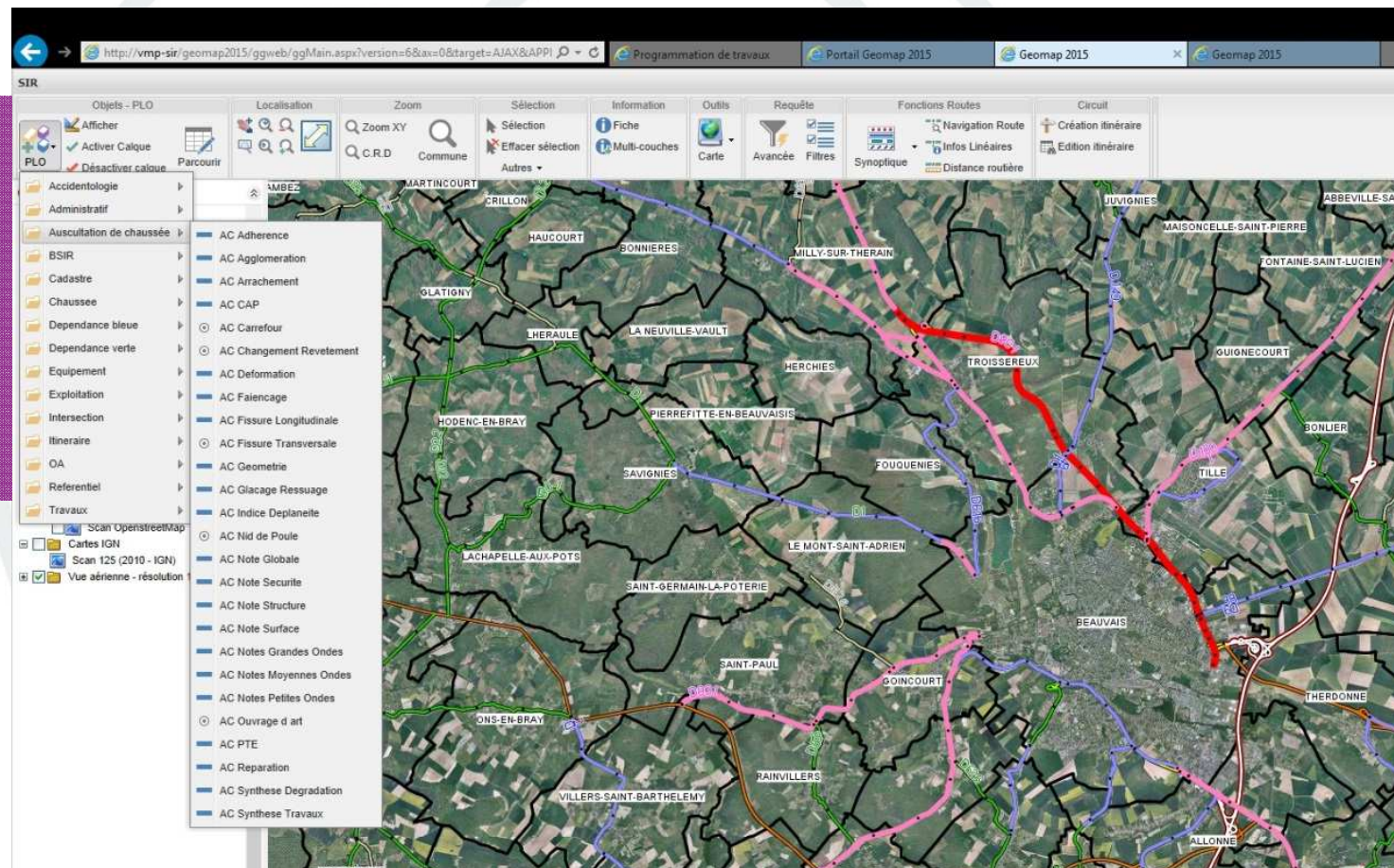
Interface Web :
(prestataire : Geomap)

I. Le réseau

I. Le SIR

II. L'auscultation

III. Processus



Le Système d'Information Routier

Nombre de rubriques consultables (calques) :

Thèmes :

- Accidentologie
- Exploitation (PR, Trafics,)
- Auscultation
- Travaux (Réalisés, programmés, ...)
- Équipements (Glissières, *SV*, *SH*, ...)
- OA
- ...

