

CEPRI

Centre Européen de
Prévention du Risque d'Inondation

RESILIENCE URBAINE ET CRUES LENTES

Stéphanie Bidault

Journée scientifique Météo et climat
*29 novembre 2016 – Ecole normale sup.*¹

PLAN DE PRÉSENTATION

*Impact du changement climatique sur les
débordements de cours d'eau*

Impérieuse nécessité d'agir et de s'adapter

*Comment rendre nos centres urbains moins
vulnérables?*

Impact du changement climatique sur les débordements de cours d'eau

Des impacts globaux déjà mesurés mais
souvent encore peu perceptibles à l'échelle humaine

Des perspectives inquiétantes pour le XXIème siècle

De nombreuses incertitudes sur l'évolution du
risque mais des dommages potentiels colossaux



Un héritage déjà très lourd

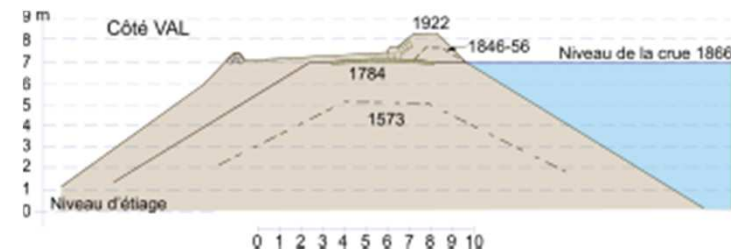
L'exposition potentielle aux débordements de cours d'eau
(ce que nous apprend l'EPRI) :

- **17,1 millions de résidents permanents**, dont 16,8 pour la métropole,
- Au moins **9 millions d'emplois** en métropole,
- **5 % du territoire métropolitain** concerné.
- 85 000 km² dans l'EAIP « cours d'eau » pour la métropole, 5 100 km² pour les DOM.
- 2 % de surface de l'EAIP « cours d'eau » construite, 1/3 de cette surface construite correspondant à des bâtiments d'activité.
- **154 km² de surfaces d'habitation de plain-pied** (sans étage refuge).



Des politiques de gestion du risque déresponsabilisant les aménageurs ?

- Une politique qui mise principalement sur deux axes :
 - L'indemnisation des victimes
 - La protection par l'endiguement



France : Evolution des
digues de Loire au cours
des 5 derniers siècles

Impérieuse nécessité d'agir et de s'adapter

Des conséquences impactant tous les secteurs



Logement/population



Services publics



Réseaux



Entreprises



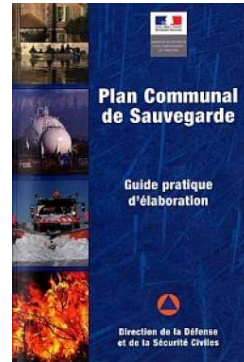
Journée scientifique Météo et climat
29 novembre 2016 - ENS



Un arsenal réglementaire déjà existant



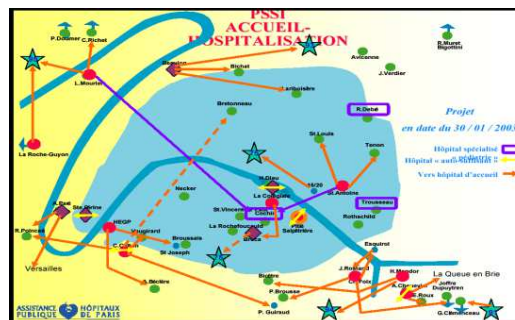
La sensibilisation :
DICRIM, réunions
d'information, IAL,
les repères de
crue,...



