
AMÉNAGER UN TERRITOIRE À RISQUE DANS UN CONTEXTE DE FORTE PRESSION FONCIÈRE ET IMMOBILIÈRE

Conférence CCR - 30 juin 2016

Christian Thibault, Directeur du département environnement urbain et rural - IAU IdF



L'IAU et l'Ile-de-France

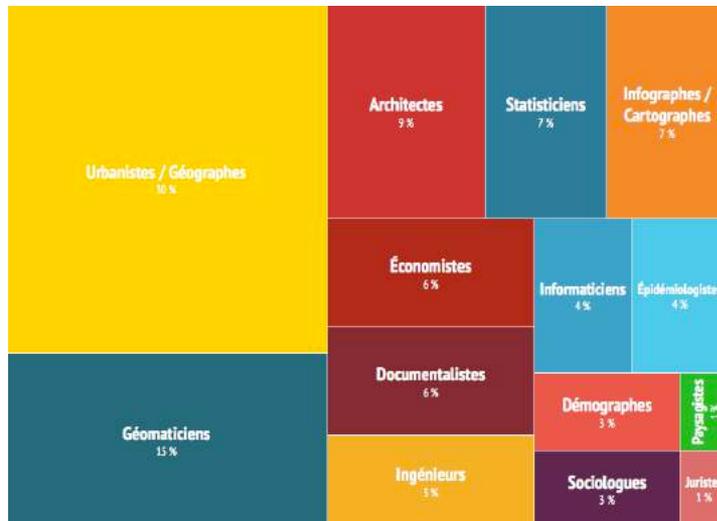
Institut d'aménagement et d'urbanisme Ile-de-France (IAU) :

- 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 multiples, notamment avec les services de l'État
- Agence d'urbanisme régionale et métropolitaine, seule dans son genre en France
- Observation, veille du territoire régional

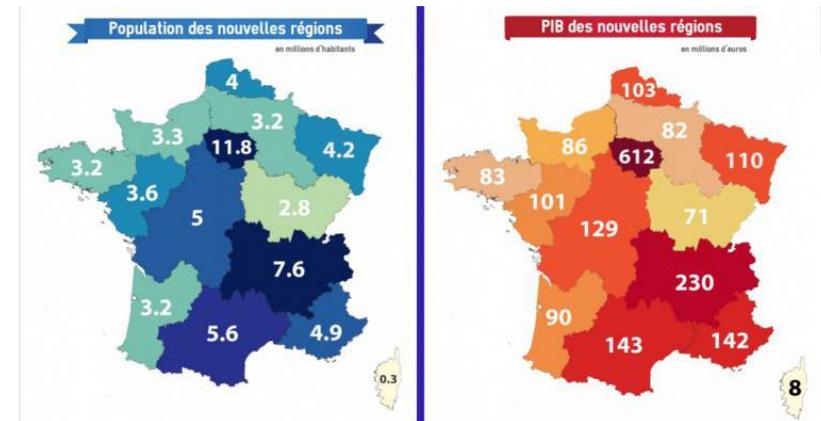
Région Ile-de-France :

- 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
- Une forte concentration des enjeux économiques et humains

Définition du risque : le croisement d'un phénomène d'origine naturelle ou technologique avec des enjeux : des personnes ou des biens (économiques, équipements, infrastructures...)



150 experts des métiers de l'aménagement et du développement des territoires



Source Nouvel Obs

L'IAU et l'Ile-de-France

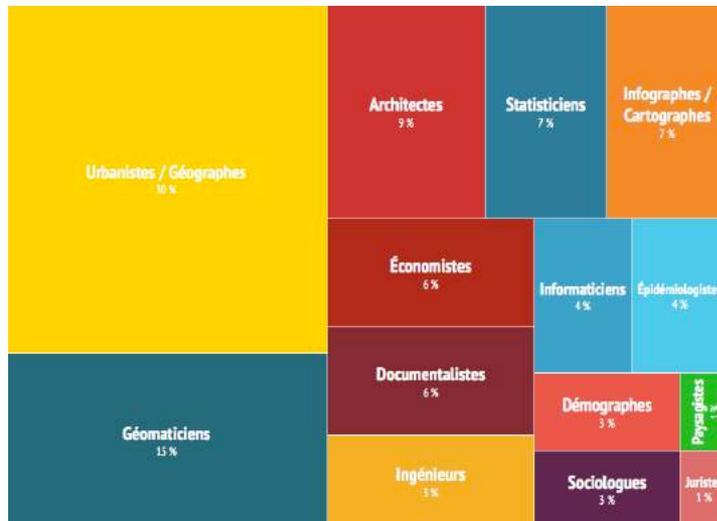
Institut d'aménagement et d'urbanisme Ile-de-France (IAU) :

- 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 multiples, notamment avec les services de l'État
- Agence d'urbanisme régionale et métropolitaine, seule dans son genre en France
- Observation, veille du territoire régional

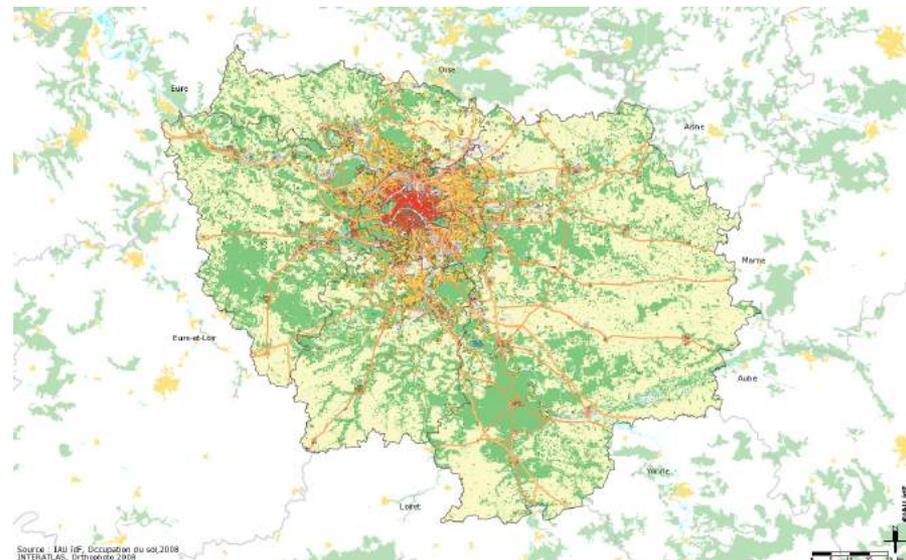
Région Ile-de-France :

- 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
- Une forte concentration des enjeux économiques et humains

Définition du risque : le croisement d'un phénomène d'origine naturelle ou technologique avec des enjeux : des personnes ou des biens (économiques, équipements, infrastructures...)



