

# INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT CONFRONTÉES AU RISQUE HYDRAULIQUE



**Jeudi 26 novembre 2015**

Journée technique sous l'égide de la CoTITA



## RD 2 – Un nouveau Pont sur la Durance - CAVAILLON

M. d'Ouvrage et M. d'Œuvre:



Infrastructures  
au risque hydraulique

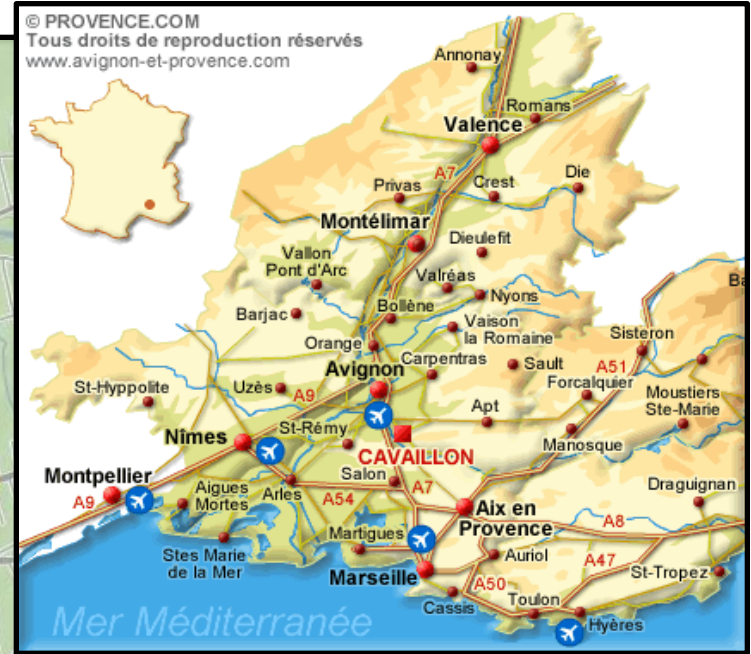
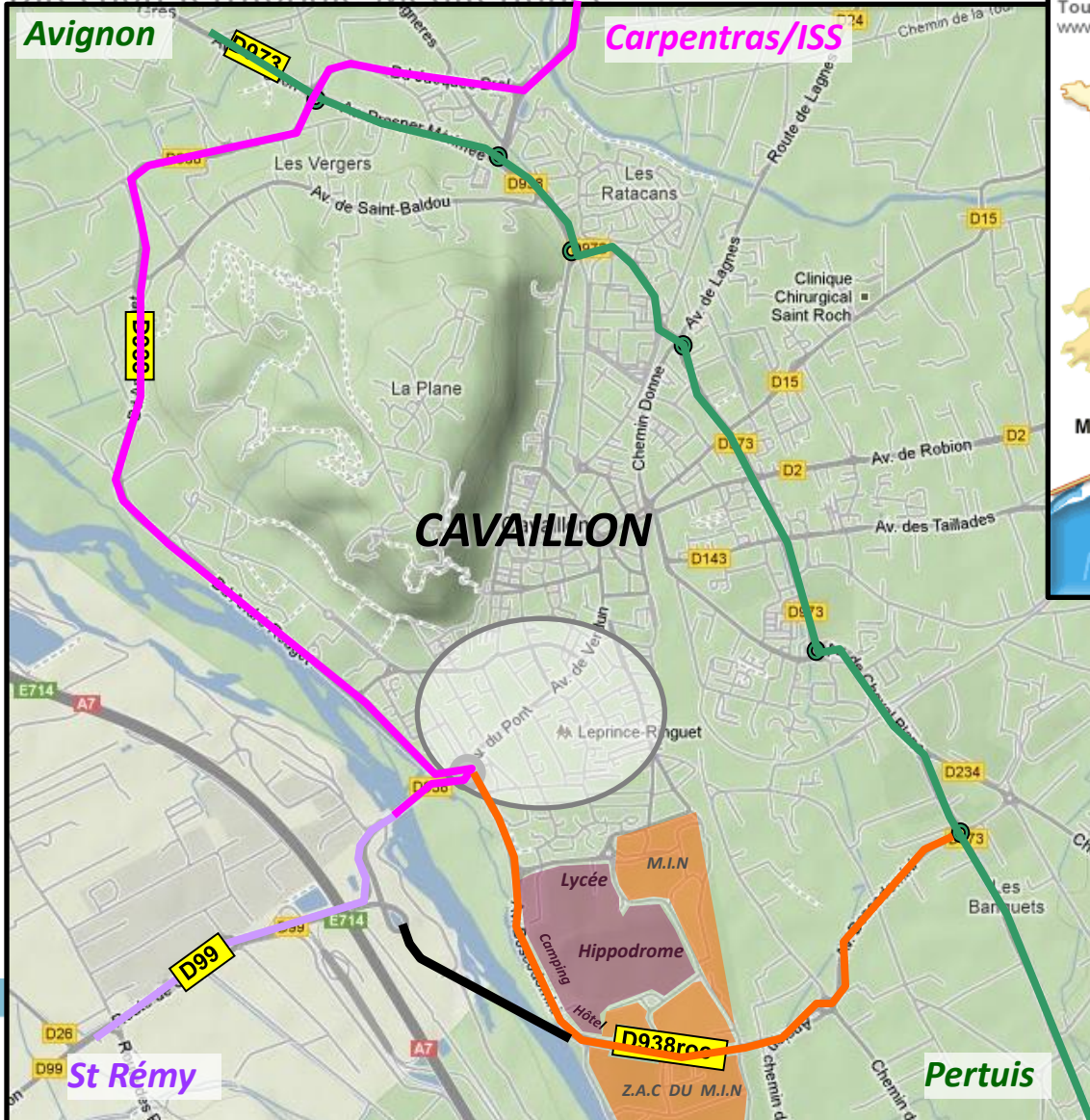
Partenaires financiers:



