
RISQUES INONDATIONS

ENJEUX DE LA RÉDUCTION DE LA VULNÉRABILITÉ DE
L'AGGLOMÉRATION PARISIENNE

Séminaire PNACC / 13 novembre 2015

Ludovic FAYTRE / Responsable études Risques majeurs / Aménagement



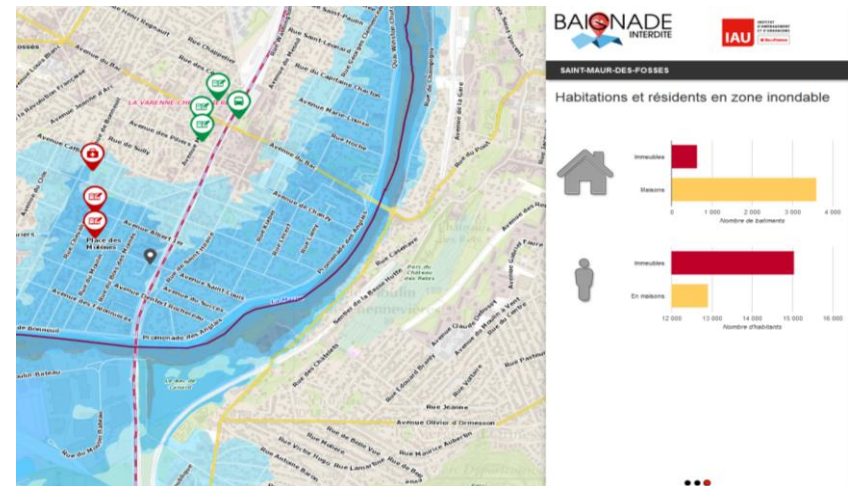
L'IAU et la thématique des risques majeurs

Institut d'aménagement et d'urbanisme Ile-de-France (IAU)

- Fondation d'utilité publique créée en 1960, rattachée depuis 1982 au Conseil Régional d'Ile-de-France.
- Bureau d'études « aménagement » au service du Conseil régional d'Ile-de-France, mais aussi des autres collectivités locales (départements, intercommunalités...) ; partenariats avec services de l'Etat,
- Observation, veille du territoire régional.

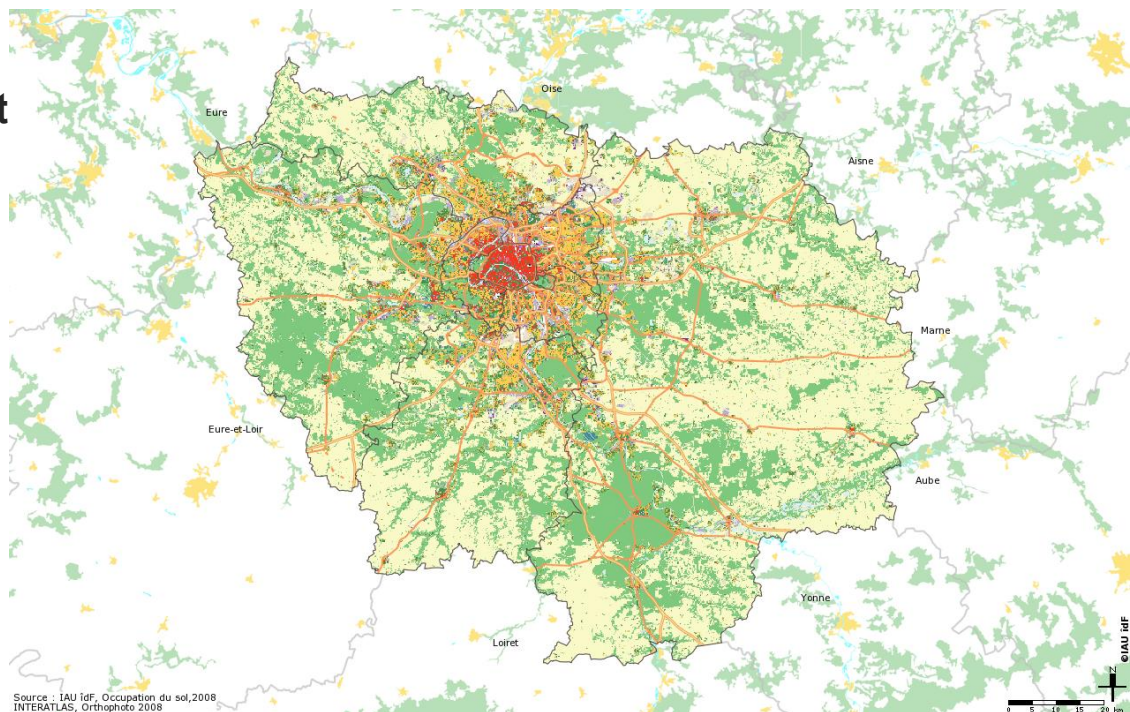
Risques majeurs : mieux intégrer la dimension risques majeurs aux réflexions d'aménagement durable du territoire