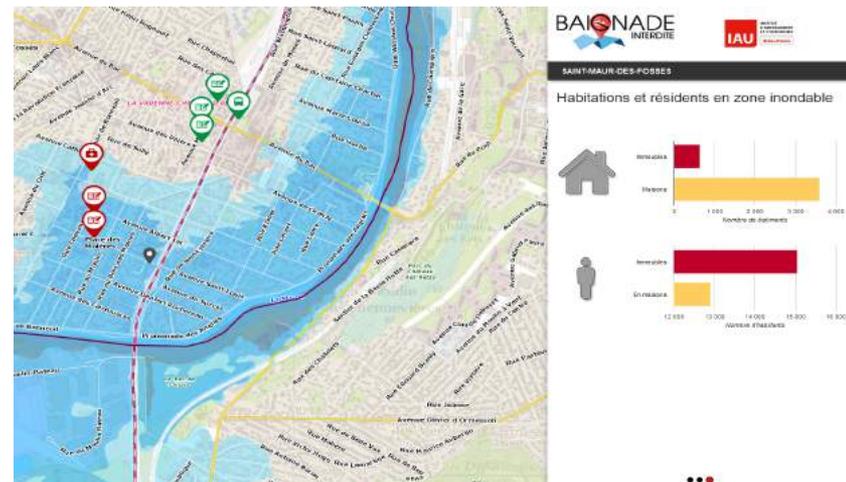
150 experts des métiers de l'aménagement et du développement des territoires



L'IAU et la thématique des risques majeurs

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

- Investissement important depuis 2000, sous l'impulsion du ministère de l'environnement
- Fort positionnement sur les enjeux humains, économiques, urbains.... et leurs évolutions :
 - Indicateurs d'exposition communale
 - Enjeux localisés
- La vulnérabilité des territoires
- Approche transversale : concilier des composantes et des enjeux multiples (développement urbain, protection des espaces et du patrimoine, gouvernances)
- Approche territoriale : Région => Communes
- Partage de la connaissance : Visiau Risques, « Baignade interdite », Modélisation 3D...



Risques naturels et technologiques en Ile-de-France

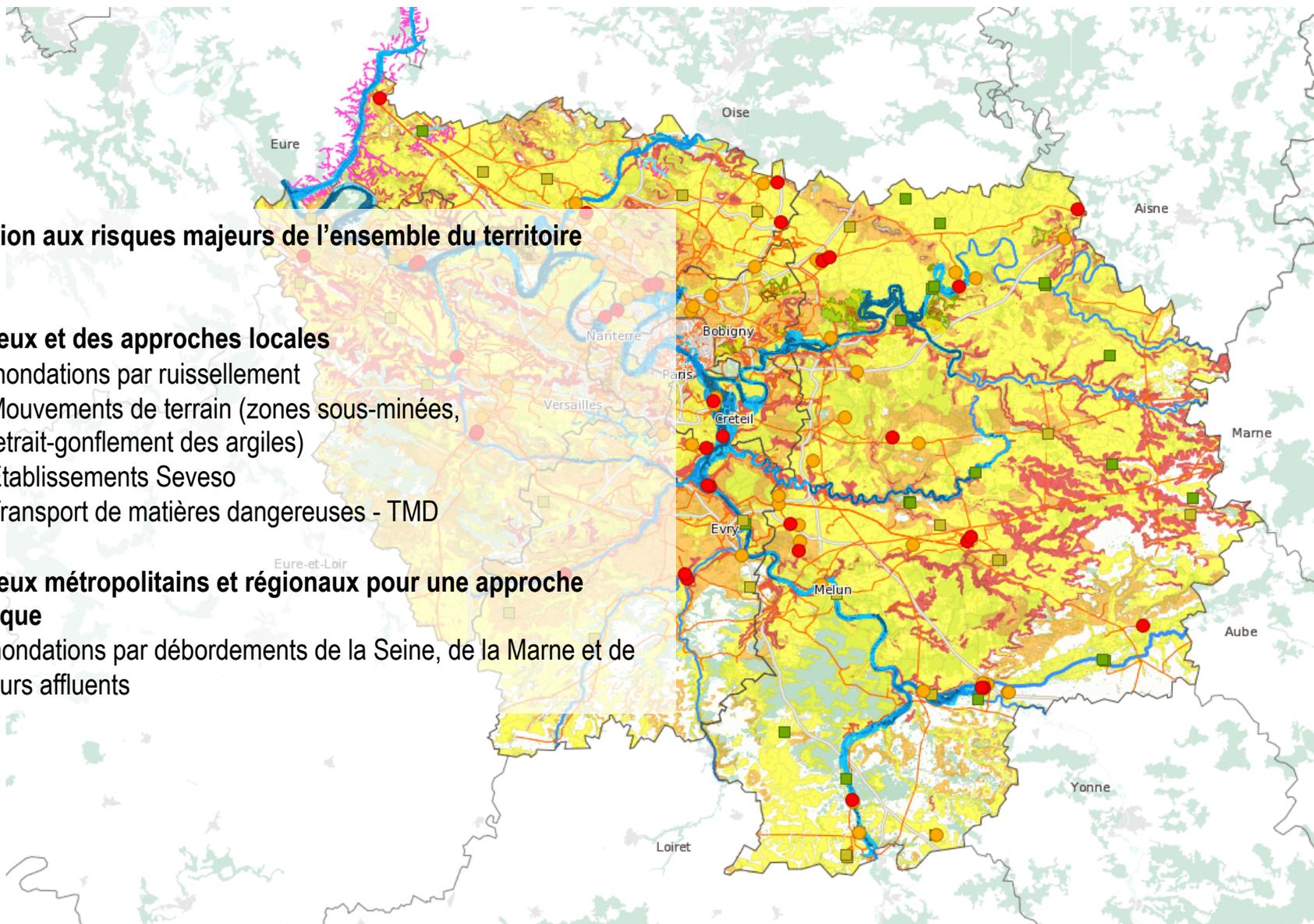
Une exposition aux risques majeurs de l'ensemble du territoire régional :

▪ **Des enjeux et des approches locales**

- Inondations par ruissellement
- Mouvements de terrain (zones sous-minées, retrait-gonflement des argiles)
- Etablissements Seveso
- Transport de matières dangereuses - TMD

▪ **Des enjeux métropolitains et régionaux pour une approche systémique**

- Inondations par débordements de la Seine, de la Marne et de leurs affluents



Sources : IAU-îdF, DULE 75, DDEA 77, DDEA 78, DDEA 91, DDE 92, DDE 93, DDE 94, DDEA 95, IGC Paris, IGC Versailles, LREP, données extraites de www.argiles.fr développé par le ©BRGM, DR

