

Résilience urbaine à l'échelle d'une agglomération

Le cas Orléans – Val de Loire



IAU-IdF - 10 décembre 2009
Table Ronde TR4

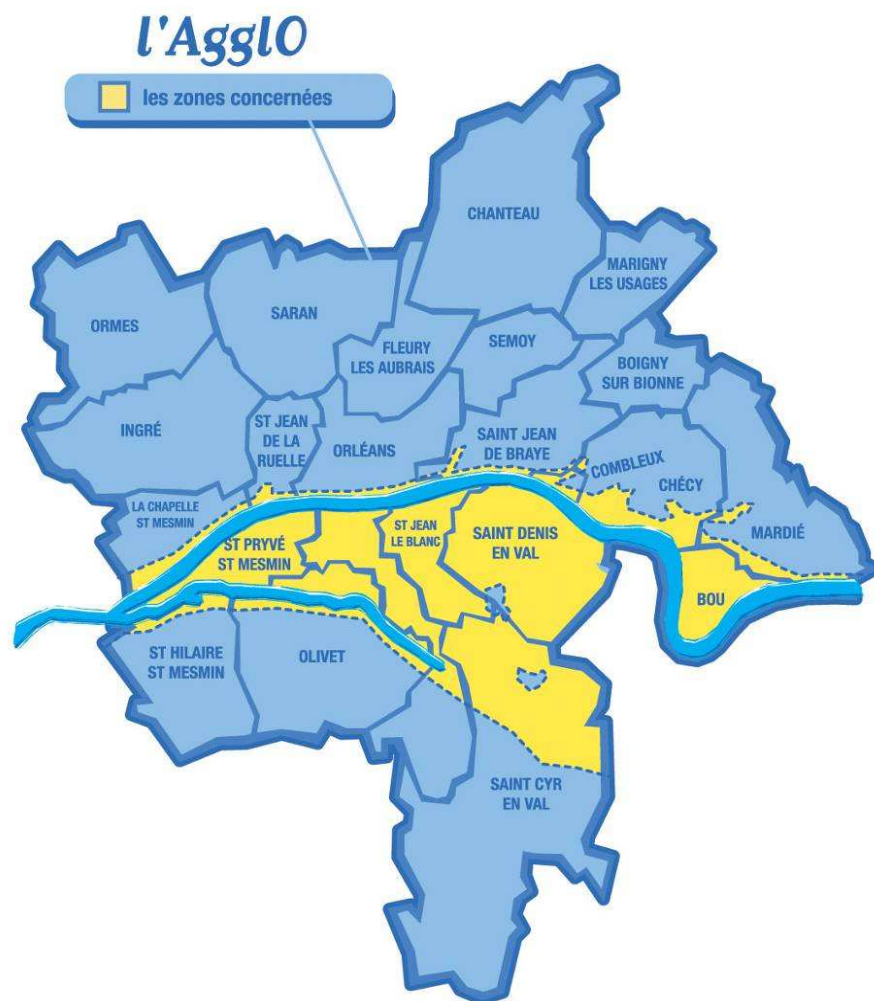
Aménager avec le Fleuve : robustesse et risques d'inondations

Agglo

Boigny-sur-Bionne - Bou - Chanteau - Chécy - Combleux - Fleury-les-Aubrais - Ingré - La Chapelle-St-Mesmin - Mardié - Marigny-les-Usages - Olivet - Orléans
Ormes - St Cyr-en-Val - St Denis-en-Val - St Hilaire-St-Mesmin - St Jean-de-Braye - St Jean-de-la-Ruelle - St Jean-le-Blanc - St Pryvé-St-Mesmin - Saran - Semoy



Communauté d'agglomération Orléans- Val de Loire



- ❑ 22 Communes
- ❑ 270 000 habitants
- ❑ 7064 entreprises
- ❑ 130 000 emplois

Risque d'inondation :

- ❑ 14 communes en zone inondable
- ❑ 48 000 Habitants
- ❑ 10% des entreprises
- ❑ 12% des emplois directs

Agglo

Contexte local

Géographique :

- Un territoire qui n'a pas connu de crue importante depuis 1907
- Des communes qui se sont détournées du fleuve depuis la fin du 19^e siècle
- Un val qui s'est urbanisé fortement depuis 1960



Réglementaire :

