

## L'eau, une ressource pour la stratégie de la transition écologique d'un projet de reconversion d'une ancienne base aérienne de 300 hectares

### Water as resource for ecological transition strategy of a reconversion project on a former 300 hectares air base

Alain GAYRARD<sup>1</sup>, Thierry MAYTRAUD<sup>2</sup>, Camille AUVRAY<sup>3</sup>, Suzelle HECHT<sup>4</sup>

<sup>1</sup>SPL Air 217, [a.gaynard@air217.fr](mailto:a.gaynard@air217.fr), <sup>3</sup>ATM [camille.auvray@agence-atm.com](mailto:camille.auvray@agence-atm.com) <sup>4</sup>Syndicat de l'Orge [suzelle.hecht@syndicatdelorge.fr](mailto:suzelle.hecht@syndicatdelorge.fr)

#### RÉSUMÉ

Un grand projet de reconversion de l'ancienne base aérienne 217 sur 300 ha est porté par la co-maîtrise d'ouvrage « SPL AIR 217 » et la Communauté d'Agglomération Cœur d'Essonne (CACE) sur des ambitions et des enjeux environnementaux forts, intégrant le changement climatique, le paysage, le vivant et particulièrement l'eau comme atout essentiel pour cet aménagement. Ce projet a nécessité une gouvernance ad hoc.

En effet, pour relever cette ambition sur l'eau, la réussite se fonde sur une certaine approche de pilotage avec un travail collectif et partagé dans une co-production itérative de la stratégie vers des orientations techniques opérationnelles. Cette expérience porte la vision et les actions à mener en matière d'eaux pluviales sur l'opération d'aménagement, par la formalisation d'un outil potentiellement duplicable sur d'autres territoires et projets. Cependant, cette expérience repose sur des conditions de management de projet particulières, avec d'une part le choix des acteurs notamment du maître d'œuvre ATM et de l'assistant à maîtrise d'ouvrage le Syndicat de l'Orge, accompagné de partenariats publics, et d'autre part, la construction d'un processus de projet adapté et itératif grâce à un espace de contribution sur la définition d'objectifs clairs et partagés.

Cette gouvernance aboutit sur un document fondateur et de dialogue sur l'eau pour le projet de reconversion : le schéma de gestion des eaux pluviales (SGEP). Au final, malgré de nombreuses difficultés, ce processus de projet permet de déployer la stratégie et les actions vers une approche de l'eau comme ressource pour le projet partagé par l'ensemble des acteurs de façon continue.

#### ABSTRACT

On the former Base 217, a major reconversion project on 300 ha is carried out by "Coeur d'Essonne" urban district and the public contracting authority «SPL AIR 217» with strong ambitions and environmental concerns, as well as integrating climate change, landscape, living things and especially the water as an essential asset for this development. This project required an ad hoc governance.

Indeed, to meet this ambition on water, success is based on a given approach of management with a collective and shared work in an iterative co-production of the strategy towards operational technical orientations. This experiment focuses on a vision and actions to be carried out in the rainwater field on the urban planning operation, through the formalization of a tool potentially duplicatable in other territories and projects. However, this experience is based on specific project management conditions, with, on the one hand, the choice of actors including the project manager, ATM and the contracting authority support the Syndicat de l'Orge, accompanied by public partnerships, and on the other hand, the construction of a suitable and iterative project process through a contribution space on the definition of clear and shared objectives.

This governance resulted in a founding document and on dialogue on the water key role for the reconversion project: the sustainable rainwater management plan. Finally, despite many difficulties, this project process makes it possible to deploy the strategy and actions towards an approach to water as a resource for the project shared by all stakeholders over time.

**MOTS CLÉS** : Déconnexion des eaux pluviales, Eaux pluviales comme ressource pour le projet, Gouvernance agile, Reconversion d'une base aérienne militaire.

---

# 1 RECHERCHE DE GOUVERNANCE DE PROJET ADAPTEE POUR LA RECONVERSION D'UNE ANCIENNE BASE MILITAIRE DE 300 HA : ASSOCIER DURABLEMENT LES ACTEURS DU TERRITOIRE VERS UNE AMBITION ET UN PROCESSUS PROJET PARTAGE

