

# MISSION SÉNATORIALE SUR LA SÉCURITÉ DES PONTS

CONTRIBUTION DE SYNTEC-INGENIERIE

Février 2019

Suite à l'effondrement du pont Morandi et de la publication en août 2018 de l'audit externe du réseau national routier français réalisé pour le Gouvernement, le Sénat a lancé en octobre 2018 une mission d'information relative à la sécurité des ponts.

Syntec-Ingénierie qui rassemble près de 400 entreprises et bureaux d'ingénierie intervenant sur les ouvrages d'art neufs comme existants, souhaite contribuer au débat et faire part de ses propositions pour nourrir les travaux de la Commission de l'Aménagement du territoire et du Développement durable du Sénat en charge de la mission.

Les entreprises d'ingénierie interviennent en effet à tous les niveaux (expertises, Assistance à Maîtrise d'Ouvrage, conception et maîtrise d'œuvre des ouvrages...), comme à tous les stades du cycle de vie d'un ouvrage d'art : en surveillance et en inspection des ouvrages existants, afin de détecter les situations favorisant la dégradation des structures, en auscultation et en instrumentation des ponts existants pour établir un suivi du vieillissement et des pathologies associées, en vérification des performances des structures et matériaux divers (béton, acier, maçonnerie), mais également en réhabilitation et renforcement.

## RENFORCER LA CONNAISSANCE DES OUVRAGES D'ART EN FRANCE

Dotée d'une voirie de plus d'un million de kms, la France est l'un des pays qui dispose du réseau routier le plus dense d'Europe, dont 98% est géré par les collectivités territoriales. La France se hisse ainsi dans le peloton de tête des pays les plus attractifs d'Europe, mais elle doit en revanche faire face à un enjeu de régénération de ses réseaux existants et de gestion patrimoniale de ses ouvrages d'art qui se dégradent, dans un contexte budgétaire de plus en plus contraint.

Ainsi, si cette question renvoie à la nécessité d'assurer un entretien régulier des ouvrages d'art, qui garantisse un bon niveau de service aux usagers, elle sous-tend un autre sujet prioritaire, **celui du recensement exhaustif des ponts et de leur état**, et de la sauvegarde des données existantes sur ces ouvrages. Outre les nombreux rapports et audits externes qui ont permis de mettre en exergue l'évolution de l'état des ouvrages d'art, il nous semble indispensable que la puissance publique se dote :

- d'une part, **d'outils de recensement et de suivi communs à l'ensemble des gestionnaires de ponts**, afin de recueillir les dossiers des ouvrages (archives extrêmement précieuses et souvent perdues au fil de la vie de l'ouvrage) et les rapports d'inspection, et d'être en capacité d'évaluer l'état de certains ponts ;

■ d'autre part, **d'une structure nationale qui puisse consolider ces données** pour évaluer l'état général des ponts ; l'Observatoire national de la route (ONR) créé récemment pour mesurer l'état des réseaux routiers français et son évolution, et animé par l'IDRRIM, a toute sa place pour poursuivre cet objectif.

Enfin, comme le propose la charte d'engagement de l'ONR, il est important que **les données recueillies (données statiques et dynamiques) puissent être accessibles au plus grand nombre**, pour qualifier l'état du patrimoine auprès des décideurs comme du citoyen, et stimuler le cas échéant l'émergence de nouveaux services à l'usager comme aux maîtres d'ouvrage, pour rationaliser la gestion patrimoniale des ponts.

## HIÉRARCHISER LES PONTS SUIVANT UNE MÉTHODE ÉPROUVÉE D'ANALYSE DU RISQUE

Outre l'état des ponts qui est classé suivant un niveau de réparation nécessaire et de degré d'urgence d'intervention, il est indispensable **d'établir une hiérarchisation des ouvrages d'art** suivant une méthodologie, qui pourrait s'inspirer de celle utilisée dans le cadre de l'évaluation du risque sismique des ouvrages existants du réseau routier. Cette évaluation classe les ponts au moyen de trois indicateurs : **l'aléa sismique** (probabilité physique d'un séisme en un point donné), leur **vulnérabilité structurelle intrinsèque** (caractéristiques du pont), et **l'importance de l'ouvrage dans le réseau** (gravité de la ruine de l'ouvrage, importance socio-économique).

Cette hiérarchisation d'intervention serait ainsi basée sur ces deux derniers points et sur les méthodes de détermination liées déjà existantes, pouvant être actualisées : l'état structurel de l'ouvrage (classement IQOA) et son importance dans le réseau, en suivant la même méthode que pour le risque sismique.

Cette méthodologie, déjà éprouvée, pourrait permettre d'établir une priorisation des ponts à étudier / entretenir / réparer en urgence.