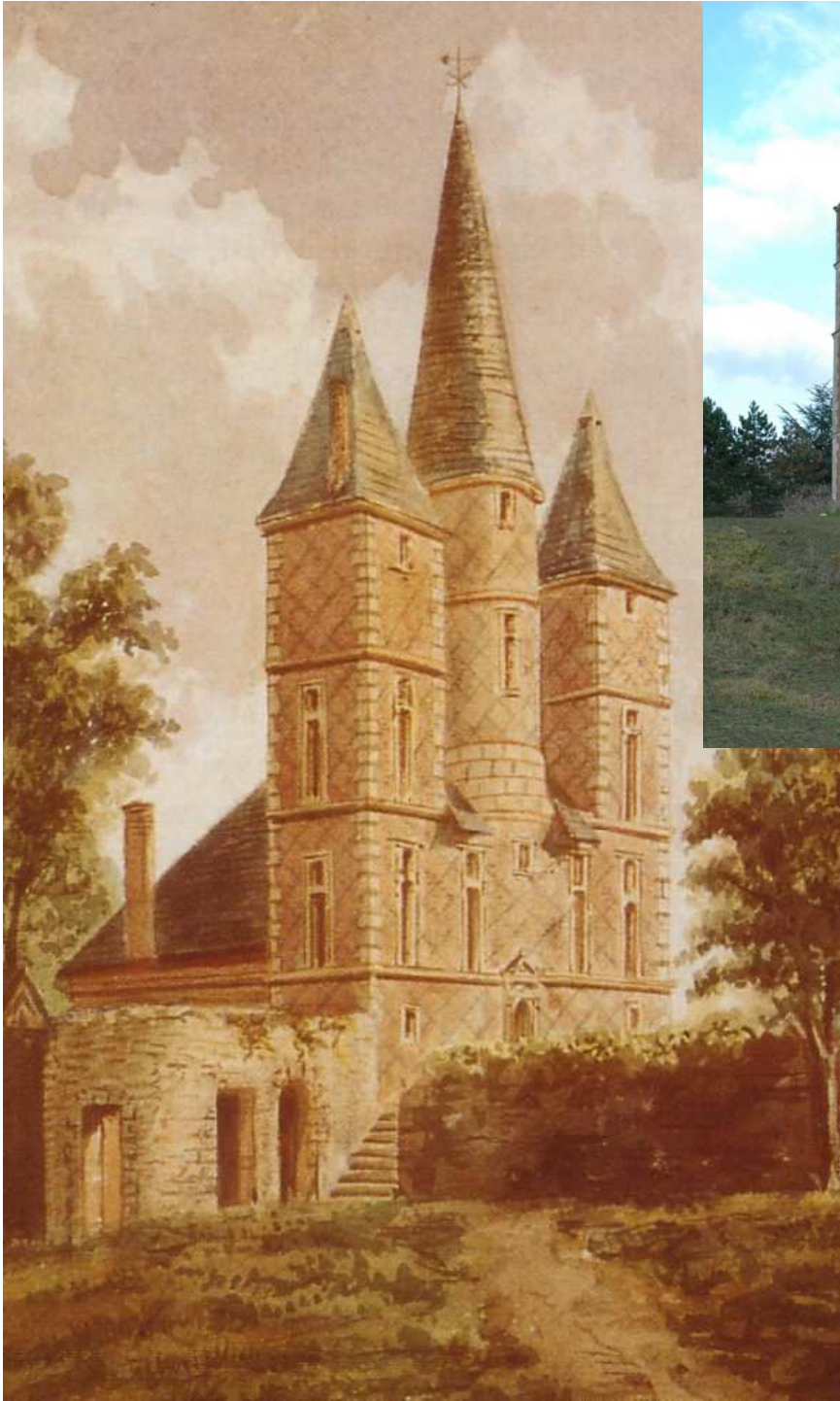
- un Plan des Surfaces Submersibles (PSS) en 1969
- un Atlas des zones inondables en 1991
- un Projet d'Intérêt Général en 1994
- un Plan de Prévention du Risque d'inondation (PPRI) en 2001 sans mesure obligatoire sur l'existant

Psychologique :

Pour de très nombreux orléanais :

- L'inondation fait partie d'une histoire ancienne et révolue
- Les barrages et les digues protègent de tout risque

