



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Enseignements de l'audit externe du Réseau Routier National Non Concédé

Hélène KLICH

Webinair PIARC - comité miroir ouvrages d'art

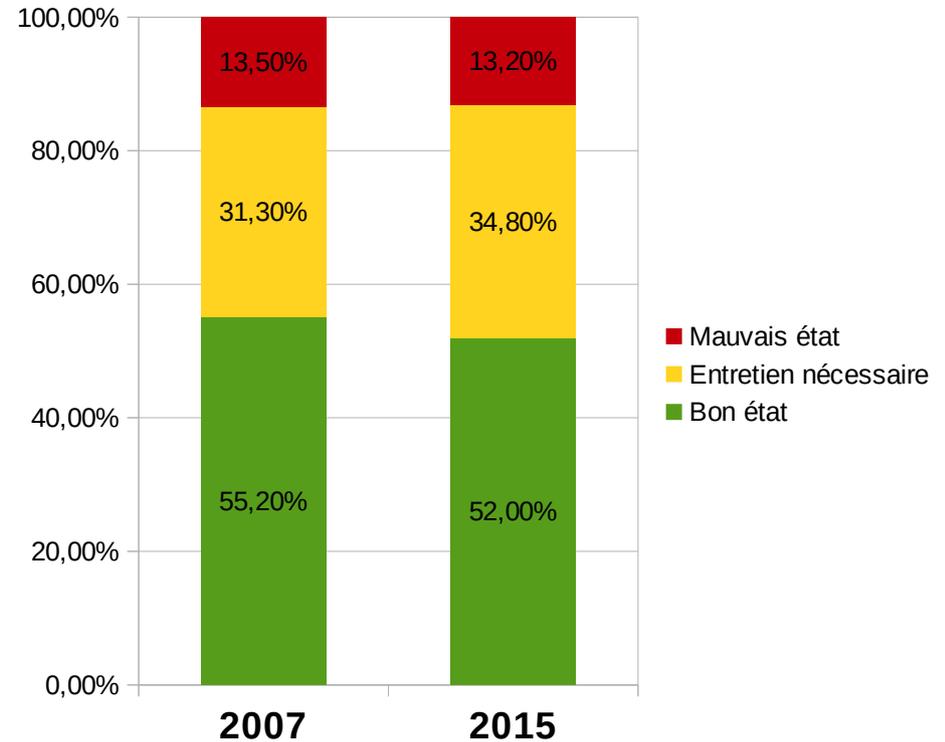
Quelques chiffres

Le patrimoine du RRN NC (12 000 km) :

- 12 000 ponts
- 6 000 murs
- 96 tunnels

La surveillance et l'entretien (ITSEOA)

- Contrôle/entretien courant annuel
- Visite IQOA tous les 3 ans
- Inspection détaillée tous les 6 ans
- Et le cas échéant :
 - Des système de surveillance particuliers (surveillance renforcée ou haute surveillance)
 - Des limitations de tonnage ou des fermetures d'ouvrages
 - Le suivi par un comité d'expert
 - Des études ou des travaux de réparations nécessaires



Chaque année

- 90 ponts (~ 70 000 m² de surface) supplémentaires en mauvais état
- 350 ponts supplémentaires nécessitent un entretien

Rappel : l'audit externe et ses conclusions

Dossier de presse de juillet 2018 :

https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2018.07.10_dossier_reseau_routier.pdf

Rapport d'audit téléchargeable sous :