Modules :

- Accidentologie
- Programmation de travaux
- Cadastre
- ...

I. Le réseau

I. Le SIR

II. L'auscultation

III. Processus

Le Système d'Information Routier

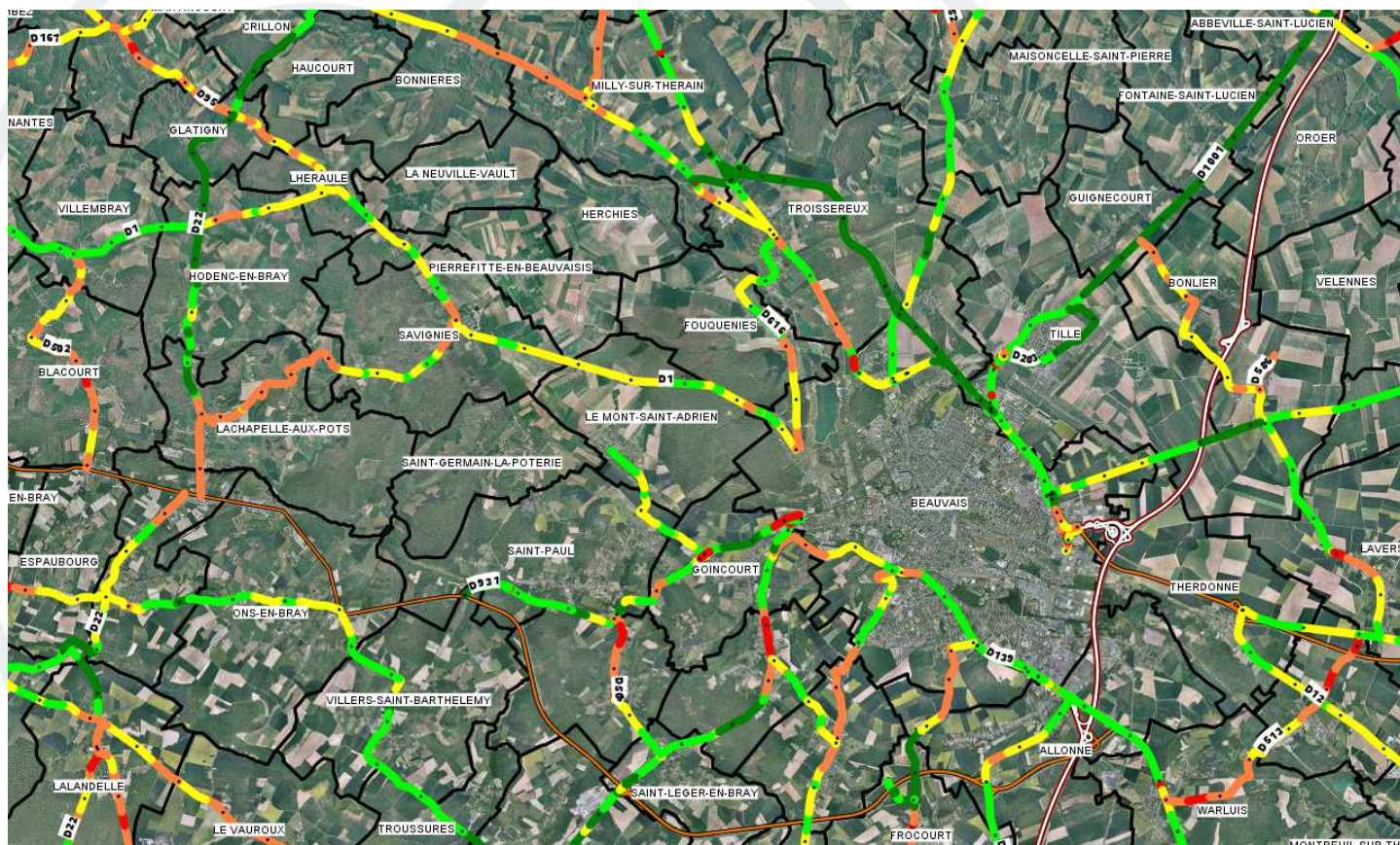
Exemple affichage auscultation de chaussée