**CONSEIL  
GENERAL**  
BOUCHES-DU-RHÔNE



Région  
Provence  
Alpes  
Côte d'Azur

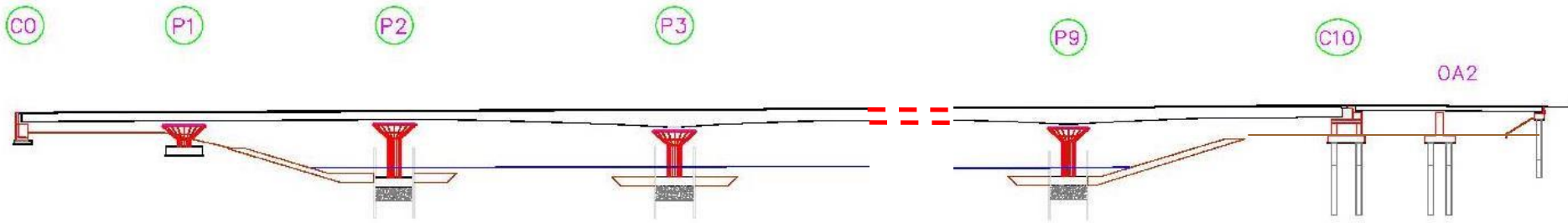


## Carrefour stratégique:

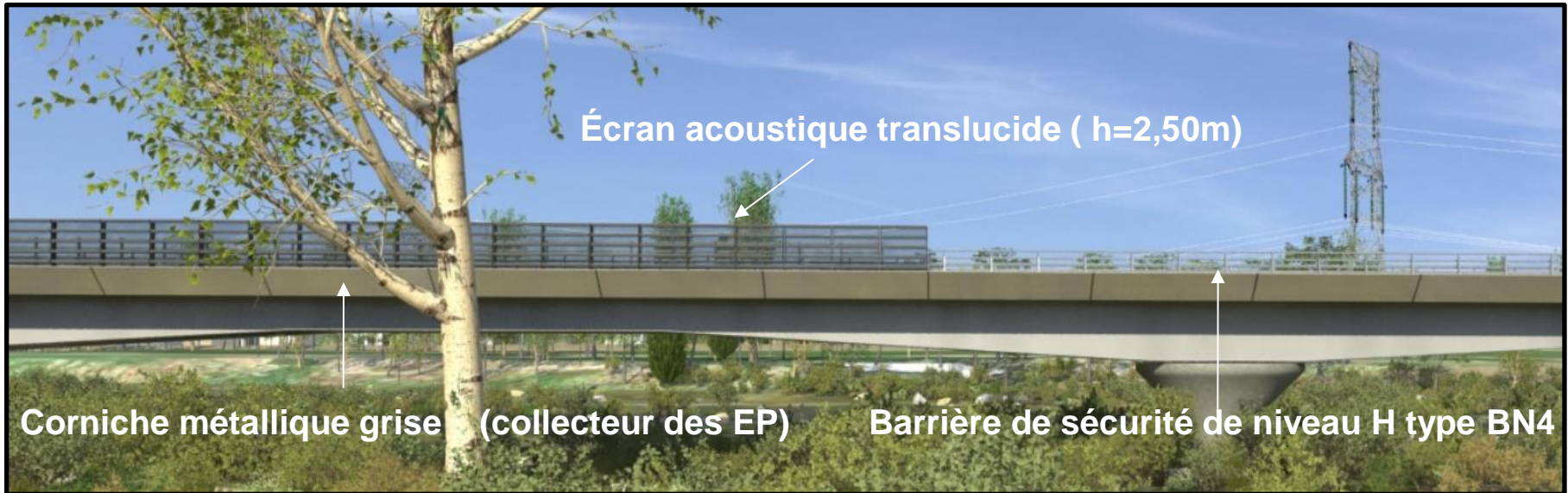
- à l'intersection de 3 communes et 2 Départements
- un accès direct à l'A7