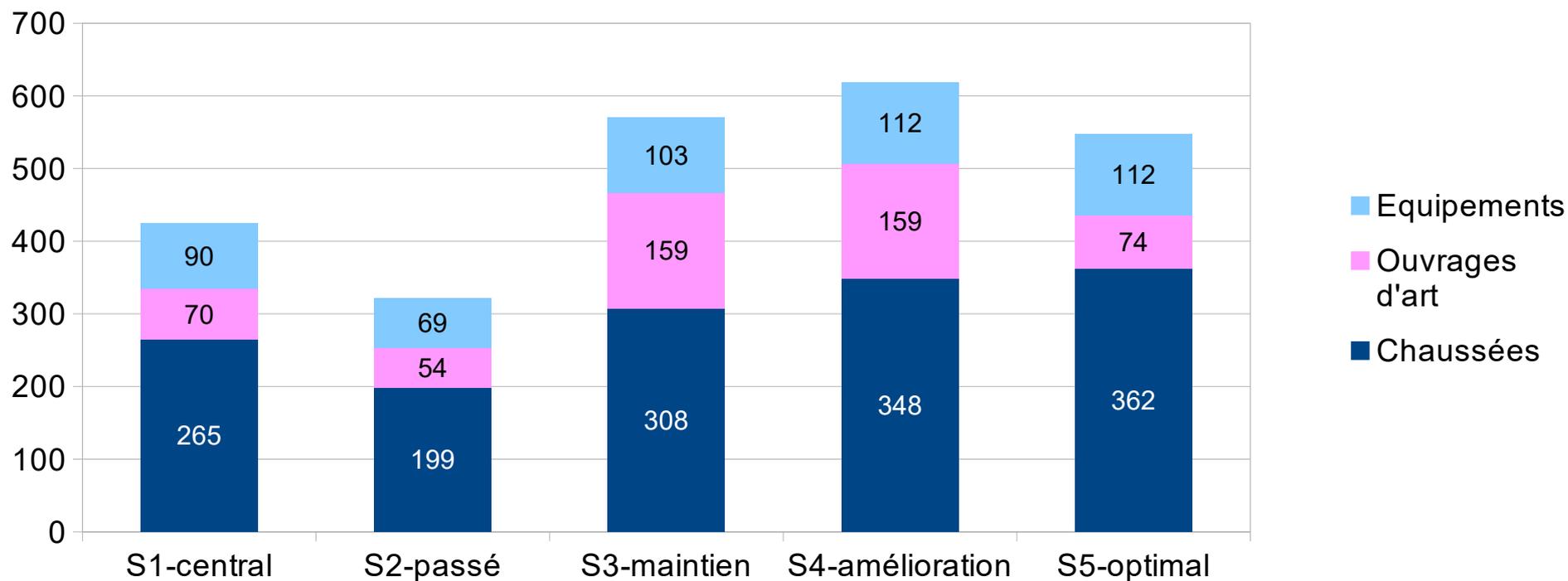
https://www.fntp.fr/sites/default/files/content/publication/2018-07_audit_sur_letat_des_routes_complet_min_transports.pdf

L'audit externe

- Priorité politique donnée aux transports du quotidien et à la préservation des réseaux existants
- **Objectif** : optimiser la stratégie d'entretien selon plusieurs trajectoires budgétaires
- Réalisé par les bureaux d'études IMDM et Nibuxs
- Audit méthodologique concernant les modalités d'évaluation de l'état du réseau et la politique d'entretien routier, en les confrontant aux pratiques internationales
- Piloté par un COPIL associant 3 ministères :
 - Ministère des transports
 - Ministère de l'économie et des finances
 - Ministère de l'action et des comptes publics

