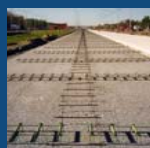
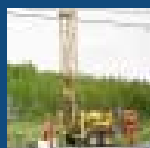
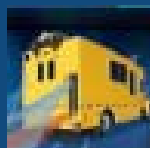
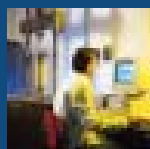


Une Stratégie d'intervention efficace pour l'amélioration de la qualité du réseau routier

Bitume Québec 2008

Guy Tremblay

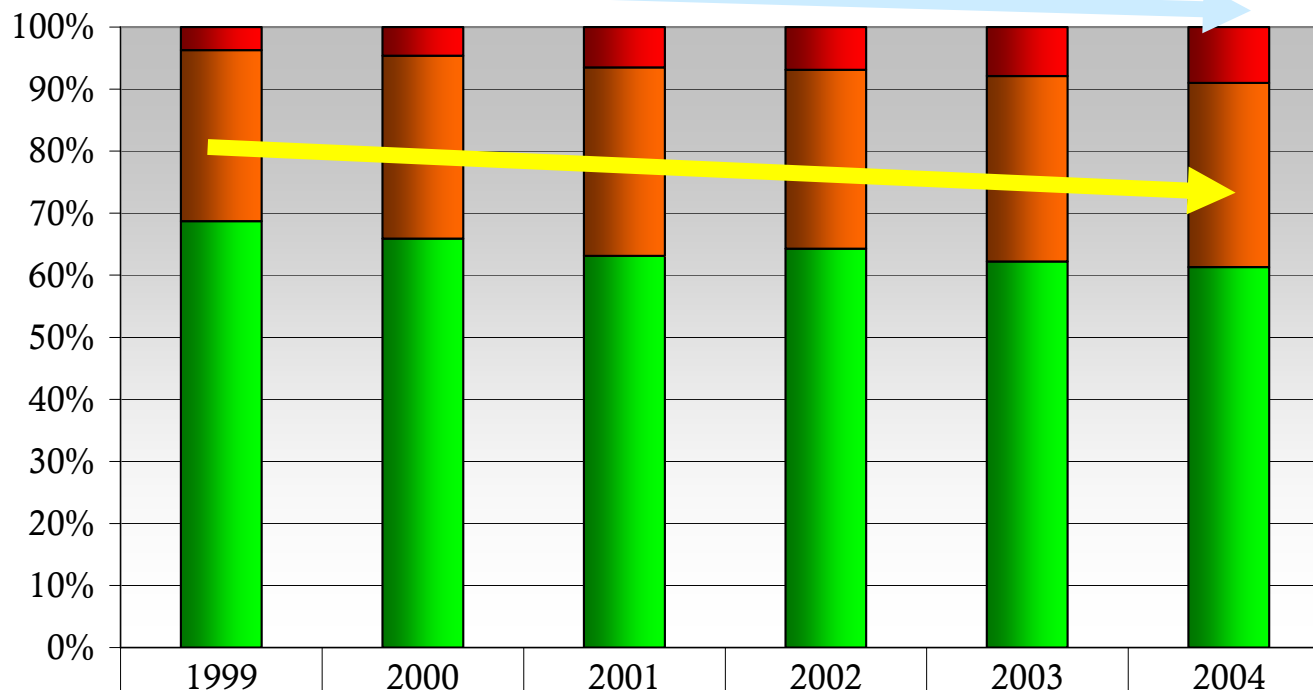
Direction du Laboratoire des chaussées



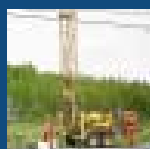
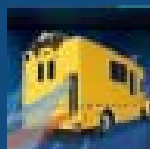
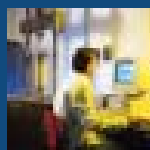
Bilan d'état des chaussées 1999-2004

IRI

Ensemble du réseau



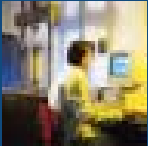
■ Déf. majeure	3,7%	4,6%	6,5%	6,9%	7,9%	9,0%
■ Déf. mineure	27,6%	29,5%	30,4%	28,8%	29,9%	29,7%
■ Bon état	68,7%	65,9%	63,1%	64,3%	62,2%	61,3%



Objectifs du Ministère

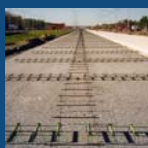
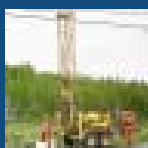
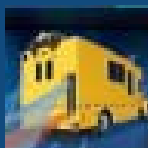
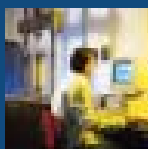
Année	Cibles de bon état en IRI	
	RSSCE	Hors RSSCE
Bilan état 2004	76.5 %	55.5%
Cible 2007 Plan stratégique	78 %	57 %
Objectifs IRI 2011	82 %	68 %

- ◆ Atteindre les **cibles en IRI du Plan stratégique**



Qu'est-ce que nous pouvons faire?

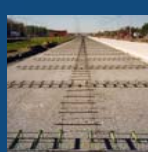
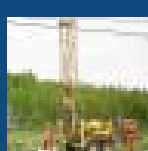
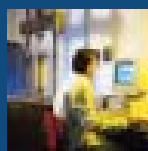
- ◆ Augmenter le budget?
- ◆ Modifier notre stratégie d'intervention?
- ◆ Les deux?



