



Présentation Gaëlle SCHAUNER  
gaelle.schauner@cerema.fr

# Rex : Démarche CPIER Axe Seine fiche 1.4



Dans le cadre de la fiche 1.4 du CPIER il a été retenu 4 sites d'expérimentation Cherbourg, Pont Audemer, Louviers et Val d'Hazey Gaillon.

Sur la base de ces études, un travail de capitalisation est conduit, ce travail agrégé à des travaux prospectifs et innovants conduits par le Cerema à l'échelle nationale permettra d'élaborer une méthodologie opérationnelle destinée aux acteurs de l'aménagement et des collectivités :

- permettant d'améliorer la résilience du territoire situé en zone inondable ;
- Visant à réduire la vulnérabilité des enjeux existants ;
- Pour améliorer le contexte environnemental du territoire ;
- .....



## Mission Cerema :

- Démarche exploratoire, méthodologique
- Élaboration des CCTP par site
- AMO conduite des démarches
- Rex : élaboration d'un guide opérationnel dédié aux acteurs de l'aménagement
- Des ateliers avec la gouvernance du CPIER



# Gaillon – Etude d'aménagement opérationnelle (fiche 1.4 du CPIER)



Enjeux hydrauliques, environnementaux et changement climatique :

- Risque
- Continuités écologiques
- Qualité des eaux (environnementale)

Enjeux fonctionnels :

- Plate-forme trimodale
- Organisation de la zone logistique
- Plan de gestion de la zone logistique en période normale et en période d'inondation

Enjeux d'aménagement :

- Projet de territoire
- Insertion urbaine et paysage
- Foncier (organisation spatiale)
- Réduction de la vulnérabilité /adaptation

Des études préalables :

- Étude foncière
- Potentiel logistique
- Un partenariat fort avec l'Etat (élaboration du PPRIn autour d'une approche itérative des 3 axes)

