



ACTES DU COLLOQUE

“ La pluie en ville : nuisance ou ressource ? ”



SYNDICAT INTERDÉPARTEMENTAL POUR L'ASSAINISSEMENT

SIAAP

DE L'AGGLOMÉRATION PARISIENNE



La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

OUVERTURE

ALAIN OUTREMAN / PRÉSIDENT DE L'OBSERVATOIRE



Je suis très heureux d'accueillir ce colloque intitulé "la pluie en ville, nuisance ou ressource ?". Cette réunion de travail est une initiative de l'Observatoire que j'ai l'honneur de présider, non pas en tant que spécialiste, mais en tant que Maire d'Achères. L'histoire de cette cité est liée à l'eau et au traitement des eaux usées, ce qui fut notamment le cas avec plus d'un siècle d'épandage. Nous sommes à proximité d'une station d'épuration, située hors du territoire de la commune. Achères a donc la prétention d'affirmer qu'elle a vocation à se saisir de ce type de problématique. Elle est aussi soumise à un plan de prévention contre les risques d'inondation (PPRI).

L'Observatoire avait été mis en place par Monsieur Ouzoulias dans la perspective d'une meilleure gestion de l'eau et d'une meilleure information des Franciliens. Hors ceux-ci pâtissent d'une profonde méconnaissance du sujet, mais manifestent également une profonde volonté d'une meilleure compréhension. Organiser des débats et des actions d'information et de sensibilisation répond donc à ce désir. Le thème d'aujourd'hui est le traitement des eaux pluviales : qui les traite ? A quel coût ? Nous sommes à une époque charnière : de nombreuses collectivités réfléchissent à leur plan d'urbanisme. Dans ce cadre, la gestion des eaux usées est un enjeu majeur. De surcroît, les discussions autour du projet de loi sur l'eau viennent de commencer à l'Assemblée Nationale.

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

INTRODUCTION

L'ÉVOLUTION DE LA POLITIQUE DE GESTION DES EAUX PLUVIALES

DANIEL DUMINY / DIRECTEUR GÉNÉRAL DU SIAAP



En premier lieu, je voudrais rendre hommage à Guy Atlan qui a eu un rôle déterminant dans le lancement de cet Observatoire. C'est un réel plaisir pour le SIAAP d'accueillir ce colloque.

La pluie en ville, nuisance ou ressource, est une problématique-miroir de notre civilisation humaine. L'eau a peu à peu disparu du paysage de nos villes. Cette disparition est largement liée au développement urbain qui fut une donnée majeure du XX^{ème} siècle. Si l'action de l'homme s'est concentrée sur les aspects économiques, l'eau n'a pas été domestiquée. Comment pourrait-elle l'être ? L'urbanisation galopante a généré des évolutions significatives : imperméabilisation des sols, accélération des écoulements, transformation de nos rivières en canaux, voire en égouts... In fine, la pollution des récepteurs affectent durablement les écosystèmes. 85 % du territoire des Hauts-de-Seine est urbanisé, tandis que 43 % de la surface est imperméabilisée. Peindre notre développement d'une façon aussi univoque relève d'une certaine injustice. En effet, l'enjeu de santé publique est d'importance. Je rappelle que l'épidémie de choléra au début du XIX^{ème} siècle a généré la création d'un système unitaire de tout-à-l'égout. Au cours des années 60, une nouvelle ère s'est ouverte. Les sciences de l'ingénieur ont pris le pas. Elles préconisaient la constitution de grands réservoirs pour assurer le ravitaillement de nos cités.

Une contradiction majeure apparaît entre la volonté des hygiénistes (évacuer au plus tôt la pollution des villes) et celle des ingénieurs (stocker l'eau disponible). L'instruction ministérielle de 1977 est un élément fondamental de cette politique. Le système d'assainissement aujourd'hui à notre disposition doit être reconstruit. Une nouvelle ère doit s'ouvrir, inscrivant comme objectif la reconquête du milieu naturel. L'éradication des points noirs de débordement en Ile-de-France doit devenir une priorité. Nous devons établir de nouveaux liens entre les acteurs et redonner du sens à la notion de bassin et de territoire. L'eau s'affranchira toujours des limites administratives. J'ajoute que nous devons entretenir de nouveaux rapports avec l'usager : accepter les questions et les remises en cause, être accessibles. C'est le sens de la démarche du SIAAP et de l'existence de l'Observatoire.

Une question centrale, qui doit payer, qui doit faire, qui pilote, cette question est au cœur des débats.

A contrario, je crains que le débat parlementaire ne réponde pas à notre demande concernant le financement de cette ambition.

La problématique de la gestion des eaux pluviales ne trouvera pas de solutions à cette échelle, en dépit de l'inscription dans la Constitution de la Charte pour l'Environnement. L'action des collectivités, des associations et des acteurs locaux sera déterminante. Le métier du SIAAP est d'assainir les eaux usées. Or le terme "eaux pluviales" s'avère ambigu. Le SIAAP préconise de percevoir ces eaux pluviales comme un atout, une ressource. L'eau doit reprendre sa place naturelle dans nos villes. Il reste du chemin à faire. Nous souhaitons mettre nos expériences en commun et éclairer ces nouveaux enjeux, mais également peser sur les débats actuels.

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

LA GESTION CLASSIQUE DES EAUX PLUVIALES

Monique VALAGEAS

Vous avez fait état de votre volonté de dialogue avec l'usager et de la nécessaire clarification des enjeux. Un état des lieux de la gestion des eaux pluviales est essentiel. Madame Anne Guillon, Monsieur Bernard Chocat et Monsieur Alain Rousse contribueront à l'établir.

1/ L'eau et la ville : toute une histoire. Un réseau bicentenaire face à une urbanisation croissante

Bernard CHOCAT / INSA de Lyon

Pour gérer l'eau dans le futur, il nous faut comprendre d'où l'on vient et les décisions prises dans le passé. En effet, nous héritons d'un système. Les systèmes d'eau sont issus d'une démarche hygiéniste entreprise au XIX^{ème} siècle. A cette époque, les épidémies de choléra et de typhoïde s'avéraient dévastatrices en Europe de l'Ouest. La solution prônée par les responsables de l'époque reposait sur le réseau. Ce monde-là était différent du nôtre : les scientifiques supposaient qu'à l'avenir tout passerait par des réseaux, l'eau, l'électricité, la nourriture... Portons-nous le regard critique suffisant sur les réseaux dont nous avons hérité et conçus à une époque différente de la nôtre ?

Un système hérité du passé

Jusqu'au XIX^{ème} siècle, les eaux usées étaient stockées dans des fosses, l'eau pluviale dans des citernes. Cette dernière était considérée comme une ressource. Les approches sanitaires qui ont prévalu à partir de 1850, bien qu'infondées, supposaient une relation entre la qualité de l'eau consommée et l'émergence d'épidémies. La relation de causalité était en réalité complètement fautive : elle était fondée sur une analogie entre la circulation du sang et la circulation de l'eau dans la ville. En conséquence, la peau étant considérée comme une protection contre les maladies, il fallait une peau pour protéger la ville. Les maladies étaient censées être liées à des miasmes. C'est ainsi que

Sir Macadam a inventé son fameux revêtement.

Le système politique de l'époque était très jacobin et supposait l'incapacité des citoyens à se protéger eux-mêmes. De surcroît, la foi en la science était considérable. Centralisme, scientisme, colonialisme et capitalisme : les ressources financières du pays étaient considérables. Les financiers de l'époque raisonnaient à long terme. C'était l'époque de Jules Verne et de Jules Ferry. En 1850, les citoyens consommaient 15 à 20 litres d'eau par jour.

Nous avons hérité d'un ensemble de systèmes gérés indépendamment : distribution d'eau, assainissement des eaux usées et eaux pluviales, gestion des risques d'inondation... Ce système est géré indépendamment de l'environnement urbain et naturel. Chaque aspect de la problématique était étudié à part. Or ces déconnexions se sont avérées peu judicieuses.

La mortalité a-t-elle diminué en fonction de l'établissement du réseau ? Les chiffres donnés à la Chambre des Députés sont de faux amis. Les statistiques traduisent une érosion de la mortalité, mais celle-ci avait entamé sa régression avant la construction du système d'assainissement. De surcroît, la population augmentait. Ces facteurs ont évolué ensemble, mais ne sont pas nécessairement corrélés. En revanche, les progrès en terme d'hygiène ont joué un rôle considérable.

Des enjeux cruciaux

Ce système de réseaux et de tuyaux est très compliqué. Il nécessite un recours aux techniciens, ainsi qu'à un gestionnaire formé. Qui doit poser les problèmes à résoudre ? Les seuls ingénieurs ne maîtrisent qu'un aspect de l'enjeu. Par ailleurs, la qualité de l'eau est discutée et le risque d'inondation n'est pas maîtrisé. De fait, les usagers boivent de plus en plus d'eau en bouteille. Enfin, la qualité des milieux aquatiques n'est pas préservée.

De surcroît, ces systèmes coûtent extrêmement chers. L'assainissement de l'eau représente deux-tiers des dépenses liées à l'environnement. Les dispositifs s'avèrent onéreux. Certains usagers mettent en cause le prix de l'eau. Toutefois, cet

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

élément est indispensable à la vie. Si le prix de l'eau doit augmenter par nécessité, nous l'accepterons. En revanche, 2,5 milliards d'hommes n'ont toujours pas accès à l'eau. Financer de tels dispositifs se révèle très difficile. Que faire ?

Imaginons que les financiers prennent la maîtrise de l'eau. C'est tout à fait réaliste. Il n'y aura d'autre choix que de payer. Si les écologistes prennent ce contrôle, les systèmes ne seront peut-être pas adaptés. Que faire des patrimoines existants et assurer leur maintenance ? Quant aux ingénieurs, ils envisageront des solutions techniquement réalisables, mais seul un aspect du problème sera examiné. Enfin, si personne ne prend la maîtrise de l'eau, la situation sera encore pire. Quelles décisions seront prises ? Nous sommes tous soumis à des cadres de pensée rigides. Or il faut penser autrement, notamment dans la résolution des problèmes techniques.

Pour un aménagement urbain réconciliant l'eau et la ville

Il est nécessaire de travailler sur des échelles de territoire adaptées et de respecter le cycle urbain de l'eau. Nous devons réconcilier la ville et l'eau : l'eau n'est pas une menace. L'eau est une ressource vitale. L'exemple de Venise est frappant à ce titre. La cité est construite sur une lagune ; les doges ont construit de grandes places afin d'alimenter la ville en eau douce et de gérer les eaux pluviales. Ces places sont plus basses que les rues. C'est pourquoi elles sont inondées et non les rues. L'eau s'infiltre à travers le sol, puis est exploitée. Les canaux de la ville ont été conservés : dans le souci de préserver la qualité de l'eau, les chevaux étaient interdits dans la cité. Le transport s'effectuait sur les canaux.

Mieux prendre en compte l'eau

Je souhaiterais conclure sur deux exemples qui nous incitent à la méfiance. La gestion de l'eau reste compliquée. La récupération des eaux fluviales posent un certain nombre d'inconvénients, même si elle est à la mode. Les économies générées semblent évidentes. Toutefois, en pratique, le coût du dispositif est incertain. Il faudra nécessairement accroître le coût du mètre cube et instituer des injustices entre les usagers. La ressource sera-t-elle

mieux préservée ? Ce n'est pas sûr. L'eau qui ne ruisselle pas s'infiltre et rejoint les nappes. Elle peut être réutilisée. Par ailleurs, les usagers seraient tentés d'utiliser davantage d'eau. Il en est de même des limitations d'eau à la parcelle. Cette démarche est préconisée pour limiter les pollutions en aval et les inondations. Est-ce toujours juste ? En réalité, un certain temps peut être nécessaire pour l'eau pour progresser de l'amont vers l'aval. L'urbanisation des bassins accroît les valeurs des hydrogrammes. L'installation de bassins de rétention peut générer des niveaux plus importants et aggraver la situation. A contrario, favoriser l'écoulement de l'eau est préférable.

In fine, regrouper les diverses fonctions de l'eau est impératif.

2/ Réglementation et compétences, de l'usager à l'Etat

> En France, au niveau communal et départemental

Anne GUILLON / Conseil général des Hauts-de-Seine

La multiplicité des acteurs

Je ne suis pas juriste. Je me fonderai donc sur ma pratique professionnelle, même si j'ai étudié les divers codes et réglementations existants avant de préparer mon intervention. Dans notre région, une multitude d'acteurs s'intéressent aux eaux pluviales : les particuliers, les communes et intercommunalités, les départements, le SIAAP, les propriétaires d'ouvrages de gestion de l'eau, les partenaires financiers et enfin l'Etat.