Agglo



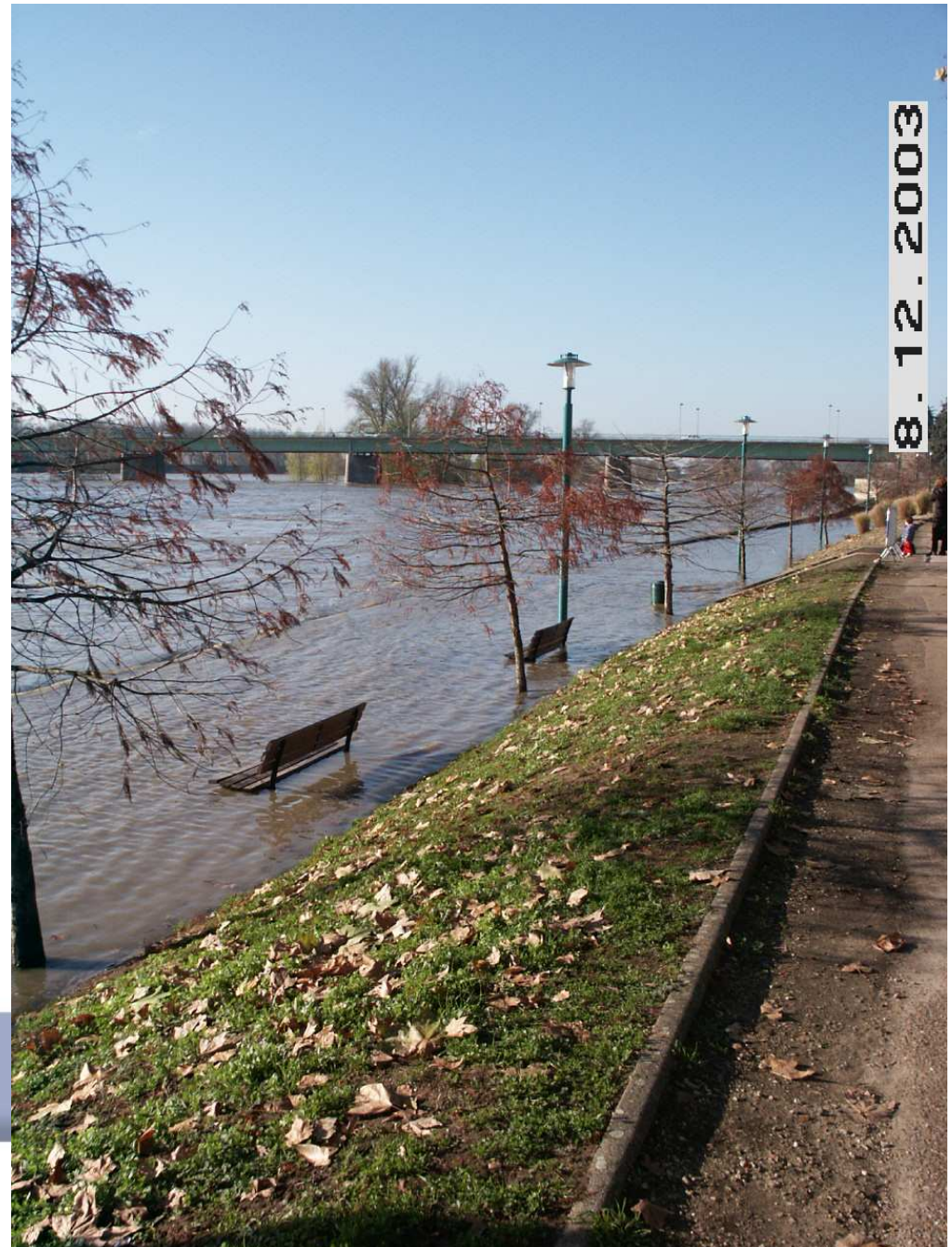
1er réveil : la crue de 2003

L'événement :

- Une crue de retour vingtenale (3200 m³/s)
- La montée des eaux menace les quais d'Orléans et inonde quelques maisons. Des sous-sols sont noyés.
- Un temps sec et ensoleillé

La gestion de la crue :

- des communes relativement surprises et désorganisés
- un service assainissement qui doit arrêter 5 stations d'épuration sur 9, qui ferme les vannes du réseau d'eaux pluviales, qui se sent en limite de capacité.
- des élus qui prennent conscience de la possibilité d'une crue majeure de la Loire



Adaptation des logements au risque d'inondation

Objectifs :

- ▶ Restaurer une conscience du risque d'inondation
- ▶ Inciter les habitants à rendre leur logement moins vulnérable

Agglo



Le dispositif mis en place

Programme d'intérêt général :

Programme d'actions visant à améliorer des ensembles d'immeubles ou de logements (...) afin de promouvoir des **actions d'intérêt général**, de **résoudre des problèmes particuliers** dans **l'habitat existant** de nature social ou **technique**.

Les actions :

- ▶ Des actions de **communication** et de **formation** pour **sensibiliser** habitants et acteurs locaux
- ▶ Des **diagnostics techniques** des logements proposés gratuitement aux habitants (Objectif : 600 à 1 000 diagnostics)
- ▶ Un fonds **d'aide à la réalisation des travaux** d'adaptation (Objectif : 300 logements aidés)



Les partenariats mis en place :



- Partenariat interne :
 - Une chargée de mission habitat
 - Une chargée de mission risques
- Partenariat technique :
 - Diren Centre
 - Équipe pluridisciplinaire Plan Loire
- Partenariat financier :
 - ANAH
 - Conseil Général
 - Conseil Régional
 - Agence de l'eau Loire Bretagne
 - Communauté européenne
- L'équipe d'animation :
 - Urbanis

Les actions de communication et de sensibilisation

- ▶ Distribution de plaquettes dans les boîtes aux lettres
- ▶ Réunions publiques
- ▶ Exposition
- ▶ Articles et insertions presse dans les bulletins municipaux et la presse locale
- ▶ Campagne d'affichage abris-bus

RISQUE D'INONDATION

*Parce que
la Loire est mieux
dans son lit que
dans le vôtre...*

Demandez le **DIAGNOSTIC**
gratuit de votre logement pour
PRÉVENIR LES RISQUES
D'INONDATION