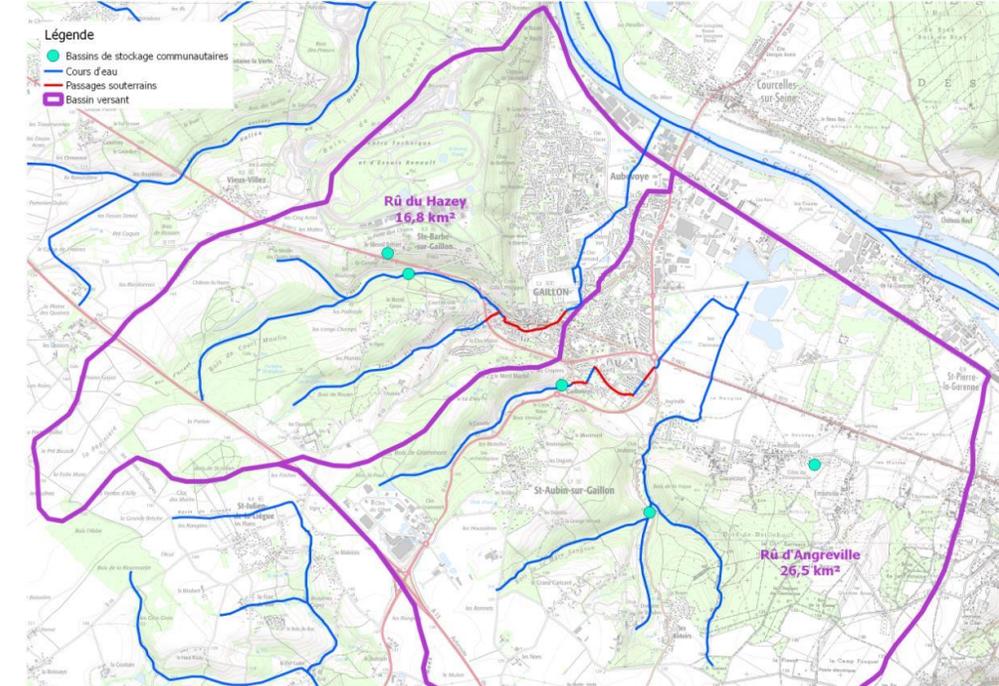
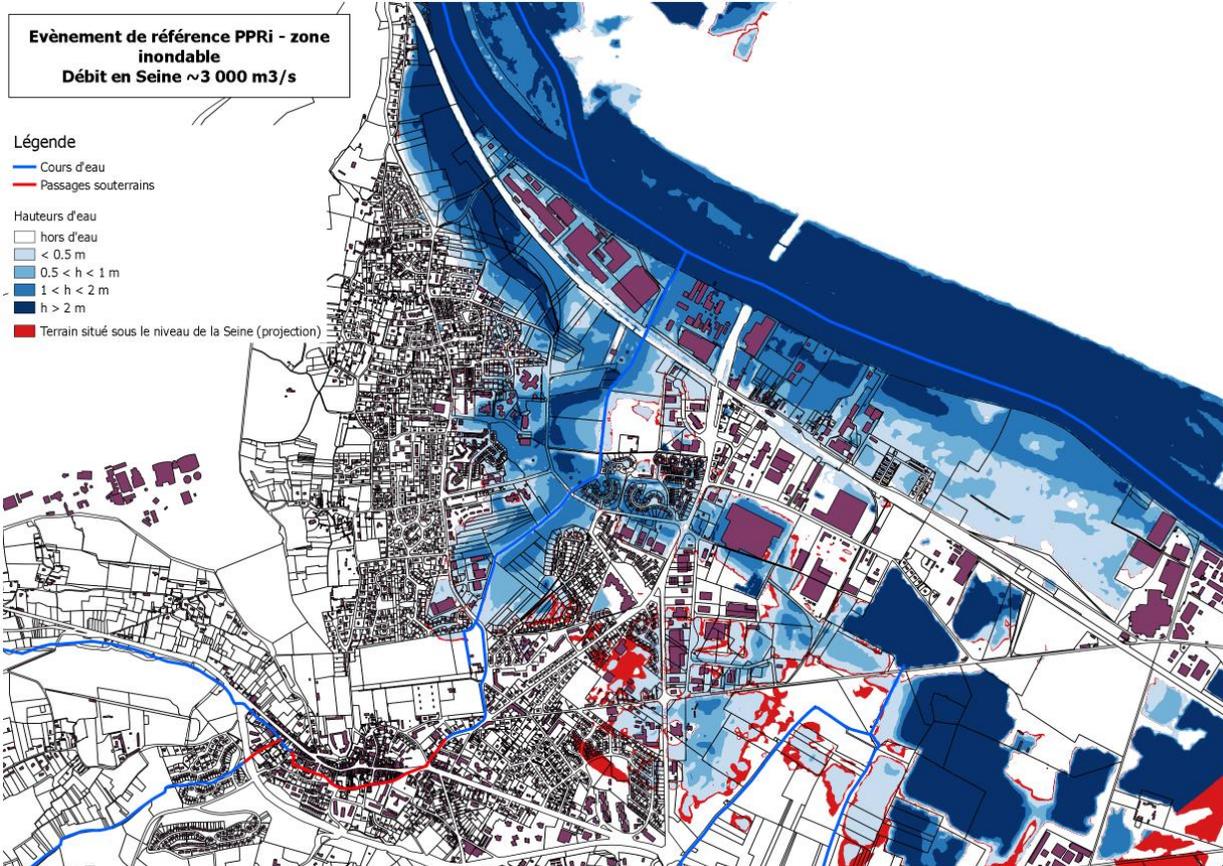
Des échanges continus entre les acteurs économique et la collectivité

Un appui en ingénierie renforcé financé par la Région et l'Etat dans le cadre du CPIER (ingénierie mobilisée : EPFn, AURBSE, CCI et le Cerema) et un appui des services opérationnels de l'Etat et de la Région.

