



La Métropole aura-t-elle les pieds dans l'eau ?

Oui, mais jusqu'où ?

Jean-Philippe Lemoine

GIP Seine-Aval

jplemoine@seine-aval.fr



GIP Seine-Aval

Depuis 2003 ...



Acquérir de la connaissance, la capitaliser, la valoriser, la partager



Fédérer une communauté, de scientifiques et de gestionnaires



Valoriser et partager les connaissances pour éclairer les décisions



Physique



Ecologie



Qualité des eaux



Restauration Ecologique



Inondations



Changement climatique





GIP Seine-Aval

Les études “inondations” au GIP Seine-Aval

- 1^{ère} phase d'études 2013 – 2015
- 2^{nde} phase 2019
 - mise en place GEMAPI
 - Etude de Danger : système d'endiguements



Objectif :

fédérer les acteurs autour de la caractérisation et la compréhension des inondations/submersions

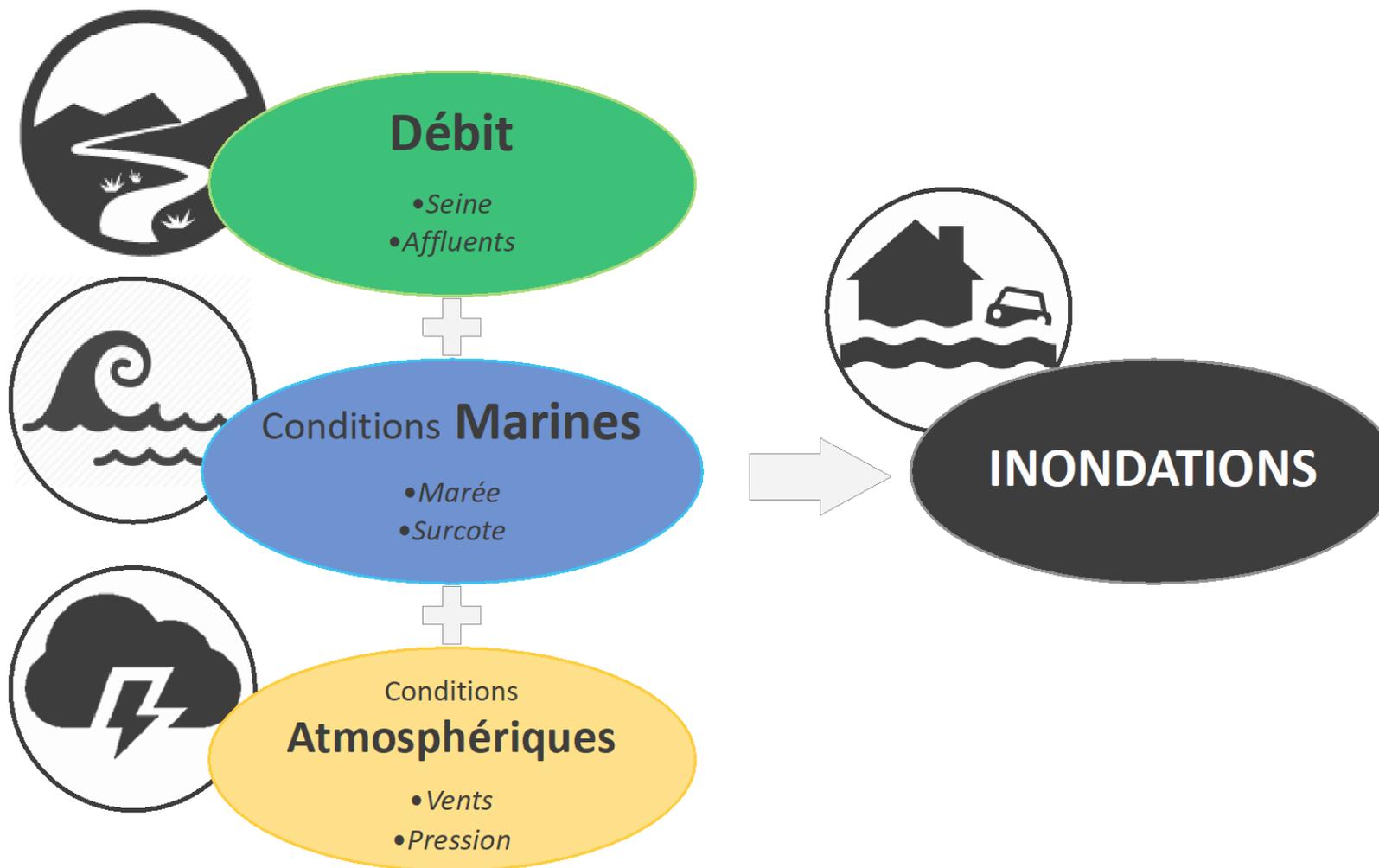
2 Volets :

- Analyse des événements historiques
- Modélisation

DDTM76 SMGSN
Le Havre Métropole
Seine-Eure
Metropole Rouen Normandie

Seine-Maritime
HAROPA
DDTM27
DREAL
AESN
Service Prévision des Crues
Caux Seine Agglo
Caux Vallée de Seine
Roumois Seine

Pourquoi la métropole a-t-elle les pieds dans l'eau ?



