

Journée Technique

Gestion d'un patrimoine d'ouvrages terrestres

4 mars 2015 - Rennes

Exposé introductif
Hervé DITCHI

Les enjeux

en France plus de 200 000 ponts routiers (> 2m d'ouverture)
dont

- 12 000 sur le réseau routier national non concédé
- 7 000 sur le réseau concédé
- 125 000 sur le réseau routier départemental
- 120 000 sur le réseau routier communal

- Murs de plus de 2 m de hauteur vue
- Tunnels et tranchées couvertes
- Ouvrages portuaires, maritimes, côtiers
- Ouvrages fluviaux VNF (75 ponts canaux, 23 tunnels canaux, 1800 écluses, 500 barrages)
- Ouvrages ferroviaires (31 000 ponts sur le RFN)

Les enjeux

- un patrimoine OA routier estimé à 200 MM€ (sur un total de 2000 MM€ pour l'ensemble des routes) qui est vieillissant (1 % du linéaire 10 % du coût)
- Très nombreux ouvrages en maçonnerie construits depuis pour la plupart au XVIII ième siècle
- Ouvrages métalliques (en fer puddlé, puis en acier)
- Ouvrages en béton (armé & précontraint)

Les enjeux

- **Préserver les fonctions assurées par les ouvrages**
(ex : franchissement, protection de l'environnement...).
- **Anticiper les évolutions à court ou long terme**
(gestion des risques, évolution des fonctions, mise aux normes ...).
- **Garantir la sécurité**
(usagers, tiers, personnels DIR...).
- **Veiller à la pérennité du patrimoine :**
(enjeu économique).

La stratégie



La stratégie

- rupture
- inspection
- prévention



- la modalité
- l'étendue
- la fréquence

} des inspections

La stratégie

Surveillance et réparation limitée aux dommages observables et localisés



La stratégie

Inspection régulière de l'ouvrage afin d'identifier tout dommage dès son apparition et d'en limiter l'ampleur grâce à un entretien et une réparation

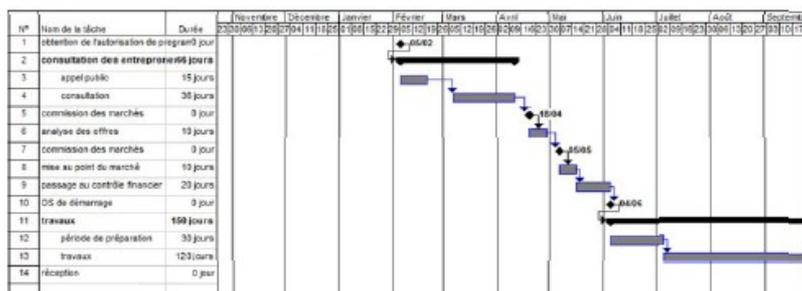


Ouvrage :
Date de contrôle :
nom et grade du contrôleur
Localité de contrôle (provenance, matière...) :
Circuits et atmosphères (vents (force et direction), neiges, précipitations...)