Études réseau réalisées par le MTQ

- ◆ La stratégie d'investissement
 - compte tout autant que le budget à investir.

- ◆ Sélection des interventions
 - La prise en compte de leur bénéfice à long terme rend la stratégie plus efficace et facilite l'atteinte des objectifs visés.

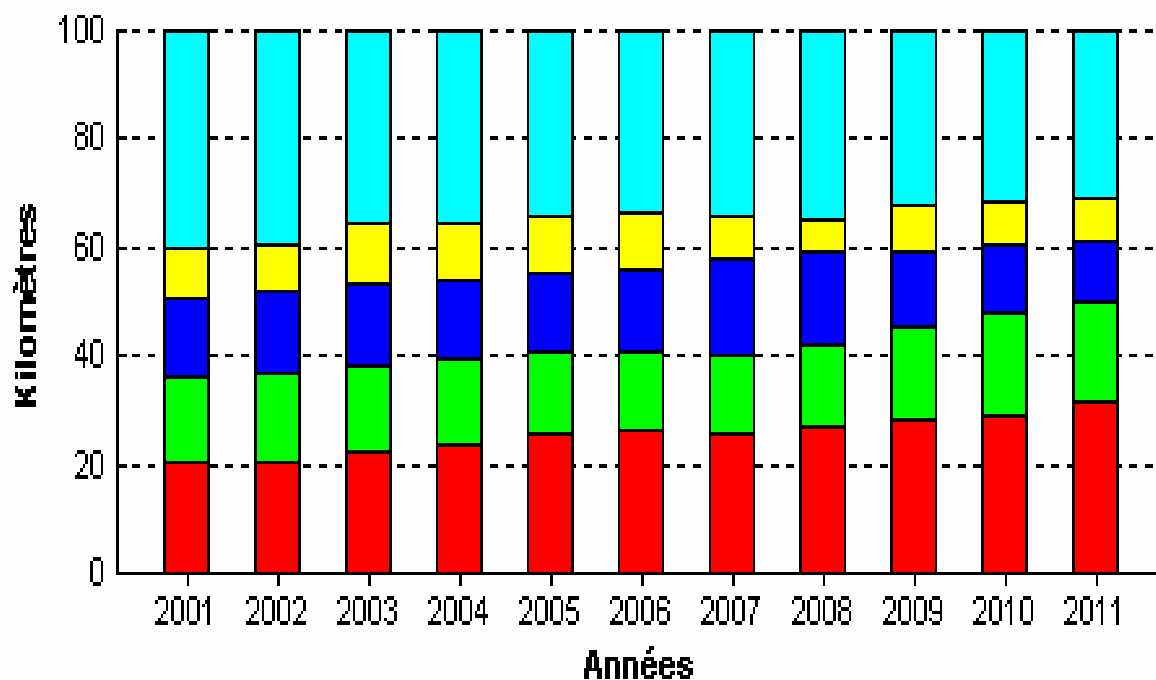


Scenario 1: Le pire en premier

Scenarios d'analyse reseau

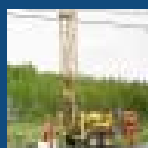
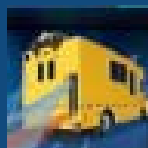
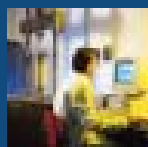
- Scenario #1
- Étendue
- Résultats
- Programme d'intervention
- Résumé