## SENSIBILISER LES MAÎTRES D'OUVRAGE AUX DIFFÉRENTS STADES DU CYCLE DE VIE D'UN OUVRAGE ET ACTIONS PRÉVENTIVES À ENGAGER

Le défaut d'entretien à titre préventif des ouvrages d'art est de nature à générer un surcoût que les maîtres d'ouvrage doivent mieux appréhender. Pour ce faire, il nous paraît important **de sensibiliser les collectivités territoriales à la gestion patrimoniale des ouvrages d'art**, notamment à travers un travail de pédagogie sur les nécessaires actions préventives à engager. A ce titre, l'ingénierie propose une palette de services, qui ont fait leurs preuves, à l'étranger comme au niveau national (voir schéma page 4).

La définition du principe de réparation est une phase très importante à ne pas occulter. A partir du diagnostic, l'Ingénierie définit les réparations (de degré d'importance variable) et le calendrier d'intervention en collaboration avec le Maître d'Ouvrage (adéquation urgence/coût/budget). Le passage direct du diagnostic (voire de l'inspection seulement) aux travaux est plus rapide, mais comporte des risques de cadrage des travaux à effectuer et ne permet pas de phaser les dépenses. Le découpage en sous-opérations est moins économique, mais il permet de conserver le patrimoine en s'adaptant au plus près aux finances publiques.

## FACILITER LE RECOURS À UNE POLITIQUE D'ENTRETIEN DES OUVRAGES D'ART POUR LES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES NE DISPOSANT PAS DE RESSOURCES FINANCIÈRES SUFFISANTES

Certaines communes peuvent en outre ne pas disposer des capacités financières pour réaliser les investissements nécessaires à la réparation ou à l'entretien d'un pont dont elles ont la responsabilité. La loi du 8 juillet 2014 et son décret d'application du 10 mars 2017 ont permis de répartir les charges d'entretien des ouvrages d'art liés aux infrastructures de transport, notamment pour les collectivités disposant d'un potentiel fiscal de moins de 10 millions d'euros.

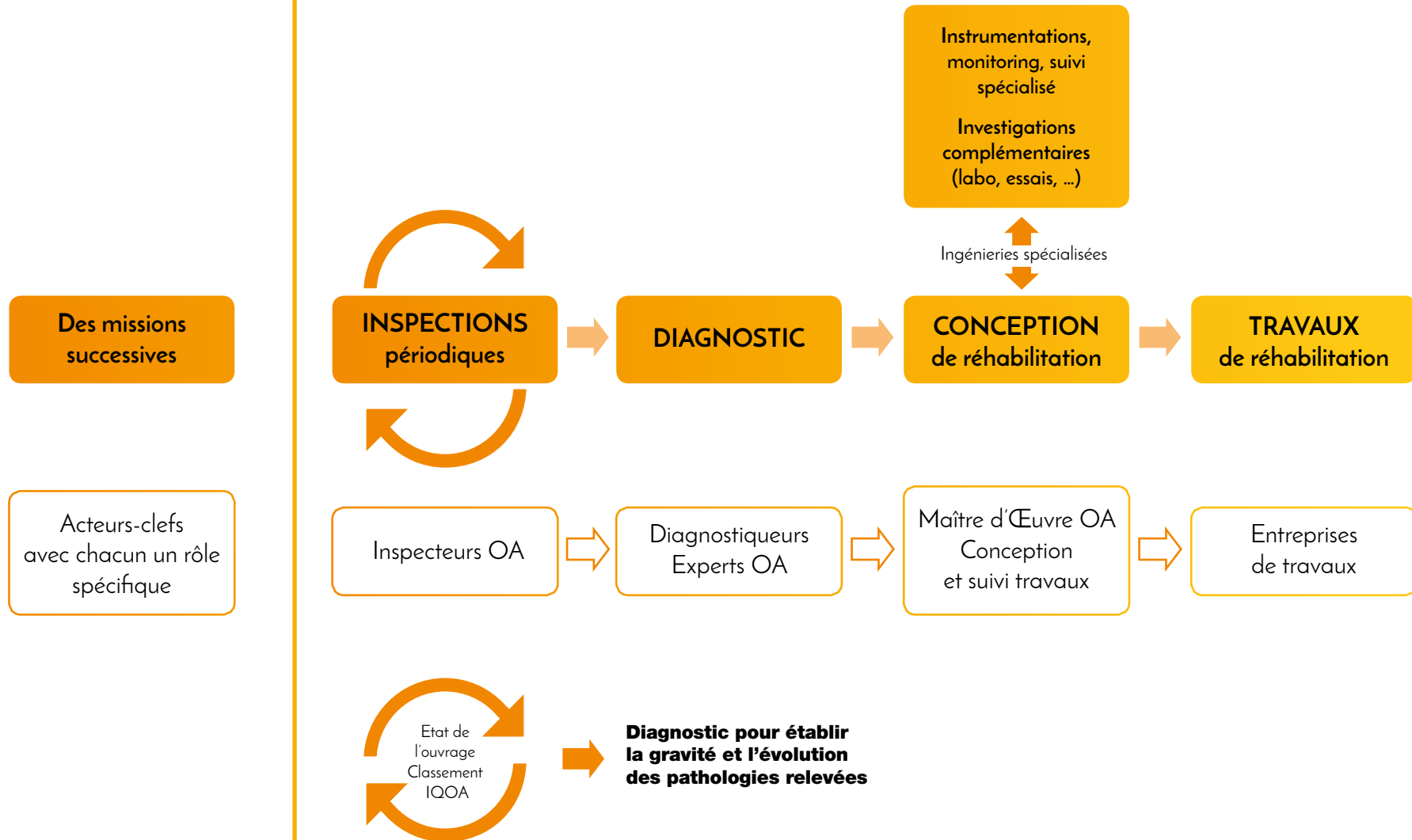
On pourrait aller plus loin, en incitant les collectivités territoriales à mutualiser leurs dépenses d'investissement pour la maintenance de leur pont, **en ayant recours aux groupements de commande, à l'échelle intercommunale ou départementale**, qui leur permettent ainsi de réaliser des économies sur leurs politiques d'entretien.