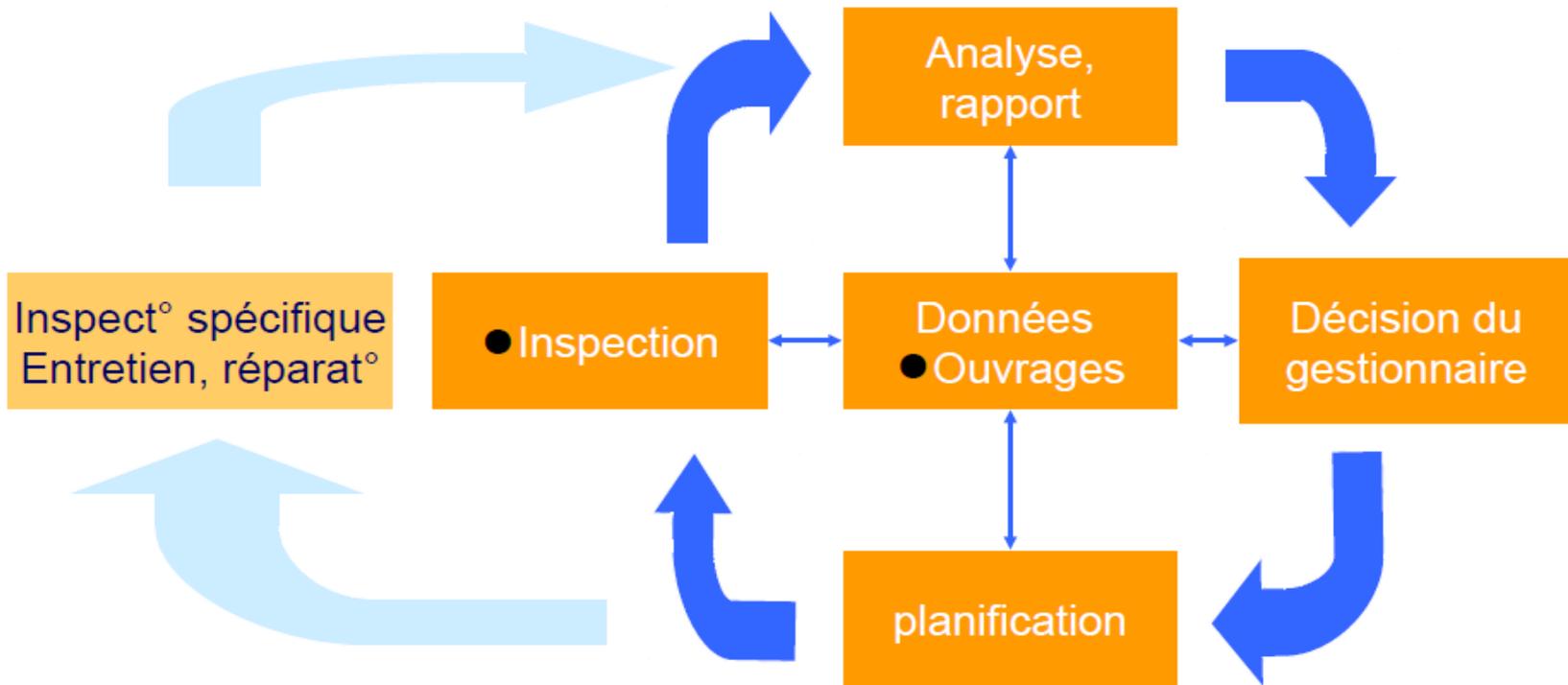
Partie à inspecter	MÉTIER		MÉTIER		Et les autres parties et inspections des détails
	de plan	de terrain	de plan	de terrain	
ALLÈGE GÉNÉRALE ET GÉOMÉTRIE DE L'OUVRAGE					
Verticalité					
Horizontalité					
Adhérence des matériaux					
Échafaudages, échafaudages, échafaudages					
Rachetage de la base					
STRUCTURES :					
Fissures (craquelures, gerçures, fissures, de surface...)					
Déformations					
Déplacements					
Déformations					
Fissures					
Zones fissurées					
Autres particularités des parties...					
Etat des joints					
Efflorescences					
Corrosion (acier, béton)					
Rachetage des aciers (acier)					
Laiterie (acier)					
Laiterie (acier)					
Laiterie (acier)					
Laiterie (acier)					
APPAREILS DE CONTACT					
Frottements - couches de rouille					

La stratégie

Protection et/ou réparation préventive de l'ouvrage afin d'en éviter tout dommage futur



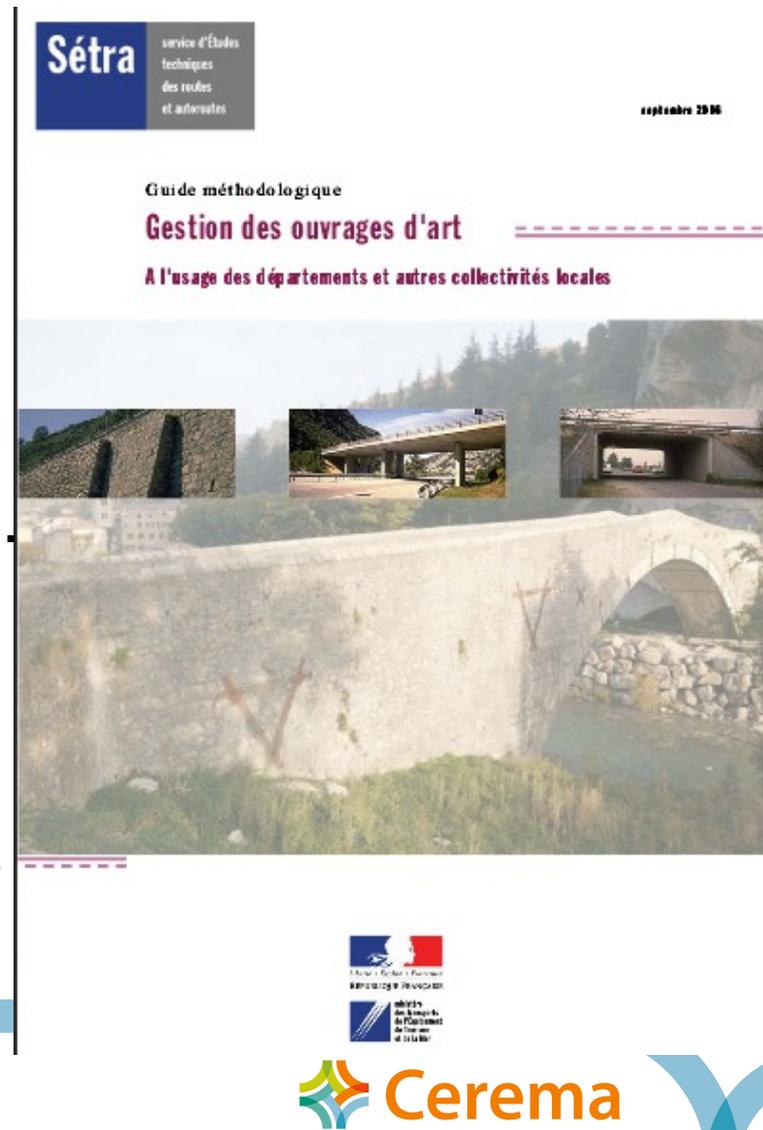
La stratégie



Les systèmes de surveillance

Elaborer pour s'adapter aux contraintes des services techniques départementaux en terme :

- D'importance et de composition des patrimoines.
- Des moyens humains et financiers.
- De diversité de fonctionnement des services gestionnaires.



