

Focus

La Boucle Nord des Hauts-de-Seine, un territoire particulièrement vulnérable aux risques d'inondations

Le référentiel national de vulnérabilité aux inondations constitue un cadre pour l'organisation de la réflexion en offrant la possibilité de croiser des approches sur les différentes temporalités de la gestion de risques (prévention, gestion de crise, retour à la normale) et à différentes échelles, de la plus fine (construction) jusqu'au grand territoire. La méthodologie de diagnostic a été testée dans le cadre d'un travail exploratoire sur un territoire très fortement exposé au risque d'inondation : la Boucle Nord des Hauts-de-Seine.

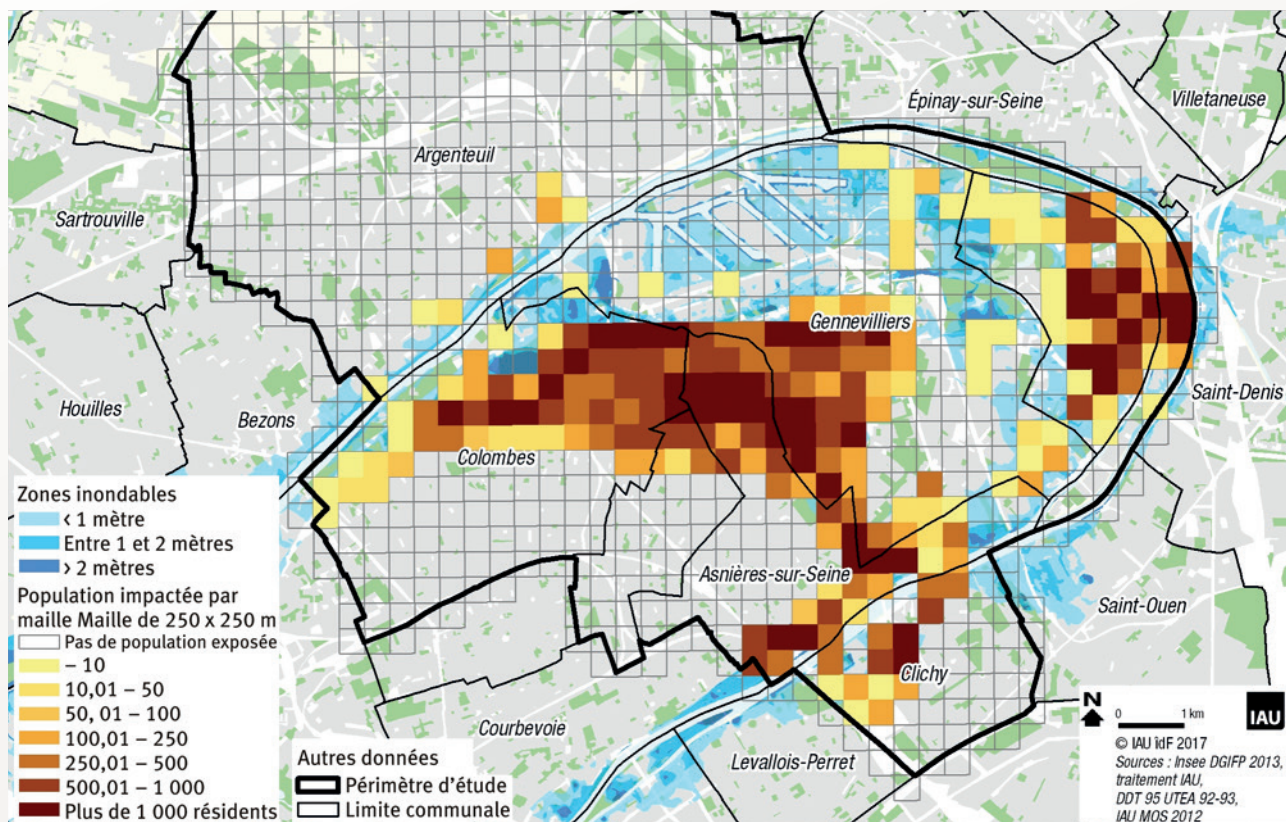
Le comité de pilotage du « Référentiel de vulnérabilité des territoires aux inondations » a confié à l'Institut d'aménagement et d'urbanisme Île-de-France (IAU Île-de-France) la réalisation d'un diagnostic sur un territoire test de l'agglomération parisienne afin d'évaluer la méthodologie du guide et la faisabilité de sa mise en œuvre. Le choix du périmètre d'études s'est porté sur un ensemble de huit communes (trois départements) de la Boucle de Gennevilliers, au cœur du territoire à risque important (TRI) de la métropole francilienne. Outre la forte exposition à une crue d'occurrence centennale de la Seine, ce territoire se caractérise par l'importance de l'urbanisation et les fortes densités de population, la mixité des usages du sol entre habitats et activités économiques, mais aussi la présence de nombreuses infrastructures et de grands équipements structurants, indispensables au fonctionnement de l'agglomération parisienne.