	OA 1	OA 2
<b>Type</b>	Bipoutre Mixte Acier/Béton	PSI Béton précontraint
<b>Longueur</b>	690 m	40 m
<b>Largeur utile</b>	9,70 m	9,70 m
<b>Travées</b>	10 (34m à 81m)	2 (18m et 22m)



***Coupe longitudinale***



***Les superstructures de l'ouvrage***

# Historique du projet

- 1995 : premières études
- 1998 : convention de financement Région/ CG 13/ CG 84
- 2005 : Déclaration d'Utilité Publique
- 2006 : Autorisation loi sur l'eau
- 2008 : modification arrêté loi sur l'eau
- 2010 : signature d'un avenant à la convention de financement  
réalisation mesures compensatoires (entonnement)
- 2011 : dossier d'incidences phase travaux
- 2013 : lancement des travaux de l'OA
- Nov. 2015 : mise en service

# Les principales problématiques hydrauliques

1. Dimensionnement de l'ouvrage /crues
2. Limitation des impacts – mesures compensatoires
3. Risques d'affouillement
4. Gestion de la phase travaux

# Dimensionnement de l'ouvrage

Colonne1	Débit m3/s	côte RD sans ouvrage	côte RD avec ouvrage	Côte RD avec mesures compensatoires	Côte sous face ouvrage
janv-94	3000				
novembre 1886	4850				
Q100	5000	73,39	73,52	73,4	
Qexc	6000	73,91	74,09	73,97	
Qprot	6500			74,5	77,4

- Distance minimale d'1,50 m à respecter entre la ligne d'eau de la crue de référence et la semelle inférieure des poutres métalliques.
- Des piles de section circulaire pour faciliter les écoulements
- la protection en enrochements des appuis en rivière, des deux pylônes EDF à proximité, ainsi que de la digue en rive droite