I. Le réseau

I. Le SIR

II. L'auscultation

III. Processus



Le Système d'Information Routier

Exemple cartographie des glissières de sécurité

I. Le réseau

II. Le SIR

III. L'auscultation

IV. Processus



L'auscultation de chaussées

Fréquence :

Tous les 4 ans :

Année 1 : catégories 1 et 2

Année 2 : catégorie 3

Année 3 : catégorie 4 pour moitié *

Année 4 : catégorie 5 pour moitié *

* Prestations complètes (y/c mesures de profils) tous les 3 cycles

I. Le réseau

II. Le SIR

III. L'auscultation

IV. Processus

L'auscultation de chaussées

Prestations par catégories pour le marché actuel

I. Le réseau

II. Le SIR

III. L'auscultation

IV. Processus

	2017	2018	2019	2020
Catégories auscultées	1 et 2	3	4	5
Linéaire	126 km et 470 km	1130 km	670 km	510 km
Prestations				
Relevé visuel des dégradations en un passage pour toutes les voies	√	√	√	√
Mesure d'adhérence sens PR croissants	√	√	√	√
Mesure de l'Uni longitudinal dans les deux sens	√	√		
Mesure de l'Uni transversal dans les deux sens	√	√		
Notation et proposition travaux	√	√	√	√

L'auscultation de chaussées

I. Le réseau

II. Le SIR

III. L'auscultation

IV. Processus

Coût de l'auscultation :

- Environ 300 000 € TTC pour les 5 catégories sur 4 ans
- Environ 120€ TTC / km pour les cat. 1 et 2
- Entre 90 et 100€ TTC/ km pour les cat. 3, 4 et 5

Processus de programmation de travaux

I. Le réseau

II. Le SIR

III. L'auscultation

IV. Processus

Un nouvel outil de prédiction : Logiroad (expérimentation 2016)

- Exploite les données de l'auscultation des chaussées et l'historique des travaux réalisés
- Propose et priorise les opérations
- Développe des scénarii d'évolution selon les enveloppes budgétaires allouées

Un nouvel outil d'élaboration des fiches de programmation : Géomap programmation

- Transpose sous forme de fiches les sections à rénover proposées par Logiroad
- Permet aux unités territoriales de vérifier et compléter les fiches
- Permet une présentation ergonomique et harmonisée des propositions aux élus

Processus de programmation de travaux

Récupérer toutes les données utiles dans la BDR :

I. Le réseau

II. Le SIR

III. L'auscultation

IV. Processus

Outil
Logiroad
L₂R
Programme

L₂R Programme 2.0

Ouvrir une base

Projets
Ouvrir
Options
Outils
Résultats
Priorités
Calcul
Expert
Stratégies
Politique
Projet : EN_AGGLO

