

N°06-048-01

RAPPORT SUR
LES INONDATIONS URBAINES DANS LA VALLEE
DE LA BIEVRE

Rapport présenté par :

Thierry KLINGER
chef de l'inspection générale de l'administration
Michel ROSTAGNAT
chargé de mission à l'IGA

juillet 2006

Page 1 sur 77

SOMMAIRE

SYNTHESE	4
.1. INTRODUCTION	5
.2. RESUME.....	7
.2.1. Développer une stratégie de priorité entre rétention et évacuation des eaux pluviales dans les grandes opérations d'urbanisme et les mesures de prévention.....	7
.2.2. Réaliser de nouvelles infrastructures d'évacuation des eaux de ruissellement.....	9
.2.3. Mettre en place une procédure technique de gestion de crise coordonnée à l'échelle du bassin versant aval.....	9
.2.4. Clarifier les compétences respectives des acteurs en matière de gestion des eaux pluviales	10
.2.5. Trouver les voies d'une solidarité réelle entre les différentes collectivités du bassin, tant au plan du financement qu'à celui de la coopération institutionnelle et technique	11
.2.6. Mener à bien les études complémentaires indispensables pour préciser le jeu des responsabilités et les conditions d'une meilleure gestion du système	12
DIAGNOSTIC : UN CONTEXTE SINGULIER MAL APPREHЕНDE PAR UNE ORGANISATION INSTITUTIONNELLE ET TECHNIQUE ECLATEE	13
.1. L'EPISODE CATASTROPHIQUE DU 6-7 JUILLET 2001 EN BIEVRE AVAL	14
.2. HISTORIQUE	22
.2.1. Les inondations de la Bièvre dans la mémoire des hommes	22
.2.2. Une infrastructure hydraulique, héritée du 19 ^{eme} siècle, et un régime des eaux superficielles bouleversés par l'urbanisation au 20 ^{eme} siècle.....	23
.2.3. Le collecteur Fresnes Choisy : un aménagement structurant à l'épreuve des faits	23
.2.4. Une accumulation récente de « catastrophes naturelles ».....	26
.3. LA GOUVERNANCE : UNE ORGANISATION LARGEMENT ECLATEE	28
.3.1. L'Etat	28
.3.2. La planification de l'aménagement par les collectivités	31
.3.3. La gestion de l'eau par les collectivités	32
PROPOSITIONS	39
.1. AMENAGEMENTS	40
.1.1. Le choix de l'évènement de projet.....	40
.1.2. Aménagements sur le bassin versant amont.....	41
.1.3. Aménagements sur le bassin versant aval (élargi à la zone du Fresnes Choisy).....	41
.2. GOUVERNANCE : CLARIFIER LES RESPONSABILITES ET COMPETENCES DES ACTEURS	45
.2.1. Etat : exercer pleinement ses missions régaliennes	45
.2.2. Propositions pour une coopération plus structurée des collectivités en vue de la gestion des eaux pluviales à l'échelle du bassin versant	47
.2.3. Collectivités maîtresses d'ouvrages d'infrastructures	48
.2.4. Collectivités titulaires de la compétence aménagement et urbanisme	52
.3. MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF GLOBAL D'OBSERVATIONS ET D'ALERTEES, AVEC DES PROCEDURES TECHNIQUES COORDONNEES DE GESTION PAR TEMPS CALME ET DE CRISE	55
.3.1. La modélisation de l'orage des 6-7 juillet 2001.....	55
.3.2. Propositions pour un système d'observations, de prévision et de suivi en temps réel	56
.3.3. Réaménagement des accords entre collectivités amont – aval.....	56
.3.4. Régularisation des autorisations au titre de la loi sur l'eau.....	57
ANNEXES	58
.1. LETTRE DE MISSION	59
.2. PERSONNES AUDITIONNEES	60
.3. COUT DES CATASTROPHES NATURELLES DEPUIS 1982.....	62
.3.1. Nombre de reconnaissances de l'état de catastrophe naturelle du fait d'inondations.....	62
.3.2. Estimation des dommages causés par les inondations	63
.4. ANNEXE JURIDIQUE	64
.4.1. Exercice de la compétence « pluvial »	64

.4.2. <i>Conditions imposées au déversement dans les réseaux.....</i>	67
.5. LE SDAGE.....	70
.6. LE CONTRAT DE BASSIN	72
.7. MAGES	74
.8. BIBLIOGRAPHIE	76
.8.1. <i>Bibliographie générale et références anciennes</i>	76
.8.2. <i>Rapports techniques.....</i>	76
.8.3. <i>Documents officiels.....</i>	77

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Figure 1: Durées de retour des pluies en Ile-de-France (G. Collin et M. Imbard, Météo France, 21/03/02)	14
Figure 2: Isohyètes de l'épisode orageux du 6 - 7 juillet 2001	15
Figure 3: Hyéogrammes de l'orage du 6-7 juillet 2001 (d'après Prolog <i>et al.</i> décembre 2002)	15
Figure 4: Orage du 6-7 juillet 2001: intensité de la pluie et mise en charge en tête de l'émissaire Fresnes Choisy (d'après Prolog <i>et al.</i> , 2002).....	16
Figure 5 : Schéma du réseau d'assainissement du bassin de la Bièvre aval	17
Figure 6 : Flux et quantités d'eau enregistrées en pointe lors de la nuit du 6 au 7 juillet 2001 en Bièvre aval.....	18
Figure 7: Volumes d'eau en jeu lors de l'évènement du 6-7 juillet 2001 en Bièvre aval	20
Figure 8: Carte schématique des sous-bassins de la Bièvre (source : Région Ile-de-France)..	21

Synthèse

Ce serait vouloir aller à l'infini de rapporter tous les dommages qui n'arrivent que trop souvent par le débordement de cette petite rivière.

Malingre, *Paris ancien et nouveau*, 1685, T. III, p. 424

1. Introduction

1-Le travail de « clarification tant au point de vue technique que du point de vue des responsabilités des divers acteurs » confié à la mission porte principalement sur les désordres concernant le cours aval de la Bièvre et plus particulièrement la zone de Fresnes.

La mission a tenu compte de cette priorité, mais, pour pouvoir proposer « la cohérence des politiques d'aménagement », il lui a paru indispensable de procéder à un examen d'ensemble du bassin de la Bièvre depuis sa source, voire de s'intéresser à des zones extérieures telles les communes de Thiais, Orly et Choisy qui, bien que n'appartenant pas au bassin versant de la Bièvre, sont reliées et alimentent le collecteur Fresnes Choisy qui sert d'exutoire partiel de la Bièvre en temps de pluie.

2-Un examen historique témoigne de la permanence des crues de la Bièvre au cours des siècles. Si les témoignages écrits concernent avant tout la partie quasi terminale du cours et plus particulièrement le faubourg Saint Marcel, c'est essentiellement en raison d'une absence ou d'une plus faible occupation du fond de vallée plus en amont. Mais « Gentilly, Arcueil et Cachant » sont cités parmi les zones inondées dès 1579 et les religieuses du Val Parfond, devenues du Val de Grâce, quittent la Bièvre amont pour le Faubourg Saint Jacques en 1621 en raison des inondations auxquelles elles ont été exposées de façon répétée à Igny, notamment en avril 1573.

La réalité historique, l'unité géographique du bassin, l'interdépendance des réseaux, l'impact général des opérations d'urbanisme et d'aménagement en cours ou projetées concourent tous à la nécessité d'une analyse globale de problèmes qui ne peuvent être examinés et traités à l'échelle du seul secteur de la Bièvre aval.

3-Replacées dans un contexte historique étendu et un examen de crues survenues dans les bassins voisins de l'Yvette ou de l'Orge par exemple, il apparaît également que, si la détermination d'un aléa maximal n'est pas évidente, il ne serait pas non plus rationnel de prendre pour seuls points de référence les crues de juillet 2001 pour l'aval et celle de 1982 (Jouy-en-Josas et Buc notamment) pour l'amont et d'avoir pour seule ambition d'être capable dans le futur d'éliminer les inondations dans le cas de reproduction de ces évènements.

Ces évènements constituent certes des points de repère utiles mais les précipitations constatées alors ne peuvent être retenues comme seule référence. Il semble nécessaire de raisonner en envisageant :

- ✓ les conséquences, à quantité de précipitations équivalentes et supérieures, de répartitions différentes des pluies sur le plan spatial ;
- ✓ des précipitations totales et instantanées supérieures à celles de 2001 ou 1982 ;
- ✓ une aggravation de l'imperméabilisation des sols dans le futur ;
- ✓ la nécessité, au-delà des capacités de stockage et d'évacuation des équipements décidés, de créer des ouvrages supplémentaires et de déterminer des zones d'expansion de crues occasionnelles.

4- enfin, la mission a souhaité quantifier le coût des évènements recensés depuis l'instauration du régime des catastrophes naturelles. Son analyse met en lumière l'exigence d'études rigoureuses de coûts comparatifs des solutions proposées, d'une accélération de la réflexion sur des mesures de prévention y compris de caractère réglementaire contraignant, et de l'optimisation de la gestion des ouvrages existants en cas de crise, même si la répartition des compétences des exploitants actuels devait s'en trouver modifiée.

.2. Résumé

Pour fondamentalement différentes qu'elles soient dans leur principe de leurs devancières de jadis qui s'assimilaient à la crue d'une rivière, les inondations enregistrées récemment en de nombreux points du bassin de la Bièvre et à maintes reprises sont lourdes de conséquences potentielles et appellent des mesures de prévention à la mesure du risque qu'elles font courir aux populations et activités riveraines. Si aucun mort ni dommage corporel n'a été à déplorer récemment, on doit garder présent à l'esprit que la Bièvre a tué dans le passé et que de nouvelles inondations pourraient s'accompagner d'accidents humains. Au terme de ses investigations et auditions, la mission recommande que soient engagées les mesures suivantes :

2.1. Développer une stratégie de priorité entre rétention et évacuation des eaux pluviales dans les grandes opérations d'urbanisme et les mesures de prévention

Pour singulier qu'il fut, l'événement orageux de la nuit du 6 au 7 juillet 2001, qui a motivé la mission, n'en est pas moins riche d'enseignements de portée générale qui appellent des mesures concrètes. En effet, le plateau de Rungis, proche de l'épicentre de l'orage, présente la particularité d'être traversé à grande profondeur par l'émissaire pluvial Fresnes Choisy, sur lequel se sont systématiquement branchées, au fil des ans, des surfaces très importantes et fortement imperméabilisées. Or, au plus fort de cet orage exceptionnel, le dispositif de collecte par de grands puits (Chevilly-Larue, SENIA et Belle Epine) conçus pour abattre presque totalement la charge hydraulique des effluents, a manifestement dysfonctionné, transformant pendant un temps assez long ces puits en véritables cheminées d'équilibre qui ont contribué à remonter la cote piézométrique de l'eau de plusieurs mètres sur un vaste secteur à l'amont. Les petits geysers observés ça et là dans les points bas de la vallée en sont les témoins. Il y a donc là une configuration hydraulique très spécifique qui s'est traduite par un problème aigu de sécurité civile. En conséquence, l'enjeu premier est d'éviter que les puits du plateau perdent les vertus d'évacuation en continu, avec perte de charge, pour lesquels ils ont été conçus.

Cet enjeu suppose que l'on sache retenir les eaux en excès sur le plateau de Rungis. La mission conclut donc en premier lieu à l'urgence d'une politique cohérente de rétention des eaux sur ce secteur en particulier - et sur l'ensemble du bassin aval de la Bièvre en général.

De fait, la rétention des eaux pluviales à la parcelle est de plus en plus volontiers considérée comme un moyen à privilégier pour faire face à la concentration des eaux de ruissellement. Les Départements ont édicté des normes de rejet de plus en plus draconniennes. Le Syndicat intercommunal d'assainissement de la vallée de la Bièvre (SIAVB), sur l'amont du bassin, comme le Département des Hauts-de-Seine dans son récent Schéma départemental d'assainissement, vont jusqu'à 2 l/s/ha maximum. Ces normes sont opposées aux pétitionnaires dans le cadre de leurs demandes de raccordement au réseau. On note toutefois que leur respect est laissé à la discrétion des maires qui accordent le permis de construire.

La mission reconnaît la pertinence de ce concept dans le cas des grandes opérations d'urbanisme, mais tient toutefois à en souligner la faible efficacité sur les petites parcelles, dont les propriétaires et gestionnaires n'apporteront à l'évidence pas le soin nécessaire à l'entretien durable des bassins. Elle suggère une solution alternative qui mutualise les rejets de pointe à l'échelle d'un quartier, en tirant parti des disponibilités foncières.

Commentaire [R1] : (FN) :
Le résumé ne doit pas comporter des éléments nouveaux par rapport au contenu du rapport ; il ne doit pas se limiter aux recommandations et propositions qu'il faut présenter par ailleurs sous forme synthétique en essayant d'identifier les acteurs qui doivent les mettre en œuvre. Il faut supprimer les éléments non validés ou hypothétiques (l'hypothèse de faire mieux que la non aggrégation : ne pas citer les opérations ponctuelles : la Croix de Berny, les vannes du tunnel des Blagis), les projets discutables (Belle Epine plus stockages de surface au MIN de Rungis ; de nouveaux réseaux dans le secteur de Thiais, Choisy, Orly avec un nouvel exutoire en Seine) qui vont dans le sens du coup par coup sans vue d'ensemble que l'on dénonce par ailleurs ; il vaut mieux se limiter aux principes et aux objectifs plutôt que de passer directement à des solutions (dont la pertinence et l'efficacité restent à prouver ; on peut seulement les citer à titre d'exemples pour illustrer le propos) d'autant que l'Etat n'est pas maître d'ouvrage.