La préparation à la
crise : PCS, réserve
communale de
sécurité civile

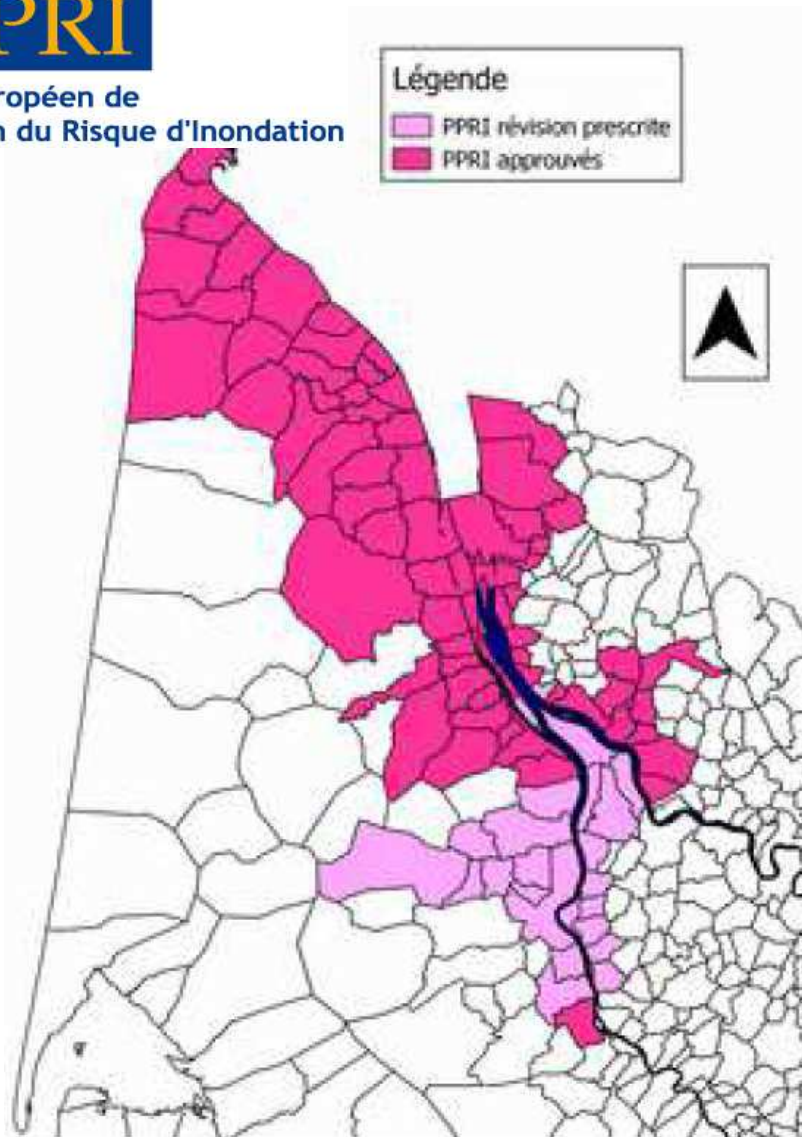


La survenance,
prévision



L'adaptation des
logements, entreprises,
réseaux, services publics

Comment rendre nos centres urbains moins vulnérables?



Les Plans de prévention
des risques naturels (PPR)

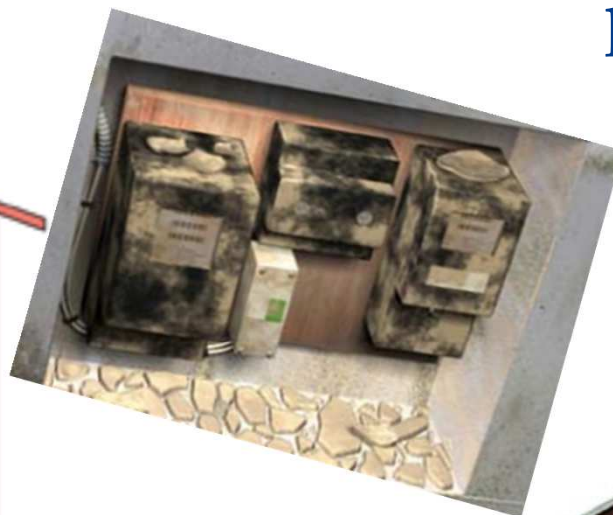
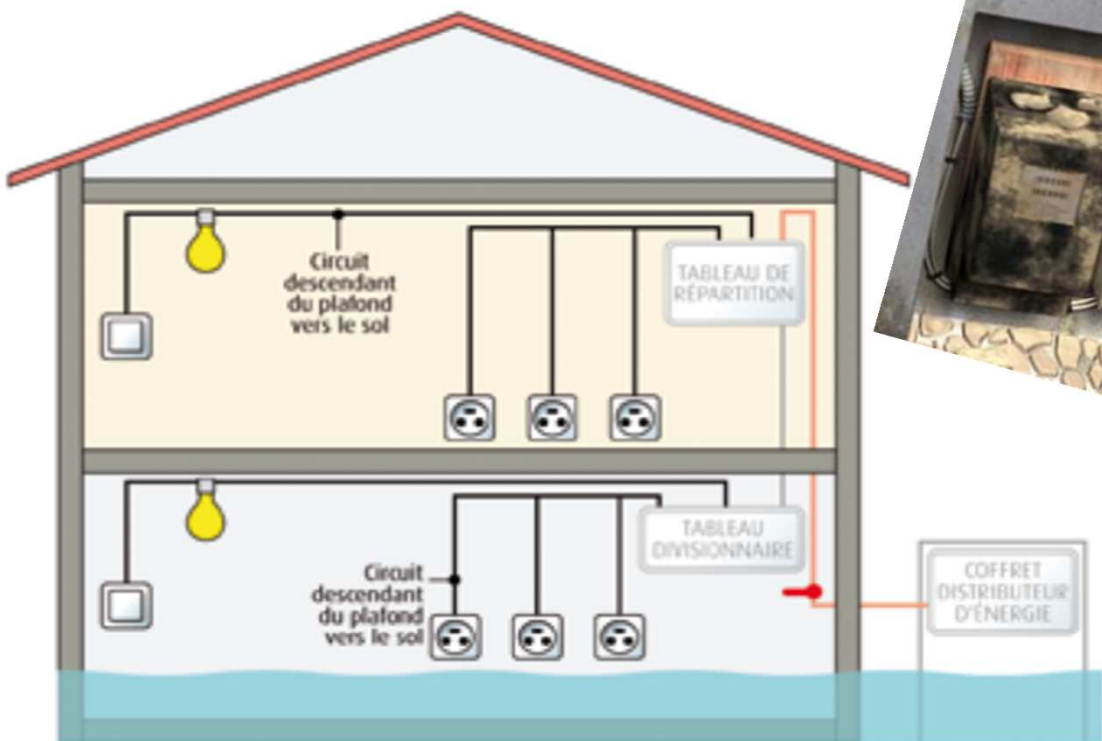
Aménager le territoire durablement

Les documents
d'urbanisme : SCOT, PLU,
carte communale

Les autorisations
d'urbanisme
(R.111-2 CU)



Réduire la vulnérabilité des logements existants



Principe de séparation des installations électriques situés au-dessus et en dessous du niveau des PHEC.

