

Quelques chiffres

Le réseau départemental du Pas de Calais

6 200 kms

38 millions de m²

1 200 kms de catégorie 1

800 kms de catégorie 2

4000 kms de catégorie 3

Plus de 80 millions €
pour sa maintenance
et son développement

organisation

Le Pôle Aménagement et Développement Territorial

**7 Maisons du Département
Aménagement et Développement
Territorial**

**Des directions métiers dont la
direction de la Mobilité et du
Réseau Routier**



Historique de la démarche de gestion du patrimoine routier

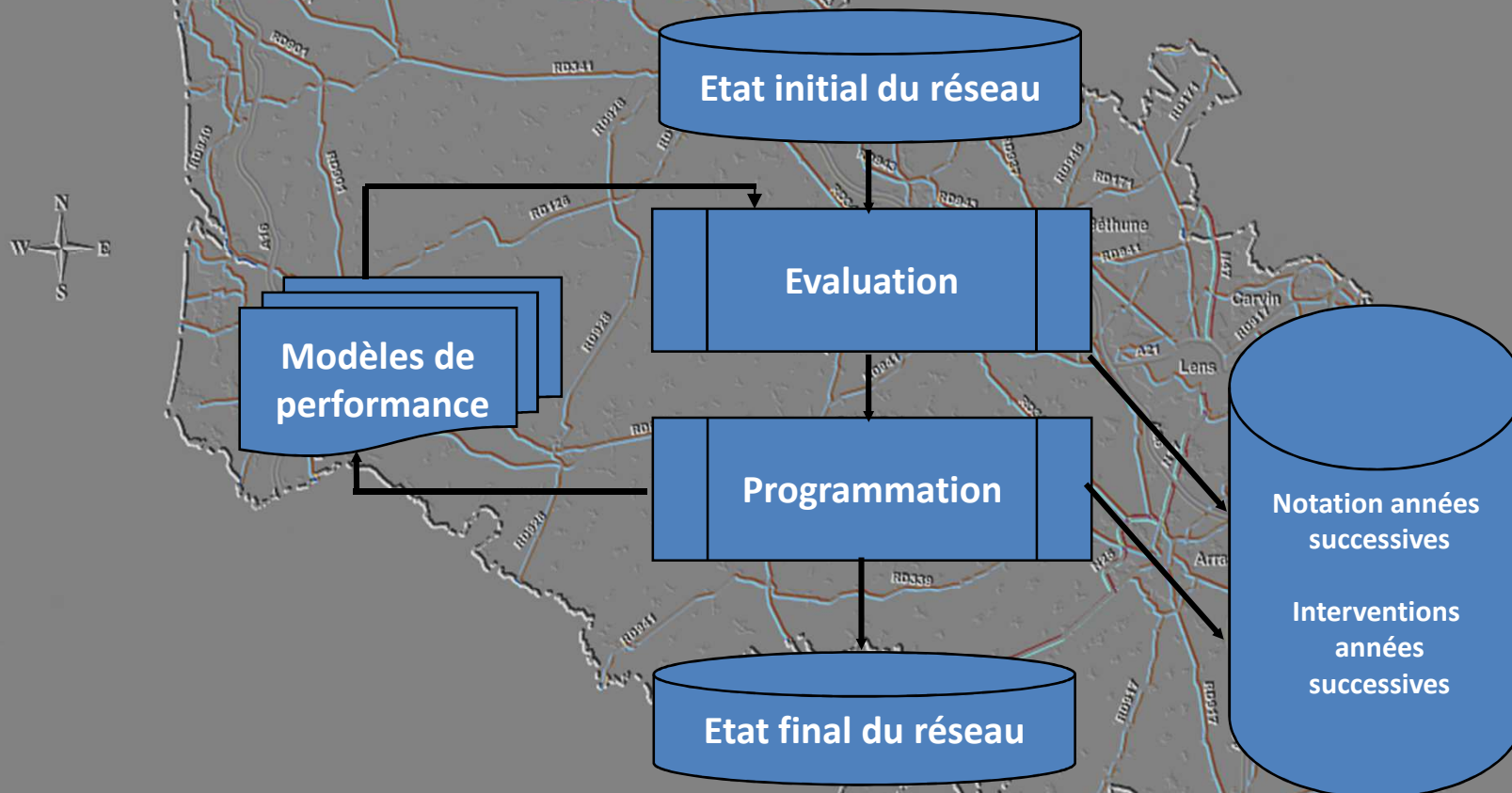
Débute en 2011

Objectifs :

- Analyser différentes politiques d'entretien
- Forger des stratégies d'entretien (typologies)
- Guider la programmation des travaux



Résumé de la démarche de gestion du patrimoine routier



Résumé de la démarche : Évaluation du réseau

IQRN selon relevé M2, version 16

Structure des tableaux de notes M2

		Tableau 1			Tableau 2			Tableau 3 (4)		
		(FL hors BdR + FAI hors BdR + (Rep Sup + 0.5 Rep s/décou + JL + DAL ⁽³⁾) toutes gravités			FL _{BdR} + FAI _{BdR} ⁽¹⁾ + FD			FAI dans les bandes de roulement toutes gravités ⁽²⁾		
		Ext. <	Ext. <	Ext. >	Ext. <	Ext. <	Ext. >	Ext. <	Ext. <	Ext. >
		X ₁ %	X ₂ %	X ₃ %	X ₁ %	X ₂ %	X ₃ %	X ₁ %	X ₂ %	X ₃ %
Déformations totales (pas de graves)	Ext. < X ₁ %									
	Ext. > X ₁ %									

⁽¹⁾ : Seulement si la structure est NT ou bien GH ou GB avec âge CR > 6 ans

⁽²⁾ Seulement si la structure est GH ou GB avec âge CR < 6 ans

⁽³⁾ : Si la structure n'est pas une semi-rigide

⁽⁴⁾ Les tableaux 3 et 6 ne sont parcourus que si FAI_{BdR} est > à 0

		Tableau 4			Tableau 5			Tableau 6		
Déformations totales (avec des graves)	Ext. < X ₁ %									
	Ext. > X ₁ %									