- Approche transversale : concilier des composantes et des enjeux multiples (développement urbain, protection des espaces, gouvernances).
- Fort positionnement sur les enjeux humains, économiques, urbains... et leurs évolutions :
 - Indicateurs d'exposition communale
 - Enjeux localisés
 - La vulnérabilité des territoires
- Approche territoriale (Région => Communes) et partage de la connaissance (Visiau-Risques, « Baignade interdite », Modélisation 3D...)



Le risque inondation par débordement en Ile-de-France

- Définition du risque : le croisement d'un phénomène d'origine naturel ou technologique avec des enjeux : des personnes ou des biens (économiques, équipements, infrastructures...).
- La région Ile-de-France, une forte concentration des enjeux économiques et humains :
 - 12 000 km² (2 % du territoire français),
 - 12 millions d'habitants (19 % de la population française),
 - 5,6 millions d'emplois,
 - 29 % du PIB national.



Le risque inondation par débordement en Ile-de-France

- **Définition du risque : le croisement d'un phénomène d'origine naturel ou technologique avec des enjeux : des personnes ou des biens (économiques, équipements, infrastructures...).**
- **La région Ile-de-France, une forte concentration des enjeux économiques et humains :**
 - 12 000 km² (2 % du territoire français),
 - 12 millions d'habitants (19 % de la population française),
 - 5,6 millions d'emplois,
 - 29 % du PIB national.
- **La crue de Seine de 1910 comme « événement » de référence.**
 - Une catastrophe de niveau national
 - Un impact majeur et durable sur l'agglomération parisienne
 - ... mais pas de lien direct avec le « changement climatique », à la différence d'autres phénomènes d'inondations (ruissellement et débordement de réseaux).



La forte exposition du territoire francilien (enjeux humains et économiques)

