



Accompagnement des collectivités gestionnaires de patrimoine de moins de 100 ouvrages d'art

Exemple de 2 collectivités en Île-de-France

C. PLUT – A. ABDOULHOUSSEN
Cerema



Sensibilisation des gestionnaires

Évènements récents sur les ponts et murs de soutènement

- Exemples de Gênes, Gennevilliers, Mirepoix, A13



Déploiement du Programme National Ponts depuis 2021



Sensibilisation des gestionnaires

Prise de conscience des gestionnaires

- Grandes disparités en matière de pratique et de connaissance sur la gestion d'ouvrages
- Besoin d'accompagnement pour mettre en place ou consolider l'organisation de leur gestion

Positionnement du Cerema en tant qu'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage auprès de :

- La commune de Saint-Arnoult-en-Yvelines
 - 22 ouvrages d'art
- La communauté d'agglomération de Saint-Quentin en Yvelines
 - Environ 70 ponts routiers et passerelles piétonnes





Saint-Arnoult-en-Yvelines

Commune des Yvelines d'environ 6000 habitants

Besoins exprimés :

→ Connaître l'état du patrimoine et les actions à engager

Réponse du Cerema

- Définition des types de visite nécessaires à l'évaluation des ouvrages
- Réalisation des visites
- Rédaction des rapports de visite
- Rédaction d'un rapport de synthèse, socle d'une définition de gestion de patrimoine



Phase 1 : Pré-visites

Pré-visite des ouvrages de la commune afin de déterminer les types de visite adaptées pour l'évaluation des OA

- 1 pont soumis à une inspection détaillée selon l'ITSEO, avec utilisation d'une nacelle positive
 - Typologie et dimensions de l'ouvrage
- Pour les autres :
 - Visite allégée sans moyen d'accès réalisée par un inspecteur qualifié
 - Production d'une fiche « évaluation » avec avis d'un spécialiste sur l'état de l'ouvrage et les recommandations d'entretien et de surveillance

Phase 2 : Visites



Phase 3 : Rédaction des rapports de visite

- Description de l'ouvrage
- Constations des désordres
- Conclusions sur l'ouvrage

2.3 Appuis



Les appuis sont en maçonnerie rejointoyée. Il n'y a rien à signaler sur l'état des appuis.
De la végétation est présente sous ouvrage.

3 Conclusions

3.1 Avis sur l'ouvrage

L'ouvrage est bon état. Hormis la corrosion du garde-corps et la présence de végétation sous l'ouvrage, il n'y a rien à signaler.

Cotation IQOA :

Equipements	2
Structure	1
Classe de l'ouvrage	2

3.2 Recommandations

3.2.1 Propositions d'investigations ou de surveillances spécifiques

Néant.

3.2.2 Entretien et réparations

Une dévégétalisation peut être envisagée sous l'ouvrage.





Phase 4 : Synthèse

Note de gestion comprenant :

- Description du patrimoine
- Analyse de l'état du patrimoine
 - Focus sur les cas particuliers
- Rappel des principales actions de surveillance et de maintenance
- Tableau récapitulatif des recommandations de gestion pour chacun des ouvrages
- Estimation des coûts de surveillance et d'entretien

Saint-Quentin-en-Yvelines

Communauté d'agglomération de Saint-Quentin-en-Yvelines

- Compétence voirie (dont ouvrages d'art) sur 12 communes
→ 1 personne dédiée aux OA



- Près de 70 ponts et passerelles
- Gestion de patrimoine en place :
 - Historique des visites d'évaluation pour une majorité d'ouvrages
 - Marchés d'entretien et d'évaluation en cours