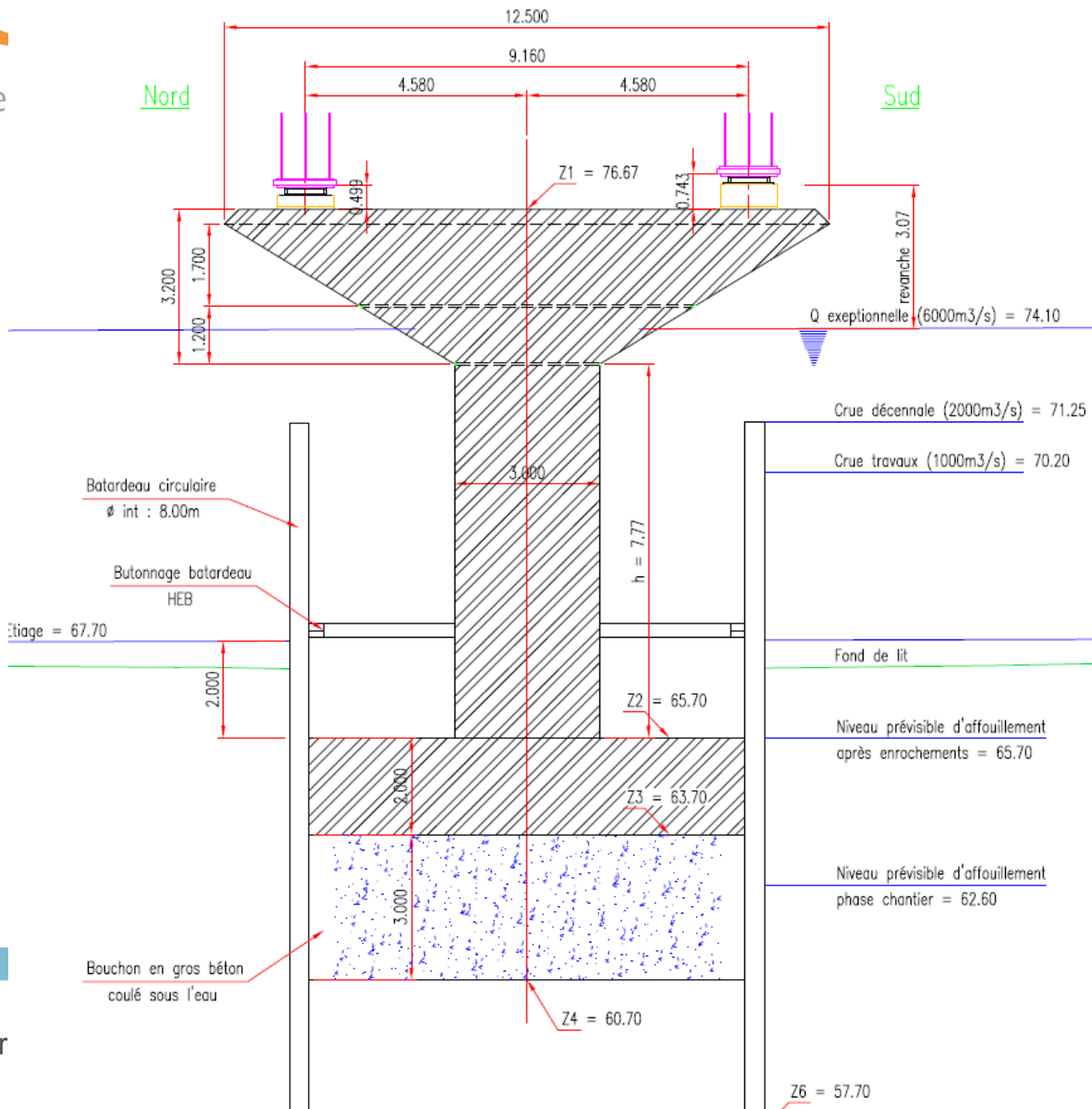


# COUPE TRANSVERSALE SUR PILE P9

ECHELLE: 1/100



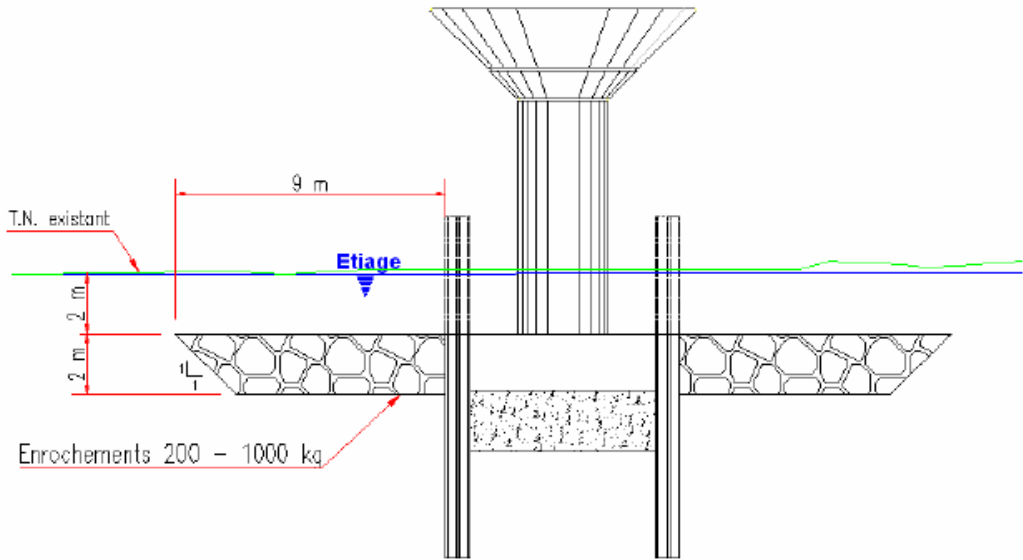
Direction de l'Énergie et des Infrastructures