Commentaire [R2] : (FN) :
Il reste à revoir notamment la rédaction du résumé afin qu'il représente bien la synthèse du rapport final, à structurer et à rassembler les recommandations en s'inspirant si possible des 5 points et de leur ordre de priorité présentés à la fin de la note du 27 juin :
1. la gouvernance pour une meilleure prise en compte coordonnée du risque d'inondations à l'échelle du bassin élargi à ses évacuations pluviales à la Seine ;
2. la nécessité de définir une typologie du fonctionnement du réseau d'assainissement en fonction des niveaux d'aléas pluviométriques à déterminer pour mieux maîtriser les différentes situations (gestion des flux pour optimiser leur traitement par les stations d'épuration ; rétention notamment dans les ouvrages de stockages ; évacuation maximum aux milieux naturels ; gestion de crise ; gestion dégradée avec stockages temporaires...) ;
3. la planification (SDAGE : schéma directeur d'assainissement ou à défaut la coordination de toutes les décisions portant sur la gestion du pluvial au niveau du bassin...) ;
4. la réalisation d'un programme d'aménagements, d'équipements télégrédés et télésurveillés ;
5. la réglementation (réception à la parcelle et dans le cadre des opérations d'aménagement)

[1]

Une attention particulière devra être apportée à des opérations nouvelles où le seul objectif de non aggravation devrait même être remplacé par un objectif d'amélioration. Ce problème est par exemple d'ores et déjà soulevé sur le secteur de la Croix-de-Berny.

Dans le bassin aval qui est le plus vulnérable, notamment du côté val-de-marnais, la priorité est incontestablement à l'étude des dispositifs de stockage temporaire sur le plateau de Rungis. Un ouvrage situé dans l'échangeur de Belle Epine est à l'étude. Compte tenu du fait qu'il ne contribuerait que partiellement à lui seul à la réduction des inondations en fond de vallée dans le secteur de Fresnes¹, il paraît toutefois utile d'envisager plutôt les modalités d'une rétention en surface, par exemple sous les parkings de Rungis (SEMMARIS et autres zones d'activité). Seraient aussi à évaluer à ce titre, outre les stockages existants et en projet, dans le secteur du Ru de Rungis où les disponibilités foncières actuelles mais non pérennes incitent à une attention prioritaire, les sites de Montjean et de Tourvoie. On devra de même réfléchir au recours en cas d'évènement majeur à certains espaces verts et terrains de sport (stade de Tourvoie, parc départemental de Chevilly-Larue, etc.). Les études en cours à l'initiative des services du Département du Val-de-Marne fournissent un ordre de grandeur confirmant l'impact positif des mesures de stockage local sur le débit admissible dans le Fresnes Choisy, sous réserve de validation du modèle hydraulique conçu par Hydratec et Prolog pour cet ouvrage.

Certains des sites mentionnés peuvent se prêter à un stockage de surface qui pourra être dans certains cas paysagé et utilisé à des fins récréatives ou sportives. La mission juge que ce parti d'aménagement constitue, lorsqu'il est réalisable, une alternative intéressante au stockage en ouvrage enterré.

Au titre de la rétention des eaux, on recommande également la commande judicieuse des vannes disposées aux endroits stratégiques tels que le tunnel du Ru des Blagis (en service), le bassin d'Antony (qui aurait pu accepter plus d'eau le 6-7 juillet 2001), le partiteur de l'autoroute A 6 à Wissous, ou les grands noeuds tels que Liberté, dans lesquels les vannes pourraient également être conçues comme clapets anti-retour pour prévenir les débordements par reflux de l'aval que l'on a constatés en 2001.

La partie amont du bassin appelle également des mesures de prévention dont les inondations du 22 juillet 1982 ont montré la nécessité. En l'occurrence :

- La sécurité des retenues situées en tête de bassin devra être, compte tenu du fort risque potentiel pour l'aval, suivie avec attention. La mission recommande ainsi l'inscription du barrage de la Geneste dans la liste restreinte des ouvrages « intéressant la sécurité publique ». Elle appelle au suivi attentif des autres retenues du secteur par les services de police de l'eau ;

¹ L'étude préalable à la mise en place d'un ou de plusieurs ouvrage(s) de stockage sur le plateau de Rungis, en cours sous l'égide des services du Département du Val-de-Marne, estime à 72 à 74 000 m³ le stockage nécessaire sur le plateau de Rungis pour l'effacement complet des inondations à Fresnes, dont 30 à 45 000 pourraient trouver place dans un ouvrage enterré construit dans le trèfle autoroutier de Belle Epine, le stockage du reste pouvant être recherché sous les parkings de Rungis. Ces chiffres sont obtenus sous les hypothèses :

↳ du modèle de la vallée de la Bièvre élaboré en 2002 pour l'étude SIAAP (urbanisation 2001) ;
↳ de la configuration 2006 des réseaux (ISBC, tunnel du Ru de Châtenay, MCC) ;
↳ d'une pluie décennale.

- La lutte contre les embâcles, auxquelles sont largement imputables les dégâts des inondations du 22 juillet 1982, passe par un entretien rigoureux des talus et du lit mineur de la rivière.

.2.2. Réaliser de nouvelles infrastructures d'évacuation des eaux de ruissellement

L'orage de la nuit du 6 au 7 juillet 2001 a révélé la fragilité d'un système conçu pour une configuration urbaine aujourd'hui dépassée. Le collecteur Fresnes Choisy a dû ainsi faire face à l'arrivée massive d'eaux affluent des secteurs amont (Châtenay-Malabry, Antony, Sceaux d'une part, Chevilly-Larue d'autre part) et aval (Thiais, Choisy et Orly) de son parcours, pour lesquels ses concepteurs de 1962 ne l'avaient pas calibré, et au drainage du plateau de Rungis qui a été sensiblement plus imperméabilisé qu'il n'avait été prévu à l'époque de sa conception.

Les infrastructures de stockage et d'évacuation des eaux de ruissellement prévues depuis 2001 devraient, selon les simulations faites par les exploitants, réduire très sensiblement les risques d'inondation sur le secteur Fresnes – Rungis – l'Haÿ-les-Roses, au contraire du secteur aval de Gentilly – Villejuif². Mais on doit garder présent à l'esprit la double limite de ce schéma, adapté à une configuration d'aléa et à un état de l'urbanisation appelés tous deux à évoluer. Dans ces conditions, il paraît nécessaire de revoir le schéma d'assainissement d'ensemble de ces secteurs (réseaux, stockages, séparation des eaux usées des collecteurs d'eaux pluviales, régulation et gestion des flux, gestion de crise, etc.). On pourra à ce titre évaluer la pertinence d'autres ouvrages d'évacuation, notamment dans les deux secteurs de Thiais et Orly (où un rejet direct des eaux en Seine pourrait être une alternative au doublement envisagé du collecteur Fresnes Choisy, dont le coût a été estimé à l'époque à plus de 150 MF) et de l'ES2B (très sollicité le 7 juillet 2001 mais qui devrait être soulagé par la mise en service du maillage Cachan Charenton - MCC). Le problème devrait être réglé en essayant de tenir compte des objectifs de qualité de la Seine et des problèmes liés à la navigation, sachant que la situation actuelle est d'ores et déjà pénalisante par rapport aux autorisations passées et au schéma de fonctionnement initial.

Il n'appartenait évidemment pas à la mission d'évaluer les caractéristiques techniques des aménagements correspondants, mais l'observation des désordres enregistrés la conduit à recommander l'étude approfondie des scénarios correspondants.

.2.3. Mettre en place une procédure technique de gestion de crise coordonnée à l'échelle du bassin versant aval

La centralisation du commandement de crise est une des préconisations fortes de la mission. Celle-ci tient à saluer le grand professionnalisme des opérateurs et la réelle cohésion qui les anime, mais ne peut qu'alerter les autorités sur le risque inhérent à la multiplicité des délégations en période de crise, préjudiciable à la responsabilisation des acteurs et à leur maîtrise des évènements. Malgré le sens élevé des responsabilités des uns et des autres, la coordination au moment des crises paraît insuffisamment formalisée et ne pas pouvoir atteindre spontanément un objectif d'exploitation optimale des équipements disponibles. S'il n'est pas choquant que la gestion du réseau soit déléguée par le SIAAP aux Départements intéressés, il conviendrait en revanche que la prévision de l'aléa et le pilotage subséquent du

² *Etude du fonctionnement hydraulique de la vallée de la Bièvre par temps de pluie - impact de la pluie du 06-07 juillet 2001*, étude Sogreah / Prolog / Hydratec pour le SIAAP, décembre 2002.

réseau soient regroupés en un même lieu et appuyés par une aide informatisée à la décision unique, les actuels centres d'exploitation lui étant alors subordonnés.

La mission observe que les orientations prises par le SIAAP depuis l'orage du 7 juillet 2001, avec l'application MAGES en gestation, ne sont pas conçues pour répondre à cette préoccupation. En effet, MAGES n'implique nullement un pilotage centralisé de la gestion de crise (il est le simple coordinateur d'applications autonomes, SCORE, VALERIE, GAIA, EDEN, et d'acteurs autonomes) et n'est pas conçu pour la gestion en temps réel de phénomènes pluviométriques intenses. Sans mésestimer la valeur d'une organisation qui repose sur l'appréciation et la réactivité des agents de terrain, la mission estime qu'il conviendra d'aller progressivement vers une meilleure structuration à un niveau centralisé du pilotage du système en temps de crise.

Par ailleurs, il n'a pas encore été recouru aux modèles qui permettent d'évaluer par anticipation les précipitations (modèles Météo+ ou CALAMAR d'analyse des images radar d'un front pluvieux incident), de les traduire en débits dans les réseaux et d'en déduire les mesures de gestion optimales. La mission regrette ce retard dans l'acquisition d'un savoir-faire aujourd'hui disponible, acquis au demeurant par le SIAVB. Elle suggère que le SIAAP s'en dote sans tarder.

.2.4. Clarifier les compétences respectives des acteurs en matière de gestion des eaux pluviales

La gestion du système appelle une clarification du rôle des acteurs.

Le premier d'entre eux est la commune (ou l'EPCI), reconnue en vertu de la loi, et même si cette responsabilité paraît difficile à exercer à ce niveau dans le cas présent où la solidarité à l'échelle d'un vaste bassin versant est impérative, comme seule compétente en matière de gestion des eaux pluviales. Il est au moins clair que la commune dispose, avec le PLU, d'un outil essentiel pour la mise en œuvre d'une politique de maîtrise des eaux pluviales en cohérence avec sa politique d'urbanisme.

Le deuxième est l'ensemble des autres collectivités territoriales, Départements et Région. C'est à leur niveau que peuvent être conduites des politiques de prévention des inondations – c'est le propos d'un SAGE, actuellement engagé sur le bassin de la Bièvre –, de cohérence urbaine – propos du SDRIIF – de gestion de crise et de reconquête écologique et paysagère de la vallée – politique bien engagée par la Région et les EPCI et qui a déjà donné ses premiers résultats tangibles.

Le troisième est constitué par les établissements publics gestionnaires des ouvrages, au premier rang desquels le SIAAP. Ceux-ci ne peuvent plus continuer à accepter sans examen toutes les demandes de branchement qui leur sont soumises. Ils se doivent de concevoir, en lien avec les collectivités et entreprises affluentes et par l'intermédiaire de conventions de déversement, les règles du jeu indispensables pour une gestion avisée de leurs réseaux et équipements. Cela pourra impliquer ponctuellement la réalisation de bassins de stockage ou de dérivations. A ce niveau doit être formalisée la convention d'apport de la collectivité amont à l'aval, notamment à l'articulation SIAVB / SIAAP en tête du bassin d'Antony. Si l'objectif actuel d'un débit maximal de 12 m³/s paraît à l'expérience tout à fait acceptable, il n'en reste pas moins qu'il devra être mieux formalisé.

L'Etat, quant à lui, est attributaire de compétences précises qu'il lui appartient d'assurer. Il est responsable en l'occurrence :

- Des PPR. Des PPR ont été prescrits sur les communes touchées par les inondations du 7 juillet 2001 : il convient qu'ils soient à présent remis en chantier de façon active en vue de leur publication. Les riverains devront être conscients de l'impact que l'édition du PPR aura sur les transactions immobilières à venir dans leur quartier. Mais le double langage n'est pas de mise : le PPR est la sanction logique du risque encouru et la condition de mise en œuvre, en cas de catastrophe naturelle, de la solidarité nationale ;
- De la police de l'eau : ce point est évoqué pour mémoire, car il ne s'applique que sur le cours libre de la rivière et de ses affluents, à l'amont du bassin, et bien entendu sur la Seine, où débouchent les grands émissaires du bassin de la Bièvre. Il y a toutefois débat, notamment à la lumière de la jurisprudence communautaire, qui semblerait considérer que tout ce qui fut cours d'eau le reste et se trouve soumis *ipso facto* aux obligations de « bonne qualité écologique » édictées par la directive ;
- De la police des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Dans ce cadre, l'administration est fondée à s'assurer du respect de la loi sur l'eau et à imposer éventuellement à l'exploitant des mesures telles que la rétention des eaux de ruissellement, dès lors qu'elles ne passent pas par une modification de fond des processus technologiques à la base du classement de l'établissement. Dans cet esprit, la réalisation de bassins de stockage à l'air libre ou enterré sous des parkings pourrait être imposée aux principaux générateurs d'eaux de ruissellement alors que l'action de l'administration s'est focalisée depuis quarante ans sur la simple obligation d'un recueil intégral de toutes les eaux de ruissellement et l'absence de toute infiltration dans le terrain naturel.

.2.5. Trouver les voies d'une solidarité réelle entre les différentes collectivités du bassin, tant au plan du financement qu'à celui de la coopération institutionnelle et technique

Il a été rappelé plus haut que la gestion des eaux pluviales est, aux termes de la loi, une compétence exclusive de la commune, laquelle peut la confier à un établissement public de coopération intercommunale (EPCI). Or l'exemple de la Bièvre montre à l'évidence que ce n'est pas à cette échelle que peut être appréhendée la solidarité des riverains. La conséquence logique en est que les collectivités de rang supérieur (Département, Région), ainsi que le SIAAP dans la limite de ses compétences, aidés bien évidemment par l'Agence de l'eau, ont vocation à intervenir financièrement aux côtés des communes concernées.

Commentaire [R3] : (FN) :
§ 2.5 à revoir : la gouvernance est à citer avant la solidarité par le financement.

L'essentiel, à court terme, est une bonne coordination entre les collectivités concernées sur les points suivants : étude des aléas, définition du niveau de service des infrastructures (c'est-à-dire de l'ampleur des événements de projet auxquels elles sont censées faire face sans inondation dommageable), conception des aménagements et moyens nécessaires, définition de leurs règles de gestion en temps normal et en temps de crise, gestion desdits ouvrages en temps de crise, et coordination des politiques d'urbanisme des communes au regard de la problématique des eaux pluviales. L'objectif premier doit être la cohérence à l'échelle du bassin de la conception et de la gestion des aménagements, qui n'impose pas d'unicité de maîtrise d'ouvrage. Le recours au SIAAP, dont l'expérience et la technicité sont incontestables, serait en revanche précieux en phase opérationnelle. Ultérieurement, cette

coordination pourrait s'appuyer sur une structure nouvelle de pilotage global qui regrouperait les collectivités maîtresses d'ouvrage dotées de la compétence « pluvial » qui la garderaient.