## GARANTIR DURABLEMENT LA SÉCURITÉ DES PONTS

La transition numérique est une opportunité pour la gestion des ouvrages d'art, qu'il s'agisse de développer de nouveaux matériaux pour garantir la pérennité des ouvrages, d'utiliser les nouveaux outils BIM et SIG pour mieux connaître et cartographier les ouvrages, de mettre en place des outils d'instrumentation ou d'analyse des données numériques "big data" pour surveiller leur comportement structurel, de développer de nouveaux services "smart" à la disposition des usagers et des maîtres d'ouvrage.

Les sociétés d'ingénierie sont au cœur de ce processus d'innovation-recherche, en partenariat avec les acteurs publics du secteur qui sont leurs interlocuteurs de référence. Elles sont disponibles pour nouer de nouveaux partenariats dans ce domaine. Il est nécessaire que les maîtres d'ouvrage puissent accompagner cette innovation, notamment au travers des critères d'attribution des marchés de conception et de travaux, en mettant en avant le sujet des modalités et coûts de maintenance et d'entretien ultérieurs des ouvrages.

# LA SÉCURITÉ DES OUVRAGES D'ART



# SYNTEC-INGÉNIERIE, LA FÉDÉRATION PROFESSIONNELLE DE L'INGÉNIERIE



Avec près de **400 entreprises adhérentes** et **13 délégations régionales**, Syntec-Ingénierie est la fédération professionnelle de l'ingénierie. Les élus et les équipes permanentes de Syntec-Ingénierie travaillent au quotidien au service de la profession pour représenter et défendre l'ingénierie professionnelle, promouvoir le secteur et ses métiers, et décrypter et analyser les enjeux sociétaux pour favoriser le développement de l'ingénierie de demain.

## L'INGÉNIERIE IMPULSE LES GRANDES TRANSITIONS

**Infrastructures multimodales, bâtiments autosuffisants, usines connectées, voitures autonomes...** Toutes ces réalisations qui façonnent notre quotidien ont été imaginées et conçues par des professionnels de l'ingénierie. Leur mission : impulser les grandes transitions - environnementale, digitale ou encore énergétique - en mettant au point pour leurs clients publics et privés des solutions technologiques sur mesure. Fortes de leur indépendance, elles mettent en œuvre l'innovation dans tous les secteurs d'activité et redessinent notre cadre de vie.

### DES ENTREPRISES DYNAMIQUES ET CRÉATRICES DE RICHESSE



**55 MDS €** de chiffre d'affaires réalisés par **73 000** entreprises un CA en hausse de **3 à 4%** par an depuis 2015

### UNE PROFESSION QUI GÉNÈRE DES EMPLOIS DURABLES

**312 000** salariés au total dont **91% EN CDI**  
**50 à 60 000** recrutements par an partout en France  
**27 000** créations nettes d'emplois sur 2018-2021 dont 17 000 ingénieurs et 9 800 techniciens

### UNE ACTIVITÉ FORTE PARTOUT EN FRANCE ET À L'INTERNATIONAL



**75%** des établissements implantés en régions  
**31%** du CA réalisé à l'export  
**15%** des ingénieurs diplômés travaillent à l'étranger

### UN SECTEUR QUI CULTIVE L'INNOVATION

**6,2%** du CA consacré à la recherche & développement contre **2,2%** de PIB en moyenne en France



## LA FÉDÉRATION PROFESSIONNELLE DE L'INGÉNIERIE

148 boulevard Haussmann  
75008 Paris  
01 44 30 49 00  
www.syntec-ingenierie.fr

Contact affaires publiques :  
Anne Zimmermann  
a.zimmermann@syntec-ingenierie.fr  
01 44 30 49 82

Retrouvez Syntec-Ingénierie sur Twitter et LinkedIn