26 novembre

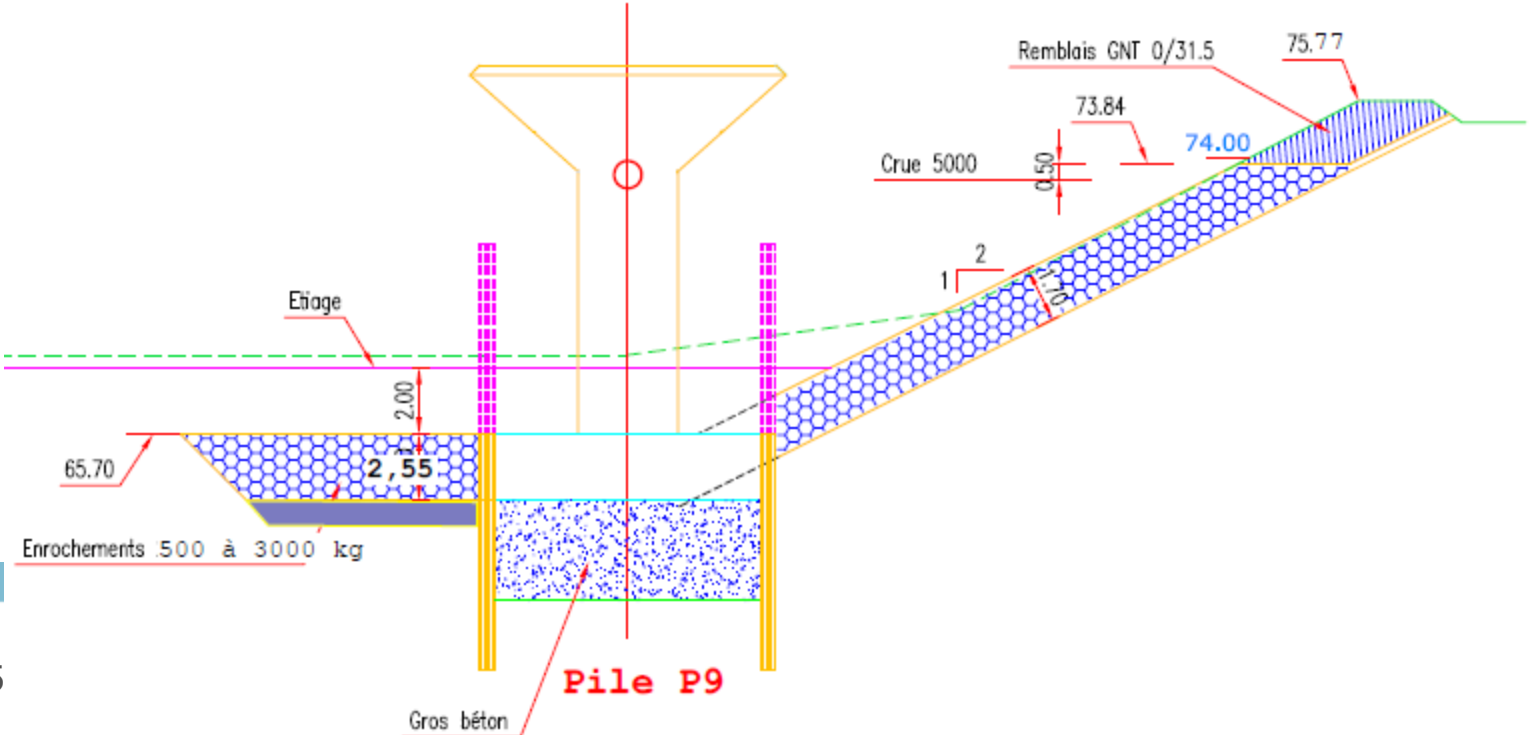
Z6 = 57.70

se sur les risques,  
et l'aménagement



Corrigée)