## 1.1 La Base 217, un plateau aéronautique drainé entre 3 vallées

Le projet est situé à la lisière d'une zone urbanisée francilienne au sud de l'Île de France et d'une zone agricole sur un plateau argileux délimité par les vallées de l'Orge, de la Seine et de l'Essonne. Cette hydrogéographie place le plateau en tête de bassin versant de ces trois vallées et ainsi donne une place importante à l'eau. D'après les cartes anciennes, ce plateau fût un lieu d'élevage parsemé de nombreuses mares, la plupart disparues aujourd'hui. Depuis la Seconde Guerre mondiale, l'implantation de la base aérienne a impacté l'hydrographie du plateau avec la création de lourdes infrastructures pluviales qui ont volontairement asséché et drainé le sol. L'eau est devenue un élément à évacuer du plateau le plus rapidement possible vers les rivières afin de permettre l'activité aéronautique même lors de gros orages. En 2015, l'Etat a cédé 300 des 750 ha de la base militaire à la communauté d'agglomération. Celle-ci a eu pour objectif de réaménager ce site. La géographie et l'histoire de l'eau sur ce lieu ont été un point de départ fondateur pour aborder le projet d'aménagement. L'enjeu du projet consiste à repenser en totalité un nouveau cycle de l'eau, par une valorisation intégrée au projet de reconversion et à le structurer par une trame diffuse de l'eau.



Figure 1 : Un plateau étudié à différentes échelles avec le thème de l'eau : entre 3 vallées et drainé par les réseaux (ATM)

## 1.2 La maîtrise d'ouvrage SPL AIR 217 confrontée au choix des bons partenaires pour répondre à l'ambition d'un territoire écologique et de sa particularité géographique

La Société Publique Locale AIR 217 (SPL AIR 217) mandatée par la maîtrise d'ouvrage CACE, a la charge de la reconversion de ces 300 ha. Son approche concernant cet aménagement a été de s'entourer d'un écosystème d'acteurs publics et privés gravitant autour de la thématique de l'eau. On distingue des acteurs à plusieurs échelles : communes, communauté d'agglomération, syndicat de rivière, département, région, agence de l'eau et l'État. L'identification précise des acteurs structure l'écosystème du projet dans un processus qui s'inscrit dans toute la durée de l'opération. La SPL AIR 217 a fait appel à un syndicat de rivière (principalement concerné par le projet, le Syndicat de l'Orge) en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage. Elle a aussi choisi une maîtrise d'œuvre composée d'un hydrologue (ATM) et d'un paysagiste (COLOCO). Assez tôt dans les démarches, la SPL AIR 217 a associé des partenaires financeurs comme le département et l'Agence de l'eau.

Une fois l'équipe projet constituée, il a fallu partager les valeurs et les objectifs de l'ambition politique. Celle-ci souhaite associer développement et transition écologique en plaçant le vivant et l'eau au cœur de l'aménagement tout en intégrant le changement climatique. Cela a permis d'aboutir à un programme qui traduit la volonté de trouver des synergies avec des activités très diversifiées : agroécologie, industrie du cinéma, centre de recherche et développement sur les drones, grands événements, etc.

Ainsi, l'équipe projet doit répondre à l'enjeu de placer l'eau au cœur de l'aménagement grâce aux objectifs suivants :

- Utiliser l'eau comme un atout pour le projet avec 2 pistes d'avions à déconnecter (environ 50 ha) pour la valorisation du cycle de l'eau naturel. Cela illustre le concept d'eau comme ressource pour le projet,
- Recycler les ouvrages patrimoniaux, éviter la déconstruction, viser la reprogrammation des infrastructures pour un nouveau cycle de l'eau,
- Intégrer l'eau de façon transversale et continue avec des solutions adaptées par secteurs en fonction des usages et programmations,

- S'appuyer sur des procédures environnementales structurantes pour répondre aux enjeux sur l'eau.

La SPL AIR 217 avec la CACE ont construit un plan guide de la Base 217 avec les architectes urbanistes de l'AUC afin de définir les grandes orientations d'aménagement vers « le laboratoire des nouvelles pratiques ». Cependant, concernant l'eau, la maîtrise d'ouvrage se confronte à des premières études hydrauliques classiques qui n'intègrent pas l'eau comme ressource pour l'aménagement global. Une des difficultés a été alors de trouver les experts partageant l'ambition du projet. Grâce à l'approche « du vivant et de l'eau » traduite dans un cahier des charges défini avec l'aide du Syndicat de l'Orge, cela a permis de désigner de façon associée un paysagiste et un hydrologue. Ces choix ont été faits suite à deux expériences préalables. La première avec le projet d'agroécologie de 55 ha au sud du site dans lequel ATM a proposé une solution pour réduire le recours au pompage pour les cultures grâce à la récupération d'eau de pluie de toitures et déconnexion future d'une piste d'avion. La deuxième avec l'approche globale du Syndicat de l'Orge à l'échelle du bassin versant et ses préconisations pour le site en fonction du paysage actuel et passé du plateau. Ces premières actions ponctuelles ont été de véritables démonstrations pour engager ensuite à grande échelle un partenariat solide entre maîtrise d'œuvre et assistant à maîtrise d'ouvrage auprès de la SPL AIR 217 : ATM et le Syndicat de l'Orge.