% longueur réelle par état

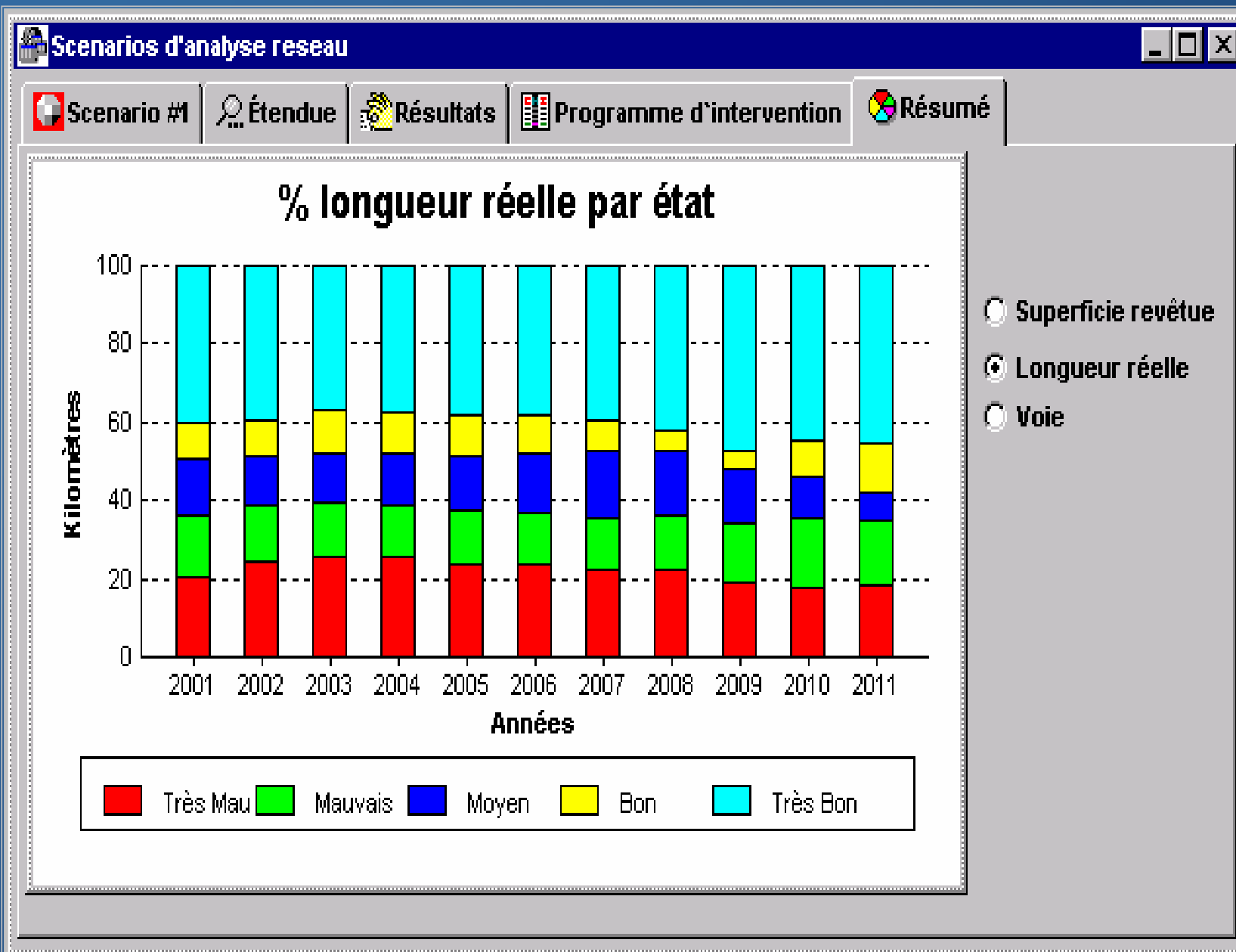


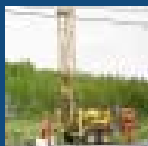
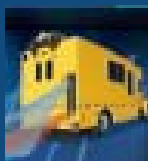
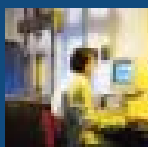
- Superficie revêtue
- Longueur réelle
- Voie



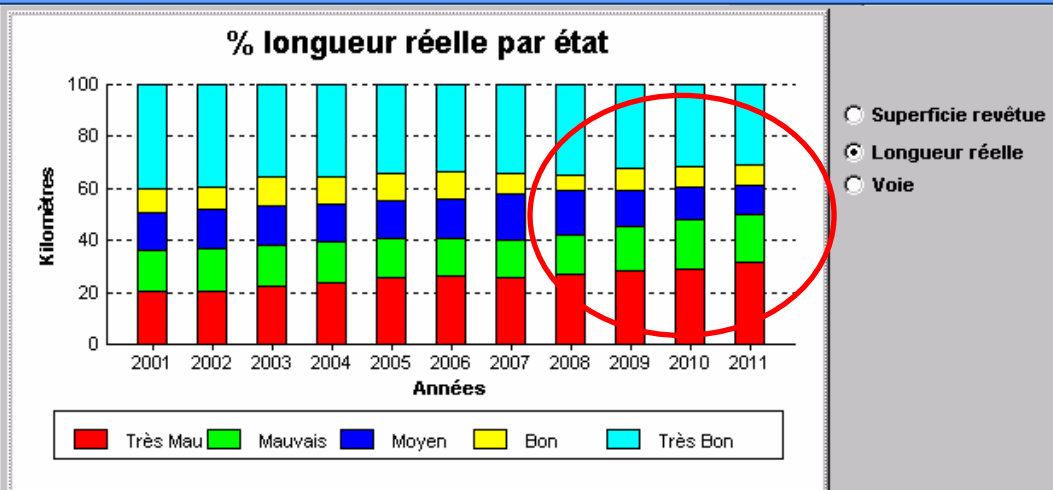


Scenario 2: Optimisé par le système





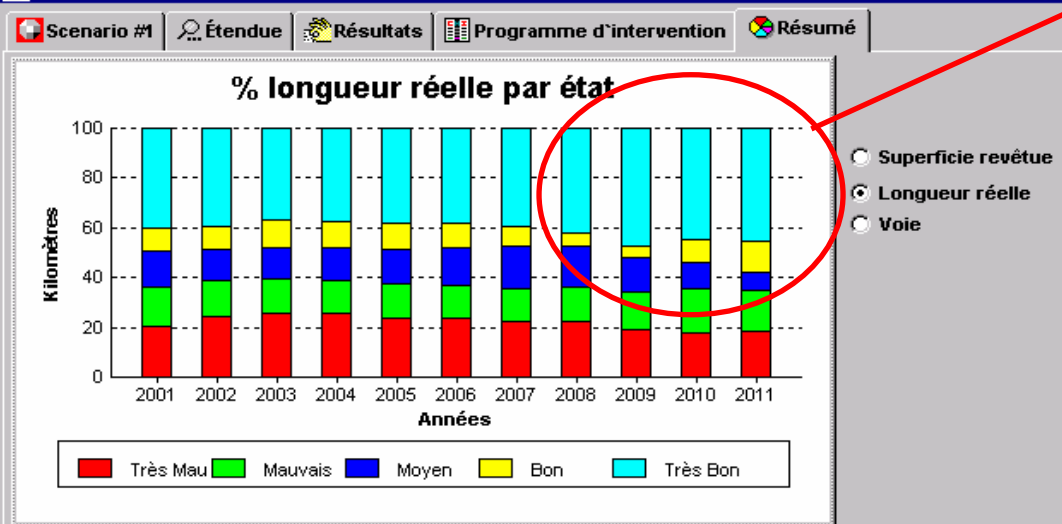
Scenario 1: Le pire en premier



- Même réseau
- Même budget
- Même configuration

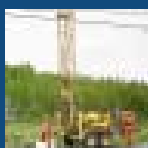
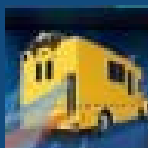
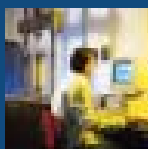
Impact dans 10 ans:

Scenario 2: Optimisé par le système



+ 15 % en très bon état

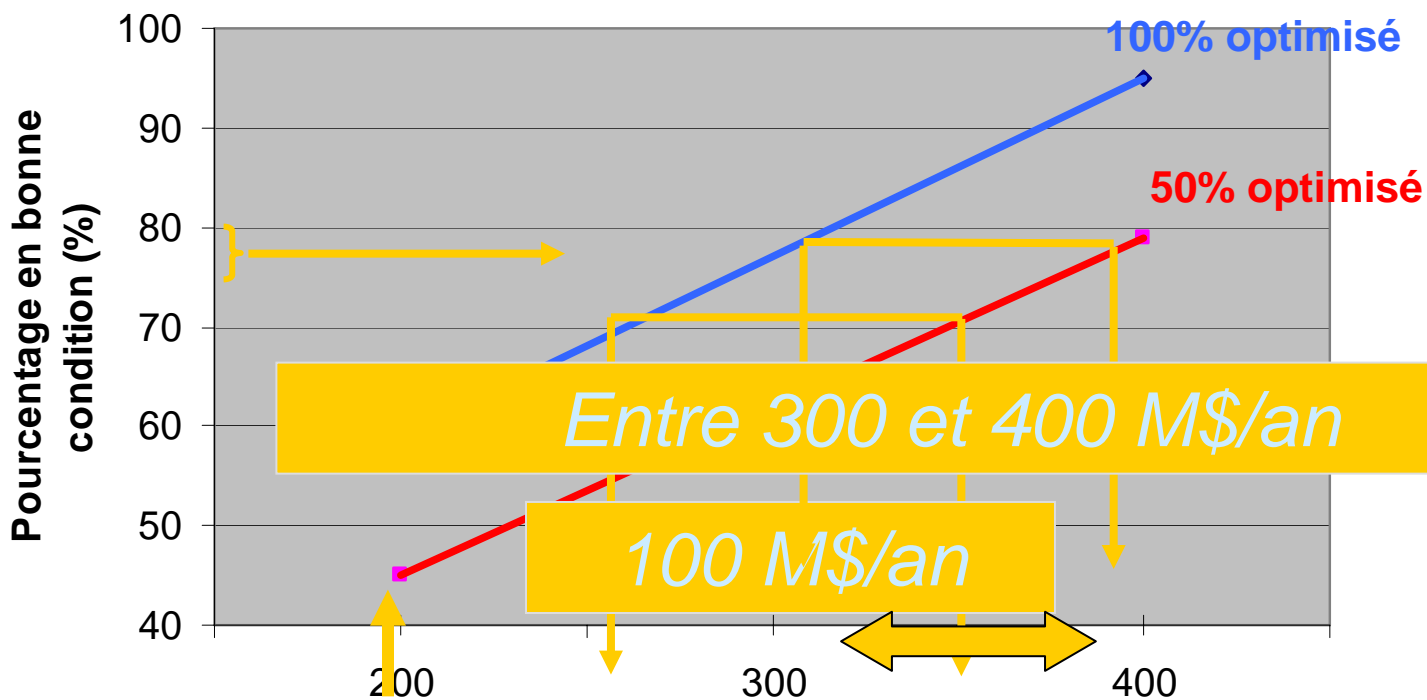
- 6 % en très mauvais état



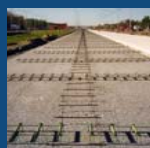
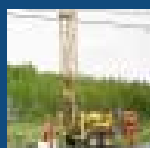
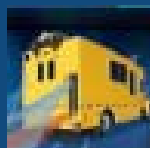
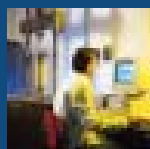
Résumé des analyses effectuées \$\$\$