Zone refuge aménagée dans les combles avec échelle interne d'accès et fenêtre de toit pour évacuation.



Situation initiale : passages possibles de l'eau à travers le mur.

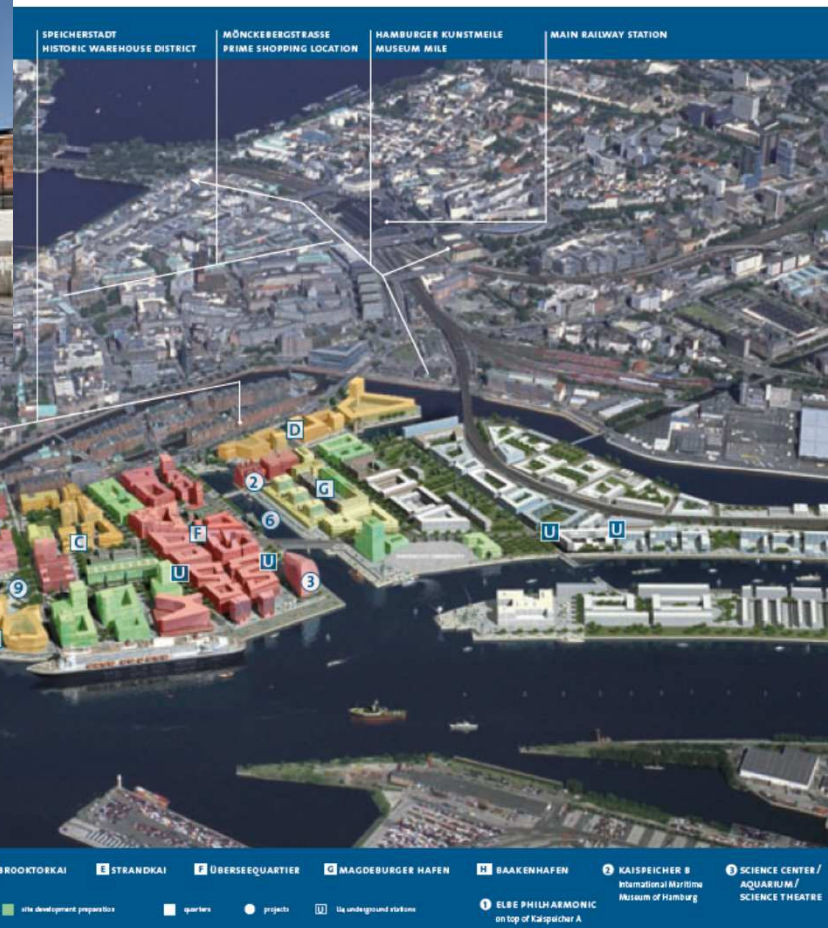


Situation après travaux : colmatage des voies d'eau.



Passage possible de l'eau par les entrées de gaine.

Gérer l'avenir prudemment en concevant des constructions nouvelles adaptées à l'inondation



Le défi de demain : saisir l'opportunité de proposer un projet de territoire adapté au risque d'inondation



Ecocité Plaine de Garonne

Eco quartier Lyon Confluence

Concevoir et construire des bâtiments adaptés à l'inondation

1. Stratégie «Éviter»

Bâtiments surélevés



USA



Royaume-
Uni



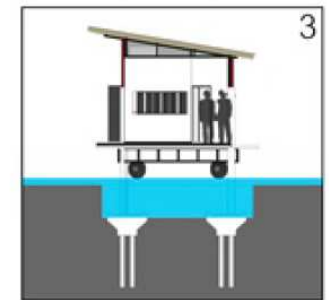
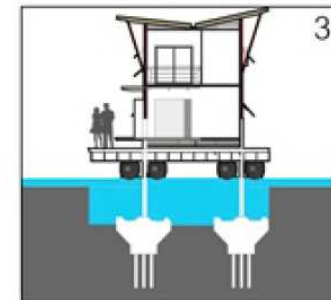
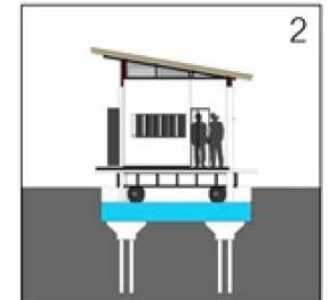
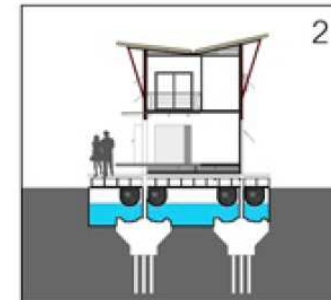
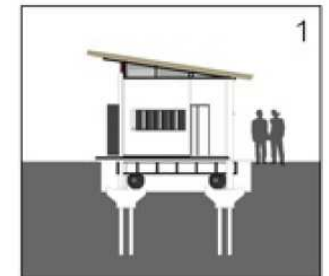
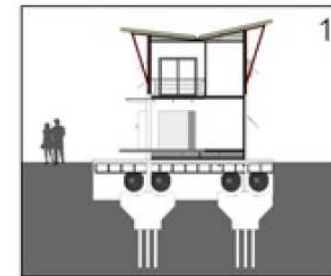
Pays-Bas