L'eau pluviale : Les droits et les servitudes des particuliers

Dans le Code Civil, l'eau pluviale est conjointement perçue comme une ressource (le propriétaire bénéficie du droit d'utiliser l'eau tombée sur sa parcelle) et comme une servitude. L'aval est contraint de recevoir l'écoulement issu de l'amont, lequel ne doit pas aggraver cette situation.

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

La gestion de l'eau pluviale par les communes

Au niveau de la commune, de nombreux textes s'appliquent : code de l'urbanisme, code des collectivités, code de l'environnement, code de la santé publique, code de la voirie routière, code des communes... Pour étudier cette question, j'ai consulté neuf codes. Or le terme eaux pluviales n'apparaît que douze fois. Par ailleurs s'appliquent des contraintes en termes de planification. Les communes élaborent leur plan local d'urbanisme dans le souci du respect de ces diverses réglementations : zonage pluviale, règlement d'assainissement...

En pratique, en matière d'obligations des communes, deux articles s'appliquent réellement : le pouvoir de police du Maire pour prévenir les inondations et les pollutions, et le code de la voirie routière, qui prévoit l'écoulement des eaux le long des voiries. Les possibilités sont donc plus nombreuses, telles que l'opportunité de collecter les eaux pluviales, qui peut devenir une obligation.

Communes et Intercommunalité

Plusieurs compétences sont induites par la gestion de l'eau : urbanisme, santé publique... Or ces compétences ne sont pas toujours exercées par les mêmes organismes. Du fait du développement de l'intercommunalité, la compétence de l'assainissement est souvent déléguée. *A contrario*, la compétence urbanisme est rarement déléguée. Dans ces conditions, envisager une gestion cohérente des eaux pluviales est délicat. De surcroît, il existe dans notre Région des partenaires supplémentaires, tels que le SIAAP. Ceux-ci ont reçu la compétence en matière de gestion des eaux usées. Ce transfert est lié à une perception de la redevance assainissement.

Le Département

La chaîne d'écoulement des eaux pluviales est assez complexe dans notre région. Une fois l'eau tombée sur la parcelle, elle est gérée par les communes ou par les intercommunalités, puis par le Département, et enfin par le SIAAP. Les rejets sont contrôlés par la police de l'eau. Nous nous retrouvons dans une situation ambiguë. De nombreuses questions restent en suspens : quel financement pour quelles eaux ? La gestion des eaux

pluviales est-elle une compétence obligatoire ou un service rendu ? Quelle est la cohérence entre les différents règlements d'assainissement ? La loi sur l'eau lèvera-t-elle ces ambiguïtés ? Le plan local d'urbanisme doit être compatible avec le plan d'assainissement. La nouvelle loi sur l'eau traitera éventuellement ces questions.

Afin de répondre à ces problématiques, le Conseil général des Hauts-de-Seine a élaboré un projet de schéma départemental d'assainissement, qui a été discuté avec les différents partenaires. Cinq conventions ont été signées avec les communes, deux avec des intercommunalités. Enfin des systèmes de subvention ont été institués pour aider les communes dans le cadre de projets limitant l'apport d'eau aux réseaux et prévenant les risques d'inondations.

> Position de l'Europe

Alain ROUSSE / Union des industries et entreprises de l'eau et de l'environnement

Au sein de l'Union Européenne, la France détient la vice-présidence de la plate-forme de l'eau. Les Anglais en assument la présidence. Aujourd'hui se déroule la première discussion sur la loi sur l'eau à l'Assemblée Nationale : 1 000 amendements ont été déposés, 600 ont déjà été évoqués. Le texte, composé de 50 articles, vise à améliorer la gouvernance dans le domaine de l'eau. 720 000 tonnes d'azote sont consommées annuellement en France (75 % par l'agriculture). 530 000 tonnes de nitrates sont rejetées à la mer.

Une prise de conscience récente

La première évocation de la prise de conscience des eaux pluviales remonte aux années 80. A titre d'exemple, dans le cas du SIAVB, deux épisodes pluvieux fondamentaux ont accéléré cette prise de conscience, en 1980 et en 1982. Le syndicat d'assainissement de la vallée de la Bièvre avait déjà érigé quelques ouvrages de stockage. Toutefois, l'élément déclencheur a été la constatation des effets d'urbanisation non maîtrisés. La gestion des eaux pluviales est un des éléments de l'assainissement urbain.

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

La première grande initiative d'assainissement a été la directive Eaux résiduaires urbaines du 21 mai 1991, prévoyant des améliorations progressives en matière de rejets. Les eaux pluviales étaient considérées sous l'angle des petites pluies.

Cette politique de gestion des petites pluies est laissée à l'appréciation des Etats. L'Allemagne était très ambitieuse à cette époque. En France, il était envisagé de traiter deux à trois fois le débit moyen de temps sec.

La directive 86 sur les boues a imposé une analyse des normes de qualité en matière d'épandage et la réalisation d'une étude préalable sur les boues et les sols devant les recevoir.

Dans la directive du 21 mai 1991, a été prise en compte la surveillance des rejets (eaux ménagères usées mélangées avec des eaux industrielles usées et des eaux de ruissellement). Des prélèvements doivent être réalisés à l'entrée et à la sortie des stations d'épuration à intervalles réguliers. Cette mesure concerne les stations d'épuration de plus de 2 000 équivalents-habitants. Les objectifs de qualité des rejets sont fixés en valeur limite de concentration et en rendement épuratoire. Les modalités de mise en œuvre de cette procédure reposent sur le principe de subsidiarité.

L'application de la directive

Une carte des zones sensibles a été définie dans chaque pays. La Grande Bretagne est considérée essentiellement comme un territoire en zone « normale ». L'Allemagne, le Danemark et la Suède sont classés zones sensibles. A contrario, l'Europe du Sud est moins sensible. Les principaux paramètres sont les suivants : eutrophisation des eaux, contamination des plages et vulnérabilité des milieux naturels. Un recours est en cours à la Commission européenne dénonçant l'insuffisance de définition des zones sensibles. Ainsi, le bassin de la Seine est considéré comme zone sensible à l'amont de la Seine, mais non à partir de Paris. En Europe, la procédure prévoit une révision des zones sensibles tous les quatre ans.

En France, les collectivités organisent une auto-surveillance, avec un contrôle de l'Etat

Aujourd'hui, les prélèvements sont quotidiens pour les usines supérieures à 300 000 habitants, alors qu'en 1980, seuls quatre à six contrôles annuels étaient pratiqués.

En revanche, en Allemagne, l'Etat assure le contrôle direct.

La prise de conscience que tout ne fonctionne pas est donc mieux documentée aujourd'hui qu'hier.

De nouvelles ambitions

L'objectif de la directive cadre du 23 octobre 2000 repose sur une logique dont les ambitions sont partagées : atteindre le bon état écologique et chimique des masses d'eaux. Cette stratégie affichée réunit l'ensemble des sujets (qualité des milieux, des eaux pluviales, gestion des pesticides, des phosphates). La directive pesticide s'inscrit parfaitement dans cette directive cadre. Les substances prioritaires dangereuses sont surveillées.

Certes, il est quasiment impossible d'éliminer ces substances. Elles sont fréquemment retrouvées à la sortie des effluents traités. Il me semble donc indispensable que des négociations s'ouvrent avec les activités polluantes. L'apport de la directive européenne porte sur la surveillance à la source, notamment la surveillance des rejets, l'implantation des réseaux et la surveillance des réseaux.

Une des solutions adoptées pour maîtriser le temps de pluie est d'intégrer les ouvrages dans l'urbanisme. A titre d'exemple, un stade de football a été construit et tient de lieu d'élément de stockage à Clermont-Ferrand. La Seine-Saint-Denis a bâti une aire de jeux qui fait office d'élément de stockage avant traitement des eaux. L'usage d'une sirène et de feux permet d'inciter les utilisateurs de cette aire de jeux à quitter les lieux le cas échéant. Ces éléments de stockage possèdent quelque part un rôle sociétal dans l'environnement.

La directive sur les eaux de baignade a été adoptée le 18 janvier 2006, afin d'améliorer la qualité des eaux de baignade et de diminuer les risques sanitaires. L'eau pluviale peut être un facteur

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

déterminant dans l'émergence de pollutions. Toutefois, cet état de fait n'est pas systématique. Il existe un niveau d'acceptation à définir, ainsi qu'un résultat à obtenir. La directive cadre relève d'une cohérence d'ensemble.

Nous ne devons pas travailler sur un sujet précis,

mais sur l'ensemble des problématiques. Respecter les critères de performances et limiter en amont les pollutions et les débits est impératif. Les décisions d'urbanisme doivent se prendre simultanément aux décisions d'assainissement. En prenant en considération les temps de pluie : réduire les pollutions à la source est fondamental.

POUR UNE GESTION CONCERTÉE DES EAUX PLUVIALES

Monique VALAGEAS

Le contexte historique et réglementaire a été dressé. L'objectif est de réconcilier la ville et l'eau, avec en corollaire la nécessité de surmonter la complexité des enjeux induits par cette ambition. Au cœur de notre colloque se trouve la gestion concertée des eaux de pluie. Pour évoquer la première partie de cette problématique, je propose à Jean-Pierre Tabuchi, Alain-Victor Marchand, Maurice Véret, Patrice Dupont et Bernard Breuil de me rejoindre.

1/ L'intégration des eaux pluviales dans la ville

> Une gestion concertée inévitable

Jean-Pierre TABUCHI / AESN

Je souhaite illustrer les évolutions récentes en matière de gestion des eaux pluviales. Pour ce faire, je développerai mon exposé en quatre points.

Un peu d'hydrologie

En premier lieu, je solliciterai quelque peu l'hydrologie. En milieu naturel, le cycle de l'eau induit un certain nombre de phénomènes. Lors des pluies, une partie de l'eau retourne dans l'atmosphère via l'évaporation et de l'évapotranspiration. Ce qui n'est pas évaporé s'infiltré ou ruisselle. La croissance des milieux urbains perturbe ce cycle. En effet, l'imperméabilisation modifie les capacités d'infiltration et accroît le phénomène de ruissellement sur ces surfaces. Les solutions mises en œuvre jusqu'à présent ont

longtemps reposé sur l'usage de la canalisation ou sur l'élargissement des rivières. Un hydro-gramme naturel s'avère relativement plat, en fonction des caractéristiques des sols. Le fait d'évacuer ces eaux par des tuyaux sur une surface imperméabilisée génère des débordements et l'amplification de l'hydro-gramme. De surcroît, un tuyau présente un certain diamètre induisant un certain débit. Les conséquences de ces écoulements peuvent être fâcheuses : des inondations et des pollutions. En effet, les eaux pluviales ruissellent sur la surface des sols. Or c'est une source majeure de pollution (micropolluants, hydrocarbures...). Cette constatation est particulièrement prégnante dans le cas de réseaux unitaires. Un des principaux enjeux pour l'atteinte du bon état chimique est de limiter les dégradations liées à la présence de polluants chimiques.

En deuxième lieu, nous pouvons établir deux constats. L'urbanisation provoque des inondations de plus en plus fréquentes et une pollution majeure des milieux naturels. Le traitement des eaux de pluie selon une approche classique conduit à des impasses techniques et économiques. Certaines collectivités se sont retrouvées devant l'alternative suivante : stopper le processus d'urbanisation afin de limiter les problèmes liés à l'eau, ou poursuivre ce processus et trouver des solutions idoines.

Deux objectifs majeurs

Nous sommes confrontés à deux objectifs majeurs : maîtriser les inondations, un sujet très sensible auprès des populations, et maîtriser la pollution par temps de pluie. Ces deux démarches présentent

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

des similitudes, mais nécessitent des approches différentes. L'un des enjeux consiste à résorber un existant. Par ailleurs, nous devons prévenir les apports nouveaux. Ainsi, nous devons maîtriser les imperméabilisations et les pollutions. In fine, nous allons chercher à réduire les flux générés par ces imperméabilisations. La différence fondamentale entre ces deux approches consiste en l'existence de contraintes différentes. La prévention des inondations concerne essentiellement de fortes pluies, tandis que la lutte contre les pollutions se focalise davantage sur les petites pluies.

La réalisation de ces objectifs est l'affaire de tous, du particulier au SIAAP en passant par les collectivités. Certains maillons sont plus importants que d'autres. Ainsi, les collectivités et notamment les intercommunalités ont une responsabilité considérable, dans la mesure où elles prennent en charge l'aménagement urbain et la réglementation de l'urbanisme. Par ailleurs, l'aménageur est également un acteur majeur. Obtenir un résultat significatif induit une approche territoriale et concertée. La multiplicité des acteurs impose de tous les associer à cette démarche.