LES OBJECTIFS DU DIAGNOSTIC :

- ▶ Assurer la sécurité des personnes
- ▶ Permettre un retour rapide à la normale
- ▶ Éviter les effets « dominos »
- ▶ ...et aussi réduire les dommages non indemnisables



Agglo

Éléments diagnostiqués



Forme

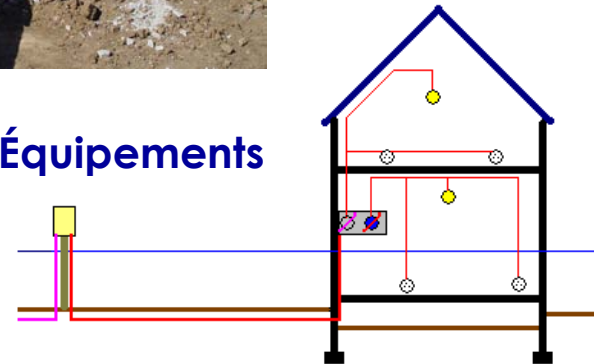


Modes constructifs



Matériaux

Équipements



Ouvrages annexes



Agglo

LES RESULTATS AU 1^{er} septembre 2009 :

- ▶ **759 diagnostics** réalisés,
 - ▶ soit 126 % de l'objectif minimal de 600 diagnostics en 3 ans dont 83 diagnostics de parties communes des copropriétés
- ▶ **41 adaptations de logements** avec des subventions
 - ▶ 611 357 € de subventions ANAH pour propriétaires bailleurs
 - ▶ 33 625 € de subventions ANAH pour propriétaires occupants
 - ▶ 61 707 € de subventions AggLO / Région,
- ▶ une demande en conseils et diagnostics importante :
 - ▶ **22 contacts par mois en moyenne**
- ▶ le profil type du public concerné est un **propriétaire occupant** vivant en **maison individuelle** et ayant au moins **1m d'eau** dans son logement,
- ▶ les bâtiments diagnostiqués montrent une **importante vulnérabilité** en cas de crue, en particulier pour **les réseaux d'assainissement** et **les réseaux électriques**.

AggLO

Bilan de l'opération :

▶ Atouts :

- ▶ Sensibilisation fine des habitants sur le risque d'inondation
- ▶ Responsabilisation des habitants vis-à-vis du risque
- ▶ Satisfaction des bénéficiaires de diagnostic sur les informations et les conseils prodigués
- ▶ Ouverture de l'opération aux copropriétés

▶ Points à améliorer :

- ▶ Sensibiliser les professionnels du bâtiment à l'importance de travaux adaptés au risque.
- ▶ Augmenter la réalisation de travaux :
 - ▶ Parc de logements en bon état
 - ▶ Public aux revenus trop élevés pour être subventionné

Agglo

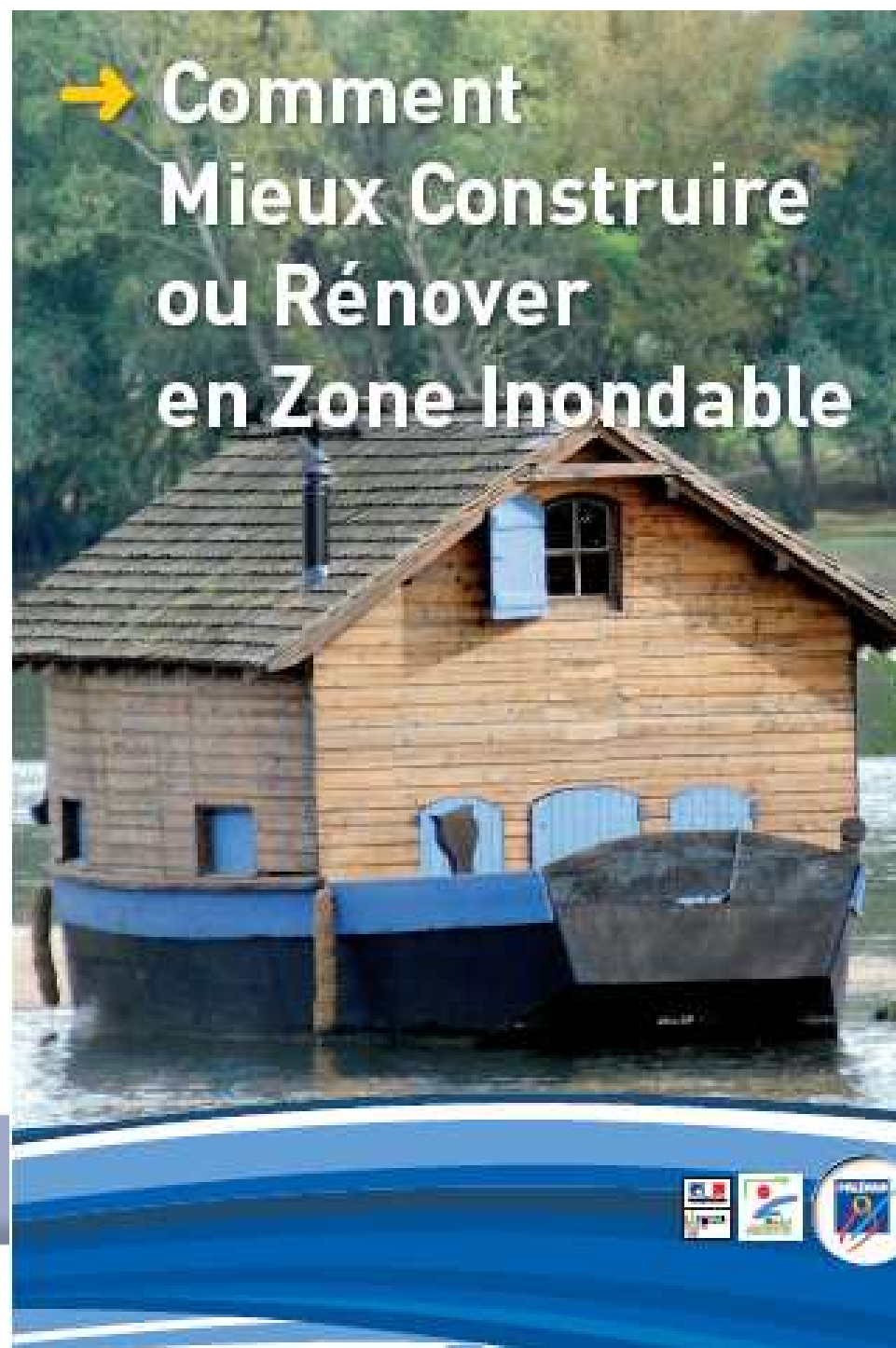
Rédaction d'un document d'information « Grand public »