Le périmètre d'étude correspond également à un territoire de gouvernance. Toutes les communes – à l'exception de l'Île-St-Denis, font partie de l'établissement public territorial T5, créé le 1^{er} janvier 2016 dans le cadre de la loi Maptam (loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles).

Cet établissement dispose de compétences obligatoires propres : gestion des déchets ménagers et assimilés, équipements culturels et sportifs d'intérêt territorial, politique de la ville, actions sociales d'intérêt communautaires, plan local d'urbanisme... D'autres sont partagées avec la métropole du Grand Paris : développement économique, aménagement, habitat (offices publics de l'habitat, amélioration du parc immobilier bâti...). Ces diverses compétences peuvent constituer un cadre de réflexions et d'action en faveur de la résilience du territoire aux inondations, au travers de différentes composantes : l'aménagement urbain, la culture du risque et la sensibilisation des acteurs, l'organisation de la gestion de crise.

De nombreuses données sont disponibles à l'échelle de l'Île-de-France pour cartographier l'emprise des zones inondables : les PHEC (plus hautes eaux connues), les scénarios Orsec liés à la préparation de la gestion de crise, les scénarios de la directive « Inondations » (crues fréquente, moyenne, extrême). Le choix s'est porté sur la synthèse des zones d'aléas des plans de prévention des risques inondation (crue d'occurrence centennale), information connue et largement partagée depuis de nombreuses années par les différents acteurs de la gestion des risques et qui offre une précision permettant une hiérarchisation des enjeux.

1 Populations résidentes exposées aux zones inondables.



Les objectifs et les sources ont, quant à eux, été adaptés à la réalité du territoire et du phénomène inondations, celle d'une crue de grande ampleur à cinétique lente et de longue durée, pouvant atteindre plusieurs semaines pour les secteurs les plus exposés :

- objectif 1 : « Sécurité des personnes et enjeux de la gestion de crise » ;
- objectif 2 : « Exposition des enjeux et évaluation des dommages » ;
- objectif 3 : « Vulnérabilité du territoire et réduction des délais de retour à la normale ».

Au total, une quarantaine d'indicateurs ont été étudiés et calculés au regard de ces objectifs :