Bâtiments flottants



Rotterdam

Bâtiments amphibies



Thaïlande

Concevoir et construire des bâtiments adaptés à l'inondation

2. Stratégie «Résister»

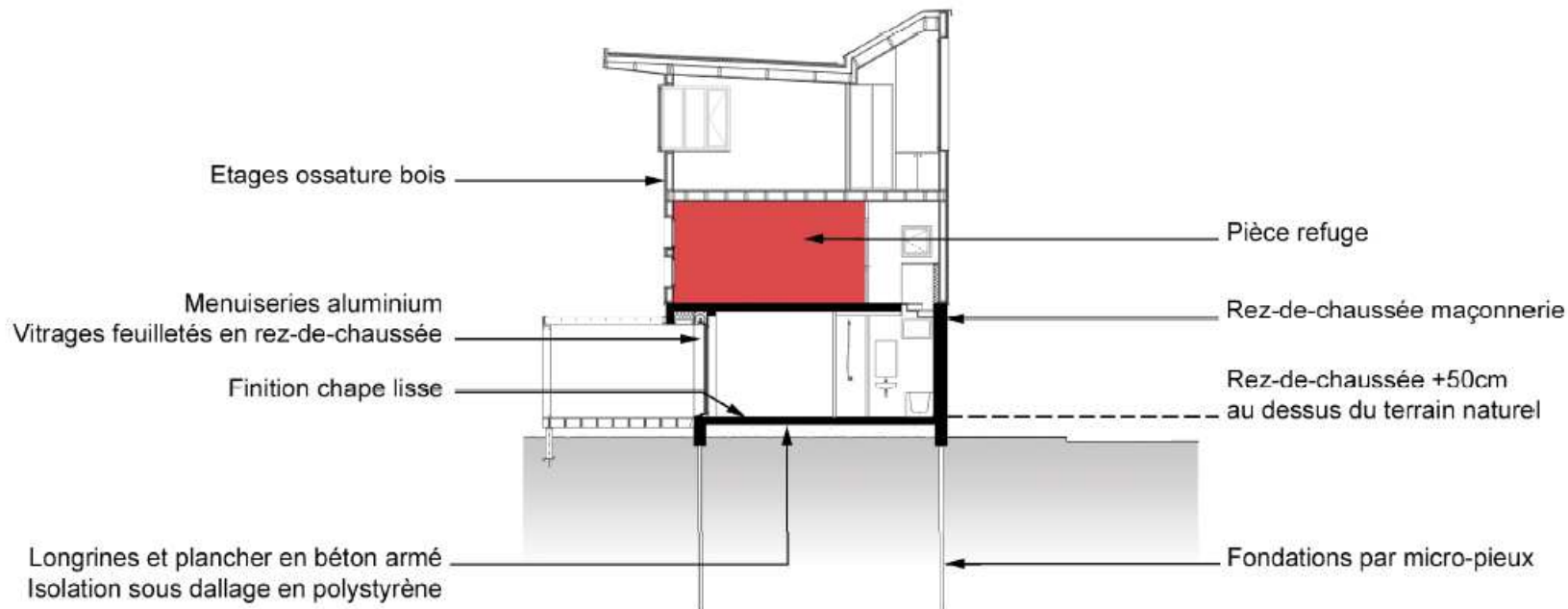


Francfort-sur-le-Main, B. Lopes, novembre 2013

