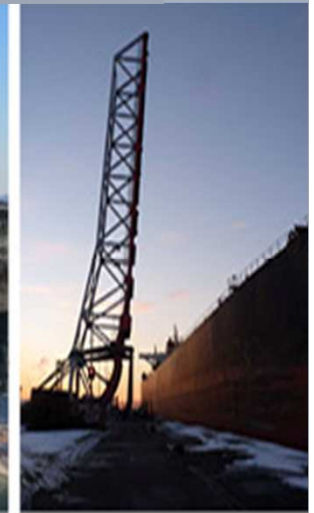


JOURNEE TECHNIQUE IMGC

Gestion Patrimoniale des ouvrages de Génie Civil

25 SEPTEMBRE 2013



Concevoir  
et Réaliser

**Entretenir et réparer :  
les études et le suivi des travaux**

**IMGC**

Yannick JEANJEAN (SANEF) et Christian TRIDON (GETEC)



## Partie 1 : ENTRETENIR

- **Spécificité Parc**
- **Prioriser**
- **Origine des désordres**

## Partie 2 : REPARER

- **Etendue des travaux**
- **Nécessaire / accessoire**
- **Vision long terme**

## Partie 3 : SUIVI

- **MOE : présence**
- **Points critiques**
- **Contrôle extérieur**
- **Traçabilité**
- **Gestion des aléas**



- Spécificité du parc
- Priorisation actions d'entretien
- Origine des désordres : de l'importance d'une bonne conception et d'une bonne réalisation !
- Travaux :
  - Bien définir l'étendue de ce qui doit être fait
  - Prioriser , distinguer le nécessaire de l'accessoire
  - Vision patrimoniale long terme : ne pas avoir à revenir sur l'ouvrage à court terme
  - Attention aux détails , rigueur dans suivi et contrôles



- Spécificité du parc :
  - Connaissance de son Patrimoine ,
  - Ancienneté et typologie
  - Identification des ouvrages à risque



# GROUPE SANEF

## Patrimoine et Gestion des Ouvrages d'Art



L'essentiel est Invisible ...

**POUR QUE CELA N'ARRIVE JAMAIS .**  
**LE RISQUE NE SE MAÎTRISE PAS , IL SE GÈRE .**

La réunion



Canada



Politique CA v2 10/2008

Minneapolis



## SPECIFICATION DU PARC \_ PRIORISATION

- Connaissance de son Patrimoine ,
- Variabilité du type de structure , d'environnement
- Ancienneté , règles de dimensionnement originelles ,
- Pathologies spécifiques
- Identification des risques et priorisation des actions
- Vision de maintenance organisée et prédictive
- Maintenance curative → préventive
- Programmation pluriannuelle
- Eviter l'aléa technique , et donc financier

Action au cas par cas sans vision globale = RISQUE



- **Ne pas engager de travaux sans connaître et avoir supprimé l'origine des désordres**
- **Quelques exemples :**
  - Mise en butée de tablier sur les garde-grèves : mouvement des tabliers ou basculement culées ,
  - Fissures biaises sur encorbellements de viaduc à caisson : de construction ou structurel a posteriori
  - Suspicion de défaillance étanchéité : calcite - active ou pas ?
  - Mouvement de structure : « respiration » ouvrage ou pb structurel
- **De l'importance de l'inspection « point zéro » à la réception ,**
- **Connaissance = surveillance ciblée ,**
- **L'Action de réparation doit être réfléchie avec une action d'amélioration et une vision long terme**



## ORIGINE DES DESORDRES

### Exemples :

- **A26 Viaduc de la Scarpe : basculement culée consécutif au tassement et au fluage des tourbes des remblais contigus**
- **A4 Viaduc de Woippy : déficit de précontrainte**
- **PRAD A4 : « pourrissement des bétons » \_ Béton gélif associé à une étanchéité défailante**



**Etendue des travaux : indispensable / accessoire ,**

**Définition des interfaces avec autres marchés éventuels ,**

**Exploitation sous chantier , prise en compte des contraintes dans la définition des travaux , moyens d'exécution , délais**

**Vérification des phases provisoires**

**Définition des postes sensibles dans le choix du mieux-disant pour les travaux**



- **Présence continue du MOE ?**
- **Définition des points critiques \_ points d'arrêt**
- **Importance du Contrôle extérieur**
- **Traçabilité**
- **Gestion des aléas**

## Présence continue du MOE ?

Cette fonction a fortement évolué en quelques décennies , d'une présence continue le suivi des travaux est passé à une présence hebdomadaire voire moins .

Les postes « administratifs » et règlementaires ont pris une part de plus en plus grande dans la gestion d'une opération .

L'objet des travaux reste cependant la pérennité de l'ouvrage , et la qualité de ce qui sera réalisé .

L'approche pour un suivi continu est à analyser au cas par cas :

- Risques / coûts ,
- Technicité de l'opération ,
- Valeur ajoutée ,
- Réactivité / aléas ,
- Importance du contrôle extérieur.

## Points critiques

- **Se limiter ! ... à ce qui est important et qui peut affecter la qualité finale de l'opération ,**
- **Etre ferme sur le bon respect des points critiques : accepter une dérive, éventuellement compensée par un abattement sur un PU ou une garantie supplémentaire, ne résoudra pas la perte de qualité sur l'ouvrage réalisé ,**
- **Etre attentif sur les « finitions » : en construction neuve , les prestations réalisées en fin de chantier sont souvent réalisées sans ou peu de suivi , dans des délais courts , alors qu'elles sont les 1ères à garantir la durabilité de l'ouvrage ...**

## DU CONTRÔLE EXTERIEUR

- Les prestations impactant directement la qualité de l'opération sont à contrôler pour s'assurer de leur bonne exécution . En général ces contrôles nécessitent l'emploi de matériel spécifique et de mode opératoire certifié .
- Les convenances préalables pour certaines prestations spécifiques sont à réaliser avec rigueur \_ la qualité de l'exécution en dépendra .
- Ce n'est pas sur les postes de contrôle extérieur qu'il convient de rechercher des économies !
- Exemples non exhaustifs et laissés au libre arbitre de chaque MOA :
  - Clouage de murs TA ,
  - Réfection Anticorrosion des structures métalliques ,
  - Réfection des complexes étanchéité roulement \_ yc drains et avaloirs !
  - Bétons , notamment de caractéristique particulière
  - Précontrainte yc injection

# TRACABILITE

- Enregistrement des prestations clés pour la gestion ultérieure de l'ouvrage ( Exemples non exhaustifs : définition du complexe antico , type d'étanchéité et de protection , béton et conditions de mise en œuvre, type de clous et plaques avec fournisseurs pour clouage murs etc ... )
- Ouverture des FNC qui peuvent impacter la durabilité de l'ouvrage et/ou qui renseignent sur des aléas importants d'exécution . Se limiter à ce qui est important ! Une FNC est là pour améliorer en cours d'exécution et pour renseigner ultérieurement .
-

## GESTION DES ALEAS

L'objectif final est la pérennité de l'ouvrage .  
Travailler sur de l'existant peut amener à des surprises car tout n'est pas visible et détectable en amont .

La gestion des aléas est à faire en bonne intelligence entre les différents intervenants , avec une équité réciproque et un règlement honnête en appréhendant à sa juste valeur les conséquences sur l'opération . Cela est à appréhender dès les résultats des appels d'offre .

MOA , MOE , Entreprises sont ensemble dans la réussite de l'opération et sa qualité finale , et non pour agir seul .





MERCI POUR VOTRE ATTENTION