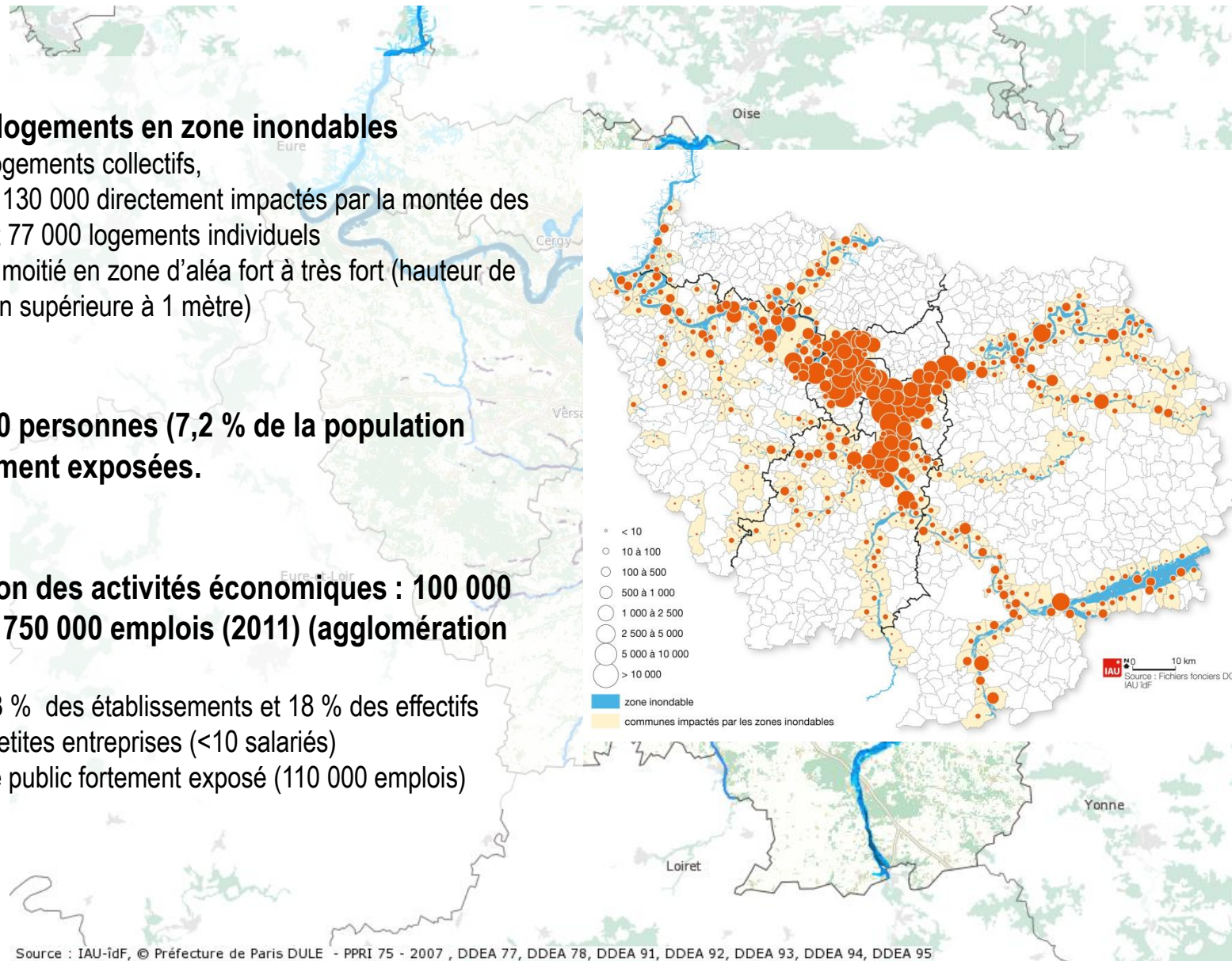
• Près de 435 000 logements en zone inondables

- 82 % de logements collectifs,
- 120 000 à 130 000 directement impactés par la montée des eaux, dont 77 000 logements individuels
- Environ la moitié en zone d'aléa fort à très fort (hauteur de submersion supérieure à 1 mètre)

• 830 000 à 850 000 personnes (7,2 % de la population régionale) directement exposées.

• La forte exposition des activités économiques : 100 000 établissements et 750 000 emplois (2011) (agglomération centrale)

- Environ 13 % des établissements et 18 % des effectifs
- 92 % de petites entreprises (<10 salariés)
- Un service public fortement exposé (110 000 emplois)



Source : IAU-idF, © Préfecture de Paris DULE - PPRI 75 - 2007, DDEA 77, DDEA 78, DDEA 91, DDEA 92, DDEA 93, DDEA 94, DDEA 95

Enjeux métropolitains, enjeux locaux...



Enjeux métropolitains, enjeux locaux...



An aerial photograph of a city, likely Vitry-sur-Seine, showing a dense residential area outlined in red. The area is characterized by a grid-like street pattern and numerous small, individual houses. The surrounding city includes larger buildings, industrial areas, and a river (the Seine) on the right side.

Vitry (quartier à dominante pavillonnaire) :
environ 2 150 logements en zone aléa fort
(entre 1 et 2 mètres).