Objectifs :

- donner des bases simples d'une construction résiliente à l'inondation
- faciliter les échanges particuliers-professionnels
- Avoir un support de sensibilisation

Partenariat :

- DIREN centre
- Ville d'Orléans
- AggLO d'Orléans

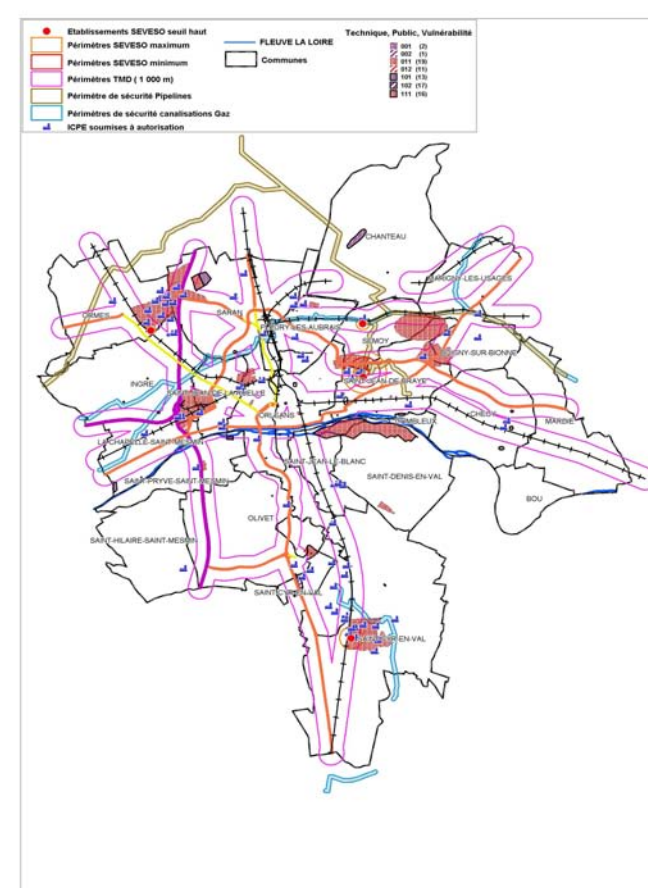
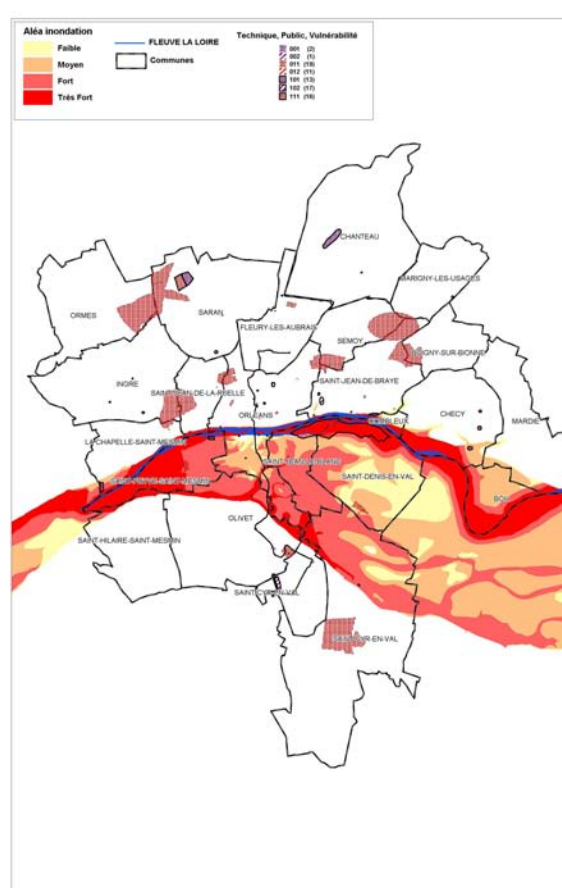
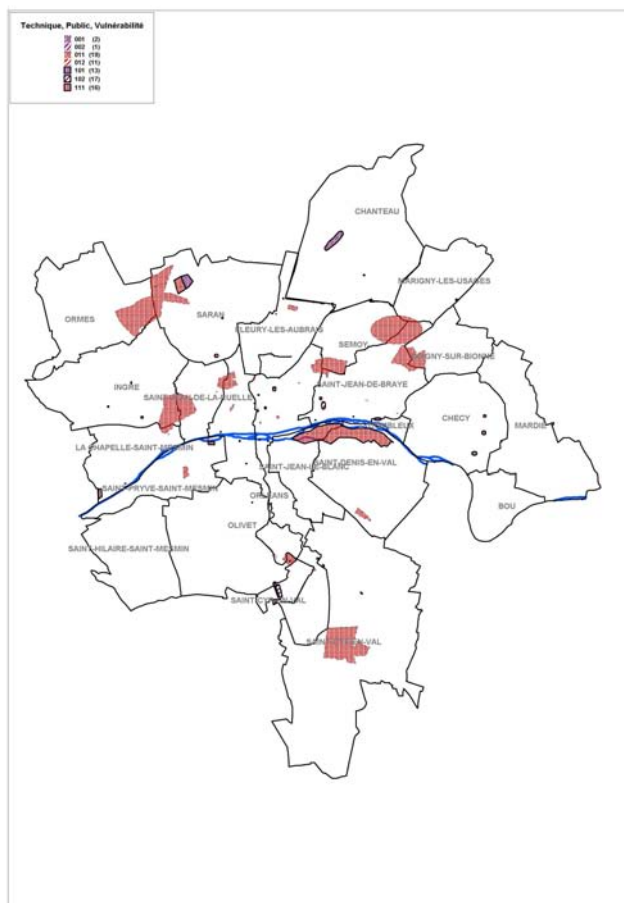