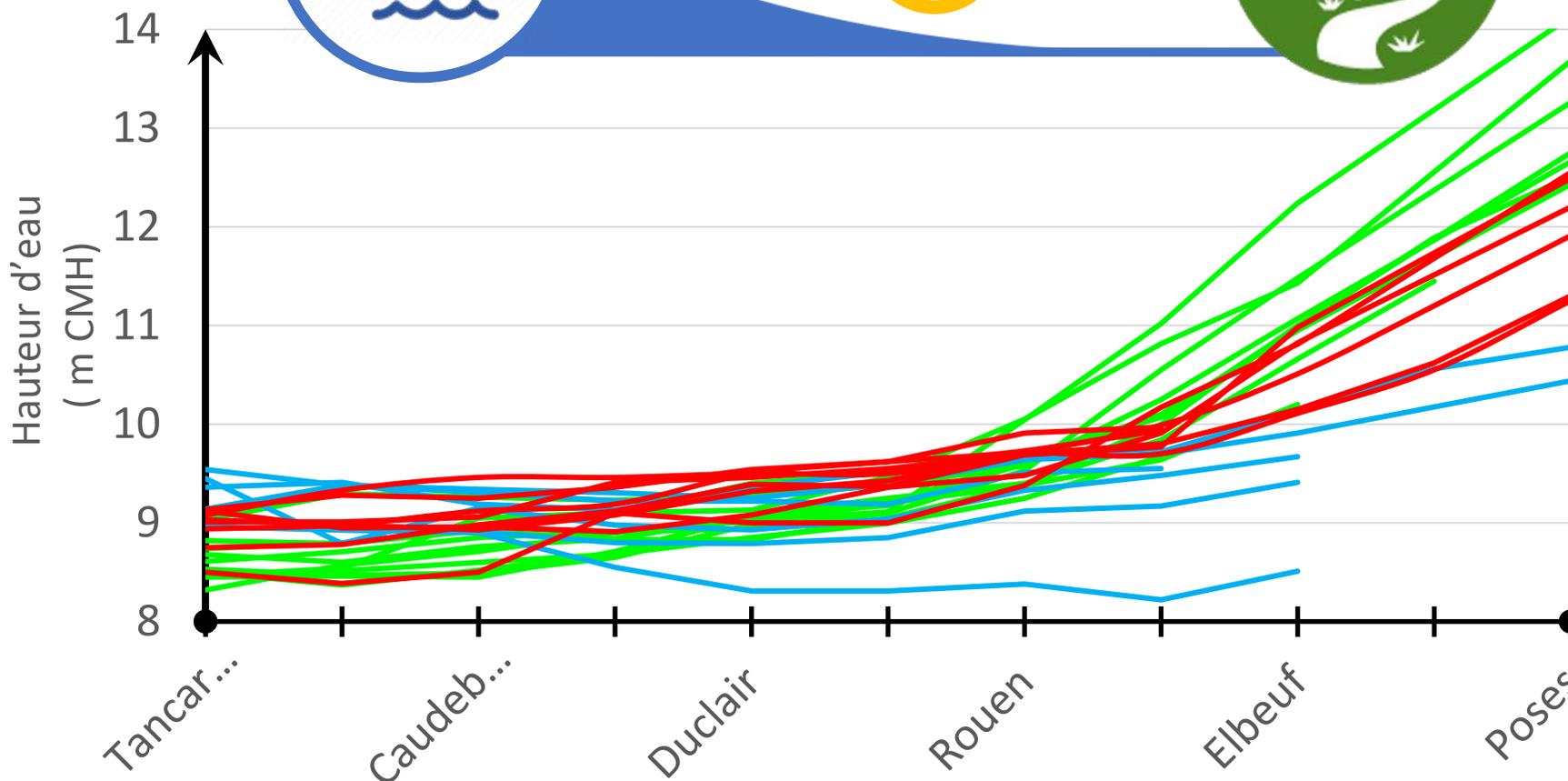
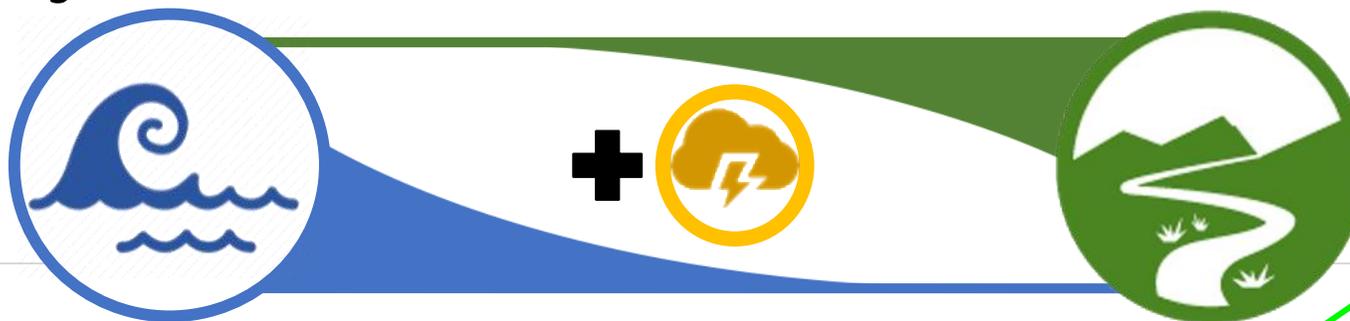
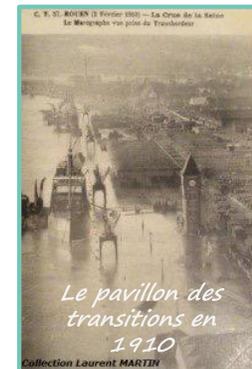


3 PANORAMA XXI
YADEGAR ASISI

10 février 2020

Pourquoi la métropole a-t-elle les pieds dans l'eau ?

Inventaire des lignes d'eau associées à des inondations
et typologie



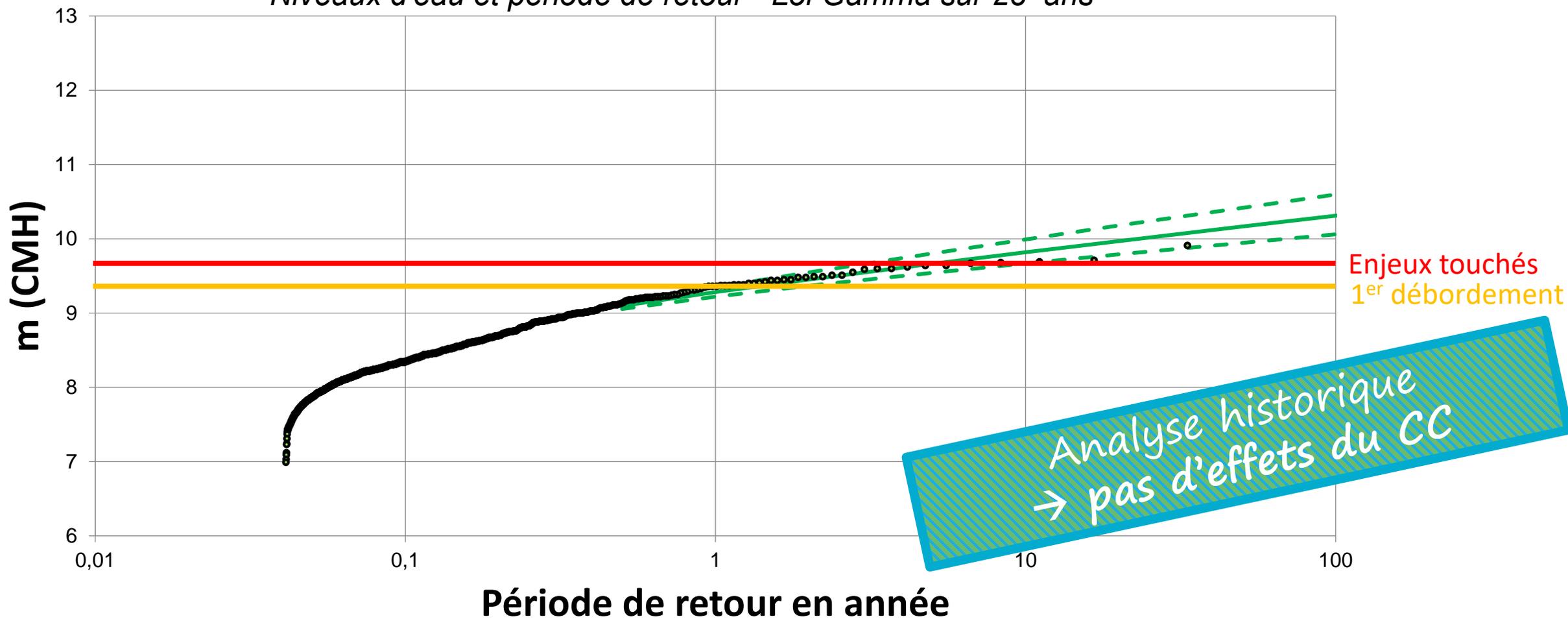
- Fluvial
- Maritime
- Fluvio-Maritime

Mesures de hauteur d'eau fournies par:

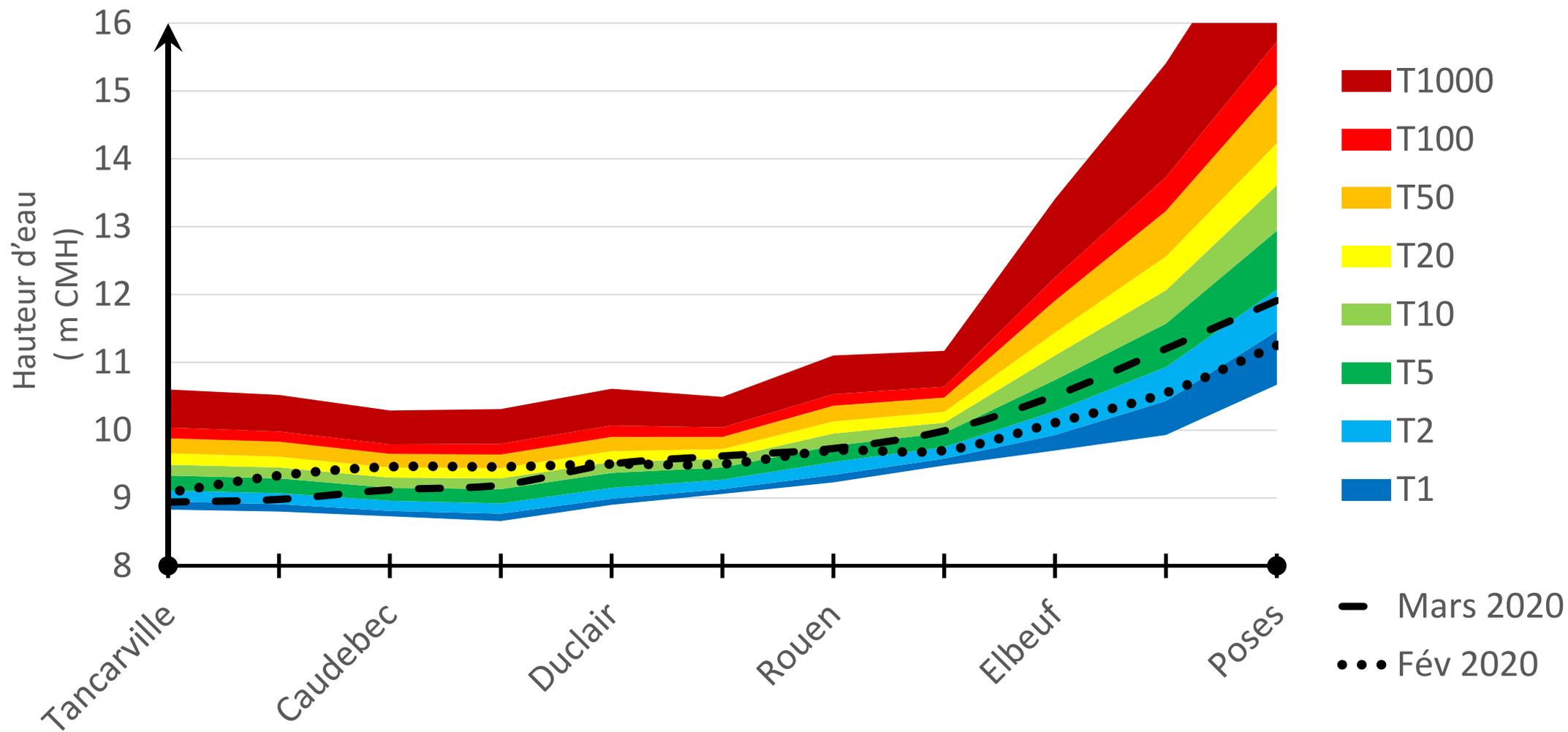
Quand la métropole a-t-elle les pieds dans l'eau ?

Rouen

Niveaux d'eau et période de retour - Loi Gamma sur 28 ans



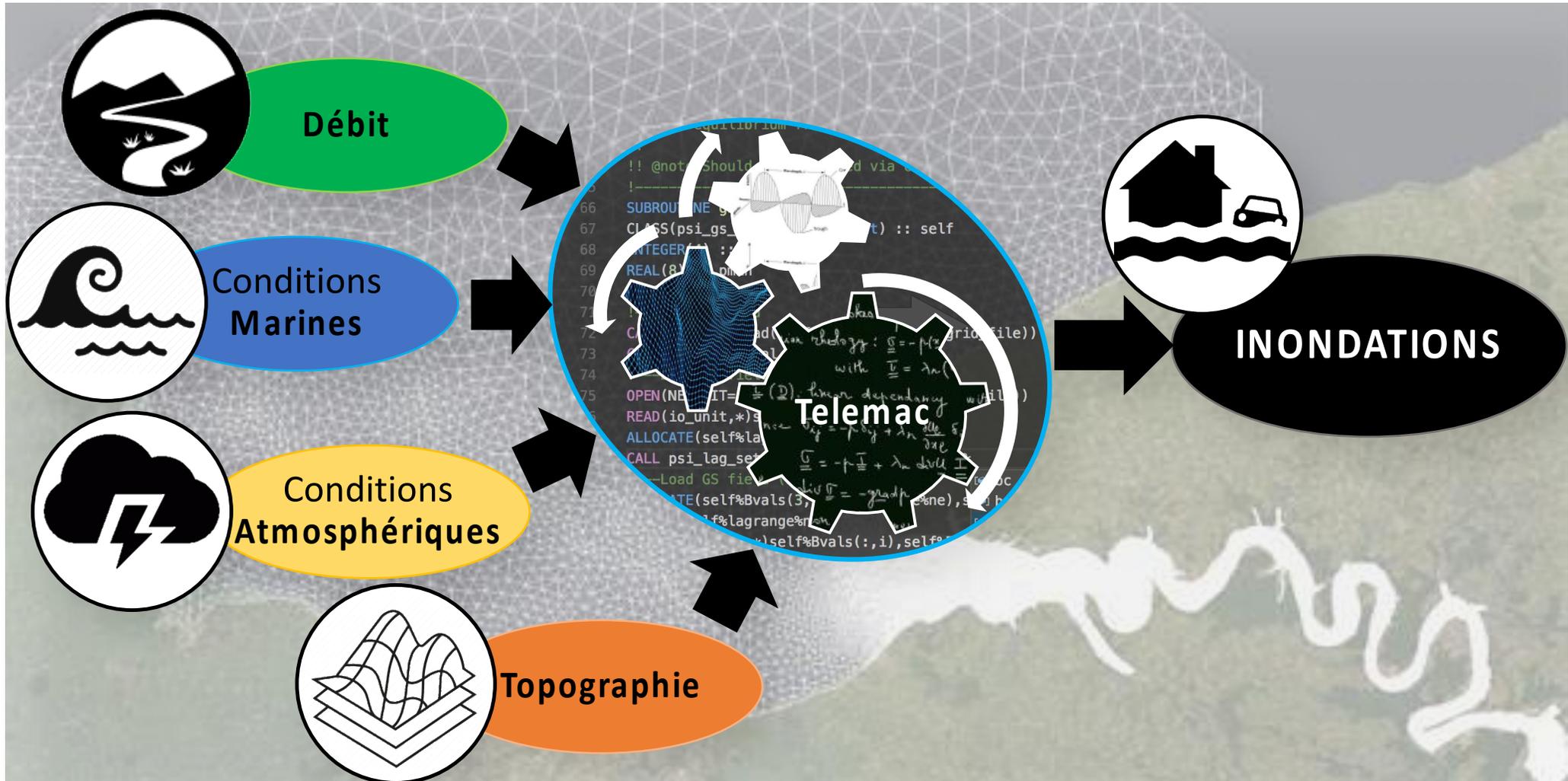
En 2020, par endroit ... les genoux dans l'eau !