Domaines
Chaussée

Definition des liens

Découpage Repérage Route Déformations Adhérence **M3** Géométrie Conditions

Indicateurs	Rubrique	Champ	Position	Age	Voie	V si Inc	Type	Agrégation
1 Arrachement gravité 1	SIR_GL_AC_ARRACHEMENT	ARR_LOCALISE		0			%	Pourcentage de la section
2 Arrachement gravité 2	SIR_GL_AC_ARRACHEMENT	ARR_GENERALISE		0			%	Pourcentage de la section
3 Fissure longitudinale pontée	SIR_GL_AC_FL	FL_PONTEES		0			%	Pourcentage de la section
4 Fissure longitudinale gravité 1	SIR_GL_AC_FL	FL_FRANCHE		0			%	Pourcentage de la section
5 Fissure longitudinale gravité 2	SIR_GL_AC_FL	FL_RAMIFIE		0			%	Pourcentage de la section
6 Faiénçage	SIR_GL_AC_FAIENCAGE	FAIENCAGE		0			%	Pourcentage de la section
7 Fissure transversale pontée	SIR_GP_AC_FT	FT_PONTEES		0		1		Densité
8 Fissure transversale gravité 1	SIR_GP_AC_FT	FT_FRANCHE		0		1		Densité
9 Fissure transversale gravité 2	SIR_GP_AC_FT	FT_RAMIFIE		0		1		Densité
10 Nids de poule	SIR_GP_AC_NID_DE_POULE	NID_DE_POULE		0		1		Densité
11 Ressuage	SIR_GL_AC_GLACAGE_RES	RESSUAGE		0			%	Pourcentage de la section
12 Glaçage	SIR_GL_AC_GLACAGE_RES	GLACAGE		0			%	Pourcentage de la section

Rubrique	Champ	Position
1 Repérage	Numéro de PR	
2 SIR_GP_AVP	DATE_AVP	
3 SIR_GP_AVP	HEURE_INTERVENTION	
4 SIR_GP_AVP	NOM_COMMUNE	
5 SIR_GP_AVP	TERRITOIRE	
6 BDT_21_CANTONS	CODE_CANTON21_CG	
7 BDT_21_CANTONS	NUM_CANTON	
8 BDT_21_CANTONS	NOM_CANTON	
9 BDT_21_CANTONS	INSEE_DEPARTEMENT	
10 BDT_21_CANTONS	NOM_DEPARTEMENT	
11 BDT_21_CANTONS	INSEE_REGION	
12 BDT_21_CANTONS	NOM_REGION	

Lier Supprimer

Sauvegarder les liens Charger les liens Sélection des paramètres d'extraction

Processus de programmation de travaux

Les propositions de travaux priorisées :

- I. Le réseau
- II. Le SIR
- III. L'auscultation
- IV. Processus

	Route	Début	Fin	ssCurvDéb	bsCurvFi	AGGLO	es Budgé	Priorité	NSU	NST	NSEC	NGLO	NPRI	Technique	TDE	OP	TA	ût Travaux	vau Anr	ût Total (
18	D901	PR: 11, ABS: 300	PR: 11, ABS: 400	14927	14143	MOCEAUA CNE DE ST OMER	TA	0.578453	3.53	1.03	7.81	4.21	0.37	PURGE_OP+PURGE_F	0	0	0300	0300	0	0300
19	D901	PR: 12, ABS: 200	PR: 12, ABS: 500	14927	15227	ST OMER EN CHAUSSEE	TA	0.56078	1.82	2.90	7.15	4.39	0.56	FRAIS+BB	0	0	25263	25263	0	25263
20	D901	PR: 12, ABS: 500	PR: 12, ABS: 800	15227	15527	ST OMER EN CHAUSSEE	TA	0.581428	0.57	3.03	7.14	4.18	0.58	FRAIS+BB	0	0	25263	25263	0	25263
21	D901	PR: 12, ABS: 800	PR: 13, ABS: 100	15527	15871	ST OMER EN CHAUSSEE	TA	0.594721	0.50	2.65	7.01	3.96	0.60	FRAIS+BB	0	0	28968.2	28968.2	0	28968.2
22	D901	PR: 15, ABS: 400	PR: 15, ABS: 800	18198	18598	ACHY	TA	0.510504	0.70	3.37	8.50	4.89	0.51	FRAIS+BB	0	0	33684	33684	0	33684

