



LA MAINTENANCE DES INFRASTRUCTURES DE GENIE-CIVIL

Les ponts routiers en France

F RTP Languedoc-Roussillon

Lunel-Vieil, le 12 mai 2016

Lionel LLOBET

STRRES

LE STRRES

- Syndicat national des entrepreneurs spécialistes de Travaux de Réparation et de Renforcement de Structures

Les ponts !

- Qu'est ce qu'un pont sinon un bout de route essentiel
- Les ponts participent au développement social et économique d'une société moderne
- Nous acceptons malheureusement des nids de poules sur la chaussée, le pont ne peut les admettre
- Ne les ignorons pas !



STRRES





STRRES



STRRES



STRES



A Narbonne, le pont de Carcassonne est fermé



Le pont est fermé depuis le 1er décembre

© F. Guibal/France 3 LR

STRRES



STRRES



STRRES



STIKRES

LA CAUSE ?

STRES

LA CAUSE ?

LE DEFAUT D'ENTRETIEN

STRRES

Le Patrimoine Ouvrages d'art

- **Rappel quantitatif**

- **200 000 ponts** routiers (1 000 000 km de routes)
 - 5 000 pour l'Etat
 - 15 000 pour les Autoroutes (conçédées)
 - 80 000 pour les Communes
 - 100 000 pour les Départements

- **Rappel qualitatif**

- 120 000 voûtes maçonnées
- 55 000 ponts en béton armé
- 15 000 ponts métalliques
- 10 000 ponts précontraints

Un capital important

- Valeur neuve estimée des 200 000 ponts
(200000 x 330 m² x 2700 €) # **180 milliards €**
- Estimation de ce que devrait coûter l'entretien courant des ouvrages:

Un capital important

- Valeur neuve estimée des 200 000 ponts

(200000 x 330 m² x 2700 €) # **180 milliards €**

- Estimation de ce que devrait coûter l'entretien courant des ouvrages:

25 € / m² de tablier de pont / an

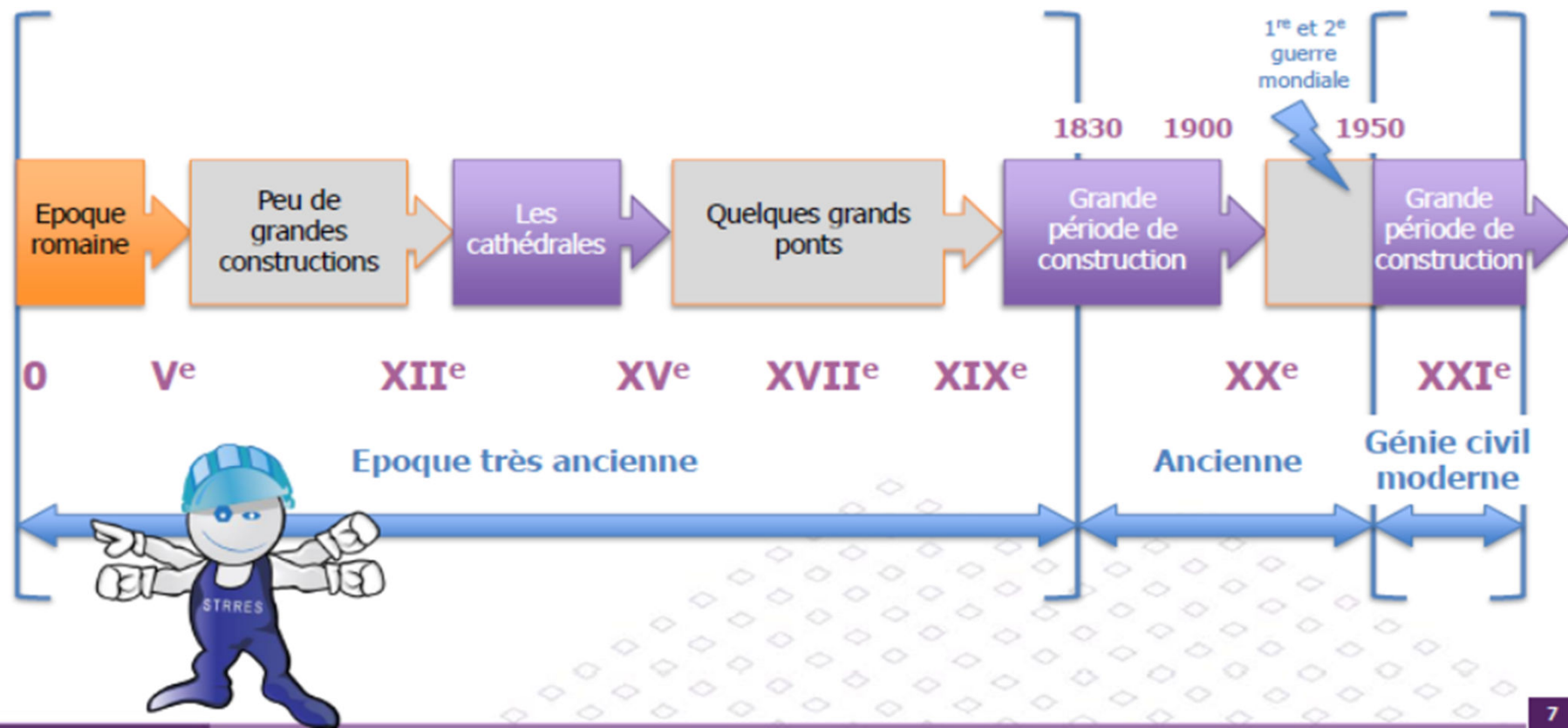
(200 000 x 330 m² x 25 €) # 1,7 milliard € par an