An aerial photograph of a city, likely Paris, showing a wide river (the Seine) flowing through the center. A large, multi-arched stone bridge spans the river. The city is densely packed with buildings, and the sky is hazy. The text is overlaid on the lower right portion of the image.

**Etude de la vulnérabilité du
patrimoine de l'Agglo face aux
risques majeurs naturels et
technologiques**

Objectifs de l'étude:

- ❑ Analyser la situation de l'AggLO en tant que service public face aux risques majeurs (application de la loi de modernisation de la sécurité civile)
- ❑ Identifier ses enjeux les plus vulnérables
- ❑ Définir des actions pour réduire la vulnérabilité des services et des activités de l'AggLO



Les suites de l'étude

- Plans de gestion pour les services :
 - Assainissement
 - Gestion des déchets
 - Transport
- Etudes spécifiques :
 - Risque de propagation d'une crue via le réseau d'assainissement
 - Résistance des franchissements à une crue type 1856





Réduction de la vulnérabilité du service de gestion des déchets

Vulnérabilité des services

Diagnostic

Évolution des missions :

- en période de crise
- lors du retour

Outil de travail :

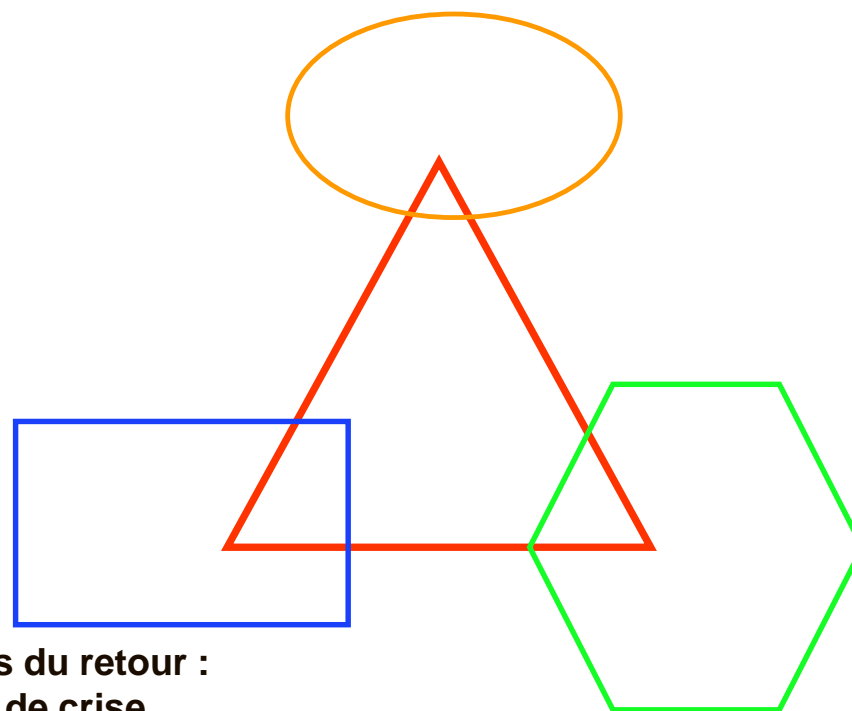
- évaluation des dommages
- estimation des délais de remise en état

Personnel :

- évaluation de la disponibilité en crise et lors du retour :
logement, déplacement, gestion personnelle de crise

Fournisseurs:

- évaluation de la disponibilité en crise et lors du retour
 - énergie, communication
 - prestations extérieures



Agglo

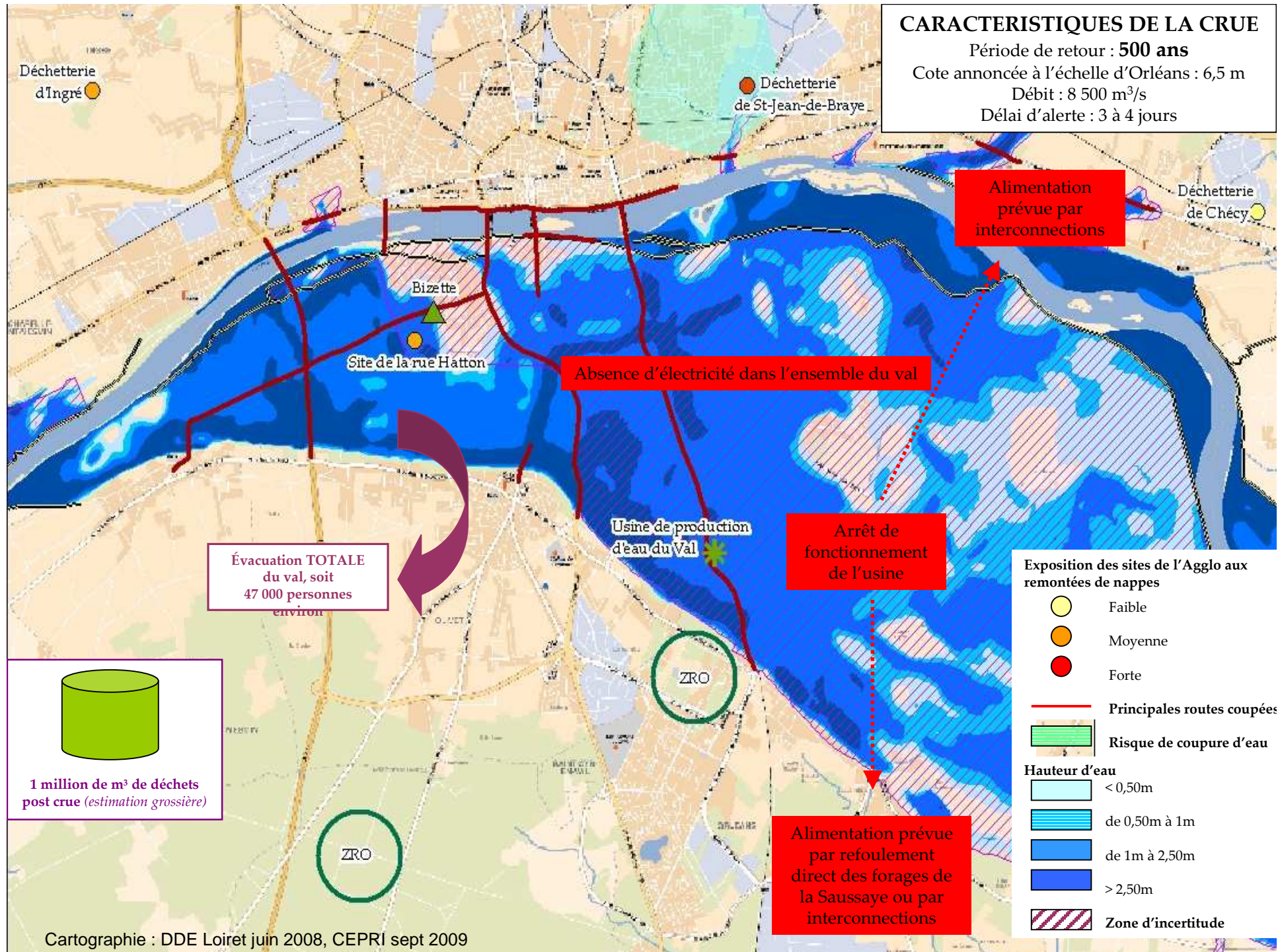
CARACTERISTIQUES DE LA CRUE

Période de retour : **500 ans**

Cote annoncée à l'échelle d'Orléans : 6,5 m

Débit : 8 500 m³/s

Délai d'alerte : 3 à 4 jours



Évacuation TOTALE du val, soit 47 000 personnes environ

1 million de m³ de déchets post crue (estimation grossière)