Rappel des scénarios pour le patrimoine

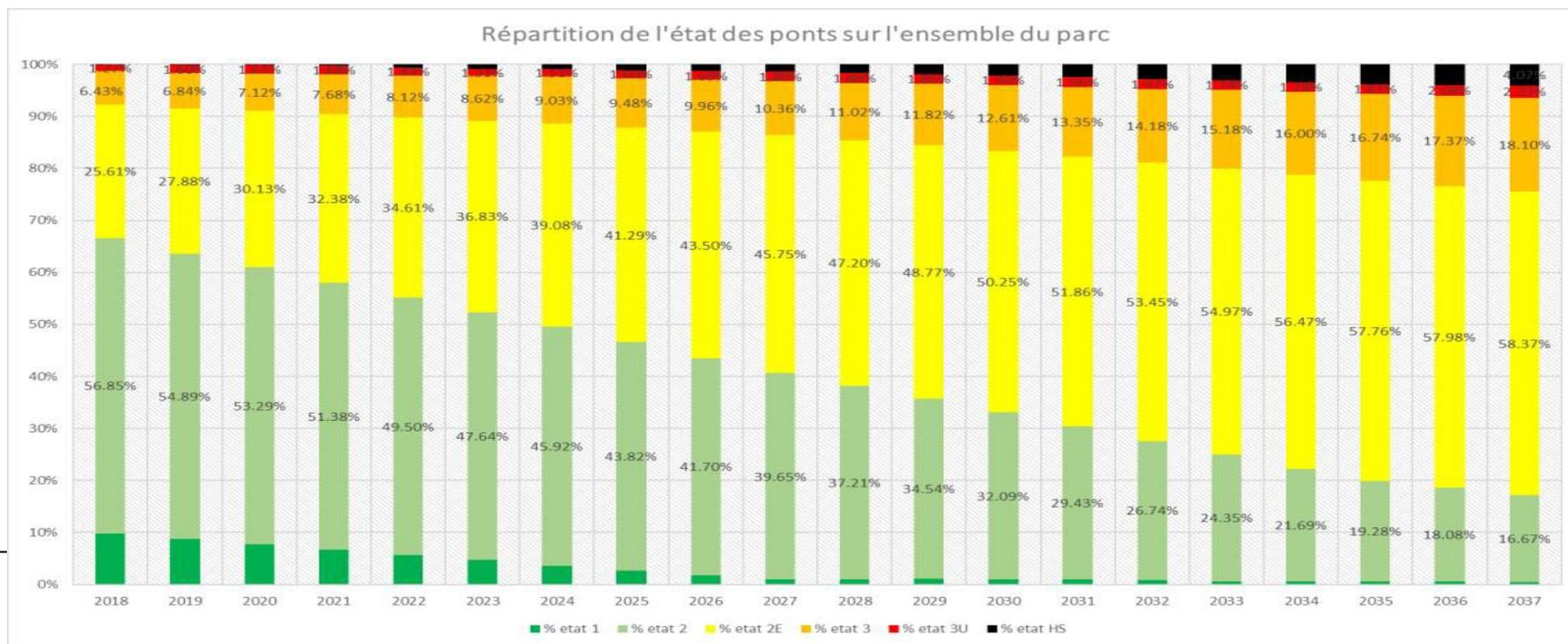
Montant moyen annuel sur la période 2018-2022 pour le patrimoine



Scénarios sous contrainte budgétaire

S1 – Scénario central

- Budget d'environ 800 M€ / an pendant 20 ans
- Pour les ponts :
 - Budget de 70 M€ / an pendant 20 ans
 - La part des ponts en mauvais état triple en 20 ans (24 % en 2037 ; 8 % en 2017)