Inondation de la Somme (2001) : 1 500 maisons
inondées.

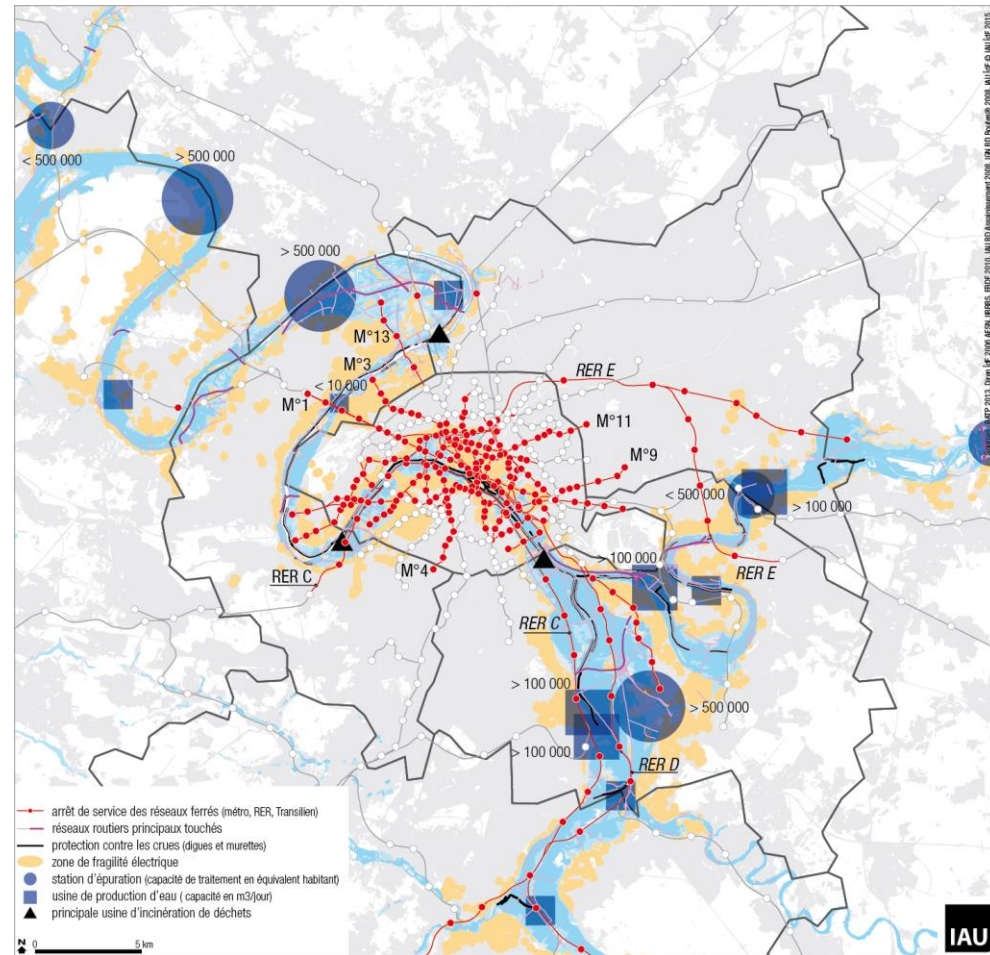
Xynthia (2010) : 2 500 maisons sinistrées
(4 800 inondées)

Enjeux d'échelle métropolitaine et vulnérabilité systémique

➤ Une vulnérabilité croissante de l'agglomération parisienne :

- ✓ fonctionnement urbain : alimentation en eau potable, assainissement, déchets, transport...
- ✓ dépendance aux réseaux pour la vie quotidienne et l'économie : énergie, transports, télécom, mais aussi chauffage urbain, climatisation, flux financiers...

➤ Des enjeux qui dépassent largement la zone inondée => Vulnérabilité systémique du/des territoires.