La circulation de l'eau

La circulation de l'eau est une mécanique compliquée. Dans la partie versant de la Vallée de la Bièvre, nous réalisons des ouvrages dans la perspective de gérer les eaux pluviales. Ce réseau est extrêmement compliqué. Nous réalisons par ailleurs des ouvrages de maîtrise des eaux excédentaires, tels que l'intercepteur de Cachan ou un tunnel entre le Parc de Sceaux et Chatenay-Malabry. L'ensemble de ce dispositif représente un investissement de 52 millions d'euros.

Les investissements sont réalisés tous les vingt ans. Or les surfaces urbaines augmentent annuellement de 0,5 à 1 %, dans la même proportion que les surfaces imperméabilisées. Faudra-t-il recommencer des ouvrages dans vingt ans ? Est-ce compatible avec le concept du développement durable ? Ce n'est pas évident.

Pour respecter ce cadre du développement durable, des outils techniques et réglementaires ont été développés. Le principal objectif est de réduire les apports d'eau de ruissellement dans les réseaux d'assainissement. Deux techniques

principales sont sollicitées : le stockage, induisant une problématique de vidange, et l'infiltration. Il existe des outils qui permettent de résorber les problèmes existants. Ces dispositifs nécessitent des investissements lourds (bassins de stockage, stations d'épuration...). Par ailleurs, des outils ont été mis en place afin d'anticiper et de prévenir les dysfonctionnements éventuels en matière de ruissellement. Il faut compenser l'apport du ruissellement en amont de la station d'assainissement. Ces techniques de maîtrise d'eaux de ruissellement sont valables tant au niveau d'un réseau unitaire qu'au niveau d'un réseau séparatif. Elles fonctionnent de surcroît dans le cadre d'une urbanisation existante ou d'une urbanisation nouvelle. Une restructuration urbaine peut permettre de mobiliser ces techniques alternatives.

Des dispositifs variés

Les nombreuses techniques font appel à la rétention, et parfois au ruissellement. Certains espaces deviennent inondables et permettent de stocker les surplus d'eaux de pluie. Sur cette image, un parking de supérette et un parking d'entreprise font office de bassin de stockage des eaux de pluie. Enfin, à mon domicile, il n'y a pas de rejet d'eaux pluviales. J'ai installé un dispositif de rétention des eaux pluviales, qui s'écoulent vers le jardin. Chaque particulier peut donc participer activement au processus de gestion des eaux.

Du local au global, il faut penser le territoire en fonction du cycle de l'eau et faire de l'eau une matière première dans les projets d'aménagement urbain. Je souhaite que chacun prenne sa part dans la gestion des eaux de pluie. C'est l'intérêt de tous.

> Deux démarches locales

Alain-Victor MARCHAND / SIAVB

Je rappelle que la Bièvre est une rivière qui coule depuis le sud de Versailles vers Antony avant de plonger vers Paris. Autrefois, la Bièvre se jetait dans le canal Saint-Victor au niveau de la gare d'Austerlitz. Notre syndicat est "coincé" entre deux plateaux : le plateau de Vélizy-Villacoublay

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

et le plateau de Saclay. Nous avons dû prendre en compte cette situation très tôt, d'autant plus que la vallée est traversée par des voies autoroutières. En 1945, la première initiative a été d'imposer l'existence du syndicat à l'ensemble des communes du territoire (200 000 habitants). De 1945 à 2000 a été entrepris l'assainissement intercommunal. Toutefois, les inondations de 1982 nous ont contraints à envisager un dispositif de lutte efficace contre ces débordements. Un certain nombre de retenues existaient afin de limiter les risques liés à la sur-urbanisation.

Les risques liés à l'inondation

La capacité de stockage des communes atteignait 600 000 mètres-cubes. Or l'inondation de 1982 s'est avérée catastrophique. Autrefois, il existait des zones inondables. Compte tenu de la contrainte urbanistique, les particuliers essaient d'obtenir des permis de construire, sans considération pour les risques encourus.

Jusqu'à 193 000 mètres-cubes pouvaient être retenus en période de crue. Un schéma a été établi afin d'obtenir certaines garanties en termes de sécurité. Depuis douze ans une informatisation a été mise en place. De ce fait, la régulation des eaux de pluie est optimisée. Il nous manquait néanmoins un maillon : la nécessité de créer 30 000 mètres-cubes de retenue supplémentaires afin d'assurer la sécurisation de la ville de Bièvre. Il fallait trouver une solution. Cependant, la nature n'avait pas prévu la présence de bassins manifestant la présence de l'eau.

Une solution efficace

La première solution envisagée était de construire un bassin enterré de 30 000 mètres cubes. Elle générerait toutefois un coût énorme (35 millions de francs). Lors d'une nuit d'orage, je me suis aperçu que trouver une solution devenait urgent. Il existe une surface de la commune dénuée de constructions. La formule retenue reposait sur une zone d'expansion de crue naturelle grâce à une digue. A l'issue de la création de cette zone, nous sommes arrivés à une retenue de 25 000 mètres-cubes. L'économie générée par rapport à un bassin enterré est considérable (1 à 1,2 million d'euros). De surcroît, le site est esthétiquement agréable.

Nous arrivons ainsi à régler ce problème en intégrant le système de télégestion. Les citoyens doivent prendre conscience du risque existant et des sécurités apportées. Dans le temps le débit de la rivière atteignait 300 mètres-cubes. Or les débits ont considérablement progressé (10 à 12 mètres-cubes par seconde). Les travaux nécessaires étaient considérables. En tout état de cause, la connaissance de ces risques permet d'en limiter les conséquences.

Maurice VÉRET / Association Sauvegarde et Cheminement des Eaux

Il est une heure et demie lorsque, dans cette nuit du 6 au 7 juillet 2001, les eaux rejetées par les collecteurs départementaux et interdépartementaux, déferlent une fois encore dans les quartiers du bas de Fresnes. Comme d'habitude des geysers ont surgi par les cheminées et autres ouvertures des canalisations mises sous pression. Les égouts unitaires rejettent leurs eaux polluées, nauséabondes, voire excrémentielles. En moins de 45 minutes, les rues sont noyées sous un mètre d'eau et les maisons riveraines envahies à des niveaux variables. Il est trop tard pour sauver les voitures en stationnement. Un infirme ne doit d'être sauvé qu'aux bras solides du maire de Fresnes accouru sur les lieux avec des employés municipaux selon le plan d'urgence mis au point en 2000. Cette année là, en effet, nous avons subi trois submersions, les 11 mai, 7 juillet et 27 juillet.

En trente ans, Fresnes a connu 23 submersions dont onze de juillet 94 à juillet 2001 parmi lesquelles six ont été qualifiées administrativement de "catastrophes naturelles", ce qui est manifestement un abus de langage. Il n'est pas correct de qualifier de "naturel" un événement dommageable dont l'incurie et l'imprévision humaines sont seules responsables.

Las du nombre croissant de ces submersions répétitives et de l'aggravation des dommages subis, les sinistrés, groupés en association depuis 1969, ont, cette fois, voulu savoir qui en était responsable et, sans autre dessein, ont demandé au tribunal administratif de désigner un expert.

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

Hélas, la justice est peu versée dans les questions d'assainissement et l'expert désigné aurait tout aussi bien pu l'être pour la corrosion des métaux, le saturnisme ou les rails de chemin de fer !

Néanmoins, son mérite a été de vouloir, réunion après réunion, trouver ce qu'il appelait très musicalement, un **"chef d'orchestre"**. Dans l'imbroglio des réseaux d'assainissement qui résulte à la fois de l'histoire et des partis techniques adoptés, l'enchevêtrement des ouvrages communaux ou communautaires, départementaux et interdépartementaux, rendait l'exercice périlleux. Est-il besoin de préciser qu'il a cherché ce musicien en pure perte et, pour poursuivre la métaphore, qu'il n'a entendu que cacophonie. Il n'a donc pu que dénoncer globalement un ensemble d'**"intervenants qui, n'étant pas sous l'autorité d'un coordonnateur unique, n'ont pas réalisé un ensemble de travaux cohérent et correspondant aux risques prévisibles."**

Chacun a défendu sa maison avec acharnement. Le syndicat interdépartemental d'écrire après une brillante explication de texte : **"ainsi, juridiquement, le SIAAP ne dispose-t-il d'aucune compétence relative à l'évacuation des eaux pluviales"**.

Le département du Val de Marne, de s'excuser lui aussi en rappelant, toutefois, que, bien que **"ne disposant d'aucune prérogative en matière d'urbanisme, ses services émettent régulièrement des prescriptions en matière d'urbanisme"** ou bien encore de se retrancher derrière la mythologique référence à la pluie décennale, frontière au delà de laquelle, seul Dieu serait responsable de l'impéritie des hommes.

Tel autre, que la pudeur m'empêche de nommer tant l'échappatoire est peu glorieuse, d'aller jusqu'à évincer la question en faisant état de l'indemnisation des dommages par les assureurs, ou, mieux encore, en renvoyant la charge aux sinistrés eux-mêmes, au prétexte **"que le risque zéro n'existe pas !"**

Le seul point d'accord entre tous ces acteurs du théâtre de l'esquive, consistait à se prévaloir du caractère exceptionnel de la précipitation du

7 juillet 2001, pour s'exonérer de toute responsabilité es qualité de concepteur, de propriétaire ou de gestionnaire des ouvrages insuffisants. Ils oubliaient qu'elle s'inscrivait dans une longue théorie plus que trentenaire de submersions dûment répertoriées, ce qui, par conséquent, lui retirait le caractère essentiel de la force majeure, à savoir l'imprévisibilité.

Il sera bien difficile au juge de démêler ce sac d'embrouille et de savoir, finalement, qui doit être tenu pour responsable des dommages provoqués par les dysfonctionnements des collecteurs publics d'assainissement et dans quelle proportion.

La question de l'affectation des responsabilités reste donc entière. Sa légitimité était pourtant reconnue dans le projet de schéma Directeur du Département du Val-de-Marne d'avril 2003, sans avoir malheureusement jamais reçu de réponse. Voici le texte :

"l'usager doit être en mesure d'identifier "qui fait quoi" en assainissement. "Qui fait quoi" consiste concrètement à apporter des réponses aux questions suivantes :

- **qui s'occupe du transport des eaux usées et des eaux pluviales ?**
- **A qui s'adresser lors de débordements ?"**

Pour le commun des mortels le réflexe naturel est de s'adresser au maire de sa commune. Ce faisant, même sans en avoir connaissance, il se conforme aux articles 2224-7 et suivants du CGCT.

Le maire se déclare totalement impuissant face à des arrivées massives d'eau dont l'essentiel du volume descend des coteaux voisins extérieurs à sa commune, voire à son département.

Son action se limitera donc à déclencher le plan "inondation" et, après la submersion, à constituer un dossier en vue d'obtenir le classement de sa commune sous le régime des catastrophes naturelles pour faire intervenir les assureurs.

Il explique donc à ses administrés que les canalisations qui débordent sont départementales et

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

interdépartementales et que c'est à la porte du Conseil Général qu'il faut aller frapper.

Chez le service ad hoc du département, la logique est, malheureusement, assez semblable. Il gère du mieux possible les capacités de ses réseaux, mais que peut-il faire, si, à l'aval, les collecteurs du SIAAP n'ont pas la vacuité nécessaire pour évacuer les volumes d'eau apportés par les canalisations départementales ?

Le SIAAP, quant à lui, se lamente d'être en bout de chaîne, contraint à recevoir les volumes d'eau de toute nature, usées, mélangées, parasitaires et pluviales qui lui arrivent de tout part sans qu'il puisse rien contrôler à l'amont dont la maîtrise lui échappe totalement.

Et c'est ainsi qu'en fin de course, nous avons entendu le DG du SIAAP de l'époque, c'était en novembre 2000, nous renvoyer vers les maires des communes qui, nous disait-il, délivrent, sans discernement, des permis de construire, avec, comme corollaire, l'imperméabilisation galopante des sols, cause première de l'aggravation et de l'accélération des ruissellements.

Et, partis du maire, nous en revenons à lui. La boucle est fermée. La question posée : "à qui s'adresser pour faire cesser les dysfonctionnements dommageables d'ouvrages publics de transport des eaux ?" reste sans réponse utile.