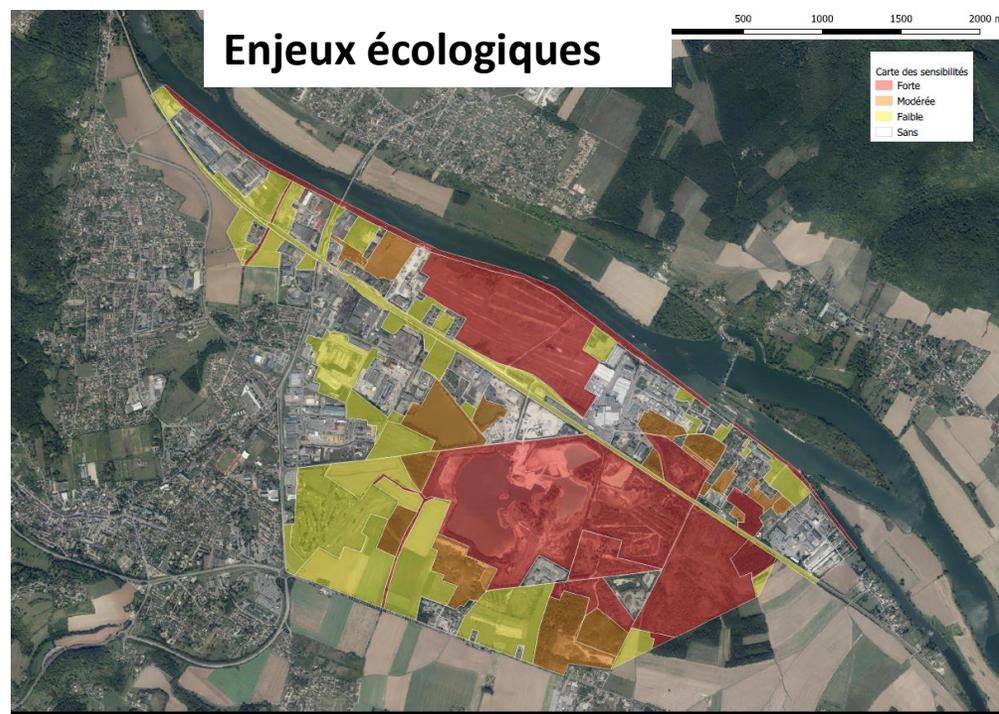
Approche itérative et intégrée

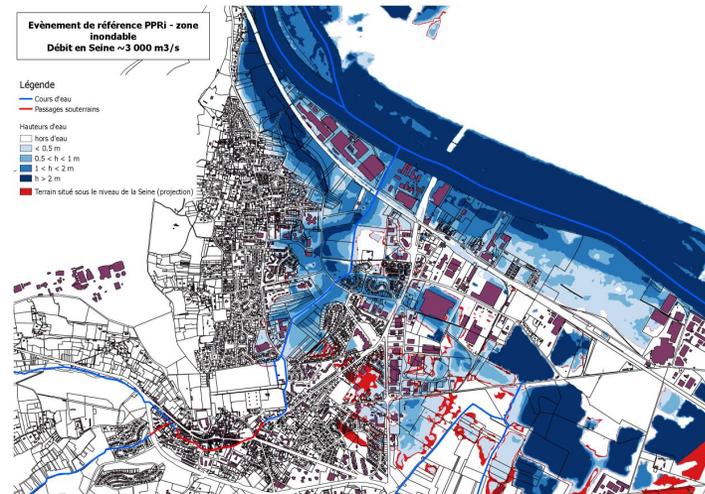
Une organisation spatiale résiliente de la zone d'activité autour de la trame hydraulique et environnementale du site

ERC - mesures compensatoires – GEMA et PI



Zone d'aléa inondation par la seine, le ruissellement et le réseau hydrographique