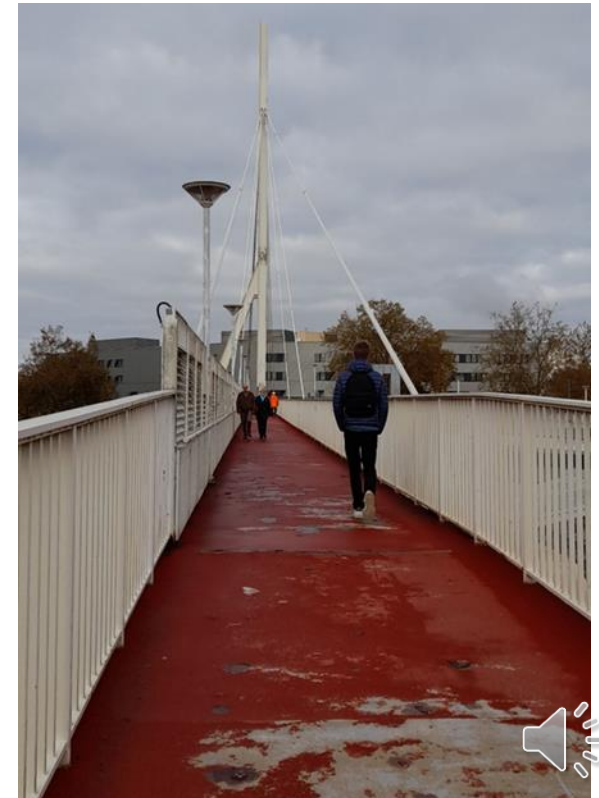
AMO du Cerema

Marchés

- Appui à la rédaction de marchés
 - Entretiens courant et spécialisé
 - Inspection détaillée et visite d'évaluation
- Relecture des marchés de maîtrise d'œuvre et appareils d'appui

Assistance technique

- Avis sur document
- Visite d'ouvrage
- Conseils techniques et méthodologiques





AMO du Cerema

Création d'un programme pluriannuel d'investissements

- Vision à 5 ans
- Définir les ouvrages et les actions prioritaires
- Montants à engager

1^{ère} étape : Analyse des dossiers d'ouvrage

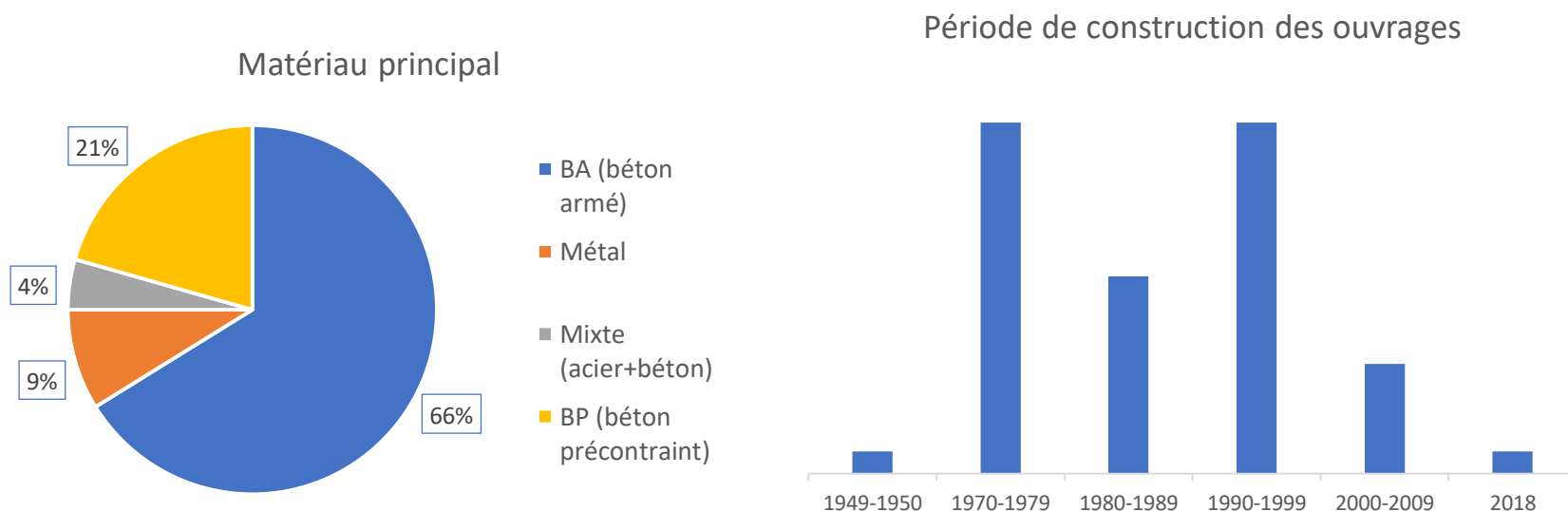
- Relecture des rapports de visites et de diagnostics disponibles
- Création d'une base de données avec historique IQOA et rappel des principales conclusions et actions à entreprendre