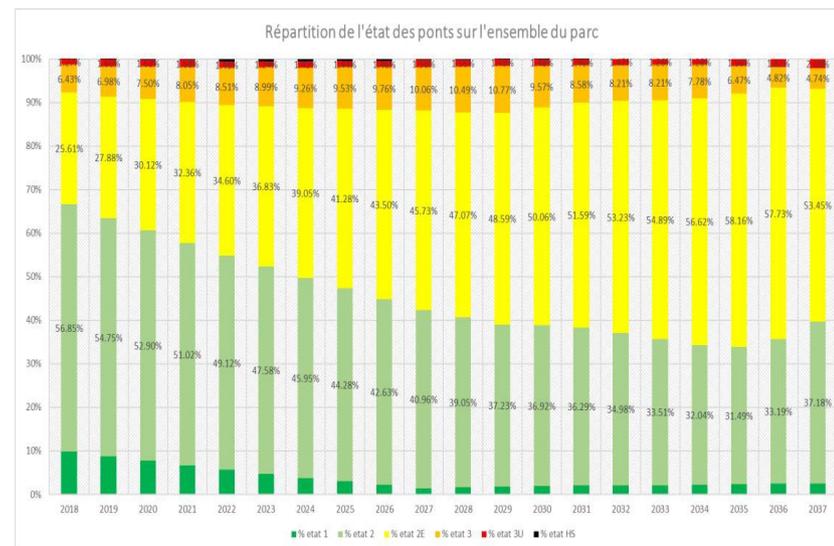
S1 - ouvrages d'art

Analyse de risque

Scénario 1 – Ouvrages d’art					
Risques retenus	Enjeu dominant	Q1	Q2	Q3	Q4
		2018-2022	2023-2027	2028-2032	2033-2037
ROA1- Rupture d’un pont	Disponibilité	Yellow	Orange	Orange	Red
ROA2- Rupture de murs	Sécurité	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
ROA3- Rupture de buses	Sécurité	Yellow	Yellow	Orange	Red
ROA4- Défaut sur les équipements des ponts : joints de chaussées et barrière	Sécurité	Yellow	Orange	Orange	Red
ROA5- Gêne liée aux travaux OA	Disponibilité	Yellow	Orange	Orange	Red

S5 – optimal

- Budget de 1 Md €/ an pendant 20 ans
- OA - Sous contrainte de capacité industrielle
 - Budget de 74 à 174 M€
 - La part des ponts en mauvais état revient à la situation actuelle dans 20 ans (8 % en 2017)
- 0,6 % des ponts « hors service » dans 5 ans soit 70 ponts



Scénario 5 – Ouvrages d'art

Risques retenus	Enjeu dominant	Q1	Q2	Q3	Q4
		2018-2022	2023-2027	2028-2032	2033-2037
ROA1- Rupture d'un pont	Disponibilité				
ROA2- Rupture de murs	Sécurité				
ROA3- Rupture de buses	Sécurité				
ROA4- Défaut sur les équipements des ponts : joints de chaussées et barrière	Sécurité				
ROA5- Gêne liée aux travaux OA	Disponibilité				

Conclusions concernant les scénarios OA

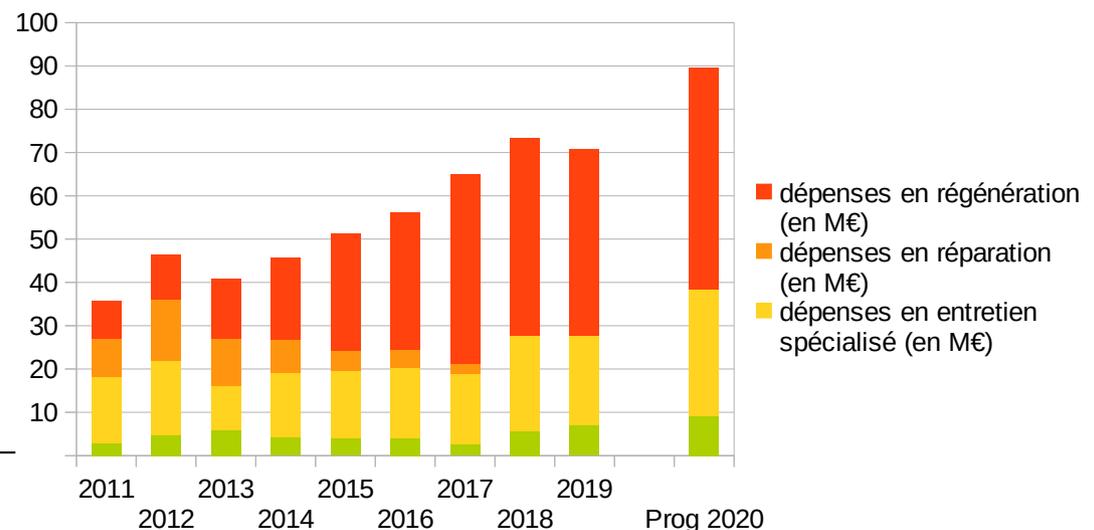
- Le scénario 1 : trajectoire budgétaire proposée ne permet pas de garantir la pérennité des ouvrages d'art
- Le scénario 5 : scénario optimal privilégié par les auditeurs
 - Seul scénario qui permet de maîtriser les risques de sécurité et de disponibilité pour les 20 ans à venir.
 - Il permet d'enrayer la spirale de dégradation des ouvrages d'art, en particulier des ponts.
 - le scénario 5 permet un ralentissement des dégradations ainsi qu'une meilleure maîtrise des risques. Cependant, les risques d'indisponibilité du réseau restent forts pendant les 10 prochaines années.
 - les volumes de travaux qu'engendrent le scénario 5 exerceront une tension significative sur les ressources industrielles de la DIT et des DIR.