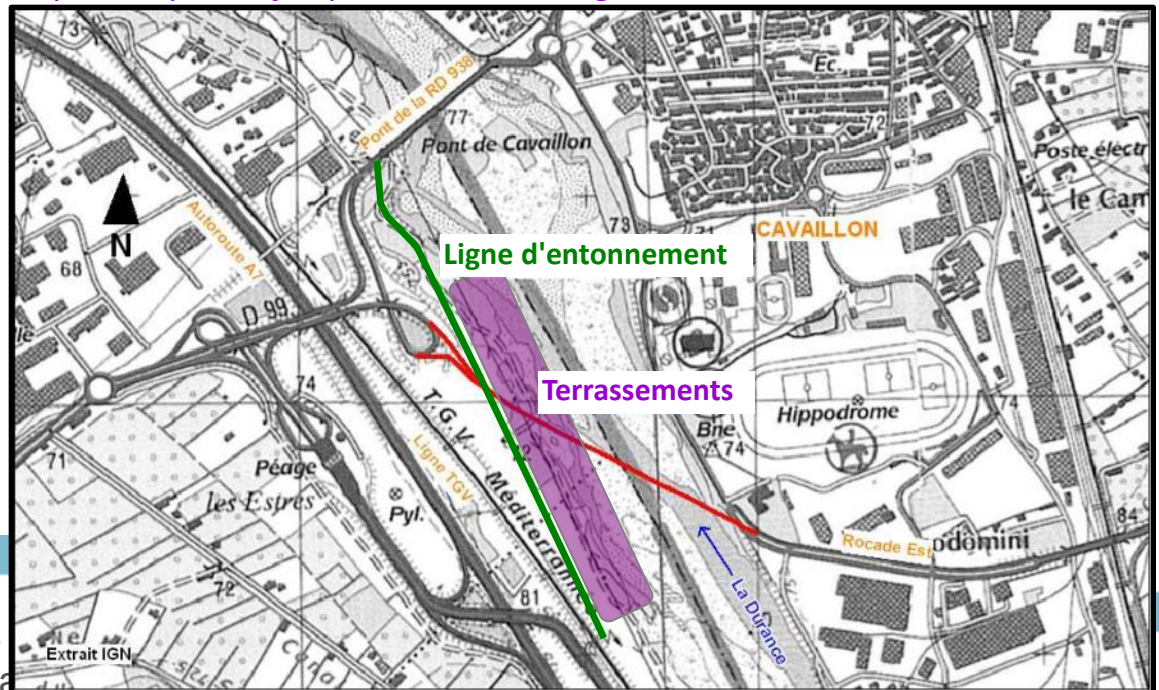
Rive droite



## Mesures compensatoires

Afin que l'impact hydraulique des appuis du viaduc soit nul sur le niveau de la Durance en cas d'une crue de référence, des mesures permanentes et provisoires ont été prises en compte et définies en concertation avec les services de la Police de l'eau :

- la réalisation d'une ligne d'entonnement (digue en enrochement) en rive gauche reliant le remblai TGV à la culée du pont actuel pour améliorer les conditions d'écoulement aux abords et en amont de l'ouvrage et sa protection en enrochements
- le décaissement des terrasses perchées qui occupaient jusqu'à 60 % de la largeur totale du chenal