Résultats de plusieurs scenarios

Après 10 ans

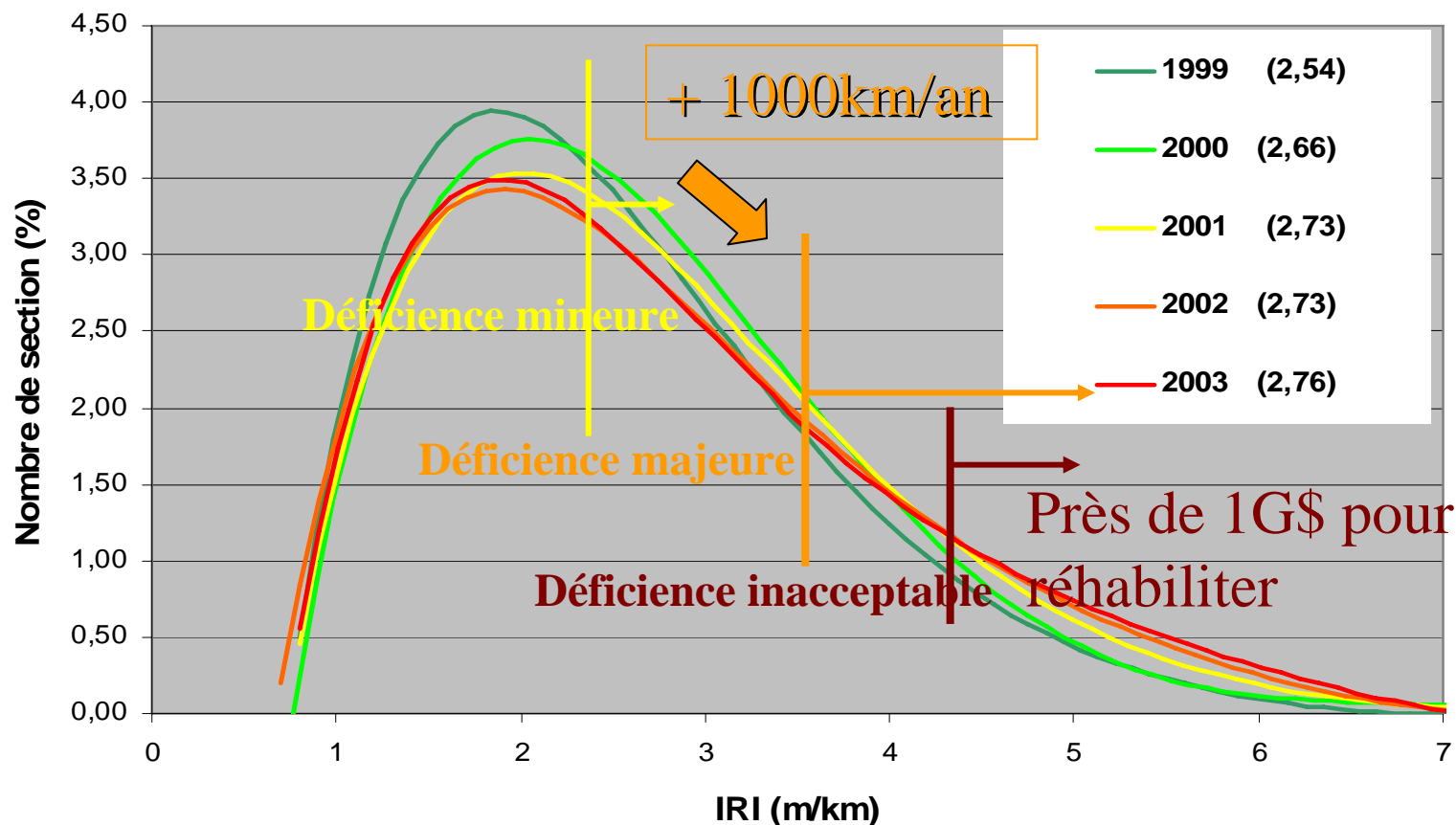


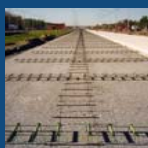
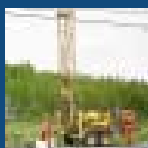
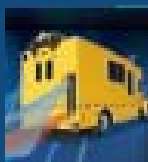
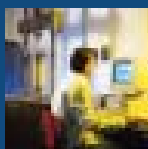
Moyenne de 1999 à 2004: 192 M\$/an



Évolution du réseau vs nécessité d'intervenir de façon préventive

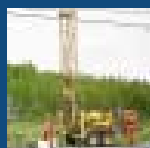
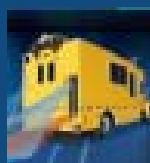
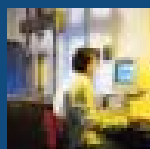
Distribution des segments selon IRI (moy IRI)





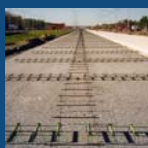
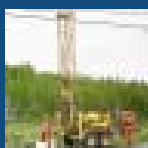
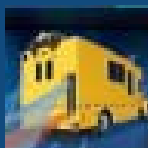
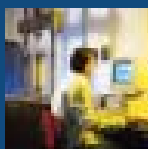
Stratégie d'intervention 2006-2010

- ◆ Interventions préventives
 - 5% du budget
- ◆ Palliatif pour segments à l'état jugé inacceptable
 - RSSCE : Tous les segments candidats chaque année.
 - Hors RSSCE : Au maximum 25% des besoins estimés pour 2006 (en km).



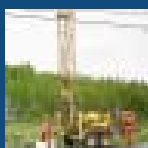
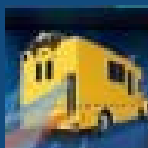
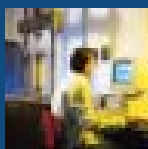
Stratégie d'intervention 2006-2010

- Autres types d'interventions (autres besoins de la DT)
 - 30% du budget
- ◆ Interventions ayant un rapport bénéfice/coût élevé
 - La balance du budget.