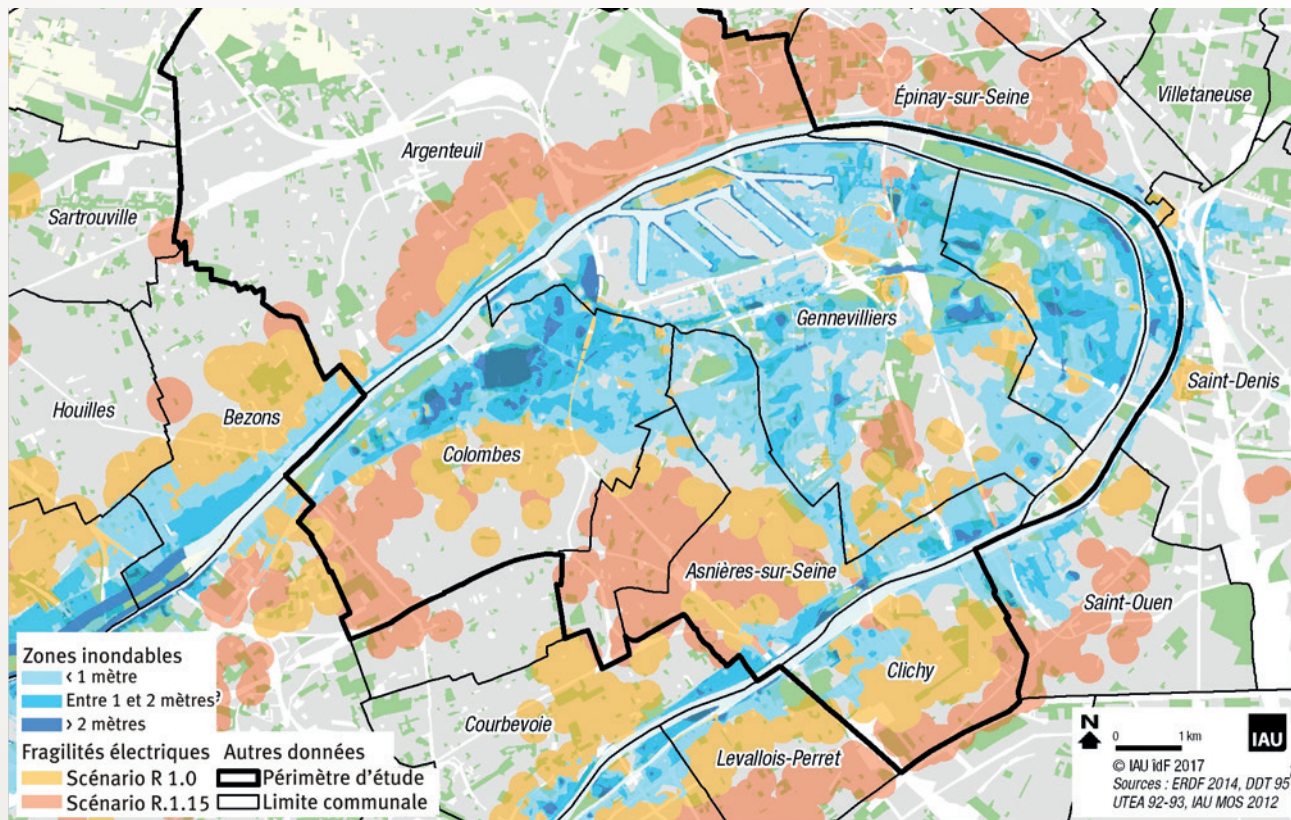
- objectif 1 : populations exposées (par niveau d'aléas, par type d'habitat, directement impactée, sensible...), établissements sensibles (immeubles de grande hauteur, établissements de santé, maisons de retraite, installations classées, bateaux logements...), culture du risque ;
- objectif 2 : exposition des logements (typologie, part du parc communal, parc social, évaluation du coût des dommages) ; exposition des activités économiques (nombre d'établissements et d'emplois exposés, potentiel communal, secteurs d'activités, classes d'effectifs, part du service public, évaluation des dommages directs et des pertes d'exploitation...) ;
- objectif 3 : exposition des services publics (enseignements), des infrastructures de transports (routiers et transport en commun, mobilité), des grands équipements

de fonctionnement urbain (déchets et assainissement, adduction d'eau potable, logistique, chauffage urbain...), projets urbains (zone d'aménagement concerté)...