Absence d'électricité dans l'ensemble du val

Alimentation prévue par interconnexions

Arrêt de fonctionnement de l'usine

Alimentation prévue par refoulement direct des forages de la Saussaye ou par interconnexions

Exposition des sites de l'Agglo aux remontées de nappes

- Faible
- Moyenne
- Forte

Principales routes coupées

Risque de coupure d'eau

Hauteur d'eau

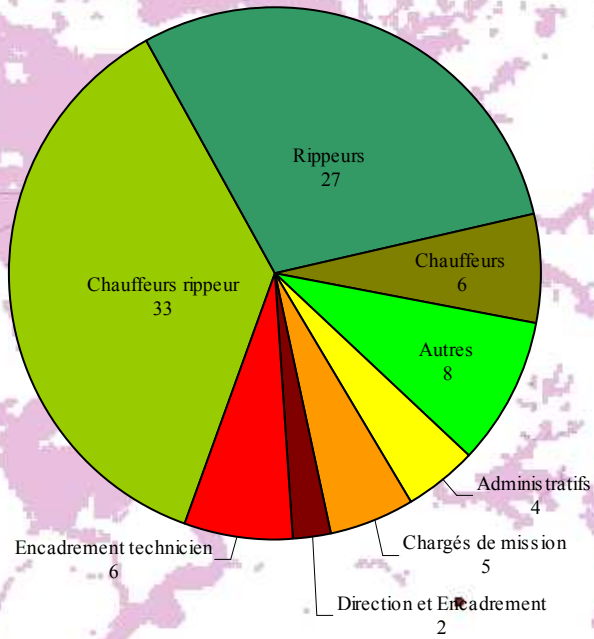
- < 0,50m
- de 0,50m à 1m
- de 1m à 2,50m
- > 2,50m

Zone d'incertitude

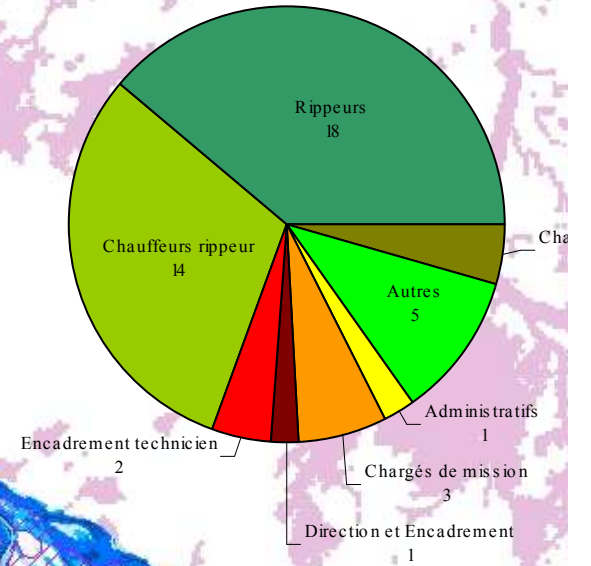
Disponibilité du personnel de l'Agglo en cas de crue de la Loire et de remontées de nappes

Crue d'une période de retour 170 ans

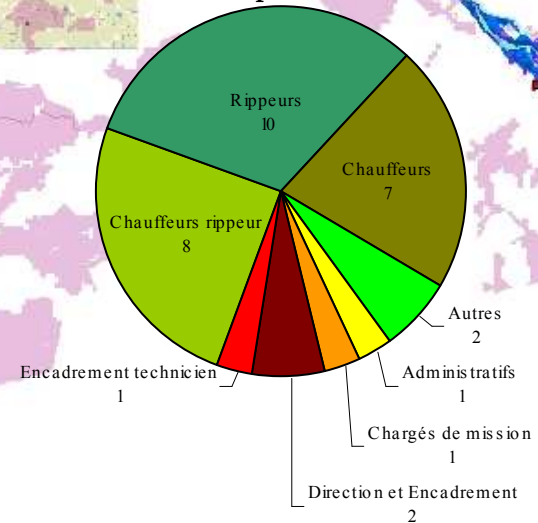
Personnes disponibles au Nord



Personnes indisponibles



Personnes disponibles au Sud



91 personnes disponibles au Nord
 32 personnes disponibles au Sud
 Soit 46 personnes indisponibles