.2.6. Mener à bien les études complémentaires indispensables pour préciser le jeu des responsabilités et les conditions d'une meilleure gestion du système

La mission a travaillé avec le matériau existant. Elle n'en a pas moins identifié des insuffisances, qu'il appartiendra aux autorités concernées de combler par des études précises. Sont visées notamment :

- L'évaluation de l'aléa de référence : le choix de la période de retour sera très important pour la crédibilité du système ;
- Les niveaux de service ou de protection : il convient de définir le niveau de service des réseaux actuels en fonction des aléas et de fixer des objectifs pour les nouveaux ouvrages avec les hypothèses d'évolution de l'urbanisation et du ruissellement correspondantes. Pour la mission, il est vraisemblable que la référence ne peut être qu'un orage d'occurrence beaucoup plus rare que décennale, compte tenu des dégâts spécifiques occasionnés par le mélange d'eaux pluviales et d'eaux usées très polluées ;
- La modélisation des aléas : l'orage type en région parisienne étant bien connu par les mercuriales des grandes stations météorologiques comme Montsouris, il conviendrait que des configurations types variées soient testées sur le bassin versant (aval) de la Bièvre pour en voir l'impact sur la charge des réseaux. On ne peut en effet se satisfaire du seul orage du 6-7 juillet 2001 qui a surtout concerné le nord-est du bassin. D'autres configurations géographiques et d'intensité de précipitations devraient être testées. Il paraît opportun que le SIAAP acquière la propriété d'un modèle dynamique et le fasse tourner dans des configurations d'aléa contrastées ;
- Les études juridiques : plusieurs d'entre elles s'avèrent nécessaires en vue de préciser le champ d'intervention respectif des acteurs. La première consiste à définir la ou les collectivités compétentes en matière de gestion des eaux pluviales (*a priori* : la commune) et d'identifier les modifications textuelles nécessaires pour rendre compatibles le droit et la pratique. La seconde consisterait à préciser les pouvoirs de la collectivité gestionnaire des réseaux d'évacuation des eaux pluviales au regard des collectivités et opérateurs affluents, sachant que le principe de la convention de déversement applicable aux eaux usées aurait son pendant logique pour les eaux pluviales. Leur économie est explicitée en annexe.

Diagnostic : un contexte singulier mal appréhendé par une organisation institutionnelle et technique éclatée

La définition d'une stratégie suppose l'établissement d'un diagnostic qui puisse être partagé par la plupart des acteurs et qui constitue un préalable aux réponses à apporter aux points soulevés par la lettre de mission.

1. L'épisode catastrophique du 6-7 juillet 2001 en Bièvre aval

La proche banlieue sud et ouest de Paris est le siège, dans la nuit du 6 au 7 juillet 2001, d'un violent orage, dont les précipitations (jusqu'à 126 mm sur la durée de l'évènement, soit 15 heures, à Cachan, cf. carte des hyéogrammes ci-dessous) lui donnent localement une occurrence plus que centennale (estimée à 60 mm en 24 heures selon Météo France³, cf. graphique ci-dessous). Cet orage connaît deux vagues, représentées dans le graphique ci-dessous. La première, localisée sur les communes d'Arcueil, Cachan et Villejuif, débute vers 21 h et dure environ une heure. La seconde commence vers minuit et demi et sa phase intense dure environ une heure et demie. Elle est beaucoup plus violente que la première. Au plus fort de l'orage, des intensités instantanées supérieures à 70 mm/h (cumulées à 53 mm en une heure à l'Haÿ-les-Roses) peuvent être ainsi relevées. Cet orage touche une zone relativement étendue : l'ouest du Val-de-Marne, mais aussi le sud des Hauts-de-Seine et, un peu plus tard, Paris.

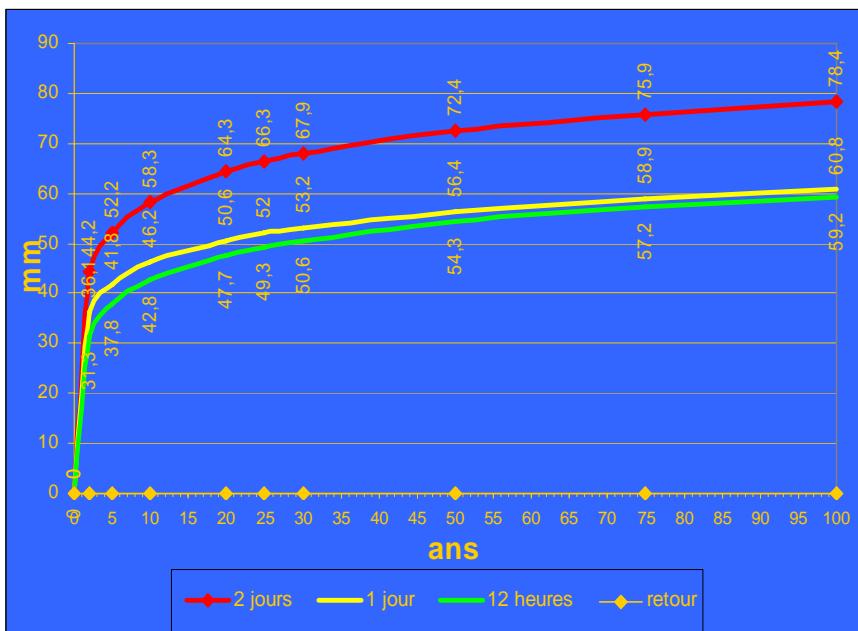


Figure 1: Durées de retour des pluies en Ile-de-France (G. Collin et M. Imbard, Météo France, 21/03/02)

³ Le rapport de Météo France en date du 17 juillet 2001 conclut à propos de cet évènement que « les durées de retour estimées sur 24 ou 12 heures sont très souvent supérieures à 100 ans, classant cet épisode comme exceptionnel ».

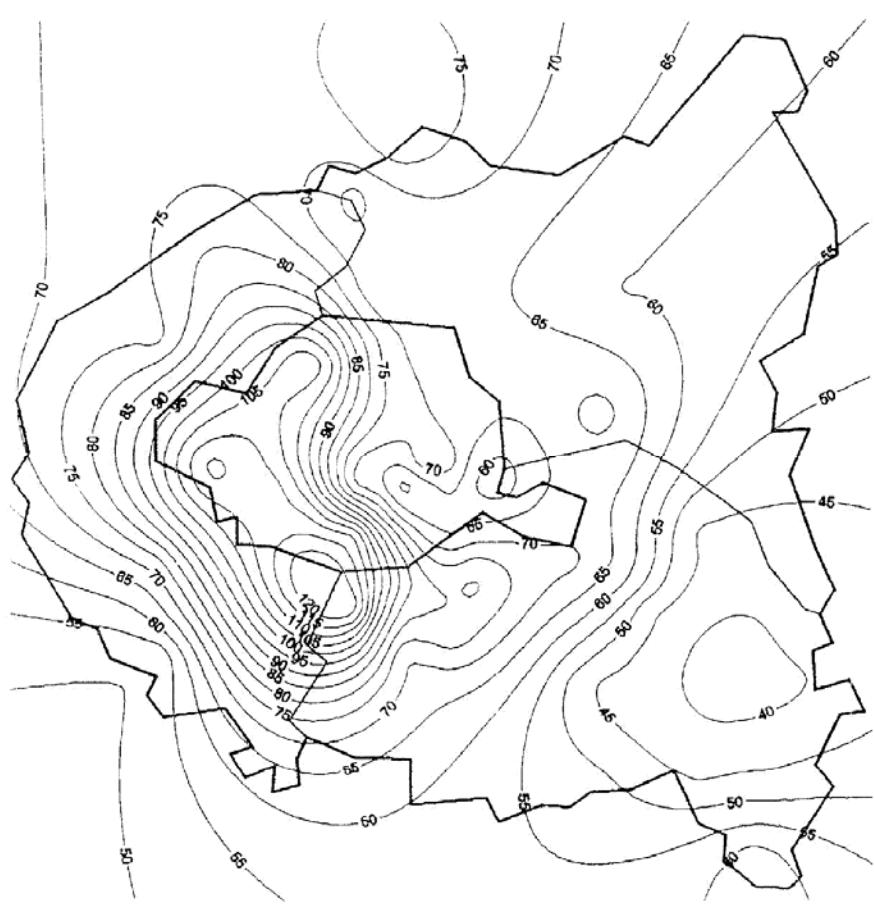


Figure 2: Isohyètes de l'épisode orageux du 6 - 7 juillet 2001

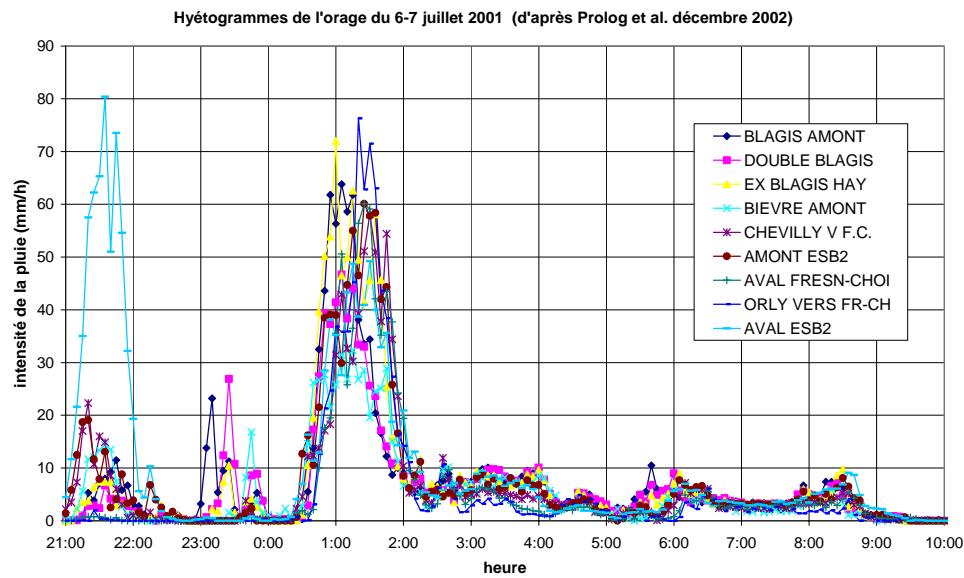


Figure 3: Hyéogrammes de l'orage du 6-7 juillet 2001 (d'après Prolog et al. décembre 2002)

Dans une zone très artificialisée, comme l'est l'aval du bassin versant de la Bièvre, la concentration des eaux de ruissellement dans les collecteurs est exceptionnellement rapide. De fait, ceux-ci fonctionnent presque tous avec de fortes mises en charge (11,25 m en tête de l'ES2B à Cachan) et de nombreux capteurs subissent des dysfonctionnements, au point que les mesures y sont indisponibles au plus fort de l'événement. Le graphique synoptique ci-dessous montre ainsi que le grand émissaire Fresnes Choisy, dans sa partie amont, est en charge dès 1 h 11 du matin, alors même que l'intensité de l'orage n'est encore pas à son paroxysme (58 mm/h), lequel est atteint à cet endroit vingt minutes plus tard.

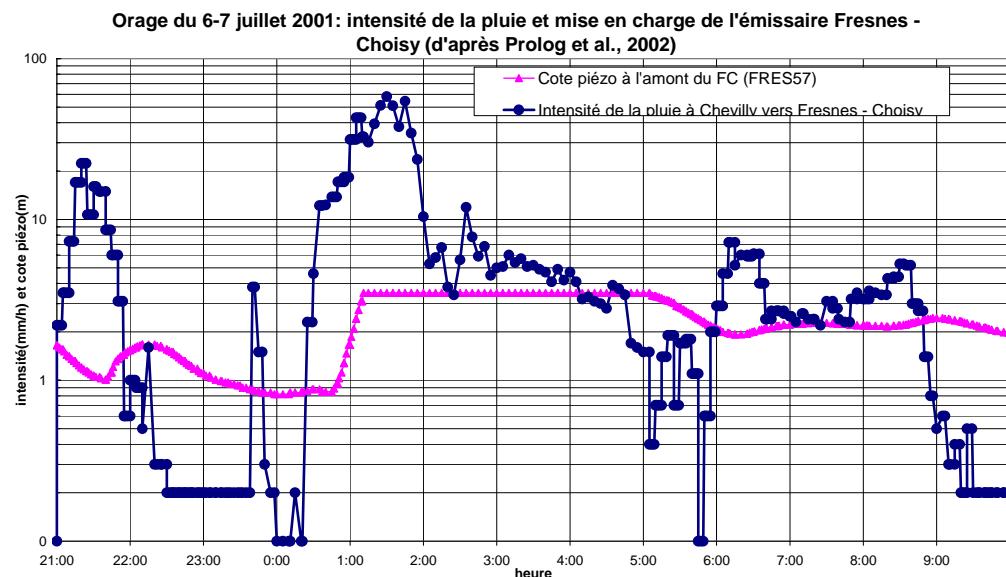


Figure 4: Orage du 6-7 juillet 2001: intensité de la pluie et mise en charge en tête de l'émissaire Fresnes Choisy (d'après Prolog *et al.*, 2002)

La deuxième vague suivant de peu la première, les niveaux d'eau dans les réseaux et dans les bassins sont encore élevés à son arrivée. Les apports supplémentaires qu'elle génère achèvent de saturer la totalité des réseaux principaux (émissaire de Villejuif, collecteur Fresnes Choisy...). Ce dernier fonctionne ensuite en charge toute la journée du 7 juillet. L'émissaire sud deuxième branche (ES2B), qui prend sa source à l'épicentre du premier orage est, quant à lui, dès lors saturé.

Certains émissaires, à l'instar du Fresnes Choisy, voient alors le courant refouler un instant (un quart d'heure, vers deux heures du matin), occasionnant de nombreux débordements. Sont ainsi affectées plus particulièrement les communes de Fresnes (qui concentre la moitié environ des 166 000 m³ débordés, avec des laisses de crue dépassant par endroit de un mètre le terrain naturel), au voisinage de la station Liberté, l'Haÿ-les-Roses, Cachan et Arcueil.