Le projet de Schéma Directeur d'Assainissement du Val-de-Marne déjà cité proposait timidement une solution : **"compte tenu de la multiplicité des gestionnaires de réseau, la meilleure solution serait de définir une procédure de travail commune à tous les gestionnaires, pilotée par un seul maître d'ouvrage, le SIAAP, par exemple, de par sa position de gestionnaire final du réseau d'assainissement"**.

Vous aurez apprécié la précaution que constituent ce "le SIAAP, par exemple" et l'usage du conditionnel. Existe-il, en région parisienne, un autre établissement que le SIAAP qui puisse gérer globalement les flux d'eau de ruissellement avec

une vision d'ensemble et une stratégie unique, donc capable de promouvoir des actions cohérentes au plan régional ?

C'était d'ailleurs sa vocation lorsqu'à sa création, en août 1970, ses statuts stipulaient qu'il avait **"pour objet d'étudier, de réaliser et d'exploiter tous les ouvrages nouveaux de transport des eaux pluviales et des eaux usées présentant un intérêt interdépartemental, ainsi que le traitement des eaux usées"**.

L'art. 27 ter de la loi sur l'eau qui crée l'art. L 3451 nouveau du CGCT, taillé sur mesure pour le territoire statutaire du SIAAP, ne parle, tant pour les départements de la petite couronne que pour **"l'établissement interdépartemental qu'ils ont créé entre eux", que de "l'assainissement collectif des eaux usées"**. Les eaux pluviales ne seront donc pas du domaine légal du SIAAP. Elles restent de celui des collectivités territoriales.

Comment feront-elles, chacune à leur manière et dans leur autonomie jalousement respectée, pour pourvoir aux dépenses entraînées par la pluie qui tombe de façon aléatoire certes, mais également sur tous les citoyens de l'Île de France ? Ce point sera traité cet après midi. Permettez-moi cependant de terminer en émettant quelques doutes sur l'efficacité de l'instauration simplement potentielle **"d'une taxe ayant pour assiette le volume maximal des eaux susceptibles de pénétrer dans les réseaux d'assainissement par les branchements dont il sera tenu compte des caractéristiques"**, alors que lesdites collectivités sont déjà incapables de contrôler le bon fonctionnement des systèmes de rétention à la parcelle qu'elles ont imposés dans les permis de construire !

Ajoutez-y **"les caractéristiques de la superficie et de la nature des terrains et des bâtiments dont proviennent les eaux, ainsi que l'existence d'aménagements ou d'équipements en limitant le volume"**, et vous aurez en main un texte inapplicable.

En tout état de cause, quel serait le maire assez suicidaire pour imposer à ses administrés une telle taxation, alors que sa commune a une altitude

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

suffisante pour la mettre à l'abri de toute submersion ? La solidarité entre les coteaux et la vallée, plus encore qu'entre l'amont et l'aval de la vallée, s'arrête dès qu'on passe du discours solidaire au porte-monnaie qui ne l'est pas.

Seule une taxe généralisée, motivée par l'égalité de tous les citoyens face aux bienfaits et aux méfaits de l'eau du ciel, aurait permis de sortir de l'anomalie qui consiste à faire supporter une forte partie des dépenses qu'elle induit par les consommateurs d'eau, sans d'ailleurs que, le plus souvent, ils en aient conscience.

Il y aurait eu, dès lors, un budget clair pour les eaux usées et un autre tout aussi transparent pour les eaux pluviales. On aurait pu appeler un chat, un chat et sortir des faux semblants.

Il n'en sera rien et on continuera, comme c'est malheureusement fréquent dans notre pays, à contourner l'obstacle dans l'ombre plutôt qu'à le franchir dans la lumière.

Ma conclusion sera courte et pessimiste. Sans pilote aux commandes et sans argent, la question des eaux de ruissellement ne sera pas résolue demain en Ile-de-France, à l'exception des territoires de quelques syndicats intercommunaux où une volonté politique remarquable, attisée par un vent d'imagination et un souffle d'indépendance, s'est manifestée par des actions concrètes et d'efficaces réalisations.

Ailleurs, on en restera au stade de la "bonne volonté", celle qui donne bonne conscience, mais n'oblige à rien et permet de quitter le jeu ou d'en différer la poursuite dès qu'il s'agit de miser au pot commun. La race des citoyens amphibiens n'est pas en voie de disparition. Elle est protégée par la loi sur l'eau. L'emblème de Fresnes n'est-il pas une grenouille !

> Une démarche départementale : les eaux pluviales en Seine-Saint-Denis une démarche au long cours

• La politique de la Seine-Saint-Denis en matière de gestion des eaux

Patrice DUPONT / Conseil Général de Seine-Saint-Denis

Nous avons tenté de répondre aux problématiques soulevées dans le département de la Seine-Saint-Denis. Il faut saluer l'énergie déployée au cours des trente dernières années par des élus à la motivation sans faille. Nous allons évoquer le contexte de la Seine-Saint-Denis, la gestion des eaux pluviales dans ce département et la présentation d'un cas concret.

La situation de la Seine-Saint-Denis

La Seine-Saint-Denis compte 1,4 million d'habitants sur 240 kilomètres carrés. Elle comporte 27 bassins de rétention représentant environ 1 million de mètres-cubes de capacité. La topographie du département présente seulement deux exutoires : la Marne et la Seine. Entre les deux se trouvent une plaine et quelques plateaux culminant à 120 mètres. Dans ces anciens marécages, les armées romaines se sont embourbées.

L'établissement d'un programme était nécessaire. Un système unitaire a été développé. En effet, des torrents mexicains ont envahi les rues de Montreuil. Les solutions envisagées sont onéreuses et pas à la portée de toutes les collectivités. La réponse du département s'est donc déroulée en plusieurs temps. Des bassins ont été construits avant 1992 dans les zones les plus exposées et encore peu urbanisées. Puis les bassins enterrés construits sont devenus plus nombreux. Les places sont en effet plus rares. Un bassin enterré représente un coût de 400 à 500 euros le mètre-cube.

Une situation inextricable

Quelques projets sont en cours, mais ils ne vont pas régler totalement la question. Peut-être serait-il nécessaire de rendre ses droits à la nature. A Bondy, nous sommes confrontés à une situation où, pour protéger une vingtaine de maisons, il faudrait construire un bassin hors de

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

coût. On évoque les pluies vingtennales. La situation est inextricable, mais l'homme est installé dans cette région. Il faut faire avec. L'argent dépensé est considérable.

La politique du département

Quant au fonctionnement, le collecteur amont est dérouté et vient remplir le bassin. Une fois l'orage passé, nous procédons à un nettoyage hydraulique des bassins. Les eaux chargées sont dirigées vers les stations d'épuration pour être dépolluées. Le bassin de La Plaine construit par le SIAAP occupe un volume de 165 000 mètres-cubes.

Toutefois, le mieux est l'ennemi du bien. Gérer simultanément 27 bassins nécessite un système performant. Les principes actuels de gestion reposent sur des scénarios pré-étudiés sur la base de 27 pluies-types (de 5 à 40 millimètres). Le nettoyage et la vidange des bassins dépendent de la nature des pluies. Si les pluies sont supérieures à 20 millimètres, la priorité est donnée à la lutte contre les inondations, sinon, la priorité est donnée à la lutte contre les pollutions. Le collecteur sera alors fermé en aval du bassin. En guise d'exemple, je vous présente la pluie du 18 août 2004. Nous parvenons bon an mal an à gérer 63 % de la pluie. 37 % des eaux pluviales retourneront en milieu naturel, sans dépollution aucune. Nous espérons améliorer ce ratio.

Le bilan de l'année 2004 traduit l'utilisation globale du bassin (20 utilisations en moyenne). Le niveau de remplissage a augmenté en 2003. Le bilan volumique indique une augmentation du volume ruisselé et du volume stocké en bassin, tandis que le volume en débordement a diminué.

• Des exemples concrets

Bernard BREUIL / Conseil général de Seine-Saint-Denis

La première problématique est la maîtrise des apports en amont. Le graphique précédant montre que les inondations pourraient augmenter. Nous n'avons pas les moyens de compenser tous les effets de l'urbanisation. En effet, tous les permis de construire émis sont respectés. Seule une combinaison des actions peut permettre de lutter

efficacement contre la progression des inondations. L'année dernière, 500 ouvrages de stockage représentaient un volume de 330 000 mètres-cubes de capacité. Sans doute y en a-t-il plus.

La gestion des ouvrages

Une étude de recensement des opérations a été entreprise en 1992 concernant les dispositifs de stockage, mal entretenus pour la plupart. Parfois, les propriétaires en ignoraient l'existence. Il fallait donner plus de valeur à ces ouvrages, en les rendant plus fonctionnels et en les intégrant mieux à l'aménagement. Le fait qu'ils soient davantage visibles garantit un meilleur entretien de ces ouvrages.

En guise d'exemple, voici la médiathèque de Villemomble, à proximité de laquelle se trouve une zone inondable. A côté de la gare RER du Stade de France, nous avons bâti un espace paysager végétalisé. Bien que la Seine-Saint-Denis soit quasiment intégralement urbanisée, elle dispose encore de quelques centaines d'hectares non bâtis. Dans la plupart des cas, un tiers du volume d'eau est stocké dans un espace enterré. L'espace public n'est donc pas inondé. Les risques de pollution sont limités.

Nous nous intéressons par ailleurs aux anciens ouvrages, parfois mal intégrés à l'espace urbain. Des projets sont envisagés en la matière, induisant notamment une couverture végétale.

Au niveau de la lutte contre les pollutions, stocker les eaux n'est pas la solution idéale. L'ensemble des volumes stockés seront en effet restitués au réseau. Elles seront traitées par les stations d'épuration. Nous étudions la possibilité d'infiltrations à l'échelle du département. Cette ambition implique de se poser la question de la gestion de la nappe phréatique.

La gestion globale sur un bassin versant

Le dernier point à évoquer était la gestion globale sur un bassin versant, tel que la Marne. Une étude a été effectuée à ce titre en collaboration avec le SIAAP. Elle avait pour objectif de déterminer plus finement les bassins versants, d'améliorer la gestion des eaux pluviales et de préciser les dimensionnements des ouvrages sur la base d'une simulation hydraulique. Les eaux pluviales

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

doivent être traitées dans une station d'épuration. Pour respecter une fréquence de déversement de 6 mois, il faut atteindre une capacité de stockage de 174 000 mètres-cubes. Divers scénarios ont été envisagés. Les résultats sont intéressants, notamment dans le cadre d'une optimisation de la gestion des eaux entre les bassins amont et aval. A contrario, un schéma séparatif devrait s'avérer très onéreux. Je rappelle en outre que la DCO représente la matière organique, le NH4 est un composant des eaux usées.

Nous allons prochainement ouvrir le bassin Casanova à La Courneuve. Nous pourrions ainsi examiner de visu l'impact de la stratégie retenue. Si nous procédons à un remplissage des bassins lors des petites pluies, 90 % des eaux issues des bassins versants transiteront par ce bassin. Nous serons ainsi en mesure de stocker le maximum d'eau.

En guise de conclusion, l'ensemble des actions entreprises au niveau du département est cohérent. La gestion des eaux implique la prise en compte de la problématique amont/aval et l'utilisation des stations d'épuration. Par ailleurs, il est impératif de respecter les nouvelles réglementations et de s'adapter à l'évolution de l'urbanisation.

Table ronde et débat avec la salle

Avec la participation de Jean-Pierre GENESTIER, Ile-de-France Environnement.

Monique VALAGEAS

Les démarches envisagées peuvent donc modifier l'état des choses. Place désormais au débat. Dans cette perspective, je vais inviter Monsieur Genestier à me rejoindre. Il incarne notre témoin associatif. Je lui propose de réagir aux différentes présentations de la matinée. Quelles sont les observations que vous suscitent ces présentations ?

Jean-Pierre GENESTIER

Je représente l'association Ile-de-France Environnement, qui elle-même représente plus de 300 associations. Nous sommes progressivement passés d'une hydraulique "dure", axée sur la technique et sur la mécanique des fluides à l'hydraulique "douce". Certaines expériences

m'ont d'ailleurs frappé par la faculté d'adaptation nécessaire. De nombreuses problématiques liées à l'eau devaient être prises en compte. Ma question porte sur l'avenir. Comment aller plus loin ? Comment nous diriger vers une hydraulique "vivante" ? Je crois que nous devons mobiliser de réelles facultés d'imagination présente chez toutes et tous. En Allemagne, les responsables semblent posséder une avance considérable dans l'analyse de ces problématiques. L'agence de l'eau ne pourrait-elle pas être le moteur dans la diffusion des expériences et des informations ?