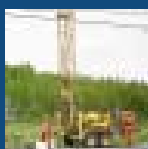
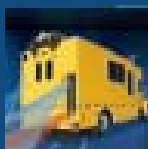
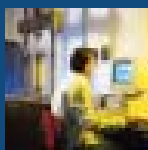
Interventions préventives

- ◆ Chaussée **en bon état** avec application économique d'enrobé sur l'ensemble de la surface du revêtement.
- ◆ Vise à sceller le revêtement afin d'en prolonger la durée de vie en bon état.
- ◆ Exemple:
 - Revêtement mince
 - planage+corrections localisées+ECF



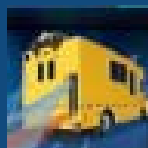
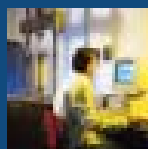
Interventions palliatives

- ◆ La chaussée est **très dégradée** (état ayant dépassé les seuils de déficience majeure en IRI et ornières)
 - vise à donner un niveau sécuritaire ou un indice de roulement acceptable



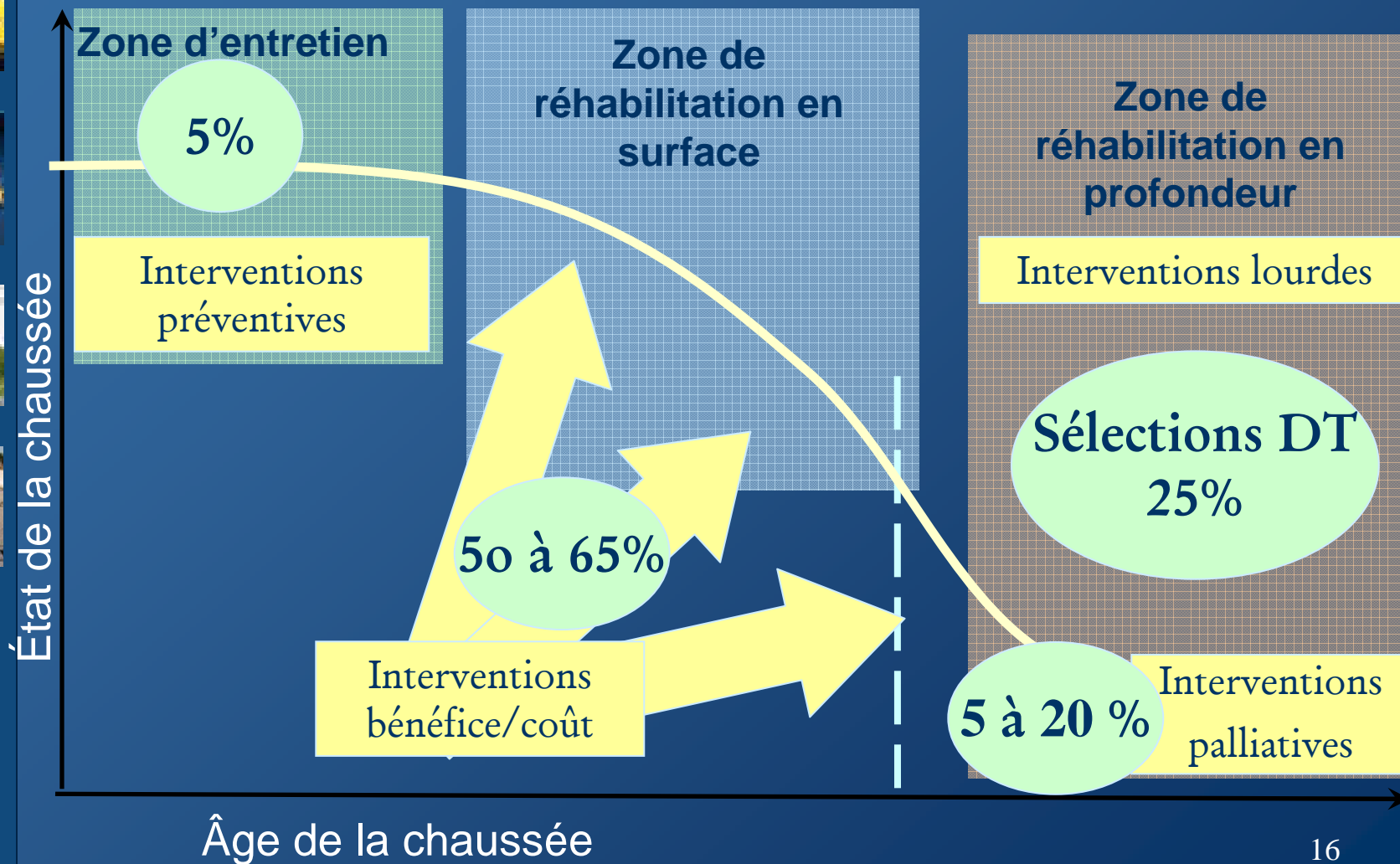
Interventions palliatives

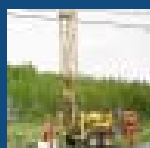
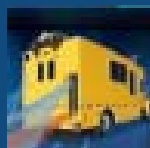
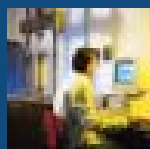
- ◆ Réparations localisées relativement économiques ou application d'enrobé relativement économique sur toute la surface du revêtement avec réparations localisées au besoin.
 - On vise **5 ans** avant que la chaussée ne repasse le seuil de déficience mineure en IRI.