Les deux cartes schématiques qui suivent montrent les quantités d'eau relevées au plus fort de l'événement dans le réseau d'assainissement de la Bièvre aval.

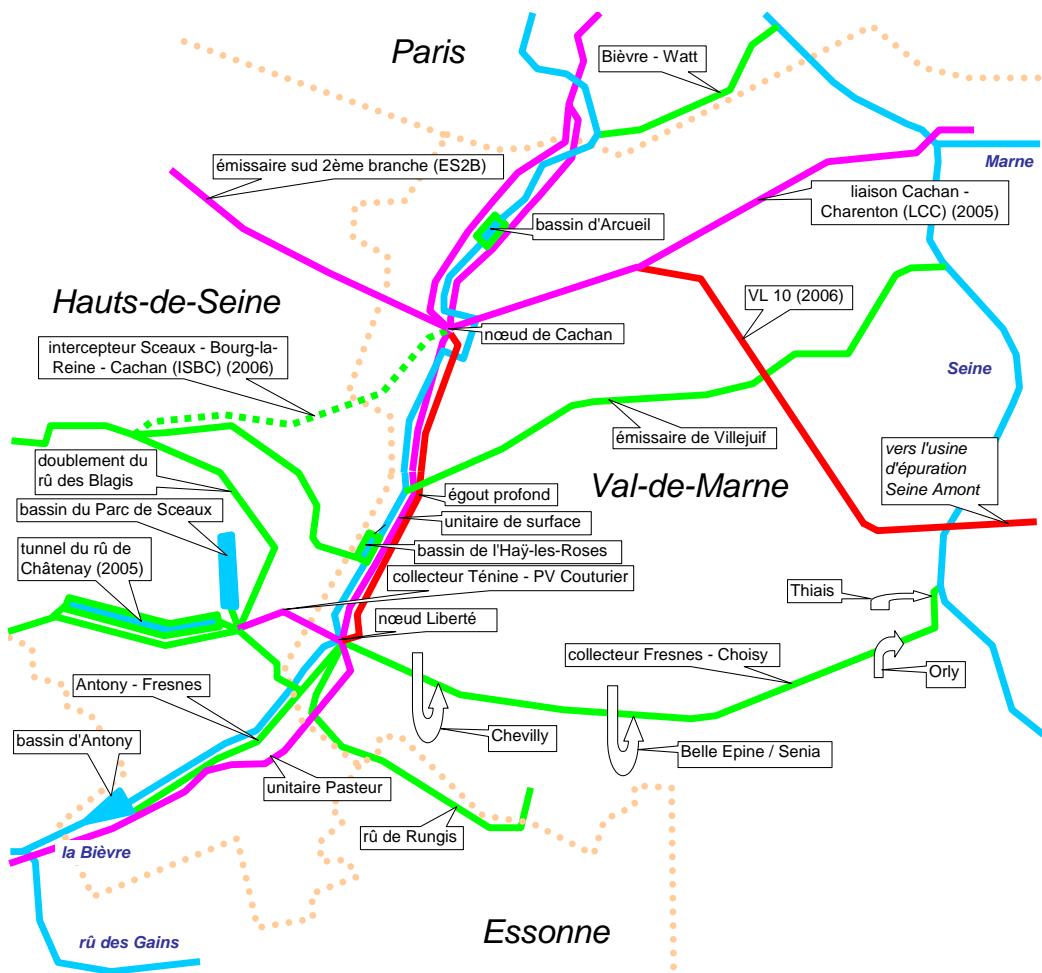


Figure 5 : Schéma du réseau d'assainissement du bassin de la Bièvre aval

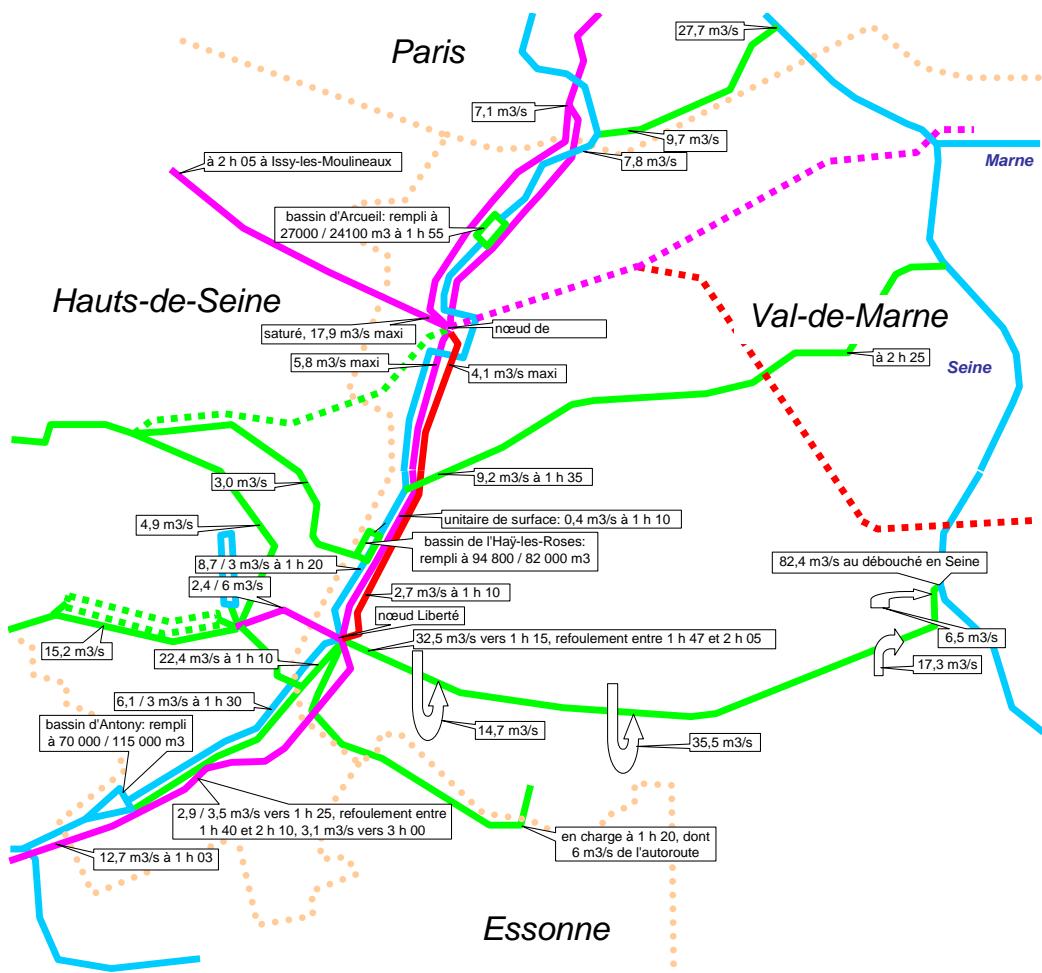


Figure 6 : Flux et quantités d'eau enregistrées en pointe lors de la nuit du 6 au 7 juillet 2001 en Bièvre aval

Le comportement hydraulique très singulier de l'émissaire Fresnes – Choisy cette nuit-là mérite qu'on s'y arrête. En effet, il reçoit sur son parcours les eaux de ruissellement du plateau de Rungis. Celles-ci affluent par deux grands puits (Belle Epine et SENIA), conçus selon le principe d'une descente périphérique hélicoïdale des eaux, destinée à maximiser la perte de charge sur les trente-cinq mètres de dénivelé du puits⁴. Or ce schéma théorique imaginé au début des années 60 ne fonctionne plus cette nuit-là : tout d'abord parce que depuis sa mise en service, le collecteur a vu de grandes zones urbaines, tant à l'amont de Rungis (Chevilly-Larue) qu'à l'extrême aval (Thiais et Orly) s'y brancher, amenant des flux considérables ; ensuite parce que l'imperméabilisation des sols (85 % sur le plateau de Rungis) est très supérieure aux valeurs retenues par les concepteurs (60 % sur le plateau de Rungis, 21 % sur les 1 800 ha du bassin versant de la Bièvre dans l'ancien département de la Seine) ; enfin parce que, contrairement aux hypothèses originelles, il y a simultanéité des apports de l'amont et du plateau. Dans ces conditions, l'émissaire s'engorge rapidement, engendrant une montée en charge des puits du plateau et le dysfonctionnement majeur du

⁴ On lira avec profit les explications techniques données par les réalisateurs de ces ouvrages (Jean-Marie Perrin et A. Marchand, septembre 1971 – voir bibliographie en annexe).

système de descente hélicoïdale censé la prévenir. Fonctionnant désormais comme de grandes cheminées d'équilibre de 35 mètres de haut, les deux puits accélèrent le débit à l'aval (sans doute plus de 7 m/s en pointe) et permettent l'évacuation d'un débit très important (estimé à 82 m³/s⁵ en pointe, alors que l'ouvrage est conçu pour 35 m³/s). Si les débits affluant de Thiais et d'Orly passent, bénéficiant de la forte perte de charge créée par la vitesse du courant dans l'ouvrage à l'amont, si ceux de Chevilly passent également, grâce à la vitesse exceptionnelle du courant, en revanche l élévation de la cote piézométrique de l'eau dans les puits du plateau se répercute à l'amont. C'est ainsi qu'on observe de véritables petits geysers en plusieurs endroits du val de Bièvre, notamment aux environs de la station Liberté, et les débordements que l'on sait. L'enjeu, cette nuit-là, est donc de sécurité civile, et non de simple maîtrise de dysfonctionnements ponctuels des réseaux.

Il est également fructueux de s'intéresser aux masses d'eau en jeu dans cet évènement. En effet, alors que l'orage a touché la quasi-totalité de la partie aval du bassin de la Bièvre, avec les pointes que l'on a vues, on estime que l'émissaire Fresnes Choisy, qui draine une superficie de 40 km², n'aura acheminé qu'environ 1,3 millions de m³ à cette occasion. De même, les débordements ont été estimés par l'Agence de l'eau à 166 000 m³ seulement (dont la moitié à Fresnes), ce qui montre la relative performance des réseaux de l'époque. Le tableau ci-après donne une estimation des volumes en jeu. On reviendra sur ce point, dans la mesure où il montre la faisabilité économique d'une politique de rétention à la source des eaux en excès.

Ce sont ces débordements, survenant après maintes inondations semblables au cours des années précédentes, qui ont conduit le préfet de la région Ile-de-France à demander le concours technique de la mission.

⁵ Cf. dans le rapport Prolog *et al.* de décembre 2002, rapport annexe, p. 97, le graphique « Débit exutoire Fresnes – Choisy », qui évalue (sur la base d'un modèle hydrologique du fond de vallée) à 82,380 m³/s le débit maximal atteint en ce point au plus fort de l'orage. Ce chiffre est repris dans le corps du rapport, § « Présentation de l'étude », dernier alinéa, p. 5 : « Pour cette pluie, le débit à l'exutoire du collecteur Fresnes Choisy était évalué à environ 80 m³/s ». Par comparaison, la modélisation appliquée aux aménagements prévus à l'horizon 2005 faisait à l'époque ressortir un débit à l'exutoire légèrement moindre, à hauteur de 75 m³/s (*ibidem*, § 6.2.2. p. 113).

modèle (zones d'apport)	superficie (ha)	occupation de la zone raccordée	exutoire	pointe (m3/s)	volume généré (m3)	volume total (m3)	debit admissible (m3/s)	pointe au-delà de l'admissible (m3)	pointe (%)
Hauts-de-Seine	1 346		FONT RN 20 : UN Blagis Y 54 AM : ancien Blagis UN Plessis Y 52 : UN Ténine Y 53: ru de Châtenay	4,90 2,96 1,60 2,40 15,20	40 200 44 650 15 200 20 000 158 200	278 250			
Chevilly-Larue	736	EP strict + surverses d'unitaires de la ville de Chevilly-Larue au déversoir d'orage (DOAV) sont acheminés vers le FC aux puits Chevilly (FC 8)				212 870			
puits Belle Epine	490	EP strict, MIN de Rungis (220 ha) ; (SEMMARIS) ; Zone Delta ; Parc d'affaires (SILIC) : SOGARIS, Centre routier (10 ha), A 106, A 86, RN 7 plus un quartier de Chevilly-Larue	AV Un chev : unitaire vers RD 60 AVPL : FC 8 puits Chevilly FC 9 puits Belle Epine	1,50 14,70 20,20	27 870 185 000 200 850	200 850	7 10	47 000 33 000	25% 17%
puits SENIA	173	EP strict, Centre commercial régional Belle Epine (parc de stationnement couvert sur 20 ha) ; divers établissements dont 3 ICPE autorisés (entrepôts) : une partie du cimetière de Thiais (24,8 ha)	FC 10 puits SENIA	15,30	92 000	92 000	8	10 000	11%
Thiais Choisy-le-Roi Nord	159		FC 13 FC 18 : aval du FC	1,50 5,00	6 638 55 000	61 638			
Thiais Choisy-le-Roi Sud Orly	483	EP strict + surverses d'unitaires des villes d'Orly et de Choisy le Roi		FC 12 FC 14 FC 15 FC 19	13,50 2,70 0,65 0,48	256 390 43 950 11 102 10 920	8	54 000	21%
Rungis – Wissous	700	EP + surverses du partiteur du ru de Rungis qui reçoit les rejets pluviaux des villes de Wissous, Rungis et de la ZI de Villemillan + A 6	FC 8 puits Chevilly exutoire Bièvre amont (Tourvoie)	6,20 1,90	100 180 37 030	137 210			
Total modèle central de fond de vallée entre Antony et Paris	4 087 4 088					1 305 180		144 000	11%

NB: La régulation du débit en Y 53 est désormais assurée par le Tunnel de Châtenay dont la capacité de stockage permettra une réduction du débit de pointe de 15,9 à 5,2 m3/s d'après les simulations effectuées par Prolog et al. (juillet 2002).