Analyse du patrimoine

Description du patrimoine

- Majorité d'ouvrages en béton armé avec quelques dalles en béton précontraint
- Principalement construits après 1970

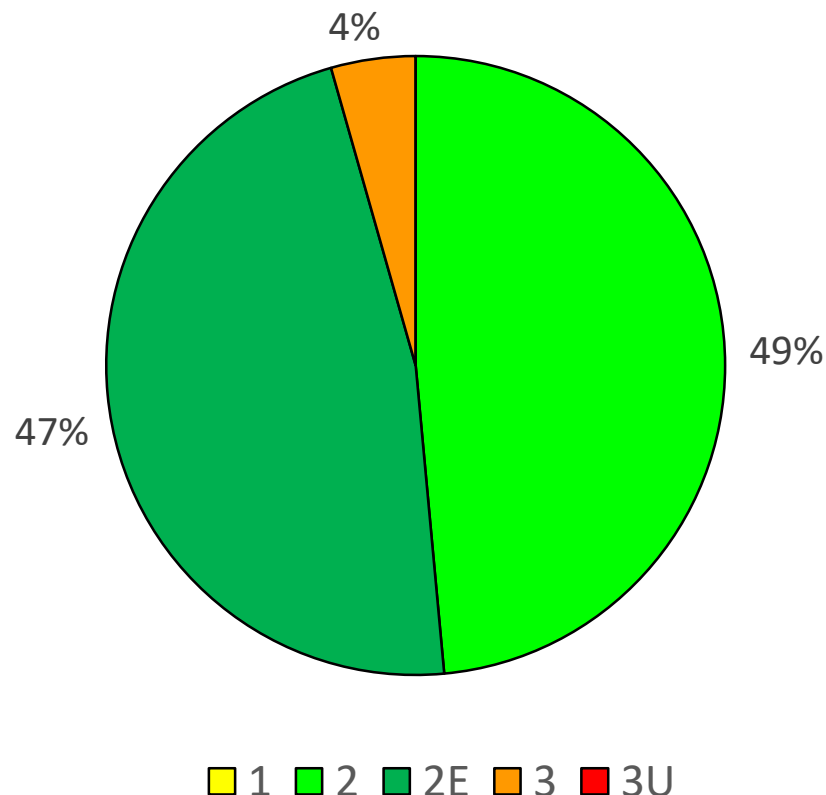


Analyse des dossiers d'ouvrage

État des ouvrages

- Une minorité d'ouvrages avec des désordres de structure
- L'ensemble des ouvrages nécessite des travaux d'entretien spécialisé dont la moitié à court terme

Répartition du nombre de ponts selon leur classe IQOA





Objectifs et enjeux de la CA

Objectifs liés au patrimoine de SQY

- Maîtriser la dégradation du matériau béton des ouvrages
- Anticiper le vieillissement du patrimoine

Enjeux

- Mise en place rapide d'une politique de maintenance préventive pour prévenir la dégradation des ouvrages
 - Entretien spécialisé ET entretien courant
- Traiter les ouvrages à fort enjeu sociétal ou technique
- Anticiper les futurs besoins financiers et humains





Définition d'un budget annuel de gestion

Plusieurs méthodes en parallèle

- Matrice de coût de réparation
- Coût de remise à neuf
- Coût de l'entretien au m² par typologie (note OA n°6 Cerema)
- Retours d'expériences

Adaptations possibles

- Contexte économique actuel
- Possibilité du gestionnaire
- Personnel mobilisable

Principaux postes du budget

Entretien courant élargi (utilisation de moyens d'accès et matériels spécifiques si nécessaire)

Surveillance et investigations

Entretien spécialisé hors Appareils d'appui et Joints de chaussée

Entretien spécialisé uniquement Appareils d'appui et Joints de chaussée

Opérations de réparation ou réhabilitation



Exemples de programmation

Tableau par ouvrage

Ouvrage	Identification	Typologie	Dimensions	Historique IQOA	Dernière conclusion	Actions à entreprendre
OA1						
OA2						
OA3						
OA4						
OA5						
OA6						