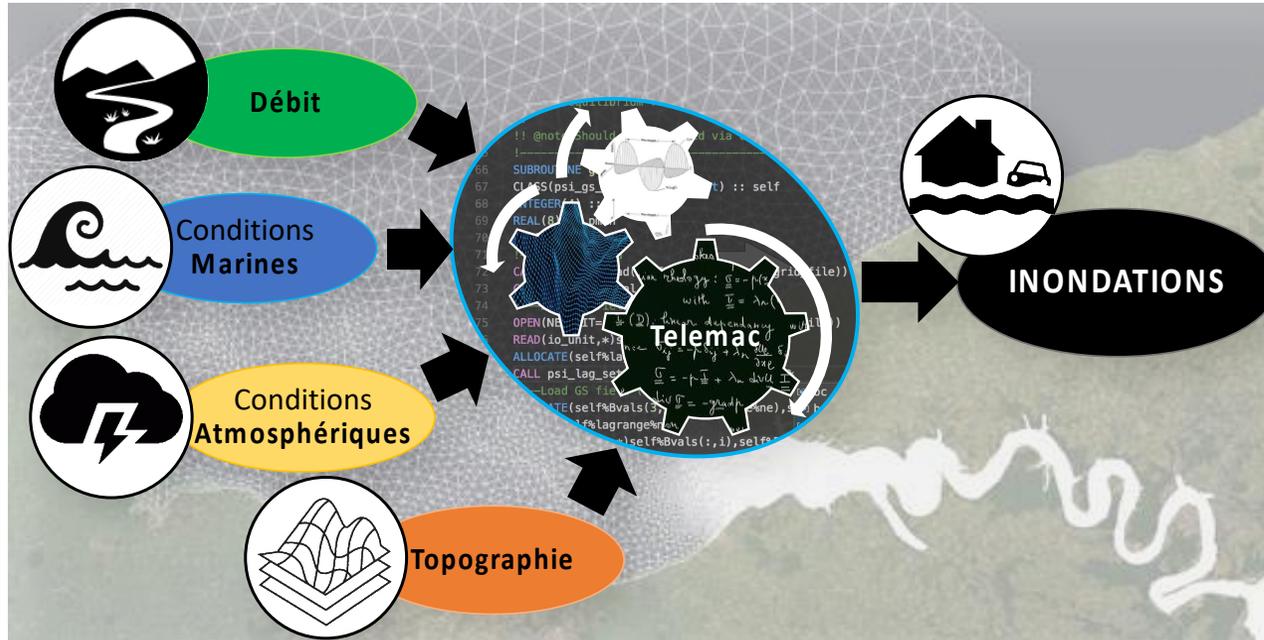
Et avec l'élévation du niveau marin ?

Recours à la modélisation numérique...



Et avec l'élévation du niveau marin ?

Recours à la modélisation numérique...



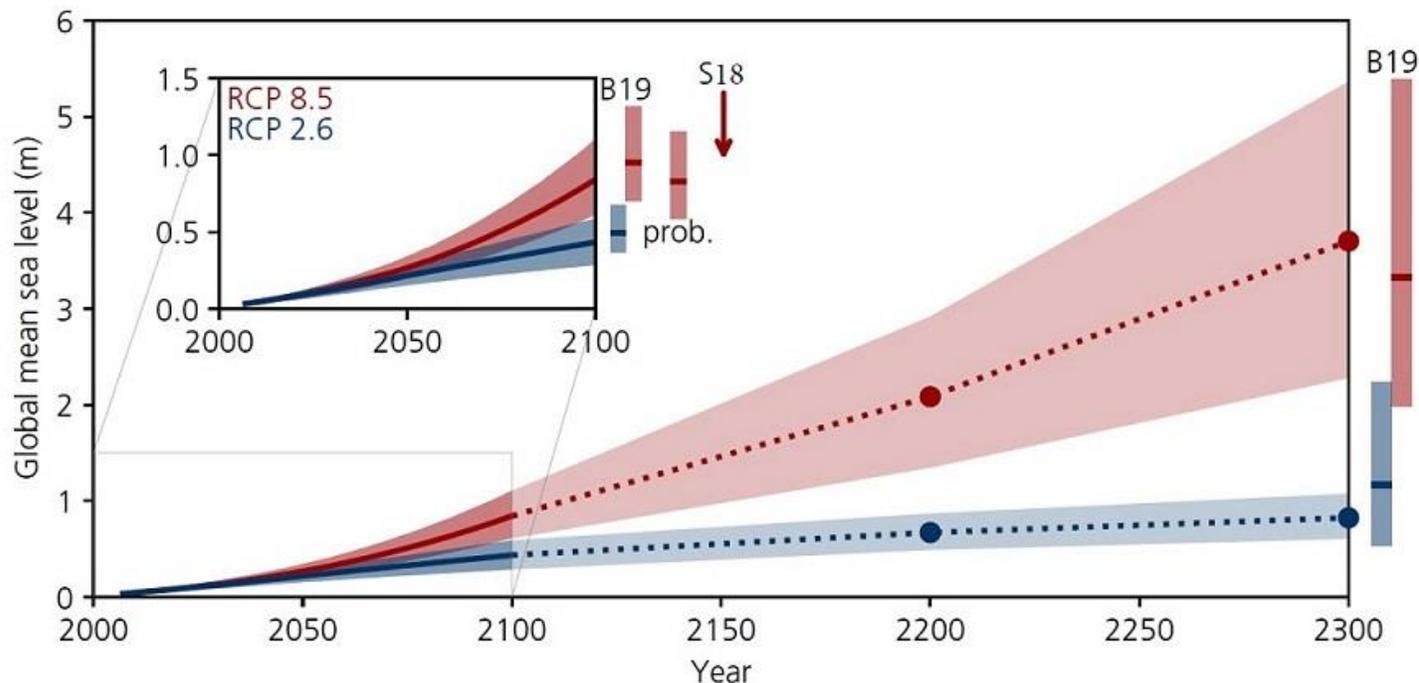
Modélisation de scénarios fictifs

- prenant en compte des évolutions induites par le changement climatique ...