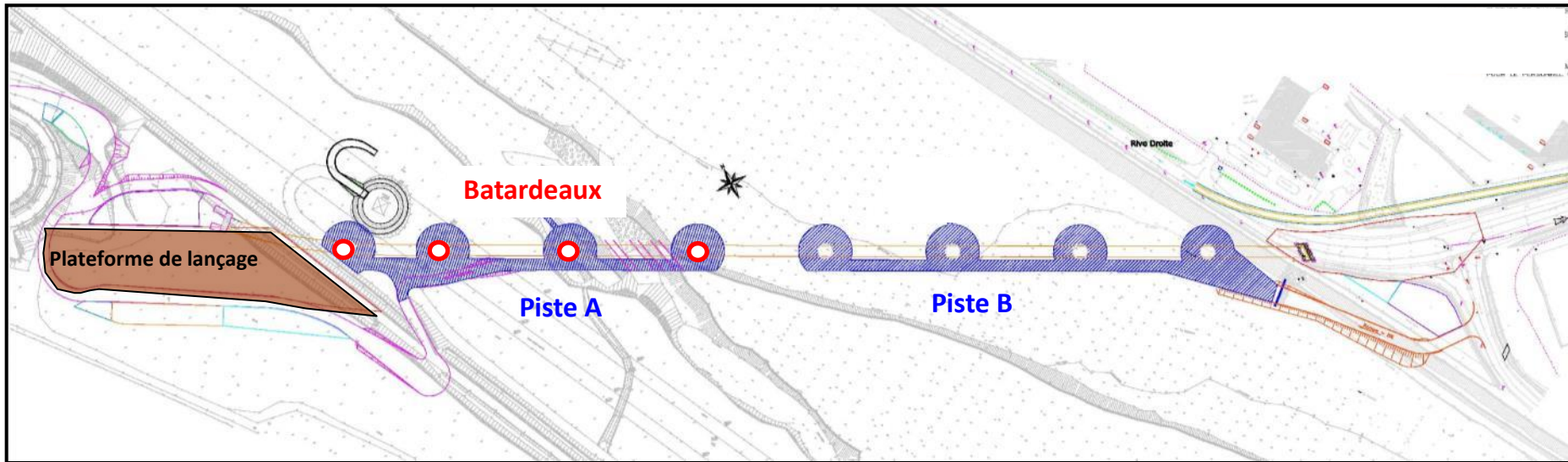
## Mesures compensatoires permanentes : Travaux réalisés en 2010 – 4,8 M€

Nécessité de suivi dans le temps avec engagement à ne dépasser une surcôte + 0,50m

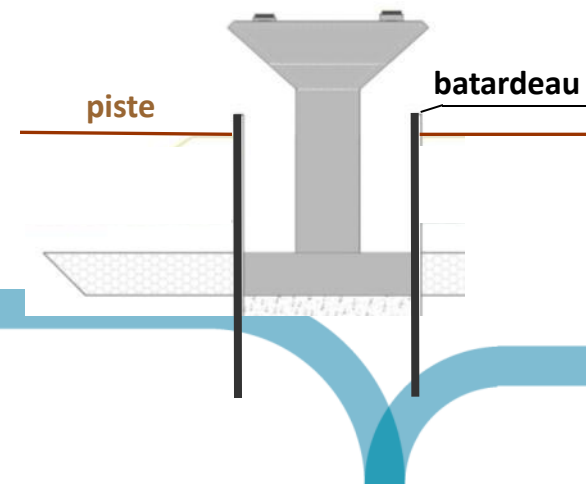


Direction territoriale Méditerranée

**b) Mesures compensatoires en phase travaux:**



- o le phasage des travaux en rivière ➡ nombre de batardeaux en palplanches pouvant être réalisés simultanément : 4
- o le calage des pistes d'accès aux appuis (Q1000) et des batardeaux (Q2000)
- o les pistes seront fusibles pour la crue annuelle (Q1000)



*Batardeau = enceinte provisoire étanche*

*Palplanche = profilé métallique*

26 novembre 2015

Infrastructures de transport confrontées  
au risque hydraulique



20 novembre 2013

au risque hydraulique



# Cerema

Direction territoriale Méditerranée

## RD 2 - DOUBLEMENT DE L'OUVRAGE D'ART SUR LA DURAN

VUE AERIENNE DU CHANTIER les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement



### JANVIER 2014: fin de la réalisation des appuis en Mars 2014



26 novembre 2015

au risque hydraulique

Jean-Jacques LE MEZO  
MOE Travaux



# Cerema

## RD 2 - DOUBLEMENT DE L'OUVRAGE D'ART SUR LA DURAN

AVANCEMENT DES TRAVAUX les risques,  
l'environnement, la mobilité et l'aménagement