### 1.3 La construction d'un processus de projet adapté et itératif : espace de contribution

Pour mener les objectifs à bien, la démarche projet portée par la maîtrise d'ouvrage a permis la construction d'une dynamique itérative et contributive. En effet, la SPL AIR 217 avec la CACE, ont formalisé des rencontres régulières avec l'ensemble des acteurs afin de répondre aux questions sur l'eau dans l'aménagement. Ces moments d'échanges ont été animés par la SPL AIR 217 sous forme d'ateliers afin de partager un diagnostic et trouver des solutions grâce à la contribution technique de chacun. Du fait de la taille du projet et des écarts de programmes pour chaque secteur, il a découlé de ces échanges un travail d'emboîtement d'échelles : proposer une philosophie d'aménagement avec l'eau à l'échelle globale tout en pensant aux solutions locales par secteurs et sous-secteurs. Cette contribution porte finalement sur la définition d'un outil capable de définir le nouveau rôle de l'eau ressource dans la Base 217 : le schéma de gestion des eaux pluviales (SGEP). Une lettre de cadrage partagée en amont avec les acteurs a permis de définir un véritable guide pour la gestion durable de l'eau. En plus de constituer une étude technique, celui-ci a été élaboré à partir d'une analyse des contraintes et des opportunités par secteurs tout en ayant une approche sensible du site et de ses particularités. La gestion de l'eau y est présentée sous la forme d'un parcours dans la Base. Ce document fondateur sur l'eau dans la Base 217 vient compléter d'autres documents de planification tels que le plan guide, les PLU, le dossier loi sur l'eau (DLE), les fiches de lot.

L'ambition de la maîtrise d'ouvrage traduite notamment dans le SGEP a apporté une nouvelle approche vertueuse pour l'environnement, sortant cependant parfois du cadre d'un financement. En effet, il a fallu construire un partenariat au long cours afin de faire entrer un projet flexible dans un cadre rigide. À titre d'exemple, la réutilisation de certains ouvrages existants, tels que les satujos (caniveau à fente récupérant les eaux des pistes d'avions), étudiés par souci d'économie et de valorisation du patrimoine, tend à rendre plus discutable le financement de la déconnexion des pistes. Néanmoins, le SGEP rassure les acteurs sur la finalité et sur la cohérence d'ensemble en trouvant des solutions partagées et innovantes. Cela a permis en amont de mieux appréhender les contraintes et trouver des solutions optimums, comme illustré sur un secteur ci-dessous :

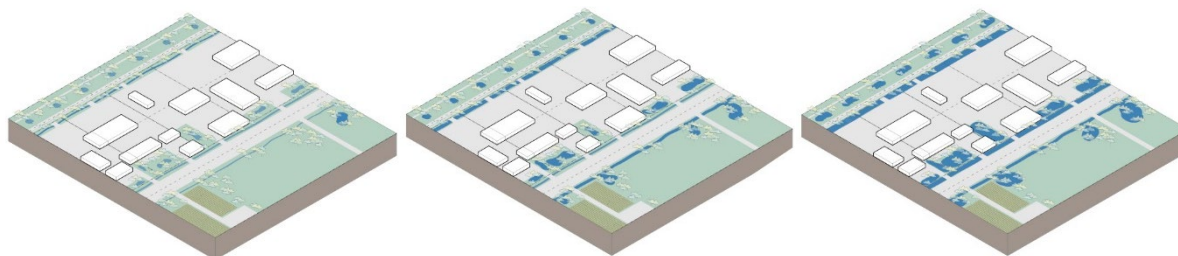


Figure 2 : De gauche à droite : modélisation d'une pluie courante, d'une pluie 5 ans et 20 ans sur un secteur de la Base 217 (ATM)

## 2 UNE GOUVERNANCE QUI ABOUTIT SUR UN DOCUMENT FONDATEUR ET DE DIALOGUE SUR L'EAU POUR LE PROJET DE RECONVERSION : LE SCHEMA DE GESTION DES EAUX PLUVIALES (SGEP)

### 2.1 La construction partagée d'un outil fondateur sur l'eau, de la stratégie aux solutions

Le schéma de gestion des eaux pluviales (SGEP), élaboré à l'échelle de la Base, intègre les ambitions