Figure 7: Volumes d'eau en jeu lors de l'évènement du 6-7 juillet 2001 en Bièvre aval

Figure 8: Carte schématique des sous-bassins de la Bièvre (source : Région Ile-de-France)

2. Historique

2.1. Les inondations de la Bièvre dans la mémoire des hommes

Le livre de Maurice Champion, *Les inondations en France du sixième siècle à nos jours*⁶, paraît être la source la plus complète sur le sujet. Cette source évoque avant tout les problèmes créés par la Bièvre dans Paris, principalement dans les quatorzième, treizième, cinquième et sixième arrondissements d'aujourd'hui. Toutefois, certains enseignements semblent encore utiles :

- ﴿ Jusqu'au dix-neuvième siècle, **la Bièvre connaît également des crues d'hiver**, liées à la fonte des neiges et glaces d'hiver. Ce phénomène a disparu à la moitié du dix-neuvième siècle, grâce à des travaux, ainsi peut-être qu'à un radoucissement climatique.
- ﴿ **Il y a eu des crues de la Bièvre liées à des crues de la Seine**, par refoulement des eaux de la Seine dans le cours aval de la Bièvre : cela a notamment été le cas en 1740 et en l'An X où « les eaux de la rivière Bièvre, refoulées par celles de la Seine et grossies par ses affluents, franchirent ses berges et inondèrent tous les terrains qui bordent ses rives, tant dans Paris qu'au delà de ses murs ».
- ﴿ **Les crues de l'amont (zone de l'actuel SIAVB) ont toujours existé** : les registres du Parlement notent au 22 juin 1573 que « La Cour a délibéré sur la demande à elle présentée par les religieuses du Val de Grâce dictes anciennement le Val Parfond, par laquelle elles exposoient le ravage advenu à leur monastère le mercredi, 10 de ce mois, par l'impétuosité d'une crue d'eau qui a renversé une partie de leurs murailles et clotures, tant du chemin par lequel on va d'**Igni** à Paris, qu'en plusieurs autres lieux ». Champion note : « cette abbaye était située dans la vallée de la Bièvre, près du village de ce nom. Elle fut transférée à Paris, dans le Faubourg St-Jacques, en 1621 ; **l'un des motifs de ce changement fut le danger dont elle était menacée par de fréquentes inondations.** » (Tome VI, p. 237).
- ﴿ Il est probable que, même si les crues relatées concernent plus particulièrement Paris, ou plus exactement les faubourgs de Paris (les secteurs Gobelins et Saint-Marcel ou Saint-Marceau), **la Bièvre aval entre Antony et Paris a connu des inondations, moins relayées parce que l'urbanisation était plus diffuse et les dégâts moins importants** : ainsi, lors de la crue historique d'avril 1579 « il tomba tant de pluie **que les étangs, qui s'écoulent dans la Bièvre, écroulèrent leurs chaussées et inondèrent les vallées de Cachant, d'Arcueil et Gentilly**, puis se répandirent au faubourg Saint-Marcel, où ce déluge fit couler des murs et des maisons pour se frayer une voie. » (Nicolas Gilles – Annales).
- ﴿ **La responsabilité du plateau de Rungis est ancienne.** Ce n'est pas tant le Ru de Rungis qui était mis en cause que les ruissellements en provenance du plateau vers L'Haÿ-les-Roses : « les débordements de la Bièvre étaient causés par les ravines qui la faisait croître en très peu d'heures si extraordinairement qu'elle passait plutôt pour un torrent que pour une rivière ». On les attribua aussi « **aux eaux de Rungis et des environs, qui se**

⁶ Paris, Dunod, 1858-1864 (6 volumes).

déversaient dans la Bièvre, au village de Laï, avant que Louis XIII ait fait construire l'aqueduc d'Arcueil qu'elles alimentent » (Hist. de l'Académie des Inscriptions T XIV p.268 et 282, 1740).

↳ **L'état des berges, du lit et des ouvrages**, bref l'efficacité de la police des eaux a de tous temps été un élément d'aggravation des débordements de même que la relative anarchie de gestion des ouvrages (vannages, portes et déversoirs...).

↳ **-La nécessité d'une incursion du pouvoir central à son plus haut niveau semble être une tradition multiséculaire** : Louis XII en personne donna des ordres au Bureau de la Ville en 1511 (« lesquels restèrent sans effet... »), la Cour du Parlement s'en est mêlée, enfin ce sont des arrêts du Conseil d'Etat après des expertises des « Officiers des Eaux et Forêts de la Table de Marbre » qui instituent en 1676 et 1678 une véritable police des eaux sur la rivière...

2.2. Une infrastructure hydraulique, héritée du 19^{ème} siècle, et un régime des eaux superficielles bouleversés par l'urbanisation au 20^{ème} siècle

Dans la partie aval de la vallée, la stratégie constante des pouvoirs publics, depuis le 19^{ème} siècle, a consisté à « envoûter » le cours de la Bièvre pour résoudre le problème de salubrité publique posé par les rejets des activités industrielles (tanneries et mégisseries) et des eaux domestiques non traitées qui avaient transformé la rivière en égout à ciel ouvert.

La rivière est alors intégrée aux égouts haussmanniens et les travaux de couverture sont poursuivis, de plus en plus loin vers l'amont, jusqu'à Antony où ils s'achèvent en 1973.

Parallèlement, l'imperméabilisation consécutive à l'urbanisation et au développement des activités sur la quasi totalité du territoire qui constituait le bassin versant hydrographique de la Bièvre aval et de ses affluents (ru de Rungis, ru de Châtenay, ru des Blagis) modifie profondément le régime des eaux superficielles dont l'évacuation repose désormais sur les collecteurs pluviaux du réseau d'assainissement général de l'agglomération parisienne censés être des substituts aux émissaires naturels.

2.3. Le collecteur Fresnes Choisy : un aménagement structurant à l'épreuve des faits

Il a paru intéressant de revenir sur les circonstances dans lesquelles a été étudié le collecteur Fresnes Choisy en 1961-1962 et de comparer les hypothèses d'alors avec les réalités actuelles, notamment les données recueillies en juillet 2001.

2.3.1. Les choix effectués en 1961-1962

Les objectifs

Ils étaient au nombre de trois :

1. assurer l'assainissement du futur MIN de Rungis et des équipements des zones avoisinantes
2. mettre fin aux inondations de la vallée de la Bièvre en aval d'Antony
3. dimensionner le ou les ouvrages de façon à anticiper le futur.

Les choix

La solution initialement envisagée était de créer un collecteur entre Rungis et Choisy ainsi qu'un collecteur reliant Fresnes à l'ES2B sur le trajet de la RN 20.

En cours d'étude, en fonction des difficultés d'un chantier sur le tracé de la RN 20 et du report prévisible des problèmes en aval d'un ES2B insuffisant, l'idée s'est imposée d'un ouvrage unique de Fresnes à Choisy, délestant une partie des eaux pluviales du bassin de la Bièvre et recueillant les effluents de la grande zone d'activité en projet autour de Rungis : c'est ce projet qui a été réalisé entre 1964 et 1967.

.2.3.2. Les hypothèses retenues

Pour la zone d'activité de Rungis

Pour 700 ha, il a été retenu la nécessité de pouvoir évacuer 43 m³/s soit 25 pour les zones à l'ouest de la RN 7 (essentiellement le MIN, la zone hôtelière et SILIC) et 18 pour l'est de la RN 7 (essentiellement Belle Epine et SENIA). Compte tenu d'un coefficient de ruissellement de 0,6, ce débit correspondait à une pluie d'environ 37 mm/h.

Pour la vallée de la Bièvre

Il a été admis que la Bièvre amont (eaux de la Bièvre à l'entrée du Bassin d'Antony) correspondait à un débit maximal de 7,4 m³/s. L'apport supplémentaire à traiter au niveau du nœud Liberté de Fresnes était constitué par l'apport d'un bassin de 1 800 ha affectés d'un coefficient de ruissellement de 0,21 (seulement).

La situation définie à Fresnes était la suivante :

- apport des eaux du Bassin d'Antony : 7,4 m³/s ;
- apports complémentaires : 14,1 m³/s provenant des 1 800 ha (soit une pluie d'environ 13,5 mm/h) ;
- capacité d'évacuation de la Bièvre canalisée en aval du nœud Liberté : 7 m³/s ;
- évacuation du solde, soit 14,5 m³/s, par le nouvel ouvrage à construire.

Pour l'ensemble de l'ouvrage

L'hypothèse d'un décalage dans le temps, en l'occurrence une arrivée des eaux du val de Bièvre après la fin du pic d'écoulement depuis le plateau de Rungis a été posée comme une quasi évidence, même si « la pire hypothèse » (concordance des deux pics soit $14,5 + 43 = 57,5$ m³/s), paraissait possible avec une « marge de sécurité confortable ». Ce d'autant plus que le dispositif a été conçu pour fonctionner par écoulement gravitaire, le fonctionnement en charge pouvant être envisagé à titre exceptionnel.

.2.3.3. Les hypothèses à l'épreuve des faits de 2001

Le débit à l'entrée du bassin d'Antony

Au lieu des 7,4 m³/s anticipés en 1961-62, il faut admettre comme débit de crue la limite adoptée par le SIAVB et effectivement respectée (y compris en 2001) soit 12 m³/s. Pour le reste, les mesures n'ont guère été exhaustives et les données sont toutes contestables. Il semble toutefois, en faisant la synthèse des éléments recueillis, que le déroulement des faits a dû être proche des données suivantes.

Les débits du bassin regroupés à Fresnes en plus de ceux de la Bièvre amont

Au lieu de 14,1 m³/s prévu, il semble que près de 32 m³/s soient arrivés au nœud Liberté, comme le montre la carte schématique ci-dessus, en provenance de :

- l'unitaire Pajeaud Pasteur, l'unitaire PV Couturier et du Belle Epine - Fresnes (eaux usées) pour plus de 10 m3/s ;
- l'Antony Fresnes qui collecte en aval d'Antony les réseaux secondaires ainsi que les Ruis de Châtenay et d'Aulnay, le doublement des Blagis et le Ru de Rungis, le tout pour environ 20 m3/s.

Les débits évacués en aval de Fresnes Liberté

Dimensionnée pour 7 m3/s, la Bièvre canalisée a évacué jusqu'à 8,7 m3/s en pointe, en dépit d'un mauvais positionnement du seuil existant pour mettre l'ex-rivière en pleine charge. A cela s'ajoute la contribution de l'égout profond (200/120), soit 2,7 m3/s pour une capacité théorique de 2 m3/s, et celle de l'unitaire de surface (250), soit 0,4 m3/s pour une capacité de 4, ou plus probablement 3 m3/s.

Les débits évacués par le Fresnes Choisy

Au lieu de 14,5 m3/s par le Fresnes Choisy, celui-ci n'a, pendant une bonne heure, non seulement rien accepté mais a fonctionné en refoulement, puisque totalement engorgé en aval !

Commentaire [R4] : (FN) :
Supprimer « au lieu des 14,5 m3/s ».

Les débits reçus par le Fresnes Choisy en aval de Fresnes

Pour que la situation reste acceptable, il aurait fallu que le Fresnes Choisy puisse accepter environ 26,4 m3/s à Fresnes. Or, comme le montre la carte schématique ci-dessus, ce sont environ 74 m3/s – au lieu des 43 m3/s du projet – qui ont conflué – avec certes un bref déphasage relatif – dans l'émissaire à l'aval, par les trois puits du plateau (Chevilly-Larue, Belle Epine et SENIA) et ceux du val de seine (Choisy-le-Roi, Thiais et Orly).

Les chiffres ci-dessus semblent cohérents avec l'évaluation faite par l'Agence de l'eau du volume des inondations : soit 166 000 m3 entre Fresnes (79 000) et l'Haÿ-les-Roses (31 000), ce qui correspond à environ 22 m3/s pendant une heure à Fresnes et 8,5 m3/s pendant une heure de refoulement par les réseaux à l'Haÿ-les-Roses.

2.3.4. Les circonstances aggravantes de 2001

Plusieurs circonstances aggravantes doivent être relevées :

- **le bassin de la Geneste** n'aurait pas été utilisé de façon optimale ;
- **le bassin d'Antony a été clairement sous-utilisé**, la capacité disponible et non utilisée lors des débordements au noeud Liberté a été évaluée à 40 % de la capacité soit à 70 000 m3, pour une capacité de 115 000 m3 ;
- **la Bièvre canalisée a été sous-utilisée** : le système de seuil est resté réglé à 3 m3/s alors que la capacité d'évacuation est en théorie de 7, retenue à 6 dans les études de l'Agence de l'eau ;
- **« la pire hypothèse » des scénarios de 1961-62**, c'est-à-dire une concomitance des pics entre Bièvre et plateau de Rungis (et même bassin versant de la Seine sur Thiais, Orly et Choisy) a joué à plein ; ce point n'étant apparemment pas si rare sur le plan des observations météorologiques.

.2.3.5. Les perspectives

Des améliorations importantes sont à attendre des équipements qui seront effectivement en service d'ici la fin 2006 :

- La mise en service du **tunnel du Ru de Châtenay** soulage le nœud Liberté d'environ 30 000 m³ ;
- La mise en service de l'**ISBC** détournera une part importante du Ru des Blagis en aval du nœud Liberté vers le nœud de Cachan ;
- La mise en service du **VL 10 (eaux usées vers Valenton) et du MCC** permettent normalement au nœud de Cachan d'absorber l'apport de l'ISBC sans crues en aval (Arcueil et Gentilly) et d'éviter l'engorgement des liaisons Fresnes Cachan qui, en 2001, ont absorbé bien moins que leur capacité nominale.

Toutefois il est frappant de constater que tous les programmes engagés à ce jour ont laissé intacts **deux des problèmes qui apparaissent essentiels pour les crises futures** :

1. L'imperméabilisation totale et voulue du plateau de Rungis aggravée par **l'absence de dispositif de rétention dans cette zone avant le déversement massif dans le Fresnes Choisy** ;
2. **L'absence de projets permettant un déversement direct en Seine, sans passage dans le Fresnes Choisy, des effluents de la zone Thiais Choisy Orly**, alors même qu'ils représentent presque à eux seuls le dépassement de capacité constaté dans le fonctionnement général du système.

.2.4. Une accumulation récente de « catastrophes naturelles »

.2.4.1. Les dossiers de la procédure cat nat

Sans cultiver le cynisme ni vouloir prétendre que les inondations doivent être considérées par les victimes comme tolérables, **la mission a souhaité quantifier le coût des évènements recensés depuis l'instauration du régime des catastrophes naturelles** à l'aide des archives de la Caisse Centrale de Réassurance. Cette tâche s'est révélée ardue et forcément imprécise tant pour les biens assurés (en raison des franchises, coefficients de vétusté, couverture partielle des risques...) que pour les biens non assurés, notamment ceux dont le propriétaire public est son propre assureur.