Jean-Pierre TABUCHI

C'est une question compliquée. En effet, nous ne sommes pas si nombreux que cela en regard du nombre d'intervenants. Nous essayons de trouver des relais, dans le cadre notamment de formations. Des plaquettes ont été publiées à cet effet. En revanche, atteindre chacun des particuliers me semble difficile. Il est préférable de solliciter des moyens de démultiplication de l'information. Par ailleurs, il existe des outils d'intervention qui permettent de propager l'information dans un souci d'efficacité.

Alain-Victor MARCHAND

Nous venons de recevoir une aide de l'Agence de l'eau qui nous proposera l'adjonction de techniciens. La prévision de coût d'un tel dispositif est d'un million d'euros sur cinq ans. Développer le caractère incitatif vis-à-vis des particuliers me semble indispensable.

Patrice DUPONT

En Seine-Saint-Denis, nous avons engagé un travail considérable auprès de la population. Par ailleurs, nous avons constaté qu'il manquait un outil local. C'est pourquoi nous avons institué un observatoire de l'hydrologie urbaine. Faire participer les particuliers à nos démarches me semble essentiel. Nos travaux, certes encore modestes, vont dans le bon sens.

Alain-Victor MARCHAND

Lorsque l'eau est sale, nous la cachons. Par ailleurs, les administrés qui boivent l'eau la paient. Ils comprennent donc nos démarches en matière

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

d'assainissement. J'ai en outre constaté que les jeunes sont plus respectueux vis-à-vis de l'eau. Nous devons valoriser au mieux les ouvrages réalisés.

Jean-Pierre GENESTIER

La question du rapport de l'eau avec les enfants est intéressante. Du point de vue pédagogique, engager une telle démarche est essentielle. Lors des opérations d'urbanisme, le maximum de partenaires doivent être impliqués. L'urbanisme doit intégrer ce facteur.

Patrice DUPONT

En ce qui concerne les enfants, le Conseil général de la Seine-Saint-Denis s'est aperçu qu'évoquer la question de l'eau auprès des enfants ne devait pas échoir aux ingénieurs. Il est de surcroît possible d'utiliser les cours d'école pour dévoiler les mécanismes induits par les eaux de pluie. Encore faut-il convaincre les pédagogues. En Seine-Saint-Denis, plusieurs collèges sont inondables.

Jean-Pierre GENESTIER

De nombreuses zones de rétention peuvent remplir d'autres fonctions naturelles. L'entretien devient un passage obligé.

Monique VALAGEAS

Je propose de passer aux questions de la salle.

Question de la salle

A travers tous ces exposés, nous comprenons bien que nous nous heurtons à certaines limites techniques. Certains problèmes se posent de façon récurrente, tant en termes de quantité que de qualité. C'est pourquoi la question de l'urbanisme me paraît très importante. Quels sont les principaux effets de la pollution générée par les eaux de pluie ? Comment la traiter ?

Jean-Pierre TABUCHI

La pollution par temps de pluie recouvre différentes formes, qui dépendent du système d'assainissement. L'activité humaine engendre de la pollution : circulation automobile, activité industrielle... La circulation automobile provoque certaines formes de pollution liées à la mécanique, à l'usure des pneumatiques et à l'usage de carburant. Les

matériaux de couverture des toitures en zinc ou en plomb génèrent également des particules polluantes. Au fur et à mesure du renouvellement des toitures, ce phénomène particulier s'estompera. Lorsqu'il pleut, la capacité de transport des eaux est insuffisante. Les pollutions et notamment les micropolluants s'accumulent. De surcroît, nous constatons un usage surabondant d'herbicides et un rejet se mélangeant aux eaux usées.

Question de la salle

Nous avons largement évoqué la concertation et le rôle respectif des différents acteurs. Est-il possible de décider d'un avancement supplémentaire ? En effet, nous sommes confrontés à un cercle vicieux. D'où viennent les mauvaises habitudes constatées ? Comment faire mieux avec moins d'argent ? Nous sommes tous égaux devant l'eau. Il existe manifestement un barrage intellectuel. Selon moi, le déclic dépend de chacun. Une coopération à tous niveaux me semble nécessaire. Certes, des initiatives remarquables ont été entreprises, mais les réalisations restent insuffisantes.

Jean-Pierre TABUCHI

Il y a dix ans, seuls les techniciens s'intéressaient à la problématique de la gestion des eaux pluviales. Nous constatons qu'un réel changement s'opère. Un cap me semble avoir été franchi en termes de prise de conscience. Tout le monde s'aperçoit de cette difficulté de gestion.

Maurice VÉRET

Au-delà des mots, les relations entre les fonctionnaires et les associations soient plus fluides. La démocratie participative doit être privilégiée, et non être limitée à un verbiage, voire un galimatias dénué de toute action concrète. Elle doit bénéficier d'un réel contenu. Il faut distinguer ce que l'on peut faire des eaux pluviales. Préconiser la récupération des eaux pluviales afin de lutter contre les inondations est un leurre. Les cuves conservées par les jardiniers pour l'arrosage de leurs pelouses sont pleines. Une véritable concertation est essentielle.

Jean-Pierre GENESTIER

Depuis 2005, l'eau se situe au premier plan en Europe. La France doit rattraper son retard.

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

2/ Récupération et utilisation des eaux pluviales

Monique VALAGEAS

Nous nous intéressons désormais à la thématique de la récupération et de l'utilisation des eaux pluviales. Des expériences ont été menées à ce sujet sur divers territoires de l'agglomération parisienne. Je vous propose d'accueillir à la tribune Thierry Maytraud, Eve Karleskind et Guillaume Clouard.

> Apprivoiser et réutiliser l'eau pluviale, pour une ville durable

Thierry MAYTRAUD / Urbaniste et hydrologue

La principale activité qui nous a mobilisés depuis quinze ans est avant tout la maîtrise du ruissellement en amont. La réutilisation des eaux de pluie est a contrario un sujet parfois peu étudié. De surcroît, nous avons travaillé sur l'intégration de ces dispositifs de stockage dans le paysage. Selon nous, la réutilisation des eaux de pluie a été jusque là négligée, parce qu'il existe peu de relations entre le ruissellement en amont et la réutilisation de l'eau de pluie. Installer un réservoir dans la perspective de réutiliser les eaux de pluie implique d'avoir un réservoir plein. En revanche, mettre en place un réservoir pour lutter contre les inondations nécessite de maintenir un réservoir vide. Toute la démarche entreprise sur la réutilisation des eaux de pluie était liée à la norme HQE, plutôt induite par le bâtiment.

Les remarques émises en Seine-Saint-Denis et l'objectif d'intégration urbaine nous ont amené à envisager la cohérence de la problématique de réutilisation de la réutilisation des eaux de pluie, comme un gage de continuité par rapport à la question du ruissellement. Certes, à l'image des techniques alternatives, cette ambition a nécessité de notre part un réel effort d'apprentissage.

La mise en place d'un comité de pilotage

Animés par la volonté de progresser rapidement, nous avons constitué un comité de pilotage avec la région Ile-de-France, l'Agence de l'eau Seine-Normandie, l'ORS (qui entreprenait à l'époque une

étude sur les eaux usées), le CSTD et la DDASS. Le Ministère de la Santé n'a quant à lui pas jugé intéressant de participer à ce comité de pilotage. La première partie de cette étude portait sur les dispositifs à mettre en place et sur les filières à solliciter. Globalement, nous avons essayé de nous constituer une culture dont nous étions dépourvus. Toutes ces questions étaient importantes. Quant à la deuxième partie de l'étude, elle concernait des visites de dispositifs nécessitant l'utilisation d'eau de pluie. Le CSTD avait déjà initié un tel travail. Il s'était ainsi intéressé à une cinquantaine d'opérations. Pour notre part, nous ajoutions onze opérations dans cette étude. Les opérations choisies reflétaient une réelle diversité des dispositifs et des pratiques. A titre d'exemple, les services techniques de Lille utilisent l'eau de pluie pour nettoyer leurs véhicules. Par ailleurs, Renault récupère l'eau de pluie dans le cadre de la réfrigération et la constitution d'une réserve incendie. Le Lycée de Calais réutilise l'eau de pluie dans ces toilettes. Une entreprise de Dunkerque entreprend le découpage des matériaux grâce à l'utilisation de l'eau de pluie récupérée.

L'analyse de l'étude sur les opérations de réutilisation des eaux pluviales

Nous avons analysé les différentes opérations, en nous enrichissant des travaux du CSTD. Nous avons listé les améliorations possibles. La dernière partie de l'étude a consisté en la mise en place d'un cahier des charges pour la filière eau dans le souci d'une démarche HQE. Il existe toutefois assez peu de spécialistes HQE spécialisés dans l'eau. Il ne s'agit pas d'un métier très représenté. Intégrer l'eau dans une démarche HQE nécessite donc la rédaction d'un cahier des charges extrêmement précis.

Cinq filières sont concernées :

- usage alimentaire : il s'agit de produire de l'eau potable à partir de l'eau de pluie,
- usage domestique,
- usage lié aux espaces verts,
- sécurité incendie,
- usage ludique et esthétique.

Qu'avons-nous appris au cours de cette étude ? Il semble ridicule de vouloir remplir 100 % des besoins via l'eau de pluie. Un ratio de 60 % représente

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

déjà un taux remarquable. Atteindre un taux de 100 % peut générer des surcoûts considérables. Certes, la rentabilité économique n'est pas le seul critère, mais une telle ambition peut être utopique.

Des résultats concrets

Suite à cette première étude, nous avons lancé un deuxième projet qui est l'étude de faisabilité de la réutilisation des eaux de pluie pour le Lycée Horticole de Montreuil. Ce lycée géré par le Conseil général pâtit d'une facture d'eau potable extrêmement forte. Une solution a été sollicitée par les gestionnaires de l'établissement. Le projet envisagé est constitué de deux parties. Un diagnostic général a été réalisé selon des découpages en sous-bassins versants. Quels étaient les besoins en eaux pluviales et les ressources disponibles ? Des dysfonctionnements ont été constatés : la consommation d'eau potable s'avérait plus importante que prévue. Les eaux gorgées d'engrais n'étaient pas traitées. De surcroît, l'eau non absorbée par les serres fuyait via le réseau ou le milieu naturel. Un travail a été réalisé sur la consommation en eau. Certes, la sécheresse de 2003 avait eu un impact considérable, mais la surconsommation persistait.

Il est nécessaire au préalable de travailler sur l'économie de l'eau. Le projet répond aux exigences liées à trois aspects, économique, social et environnemental. Nous proposons de modifier les pratiques culturelles. Nous avons ainsi suggéré de ne pas arroser certaines pelouses. De surcroît, nous devons gérer certaines fuites. L'eau récupérée est donc réutilisée pour le prochain arrosage. Les eaux en surplus sont à nouveau stockées. Le dimensionnement des réservoirs a été réalisé en fonction des volumes induits par une année de pluviométrie moyenne, incluant une pluie exceptionnelle et une période de sécheresse.

Les quatre premières colonnes du tableau montrent que la modification des pratiques génère des économies en matière d'eau potable (- 25 %). D'autres opérations de récupération de l'eau de pluie ont vu le jour, telles que l'opération de récupération de la halle du marché de Saint-Denis. Initialement, cette eau était destinée aux toilettes et au nettoyage des sols du marché. Toutefois, la DDASS a refusé que l'eau soit utilisée à cette fin

de nettoyage des sols.

Un des facteurs de réussite de cette démarche est son appropriation par les usagers et par le gestionnaire. La récupération est surtout un aspect fondamental de la gestion alternative de l'eau.

Monique VALAGEAS

Je profite de cette pause pour saluer la présence d'André Santini, participant aujourd'hui au Grand Prix sur l'Environnement. Vous avez signé une tribune dans Le Monde qui évoque le projet de loi sur l'eau et notamment le financement de l'eau.

André SANTINI / Ancien Ministre, Député - Maire d'Issy-les-Moulineaux

Je vous remercie de m'accueillir. C'est l'occasion pour moi de saluer Monsieur Ouzoulias et le formidable travail réalisé par le SIAAP. Par ailleurs, je me félicite des différentes initiatives concrètes que vous avez évoquées ce matin.

