

Prospective urbaine : première étape, la base

Sabine Barles^{1*}, Eleonora Bonino², Jihoon Lee², Hélène Milet²,
Jérôme Thibault², Xavier Poux³

¹ Université paris 1 Panthéon-Sorbonne, UMR Géographie Cités

² Université paris 1 Panthéon-Sorbonne

³ ASca

* sabine.barles@univ-paris1.fr

Résumé

En complément de la prospective agricole conduite au sein du PIREN-Seine, il est apparu important de lancer un exercice similaire sur les questions urbaines, tant elles ont de liens avec l'eau dans toutes ses dimensions. Cette première année a été consacrée à la détermination de la base prospective dans le cas de la métropole parisienne : analyse historique et rétrospective des relations ville-eau depuis les années 1960, identification des variables et des enjeux principaux. Ceci a été rendu possible grâce à la mobilisation d'une littérature scientifique et experte abondante, complétée par de nombreux entretiens et par deux réunions de travail dont une de restitution/discussion avec les acteurs de l'eau et du PIREN-Seine. Cette base permettra la scénarisation dans la suite du programme.

Introduction

Le bassin de la Seine est marqué par des processus d'urbanisation contrastés : croissance métropolitaine (encouragée), décroissance à l'amont (redoutée). Ceux-ci ont des effets potentiels importants sur la ressource en eau, le niveau de service, les rejets, la demande alimentaire. Ils ont aussi des implications en termes d'usage des sols, entre artificialisation croissante et émergence de friches. Les formes d'urbanisation elles-mêmes – dense, compacte, multipolaire, étalée, etc. / minérale, verte – se traduisent différemment en termes d'hydrosystème, de même que les modes de gouvernances urbaine et territoriale.

Il est donc important de pouvoir se donner une – ou plutôt des – images du futur urbain du bassin de la Seine qui ne se limitent pas à une approche démographique et de ne pas négliger les évolutions caractérisant l'amont du bassin versant, bien qu'elles soient probablement moins structurantes que les évolutions à l'aval. Ces images et les scénarii qui les accompagnent doivent être couplés avec les scénarii agricoles.

L'objectif de l'année 2016-2017 a été de poser les bases de cet exercice prospectif grâce à la mise en place d'un atelier pédagogique réunissant quatre étudiants du Master 2 Urbanisme et Aménagement de l'Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne : Eleonora Bonino (architecte), Jihoon Lee (ingénieur), Hélène Milet (géographe), Jérôme Thibault (juriste). Le groupe a travaillé à temps partiel d'octobre à décembre 2016 (un à deux jours par semaine), puis à temps plein de janvier à mars. Il a conduit ses travaux sous la direction de Sabine Barles avec l'appui de Xavier Poux qui lui a apporté son expertise en matière de prospective et a permis de faire le lien avec la prospective agricole.

L'atelier pédagogique ayant donné lieu à la production de documents synthétiques destinés à répondre à la commande, le présent rapport sera volontairement bref. Le lecteur pourra se reporter aux annexes qui réunissent les documents produits.

1 La dimension cognitive : connaître

L'avenir des territoires découle des politiques et des pratiques actuelles. Dans ce cadre la prospective doit permettre de « comprendre les politiques antérieures qui ont contribué à façonner la réalité présente pour se demander si l'on va poursuivre, infléchir, ou interrompre le processus d'action et les politiques en cours » (Loinger, Spohr, 2005, [13]). La première tâche du prospectiviste est ainsi de s'informer, d'élaborer une connaissance précise de la question qui l'occupe, ce qui passe par une recherche documentaire systématique et par la réception des points de vue des différents acteurs du territoire. Dans cette perspective, la première étape de ce travail a porté sur la recherche documentaire, à partir de documents produits par le PIREN-Seine et d'ouvrages écrits par ses chercheurs ou d'autres concernés peu ou prou par l'objet de la prospective, de différents documents produits par des acteurs institutionnels (IAU, APUR, Agence de l'Eau). Les zones d'ombres de cette recherche documentaire ont été éclairées au cours des entretiens conduits tant avec des chercheurs de diverses disciplines (voir tableau 1) qu'avec des gestionnaires de l'eau en Île-de-France.

Tableau 1. Liste des entretiens réalisés.