Enseignements de l'audit et suites depuis 2018

Enseignements de l'audit et suites (1/4)

- Confortement de l'ITSEOA et de l'importance des visites à compléter par les analyses de risque pour certaines familles d'ouvrages
- Mise en exergue d'une culture de sous-investissement :
 - 35 à 55 M€ par an sur l'entretien des OA depuis la création des DIR
 - Soit moins de 0,25 % de la valeur à neuf du patrimoine
 - Préconisation des auditeurs entre 0,50 à 0,80 % (113 à 182 M€)
 - Pratiques d'optimisation découlant du contexte budgétaire contraint
 - des travaux après apparition de défauts graves (2E ou 3U)
 - des travaux limités au strict nécessaire (coût et durée des chantiers réduits)

Depuis ⇒ trajectoire budgétaire dans le cadre de la LOM suivant le scénario optimal de l'audit



Enseignements de l'audit et suites (2/4)

Première analyse de risque sur un parc de 12000 ponts, intégrant des lois de dégradation tenant compte de l'âge du parc

- Besoin d'augmenter les travaux d'entretien « préventifs » compte tenu du vieillissement du parc d'ouvrages
- Ouvrage « dit HS » mis en lumière par les simulations et enjeu de disponibilité par l'analyse de risque

Depuis ⇒ effort massif sur l'entretien spécialisé des ouvrages pris en compte dans les dotations budgétaires

⇒ entretien spécialisé à cibler sur certaines familles d'ouvrages ou pathologies en lien avec le CEREMA

Enseignements de l'audit et suites (3/4)

- Modélisation de la capacité industrielle des gestionnaires :
 - Limite interne de capacité d'ingénierie d'études et de suivi de travaux :
 - INPUT : + 10 à 15 % par an max
 - Limite externe de capacité du réseau :
 - INPUT : travaux sur 3 ans pour grands ouvrages selon la capacité à dévier la circulation et levier de massification des travaux
 - OUTPUT : acceptabilité de la gêne à l'utilisateur générée par les chantiers dans la matrice de risque

Depuis ⇒ recours à la sous-traitance des diagnostics, des études et de la MOE des travaux en fonction des besoins et de l'expertise du CEREMA,

⇒ volonté de massifier les travaux d'entretien spécialisé et de réparation pour limiter la gêne aux usagers

Enseignements de l'audit et suites (4/4)

- **Communication sur l'état des ouvrages d'art** : rapports, état des grands ouvrages, ouverture des données du RRN, démarche sur les ouvrages de rétablissement... disponibles sur internet,
- **Poursuite des efforts de surveillance**
- **suite aux incidents** (Gênes, A15 Gennevilliers, Mirepois, tempête ALEX), **communiquer sur l'importance de réparer les ouvrages avec une gêne momentanée préférable à une gêne durable.**
- **rapport du sénateur Maurey de juin 2019** (collectivités, compétences, besoin de surveillance, méthodologie)
- **rapport CGEDD en cours sur la sécurité des ponts**
- **Plan de relance de l'économie en 2020** : 100 M€ pour les diagnostics et réparations d'ouvrages d'art

Merci de votre attention