En ce qui concerne la loi sur l'eau, dont la discussion a commencé ce matin, nous pouvions tout craindre. Le texte n'a guère été discuté au Sénat. Les sénateurs, pourtant imprégnés de culture locale, n'ont bizarrement pas été très exigeants. Publier une tribune est un exercice périlleux et nécessite une certaine hauteur de vue. Mon idée est simple : la loi sur l'eau, et en particulier l'article 37, veut remettre en cause le principe de la redevance spécifique. Si nous acceptons cette initiative du gouvernement, nous perdrons cette redevance attribuée aux Agences de l'eau. Or cette redevance représente notre autonomie. En outre, toutes les agences de l'eau confèrent 1 % de leur budget de fonctionnement au Tiers-Monde. Nous allons organiser un colloque réunissant toutes les agences. Le montant total atteint 120 millions d'euros, pour une ressource pérenne. Des contrats de longue durée peuvent être établis avec les Pays En Développement. Ce même taux de 1 % sera appliqué pour réduire la fracture numérique. Quant à l'eau, un problème constitutionnel s'est posé. La redevance perçue par les agences était-elle compatible avec la Constitution ? Des non-élus peuvent-ils percevoir un impôt ? La Cour des Comptes juge cette situation anormale. Les besoins se font pourtant de plus en plus pressants. Or l'Agence Seine-Normandie vient de perdre

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

une subvention de 110 millions d'euros. Les Maires se plaignent. Nous allons nous battre à l'Assemblée : cette loi ne fait aucunement référence à la Charte constitutionnelle. Nous allons exiger que l'argent de l'eau aille à l'eau. Si nous laissons le gouvernement poursuivre dans la voie qu'il suit actuellement, il prélèvera l'argent dans la trésorerie des agences.

Nous avons également proposé d'instituer une sur-redevance jusqu'en 2013 pour gérer la problématique des tuyaux en plomb. Enfin, la construction des tramways coûte 80 millions d'euros aux agences de l'eau. Lorsque le tracé d'un tramway passe au-dessus d'une canalisation d'eau, c'est l'agence de l'eau qui doit payer les surcoûts. Cette situation est anormale. Nous proposons de l'amender. Je vous remercie de m'avoir accueilli et écouté.

> Exemples d'initiatives

• *Expérience de récupération et de réutilisation réalisée au niveau de l'utilisateur*

Eve KARLESKIND / Conseil général du Val-de-Marne

Je vais vous parler du test de mise en œuvre du bac de récupération à Chevilly-Larue, réalisé par le Conseil général du Val-de-Marne en coopération avec la ville de Chevilly-Larue. Ce test s'est déroulé dans le cadre de l'élaboration concertée du schéma directeur départemental d'assainissement. Je précise que ce schéma se trouve toujours dans une phase de concertation. L'ambition était d'étudier l'implication citoyenne dans une initiative liée à l'eau et à l'assainissement et la coopération avec une commune.

La mise en œuvre du projet

Une réunion publique a été organisée le 11 mai 2004 au cœur du quartier pavillonnaire de la Bretagne Sud. Ce quartier subit parfois des inondations lors de pluies importantes et était donc déjà sensibilisé à ce problème. Le projet prévoyait d'installer des bacs de récupération dans une zone de bâti existant. Sur 30 citoyens présents, 12 personnes se sont portées volontaires. Une première fiche a été remplie. La démarche ne consistait pas simplement

à mettre un bac de récupération en place. Elle nécessitait en effet un effort de la part du citoyen, pour évaluer les besoins en eau et la surface de toiture à déconnecter.

A l'issue d'une étude technique entreprise afin de jauger la faisabilité du projet, il restait neuf volontaires. Nous avons en effet constaté deux impossibilités techniques : l'eau de pluie risquait d'occasionner des dégâts onéreux. De surcroît, un volontaire s'est désisté. Par ailleurs, certaines adaptations ont parfois été nécessaires. Nous avons proposé un catalogue aux volontaires, dans lequel ils pouvaient choisir le bac. L'aspect esthétique nous semblait en effet important. La couleur et le volume étaient susceptibles de constituer des freins.

Une fois ces visites effectuées, l'entreprise chargée d'installer les bacs a démarché les volontaires dans la perspective d'installer éventuellement des dalles de soutien. Finalement, le nombre de volontaires s'est réduit à huit.

Les conséquences du projet

Le quartier pavillonnaire occupe une surface de quinze hectares. Il est géré via un système unitaire. Les eaux du bassin versant sont collectées par un réseau communal unitaire, puis transférées à un réseau séparatif départemental. Les réseaux départementaux sont également répartis sur la carte présentée. Le réseau départemental en aval est insuffisant pour recueillir les eaux de l'ensemble du quartier. Les inondations sont donc fréquentes. Une fois définis le panel de volontaires, nous avons établi une convention concernant l'usage de ce bac à eau. L'ensemble des travaux prévus au cours du projet et des démarches nécessaires était précisé. A l'issue du test, le bac leur revenait de droit. La signature des conventions n'a posé aucun problème. Nous avons donc mis en place les bacs qui s'intègrent parfaitement dans le paysage. Certains d'entre eux étaient complètement déconnectés des gouttières, afin de ne pas pouvoir le réseau d'assainissement. Nous souhaitons éduquer les citoyens au cycle de l'eau.

L'intégration des bacs s'est avérée une réussite en termes esthétiques. Huit types de bac différents (de 170 à 1 300 litres de capacité) ont été proposés. En moyenne, deux bacs en moyenne ont été installés chez les différents volontaires. Le volume

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

moyen se situe autour de 1 248 litres par maison équipée.

En termes de suites données à ce projet, cette solution ne relève pas d'une hydraulique "douce". Toutefois, elle bénéficie d'un réel intérêt pédagogique. Nous avons donc assuré un suivi technique et sociologique, pris en charge par la société SCP Communication. Nous avons constaté qu'il existait de nombreux dispositifs de récupération des eaux dans le commerce, malheureusement souvent inefficaces ou mal adaptés. Le système doit pouvoir évoluer d'une situation "été" à une situation "hiver". Si le bac venait à geler, l'eau présente risquerait de le faire exploser. Par ailleurs, tout un habillage reste à réaliser. Quant au bilan technique, il établit que les avantages des bacs sont souvent esthétiques. Par ailleurs, le tuyau de jauge est essentiel pour évaluer le volume d'eau contenu dans le bac. Toutefois, le volume de 170 litres présente un inconvénient : il se remplit très vite en cas d'orage. De surcroît, le bac de 800 litres est livré-monté et dénué de tuyau de jauge et de système de vidange. Son transport peut s'avérer problématique. Le bilan sociologique était plus important encore que le bilan technique. La satisfaction des volontaires fut manifeste et ils se sont véritablement impliqués dans le projet. Ils ont parfois éprouvé le regret d'avoir sollicité des bacs trop petits. Le rapport à l'eau s'en est trouvé modifié.

Nous allons désormais entreprendre un test grandeur nature étendu à l'ensemble du quartier. 300 pavillons sont concernés. Nous espérons implanter 300 bacs de récupération. Une réunion publique est organisée à ce titre le 16 juin prochain à Chevilly-Larue. Ce projet est toujours financé par le Conseil général. Je vous remercie de votre attention.

• *Toitures vertes et murs de végétation*

Guillaume CLOUARD / CAUE 75

Je m'occupe essentiellement de construction et d'urbanisme environnemental. Dans ce cadre, la prise en compte des eaux pluviales est un enjeu fondamental, notamment dans la perspective de la cible HQE. Ma présentation sera axée sur les

toitures végétalisées, les murs végétalisés et les espaces verts. La plante bénéficie d'un effet positif sur la récupération des eaux pluviales. Cet outil permet de respecter le principe de précaution et de récupérer les eaux pluviales le plus en amont possible.

La relation entre les eaux pluviales et la végétation est forte. La végétation possède en effet plusieurs impacts : évapotranspiration, absorption des eaux, épuration naturelle des eaux, limitation des inondations et frein aux pics d'écoulement et de crue. Un peuplier peut ainsi absorber jusqu'à 150 litres d'eau quotidiennement une fois arrivé à maturité. L'urbanisme profite donc largement des dispositifs végétalisés.

Je souhaite en particulier évoquer le cas parisien. Depuis longtemps ont été installés des murs et des toits végétalisés. Les jardins suspendus de Babylone ou les villas romaines sont des exemples millénaires. Sur Paris, le courant hygiéniste des années 30 a développé ce type de dispositif dans les quartiers huppés. Dans les années 60, Le Corbusier et Mallet-Stevens ont adapté cette démarche. Des lierres parcourent la surface des murs du square Montsouris. Ce dispositif intéressant permet de ralentir l'écoulement des eaux. La volonté parisienne en la matière est réelle.

Au niveau de la réglementation et du plan local d'urbanisme, une nouvelle notion devrait être instituée, le coefficient de biotope par surface. Il s'agit d'un système allemand qui permet de conférer une surface d'espaces verts. Plus l'épaisseur de terre augmente, plus le coefficient de biotope croît.

Un autre document a été mis en œuvre, le cahier de recommandation environnementale sur la récupération des eaux pluviales. Elle a été réalisée par la Direction des Parcs et Jardins et diffusée à tous les organismes de construction. L'objectif est d'inciter les aménageurs à privilégier les structures végétalisées.

En guise d'exemple, voici un local technique du Père-Lachaise, recouvert par un dispositif végétalisé. L'entretien nécessaire est relativement faible. Par ailleurs, le surcoût généré n'est pas très important (45 euros le mètre-carré). La toiture jardinée est un exemple plus spectaculaire. Le taux d'absorption peut atteindre 50 à 60 % des eaux pluviales. Le

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

coût est plus important : 150 euros le mètre-carré. Un entretien est nécessaire.

La Direction des Parcs et Jardins a également réalisé un mur végétalisé en pleine terre. L'arrosage de ce dispositif est régulier. Les toitures végétalisées sont cependant plus efficaces en matière de récupération des eaux de pluie.

En guise de conclusion, par le biais de la végétation, nous pouvons atteindre plusieurs objectifs environnementaux : le rafraîchissement de la ville par évapotranspiration, l'apport d'ombre, la diminution des surfaces d'imperméabilisation. De surcroît, les toitures végétalisées garantissent une étanchéité relativement longue. Elles favorisent par ailleurs une dépollution de l'air et génèrent des économies d'énergie. En récupérant des eaux pluviales, nous pouvons diminuer les charges dans tous les domaines. Les charges de consommation des locataires seront réduites. Tout le monde s'y retrouvera. En effet, le coût global sera réduit, grâce aux apports en matière d'isolation. Le transfert de coût est donc intéressant.

Table ronde

Monique VALAGEAS

J'appelle à la tribune Christian Collin. Les exemples concrets et la volonté existent. Quelles sont vos premières remarques ?

Christian COLLIN / Ile-de-France Environnement

A l'échelle de la région, nous essayons de mener une réflexion autour d'une éco-région à l'horizon de 2050. Nous souhaitons nous inscrire dans le cadre de l'Agenda 21. La question de l'eau est à ce titre fondamentale. Vous avez pu constater la relation entre l'eau et la ville. Nous prônons la réalisation de maillages verts. Toutefois, il est acté que ceux-ci doivent être couplés avec des maillages bleus, axés autour de l'eau. Vivre avec l'eau participe de l'enrichissement du territoire. Elle doit être perçue comme une richesse.

Comment intégrer cette dimension avec les voies de déplacements ? Les routes les plus agréables empruntent généralement les Talweg, les fonds de vallée. Elles empruntent le circuit de l'eau. Nous devons retrouver la magie de l'eau. Celle-ci

dispose de la capacité stupéfiante à s'auto-épurer et à s'enrichir. L'eau sculpte les territoires, les déplacements et s'adapte très bien aux formes rondes, davantage qu'aux formes parallélépipédiques. Nous devons inclure cette dimension dans notre culture. Comment envisager le développement durable en excluant l'eau ? Densifier l'Ile-de-France nécessite l'apport des maillages évoqués, afin d'économiser ses ressources rares.

Une question se pose : qu'en est-il des aspects sanitaires ?

Monique VALAGEAS

Vous êtes architecte. Avez-vous eu l'occasion de participer à des concertations ou à des projets portant sur la récupération des eaux pluviales ?

Christian COLLIN

Le département du Val de Marne finalise actuellement un plan vert. Il était manifestement prédisposé à le faire, de par son territoire et de par sa culture. Il est toutefois évident que cette démarche est concertée.

Monique VALAGEAS

Cette concertation demande davantage de temps de conviction, de négociation et de réalisation. La collectivité doit accepter cette dimension.

Eve KARLESKIND

Nous prenons le temps nécessaire. Nous allons passer d'un test portant sur huit volontaires à une étude incluant 300 pavillons. Il est évident que la démarche de concertation sera différente. Nous avons échangé avec les huit volontaires. Selon moi, il s'agit d'un aspect fondamental de la proximité et du service public. Les citoyens ont ainsi pu apprendre les métiers du Conseil général et de la commune.