Action

priorité

Technique
proposée
Par l'outil

Localisation

coûts

Processus de programmation de travaux

D901

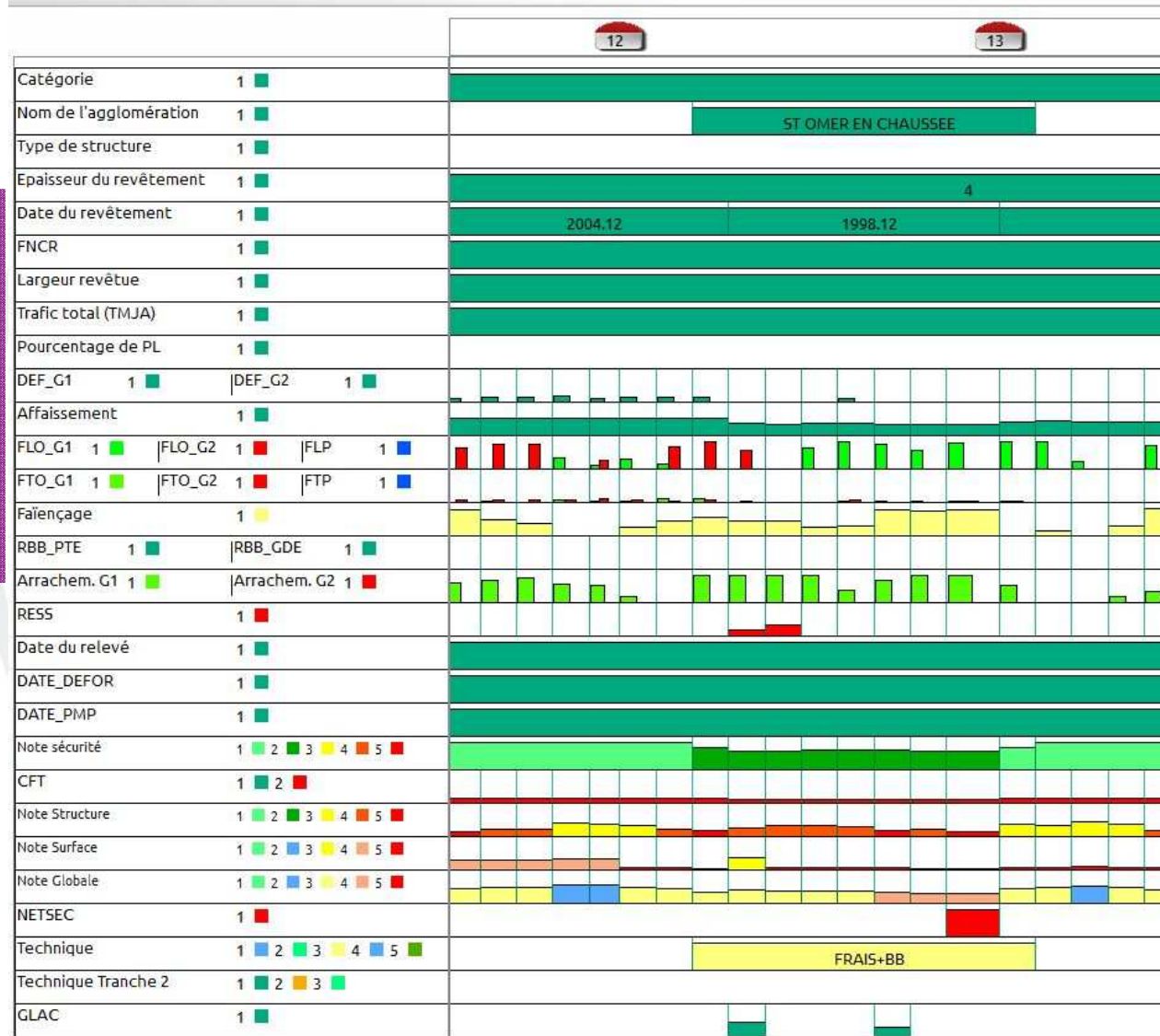
I. Le réseau

II. Le SIR

III. L'auscultation

IV. Processus

**Outil
Logiroad
(Schéma itinéraire)**



Enjeux

I. Le réseau

II. Le SIR

III. L'auscultation

IV. Processus

Enjeux patrimoniaux

La pérennité du patrimoine routier
Connaitre l'état du réseau à l'échelle départementale
Suivre son évolution
Ajuster les fréquences des niveaux de service des travaux de rénovation des chaussées
Adapter les types de revêtement
Définir un programme de travaux

Enjeux

La sécurité des usagers
Le confort des usagers et riverains
L'homogénéisation des pratiques