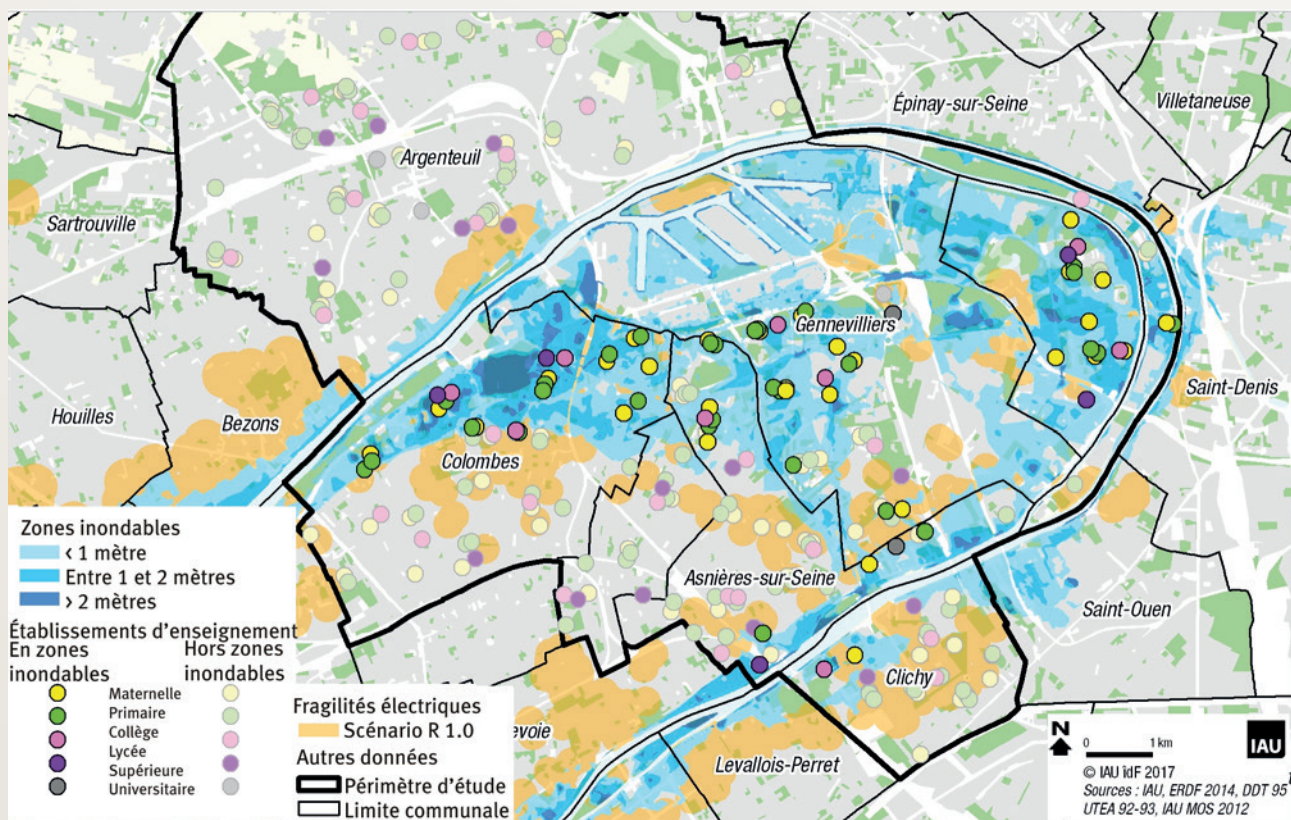
Plusieurs enjeux de réduction de la vulnérabilité du territoire se sont dégagés :

- la gestion de crise, sa préparation, son organisation, la nécessaire solidarité entre les territoires... constituent un enjeu majeur au regard de l'importance des enjeux humains exposés :
 - près de 127 500 habitants vivent en zones inondables (figure 1) dont près d'un tiers en zones d'aléas forts à très forts ;
 - environ 25 000 personnes directement impactées (maisons individuelles, logements en rez-de-chaussée d'immeubles collectifs) par la montée des eaux ;
 - de 104 000 à 206 000 personnes supplémentaires selon les scénarios sont concernées par les zones de fragilités électriques (figure 2) ;
 - une forte exposition des équipements et services utiles à l'organisation des secours (structures d'hébergement provisoire, mairies, centres techniques, centres de secours...) ;
 - l'enclavement du territoire accentué par la coupure des ponts qui le desservent ;
- l'importance des dommages pour l'habitat (235 millions d'euros) et le très fort impact potentiel sur les activités économiques (7 800 établissements, 64 000 emplois exposés) avec des pertes d'activités des entreprises évaluées à plusieurs milliards d'euros ;