Le risque inondation, principal risque majeur en Ile-de-France

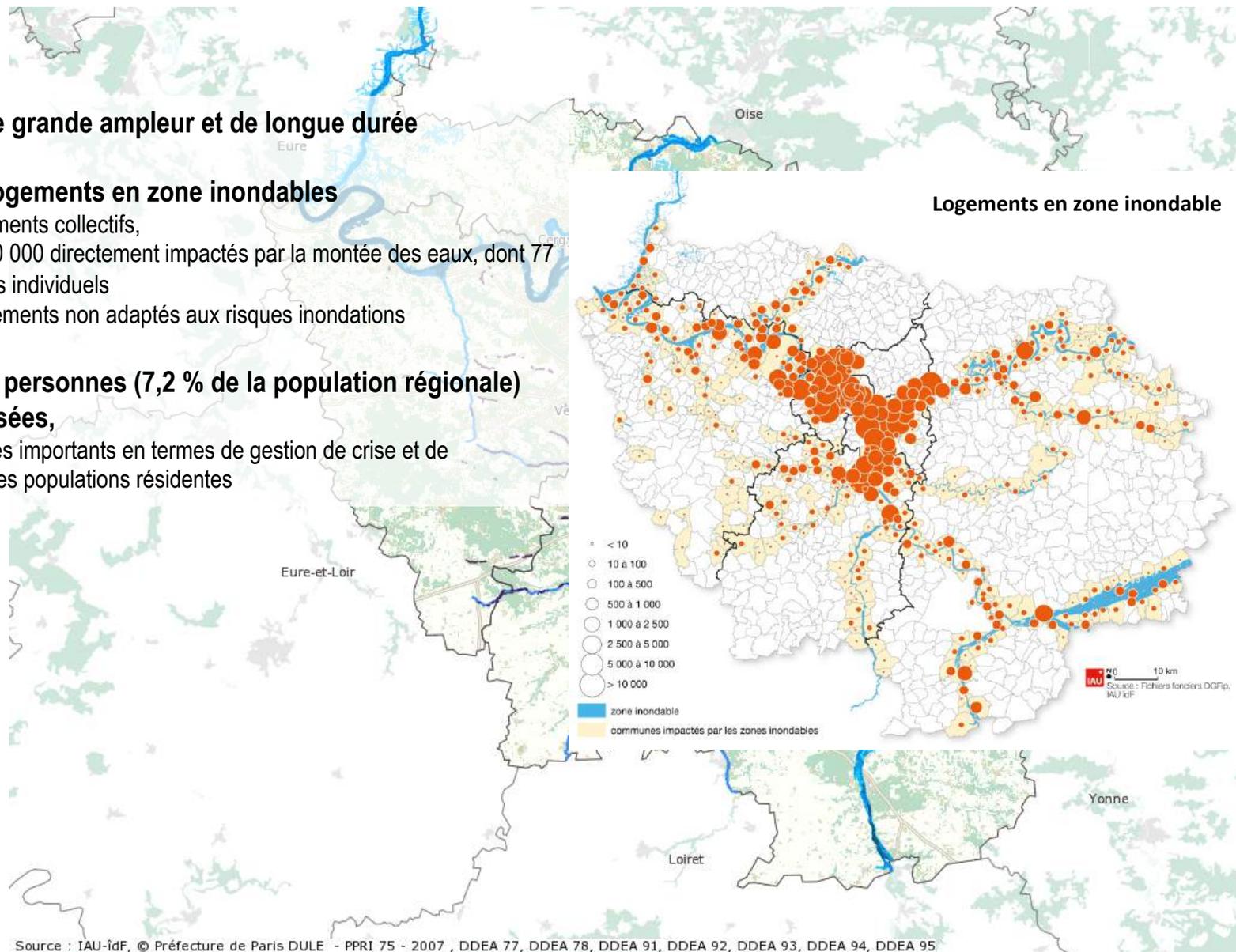
En préambule...

- Ile-de-France : une région atypique
- L'inondation... des inondations...
- Pas de grandes métropoles sans fleuve et eau
- Temps de l'aménagement / temps du « risque »
- La crue de 1910 comme « événement » de référence



Le risque inondation, principal risque majeur en Ile-de-France

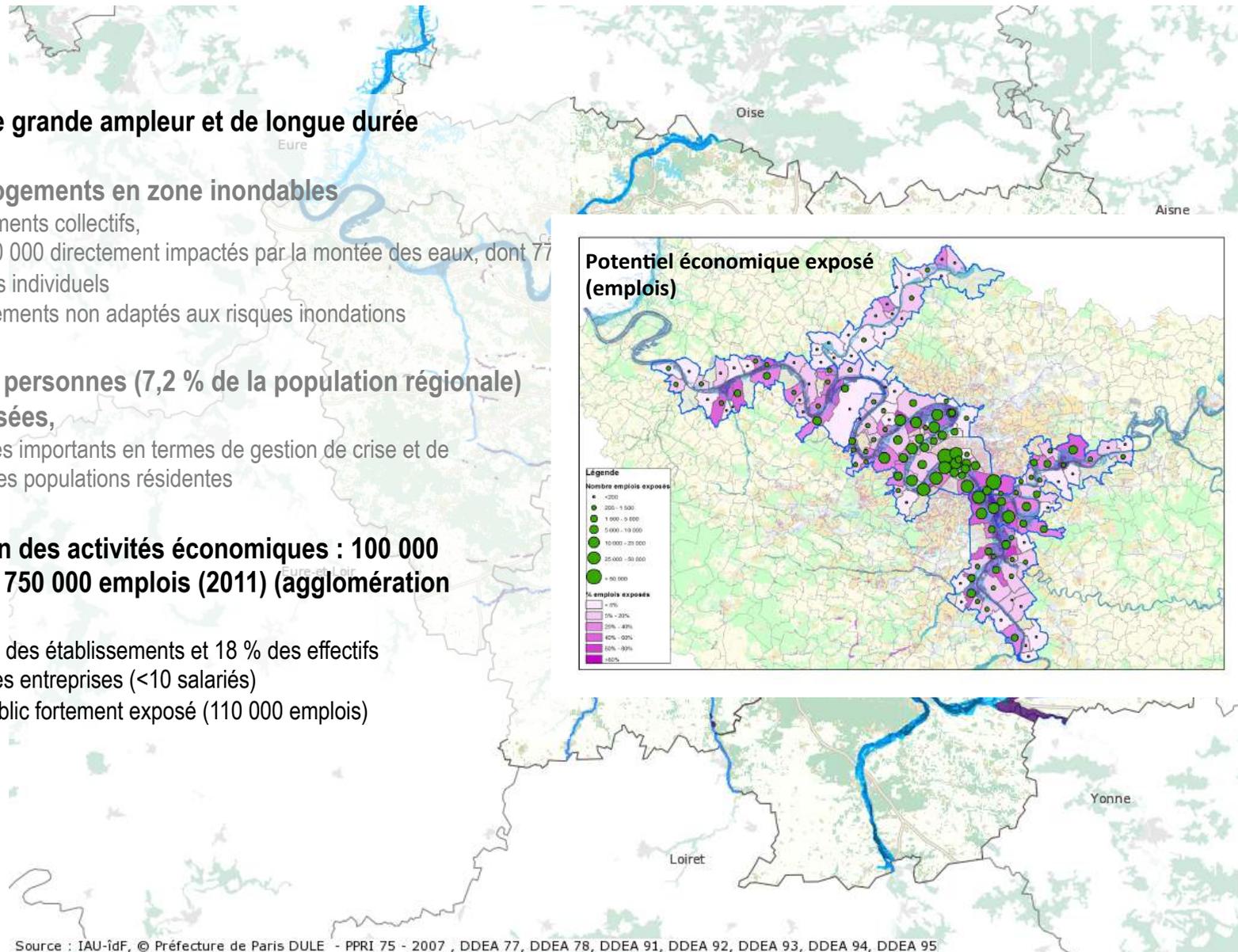
- **Un phénomène de grande ampleur et de longue durée**
- **Près de 435 000 logements en zone inondables**
 - 82 % de logements collectifs,
 - 120 000 à 130 000 directement impactés par la montée des eaux, dont 77 000 logements individuels
 - 95 % des logements non adaptés aux risques inondations
- **830 000 à 850 000 personnes (7,2 % de la population régionale) directement exposées,**
 - Des enjeux très importants en termes de gestion de crise et de sauvegarde des populations résidentes



