

La stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie

Strategy for climate change adaptation on the Seine-Normandy river basin

Sarah Feuillette, Frédéric Raout

Agence de l'eau Seine-Normandie, 51 Rue Salvador Allende, 92000 Nanterre,
(feuillette.sarah@aesn.fr)
Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE),
12 Cours Louis Lumière - CS 70027 - 94307 Vincennes Cedex.
(frederic.raout@developpement-durable.gouv.fr)

RÉSUMÉ

Le changement climatique engendrera dans le bassin Seine-Normandie une baisse des débits et du niveau des nappes d'environ 30% d'ici 2100, une augmentation de la température de l'eau d'environ 2°C, des étiages aggravés, des vagues de chaleur prolongées et pluies intenses plus marquées. Construite selon une démarche participative et nourrie des stratégies locales existantes, la stratégie d'adaptation dans le domaine de l'eau s'est appuyée sur des principes simples : préférer des solutions d'adaptation « sans regret », multifonctionnelles, atténuantes et congruentes avec la politique de l'eau déjà à l'œuvre. Elle propose 11 « réponses stratégiques » à mettre en œuvre selon que le territoire est urbain, rural, littoral, péri-urbain ou industriel. Les 5 premières réponses stratégiques, jugées prioritaires, exploitent les fonctionnalités naturelles pour améliorer la résilience des territoires : favoriser l'infiltration à la source, restaurer la connectivité et la morphologie des cours d'eau, développer des systèmes agricoles et forestiers durables et réduire les pollutions à la source. Au total, les 11 réponses sont déclinées en 46 actions concrètes détaillées et illustrées d'exemples locaux. A la fin 2017, plus de 250 partenaires ont signé la déclaration d'engagement annexée. Parallèlement, une étude sur le fonctionnement hydrologique du bassin de la Seine (rapport au Premier Ministre de novembre 2016) a été réalisée pour envisager les possibilités d'amélioration de la gestion des crues et des étiages.

ABSTRACT

Climate change will affect water cycle of the Seine-Normandy river basin: by 2100, reduction of water flows and groundwater recharge by around 30%, increase of around 2°C of water temperature, extreme droughts, prolonged heat waves and heavy rains. Consequently, a strategy for climate change adaptation was developed on the Seine-Normandy river basin, based on a participative approach and nourished by existing local examples. The strategy includes solutions or actions that must fulfill core principles: no regret option, multifunctional, contributing to climate mitigation and supporting the current water policies of the basin. The strategy is tailored to the characteristics of representative territories of the basin (urban, peri-urban, rural, coastal) and organised around 11 "strategic answers". The 5 key strategic answers, which display the highest priority, recommend natural functions of hydrosystems to improve territorial resilience: infiltration of rainwater, restoration of river morphology and riverine environment, sustainable agriculture and forests, reduction of pollution at source. In practice, the 11 strategic answers are implemented into 46 operational actions, each illustrated by local examples. By now, more than 250 partners have committed to implement the strategy. In parallel, a study on the hydrologic functioning of the Seine basin (report to the Prime Minister dated november 2016) has been carried out to identify the options for improving floods and droughts management.

MOTS CLES

Adaptation, climat, hydrologie, Seine, sobriété

1 LA STRATEGIE D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DU BASSIN SEINE-NORMANDIE

1.1 Une stratégie d'adaptation adoptée en 2016

Le changement climatique affectera le cycle de l'eau dans le bassin Seine-Normandie : baisse des débits et du niveau des nappes d'environ 30% d'ici 2100, augmentation de la température de l'eau d'environ 2°C, étiages aggravés, vagues de chaleur prolongées et pluies intenses plus marquées.

Pour anticiper les conflits d'usage, il est urgent de développer des stratégies d'adaptation dans le domaine de l'eau : c'est l'objet de la démarche initiée à la demande de la ministre de l'environnement dans les différents bassins français, et conduite en Seine-Normandie par le préfet coordonnateur de bassin, l'agence de l'eau et la DRIEE avec le comité de bassin, « parlement de l'eau » constitué des usagers, des collectivités et de l'État.

Construite selon une démarche participative et nourrie des stratégies locales existantes, elle s'est appuyée sur des principes simples : préférer des solutions d'adaptation « sans regret » (valables pour une large gamme de scénarios climatiques), multifonctionnelles (répondant à plusieurs enjeux à la fois), atténuantes et congruentes avec la politique de l'eau déjà à l'œuvre. Pour limiter la pression sur la ressource en eau, il s'agit de viser la sobriété en eau des activités et plus globalement, de rendre les territoires plus résilients aux risques climatiques.

Une trentaine de réunions locales ou thématiques des différentes commissions du comité de bassin ont été organisées en faisant appel à des témoignages d'acteurs. L'ensemble de la démarche a été accompagnée par un comité d'experts présidé par Jean Jouzel, ex-vice-président du GIEC.