	Type	Structure	Nom	Date
1	Chercheur - Doctorant	PIREN Seine Metis/LEESU	Fabien Esculier	28 février 2017
2	Chercheur	PIREN Seine Metis	Gilles Billen	15 février 2017
3	Chercheur	PIREN Seine Metis	Jean-Marie Mouchel	6 mars 2017
4	Chercheur - Doctorante	IFSTTAR	Adeline Heitz	3 mars 2017
5	Chercheur	LEESU	Bernard de Gouvello	16 février 2017
6	Chercheur	Lab'Urba	Bruno Barroca	27 février 2017
7	Agence d'urbanisme - IDF	IAU / Géographie-Cités	Emma Thébault	17 février 2017
8	Agence d'urbanisme - IDF	IAU	Manuel Pruvost Bouvattier	17 février 2017
9	Agence d'urbanisme - Paris	APUR	Mélanie Guilbaud	14 février 2017
10	Agence d'urbanisme - Paris	APUR	Frédéric Bertrand	14 février 2017
11	Gestion de l'eau - Bassin	Grands Lacs de Seine	Pascal Goujard	13 février 2017
12	Gestion de l'eau - Bassin	VNF	Pierre Jakez le Dirach	17 février 2017
13	Gestion de l'eau - Bassin	VNF	Aurélie Menou	17 février 2017
14	Gestion de l'eau - Bassin	Agence de l'eau	Sarah Feuillette	15 février 2017
15	Gestion de l'eau - Paris	Eau de Paris	Laurent Moulin	22 février 2017

Cette dimension cognitive s'incarne dans la production d'un récit rétrospectif, qui identifie les évolutions significatives du territoire et contextualise l'exercice de prospective. Ce récit permet de présenter l'état du système et son cheminement dans un temps donné. Face à la multiplicité des questions qui touchent aux rapports de la ville à l'eau, et dans un souci d'approfondir chacun des sujets, un récit rétrospectif a été construit pour chacune des thématiques suivantes, faisant l'objet de fascicules individuels (en annexe) :

- Fascicule 1 (pour mémoire) : *Méthode - La prospective urbaine au PIREN-Seine : comment, pourquoi ?*
- Fascicule 2 : *Acteurs - Gérer l'eau : précis sur la gouvernance*
- Fascicule 3 : *Urbanisation – De Paris à son agglomération : petite histoire de l'urbanisation, XIXe-XXe siècles*
- Fascicule 4 : *Réseaux d'eau – L'eau en tuyaux*
- Fascicule 5 : *Usages et milieux – L'eau plus qu'une ressource : support d'activité, milieu aquatique, espace public*
- Fascicule 6 : *Changement climatique – Faire face aux événements climatiques extrêmes*

Chacun de ces récits est illustré par des documents cartographiques et iconographiques ; en plus de donner corps au récit, ils visent à marquer les esprits de nos interlocuteurs.

Ce récit rétrospectif se double d'une approche nomothétique : il s'agit, en interprétant le passé, d'y chercher des lois qui, ayant prouvé leur validité, seront toujours à l'œuvre dans le futur. Si cette approche est plutôt

intuitive, elle n'est pas pour autant aisée à mettre en œuvre. Suivant la démarche développée par AScA, plusieurs types de variables sont identifiées, plus ou moins ardues à extrapoler à partir du récit rétrospectif :

- Les **tendances lourdes** : leur influence sera certaine sur le système à l'avenir, et la forme que cette influence prendra est relativement connue. Dans notre cas, des variables comme l'évolution démographique de la région francilienne ou le changement climatique, documentées par des études spécialisées, appartiennent à ce type de variables.
- Les **variables certaines** : leur influence sur le système est sûre, on ne sait néanmoins pas quelle forme elles prendront.
- Les **variables germes** : ces variables sont porteuses de ruptures, mais personne ne sait si elles vont arriver et influencer le système, qui en porte le germe.
- Les **variables surprises** : imprévisibles, elles bouleversent le système sans s'annoncer au préalable.

L'identification de ces variables est la première étape à la constitution de scénarios : le jeu entre les différentes variables, leur importance et les relations qu'elles entretiennent ou non les unes aux autres est la base de scénarios prospectifs efficaces. Elle est complétée par celle des enjeux, ou variables à expliquer, qui sont au cœur de la prospective et sont définies selon le même processus : croisement de la recherche bibliographique et des entretiens avec les discussions conduites en réunion d'experts (voir § suivant).