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

Le risque inondation, principal risque majeur en Ile-de-France

- **Un phénomène de grande ampleur et de longue durée**
- **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
 - 95 % des logements non adaptés aux risques inondations
- **830 000 à 850 000 personnes (7,2 % de la population régionale) directement exposées,**
 - Des enjeux très importants en termes de gestion de crise et de sauvegarde des populations résidentes
- **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-îdF, © Préfecture de Paris DULE - PPRI 75 - 2007, DDEA 77, DDEA 78, DDEA 91, DDEA 92, DDEA 93, DDEA 94, DDEA 95

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 interdépendances complexes
- **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



Des enjeux toujours plus importants en zone inondable.

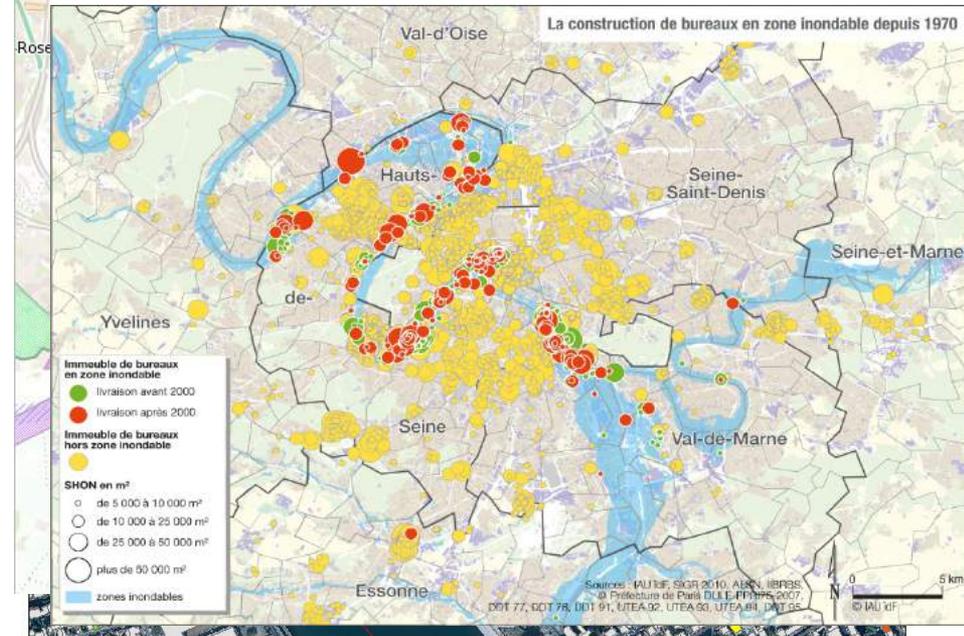
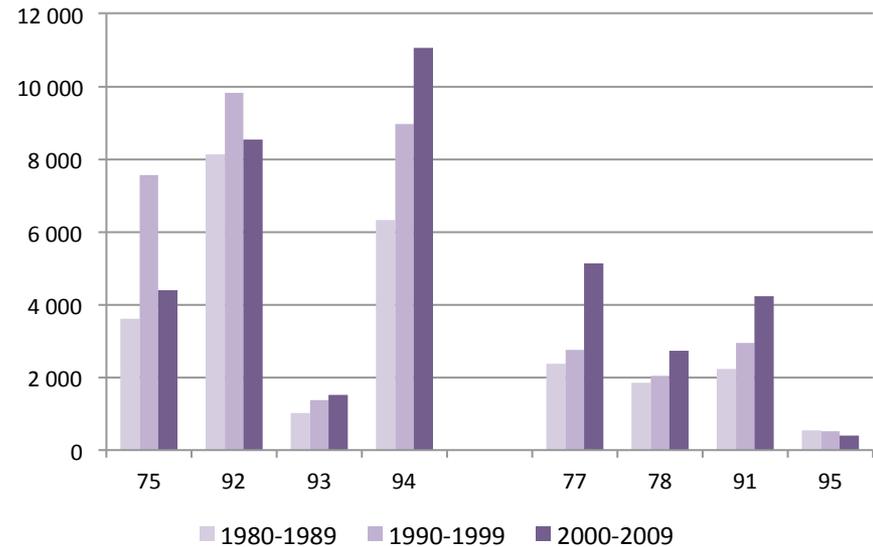
Des enjeux toujours plus importants en zone inondable

- Une extension continue de l'urbanisation (temps longs)
- Une forte augmentation des enjeux économiques et humains sur la période récente
- Essentiellement dans le cadre des processus de renouvellement urbain

Un phénomène amené à se poursuivre

- Projet Grand Paris, loi du Grand Paris (3 juin 2010) et objectif 70 000 logements/an, territorialisation des objectifs logements (TOL)
- Ile-de-France 2030 (Schéma directeur de la région Ile-de-France - SDRIF) et ses grands partis d'aménagement :
 - Compacité de la ville : densification + 10 % et + 15 % « P+E » et logements
 - lien urbanisme-transport et quartiers de gare
 - Maitrise de l'étalement urbain
- De multiples projets d'aménagement localisés en zone inondable (dont OIN) : grandes opérations de renouvellement urbain, densification... permis par les Plans de prévention des risques inondation (PPRi)

Construction de logements en zone inondable



Vivre avec le fleuve, vivre avec les inondations : quelle prise en compte du risque inondation dans l'aménagement durable ?