### CRUE de fin Janvier 2014



20 novembre 2013

au risque hydraulique

confi

Jean-Jacques LE MEZO  
MOE Travaux





Cerema

RD 2 - DOUBLEMENT DE L'OUVRAGE D'ART SUR LA DURAN

REMISE EN ETAT DES PISTES APRES UNE CRUE

l'environnement, la mobilité et l'aménagement



Dir



26 novembre 2015

Infrastructures de transport confrontées  
au risque hydraulique

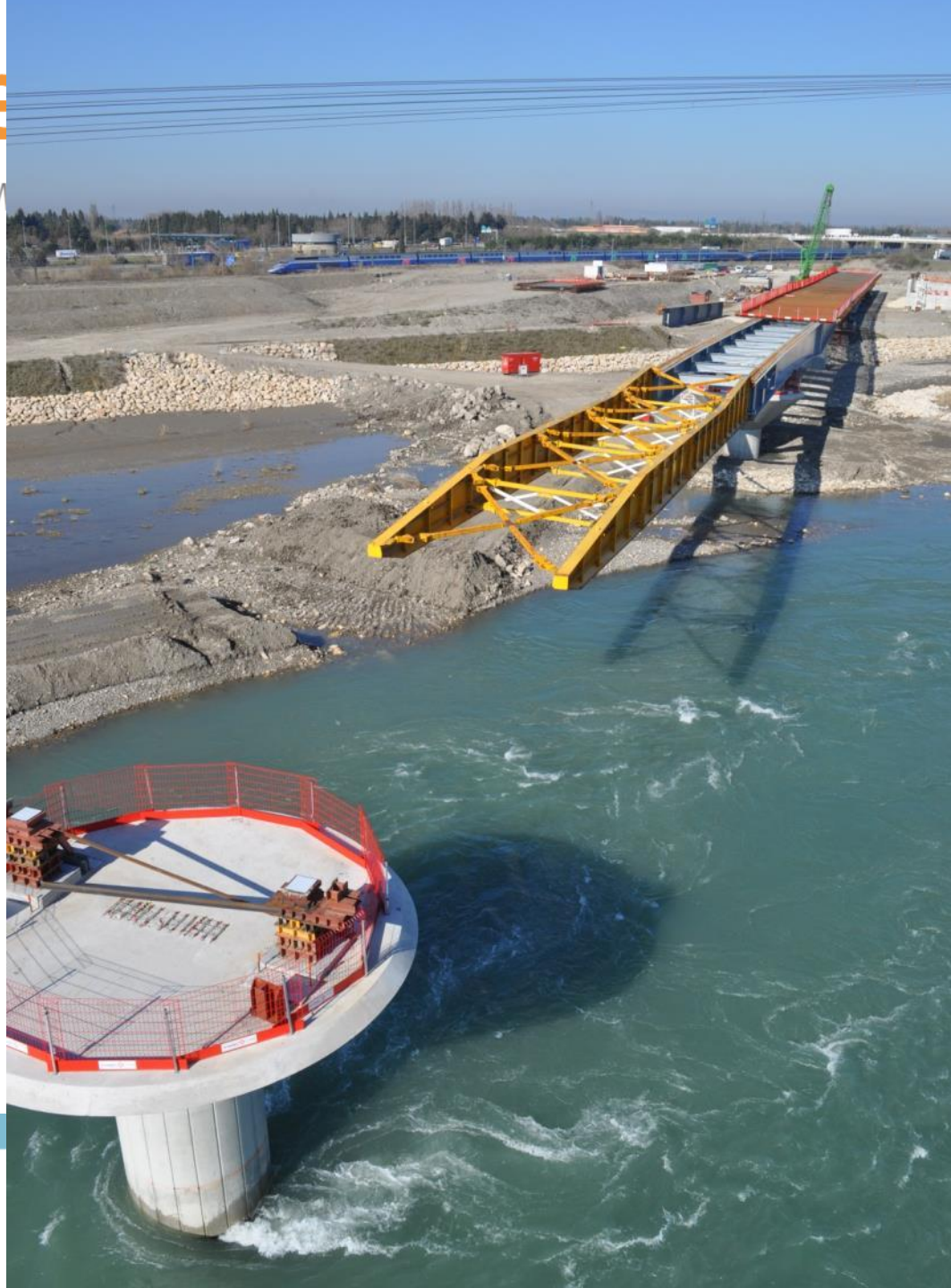
Jean-Jacques LE MEZO  
MOE Travaux



26 novembre 2015

Infrastructures de transport confrontées  
au risque hydraulique





# Retour d'expérience ?

- Prendre en compte la gestion dans le temps de l'opération : les hommes changent, les normes évoluent...
- Question de la précision des modèles, notamment pour petites crues
- Interrogation sur rapport coût avantage des mesures compensatoires



# Merci de votre participation

Vaucluse.fr



Pour en savoir plus

Marjorie Climent

Conductrice d'Opération 04.90.16.15.91