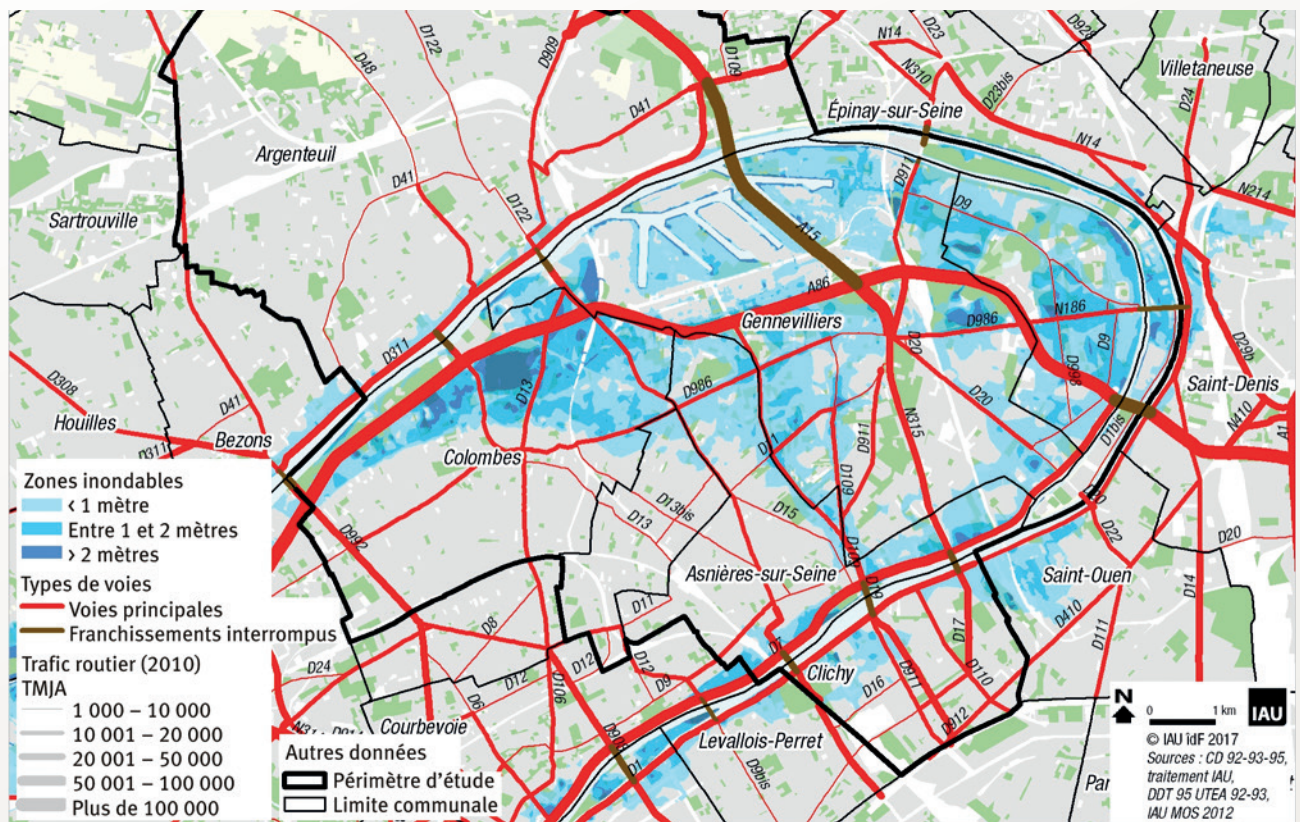
2 Zonages d'aléas inondation (crue centennale) et zone de fragilités électriques.



3 Établissements scolaires exposés aux zones inondables et zones de fragilités électriques.



4 Trafics routiers sur les principaux axes desservant le territoire d'études.



• la forte exposition des services publics (plus de la moitié des établissements et des capacités d'accueil scolaire impactés – figure 5), de forts enjeux de mobilités (coupure des axes routiers – figure 4 – et ferroviaires – métro, RER), de nombreux équipements de niveaux métropolitains potentiellement impactés (port fluvial de Gennevilliers, usines d'incinération des déchets, dépôts d'hydrocarbures...).

Ce travail a également permis d'explorer les modes de représentations cartographiques des indicateurs d'exposition. À côté des représentations « classiques » des enjeux sous formes d'emprises, de bâtiments pour les approches sectorielles (établissements sensibles), les restitutions à la maille (250 m x 250 m) présentent un intérêt certain pour les grands indicateurs d'expositions (population, logements, emplois, taux d'urbanisation) en permettant de s'affranchir des limites communales.

Enfin, de nombreux enseignements ont pu être tirés de cette expérimentation. Parmi les principaux figurent l'importance des investissements techniques, humains et financiers nécessaires à la réalisation d'un tel diagnostic, et qui suppose également une capacité d'accès et de partage de données géographiques auprès de multiples acteurs. Des questions ont également été soulevées sur l'échelle de diagnostics TRI (ou sous TRI), intercommunalité, établissement public de coopération intercommunale, communes, mais aussi sur la difficulté à identifier ou produire des indicateurs pour de nombreuses sources de vulnérabilité, notamment sur l'objectif de « retour à la normale ». ■

Les auteurs

Christophe MOULIN

Cerema,
CS 70499, F- 13593 Aix-en-Provence Cedex 3, France
✉ christophe.moulin@cerema.fr

Ludovic FAYTRE

Institut d'aménagement et d'urbanisme d'Île-de-France,
15 Rue Falguière, F-75015 Paris
✉ ludovic.faytre@iau-idf.fr

Nicolas BAUDUCEAU

Centre européen de prévention du risque d'inondation,
10 rue Théophile Chollet, F-45000 Orléans, France
✉ nicolas.bauduceau@cepri.net