- **Composer avec les risques => vivre avec le fleuve, vivre avec les inondations**
 - Une réflexion autour des différents temps de la gestion des risques : prévention, gestion de crise, post crise... et des emboitements d'échelles : « La somme des résiliences individuelles ne fait pas une résilience collective »
- **Réduire la vulnérabilité du/des territoire(s) franciliens : quelle part entre ?**
 - **mesures « structurelles »** : protection (digues, barrages réservoirs...), adaptation des réseaux et infrastructures, projets urbains (nouvelles constructions, grandes opérations...)
 - **mesures « non structurelles »** : culture du risque (sensibilisation, partage de l'information), plans de continuité d'activité (entreprises, service public), Plans communaux de sauvegarde...



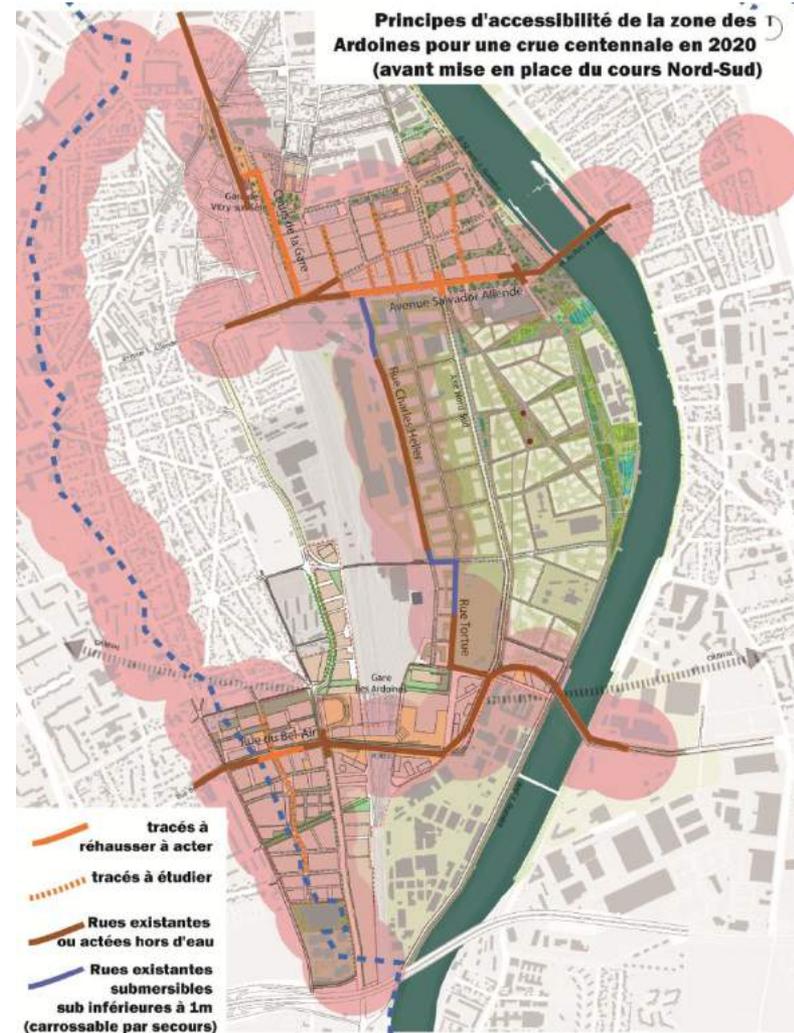
Prague, 2002



Simulation sud-ouest parisien

Vivre avec le fleuve, vivre avec les inondations : quelle prise en compte du risque inondation dans l'aménagement durable ?

- Etre innovant dans l'aménagement en zone inondable : quel urbanisme, quelles formes urbaines, quelle multi-fonctionnalité... pour orienter l'urbanisation vers des systèmes moins générateurs de risques ?
- Dépasser les réglementations des PPRI (Plan de prévention des risques inondations),
- Comment la réduction de la vulnérabilité des constructions peut-elle compenser l'augmentation des enjeux et des impacts indirects ?
- Quel aménagement privilégié en zone inondable ? Quels sont les éléments ou les usages les plus vulnérables ?
- Comment appréhender la multifonctionnalité de l'espace fleuve (aménité, biodiversité) ?
- Quelle capacité à fixer des objectifs de résilience (habitat, activités, services publics...)?



Source EPA ORSA

Vivre avec le fleuve, vivre avec les inondations : quelle prise en compte du risque inondation dans l'aménagement durable ?

➤ Renforcer le lien « aménagement – gestion de crise » dans les processus de renouvellement urbain

- Lien développement urbain – PCS (Plan communal de sauvegarde)
- Espaces refuges, usage multifonctionnel...
- Intégrer la connaissance et la culture du risque dans l'aménagement (repères de crue)
- Concertation avec les services de la gestion de crise dans la conception des projets

➤ Réduire la vulnérabilité de l'existant (habitat, équipements publics...) ?

- Orienter la réflexion vers la continuité d'activité et le retour à la normale (services publics, acteurs économiques, opérateurs)

➤ Changer le regard et l'approche face à la question du risque

- Innovation / Image
- Compétitivité des territoires



© DREIF/GOBRY

Les inondations par ruissellement pluvial

- **Le risque « inondation » le plus fréquent en Ile-de-France (plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles chaque année) :**
 - Pluie violente, forte intensité, territoires urbanisés (imperméabilisations des sols), pentes (même faible)
 - Dépassement des capacités des réseaux d'eau pluviale superficiels ou souterrains (dimensionnement décennal)
 - Impacts : dommages aux biens, pollutions (rejets directs en cours d'eau)

- **Pas de cartographie d'aléas en Ile-de-France :**
Phénomènes très locaux complexes à modéliser (topographie, urbanisation, intensité pluviométrie, degré imperméabilisation des sols, capacité des réseaux...)



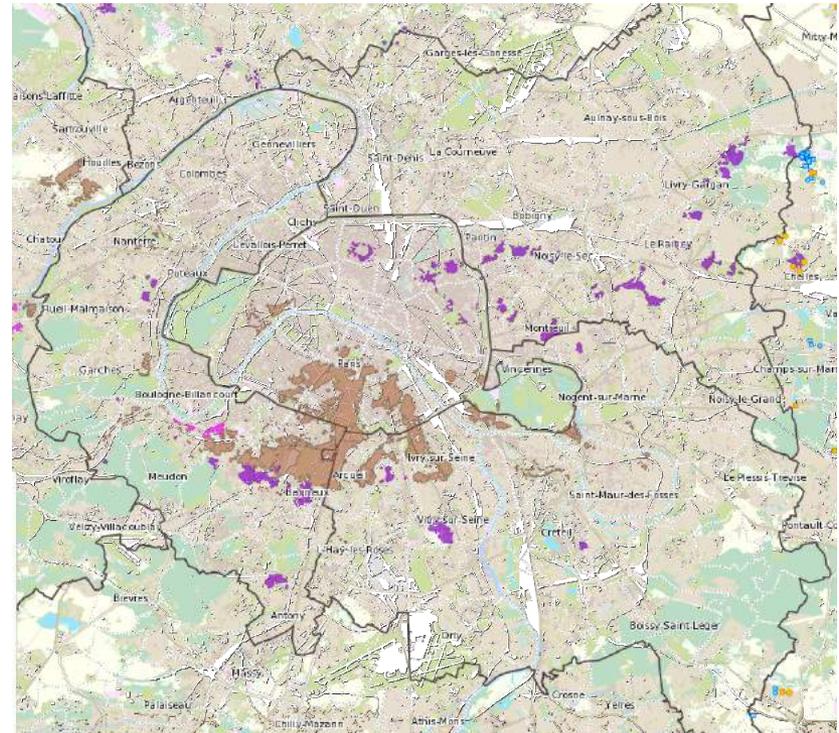
Inondations - Montreuil (93)