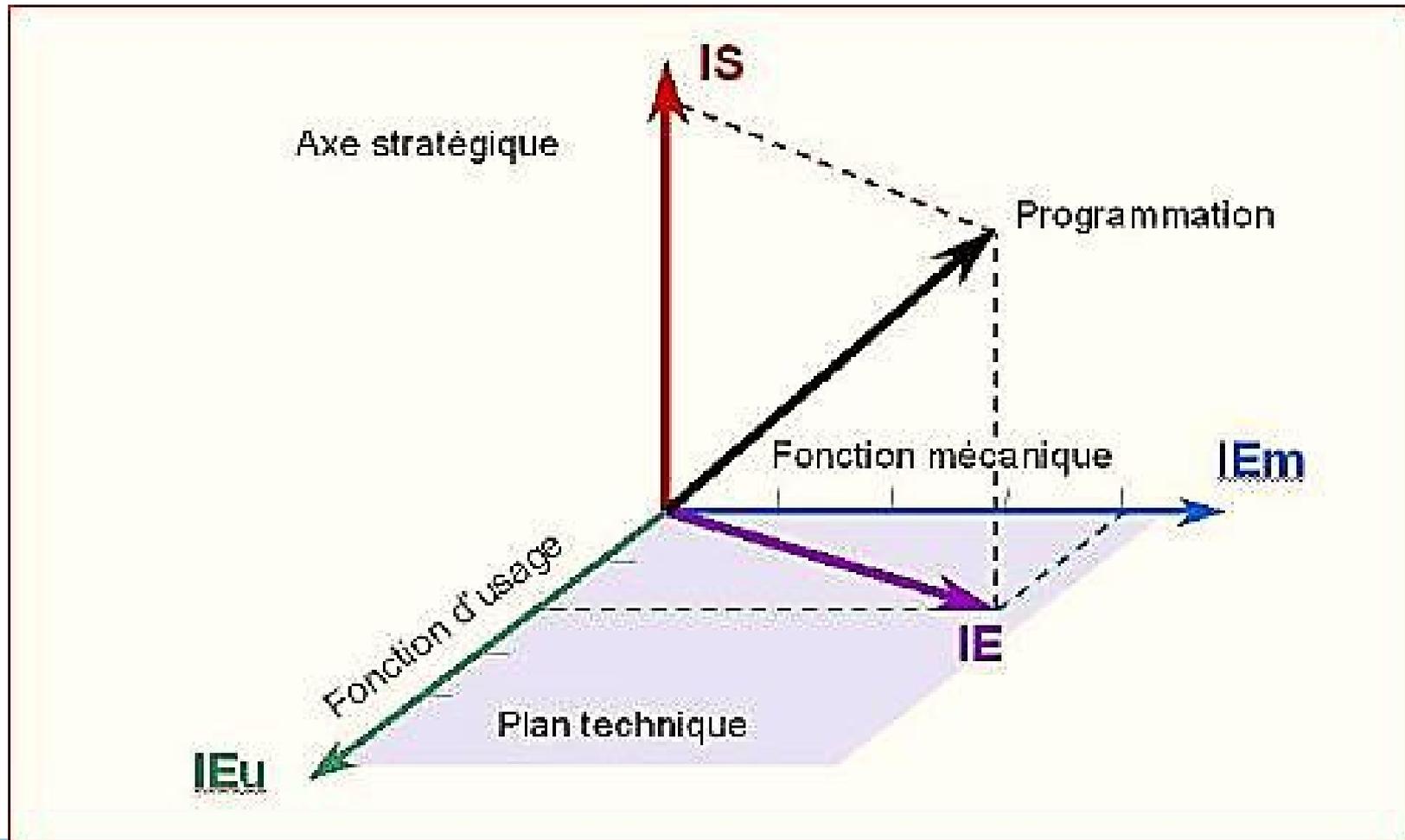
Les systèmes de surveillance

Méthode VSC

Élaborée, à l'origine, en réponse aux besoins spécifiques des villes en vue de :

- Traiter immédiatement les problèmes de sécurité publique.
- Accéder à une vue d'ensemble du parc des ouvrages et de son état.
- Programmer pour mieux gérer.
- Aider à programmer les dépenses pluriannuelles de gestion du parc et évaluer a posteriori l'effet de la politique de gestion.

Les systèmes de surveillance



Les systèmes de surveillance

Logiciels présents sur le marché :

- Ne sont que des outils.
- Doivent être mis au service d'une stratégie de maintenance.



Définir au préalable une stratégie de maintenance adaptée aux besoins et aux moyens des maîtres d'ouvrages.

Les systèmes de surveillance

Critères de choix indispensables :

- Outil **évolutif**.
- Outil **paramétrable**.
- Outil **intuitif**.