→ +1m en baie de Seine ?

Et avec l'élévation du niveau marin ?

Recours à la modélisation numérique...

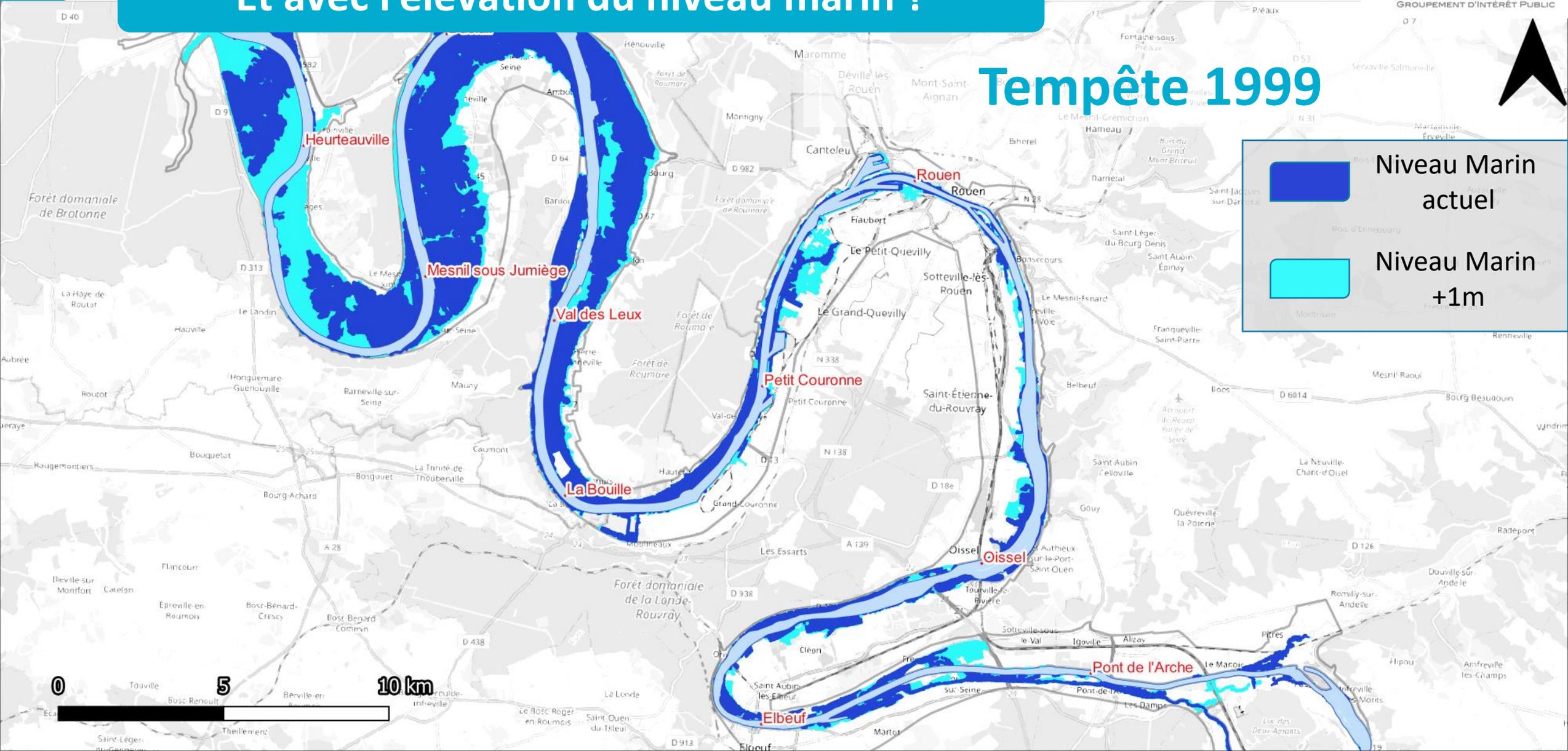


Modélisation de scénarios fictifs

- prenant en compte des évolutions induites par le changement climatique ...

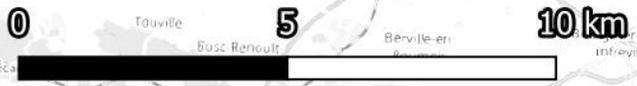
→ +1m en baie de Seine ?

Et avec l'élévation du niveau marin ?



Tempête 1999

	Niveau Marin actuel
	Niveau Marin +1m



Scénario théorique 6B
T100 sur le secteur fluvio-maritime amont
Élévation de 1m du niveau marin