3. Stratégie «Céder»

Saint-Pierre-des-Corps

Royaume-
Uni

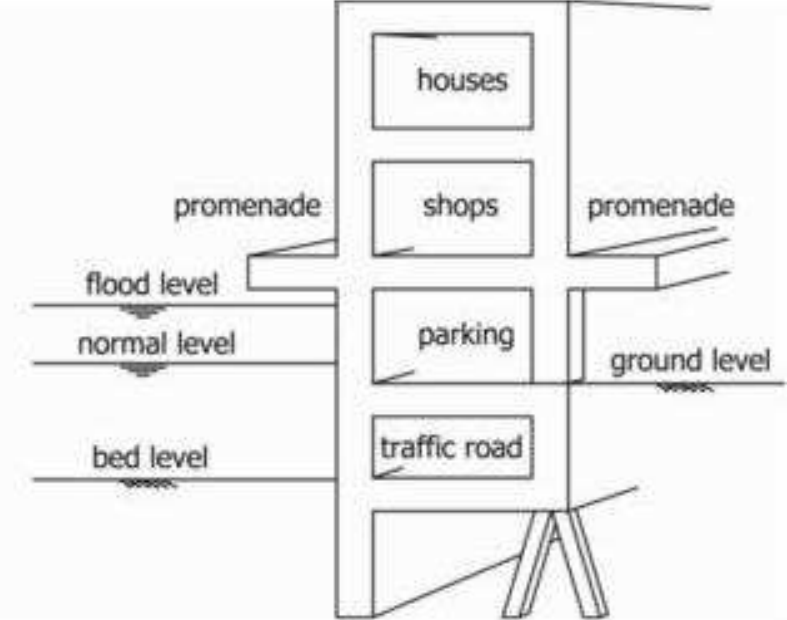
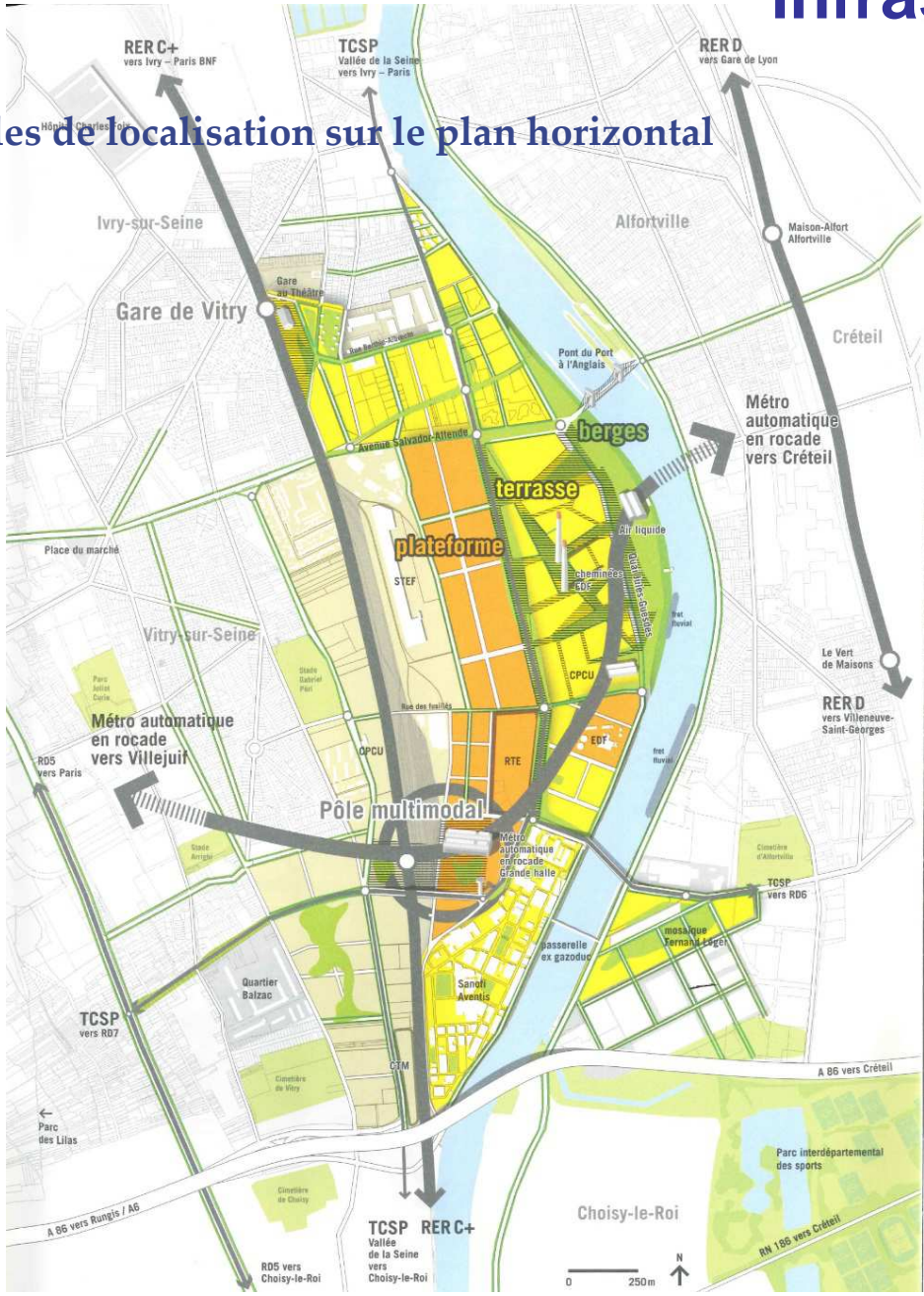


COUPE TRANSVERSALE - 1/200e



Localiser les activités et les infrastructures urbaines en fonction de leur vulnérabilité