+ : ce symbole indique ici une addition restreinte, effectuée selon la procédure exposée en dernière page

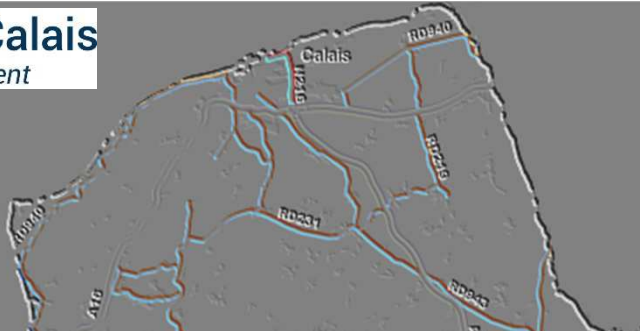
Tableau 7		
FT significatives		
Ext <= X ₁ %	Ext < X ₂ %	X ₂ % < Ext

Tableau 8		
FT graves		
Ext <= X ₁ %	Ext < X ₂ %	X ₂ % < Ext

Tableau 9		
FT très graves		
Ext <= X ₁ %	Ext < X ₂ %	X ₂ % < Ext

Tableau 10		
Dalles significatives + graves		
Ext <= X ₁ %	Ext < X ₂ %	X ₂ % < Ext

Tableau 11		
Arrachements graves		
Ext <= X ₁ %	Ext < X ₂ %	X ₂ % < Ext



Résumé de la démarche : Évaluation du réseau

Boulo
sur M

Tableaux 2 et 5 (GB, T2-T3)

IQRN selon relevé M2, version 16



		(FL _{BdR} + FAI _{BdR} ** + FD) toutes gravités			
		0 % < Ext. < 10 %	10 % < Ext. < 50 %	50 % < Ext. < 100 %	
Déformations totales (0 % déformations graves)	0 % < Ext. < 10 %	20	13,5	12	10
	10 % < Ext. < 100 %	19	11,5	10	8
		19	11,5	10	8
Déformations totales* (x % déformations graves)	0 % < Ext. < 10 %	20	13,5	12	10
	10 % < Ext. < 100 %	19	11,5	10	8
		16	8 ⁺	6	4

Attention : x > 0

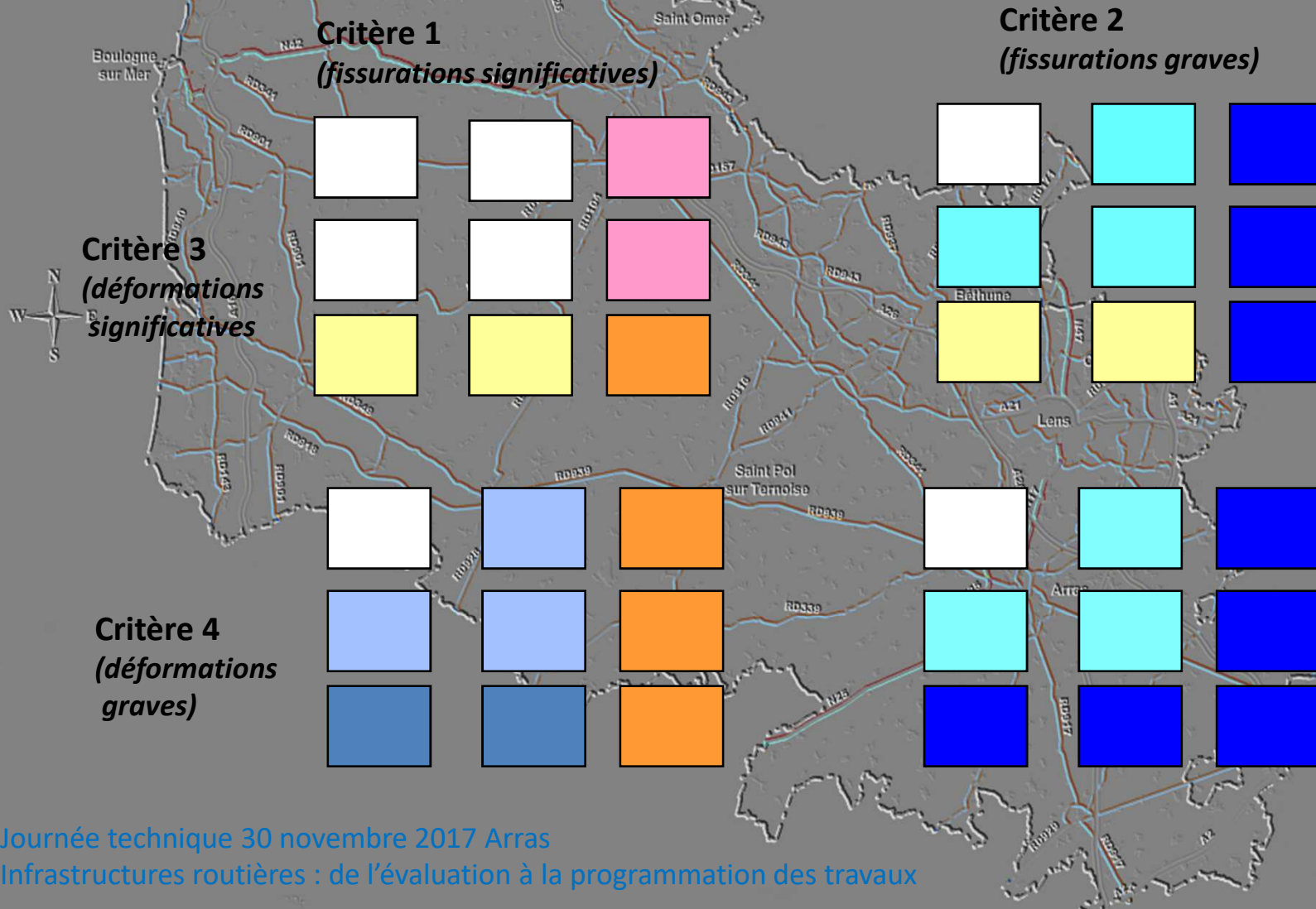
** : Seulement si Age CR >= 6 ou structure=NT