11:00

ANIMATION : disponible sur demande



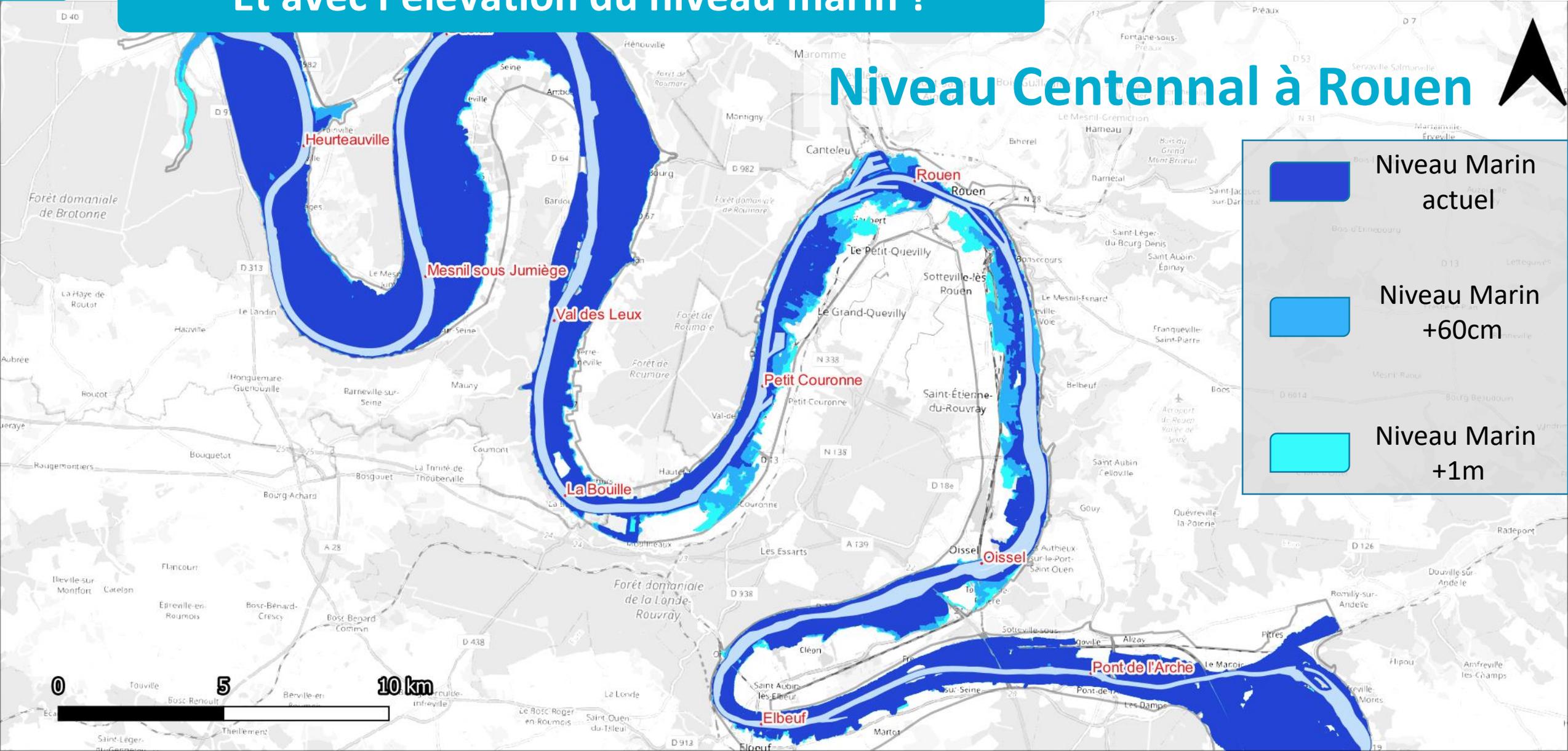
- Maregraphes_GPMR
- PK de la Seine
- Emprise de Modelisation
- Murets anti-inondation

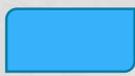
Zone Inondée
Lit mineur

clideo.com

Et avec l'élévation du niveau marin ?

Niveau Centennal à Rouen

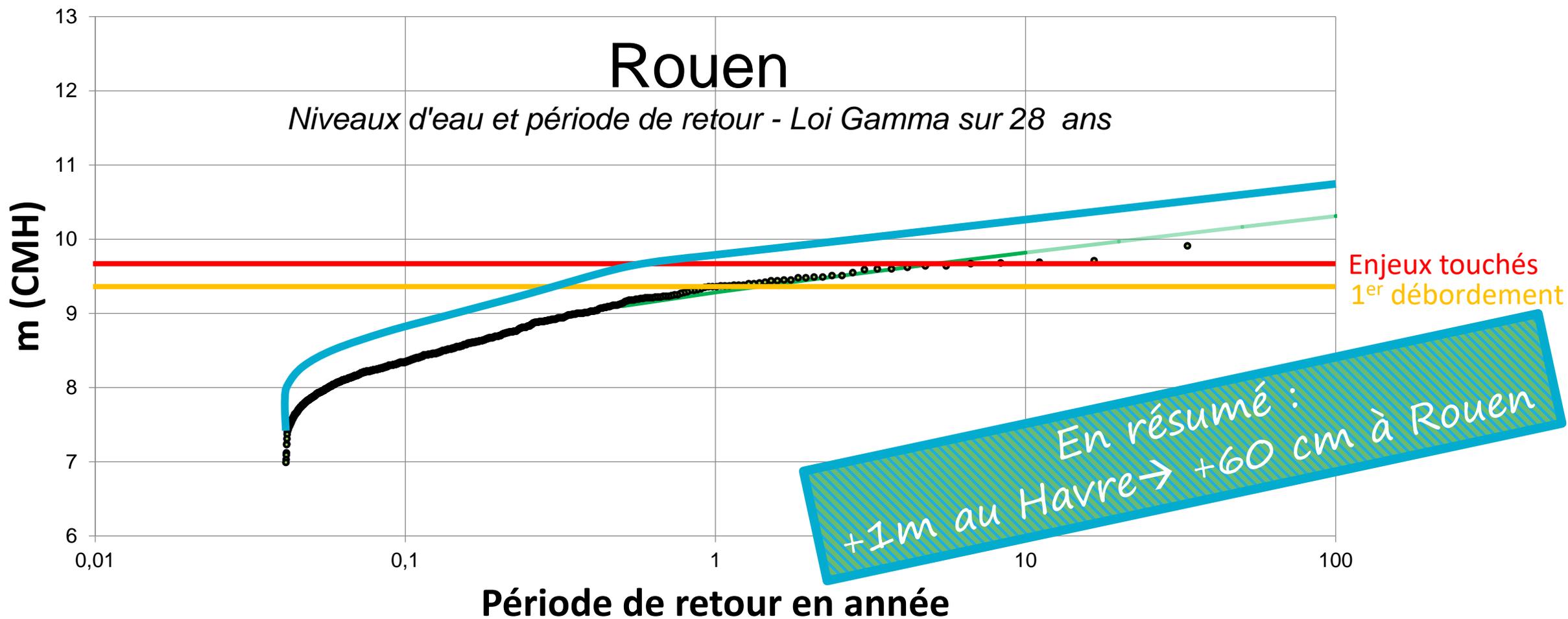


	Niveau Marin actuel
	Niveau Marin +60cm
	Niveau Marin +1m

Et avec l'élévation du niveau marin ?