Maurice VÉRET

Le département du Val-de-Marne organise des activités autour du thème de l'eau avec une forte vocation sociale. Est-ce la vocation de la direction de l'eau ? Il reste des problèmes fondamentaux, encore négligés. Combien a coûté l'installation des dix mètres-cubes de bacs ? Quel volume d'eau a été récupéré et utilisé ? Quel sera le coût du test entrepris auprès des 300 volontaires ?

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

Eve KARLESKIND

Je reste ingénieur en hydraulique. Globalement, notre test a coûté 20 000 euros. L'ambition de ce test était de définir le niveau d'implication citoyenne. Le test entrepris auprès de 300 pavillons coûtera proportionnellement moins cher.

Thierry MAYTRAUD

Il faut travailler le plus en amont possible. Une pluie décennale représente un volume de 36 millimètres. Gérer une telle pluie en amont s'avère plus aisé. Une des approches est la réutilisation de l'eau de pluie. Toutefois, ce n'est pas la seule approche possible. L'approche collective en matière d'aménagement ne doit pas être négligée.

Question de la salle

Qu'avez-vous fait en ce qui concerne les jardins ouvriers ?

Eve KARLESKIND

Des jardins ouvriers ont été réaménagés, à l'image du parc des Lilas à Vitry-sur-Seine. L'abri a été équipé d'une toiture en pente et doté d'un bac de récupération des eaux de pluie. Evidemment, une telle entreprise peut s'effectuer à grande échelle.

Monique VALAGEAS

La DDASS me semble être un acteur fondamental de la concertation. Qu'en est-il de la position de cette structure ?

Thierry MAYTRAUD

Il n'y a pas de position claire émanant du Ministère de la Santé. Celui-ci est très en retard. Chaque DDASS interprète donc les textes à sa manière. Certaines favorisent la réutilisation, tandis que d'autres s'y opposent formellement. Les citoyens sont pourtant demandeurs en matière de techniques alternatives. Travailler avec le Ministère de la Santé me semble préférable. La collaboration avec la DDASS de Seine-Saint-Denis est toutefois très satisfaisante.

Monique VALAGEAS

La réglementation n'est pas très claire.

3/ La gestion des eaux pluviales au SIAAP

Monique VALAGEAS

Michel Gousailles va évoquer la gestion des eaux pluviales au SIAAP. Cette présentation précédera un débat sur les aspects économiques liés à la gestion de l'eau.

Michel GOUSAILLES

Je précise que je ne suis pas le mieux placé pour évoquer la gestion des eaux usées. En revanche, je me focaliserai davantage sur les relations existantes entre le SIAAP et la gestion des eaux pluviales. Comment abordons-nous cette question ?

La présente diapositive vous montre les principales installations du SIAAP. L'ancienne station d'épuration d'Achères a été évoquée. Nous en possédons d'autres : la station de Seine amont, la station de Colombes, la station de Marne aval à Noisy-le-Grand. Enfin, l'usine de Seine Grésillons est en cours de construction. Par temps sec, le territoire concerné produit 2,3 millions de mètres-cubes (soit 2,3 milliards de litres d'eaux usées). Nos ouvrages doivent traiter de volume considérable.

La gestion du transport des eaux : des réseaux variés

Nous disposons de réseaux d'assainissement séparatifs : un tuyau est dévolu au transport des eaux usées, un autre est dévolu aux eaux de ruissellement. La deuxième possibilité est constituée par le réseau unitaire. Toutes les eaux sont alors mélangées. Le territoire du SIAAP est doté d'un réseau unitaire dans sa partie centrale. Dans le pourtour, des réseaux mixtes, séparatifs ou pseudo-séparatifs plus ou moins réussis ont vu le jour. Enfin la périphérie a vu le développement de réseaux séparatifs. Cet ensemble de réseaux rejoint les réseaux du SIAAP. Notre mission est de transporter les eaux usées et de les épurer.

Qu'en est-il de la pluviométrie ? Il tombe en moyenne 700 millimètres d'eau de pluie par an. Toutefois, certaines années (2000 ou 2001) sont plus humides que d'autres (2003 ou 2005). Nous considérons un total de 80 à 100 jours de pluie par an. La pluie est parfois si ténue que l'eau s'évapore sitôt parvenue au sol. S'il pleut 80 jours annuellement, cela signifie que le SIAAP devra

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

gérer des eaux de ruissellement dans le réseau environ 160 jours par an.

Le risque de saturation des réseaux

Que pouvons-nous tirer de la présente courbe ? Le volume moyen d'eau traitée se situe autour de 2 millions de mètres-cubes. Toutefois, par temps de pluie, ce volume s'accroît considérablement. Les réseaux du SIAAP traitent alors 3, 4 voire 5 millions de mètres-cubes d'eau. Le volume maximal d'eaux traitées peut atteindre 7 millions de mètres-cubes dans la journée. Il s'agit d'un niveau record. C'est pourquoi nous encourons des problèmes de saturation des réseaux. En cas de forte pluie, le risque est grand : le tuyau ne peut plus réceptionner le surplus. Le réseau du SIAAP traite un débit de 30 à 35 mètres-cubes par seconde. Or ce débit peut monter à plus de 100 mètres-cubes par seconde. La capacité de transfert de l'aval se trouve alors dépassée par le volume d'eau reçu de l'amont. Il est pourtant impossible de refuser les eaux venant de l'amont. Nous devons donc trouver un exutoire afin de limiter la montée en charge. C'est impératif pour limiter le risque d'inondation. Toutefois, prendre de telles dispositions génère un réel impact sur le milieu naturel. Ce dernier souffre lorsque s'accumulent des eaux sales.

La capacité d'épuration se heurte également à des limites. Il existe environ 240 stations d'épuration. Nous sommes capables de véhiculer et de traiter un volume maximal d'eau. Epurer les eaux usées implique des processus biologiques. Garantir un niveau acceptable de fonctionnement impose de ne pas surcharger la station d'épuration. En cas de surplus, nous serons donc contraints de déverser dans le milieu naturel un volume d'eau non traité, un volume d'eau non traité biologiquement et un volume traité biologiquement.

Quelles seront les conséquences pour le milieu naturel ? En 1995, un violent orage a éclaté. A Clichy, plus de 50 mètres-cubes d'eau par seconde ont été déversés dans la Seine. Ce volume est largement supérieur au débit de temps sec. En été, le débit d'étiage de la Seine à Paris se situe à 80 mètres-cubes par seconde. Le terme débit d'étiage signifie que de l'eau en provenance des barrages est lâchée afin d'assurer un niveau de débit suffisant. C'est peu en comparaison des

eaux rejetées par les sites de retraitement : le site de Clichy rejette en moyenne 40 mètres-cubes d'eau par seconde. Le mélange entre eaux usées et eau saine représente un réel danger pour la faune. En effet, la quantité d'oxygène présent dans l'eau diminue. En-deçà d'un certain niveau, la vie des poissons est menacée. Plus on se dirige vers l'aval, plus l'impact de l'apport des eaux usées est considérable. En 1998, suite à un orage, les eaux non traitées déversées dans la Seine ont coûté la vie à des milliers de poissons. Le 29 mai 1992, 400 tonnes de poissons morts ont été pêchées à Suresnes. Quels que soient les efforts entrepris par temps sec, les poissons sont à la merci d'un orage.

Une réelle dépendance vis-à-vis des eaux pluviales

Nous sommes très dépendants de l'impact des eaux pluviales. Le SIAAP est le récepteur des eaux rejetées par les collectivités. Sa mission est d'éviter les risques d'inondation et de limiter les déversements, ainsi que les impacts sur le milieu naturel. Or la réglementation à appliquer s'avère complexe. Elle pèse sur nos activités. La seule et unique solution est de réduire l'apport des eaux pluviales. C'est une démarche de longue haleine. La première étape est d'améliorer la gestion des réseaux. Le SIAAP s'y emploie. Nous mobilisons à cet effet les outils disponibles afin de limiter les risques de saturation et les impacts. Toutefois, les eaux collectées doivent aboutir quelque part. Construire des réservoirs me semble donc impératif. De surcroît, la capacité de ces réservoirs devra être importante. Les temps de pluie impactent fortement nos résultats. La directive-cadre de l'Union européenne impose un travail efficace de la part des stations d'épuration, mais également la préservation de la qualité des masses d'eau déversées dans la Seine. Nous serons jugés sur nos résultats. Pour ce faire, nous devons utiliser au mieux nos capacités de stockage et éviter la mortalité du stock halieutique en injectant de l'oxygène. Cinq postes d'injection d'oxygène sont répartis le long de la Seine à des endroits stratégiques. Enfin, le stockage des excédents de temps de pluie est également primordial. Une usine a été conçue à cet effet près du Stade de France.

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

Toutes ces démarches ont un coût. L'adaptation des usines est onéreuse, tout comme la construction des réservoirs (1 000 euros par mètre-cube). Un réservoir rempli ne coûte pas cher, mais il est nécessaire de le vider. De surcroît, les eaux devront être transférées et traitées. Un mètre cube d'eau excédentaire de pluie à traiter coûtera une dizaine

de centimes d'euro en termes de maintenance. Un mètre-carré de sol imperméabilisé représentera près de 200 litres d'eau à traiter. Une vingtaine de litres devront être stockés, soit un coût de vingt euros. Au final, l'imperméabilisation des sols représente un réel coût pour la société

ASPECTS ÉCONOMIQUES DE LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Débat avec la salle : qui paye aujourd'hui ? Qui devrait payer ? Qui paiera demain ?

Monique VALAGEAS

Nous abordons la dernière problématique de ce colloque : les aspects économiques de la gestion des eaux pluviales. Je propose donc à Bernard Barraqué et à Maurice Ouzoulias de me rejoindre.

Bernard BARRAQUE / CNRS

Je travaille sur une comparaison entre les politiques de l'eau des différents pays européens. Cette comparaison avec les pays voisins ne me rassure pas totalement. La loi actuellement votée pourrait en quelque sorte s'intituler "loi Clearstream". Elle prévoit de demander d'en faire davantage avec moins d'argent. Certes, des critiques ont été émises, parfois de façon démagogique, par certaines associations de consommateurs. Or les besoins s'avèrent considérables.

Qui paie ? En Allemagne, 8 000 réservoirs d'orage étaient implantés il y a quelques années (4,8 millions de mètres-cubes). Ces réservoirs d'orage étaient internes au réseau. A cette époque, la Communauté urbaine de Bordeaux possédait 25 bassins d'orage (1,2 million de mètres-cubes). A Bordeaux peuvent éclater de terribles orages durant l'été. En Allemagne, la situation n'est pas aussi rude. Ce qui est valable dans un pays ne l'est pas dans un autre. Pour des raisons historiques, la France a développé le schéma du réseau séparatif. Pourquoi était-ce important sur le plan financier ? Ces ouvrages d'assainissement étaient payés

via les impôts locaux. La loi de 1894 obligeait les propriétaires d'immeuble à raccorder leur bâtiment au réseau d'égouts.

Vers l'année 1959, il a été considéré que l'assainissement était un service rendu. La facture de l'assainissement a glissé des impôts locaux vers les services d'eau. A cette époque, cette démarche permettait des financements plus importants consacrés au développement des réseaux. Le niveau maximal de consommation a été atteint en 1990. Actuellement, le volume d'eau consommé se réduit. Nous consommons autant d'eau en 2005 qu'en 1959. Cette situation pose un réel problème. Toute collectivité qui réalisera des économies substantielles sur le volume d'eau consommé verra le prix unitaire de l'eau augmenter. En effet, le prix des ouvrages réalisés s'amortit sur une durée de 50 à 100 ans. Les frais fixes ne peuvent pas baisser.

Un point me semble clair : il est hors de question de faire payer aux contribuables le traitement de la pluie dans le cadre de l'assainissement des eaux. En Angleterre, tous les réseaux d'assainissement sont unitaires. 90 % des Anglais paient une taxe sur l'eau proportionnelle à la valeur de la maison. Dans un tel cadre, rien ne sert de réclamer le paiement du traitement des eaux pluviales.

Tout dépend des impacts sociaux générés. Les formules nouvelles de paiement des services de l'eau seront-elles re-distributives ? La réponse n'est pas évidente. Un travail considérable reste à entreprendre. En France, les eaux pluviales doivent être financées par une contribution du budget général au budget annexe de l'assainissement.

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

L'alternative est la création de deux services séparés. Une ville comme Toulouse a délégué à une régie la gestion de l'eau potable et de l'assainissement, mais a conservé la gestion des eaux pluviales.