* : Ces notes ont été adaptées pour assurer la cohérence avec les grilles correspondant aux trafics plus élevés



Résumé de la démarche : Préprogrammation

Grille de travaux multi-critères



Résumé de la démarche : Les moyens utilisés

Auscultations

En régie

- Relevés de dégradation des routes des catégories 3
- Carottages (2018)

externalisées

- Relevés de dégradation des routes des catégories 1 et 2 (depuis 2012)
- Mesures de déflexions
- carottages

Résumé de la démarche : Les outils utilisés

Gamme L2R



➤ L2R base

➤ L2R Programme

➤ L2R mesures + tablette

Géomap

Erasmus

Résumé de la démarche : Le type de relevé

2012 - 2015

Relevé de type M2
en visuel terrain

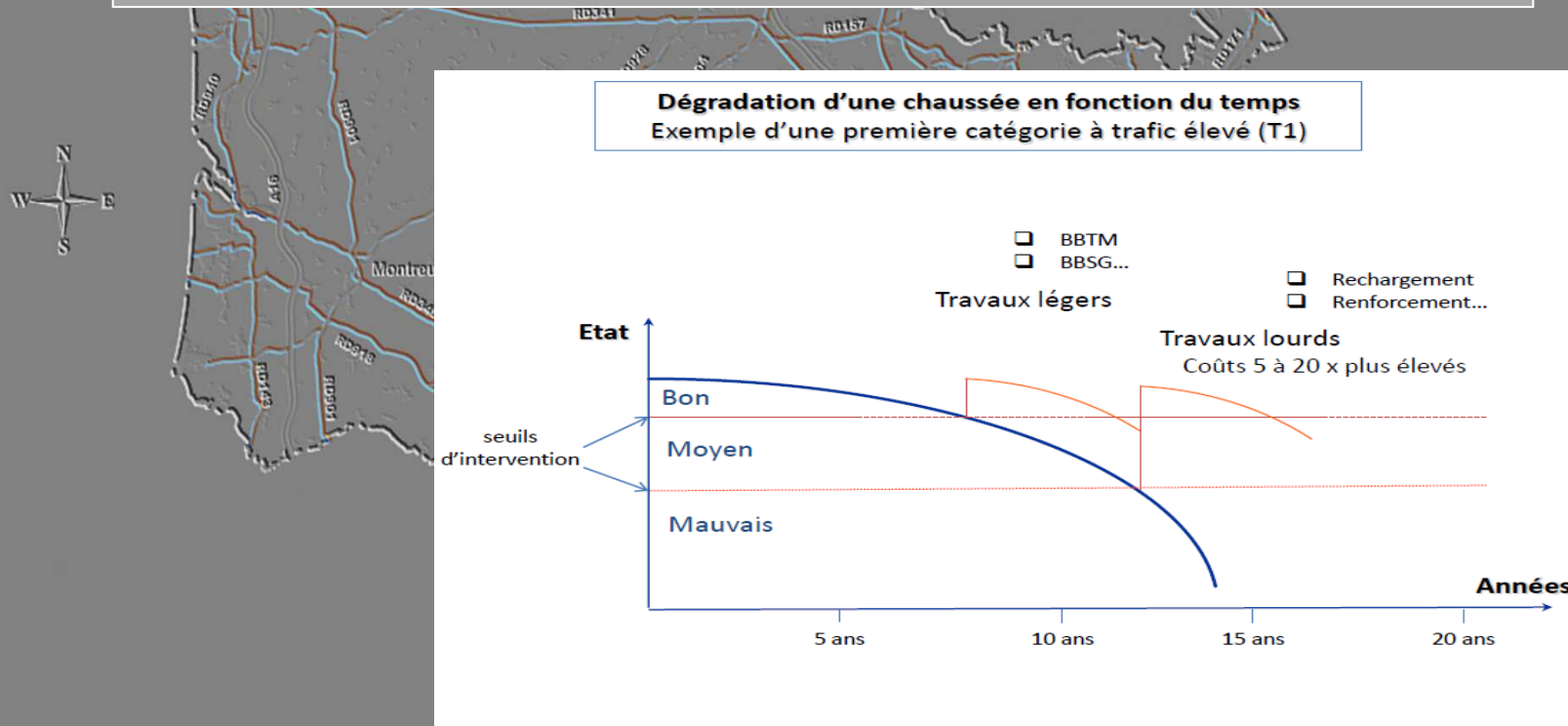
Depuis 2016

Relevé de type M1 avec des
compléments issus de M6
en exploitation LCMS

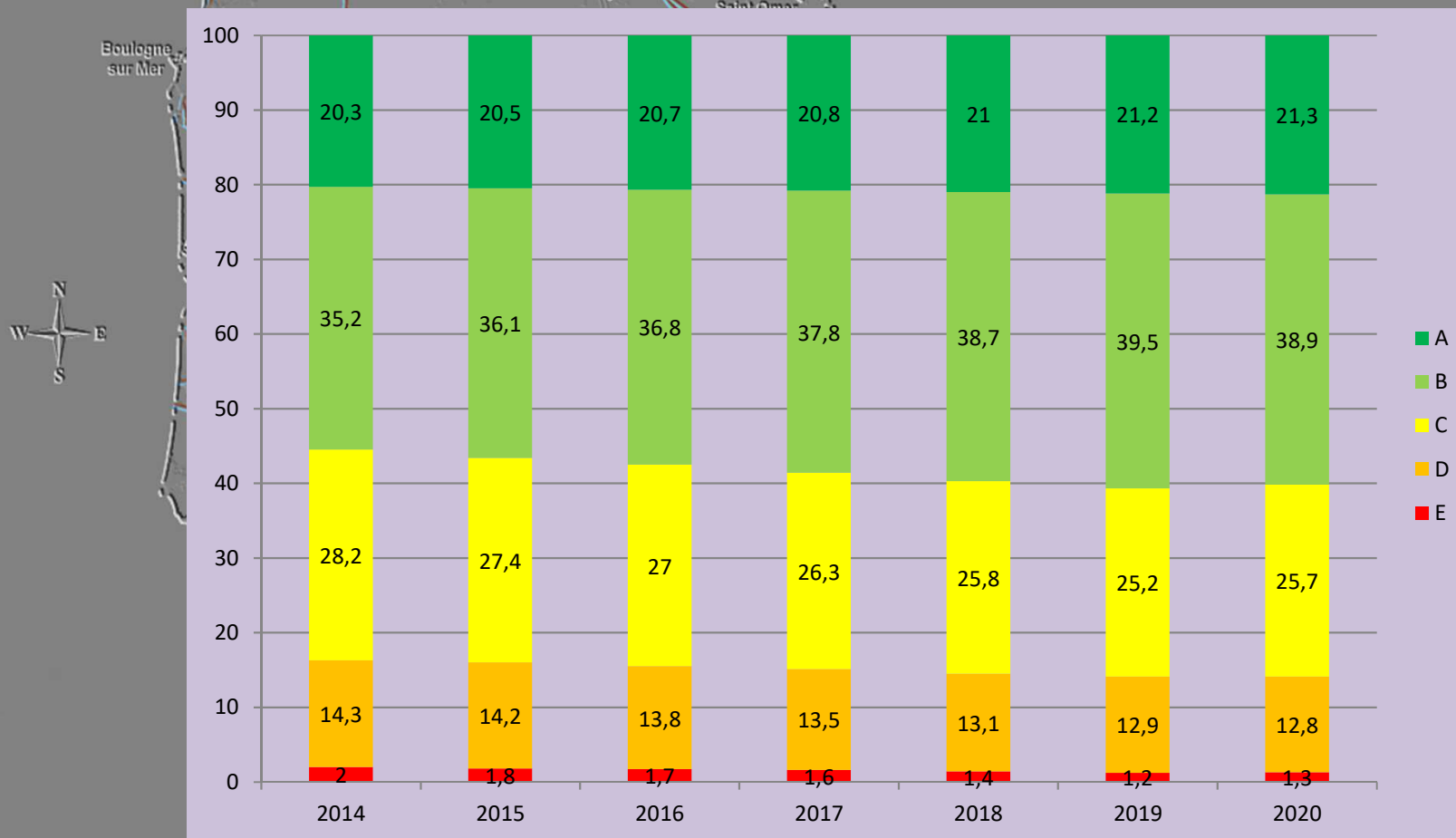
Complément de relevé d'environnement :
bornage, accotement, borduration...

Relevé simplifié pour les routes de 3^{ème}
catégorie

Présentation en commission infrastructures en 2013 et validation de la politique d'entretien