Certes, la plupart des ouvrages importants réalisés ou en cours n'ont pas pour seule finalité la lutte contre les inondations mais prennent en compte la fonction assainissement et l'amélioration de la qualité des rejets dans le milieu naturel, et il serait donc abusif d'imputer la totalité de leur coût à une politique de lutte contre les inondations.

Toutefois, les sommes investies dans les ouvrages sont extrêmement importantes par rapport à l'ordre de grandeur des dégâts évalués, soit environ 1,2 M€ par an pour les cinq dernières années (1998 – 2002). Ainsi le seul tunnel du ru de Châtenay (plus de 15 M€) représente de l'ordre de douze années de dégâts.

Cette analyse ne doit pas aboutir à l'immobilisme mais est de nature à conduire :

- ✓ à des **études exigeantes de coûts comparatifs** des solutions proposées ;

Commentaire [R5] : (FN) : « études exigeantes et coûts comparatifs » : si cette notion est maintenue, elle devrait être explicitée : il ne s'agit pas forcément de trouver la solution la plus économique, mais d'identifier la meilleure solution technico-économique répondant au cahier des charges pour que le fonctionnement du réseau d'assainissement réponde à ses différents objectifs : épuration des rejets au milieu naturel en référence à la DCE, stockages et évacuations des eaux pluviales pour limiter les risques de débordements et d'inondations...

- ✓ à l'accélération de la réflexion sur **des mesures de prévention y compris de caractère réglementaire contraignant** ;
- ✓ à porter une attention particulière à **l'optimisation de la gestion des ouvrages** existants en cas d'évènement **majeur**, même si la répartition des compétences des exploitants actuels devait s'en trouver modifiée.

.2.4.2. L'orage de la nuit du 21 au 22 juillet 1982 dans le bassin amont

L'orage de la nuit du 21 au 22 juillet 1982 reste dans les mémoires des résidents du bassin amont aussi douloureux que le fut celui du 6-7 juillet 2001 pour ceux de l'aval.

Commentaire [R6] : (FN) :
En cas de crise, on ne peut pas parler d'optimisation de la gestion des ouvrages puisque par définition la plupart des ouvrages ont atteint leur limite de capacité.

Les précipitations intenses qui s'abattirent sur la haute vallée dans la nuit du 21 au 22 juillet 1982 ont atteint 115,5 mm de pluie au total, dont 73 mm en ½ heure, 80 en 42 minutes et 110 en 3 heures selon les relevés de Météo France au pluviographe de Vélizy-Villacoublay, le plus proche. L'évènement est alors considéré par Météo France comme d'occurrence plus que centennale.

Les pluies ont provoqué un ruissellement très important dès le début de l'événement. Même si le chiffre évoqué d'une dizaine de millions de m³ est à l'évidence très excessif, résultant vraisemblablement d'une surévaluation des précipitations et d'une sous-évaluation de l'absorption par les sols⁷, ces ruissellements ont entraîné des dégâts et des inondations localisés dans la vallée de la Bièvre moyenne, notamment, sur la commune de Jouy-en-Josas qui a vu une large partie de la zone urbaine submergée. Le montant des dommages a été ainsi estimé à 6,36 millions de francs de l'époque, sur le fondement des déclarations des maires⁸. L'effondrement du remblai de la voie ferrée et la formation d'embâcles à l'entrée des galeries souterraines qui traversent la ville peuvent expliquer la hauteur exceptionnelle atteinte par les eaux dans la ville alors que le seul débit de pointe de la rivière ne saurait le faire.

L'estimation des débits a souffert du phénomène d'embâcle. Les estimations les plus sérieuses font toutefois état de débits de pointe de 5,7 m³/s aux Loges-en-Josas, de 7,4 m³/s à l'entrée de Jouy-en-Josas, et de 17 m³/s à Verrières-le-Buisson⁹, ce qui permet de qualifier la crue d' « approximativement décennale ». Mais les dommages enregistrés dépassent largement ceux que l'on pourrait attendre d'une crue décennale.

Ceci illustre bien la distinction à faire entre l'aléa pluviométrique, l'aléa hydrologique qui s'exprime en débit et en volume, et l'aléa hydraulique qui s'exprime en cote d'eau fortement influencée par les conditions d'écoulement des eaux.

⁷ Ce chiffre, donné par la CGE, gestionnaire des réseaux du SIAVB, et repris par celui-ci dans son site internet, aurait en effet correspondu à un débit à l'exutoire du bassin amont de la Bièvre (Cambacérès) de 40 m³/s pendant trois jours d'affilée.

⁸ cf. étude du LCHF pour le SIAVB, juillet 1982.

⁹ Etude du LCHF pour le SIAVB, juillet 1982.

3. La gouvernance : une organisation largement éclatée

Le grand nombre des acteurs dans le bassin (naturel et élargi aux aménagements), collectivités territoriales, EPCI et services de l'Etat, a de très nombreuses conséquences déjà évoquées :

➤ Manque parfois de cohérence entre les politiques :

- Les autorisations données au titre des ICPE sont parfois sans concertation suffisante avec les communes et leurs établissements publics chargés de collecter les eaux pluviales et de les conduire jusqu'au milieu naturel ;
- Les services de la police des ICPE ne sont pas toujours en bonne coordination avec les services en charge de la police des eaux pour faire améliorer la qualité des rejets dans le milieu récepteur, et/ou avec la police chargée de surveiller les branchements sur les réseaux d'assainissement.
- Le SIAAP cherche à limiter sa responsabilité dans la gestion des eaux pluviales et dans les conséquences d'un événement hydrométéorologique prévisible.

➤ Risque de dilution des responsabilités, notamment sur la Bièvre envoûtée du fait de l'interconnexion de réseaux appartenant à plusieurs maîtres d'ouvrages (communes, Départements des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne, SIAAP...) et la multiplicité des parties concernées :

- Les services techniques des communes sont concernés par la délivrance de permis de construire, sans que soit toujours étudié avec le soin et le recul nécessaires l'impact cumulé des autorisations délivrées au regard de la débitance des émissaires gérés par eux ou d'autres ;
- Les exploitants des réseaux de collecte sont parfois amenés à constater la défaillance des réseaux de transport à l'aval et leur attribuer la totale responsabilité des inondations sur leur commune.

3.1. L'Etat

3.1.1. Le SDRIF

Le Schéma directeur régional de l'Ile-de-France (SDRIF) adopté par l'Etat en 1994¹⁰ ne dit rien de spécifique pour la vallée de la Bièvre aval. Il énonce en revanche des prescriptions générales en lien avec la présente problématique, telles que le stockage local des eaux pluviales et le recours aux espaces verts pour en assurer l'infiltration.

Ce document est en cours de révision, sous l'égide de la Région qui a vocation à en acquérir la maîtrise. On notera à ce propos les initiatives prises par la Région en faveur de la reconquête écologique et paysagère de l'axe Bièvre.

¹⁰ Décret du 26 avril 1994.

.3.1.2. Les PPRI

Des Plans de prévention des risques d'inondation (PPRI) ont été prescrits sur les communes du bassin de la Bièvre déclarées en état de catastrophe naturelle au titre des inondations au moins une fois depuis 1995 (sauf Wissous - voir liste en annexe) par arrêtés préfectoraux du 9 juillet 2001 (pour le Val-de-Marne) et du 21 janvier 2002 (pour l'Essonne). Ils sont actuellement en gestation.

On rappellera que le PPRI est susceptible d'édicter des restrictions à la construction et à l'urbanisation dans les zones classées à risque, et qu'en revanche sa prescription exonère de franchise pendant cinq ans les biens immobiliers assurés et endommagés¹¹ (la règle *a contrario* étant un accroissement progressif de la franchise en cas de répétition des catastrophes sur une même commune).

.3.1.3. La police de l'eau

La police des eaux est une police de l'Etat dont le préfet de département a la responsabilité. Son organisation découle de la circulaire interministérielle du 26 novembre 2004 ; elle doit être refondée en 2007, au niveau départemental, dans un service unique de police des eaux (SPE).

Actuellement, elle est assurée dans le bassin de la Bièvre :

- Sur l'axe Seine : par le Service de la navigation de la Seine (SNS) ;
- dans le bassin aval, en Proche Couronne : par le préfet du département (DDE) ;
- dans les deux départements de Grande Couronne (Yvelines et Essonne), depuis peu par la DDAF sous l'autorité du préfet ; il est à signaler que la DDAF et la DDE des Yvelines sont en phase d'expérimentation de fusion de leurs services.

Il existe une mission interdépartementale interservices de l'eau (MIISE) dont le responsable est le chef du SNS, chargée en particulier de sensibiliser les gestionnaires de réseaux sur l'obligation et l'intérêt d'une police des réseaux et de veiller à la prévention des risques naturels. Elle n'a pas vocation à exercer une mission de police mais c'est bien elle qui assure la coordination des services de police dans toute la zone Paris et Proche Couronne.

Actuellement, seule la Bièvre à l'air libre est considérée comme étant un cours d'eau. Sa section aval, canalisée et couverte, n'est pas considérée comme telle et ne bénéficie donc pas d'une police de l'eau par les services de l'Etat.

On rappellera que ne relève pas de la police des eaux la protection contre les inondations, laquelle, aux termes de la loi du 16 septembre 1807, revient aux seuls propriétaires riverains. En cas de défaillance, aujourd'hui de plus en plus fréquente, cette compétence est toutefois reprise en pratique par les collectivités territoriales.

La question de la pertinence d'une police de l'eau par l'Etat dans une zone très urbanisée telle que le bassin aval de la Bièvre, où les cours d'eau sont canalisés et souterrains, fait débat. Il est clair que la ou les collectivités gestionnaires des réseaux y ont tous les instruments de connaissance et de police. En revanche, il est tout aussi clair que l'Etat garde son pouvoir de police des rejets en Seine, confié au SNS. L'expérience de l'orage du 6-7 juillet 2001, qui a

¹¹ Art. A 125-1 du code des assurances. A noter que cette mesure cesse de produire ses effets après cinq ans, si le PPRI n'a pas été approuvé entre-temps.

vu l'émissaire Fresnes Choisy déverser en Seine un débit de l'ordre de celui du fleuve à cet endroit, y occasionnant une brutale montée des eaux de plus d'un mètre, est là pour rappeler la compétence centrale, en matière de police des eaux, de l'Etat sur cet axe.

.3.1.4. L'aménagement du plateau de Rungis et ses installations classées

L'examen des arrêtés parus depuis 1992 concernant les installations les plus importantes du secteur amène aux constatations suivantes :

Les préoccupations en matière d'eau ont été exclusivement commandées par un souci de prévention des pollutions, qu'elles soient accidentnelles ou chroniques.

De nombreuses prescriptions concernent les fuites des stockages (capacité de rétention, seuils pour maîtriser les écoulements...).

Le choix d'un système séparatif obligatoire a été effectué pour garantir un bon fonctionnement de l'épuration des eaux usées mais nullement avec un intérêt quelconque pour les problèmes pouvant naître d'un volume excessif des eaux pluviales.

La plupart des arrêtés ne traitent pas du volume des eaux pluviales. Ce problème n'est abordé que dans deux cas :

1. Dans l'arrêté du 23 novembre 2001 concernant le centre de tri et de transfert des déchets banals et ménagers dit Point A. Le 24° évoque la « limitation et la régulation du débit d'eaux pluviales » par la création d'une fosse de rétention de 140 m³ en amont des installations de traitement et demande une limitation de sortie d'installation à 60 l/s (pour une superficie d'installation de 3 485 + 750 m², on accepte donc un ruissellement de 142 l/s/ha !). L'objet de la limitation est manifestement une garantie de bon fonctionnement du traitement et non une maîtrise du volume et du débit des eaux pluviales en raison de la capacité des réseaux.
2. Dans l'arrêté Semmaris du 15 novembre 2004 (2004/4305), il est prévu la mise en place d'une auto-surveillance des rejets à la fois en qualité et en volume, dans les deux ans pour les eaux usées et dans les quatre ans pour les eaux pluviales. Les dispositions diverses prévoient une régulation des volumes et qualité des eaux rejetées en cas de nouveaux bâtiments, ou extension ou modification. L'objet de cette régulation est de « maîtriser au mieux le ruissellement des eaux pluviales » et d'adopter « toutes mesures nécessaires pour que le réseau d'assainissement soit conçu de manière à assurer une régulation des débits et un prétraitement des eaux de pluie des parkings par un système de débordage, dessablage et déshuileage ».

On ne peut s'étonner d'un coefficient de ruissellement élevé dans la zone, dans la mesure où, dans un souci de préservation de la qualité du milieu, on a rendu obligatoire le recueil de toutes les eaux. La règle est la lutte contre l'infiltration : « tout déversement dans le milieu naturel ou en nappe souterraine, direct ou indirect (épandage ou infiltration...), sera interdit sauf autorisation spécifique du service chargé de la police des eaux ».

Ce parti pris peut se vérifier par exemple dans l'arrêté 93/1274 concernant le Centre commercial de Belle Epine qui dispose d'entrée pour les parkings : « a) le sol sera imperméable... ».

Jamais le problème de la capacité des réseaux à accepter un volume élevé d'effluents en cas de fortes précipitations orageuses n'a été soulevé. Une politique de « désimperméabilisation » des sols constituerait une rupture complète avec la stratégie anti-pollution mise en œuvre depuis plus de trente ans !

3.2. La planification de l'aménagement par les collectivités

.3.2.1. Le SDAGE

Le Schéma directeur pour l'aménagement et la gestion des eaux (SDAGE¹²) du bassin Seine Normandie a été approuvé par arrêté du préfet coordonnateur en date du 20 septembre 1996. Il qualifie le bassin de la Bièvre de zone de « ruissellement urbain important à maîtriser » et évoque la perspective d'un Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) à l'échelle de la Proche Couronne parisienne.

Le SDAGE est présenté en annexe ci-après.