---

de développement urbain et économique dans un lieu marqué par l'histoire aéronautique, tout en préservant la biodiversité. L'eau, ressource, trace les lignes directrices à suivre en termes d'aménagement, aussi bien pour les espaces privés que pour les espaces ouverts au public :

- Retrouver un fonctionnement naturel de la gestion des eaux pluviales en lien avec le sol et les nappes
- Utiliser l'eau comme ressource pour alimenter les espaces agricoles et les espaces verts
- Utiliser l'eau comme support pour la biodiversité, recréer un sol vivant et support de pédagogie
- Proposer des solutions adaptées au changement climatique

Le SGEP porte ainsi l'objectif de déconnecter toutes les pluies, en ne rejetant plus les eaux pluviales de l'existant et des futures constructions dans le réseau d'eaux pluviales en dehors de la Base 217.

Le schéma constitue alors un outil de dialogue à l'échelle du territoire, mais également à l'échelle des secteurs de la Base. En effet, les prescriptions techniques comprises dans le schéma s'appliqueront aux futurs maîtres d'œuvre lors de la conception et la réalisation des aménagements, et des constructions. Il décrit, dans sa notice et par des plans présentant la gestion de différentes occurrences de pluie, un système de gestion des eaux pluviales conçu pour favoriser l'infiltration et la gestion différenciée des pluies courantes et des pluies fortes par la création de dispositifs végétalisés, à ciel ouvert et permettant une infiltration diffuse. Le schéma atteint la précision du dimensionnement réglementaire en termes de maîtrise du ruissellement. En cela, le SGEP constitue un document de référence assistant également les futurs instructeurs à comprendre et appliquer la philosophie du projet dans les avis sur les futures autorisations d'urbanismes ; il devient le cadre dans lequel s'inscriront les futurs dossiers à déposer au titre de la Loi sur l'Eau.

Les dispositifs de gestion des eaux pluviales projetés sont en outre conçus pour s'intégrer le mieux possible au projet d'aménagement en essayant d'intégrer au maximum le patrimoine existant de la Base 217 tout en gardant l'objectif d'une gestion qualitative des eaux pluviales : l'infiltration de l'eau sera principalement assurée dans des noues, des mares végétalisées de faible profondeur et des espaces temporairement inondables.

## **2.2 La construction d'un outil stratégique et pré opérationnel avec ses limites et ses écueils**

La réalisation de cet outil se heurte néanmoins à certaines limites, mais la démarche offre de la souplesse et du dialogue grâce à l'intelligence collective pour lever les risques et difficultés suivantes :

- Le projet doit être porté politiquement dans la durée vers une forte ambition écologique ou l'eau est considérée comme un atout, une ressource à valoriser et économiser.
- Le choix des acteurs, notamment le maître d'œuvre qui doit partager les ambitions du maître d'ouvrage et sortir de leur zone de confort et standard de calculs hydrauliques, vers des solutions écologiques et innovantes. Cela reste une énorme difficulté pour le maître d'ouvrage de travailler en confiance afin d'obtenir des solutions adaptées et intelligentes. Les bureaux d'étude techniques classiques sont peu adaptés pour trouver des solutions d'ingénieries écologiques, économes et intégrées dans le paysage.
- Sur le volet technique, certaines solutions se sont heurtées aux normes ou aux exigences des financeurs. En effet, les solutions recherchées aboutissent parfois à des solutions « hors normes » qui peuvent s'avérer non réalisables pour cause de non-financement. C'est le cas avec la conservation patrimoniale et la requalification de certains ouvrages existants de réseaux non compatibles avec les exigences des financeurs. De même, le cas d'implantation des mares a mis en exergue un débat entre la volonté du département de financer ces travaux pour la biodiversité et l'État, l'Agence Régionale de Santé, au regard du risque de prolifération des moustiques ainsi que le Bureau de l'eau pour la gestion des pluies successives. La situation a finalement été résolue par l'ajout d'une argumentation en faveur des solutions fondées sur la nature proposées pour la gestion des eaux pluviales. On constate que le SGEP est un atout qui permet de dialoguer et de trouver des solutions acceptées de tous.
- Sur l'équilibre entre opération d'aménagement, programme, usages et gestion de l'eau, il est parfois difficile de trouver des solutions compatibles. Par exemple, sur l'inondation partielle et temporaire des pistes, une autre solution vers les prairies a été trouvée avec les acteurs événementiels.
- Du programme de l'opération avec des phases obligatoires à programmer sans pour autant pouvoir les planifier par avance.