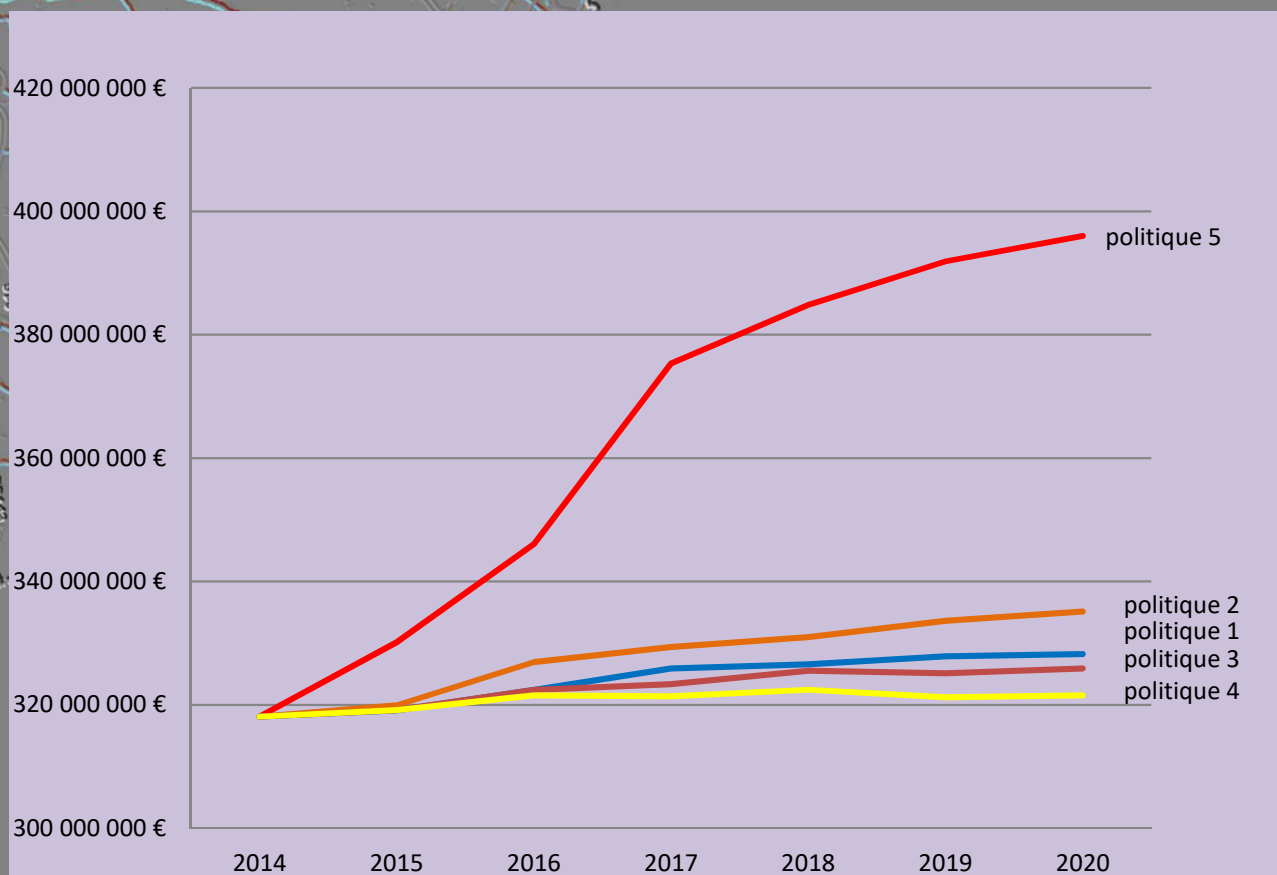


Evolution de la notation du réseau pour une politique



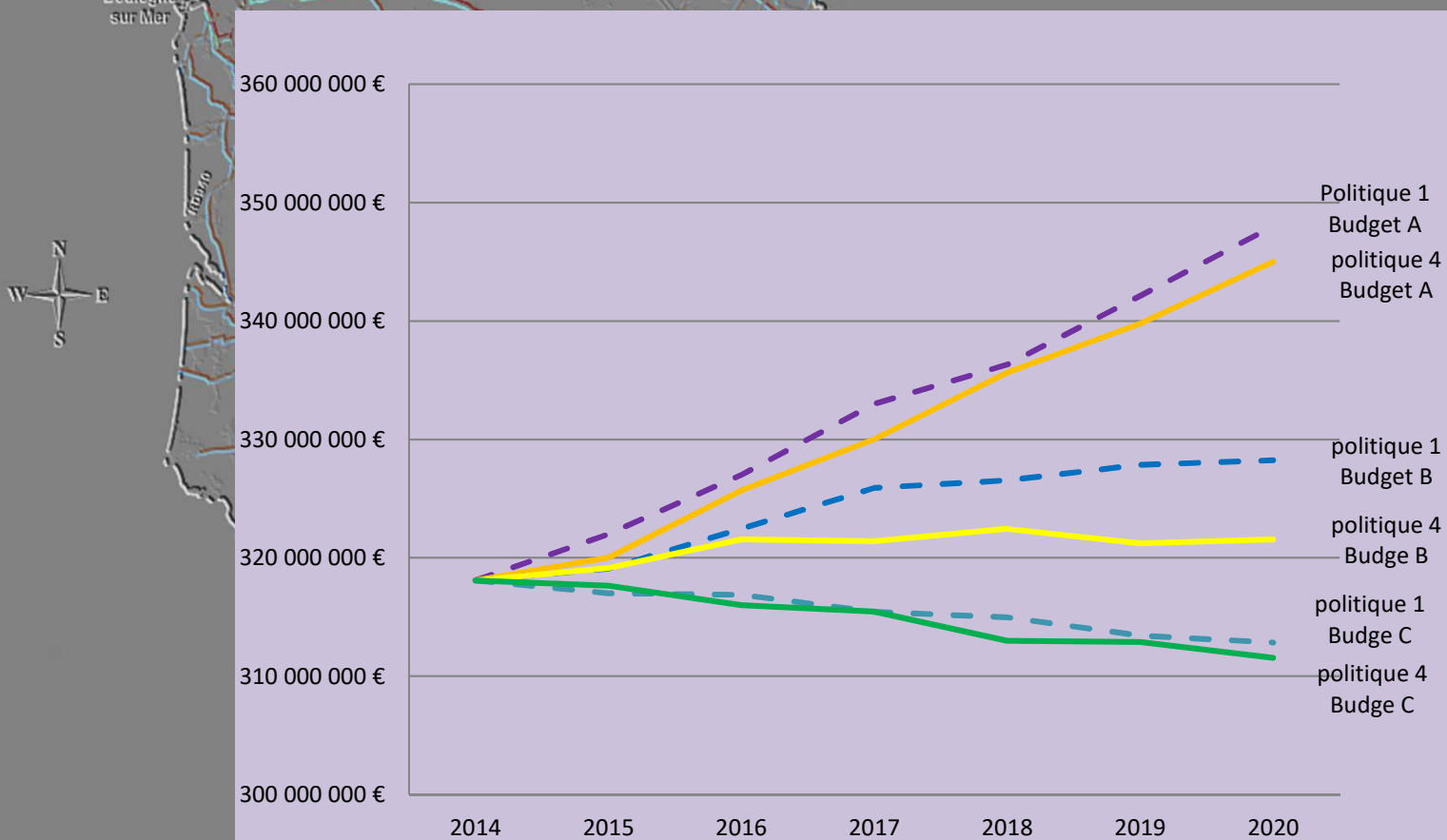
L'exploitation des résultats

Evolution du coût résiduel de remise en état en fonction des différentes politiques