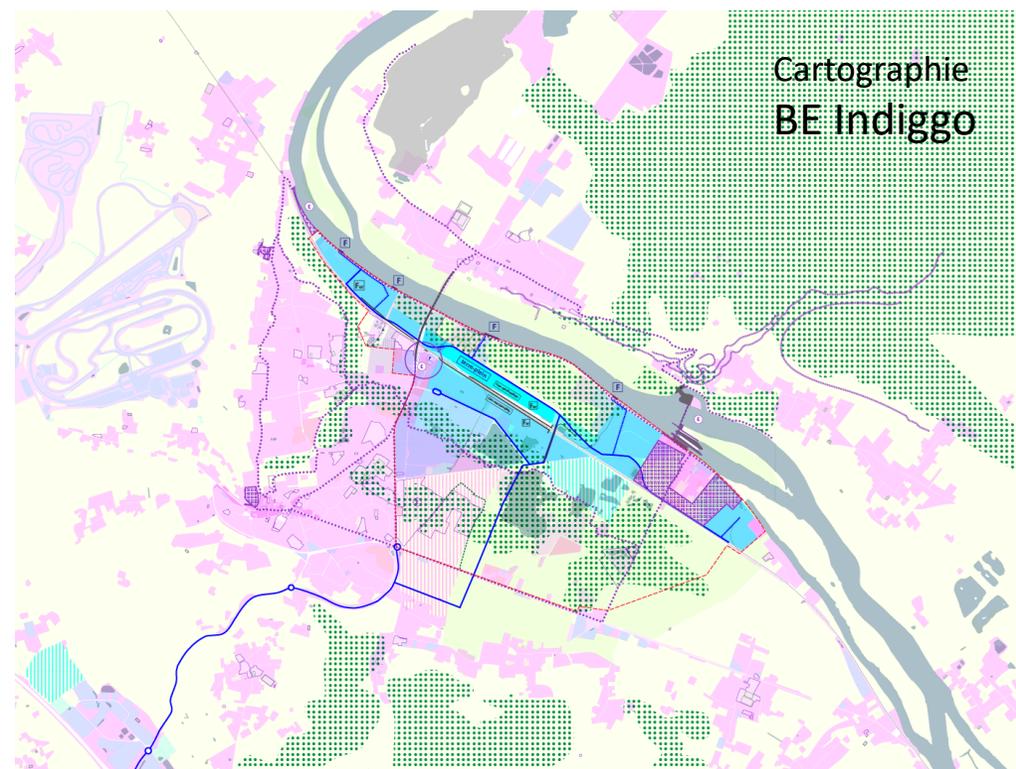
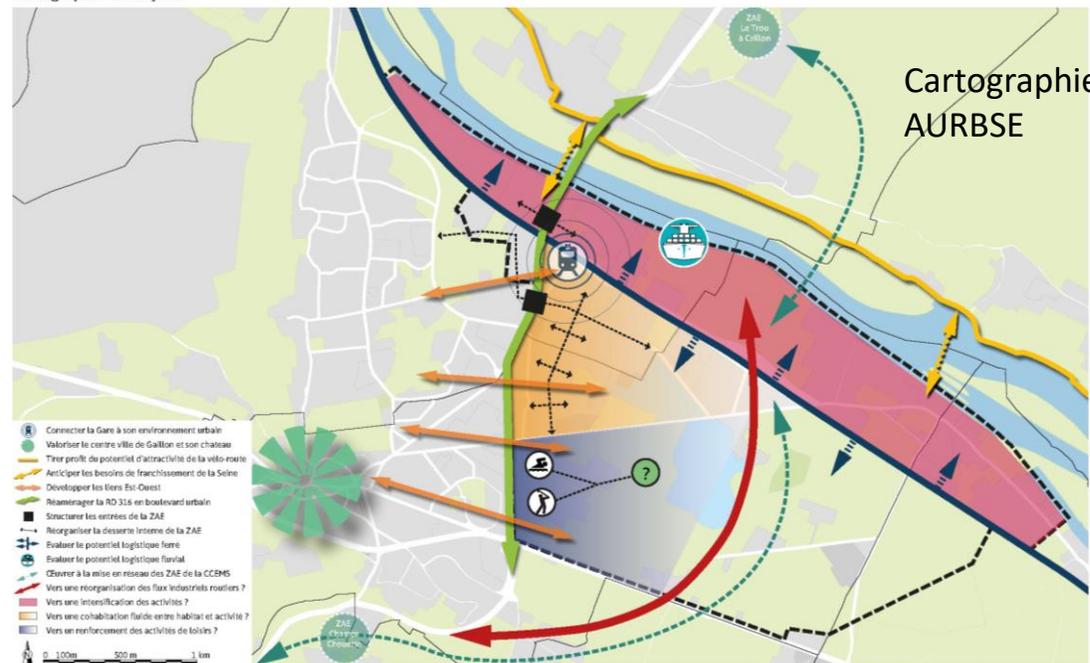
# Scénarios de spatialisation de la zone d'activité

Un des scénarios d'organisation spatiale du site articulé avec le risque étudié (CPIER)

(zone de développement en bleu sur le visuel)

Spatialisation initiale envisagée avant la démarche d'articulation de développement avec le risque (zone de développement en rose sur le visuel)

Cartographie des enjeux



# Traduction opérationnelle de la démarche



## ***Etablir le plan de fonctionnement du site :***

- En période normale : illustrer l'organisation de desserte du site actuel et projeté avec la création de nouvelles voies de dessertes prévues au projet
- En période d'inondation : Quid de la continuité d'activité ? pour les activités existantes dans la bande talus/bord de seine et pour la logistique et l'espace portuaire

## ***Plan de fonctionnement du site qui sera déterminé sur la base de :***

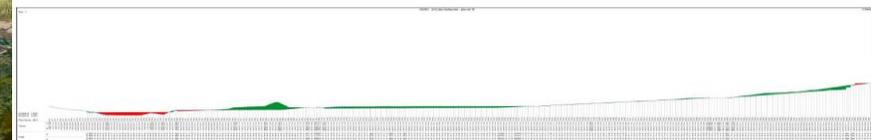
- la stratégie GEMAPI
- et des enjeux environnementaux

## Pour illustrer le propos, les réponses en matière de Gemapi pourront s'articuler, en plus des réponses traditionnelles (systèmes d'endiguement) sur ce type de réponses techniques :