Jardins des artistes – Noisy le Grand (93)

Mouvements de terrains : zones sous-minées

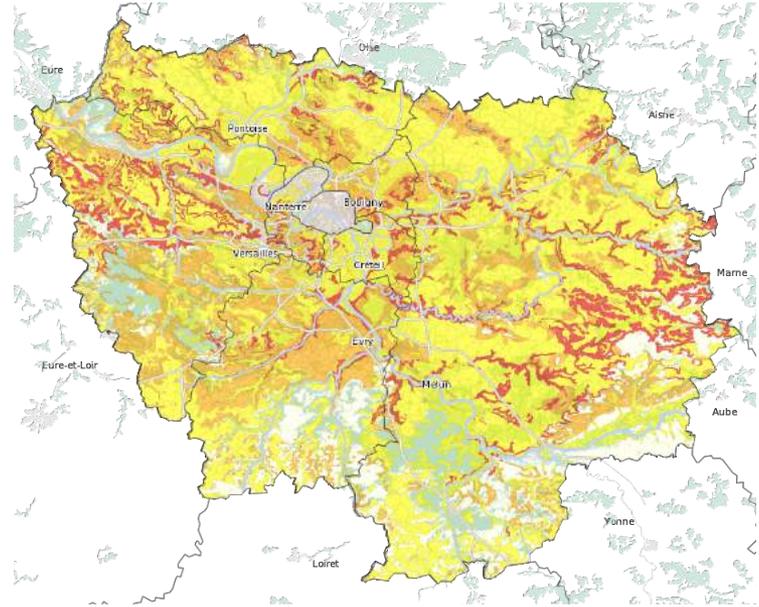
- **Origine des risques :**
 - Anciennes carrières souterraines (calcaires, gypse, craie) et cavités (marnières)... et cavités naturelles (zones de dissolution du gypse)
 - Des extensions de quelques m² à plusieurs dizaines d'hectares
- **Des enjeux locaux, mais qui concernent toute l'Île-de-France :**
 - Plus de la moitié des communes de la petite couronne (2 625 ha)
 - Plus de 1 500 ha recensés en grande couronne
- **Enjeux d'aménagement :**
 - Une possible sécurisation des terrains sous minés : comblement, confortement... mais à des coûts élevés difficilement supportables par une seule collectivité territoriale
 - Quelques territoires à forts enjeux :
 - Massif de l'Hautil (350 ha)
 - Est Parisien (Politique des espaces verts)
 - Un intérêt patrimonial



Carrière souterraine de calcaire grossier

Mouvements de terrains : retrait-gonflement des argiles

- **Conséquences de périodes de sécheresse récentes (1976, 1989-91, 1996-1997, 2003)**
- **Phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations argileuses superficielles**
- **Des impacts essentiellement sur l'habitat individuel (plusieurs milliers de maisons en 2003)**
- **Des montants d'indemnisation très élevés (2^{ème} cause d'indemnisation après l'inondation)**
- **Des mesures simples pour limiter fortement les risques de désordres : adaptation des fondations, maîtrise des eaux de ruissellement, éloignement des sources d'humidité...**
- **Quelques PPR approuvés dans les Yvelines**



Risques technologiques : une somme d'enjeux locaux ?

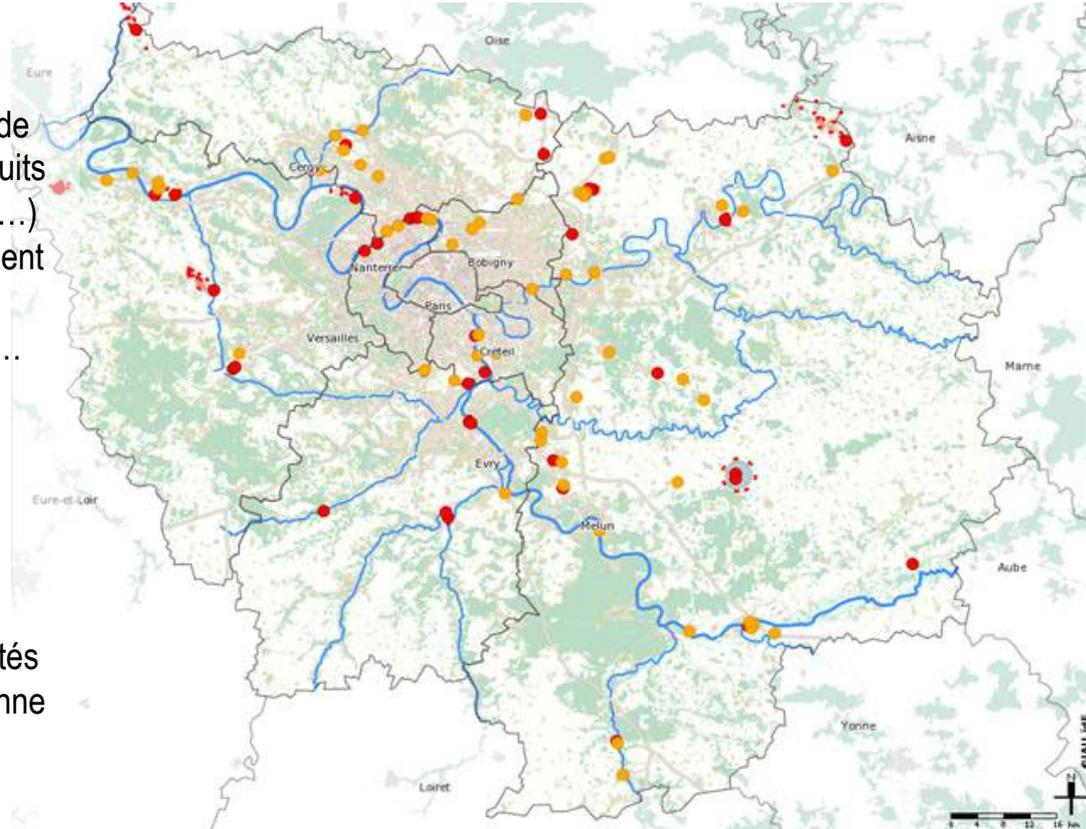
- 99 établissements classés Seveso en Ile-de-France (43 seuil haut AS, 56 seuil bas) majoritairement localisés en grande couronne (2015)