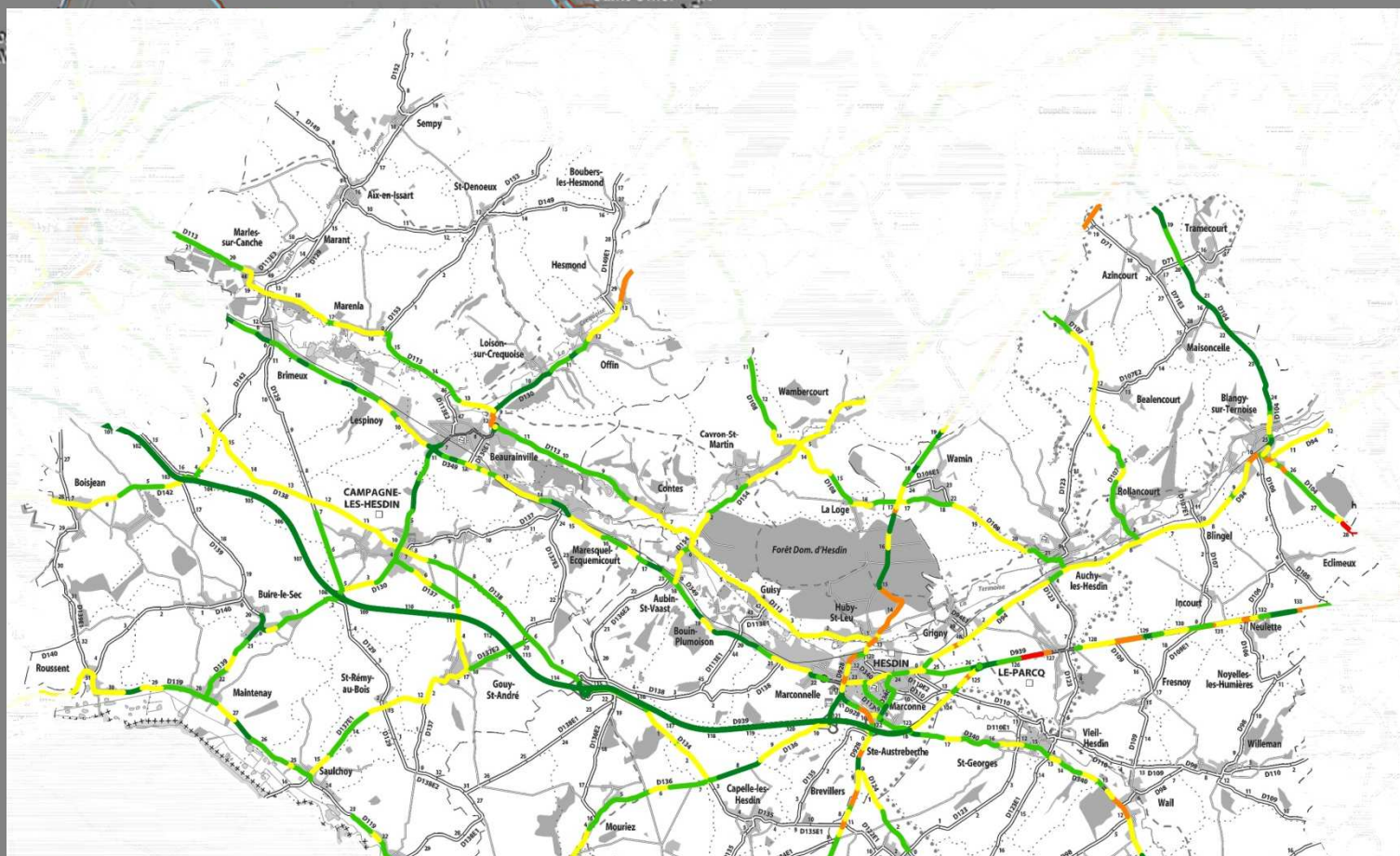


L'exploitation des résultats

Evolution du coût résiduel de remise en état en fonction de 2 politiques avec différents budgets



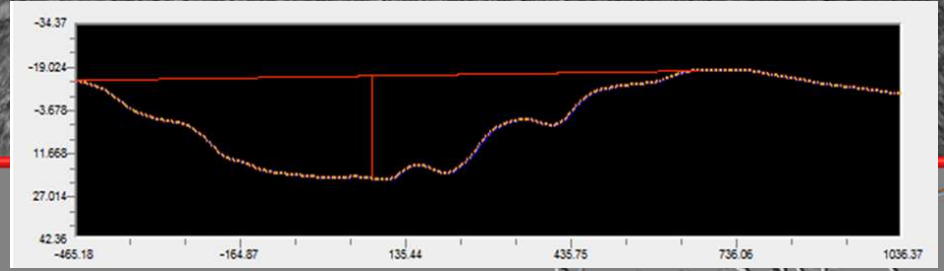
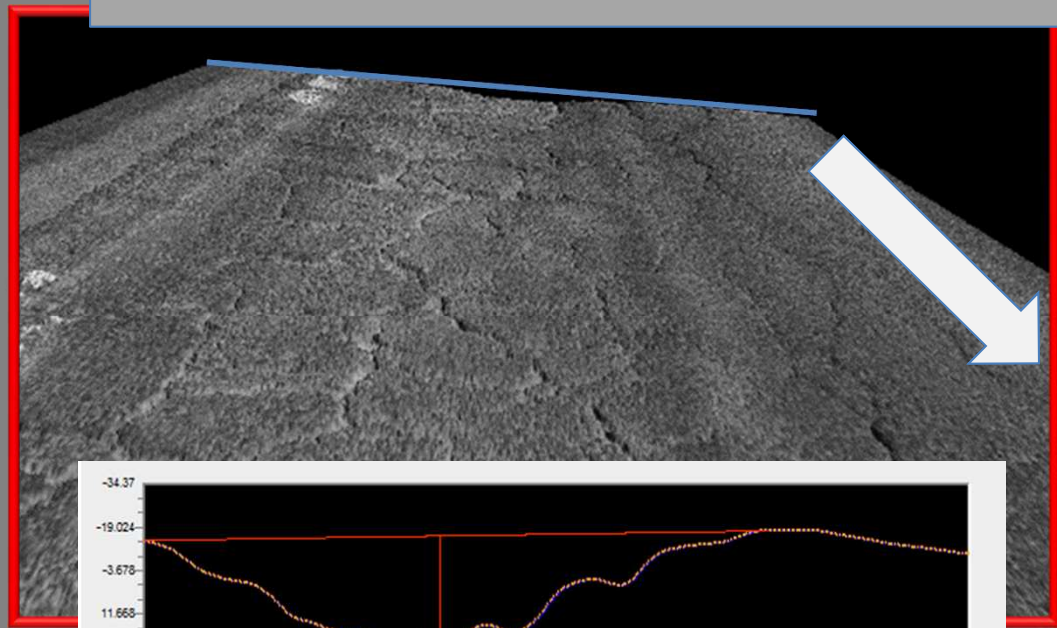
Cartographie de l'état structurel du réseau