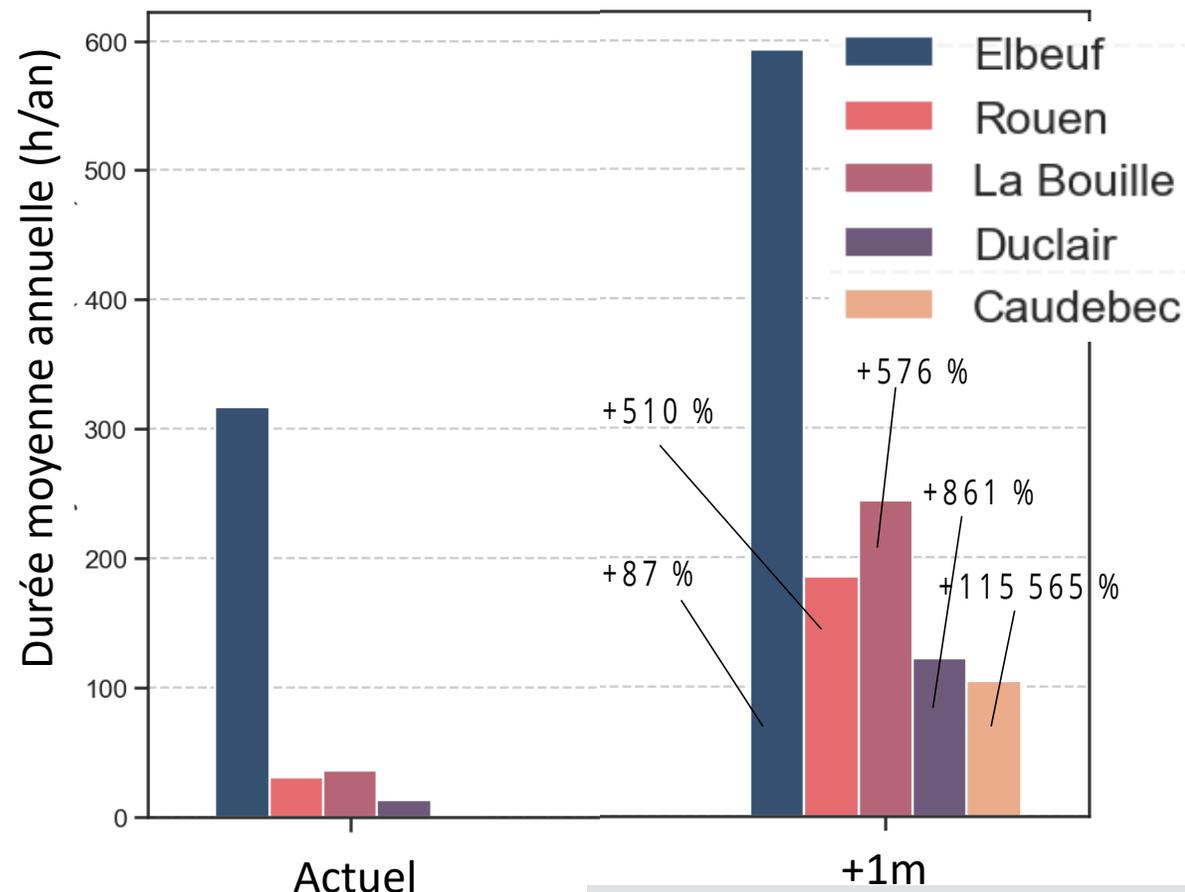
De l'eau jusqu'aux genoux tous les ans!

→ en 2100 (RCP 8.5 / +1m en mer) alors qu'actuellement nous n'avons que les pieds dans l'eau !



Les pieds dans l'eau , plus souvent ?

Evolution de la durée annuelle de submersion



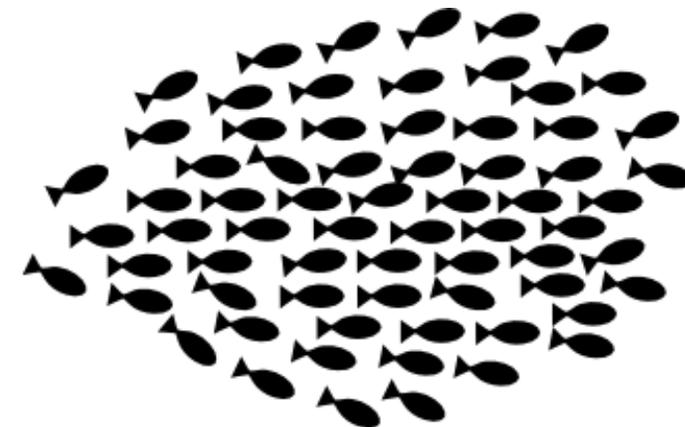
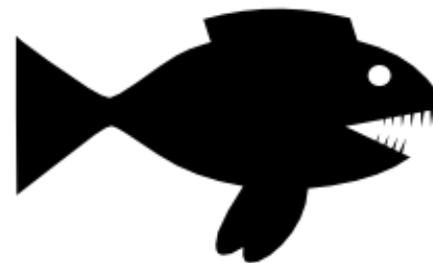
à Rouen → 5x plus souvent !

Estelle Marchand - 2020 Impact de la hausse du niveau de l'océan sur la vigilance crues en estuaire de Seine

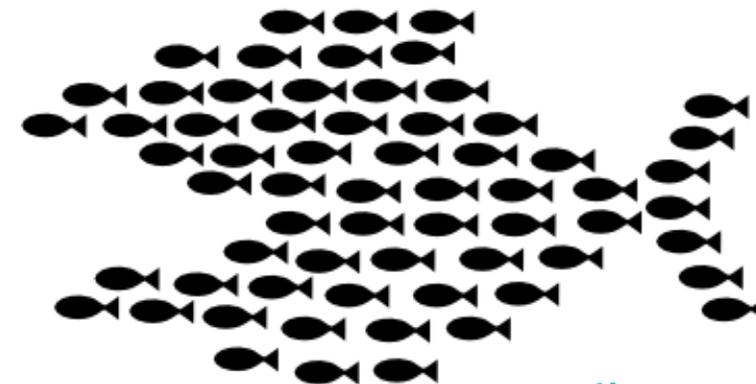
Peut-on éviter cela ?

Comment s'adapter ?

- Protéger / “sur protéger” les zones inondables
- Déplacer les zones à enjeux ...
- Déplacer les zones inondables ?



ORGANIZE!



Peut-on éviter cela ?

Comment s'adapter ?

- Protéger / “sur protéger” les zones inondables
- Déplacer les zones à enjeux ...
- Déplacer les zones inondables ?

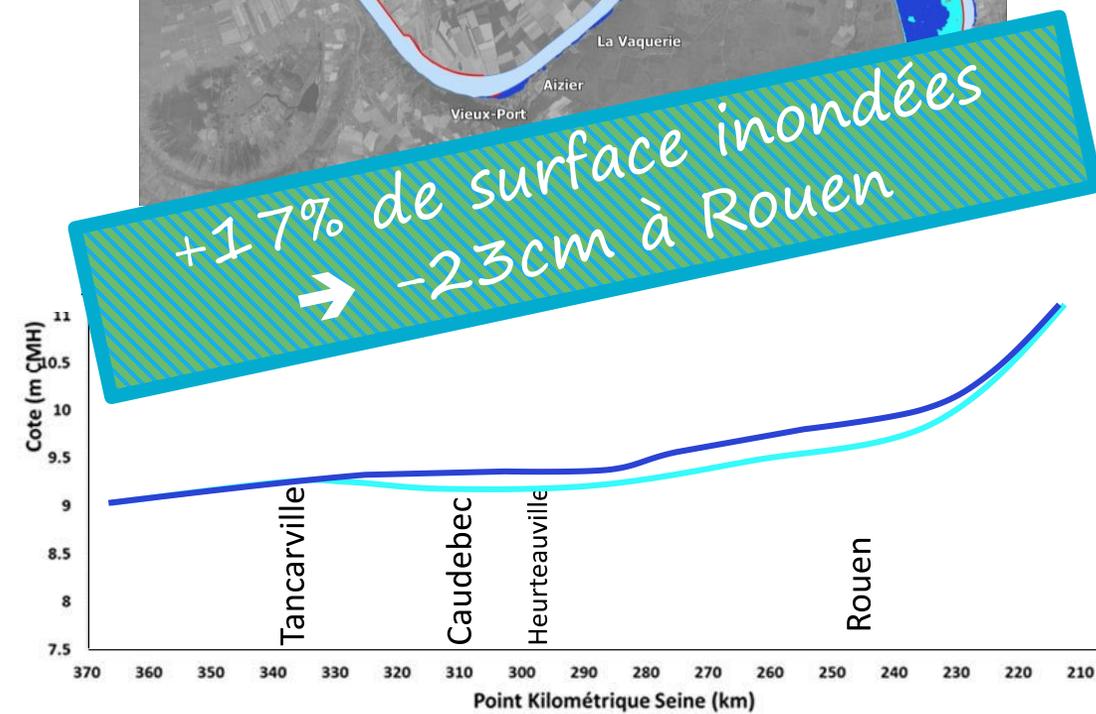
→ création de zones d'expansion des crues ?