- des systèmes avec filtration des eaux de ruissellement pour un dimensionnement pluie normale et pluies exceptionnelles ;
- définir les grands espaces paysagers qui seront constitutifs de l'aménagement : grandes pelouses, espaces en espalier, avec des espaces plantés d'arbre ;
- des systèmes de gestion des eaux pluviales avec à titre d'exemple un écoulement naturel des eaux pluviales, des surfaces de stockage faciles à intégrer sans nivellement important, un réseau de caniveaux à ciel ouvert avec des pentes minimales pour l'écoulement de l'eau, une trame de rivières végétales ... assurant :
  - la collecte des eaux de ruissellement, en provenance par exemple de talus, de cascades (eaux acheminées par les caniveaux) ;
  - le stockage pour les pluies fréquentes ;
  - la mise en charges des zones inondables pour les pluies plus importantes ;
  - le ressuyage des zones inondables après l'inondation.
- des rivières végétales avec le dispositif suivant :
  - orienter les eaux de ruissellement vers une surface faisant office de filtre (sable planté de végétaux) lesquelles percoleront verticalement à travers celui-ci. Avec un filtre qui pourrait se composer de plusieurs couches de granulométries différentes permettant de retenir les particules de différentes tailles. La pollution reste piégée au sein du filtre et les eaux repartent dépolluées ;
  - envisager un débouché pour l'eau pluviale via les caniveaux pour une infiltration à la parcelle ou bien vers le réseau séparatif, selon contrainte du site en matière de nature de sol et/ou de pollution présente sur le site ;
  - prescrire la mise en œuvre et l'emploi des divers matériaux et végétaux devront répondre aux normes en vigueur, résister aux passages des eaux pluviales, assurer leur bon fonctionnement en toutes utilisations (être étanche quand cela est nécessaire, dépolluer les eaux quand cela leur est demandé,...) et répondre à une pérennité dans un souci d'entretien et de gestion dans le temps.
  - Avec une gestion de l'inondation qui pourrait fonctionner par modules : certains espaces s'inondant fréquemment tandis que d'autres ne seraient mis en charge qu'exceptionnellement (pluie décennale). Le principe pourrait donc consister à mettre en charge préférentiellement certains espaces sur toute leur surface, afin d'obtenir une inondation compréhensible car visible et fréquente. L'inondation, au lieu d'être subie comme dysfonctionnement, devient un phénomène naturel, une animation de l'espace, rendue d'autant plus lisible par la trame des caniveaux et des rivières sèches. Conformément aux techniques végétales et d'assainissements



ZAC des Guillaumes – Noisy-le-Sec



***De manière générale cette méthodologie a pour objectif de redonner, dans un contexte contraint (aléa inondation) et soumis aux effets du changement climatique, une capacité de développement cohérente, favorisant les espaces multifonctionnels :***

- Répondre aux usages et aux fonctionnalités urbaines, avec un paysage urbain plus qualitatif ;
- Contribuer à améliorer la qualité des eaux de surface et souterraines (espaces renaturés filtrants) ;
- Anticiper le réchauffement climatique : réguler et capter l'eau + baisse des îlots de chaleur ;
- Réduire le poids des risques naturels au droit de l'espace urbain (ruissellement, inondation, submersion : PAPI, SLGRI, PPR ...) : redonner des perspectives à un territoire « bloqué » ;
- Contribution à l'amélioration du contexte environnemental (ancien SRCE, SAGE et SDAGE) ;
- Sécuriser l'action publique et privée : ERC, mesures compensatoires, ... (certains volets de l'étude d'impact gérés) ;
- ....

**Merci de votre attention**

# **Conclusion CEREMA**

# Pour aller plus loin => propositions Cerema

Il ressort de ces travaux et des démarches conduites par le Cerema, que :

- certaines données sont parfois manquantes ou insuffisamment développées au droit des espaces urbains (exemple : pas de données hydraulique, pas de SAGE ....) ;
- Le lien entre outils de stratégie aléas (GEMAPI), environnement, qualité de l'eau et du projet de territoire (SCOT et PLUI) n'est pas suffisamment pensé pour que les territoires, à travers l'acte d'aménager, puissent décliner les plans d'action de la GEMAPI et des SAGE/ex

Il pourrait donc être proposé de :

- Systématiser la mise en place de SAGE ;
- Construire de la donnée et des fiches actions au niveau des SAGE prévoyant la déclinaison de préconisations au droit des espaces urbains en matière de GEMA et de PI, qui pourraient être indiquées aux porteurs de projet, assorties de prescriptions qui répondraient à un schéma élargit, visant à terme à faire de la ville, non plus une discontinuité environnementale et hydraulique dans les trames vertes et bleues, mais bien un maillon de ces trames.
  - Avec une traduction de ces éléments par carroyage dans les PLUI, pour une traduction dans les opérations d'aménagement.
- Mettre en perspective ce travail avec les espaces en friche ou projet de renouvellement urbain, et la ZAN.