Tableau par type d'action →



Actions	2024	2025	2026
EC élargi + Contrôle annuel	Enlèvement végétation Nettoyage JDC+JDT Nettoyage fils d'eau	Enlèvement végétation Nettoyage JDC+JDT Nettoyage fils d'eau OA22 (nettoyage sommiers) OA07 (nettoyage coulures calcite et rouille) OA13 (nettoyage sommiers) OA02 (nettoyage sommiers)	Enlèvement végétation : tous les ouvrages Nettoyage Joints de chaussée (JDC) + Joints de trottoir (JDT) : tous les ouvrages concernés Nettoyage fils d'eau sur et sous Ouvrage d'Art (OA) et aux abords : tous les ouvrages
Inspection détaillée périodique (IDP) + Visite d'évaluation IQOA (IQOA)	20 OA	16 OA Permet d'avoir tous les ouvrages évalués entre 2023 et 2025 OA01 (IDP : vérifier sommiers et appareils d'appui)	Environ 23 OA dont : OA19 (IQOA : vérifier AA sur culées) OA18 (IDP : vérifier état JDC car calcite about Est) OA17 (IQOA : vérification tassement chaussée) OA20 (IDP : évolution corrosion sous-face + vérification récupération des eaux des JDC) OA06 (IDP : avant travaux appareils d'appui) OA07 (IDP : vérifier l'absence de coulures) OA13 (AA) OA11 (IDP précise sur les AA) OA05 (IDP : suivi fissuration C4) OA03 (avant travaux)
Suivis, études, instrumentations, investigations classiques	OA01 (suivi fissures cantilevers)	OA17 (étude assise de chaussée) OA12 (fissuromètre entre GC des 2 travées) OA11 (étude perte de sablon sous perrés + repenser le système d'évacuation des eaux)	OA01 (suivi fissures cantilevers + suivi talus sous C4)



Actions	2024	2025	2026
Garde-corps (GC) et Dispositifs de retenue (DR)	OA02 (GC) OA06 (GC) OA13 (GC) OA10 (GC)	OA11 (peinture GC) OA05 (GC, avant nouvelle évaluation) Si possible OA23 (beaucoup de fractures dans les GC)	OA14 (GC béton fracturé)
Ragréage	OA12 OA10	OA15 OA12 (tablier et culées vers sommiers notamment) OA06, OA07 , OA11, OA02	OA01 OA09 (selon le service de prise en charge) OA05 (avant nouvelle évaluation)
Chaussée et dépendances	OA02 (chaussée) OA08 (chaussée)	OA11 (Reprise trottoirs) OA05 (trottoir en amont du joint à reprendre + reprise chaussée proche JDC)	OA17 (refaire enrobé ou pontage fissure selon marche d'escalier ou non sur ouvrage puis contrôler l'évolution, à faire avant l'IQOA 2025) OA08 (chaussée)
Joints de chaussée	OA06, OA08, OA02	OA05, OA13, OA22	OA18, OA04
Appareils d'appui	OA12	OA22, OA02	OA18
Autres entretiens spécialisés	OA12 (remise en peinture + étanchéité) OA08 (étanchéité autour des descentes d'eau (DEE) + descentes d'eau)	OA15 (comblement affouillement) OA22 (Dispositifs d'évacuation des eaux (DEE) sur culées) OA11 (DEE sur culées à revoir + reprise perré + comblement cavité perré + mise en place panneaux hauteur)	OA21 (selon IDP 2024 : DEE sur C1 à vérifier + comblement perrés) OA20 (Longrine centrale à revoir pour tolérer la dilatation du pont) OA08 (étanchéité autour des descentes d'eau + descentes d'eau) OA01 (DEE à réparer + comblement talus culées)



Conclusions et perspectives

Programme pluriannuel d'investissements

- Prérequis : **recensement** et 1^{ère} **évaluation** du patrimoine
- **Document vivant** : fiabilisation des données de surveillance, événements importants, etc.
- Construction du document : phase de travail « à la main » nécessaire
 - Possibilité d'une phase de tri en amont (ADR par exemple)

Format hybride dans l'évaluation des ouvrages des petites et moyennes collectivités

- Nécessité de s'adapter aux besoins et capacités des gestionnaires
- Équilibre à trouver entre carnet de santé (PNP), rapport IDP et PV IQOA





Merci de votre attention

C. PLUT

chloe.plut@cerema.fr

A. ABDOULHOUSSEN

anil.abdoulhousсен@cerema.fr