Enjeux d'échelle métropolitaine et vulnérabilité systémique

➤ Une vulnérabilité croissante de l'agglomération parisienne :

- ✓ fonctionnement urbain : alimentation en eau potable, assainissement, déchets, transport...
- ✓ dépendance aux réseaux pour la vie quotidienne et l'économie : énergie, transports, télécom, mais aussi chauffage urbain, climatisation, flux financiers...

➤ Des enjeux qui dépassent largement la zone inondée => Vulnérabilité systémique du/des territoires.

➤ Les conséquences d'une crue centennale : plusieurs dizaines de milliards d'euros en coûts directs et indirects (pertes d'exploitations...).



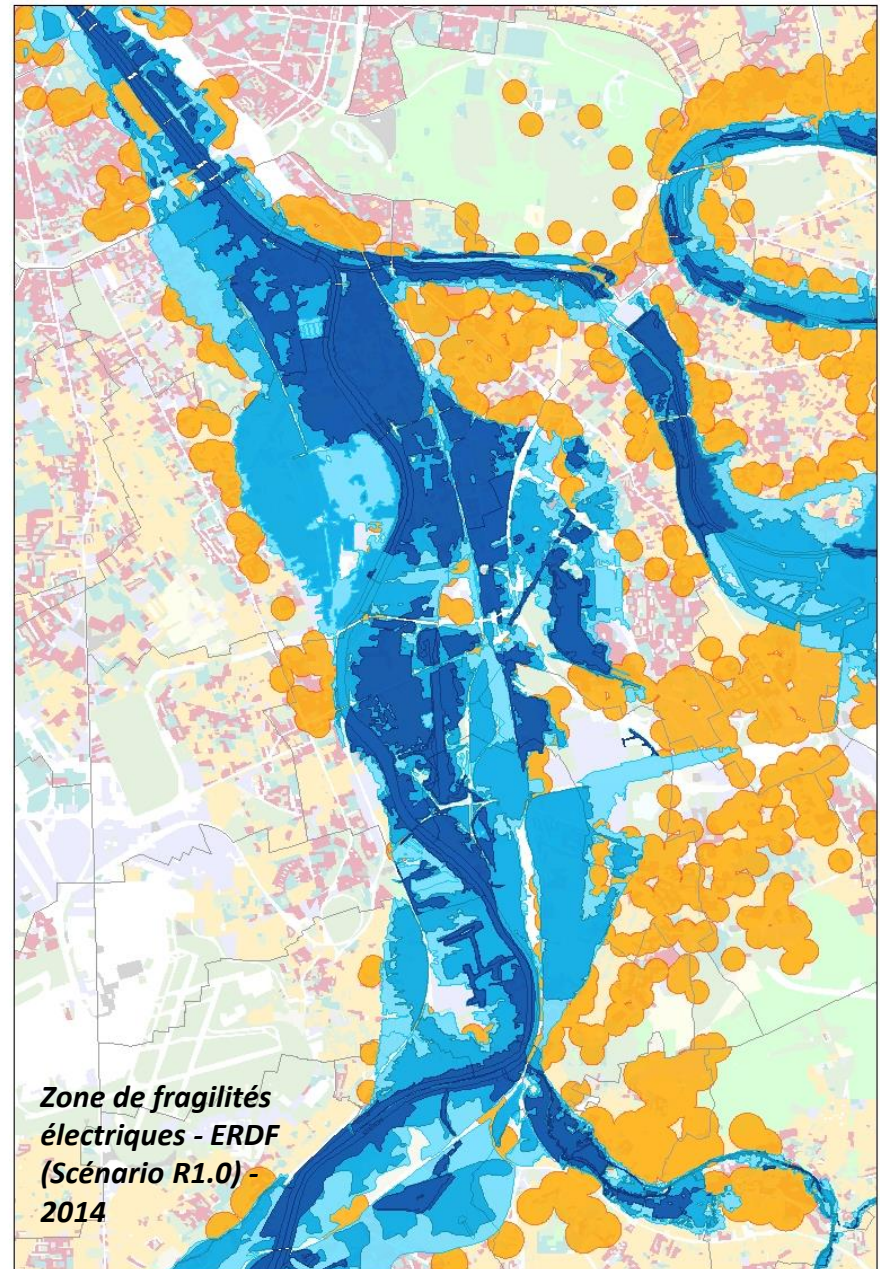
Étude de l'OCDE sur la gestion des risques d'inondation