Nous souhaitons au CNRS que soit instituée une taxe consacrée aux eaux pluviales. Nous avons malheureusement subi trois catastrophes simultanées : deux années successives de sécheresse et l'affaire de Grenoble. La confiance du public dans la bonne gestion de l'eau s'est effondrée. Depuis cette époque, certains élus voudraient faire porter le chapeau de la mauvaise gestion de l'eau aux agences de l'eau. Comment conduire une politique efficace en matière d'eaux pluviales ? La crise politique et sociale traversée par notre pays rend impossible de moderniser notre politique. Or les différents observatoires représentent les bons niveaux pour conduire une telle politique.

Je plaide pour l'organisation de réunions de scientifiques afin de déterminer les projets à initier, la politique à suivre et les coûts. Certaines connaissances sont indispensables. Toutes les grandes villes d'Europe doivent faire face au même problème, la multiplicité des niveaux de gestion de l'eau. Nous devons faire en sorte que les grandes institutions parviennent à travailler ensemble et à remplir chacune leur mission.

Maurice OUZOULIAS / SIAAP

Le SIAAP se situe au bout de la chaîne. Nous devons gérer toutes les eaux rejetées par les collectivités. Pourtant, la situation ne s'arrange pas. 0,5 à 1 % de la surface au sol est imperméabilisé chaque année. C'est un véritable problème. Un Maire a mis en cause le SIAAP à propos de la récurrence des inondations. Or celui-ci n'avait de cesse d'imperméabiliser le sol. Tout un système est à remettre en cause. Le développement durable est souvent évoqué. Pour notre part, nous envisageons d'utiliser le transport fluvial. Cette ambition nous coûte 20 à 25 % plus cher. Les obstacles sont donc considérables.

Quant à la loi sur l'eau, le gouvernement et les ministres passent leur temps à réfléchir à des dispositifs budgétaires dans des domaines de leur compétence. La nouvelle loi sur l'eau implique le transfert de certains éléments gérés par le Ministère de l'Environnement. Les consommateurs

devront prendre en charge des montants qui auraient dû être assumés par l'Etat. Certaines sommes non équitablement réparties quant au problème de dépollution des eaux ne serviront même plus à traiter les eaux. La démarche régalienne de l'Etat induit pourtant que ce dernier en assume la responsabilité.

Qui doit payer ? Les collectivités rencontrent des difficultés financières. Quant au SIAAP, il perçoit uniquement une redevance consacrée aux eaux usées, bien qu'il traite également les eaux pluviales. De surcroît, il est contraint de les stocker. Le prix de l'eau est en réalité payé par l'abonné. De nombreux problèmes de pollution s'accumulent : agriculture productiviste, pollution atmosphérique, carburants... Notre système exclut la symbiose et la synergie. La politique de paiement des coûts est à revoir. Elle n'est en effet pas claire : les élus locaux sont mis en accusation quant au respect des normes environnementales d'ici à l'horizon 2015. Cette menace est scandaleuse. Les moyens financiers mis à disposition des élus locaux sont réduits, mais des obligations en termes de résultats leur sont imposées.

Monique VALAGEAS

Nous sommes confrontés à une crise institutionnelle. Les politiques entreprises sont contradictoires. Le projet de loi sur l'eau présente notamment un caractère régressif. Vous avez eu l'idée de créer un Observatoire des usagers de l'assainissement. Cet Observatoire représente-t-il le bon niveau de démocratie participative ?

Bernard BARRAQUE

Il faut laisser davantage de flexibilité aux agences de l'eau. Celles-ci disposent de moyens réduits. De surcroît, elles sont attaquées, parce qu'elles s'écarteraient de leurs missions. Une interprétation étroite du décret instituant les agences de l'eau conduit à limiter leur rôle au traitement de la pollution et non de la gestion de la quantité d'eau. A une époque, on jouait sur le fait que posséder un bassin d'orage permettait de réduire certains coûts.

De surcroît, nous sommes confrontés à des problèmes avec l'Union européenne. La France a été condamnée par la Cour européenne de justice parce que nous possédons 400 stations d'épuration qui ne sont pas aux normes. Or il existe

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

17 000 stations d'épuration en France contre 450 aux Pays-Bas, dont la population est seulement quatre fois moindre. Gérer de grands ouvrages est plus aisé que de surveiller une myriade de petites stations. La Commission européenne nous oblige désormais à réduire les taux d'aide. Que peut-on faire ? Cet article 37 ne doit pas être adopté. Nous devons au contraire user de davantage de flexibilité.

La politique de l'eau en Allemagne est plus décentralisée que chez nous. La loi permet au citoyen d'exiger qu'un item budgétaire dispose de sa ligne budgétaire propre et son financement propre s'il excède 10 % du budget global. Certains citoyens allemands paient désormais une redevance liée à l'imperméabilisation des sols. La France se doit de prendre des initiatives plus courageuses.

Monique VALAGEAS

L'article 23 a été abandonné, car jugé inapplicable. Deux avancées positives sont cependant à noter : la possibilité d'instituer des dégrèvements fiscaux pour le particulier et la mise en place d'un contrôle au niveau communal sur le système de récupération.

Maurice OUZOULIAS

Je ne me situe pas dans une perception totalement négative de cette loi. Nous aurions souhaité que ce problème d'eaux pluviales soit abordé. Nous restons malheureusement dans la démarche traditionnelle d'imperméabilisation. Plutôt que des dégrèvements d'impôts, je préférerais des crédits d'impôts. En outre, les collectivités locales doivent encourager ces initiatives. Je ne dis pas que tout est mauvais. L'Agence de l'eau doit rembourser 150 millions d'euros au SIAAP. Mais l'évolution législative actuelle risque de réduire les moyens dévolus aux agences de l'eau. En conclusion, nous ne disposons pas des moyens financiers pour remplir nos missions.

Bernard BARRAQUE

La possibilité de prélever le montant des amendes reçues par la France sur le budget des agences de l'eau est évoquée. C'est une situation scandaleuse. Nous nous situons à la croisée des chemins. J'ajoute que j'ai rarement rencontré des techniciens aussi dévoués que les techniciens de l'agence de l'eau. C'est pourquoi je lance un cri d'alarme. Le débat national me semble mal informé, voire démagogique. Il est temps d'agir, mais votre présence me laisse quelque espoir.

Monique VALAGEAS

Je vous propose de clore cette manifestation par le discours de clôture d'Alain Outreman.

La pluie en ville : nuisance ou ressource ?

CONCLUSION

ALAIN OUTREMAN / PRÉSIDENT DE L'OBSERVATOIRE



Je désire remercier le Président Ouzoulias pour la mise en place de l'Observatoire des usagers de l'assainissement en Ile-de-France. Les citoyens disposent ainsi de la possibilité d'être informés, d'autant plus qu'ils sont demandeurs de ce type d'initiative. De surcroît, cette structure remplit une mission de contrôle. Cet Observatoire est désormais déclaré comme Association Loi 1901, créée pour favoriser le dialogue. Nous sommes tous des usagers de l'assainissement : citoyens, entrepreneurs, élus, associatifs...

J'espère que les échanges se sont avérés fructueux. Un vaste panorama de la problématique des eaux pluviales a été dressé. Le rappel historique fut passionnant. Les points de réglementation laissent apparaître la persistance d'un certain flou. Un peu d'hydrologie et des échanges d'expériences ont nourris ces échanges. Enfin, le débat sur les aspects économiques a clos de manière brillante la journée. Cette question mérite selon moi un engagement public plus intense. Les exigences soulevées sont immenses et urgentes. La multiplicité des acteurs compliquent la réussite de ces démarches. Toutefois, des solutions douces sont peu à peu entreprises, que ce soit au niveau de la gestion d'une rivière, d'une agglomération ou d'un département. Des opérations de sensibilisation se mettent en place, relatives à l'usage de l'eau ou à l'imperméabilisation des sols. La rétention à la parcelle peut représenter un moyen de limiter le ruissellement des eaux.

Les collectivités territoriales ont un rôle à jouer. La récupération des eaux de pluie est une piste à explorer, comme c'est le cas à Achères. Des dispositifs ont été mis en place à cet effet. Une nouvelle culture de l'eau est en train de naître. Je crois que les évolutions sont perceptibles. Il faut essayer d'éviter le gâchis des eaux pluviales mêlées à des eaux usées. Redonner toute sa place à l'eau est impératif. Puisse ce colloque s'inscrire dans la volonté de renouveler nos modes de pensée en matière d'assainissement. Les eaux pluviales pourraient ainsi passer du statut de nuisance à celle de ressource. L'Observatoire doit jouer son rôle dans ce domaine. Je vous remercie de votre attention. Je félicite en particulier les intervenants, ainsi qu'Emmanuelle Schäfer qui a participé à la préparation de ce colloque et à l'élaboration du programme.

EXTRAITS DU COLLOQUE EN IMAGES...

La gestion classique des Eaux Pluviales



Bernard Chocat
INSA de Lyon



Alain Rousseau
Union des industries
et entreprises
de l'eau et de l'environnement



Anne Guillon
Conseil général
des Hauts-de-Seine

Pour une gestion concertée
des Eaux Pluviales

Jean-Pierre
Tabuchi
AESN



Maurice Véret
Association Sauvegarde
et Cheminement des Eaux

Alain-Victor
Marchand
SIAVB



Bernard Breuil
Conseil général
de Seine-Saint-Denis

Patrice Dupont
Conseil Général de
Seine-Saint-Denis



Table ronde avec la participation de
Jean-Pierre Genestier
Ile-de-France Environnement

EXTRAITS DU COLLOQUE EN IMAGES...

Pour une gestion concertée des Eaux Pluviales *(suite)*



Thierry Maytraud
Urbaniste,
Conseil général de
la Seine-Saint-Denis



Eve Karleskind
Conseil général
du Val-de-Marne

Guillaume
Clouard
CAUE 75



Table ronde avec la participation
de Christian Collin
UFC-Que Choisir



Michel Gousailles
SIAAP

Aspects économiques de la gestion des Eaux Pluviales



Bernard Barraqué
LATTS, CNRS



Maurice Ouzoulias
Conseil général du Val-de-Marne,
Président du SIAAP

L' O B S E R V A T O I R E

DES USAGERS DE L'ASSAINISSEMENT EN ILE-DE-FRANCE

L'Observatoire des usagers de l'assainissement en Ile-de-France est une association déclarée selon la loi 1901, installée il y a plusieurs mois, par le Président du SIAAP, Maurice Ouzoulias, dans un souci de transparence envers les usagers de l'assainissement.

Alain Outreman, maire d'Achères, préside l'Observatoire. A ses cotés se trouvent des administrateurs provenant de différents collèges : représentants de collectivités, associations, entreprises et partenaires divers.

Informers, écouter et dialoguer avec les Franciliens usagers de l'assainissement sont les objectifs de cette association, pour favoriser et mettre en place les conditions d'une gestion plus durable de l'eau et de l'assainissement.

Les usagers de l'assainissement, notamment le public, ont une méconnaissance du sujet, qu'est l'eau dans la ville. Ainsi recueillir leurs interrogations et les informer en retour par des actions concrètes sur les problématiques qui les touchent sera une des missions principales de l'Observatoire.

Pour ce faire, l'Observatoire organisera des débats publics, des études d'opinion, des actions d'information et de sensibilisation envers les Franciliens.

Une attention tout particulière sera portée aux représentants de collectivités, aux associations, notamment associations de riverains de la Seine, de la Marne et des stations d'épurations, et aux jeunes générations.

Les membres du bureau :

- Président : **Alain Outreman**, maire d'Achères
- Vice-présidents : **Daniel Marcovitch**, conseiller de Paris
Maurice Véret, retraité Président de l'association sauvegarde et cheminement des eaux
Alain Rousse, Président de l'Union des Industries et Entreprises de l'Eau
- Trésorier : **Philippe Laurent**, maire de Sceaux
- Secrétaire : **Emmanuelle Schäfer**, ingénieur



CONTACTS

Observatoire des usagers de l'assainissement en Ile-de-France

2, rue Jules César
75589 Paris Cedex 12
Tél : 01 44 75 44 03
Fax : 01 44 75 44 00

SIAAP

2, rue Jules César
75589 Paris Cedex 12
Tél : 01 44 75 44 18
Fax : 01 44 75 44 14

www.siaap.fr

Image & Stratégie Europe - Crédit Photo : Hubert Mouillade® - Document imprimé sur papier recyclé



**OBSERVATOIRE
DES USAGERS**
de l'assainissement
en Ile-de-France

SYNDICAT INTERDÉPARTEMENTAL POUR L'ASSAINISSEMENT



DE L'AGGLOMÉRATION PARISIENNE