- Une grande diversité d'activités :

- Raffineries, dépôts hydrocarbures, stockages de gaz souterrains, fabrication stockages de produits chimiques (phytosanitaires, engrais, explosifs...)
- Des équipements nécessaires au fonctionnement urbain : déchets (assainissement, industriels, décharges) production eau potable, électricité...
- Forte progression des entrepôts logistiques

- Des enjeux relativement faibles à l'échelle régionale, mais localement forts pour quelques sites :

- Seveso AS : des implantations anciennes historiques
- Une concentration sur certaines zones d'activités
- Les dépôts d'hydrocarbures de la petite couronne (déplacement du risques vers TMD en cas de délocalisation)



Merci de votre attention

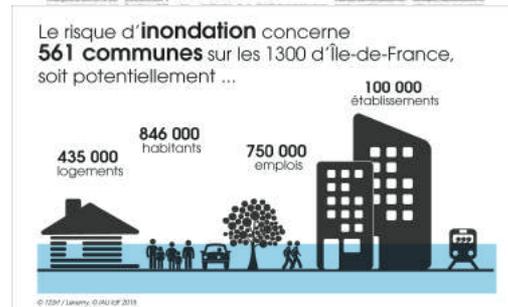
Pour en savoir plus : www.iau-idf.fr

Les ressources de l'IAU pour aider au diagnostic et à la prise de décision, informer et sensibiliser :

- Cartographie en ligne : Visiau Ile-de-France, Visiau Risques, « Baignade interdite »
- Modélisation 3D
- Publications : Note(s) rapide(s)

CARTOVIZ

L'information géographique augmentée.
À découvrir sur carto.iau-idf.fr/cartoviz

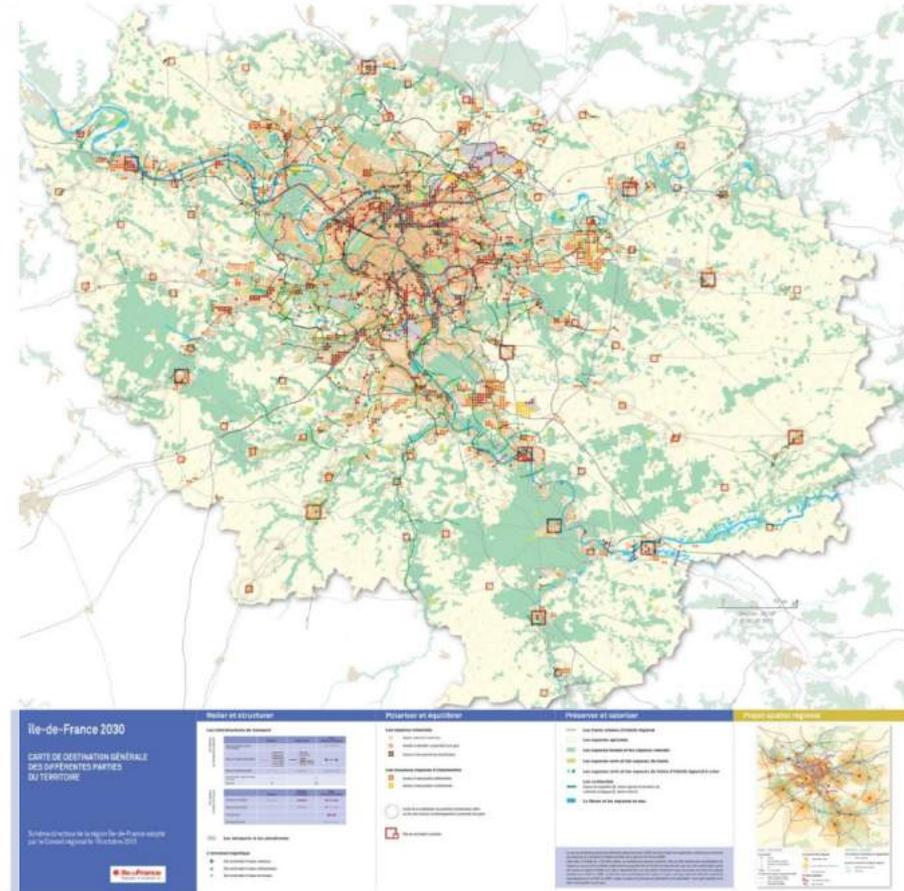
Ile-de-France 2030, schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF)

- Document élaboré par la Région en association avec l'Etat, approuvé par le Conseil d'Etat le 27 décembre 2013
- Un document d'urbanisme d'échelle régionale qui s'impose aux autres documents de rangs inférieurs : SCOT, PLU... et CDT dans un rapport de compatibilité
- Un cadre à l'organisation future du territoire francilien :
 - Destination générale des différentes parties du territoire
 - Moyens de protection et de mise en valeur de l'environnement
 - Localisation des grandes infrastructures de transport
 - Localisation des grands équipements
- Un document stratégique pour les politiques régionales d'accompagnement de la Région



Ile-de-France 2030, schéma directeur de la région Ile-de-France (SDRIF)

- **La construction du projet spatial régional prend appui sur 3 grands défis économiques, sociaux, environnementaux :**
 - Agir pour une Ile-de-France plus solidaire
 - Anticiper les mutations environnementales
 - Conforter l'attractivité de l'Ile-de-France et accompagner la conversion écologique et sociale de l'économie
- ... **Et des objectifs transversaux :**
 - améliorer la vie quotidienne des franciliens
 - consolider le fonctionnement métropolitain
- **Parti d'aménagement et objectifs quantitatifs**
 - Un projet spatial qui encourage la densification, la compacité de la ville : maîtriser l'étalement urbain, accueillir l'essentiel de la croissance urbaine dans les territoires déjà urbanisés
 - Un objectif ambitieux de construction de 70 000 logements/an (Loi du Grand Paris) : évolution du parc, territorialisation des objectifs logements (TOL)
- **Les réponses du SDRIF à ces objectifs se traduisent :**
 - Dans les orientations réglementaires : densification + 10 % et + 15 % « P+E » et espaces d'habitats, densité minimale dans les secteurs d'urbanisation cartographiés
 - Dans la CDGT : localisation de « secteurs à fort potentiel de densification »



Défis, projet spatial régional et objectifs

- Améliorer la vie quotidienne des franciliens
- Réduire la vulnérabilité face aux risques majeurs