Exemples de localisation sur le plan horizontal

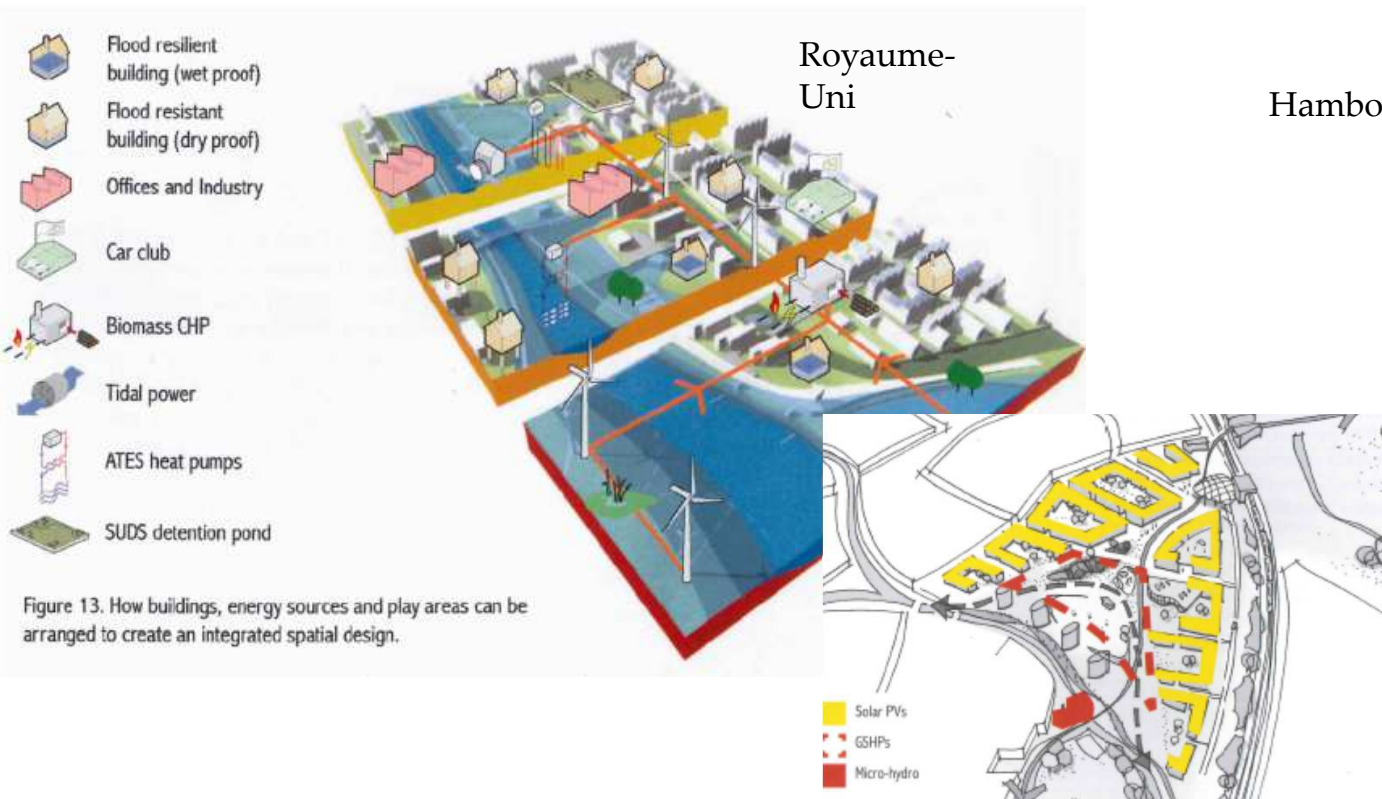


Exemple de localisation sur le plan vertical

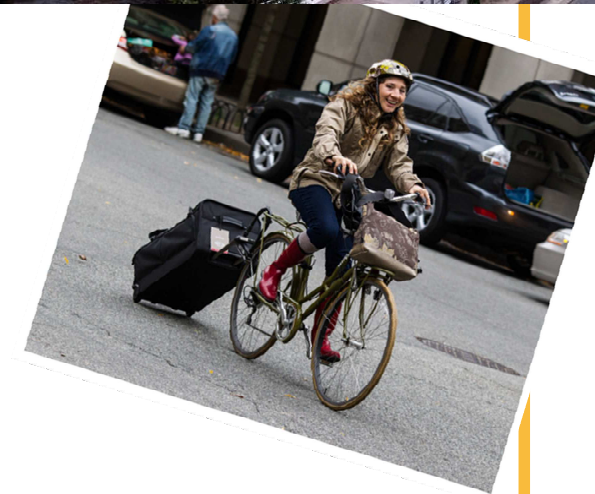
Assurer le maintien du fonctionnement des réseaux