A l'issue de ce travail, la stratégie d'adaptation du bassin propose 11 « réponses stratégiques » à mettre en œuvre selon que le territoire est urbain, rural, littoral, péri-urbain ou industriel :

- A : Favoriser l'infiltration à la source et végétaliser la ville
- B : Restaurer la connectivité et la morphologie des cours d'eau et des milieux littoraux
- C : Coproduire des savoirs climatiques locaux
- D : Développer les systèmes agricoles et forestiers durables
- E : Réduire les pollutions à la source
- F : Faire baisser les consommations d'eau et optimiser les prélèvements
- G : Sécuriser l'approvisionnement en eau potable
- H : Agir face à la montée du niveau marin
- I : Adapter la gestion de la navigation
- J : Renforcer la gestion et la gouvernance autour de la ressource
- K : Développer la connaissance et le suivi

Les 5 premières réponses stratégiques, jugées prioritaires par le comité d'experts, exploitent les fonctionnalités naturelles pour améliorer la résilience des territoires : favoriser l'infiltration à la source, restaurer la connectivité et la morphologie des cours d'eau, développer des systèmes agricoles et forestiers durables et réduire les pollutions à la source.

Les 11 réponses sont déclinées en 46 actions concrètes détaillées et illustrées d'exemples locaux. Par exemple, la réponse A « favoriser l'infiltration à la source et végétaliser la ville » se décline par l'action A2 « limiter l'imperméabilisation des sols et encourager la désimperméabilisation » qui se traduit par la mise en place de revêtements filtrants sur les routes et trottoirs au fur et à mesure de leur renouvellement.

La stratégie d'adaptation du bassin a été adoptée à l'unanimité par le comité de bassin en décembre 2016.

Un acte d'engagement invite chaque acteur à mettre en œuvre la stratégie sur son territoire et dans son domaine de compétence. A la fin 2017, elle a été signée par plus de 200 partenaires.

Pour en savoir plus : <http://www.eau-seine-normandie.fr/domaines-d-action/adaptation-au-changement-climatique>

1.2 Une mission sur le fonctionnement hydrologique du bassin de la Seine

Parallèlement, une étude sur le fonctionnement hydrologique du bassin de la Seine (rapport au Premier Ministre de novembre 2016) a été réalisée pour envisager les possibilités d'amélioration de la gestion des crues et des étiages. Elle constitue la « brique crues et étiages » de la stratégie d'adaptation au changement climatique et ses principales propositions sont reprises en annexe 3 de celle-ci. Elle sert déjà de référence pour engager les actions les plus pertinentes.

La mission confiée au préfet coordonnateur de bassin par le premier ministre sur le fonctionnement hydrologique du bassin de la Seine permet d'établir un état des lieux consolidé sur les crues et les étiages et d'élaborer un programme d'actions et d'études cohérent agissant simultanément sur les risques d'inondation et sur la baisse de la ressource en eau.

Centré sur des actions qui concernent les cours d'eau du bassin amont (notamment, Aube et Seine, Marne, Yonne, Oise) qui convergent dans la métropole parisienne, ce programme doit produire des bénéfices sur l'ensemble du bassin de la Seine et anticiper les conséquences attendues du changement climatique.

Ce rapport, appuyé par un avis d'experts en aménagements hydrauliques piloté par le CEREMA, insiste sur la nécessaire coordination à l'échelle du bassin des actions locales et sur le fait que la gestion des étiages pourrait devenir un enjeu majeur, insuffisamment traité à ce jour sur le bassin.

La crue de juin 2016 a en effet mis en évidence que la protection par les Grands Lacs de Seine existants ne permet pas de pallier toutes les situations de crises hydrologiques (crues locales, à cinétique rapide, sécheresses locales ou généralisées), que les solutions ne passent pas forcément par de grands aménagements mais nécessitent une planification concertée des aménagements, de la restauration des zones d'expansion de crues, de la réduction des surfaces imperméables et des aménagements d'hydraulique douce.

A l'inverse, la sécheresse pluviométrique et les épisodes caniculaires du printemps et de l'été 2017 ont montré que, si le soutien des grands axes par les lacs-réservoirs est efficace, la situation générale du bassin était beaucoup plus tendue.

Cette politique s'appuie sur 4 leviers complémentaires : limiter le ruissellement et améliorer l'infiltration, restaurer les zones d'expansion de crues, réguler par des ouvrages, réduire la vulnérabilité.

Ces leviers, cohérents avec le PGRI et le SDAGE, ont vocation à être mis en œuvre à toutes les échelles pour la protection des enjeux locaux, le cumul des effets à l'aval, l'adaptation des territoires au changement climatique. C'est le cas en particulier des sous-bassins versants de la Seine les plus sujets aux inondations (Loing, Morins, Orge, Yerres, Essonne,...) ou aux étiages.

Au-delà des actions déjà initiées en 2017 (modification du programme d'intervention de l'Agence de l'eau, contrat de partenariat avec l'EPTB Seine Grands Lacs, appels à projets et à initiatives, ateliers, premières études), une feuille de route générale des actions et études à l'échelle du bassin à mener est en cours d'élaboration pour mettre en œuvre l'ensemble de ces propositions.