La stratégie d'intervention

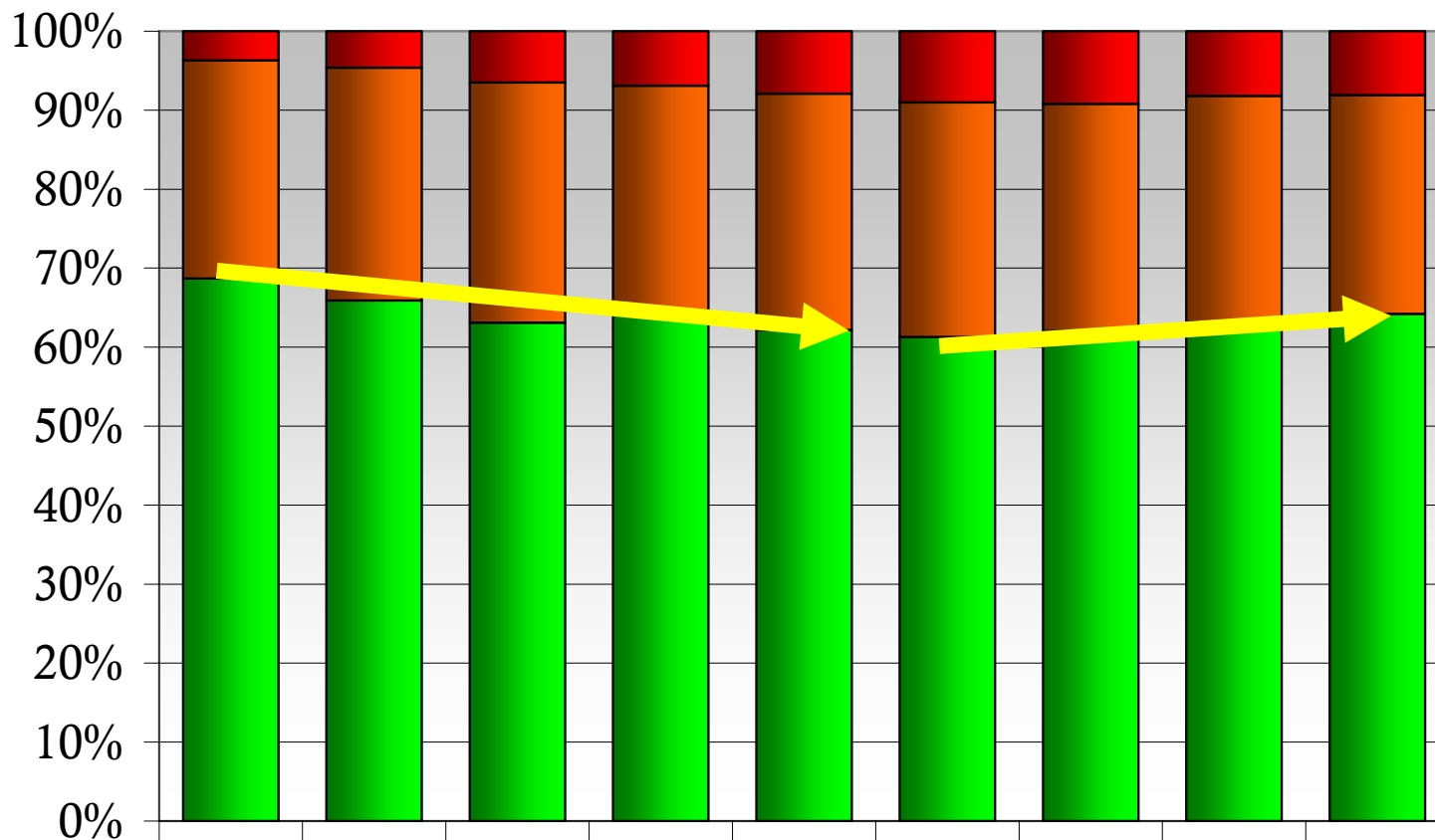
Types d'interventions sélectionnées



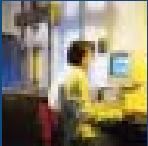


État des chaussées selon l'IRI

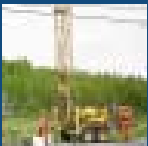
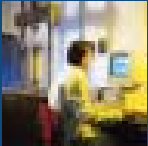
Ensemble du réseau



	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
■ Déf. majeure	3,7%	4,6%	6,5%	6,9%	7,9%	9,0%	9,2%	8,2%	8,1%
■ Déf. mineure	27,6%	29,5%	30,4%	28,8%	29,9%	29,7%	28,8%	28,6%	27,7%
■ Bon état	68,7%	65,9%	63,1%	64,3%	62,2%	61,3%	62,1%	63,2%	64,2%

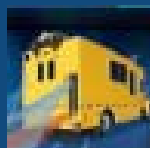
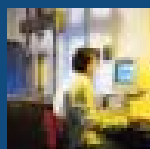