a) Réseaux d'énergie

b) Réseaux de transports



USA

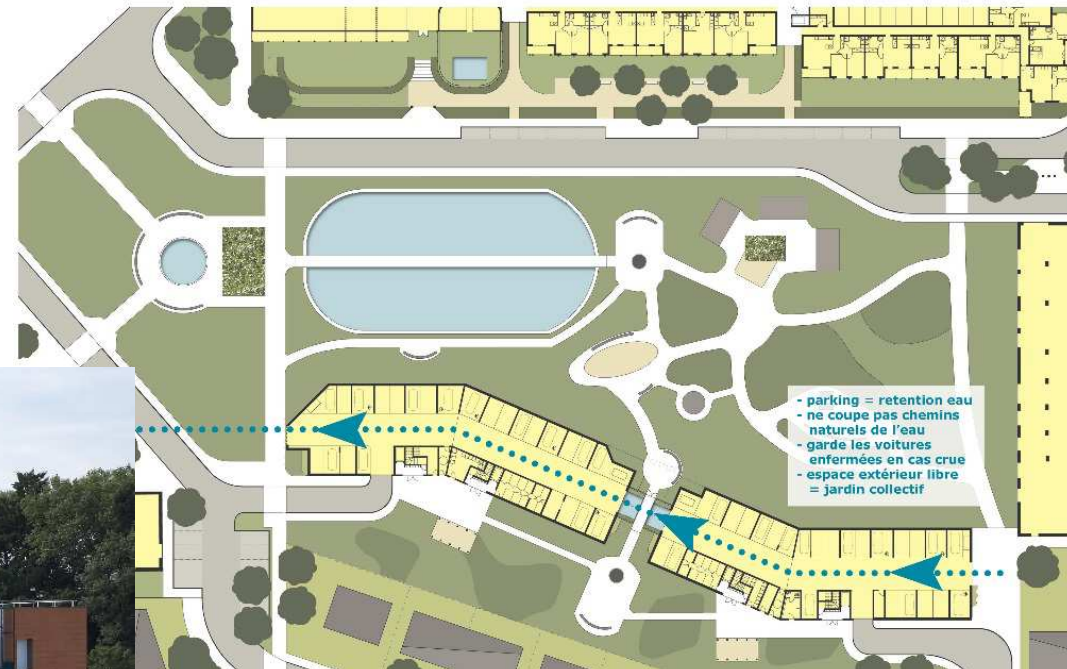


De l'importance d'avoir une **diversification**,
une **autonomie**, une **robustesse**, un **maillage** des réseaux.

Garantir l'espace pour l'eau en cas d'inondation



Romorantin-Lanthenay



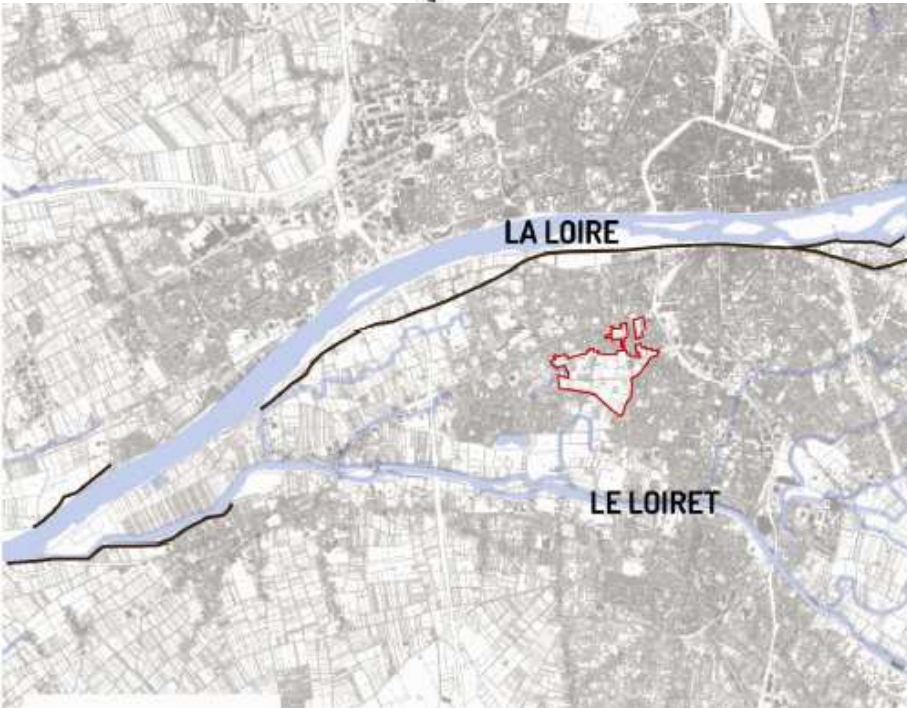
Créer des « espaces intelligents » pour la gestion de crise et la reconstruction