.3.2.2. Le SAGE

Le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du bassin de la Bièvre est en phase d'initiation d'un dossier préliminaire depuis 1998. Il a été engagé dans la dynamique d'un contrat de bassin Bièvre claire préfigurant le SAGE portant sur la période 1997-2001 et assorti d'un programme d'actions. Il est porté depuis 2003 par le Syndicat Mixte d'études et de programmation pour l'élaboration du projet d'aménagement de la Vallée de la Bièvre, transformé le 19 janvier 2006, aux termes de la révision de ses statuts, en Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Bièvre, et dont les membres sont :

- ✓ la Région Ile-de-France ;
- ✓ les Départements de l'Essonne, du Val de Marne et des Hauts de Seine ;
- ✓ les Villes de Paris, Antony, Bagneux, Châtenay-Malabry, Fontenay-aux-Roses, Meudon, Rungis ;
- ✓ des Etablissements publics de coopération intercommunale : la Communauté d'Agglomération (ancien SAN) de Saint-Quentin-en-Yvelines, la Communauté d'Agglomération du Val de Bièvre ;
- ✓ des Syndicats : le SIAAP (interdépartemental), le SIAVB (intercommunal).

L'objet du syndicat mixte est limité à :

- l'élaboration d'une charte de territoire,
- la participation à la définition du périmètre du SAGE, à la composition de la Commission locale de l'eau (CLE),
- la maîtrise d'ouvrage des études définies par la CLE pour l'élaboration et le suivi du SAGE.

Ses statuts précisent qu'il ne pourra en aucun cas se porter maître d'ouvrage de travaux.

Le Syndicat Mixte d'Etudes et de Programmation du Bassin Versant de la Bièvre devenu Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Bièvre a adopté son périmètre le 11 janvier 2006.

¹² Le SDAGE est codifié à l'article L 212-1 du Code de l'environnement modifié par la loi 2004-338 portant transposition de la directive cadre sur l'eau.

3.2.3. Les PLU

En compatibilité avec les documents de planification de rang supérieur (notamment SDAGE et SDRIF), les Plans locaux d'urbanisme (PLU) établis par la Commune ou l'EPCI compétent ont notamment vocation à indiquer les zones affectées à la rétention des eaux pluviales.

3.3. La gestion de l'eau par les collectivités

3.3.1. Une multiplicité d'acteurs

L'amont du bassin

L'amont du bassin est marqué par la présence de nombreux intervenants publics.

En tête de bassin, on trouve :

- ✓ l'Etat, propriétaire du parc de Versailles et de son système d'alimentation en eau, de l'ensemble des équipements hydrauliques du camp de Satory jusqu'aux points de rejets dans l'étang de la Geneste, et aménageur du plateau de Saclay dans le cadre d'une Opération d'intérêt national (OIN) ;
- ✓ Aéroports de Paris (ADP), propriétaire des équipements hydrauliques de l'aérodrome de Toussus-le-Noble ;
- ✓ le Syndicat mixte d'aménagement et de gestion des étangs et rigoles de Versailles (SMAGER), gestionnaire pour le compte de l'Etat du système complexe d'alimentation en eau du parc de Versailles ;
- ✓ la Communauté d'Agglomération (ancien Syndicat d'Agglomération Nouvelle) de Saint-Quentin en Yvelines¹³, gestionnaire délégué du SMAGER de l'étang de Saint-Quentin, et notamment de ses ouvrages de restitution, et compétente sur l'ensemble des autres équipements hydrauliques (bassins, canalisations et fossés) de son territoire ;
- ✓ le Syndicat de l'Yvette et de la Bièvre (SYB), gestionnaire de deux étangs du plateau de Saclay pour le compte du Commandant militaire d'Ile-de-France.

Le bassin amont, à l'aval de la tête de bassin, est couvert par le Syndicat intercommunal d'aménagement de la vallée de la Bièvre (SIAVB), créé en 1945, et qui regroupe quatorze communes des Yvelines et de l'Essonne¹⁴. Le SIAVB a compétence notamment en matière de lutte contre les inondations, de collecte des eaux usées, de dépollution des eaux pluviales, de préservation et de mise en valeur des affluents de la Bièvre. Son objectif est de réguler « les débits engendrés par des pluies d'une période de retour de vingt ans au plus », pour éviter les débordements récurrents de la rivière.

L'aval, territoire du SIAAP

Le Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP) porte, depuis sa création en 1970, l'héritage de la compétence assainissement et des ouvrages afférents de l'ancien Département de la Seine, qui lui ont été transférés par la Ville de Paris et les Départements de la Proche Couronne.

¹³ La Communauté d'Agglomération a été créée le 1^{er} janvier 2004. Elle comprend les communes de Elancourt, Guyancourt, Magny-les-Hameaux, Montigny-le-Bretonneux, Trappes, la Verrière et Bretonneux.

¹⁴ Bièvres, Buc, Jouy-en-Josas, les Loges-en-Josas, Igny, Massy, Palaiseau, Toussus-le-Noble, Saclay, Vauhallan, Verrières-le-Buisson, Vélizy-Villacoublay, Clamart, Wissous.

Aux termes de ses statuts fondateurs, il a également 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 ».

Toutefois, il a dès l'origine confié aux Départements des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne, la gestion de certains ouvrages « départementaux » dans la vallée de la Bièvre en n'y conservant que le développement et l'exploitation des réseaux interdépartementaux de transport des effluents urbains. Le système d'assainissement de la Bièvre aval est ainsi géré, en temps normal comme en temps de crise, par plusieurs structures : SIAAP, Départements des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne, Communes. Il est à signaler que le SIAAP vient de reprendre la gestion des grands équipements des Hauts-de-Seine, antérieurement confiée à la SEVESC.

Les compétences du SIAAP sont analysées en annexe juridique ci-après.

Le SIAAP s'est toujours prévalu, vis-à-vis des usagers du service d'assainissement, d'objectifs de protection au regard de l'aléa décennal, en s'appuyant sur l'instruction technique de 1977¹⁵ aux termes de laquelle « il est souvent admis *a priori* qu'il est de bonne gestion de se protéger du risque de fréquence décennale », sachant que ladite instruction précisait aussi que « dans les quartiers fortement urbanisés et dépourvus de relief, il est conseillé d'absorber des débits de période de retour de vingt ans, voire cinquante ans ».

Nonobstant la révision de ses statuts, intervenue en 2000 à la suite des observations de la Chambre régionale des Comptes, le SIAAP a poursuivi sa politique de renforcement de l'infrastructure qui lui avait été dévolue en 1970 pour améliorer la régulation hydraulique des flux par :

- ✓ l'aménagement du système central de fond de vallée avec le réaménagement du nœud Liberté et la liaison par pompage avec le bassin de l'Haÿ-les-Roses ;
- ✓ l'accroissement de la capacité de stockage des ouvrages existants : agrandissement à 115 000 m³ du bassin d'Antony, à 76 500 m³ du bassin de l'Haÿ-les-Roses, création du bassin d'Arcueil (24 000 m³), Maillage Cachan Charenton (MCC, 60 000 m³), doublement du Ru des Blagis (24 000 m³), tunnel du Ru de Châtenay (30 000 m³), inauguré à la fin 2005, et prochainement intercepteur Sceaux Bourg-la-Reine Cachan (ISBC) ; par ailleurs, un projet de doublement de l'émissaire Fresnes Choisy par un collecteur d'eaux usées allant à Valenton, qui aurait un impact indirect mais probablement très net sur le transport des eaux pluviales, est à l'étude ;
- ✓ la mise en place d'un système de télésurveillance et de gestion centralisée des flux (SCORE) aujourd'hui couplé à dispositif de suivi, en temps réel.

3.3.2. La police des réseaux et les conventions de déversement

L'assainissement (pluvial et eaux usées), et par voie de conséquence la maîtrise des dysfonctionnements des réseaux, sont de la compétence exclusive des collectivités territoriales. Elles peuvent imposer des contraintes qualitatives et quantitatives aux rejets des eaux pluviales dans les réseaux collectifs. Elles en assurent la police.

Commentaire [R7] : (FN) : Il serait utile de rappeler quels sont les gestionnaires des principaux ouvrages (répartition SIAAP, CG 92, CG 94) et d'indiquer que c'est la Sevesc qui entretient et exploite les ouvrages du 92.

(MR) : Cf. cartes annexées au *Bilan annuel 2004 du SIAAP* ?

Commentaire [R8] : (FN) : Les rédactions suivantes relatives au SIAAP sont à revoir en fonction des dernières informations reçues sur ses statuts et ses responsabilités effectives.

¹⁵ Instruction technique relative aux réseaux d'assainissement des agglomérations, dite « LORIFERNE » (Circulaire interministérielle n°77-284 du 22 juin 1977).

On trouvera en annexe les références juridiques pertinentes.

La compétence de la Collectivité a vocation à être mise en œuvre dans le cadre de conventions de déversement. A la connaissance de la mission, en dépit de l'acuité du problème posé dans le bassin de la Bièvre, aucune convention de la sorte n'a été signée à ce jour.

L'intervention des collectivités s'est surtout faite à ce jour dans le cadre de la procédure du permis de construire, dont la compétence revient au Maire ou au président de l'EPCI compétent. Dans ce cadre, les exigences des diverses collectivités sont contrastées. Ainsi, contrairement aux stratégies mises en œuvre à l'amont, visant à limiter de façon drastique (à 1,2 l/s/ha, voire moins pour la Ville nouvelle de Saint-Quentin-en-Yvelines) le flux des ruissellements induits par l'urbanisation, la politique à l'aval a longtemps consisté à inviter les pétitionnaires à évacuer leurs eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement communaux, départementaux ou interdépartementaux (pluvial et unitaire) qui remplacent désormais les émissaires naturels, pratiquement sans aucune limitation du débit rejeté. Faute d'une politique affichée de réduction à la source, le SIAAP a donc dû se résoudre à mettre en œuvre, avec l'aide de l'Agence de l'eau Seine Normandie, une politique de renforcement de ses infrastructures pour limiter les désordres provoqués par les dysfonctionnements récurrents de ses réseaux à l'origine d'inondations de plus en plus fréquentes de certains quartiers d'habitations par les eaux d'égout.

En revanche, l'examen auquel s'est livrée la mission des dossiers administratifs des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) du plateau de Rungis montre une exigence croissante des collectivités – en l'espèce, du Département du Val-de-Marne – envers l'Etat gestionnaire de ladite procédure, depuis l'orage de 2001, quant à la maîtrise des rejets d'eaux pluviales. Ainsi l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2004 relatif aux entrepôts de la SEMMARIS avait-il été précédé d'une lettre du président du Conseil général du Val-de-Marne plaident en faveur d'une limitation de rejets pluviaux admissibles à 10 l/s/ha¹⁶. A titre de comparaison, le plafond retenu depuis 1993 par le Département dans l'instruction des permis de construire et toutes autorisations d'urbanisme était de 50 l/s/ha.

3.3.3. Les conventions entre collectivités de l'amont et de l'aval

SAN / SIAVB

La solution adoptée par le SAN consiste à stocker le volume des précipitations dans des bassins tampons vidés en continu à un débit compatible avec la débitance des émissaires, solution qui, à l'évidence, a une limite physique.

Une partie de ces eaux arrive dans l'étang de Saint-Quentin :

¹⁶ Le président du Conseil général y demandait à ce que soit précisé dans l'arrêté « que la régulation de débit demandée pour un écrêtement des débits de pointe nécessite la mise en place d'un volume de rétention des eaux de manière à respecter les limites de 10 l/s/ha », et estimait « regrettable de ne pouvoir étendre la limitation du débit de temps de pluie à l'ensemble de la surface du MIN et pas seulement aux cas de rénovation de bâtiments. » Et il ajoutait : « Il importe à l'ensemble des maîtres d'ouvrages et gestionnaires de systèmes d'assainissement publics que chaque entité participe à la maîtrise de ses rejets d'eaux pluviales et à la résorption des inondations pour les événements importants. »

Selon les documents dont la mission a dispose¹⁷, les aménagements offrent une sécurité suffisante pour des évènements « normalisés » et des « périodes de retours extrapolées ».

« La capacité potentielle de stockage disponible au niveau de l'étang de Saint-Quentin, soit 1,15 million de m³, grâce au marnage autorisé de l'étang (0,50 m) est réputée suffisante pour intercepter les ruissellements générés par la pluie centennale sur la Ville nouvelle avec un débit de fuite qui pourra être limité à 100 l/s quand le SAN aura réalisé les travaux sur le vannage qui lui incombe en application du protocole de gestion de l'eau¹⁸. »

A l'aval de l'étang de Saint-Quentin plusieurs retenues ont été réalisées jusqu'à l'étang du Val d'Or. Selon PROLOG, « les retenues d'eau pluviales des sous-bassins versants compris entre l'étang de Saint Quentin et l'étang du Val d'Or sont dimensionnées pour un événement cinquantennal et offrent une capacité de marnage potentielle totale de 770 000 m³ ».

Cette capacité potentielle de stockage est supérieure au volume total engendré par les pluies d'été en tête du bassin versant à l'aval de l'étang de Saint-Quentin estimé à 500 000 m³ pour une pluie centennale dans l'hypothèse haute.

Ce bureau d'études a vérifié que « pour la pluie d'été cinquantennale (non abattue), ces bassins de retenue remplissaient leur rôle et que la plupart débordaient si le débit de restitution était maintenu pour une pluie centennale non abattue¹⁹ ».

Les objectifs de la régulation des débits ont été formalisés dans le « *protocole de gestion de l'eau se déversant dans le Bièvre amont et le ru de Saint Marc* » établi en 1997. Les parties signataires²⁰ se sont engagées :

➤ Sur une stratégie comportant la mise en place :

- de mesures réglementaires qui imposent aux opérateurs d'urbanisme de limiter les rejets d'eau pluviale en deçà d'un certain débit.
- d'infrastructures hydrauliques de régulation des débits assortis de règles de gestion et de résultats à atteindre fixés dans le protocole qui engage solidairement les parties signataires.
- des dispositions réglementaires et/ou conventionnelles contraignantes qui fixent les objectifs assignés à la maîtrise et à la régulation des débits.

➤ Sur des débits maximum de rejets dans le milieu naturel fixés à :

- 800 l/s pour une fréquence de retour 30 ans à l'entrée du bassin de la Geneste ;
- 700 l/s pour une fréquence de retour de 30 ans, le débit du ru de Saint Marc (en aval de la Ferme du Trou Salé) lui-même affluent de la Bièvre ;

¹⁷ Et avec toutes les réserves exprimées sur les aléas et les « périodes de retour ».

¹⁸ Voir plus loin.