2 La dimension participative : faire dialoguer

L'avenir n'est pas écrit, il appartient à tous et fait l'objet d'une création collective. La prospective est aussi le « lieu d'élaboration collective d'une vision du futur » (Gaudin, 2005, [72]), qui constitue une exigence croissante dans un contexte où la science apporte plus d'interrogations que de réponses. La prospective doit permettre la création de « **visions convergentes** » (Loinger, Spohr, 2005, [37]) en favorisant le débat et le dialogue sur la construction des représentations de l'avenir par la mobilisation des énergies locales. Les résultats relevés dans le cadre de la démarche cognitive doivent ainsi être appropriables par les différents acteurs en deux temps : d'abord par la société civile ou public « élargi » dans le cadre d'un échange et de confrontation, et en un second temps par les décideurs (élus, pouvoirs publics locaux) afin qu'ils puissent convertir les travaux en actions ou axes stratégiques.

Dans le cadre du PIREN-Seine, cette dimension participative joue sur deux plans distincts. Le premier est celui de l'équipe de recherche du programme, que nous avons associée autant que possible à notre démarche. Le second plan est celui des financeurs du programme, gestionnaires de l'eau à l'échelle du bassin de la Seine. Ces deux plans n'impliquent pas les mêmes formes de mise en dialogue.

2.1 La réunion de lancement (30 novembre 2016)

Les chercheurs du PIREN Seine ont été mobilisés au lancement de la démarche, le 30 novembre 2016. L'objet de cette réunion était d'esquisser les bases du travail prospectif en produisant un dialogue interdisciplinaire entre des experts de l'eau questionnés sur la ville. Le panel comprenait huit experts : deux biogéochimistes, une géographe, une urbaniste, un prospectiviste, un ingénieur des Ponts et Chaussées, une géologue, un chimiste.

Tableau 2. Liste personnes présentes à la réunion de lancement.

Nom	Laboratoire	Nom	Laboratoire
Gilles Billen	Metis	Johnny Gasperi	LEESU
Josette Garnier	Metis	Catherine Carré	LADYSS
Florence Habets	Metis	Xavier Poux	AScA
Fabien Esculier	LEESU/Metis	Sabine Barles	Géographie-Cités
Eleonora Bonino	Université Paris 1	Jihoon Lee	Université Paris 1
Hélène Milet	Université Paris 1	Jérôme Thibault	Université Paris 1

Un exercice de méta-plan a été proposé au panel d'experts : il constituait à noter sur des post-it (jusqu'à 8) ce qu'ils considéraient comme les enjeux majeurs actuels et à venir des relations entre la ville et l'eau. A partir de cet exercice, de la mise en forme de leur réponse autour de cinq grandes thématiques (relation

urbain/rural ; évolution du tissu urbain ; pratiques, politiques et usages ; infrastructures ; qualité) et des discussions qui se sont ensuivies, les points d’achoppement des recherches actuelles ainsi que les principales thématiques à approfondir dans l’état de l’art ont pu être cernées.



Figure 1. L'exercice de méta-plan, extraits.

2.2 Le séminaire de restitution (30 mars 2017)

En lien avec la cellule de valorisation du PIREN-Seine, un atelier consacré aux prospectives urbaines et agricoles a été organisé le 30 mars 2017. Après une session plénière destinée à présenter la base des travaux dans les dimensions urbaine d’une part et agricole d’autre part, deux groupes de travail ont été constitués, dont l’un visait à établir une base commune pour la suite du travail et pour la construction des scénarios (l’autre était centré sur la dimension agricole). Afin de confirmer ou d’infirmer les enjeux identifiés sur la relation ville-eau et les variables qui les feront évoluer, ils ont été soumis aux participants, chercheurs et partenaires du PIREN-Seine. La discussion s’est déroulée en deux séquences, une première consacrée aux enjeux, une seconde aux variables.

Tableau 3. Liste des experts présents lors du groupe de travail urbain de l’atelier du 30 mars 2017 (en bleuté les organisateurs).