La Seine en Île-de-France



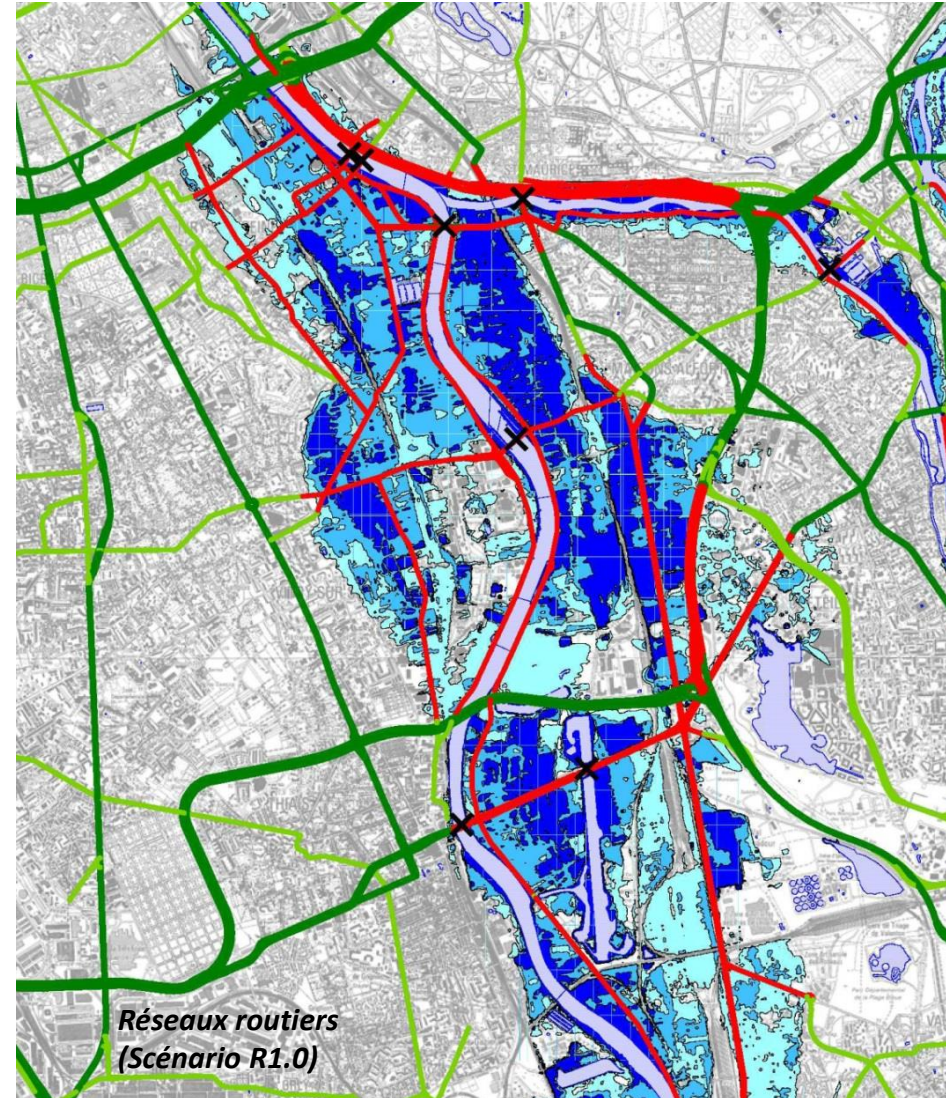
Fragilités de réseaux : Alimentation électrique