L'exploitation des résultats



Image 3D – RD 956



Mesure

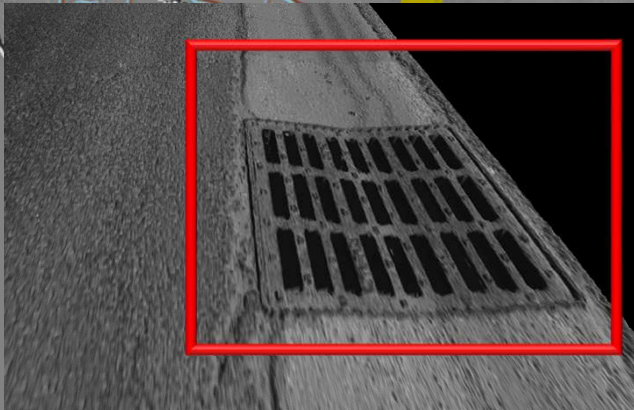
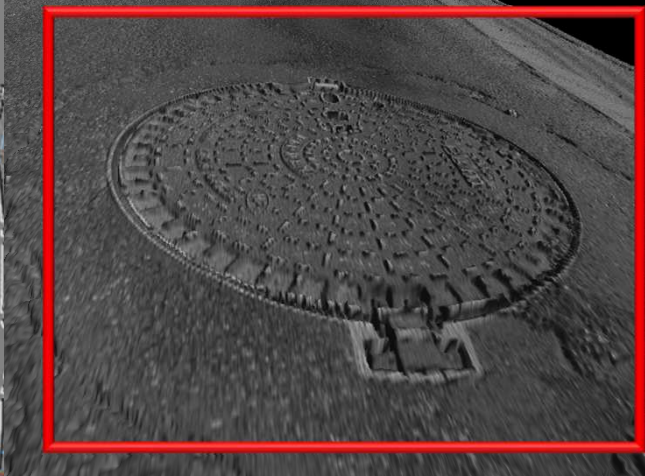


30.45 mm

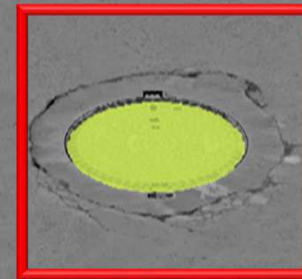
L'exploitation des résultats

Image 3D – RD 265

Boulogne
sur Mer



Détection

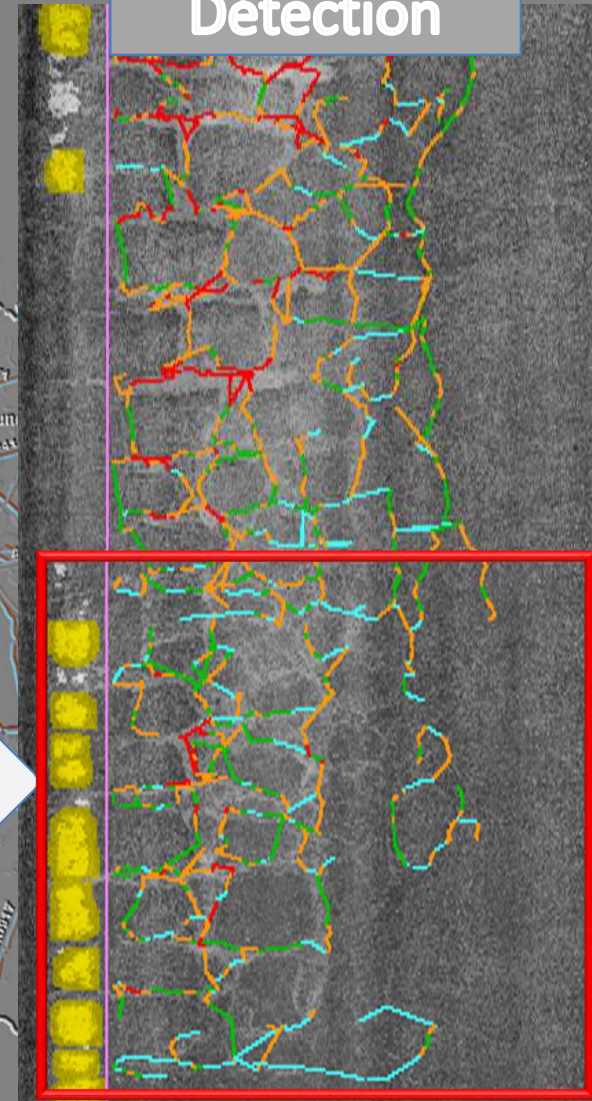


L'exploitation des résultats

Eou
sur

Image 3D – RD 956

Détection



Journée technique 30 novembre 2017 Arras
Infrastructures routières : de l'évaluation à la programmation des travaux

Les difficultés rencontrées

Difficultés propres à la démarche :

- Précision du référentiel
- Précision des données
 - Trafic
 - Structure
 - Date des couches ...
- Types d'indicateurs relevés
- Qualité des relevés

Les difficultés rencontrées

Difficultés propres au modèle :