(soit en moyenne 8 k€ / an / pont)

Cause commune

Le manque d'entretien de la structure elle-même et de son environnement immédiat

L'histoire de la construction : 3 grandes époques



Les 3 grandes époques de la construction

> **1^{re} époque : très ancienne**

de l'époque romaine jusqu'à fin XIX^e, 3 matériaux dominants :
la pierre, la brique et le bois

Pour cette première époque : les pathologies sont principalement dues à l'assise de l'ouvrage (fondation) et à l'agression (mécanique et chimique) de l'eau, sur les ouvrages en maçonnerie ou en bois.

Les 3 grandes époques de la construction

- > **2^e époque : ancienne à contemporaine**
de 1830 à 1950
- > 3 matériaux dominants : la pierre, la brique et le fer

Pour cette deuxième époque : les pathologies sont dues à l'assise de l'ouvrage (fondation) et à l'agression (mécanique et chimique) de l'eau, sur les ouvrages en maçonnerie ou métallique.

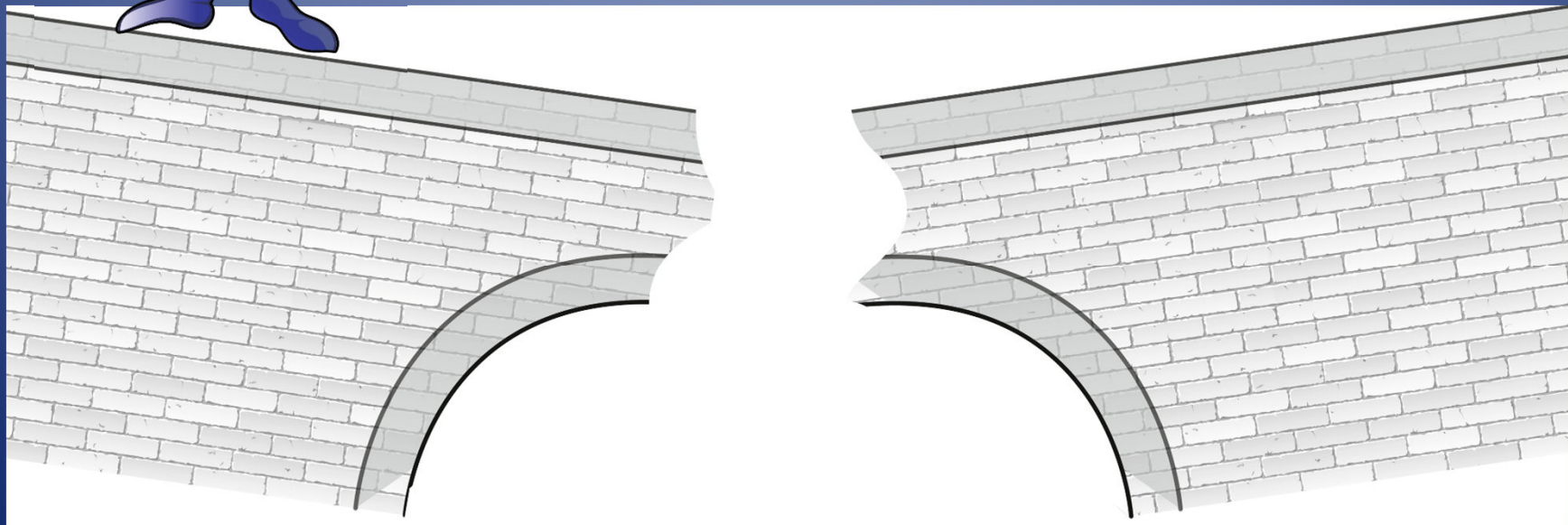
Les 3 grandes époques de la construction