Application de la stratégie d'intervention: Conditions de réussite



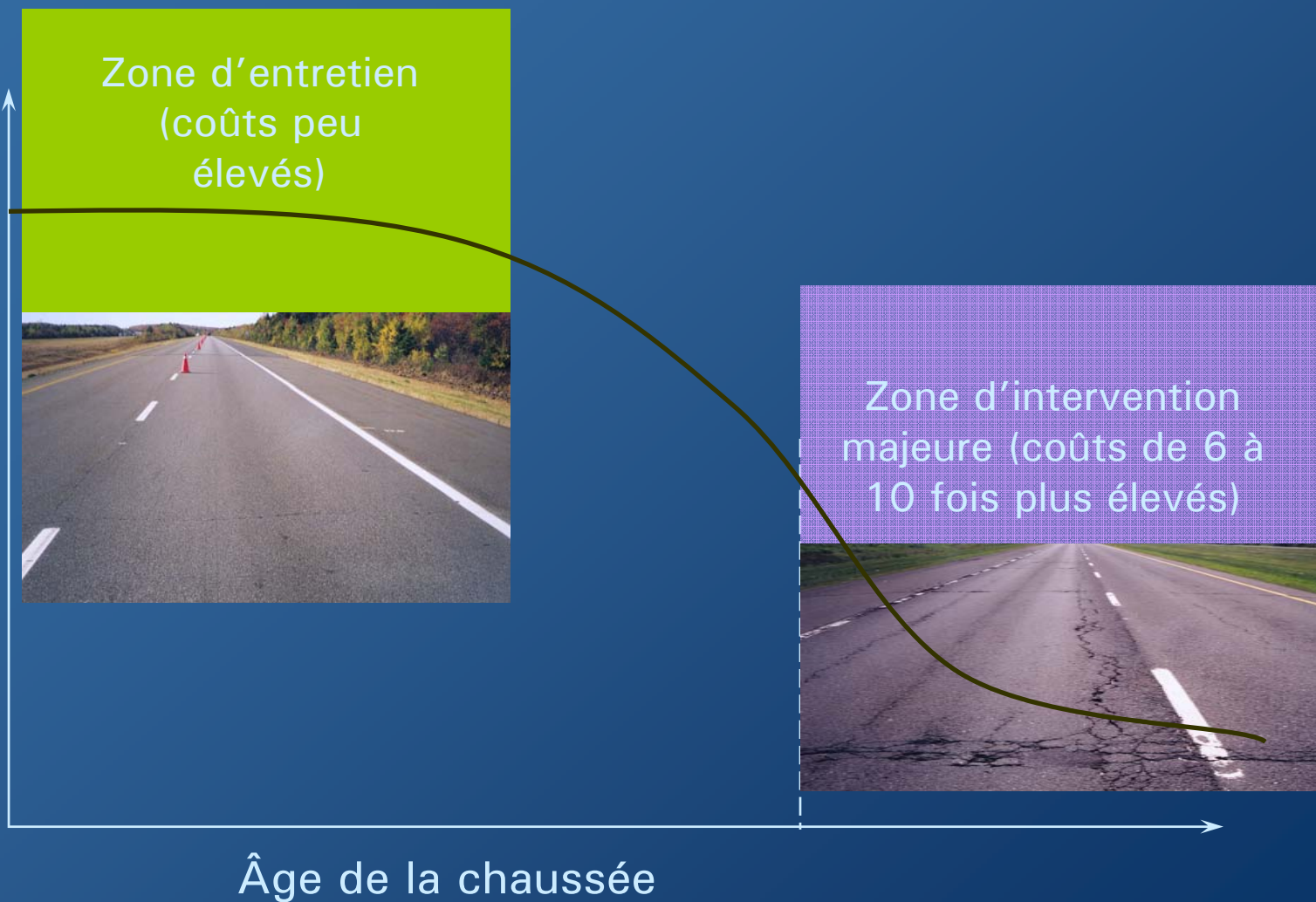
Conditions de réussite

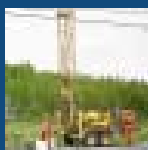
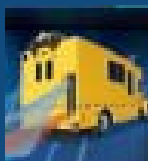
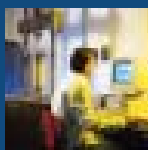
- ◆ La préservation des réseaux routiers implique une transition de la stratégie du « **pire en premier** » à la stratégie du « **moment optimum pour intervenir** ».
 - **La bonne intervention, au bon endroit et au bon moment.**



État de la chaussée

Choix du moment de l'intervention





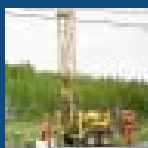
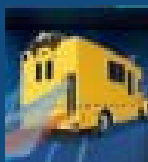
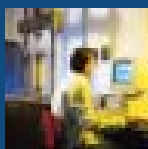
Conditions de réussite

◆ Stratégie pas respectée

- les cibles ne seront pas atteintes.

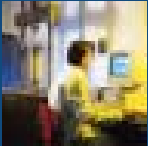
◆ Mise en œuvre de travaux

- Influence la durée de vie escomptée
- Interventions supplémentaires devront être réalisés et nuiront à l'atteinte des cibles.



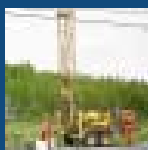
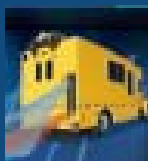
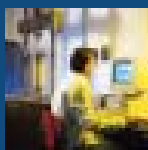
Conditions de réussite

- ◆ Gérer l'ensemble des infrastructures de façon plus globale afin d'éviter les déficits d'entretien des autres éléments aux abords de routes .



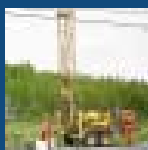
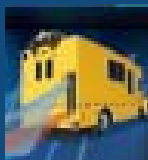
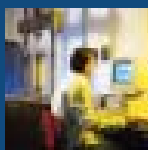
Conditions de réussite

- ◆ **Augmenter** le nombre d'interventions préventives
 - pour retarder leur dégradation.



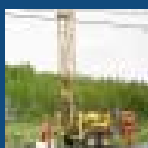
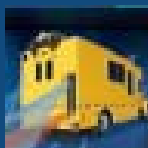
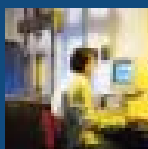
Conditions de réussite

- ◆ **Augmenter** le nombre d'interventions dont le **bénéfice** à long terme est élevé
 - ◆ beaucoup de resurfaçage les premières années



Conditions de réussite

- ◆ Ajouter des **interventions palliatives**:
 - pour réhabiliter temporairement des segments de dont l'état est jugé **inacceptable**



Conditions de réussite

- ◆ **Qualité et performance des travaux**
 - Utiliser les bons matériaux et les bonnes techniques pour chaque intervention
 - S'assurer de la qualité de la mise en œuvre.

Merci de
votre attention