Nom	Structure	Nom	Structure
Bruno Barroca	Lab’Urba	Johnny Gasperi	LEESU
Gilles Billen	Metis	Jean-Marie Mouchel	Metis
Catherine Carré	Ladyss	Pierre Pieronne	Suez
Aline Cattan	AESN	Évelyne Thales	Irstea
José Frédéric Deroubaix	LEESU	Emma Thébault	IAU / Géo-Cités
Nicolas Flipo	Mines Paris Tech	Sylvie Thibert	SEDIF
Josette Garnier	Metis	Sabine Barles	Géo-Cités
Eleonora Bonino	Université Paris 1	Jihoon Lee	Université Paris 1
Hélène Milet	Université Paris 1	Jérôme Thibault	Université Paris 1

La première séquence a été la plus aboutie et a permis d’affiner les enjeux soumis à la sagacité des participants (figure 2). Du côté des enjeux constants, i. e. qui traversent les dernières décennies comme a pu le montrer le travail historique et rétrospectif réalisé et présenté lors de la séance plénière pour la période 1960-2016, il est apparu que la question de la potabilité n’avait pas été assez prise en compte (elle était implicitement incluse dans les enjeux « pollution » et « disponibilité », mais de ce fait pas assez visible). Notons que ces enjeux, s’ils sont constants, peuvent être mouvants dans leur expression et leur contenu. En ce qui concerne les enjeux nouveaux, qui sont apparus progressivement depuis les années 1960 ou pourraient se renforcer dans les années à venir, deux éléments ont particulièrement été mis en avant par les experts : les

externalités urbaines (les effets différés dans l'espace des villes au regard de l'eau, notamment en termes de colonisation de la ressource ou de transfert virtuels) et la morphologie urbaine. Par ailleurs, dans la première version du schéma (figure 2a), un enjeu surplombant avait été identifié, sans surprise, le changement climatique. Il est apparu qu'il devait être complété par un autre, déterminant pour le cycle de l'eau, le sol et ses usages et donc la gestion foncière. La figure 2b représente les enjeux révisés suite au groupe de travail.