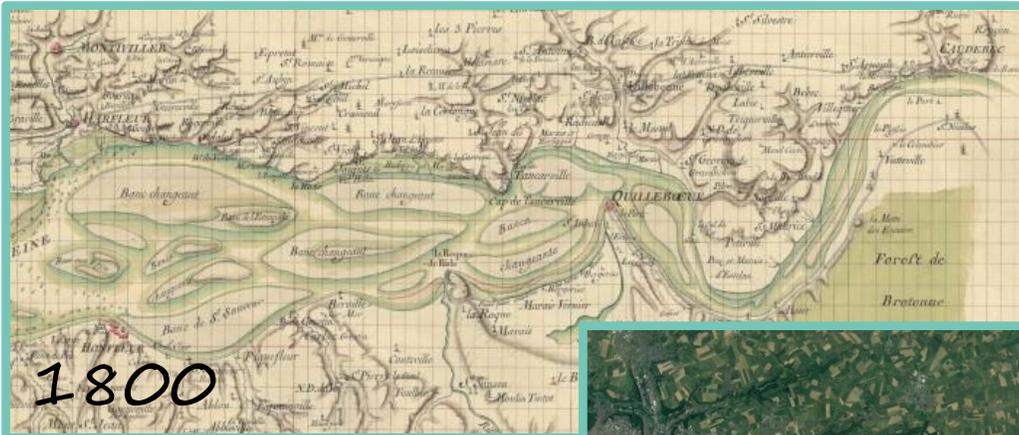
- Ouverture de zones d'expansion des crues

Simulation théorique :

+17% de surfaces inondées → ~ - 23cm à Rouen

→ futurs projets Seine-Aval





La trajectoire est connue : augmentation de l'aléa ...

Mais les incertitudes restent importantes :

Comment la morphologie de l'estuaire s'adaptera à ces changements ?



2000

???

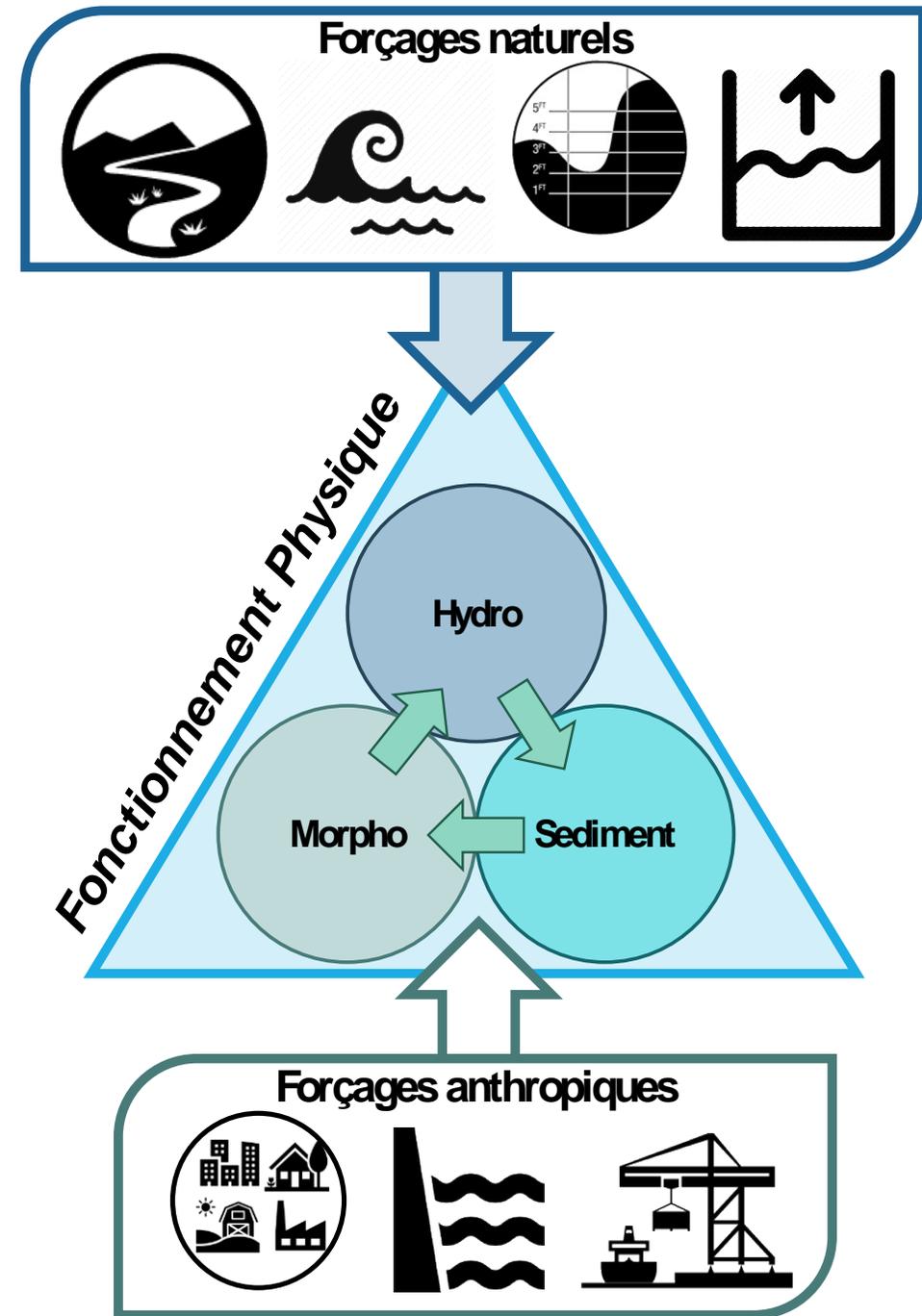
2100

La trajectoire est connue : augmentation de l'aléa ...

Mais les incertitudes restent importantes :

Comment la morphologie de l'estuaire s'adaptera à ces changements ?

→ La recherche y travaille !!



La Métropole aura-t-elle les pieds dans l'eau ?

Les spécialistes des inondations flamands et hollandais ont commencé à s'adapter...



Des solutions existent !

Merci pour votre attention



ANIMATIONS :
disponibles sur demande