- Un maillon essentiel au fonctionnement métropolitain (vie quotidienne des populations résidentes, fonctionnement urbain, activités économiques, services publics...).
- Zones de fragilités électriques et inondations, un impact fort sur le territoire :
 - Population résidente : 670 000 à 900 000 logements concernés (entre 1,6 à 2,2 millions d'habitants) – Scénarios R1.0 et R1.15.
 - Enjeux économiques (hors zones inondables) : 119 000 à 233 000 établissements (636 000 à 1 189 000 emplois).
 - Un impact économique très lourd : plusieurs dizaines de milliards d'euros de pertes d'activités.
 - Gestion de crise : interdépendance entre opérateurs



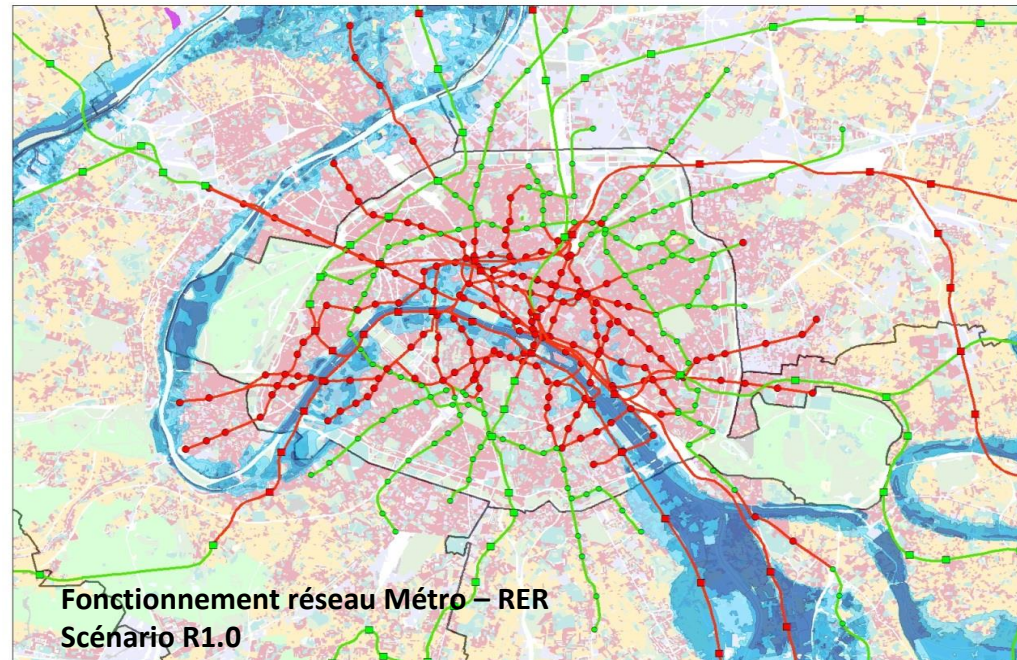
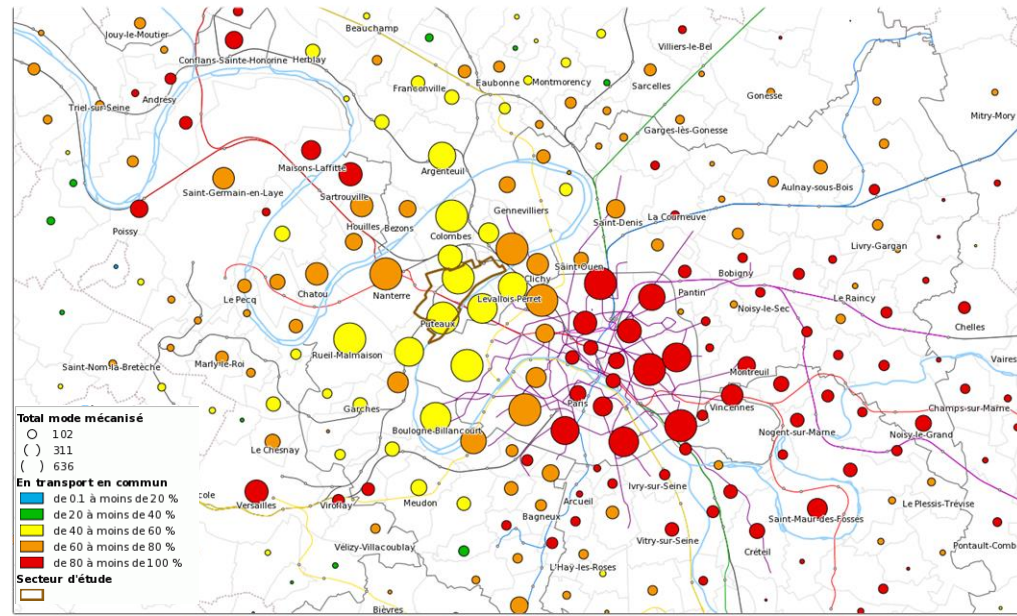
Fragilités de réseaux : Infrastructures routières