> **3^e époque : le génie civil moderne**

des années **1950** jusqu'à nos jours avec 2 matériaux dominants :
le béton (armé ou précontraint) et l'acier.

Pour cette troisième époque : les pathologies sont beaucoup plus orientées sur la réaction physico-chimique des matériaux (béton et acier).

> Il **disparaît**, par obsolescence, en France,
1 pont par jour



LES SOLUTIONS

- Nous connaissons les techniques qui permettent de prolonger la vie des ouvrages
- Elles passent d'abord par des visites régulières
- Savez-vous qu'il n'y a **aucun règlement** qui oblige un gestionnaire de pont à le faire régulièrement vérifier ?

Les grandes actions

- Recenser son patrimoine (**fiche d'identité**)
- Surveiller régulièrement (**examen clinique**)
- Faire établir un diagnostic (**carnet d'entretien**)
- Elaborer les actions correctives (**programmation**)

Et j'aurais pu également parler

- Du millier de km de tunnels
- Des centaines d'hectare de murs de soutènement
- Des centaines de barrages
- Les ouvrages portuaires
- Des canaux et ouvrages hydrauliques
- Etc...etc....etc....etc...



STRRES

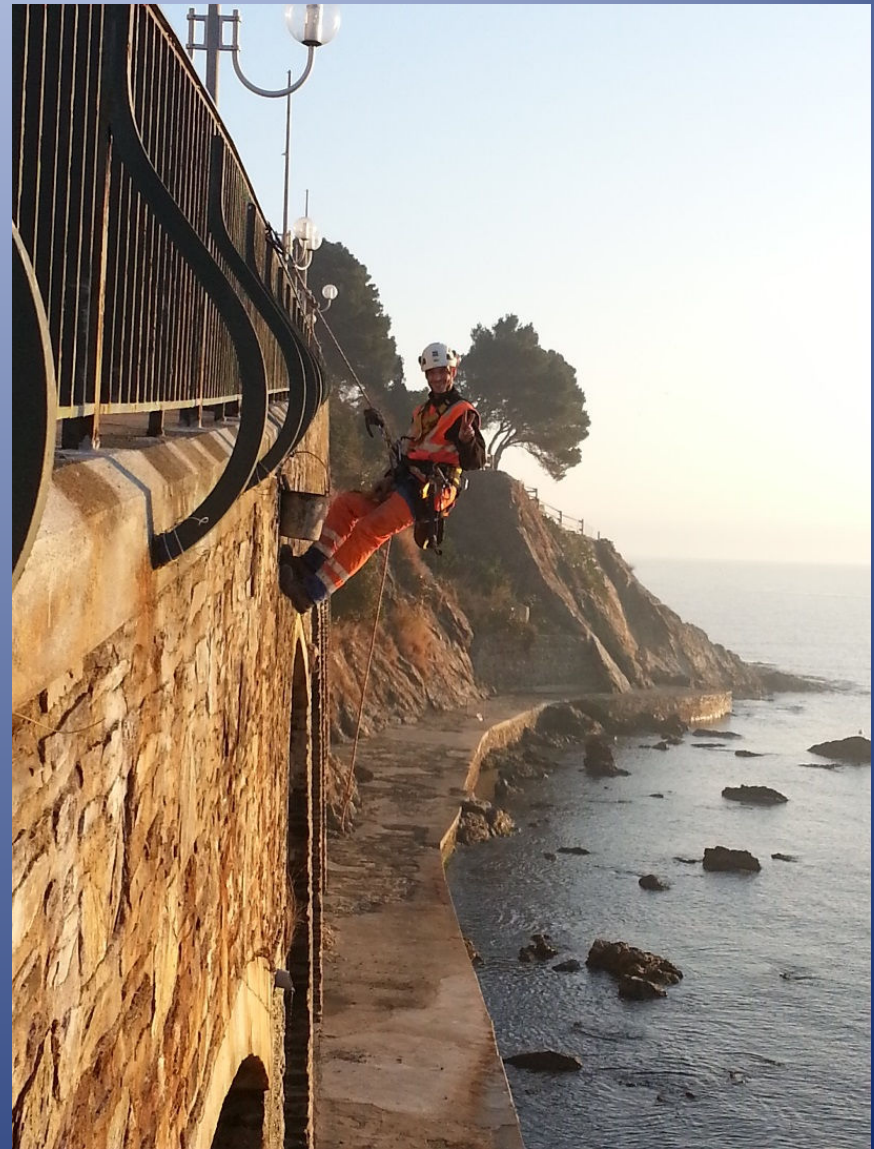


STRRES



STRRES





STRRES



STRES



REPARATION DE BETONS DEGRADEES

STRRES



REPARATION DE BETONS DEGRADEES

STRRES



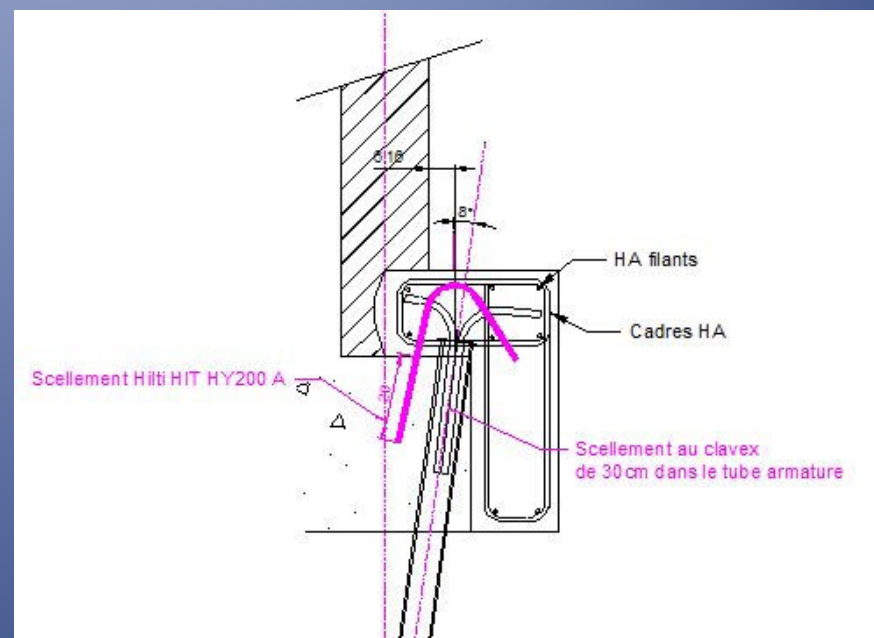
RENFORCEMENT PAR PROJECTION DE BETON

STRRES



RENFORCEMENT PAR POSE DE CARBONE

STRRES



RENFORCEMENT PAR MICROPIEUX

STRRES



PROTECTION CATHODIQUE DES BETONS

STRRES



**JE VOUS REMERCIE
POUR VOTRE
ATTENTION**

STRRES