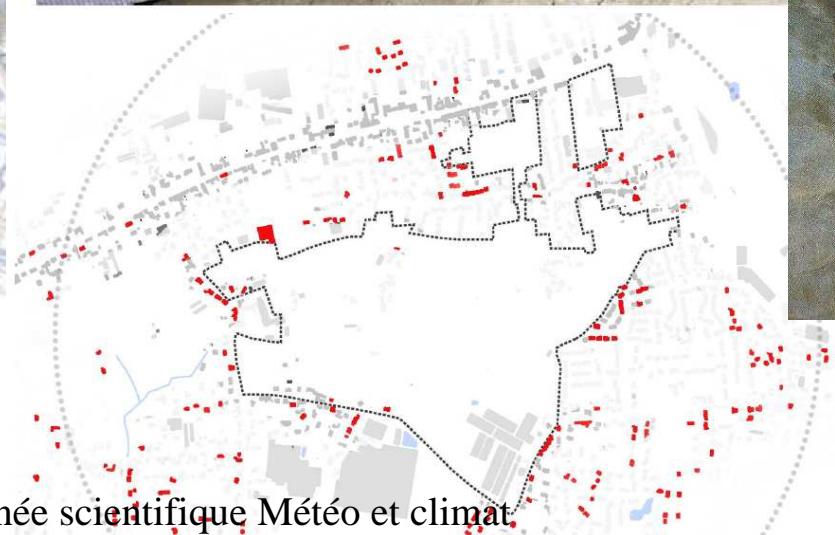


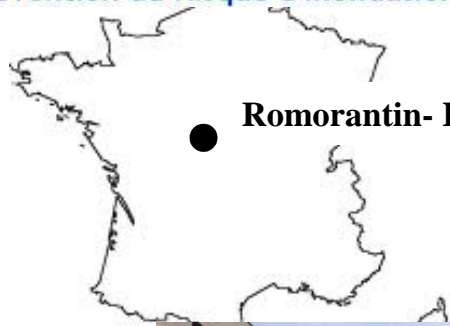
Angers



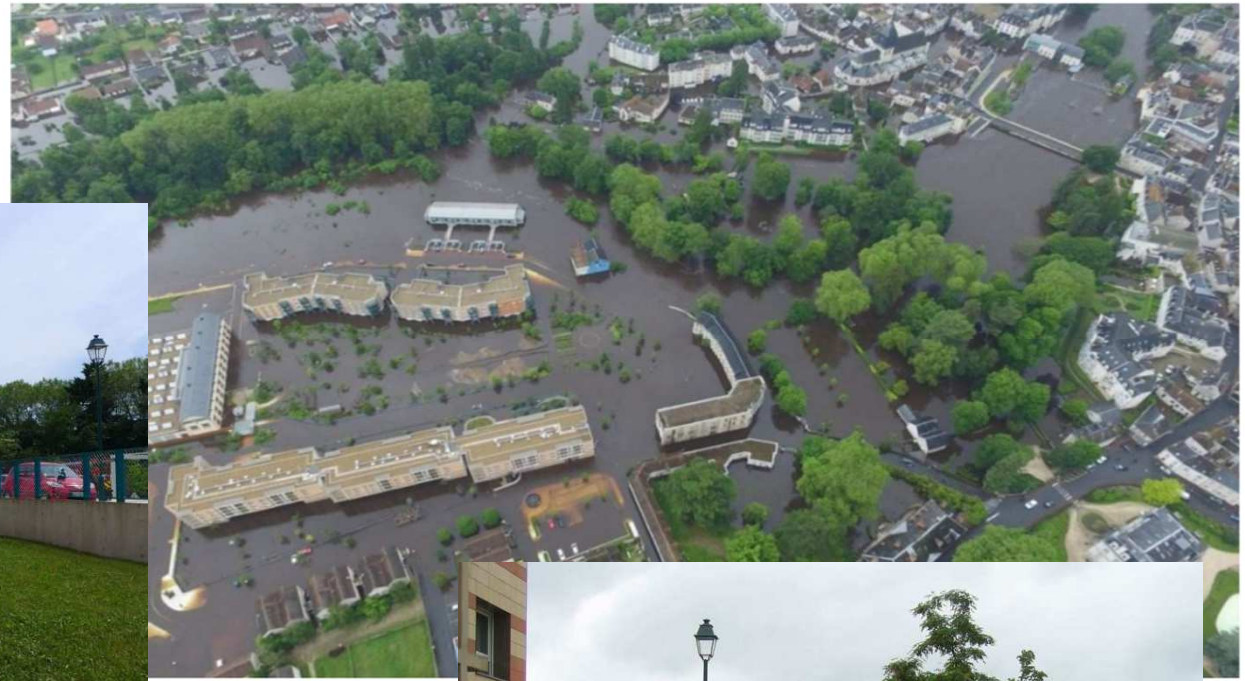


Orléans





Romorantin- Lanthenay



- Un défi technique
 - Faire émerger un consensus technique
 - Lier l'urbanisme à la gestion de crise
 - Penser « multifonctionnalité »
 - Défricher l'adaptabilité territoriale
- Un défi économique
 - Affiner l'évaluation des gains économiques et sociaux
 - Faciliter le partage ou la dilution des surcoûts
- Un défi politique
 - Transformer le regard des décideurs (impacts et opportunités)
 - Décloisonner
 - Privilégier l'approche urbaine plutôt que parcellaire
 - Profiter du « vent » de la durabilité
 - Préserver l'équité territoriale
 - Résister à la tentation de la seule stratégie du « mur consolidé »

Sortir de l'injonction « ne pas augmenter la
vulnérabilité »

Aller vers celle de « la réduction de la vulnérabilité »

Tendre vers la résilience urbaine...

Un thème à ne pas négliger, la culture du risque...



Merci de votre attention !

stephanie.bidault@cepri.net

www.cepri.net