- **A l'échelle de l'agglomération** (Territoire à risque important - TRI - de la Métropole Francilienne)
 - 1 560 km de voie potentiellement impactées dans l'agglomération dont :
 - 80 Km d'autoroutes et de voies rapides
 - 300 km de routes départementales
 - Franchissements Seine – Marne
- **Des enjeux multiples :**
 - Approvisionnement logistique de la Métropole (activités économiques, population...)
 - Déplacements domicile-travail
 - Gestion de crise : organisation des secours, évacuation des populations, accès aux équipements sensibles (santé, services urbains)...
 - Gestion du stationnement (évacuation des véhicules stationnés en surface ou dans les parkings souterrains)
 - Dommages économiques



Fragilités de réseaux : Réseaux de transports ferrés (SNCF, RATP)

- **Liaisons nationales : un réseaux grande ligne fortement impactée : gares (Lyon, Austerlitz, St-Lazare)**
- **Liaisons régionales : RER, Transilien, Métro (SNCF, RATP) : de lourdes conséquences sur le fonctionnement métropolitain**
- **Le diagnostic de la RATP :**
 - Lignes potentiellement inondables : 140 km sur 313 km,
 - 41 stations exposées et 126 stations et 4 gares impactées,
 - 1 à 5 milliards d'euros de dégâts
 - Un temps de remise en état de plus d'un an
- **RATP : un des grands opérateurs les mieux préparés au risque d'inondation**
 - Dispositif PPRI (Plan de protection contre le risque inondation)
 - Identification des points de vulnérabilités
 - Mesures de protections (batardeaux, maçonneries...)
 - Plateformes logistiques de stockage
 - Mesures organisationnelles



Vulnérabilités des réseaux et résilience urbaine

➤ La prise en compte des réseaux et infrastructures : une dimension relativement récente dans la réflexion « gestion des risques – aménagement »

- Des approches longtemps orientées sur l'évaluation des enjeux directement exposés et leur vulnérabilité.
- La vulnérabilité des territoires comme dimension nouvelle :
 - ✓ Fonctionnement complexe et multi-acteurs
 - ✓ Evaluation des impacts indirects (services urbains, coûts des dommages...)
 - ✓ Des réflexions autour des différents temps de la gestion des risques : prévention, gestion de crise, post crise... et des emboitements d'échelles.

➤ Une réflexion portée aujourd'hui par la Directive inondation :

- Stratégie nationale de gestion du risques inondations
- Plan gestion du risque inondation (PGRI - Echelle Bassin Seine Normandie),
- Stratégie locale de gestion du risque inondation (SLGRI)

➤ Mais avec encore de nombreux obstacles

- Evaluation de la vulnérabilité (infrastructures, réseaux... et territoires),
- « Portage » des démarches,
- Partage de l'information et culture du risque.



Merci de votre attention

ludovic.faytre@iau-idf.fr

Pour en savoir plus : <http://www.iau-idf.fr/>

- Cartographie en ligne et Visiau-Risques : Visiau Ile-de-France, chapitre « Risques naturels et technologiques »

<http://www.iau-idf.fr/liou-et-vous/cartes-donnees/visiau.html>

- Note(s) rapide(s),