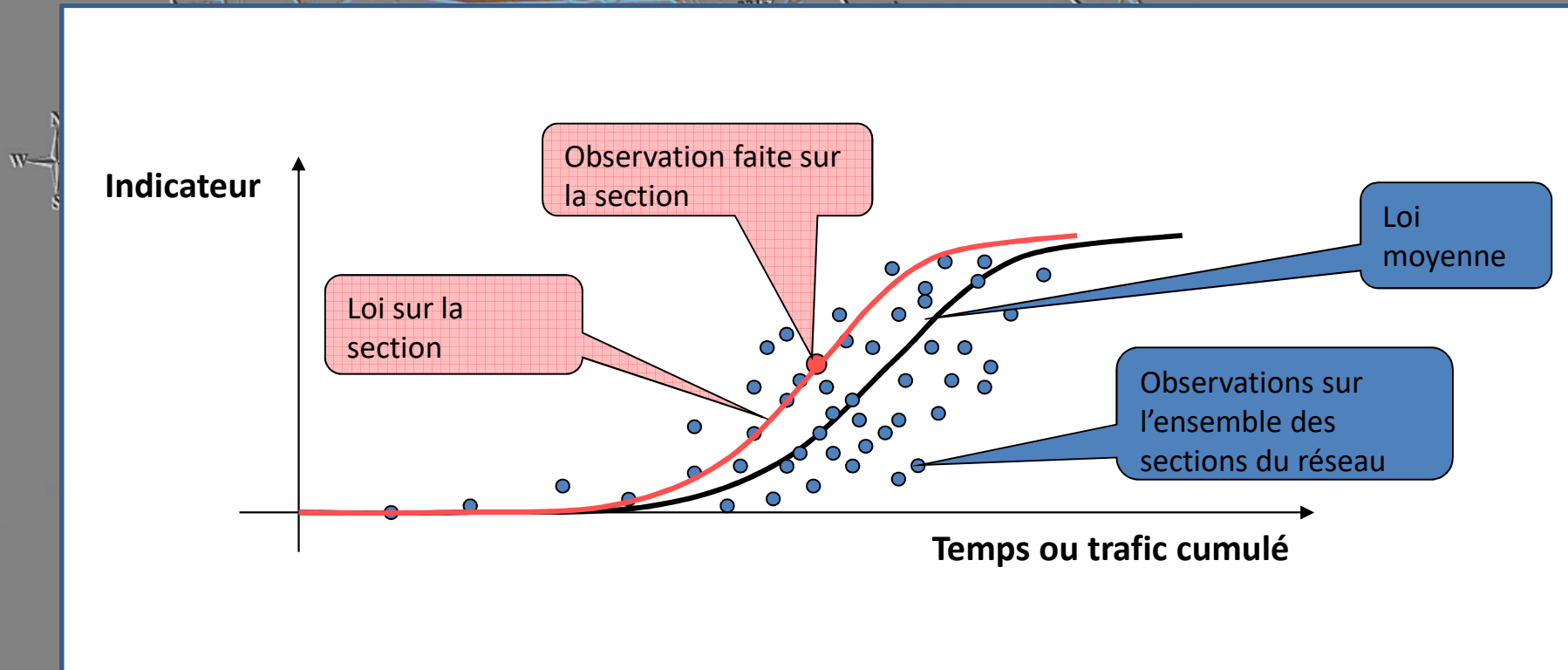
- Pertinence des grilles de travaux
- calibrage des modèles de performance
 - lois d'évolution des indicateurs
 - lois d'effet des travaux



Les difficultés rencontrées

Difficultés de calibrage des modèles de performance

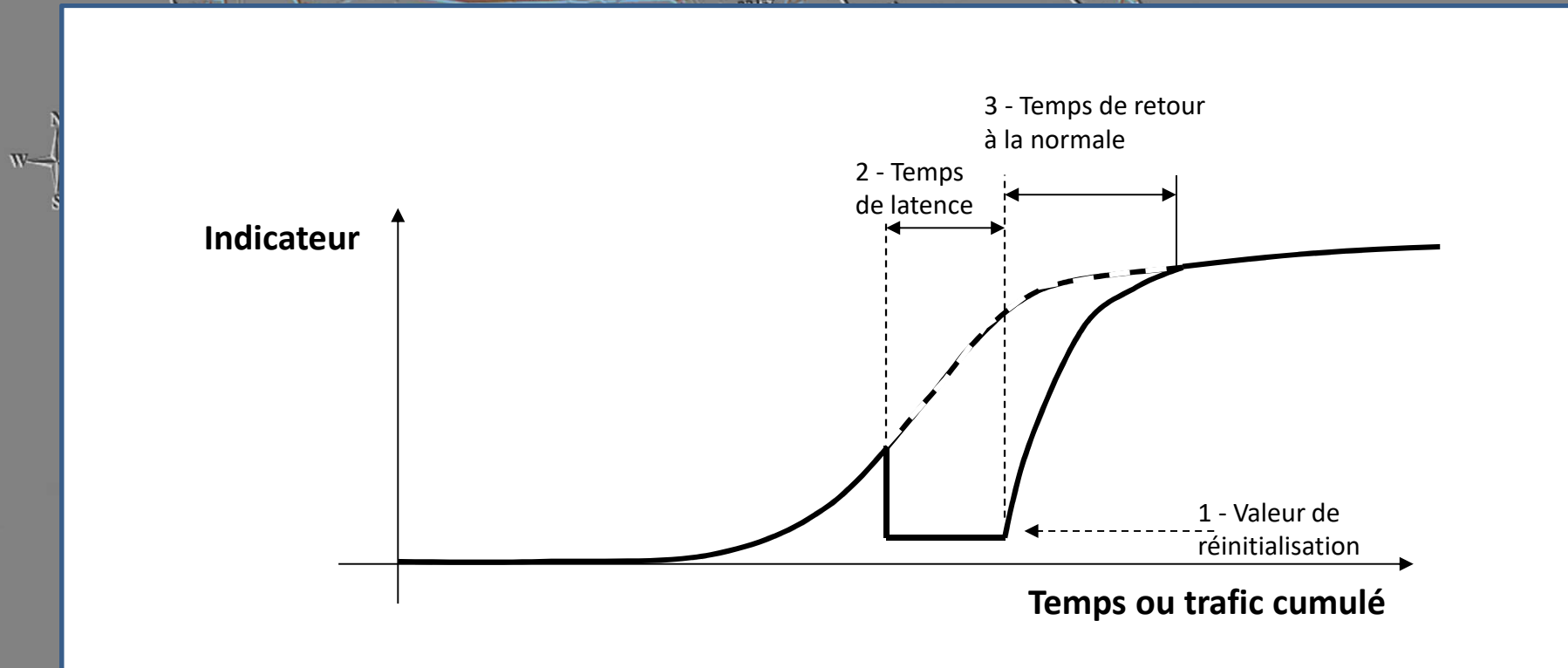
Lois d'évolution des indicateurs



Les difficultés rencontrées

Difficultés de calibrage des modèles de performance

Lois d'effet des travaux



Conclusion

Les premières étapes sont longues et fastidieuses mais absolument nécessaires à la cohérence des résultats.