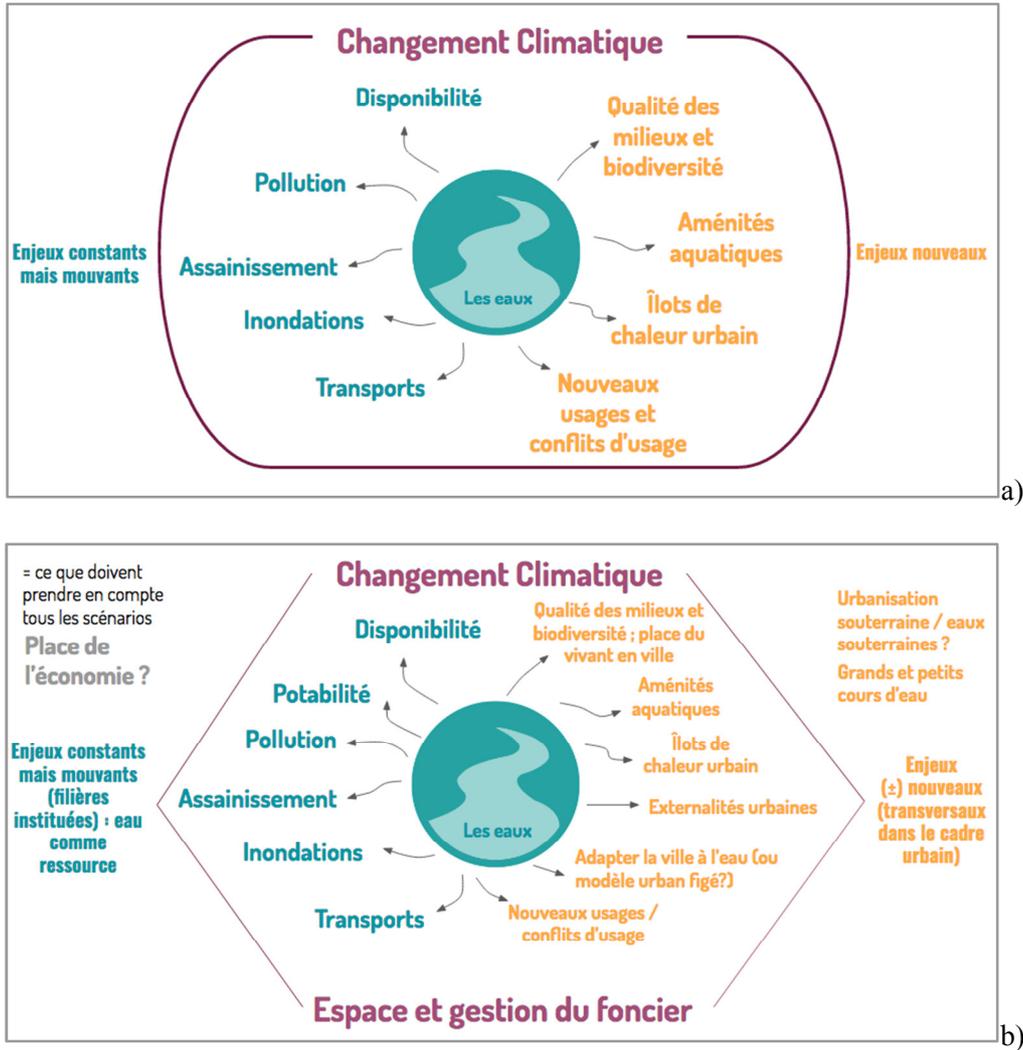


Figure 2. Ville et eau, les enjeux : a) soumis aux groupe de travail, b) révisés.

En ce qui concerne les variables, le temps n'a pas permis d'aller au bout de la discussion. Le tableau 4 présente les variables telles qu'elles ont été identifiées avant la réunion.

Tableau 4. Ville et eau, les variables

Tendances Lourdes	Variables certaines mais indéterminées	Variables germes
Changement climatique : (scénario de référence produit par AESN)	Ambition vis-à-vis de la qualité de l'eau (potable et cours d'eau)	Nouveau dialogue entre les acteurs
Démographie et urbanisation (SDRIF : 14 millions hab en 2030 ?) ; densification aggro	Place des questions environnementales et de la gestion de l'eau dans l'agenda politique	Paris ville portuaire (Canal Seine Nord)
Baisse de la consommation (tassement depuis quelques années)	Partage de la ressource entre divers usages	Evolution mobilités urbaines (impact en termes de contamination et d'imperméabilisation)
Réduction du financement (et des marges d'autonomie) des collectivités locales	Événement climatique exceptionnel, répétitif ou accidentel	Suppression de l'Agence de l'eau > Suppression du PIREN-Seine
	Ré-organisation des services d'eau (Notre et GEMAPI) : impact sur la gestion et sur les objectifs (augmentation des objectifs de performances)	Changement de paradigme (abandon des tuyaux)
	Moyens financiers (qualité et ambition du service)	Revégétalisation des villes
	Multi-usages de l'eau	Agriculture urbaine et périurbaine
	Renforcement ou affaiblissement de normes	
	Opinion publique	

Conclusion : le chantier est ouvert

À l'issue de cette première année de travail, nous disposons donc d'une base constituée par les fascicules thématiques, d'une bonne vision des enjeux et d'une liste encore à peaufiner de variables. L'exercice se poursuivra en 2017-2018 avec un second groupe d'étudiants qui pourra s'engager dans la scénarisation. L'un des enjeux majeurs de celle-ci est l'articulation avec la prospective agricole, ainsi que la prise en compte de la multiscalarité des variables et enjeux des relations ville-eau, qui traversent les territoires, les secteurs et les filières.

Bibliographie

NB. On trouvera de nombreuses références bibliographiques dans les différentes annexes.

Gaudin, T. (2013). *La prospective* (PUF).

Loinger, G., & Spohr, S. (2005). *Prospective et planification territoriales : Etat des lieux et propositions* (Travaux et Recherches de Prospective No. 24) (p. 198). DUGHIC.

Liste des annexes

Annexe 1 - Fascicule 1 : *Méthode - La prospective urbaine au PIREN-Seine : comment, pourquoi ?*

Annexe 2 - Fascicule 2 : *Acteurs - Gérer l'eau : précis sur la gouvernance*

Annexe 3 - Fascicule 3 : *Urbanisation – De Paris à son agglomération : petite histoire de l'urbanisation, XIXe-XXe siècles*

Annexe 4 - Fascicule 4 : *Réseaux d'eau – L'eau en tuyaux*

Annexe 5 - Fascicule 5 : *Usages et milieux – L'eau plus qu'une ressource : support d'activité, milieu aquatique, espace public*

Annexe 6 - Fascicule 6 : *Changement climatique – Faire face aux événements climatiques extrêmes*