Inondation

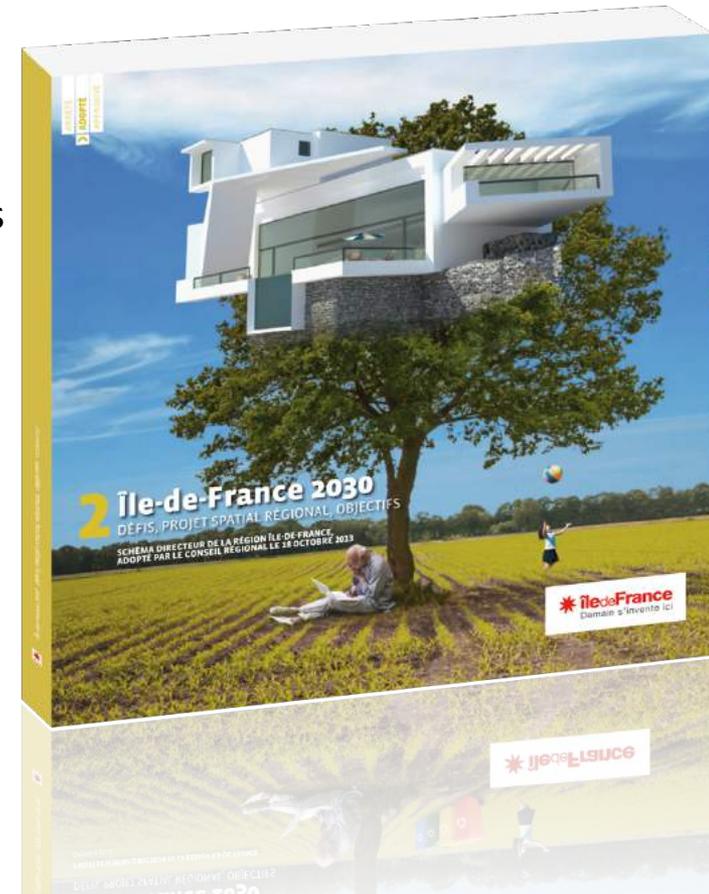
- Plus grande robustesse de la métropole
- Urbanisation orientée vers des systèmes moins générateurs de risques
- Préservation des grandes zones d'expansion des crues (Vallée de la Marne amont, Bassée)
- Solidarité amont aval aux différentes échelles
- Projet d'aménagement de la Bassée intégrer dans une gestion globale

Zones sous minées

- Amélioration de la connaissance

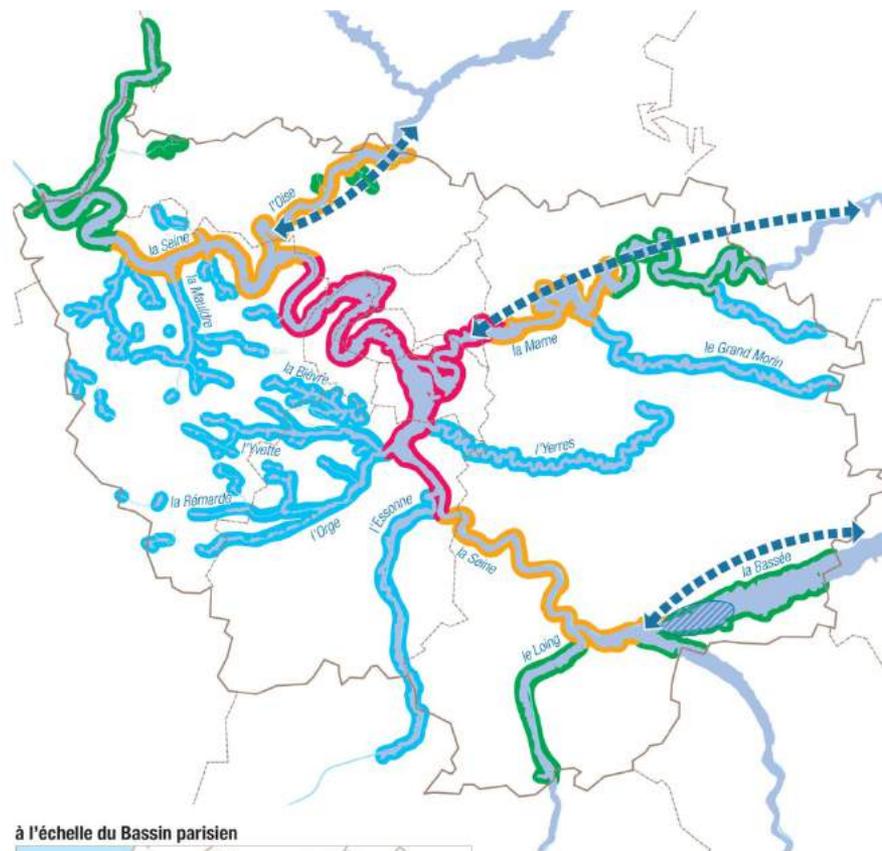
Risques technologiques

- Référence aux PPRT : limiter l'exposition des populations, Maîtrise de l'urbanisation
- Intérêt stratégique des établissements
- Centrale nucléaire de Nogent (PPI)



Les risques majeurs dans le SDRIF « Ile-de-France 2030 »

- Adapter l'aménagement urbain renouvelé, pour réduire la vulnérabilité globale de l'agglomération centrale
- Préserver les zones d'expansion des crues. Réduire la vulnérabilité de l'existant
- Préserver les grandes zones d'expansion des crues. Développer des dispositifs de ralentissement dynamique des crues
- Engager une démarche de prévention et d'aménagement raisonné à l'échelle des petites vallées franciliennes
- Zone inondable en Ile-de-France et Plus Hautes Eaux Connues hors Ile-de-France
- Soutenir les réflexions et les programmes d'actions menés au niveau interrégional pour prévenir et limiter les conséquences des inondations (Établissement public territorial de bassin, etc.)
- Dispositif de lutte contre les crues : projet de casiers hydrauliques de la Bassée



à l'échelle du Bassin parisien



0 10 km N
 Sources : ZI : DULE 75, DDEA 77, DDEA 78, DDEA 91, DDE92, DDE93, DDE 94, DDEA 95, Ddru-IDF/AESN/IBRBS, avril 2010. PhéC : Ddru-IDF/AESN/IBRBS, 2006. IAU tcf 2012. © IAU tcf 2013

0 50 km N
 Sources : IGN BD Carthage© 2006, EPTB Oise-Aisne et Seine Grands Lacs 2012. IAU tcf 2012. © IAU tcf 2013

Les risques majeurs dans le SDRIF « Ile-de-France 2030 »

Mise en œuvre

- La vulnérabilité des territoires
 - Plan Seine et Contrat de plan interrégional
 - CEPRI
 - Directive inondation et PGRI
 - Outils réglementaires (PPRi, PPRt...)

Evaluation environnementale

- Etat des lieux « risques naturels et technologiques »
 - Analyses de l'exposition des enjeux / évolution
 - Documents réglementaires
- Projet spatial
 - Augmentation de l'exposition au risque d'inondation dans certaines zones de densification,
 - Faibles incidences pour les autres risques,