¹⁹ C'est la précipitation ponctuelle appliquée comme uniforme sur tout la surface, sans considérer que la pluie est hétérogène spatialement. Ceci entraîne une erreur aléatoire.

²⁰ l'État (police de l'eau), le Syndicat de l'agglomération nouvelle de Saint-Quentin (SAN), le Syndicat intercommunal d'assainissement de la Vallée de la Bièvre (SIAVB), le Syndicat mixte d'aménagement et de gestion des étangs et rigoles (SMAGER), le Syndicat mixte d'aménagement et de gestion de la base de loisirs de l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines, le ministère de la défense (CMIDF), Aéroports de Paris (ADP) et les communes de Buc et de Toussus-le-Noble.

La signature et, qui plus est, l'implication du préfet posent à l'évidence une question de compétence administrative.

Pour y satisfaire, il s'agit de limiter :

- à 750 l/s le débit de rejet du Val d'Or pour une fréquence de retour de 50 ans ;
- à 440 l/s le débit de rejet du bassin de Villaroy pour une fréquence de retour de 50 ans ;
- à 155 l/s le débit global des 2 points de rejets de Satory pour une fréquence de retour de 30 ans ;
- à 80 l/s le débit de rejet du bassin de retenue de l'aérodrome de Toussus-le-Noble pour une fréquence de 30 ans, sous réserve que l'apport de la rigole de Guyancourt soit limité à la partie Est du golf national (36 ha) ;

L'évolution du niveau de l'étang de Saint-Quentin est suivie par le SMAGER. Le débit de restitution « normal » est fixé à 100 l/s. La gestion de la vanne de régulation du débit de restitution est gérée par le SAN entre 100 et 410 l/s.

En cas de « pluviométrie exceptionnelle »²¹, le protocole indique que c'est au préfet des Yvelines de décider, « au titre de la police de l'eau », en concertation avec le SMAGER, le SAN et le SIAVB, des procédures à mettre en œuvre pour délester l'étang de Saint Quentin si la cote maximum de ses eaux venait à être atteinte (3,80 m), avec l'objectif prioritaire d'éviter les inondations à l'aval. De la même manière, la décision de fermer la vanne de sécurité qui permet de limiter le débit entrant dans l'étang de la Geneste lorsque celui-ci a atteint son niveau maximum relève de ce même préfet, mais « sur demande » du SIAVB.

➤ **Le protocole de gestion de l'eau de 1997 est « transparent » mais il est peu clair, complexe et n'est pas opérationnel notamment en crise.**

Il suscite au moins les remarques suivantes :

- Nous nous étonnons d'y voir fixer des débits maximums de restitution²² : **Le réseau hydrographique est destiné (s'est créé dans le temps) pour recevoir l'ensemble des ruissellements du bassin versant quel que soit l'aléa (événement) qui survient.** Ce concept de débit maximum autorisé n'a aucun sens quand n'existent pas de possibilités de décharge du surplus des apports. De plus ces débits ne sont pas cohérents et se rapportent à des événements imprécis et de périodes de retour²³ différentes. D'une manière générale, les débits de restitution des ouvrages ont été fixés par arrêté préfectoral par rapport à la plus petite débitance de chaque bief, ce qui est impossible à respecter et à faire respecter en cas de crue supérieure à la crue de projet. Un débit maximum de restitution (ou de fuite) ne doit pas être confondu avec le débit réservé, ou avec le débit maximum des ouvrages de vidange, ou avec le débit de projet de l'évacuateur de crue.
- **Le protocole ne prend pas en compte les responsabilités, tant administratives, civiles, que pénales des acteurs.** La police des eaux n'est pas la police municipale. Les responsabilités du préfet ne sont pas celles du gestionnaire. La police des eaux consiste à exercer le contrôle du respect des dispositions des règlements d'eau. Dans le cas d'espèce, il appartient au maître d'ouvrage d'avoir prévu les situations de défaillance et d'avoir pris les moyens de les gérer.

²¹ Sans plus de précision.

²² La mission s'étonne que « la tradition » des « débits maximums autorisés » ait persisté au-delà du 18ème siècle et se soit étendu au réseau hydrographique.

²³ Avec les réserves faites par les auteurs sur le sujet.

- **La gestion en temps de crise pose problème.** Le protocole a limité la responsabilité des « gestionnaires » en temps de crise : lorsque la situation est devenue ingérable, c'est le préfet des Yvelines qui prend, au titre de la police des eaux, le relais des responsabilités de tous les acteurs pour la gestion des ouvrages et de plus en concertation avec eux. Or le préfet devenu *de facto* ou sur demande, gestionnaire n'a ni la responsabilité de la gestion hydraulique antérieure de l'évènement, ni la connaissance de l'évolution des phénomènes orageux et de la situation en temps réel à l'amont comme à l'aval, ni les compétences techniques, nécessaires auprès de lui, pour l'exercice des responsabilités qu'il a acceptées de prendre en 1997.
- Près de 10 ans après la signature du protocole de 1997, le SAN n'a pas réalisé les travaux qui lui incombent.²⁴ La vidange de fond du barrage est constamment fermée car son ouverture apparaît entraîner l'inondation de maisons riveraines à l'aval. Une intervention manuelle est indispensable pour manœuvrer la vantellerie y compris le déversoir de crue.
- La gestion de la base de loisirs et la présence de la réserve naturelle entraîneraient en début de période estivale l'exigence d'un niveau d'eau supérieure au seuil de la surverse²⁵ !

Le protocole de 1997, s'il précise des plafonds de débits en sortie de l'étang de Saint-Quentin, ne donne aucune indication sur le règlement d'eau, notamment pour la gestion du marnage, et sur certaines cotes d'eau concernées hors celle de 3,80 m représentant la cote d'alerte du préfet par le SMAGER (cote maximale en temps normal, seuil de l'évacuateur avec et sans batardeaux).

En résumé, la gestion du marnage de l'étang de Saint-Quentin est difficile faute de vidange de fond, l'étang est plein à l'époque où il devrait être à son niveau minimum, et enfin la surverse de l'étang ne peut fonctionner qu'avec une intervention humaine²⁶ ...

SIAVB / SIAAP

Par convention, le SIAVB s'est engagé auprès du SIAAP à délivrer en Bièvre à la sortie de son territoire (station Cambacérès, à l'amont du bassin d'Antony) un débit maximum de 12 m³/s.

En pratique, cet engagement a toujours été tenu, même lors des épisodes catastrophiques de 1982 et 2001 (avec un dépassement infime et ponctuel, à 12,7 m³/s, durant ce dernier épisode).

²⁴ Ils seraient intégrés au projet d'aménagement du bassin du Pré Clos que le syndicat de l'Yvette et de la Bièvre (SyB) se propose de réaliser dans le cadre de son projet de remise en service de l'aqueduc de Buc. La mission souhaite que cet aménagement soit l'occasion de mettre à plat les autorisations police des eaux.

²⁵ Qui était batardée encore en 2004.

²⁶ Novembre 2004. Suite de la mission d'appui de l'IGE à la DDAF.

3.3.4. Le contrat de bassin et le schéma directeur d'assainissement

Le contrat de bassin 1999-2006 signé le 6 mars 2000 par l'Agence de l'eau, la Région Ile-de-France et le SIAAP, prévoit, sur le bassin de la Bièvre, sous la maîtrise d'ouvrage du SIAAP, la création du MCC et du VL 10 et des ouvrages de stockage des Cormailles (60 000 m³), de Masséna Ivry (80 000 m³) et de Vitry (55 000 m³), avec des financements importants de l'Agence de l'eau et de la Région.

Il s'appuie sur le scénario C du schéma directeur d'assainissement de la partie centrale de la région Ile-de-France.

Le contrat de bassin est présenté en annexe ci-après.

Les études correspondantes ont retenu les principes suivants :

- acheminer la quantité maximum d'effluents aux stations d'épuration ;
- minimiser les débordements ;
- minimiser les temps de vidange ;
- répartir la charge hydraulique au sein du réseau ;
- minimiser les coûts.

Propositions

Commentaire [R9] : (FN) : Les propositions pourraient être restructurées et simplifiées autour des thèmes suivants (en indiquant que ces différentes recommandations sont complémentaires et devraient être mises en œuvre simultanément) :

- ↳ la gouvernance pour une meilleure prise en compte coordonnée du risque d'inondations à l'échelle du bassin élargi à ses évacuations pluviales à la Seine ;
- ↳ la nécessité de définir une typologie du fonctionnement du réseau d'assainissement (niveaux de service de gestion) en fonction des niveaux d'aléas pluviométriques (à déterminer avec leur temps de retour) pour mieux maîtriser les différentes situations ainsi définies (situation de gestion des flux pour optimiser leur traitement par les stations d'épuration en cas de faibles pluies ; rétention notamment dans les ouvrages de stockages en cas de pluies moyennes ; évacuation maximum aux milieux naturels en cas de pluies plus fortes ; niveau la gestion de crise ; au delà, gestion dégradée avec stockages temporaires...) ; cette définition suppose des études d'aléas et de modélisation ainsi que la définition et la réalisation d'un programme d'aménagements, d'équipements télégérés et télésurveillés ;
- ↳ la planification pour encadrer les politiques et les interventions dans un ensemble cohérent (SDAGE; schéma directeur d'assainissement ou à défaut la coordination de toutes les décisions portant sur la gestion du pluvial au niveau du bassin...) ;
- ↳ la réglementation (rétention à la parcelle et dans le cadre des opérations d'aménagement pour ne pas aggraver le ruissellement et le risque d'inondation en liaison avec l'urbanisation ; PPRI ; régularisations police de l'eau ; conventions de déversement...).
- ↳ Éventuellement quelques pistes pour un dispositif opérationnel

1. Aménagements

Depuis l'orage du 6-7 juillet 2001, on l'a vu, plusieurs ouvrages majeurs d'évacuation (MCC et VL 10 à l'aval du bassin) ou de stockage (Cormailles sur le MCC avec ses 60 000 m³, tunnel du Ru de Châtenay et ses 30 000 m³) ont été livrés. D'autres (ISBC, 25 000 m³, et bassin de stockage et de dépollution de Chevilly-Larue, 12 000 m³) le seront cette année. Selon leurs concepteurs²⁷, ces ouvrages devraient pratiquement annihiler les débordements en tête du bassin versant aval (- 80 % entre Antony et Fresnes, - 87 % entre Fresnes et Cachan) dans le cas d'une pluie décennale, sans être toutefois aussi performants aux portes de Paris (- 20 % à l'aval de Cachan). D'autres ouvrages sont à l'étude dans le Val-de-Marne : d'évacuation (doublement du Fresnes Choisy par un collecteur d'eaux usées) et surtout de petits ouvrages de stockage (sur le plateau de Rungis, sous le Trans-Val-de-Marne ouest, sur la RN 186, sur le Ru de Rungis en amont de la décharge Chèze et au niveau de la confluence avec le Ru des Glaises, et pour le stockage des rejets autoroutiers de l'A 6 au niveau du partiteur du Ru de Rungis). Les maîtres d'ouvrage pressentis sont multiples : Etat (pour les rejets de l'autoroute), SIAAP, Département du Val-de-Marne.

1.1. Le choix de l'évènement de projet

En préalable à tout schéma d'investissement, il convient d'arrêter la période de retour de l'orage de référence contre lequel on entend se prémunir.

En outre, il convient de retenir la durée de référence de la pointe de précipitation. Dans une zone urbanisée, où la concentration des eaux est exceptionnellement rapide, il conviendra de prendre une durée de l'ordre de l'heure.

On devra, cela dit, toujours garder présent à l'esprit qu'il peut y avoir des évènements supérieurs aux capacités futures et pour lesquels il faudrait convenir de « scénarios de l'extrême », avec des zones de débordements temporaires, distinctes des bassins et tunnels de rétention. Le bassin versant amont est certes plus propice à cette fin, mais il pourra être nécessaire d'identifier dans le bassin aval des secteurs (parcs des sports, jardins publics, espaces non construits...) qui pourraient y participer. Ce travail ne peut être conduit que collégialement entre les collectivités concernées.

²⁷ Cf. étude Prolog *et al.* de 2002, *op. cit.*

A noter que les résultats rappelés ci-dessus sont relatifs à une situation dite « future 2005 », testée en considérant une augmentation de 5 % de l'imperméabilisation avec la réalisation des ouvrages et dispositifs suivants :

- MCC plus chaîne de transfert des apports vers Valenton et stockage des Cormailles,
- ISBC,
- vanne de régulation dans le doublement des Blagis afin d'utiliser l'ouvrage en stockage et de contrôler à 3 m³/s le débit transmis vers l'Antony Fresnes,
- tunnel de stockage du ru de Châtenay,
- bassin de 12.000 m³ à Chevilly-Larue et pompes au bassin Flouquet vers le bassin de l'Haÿ-les-Roses,
- bassins d'expansion de crue sur le ru de Rungis à Wissous et bassin des apports autoroutiers de l'A 6 au niveau du partiteur du ru de Rungis,
- gestion automatisée de l'alimentation du bassin d'Antony,
- conservation de la Bièvre vers Paris.

.1.2. Aménagements sur le bassin versant amont

S'agissant de la protection du bassin versant aval, qui est l'objet de la mission, on peut admettre qu'elle ne suppose guère d'investissements supplémentaires de stockage ou d'évacuation dans le bassin versant amont. En effet, les deux crues historiques de référence (21-22 juillet 1982 et 6-7 juillet 2001), que l'on peut considérer comme représentatives d'un évènement majeur à l'amont (étant bien entendu que nul ne saurait se prétendre à l'abri de crues plus fortes) ont pu être gérées sans déroger – sauf très ponctuellement et modestement en 2001 – au principe conventionnel de la délivrance d'un débit maximal de 12 m³/s à Cambacérès, à la limite des deux bassins. De surcroît, le bassin de stockage d'Antony, censé écrêter le débit incident de l'amont, a été loin de la saturation en 2001 (il ne fut rempli au plus fort de l'évènement qu'à 60 % de sa capacité). Le respect de ce *statu quo* suppose néanmoins, faut-il le rappeler, des compensations systématiques à l'imperméabilisation progressive du secteur, notamment dans les zones en développement urbain comme le plateau de Saclay. Les mesures de limitation des débits à l'exutoire des parcelles édictées par le SIAVB et vérifiées lors de l'instruction des permis de construire vont bien dans ce sens.

En revanche, on rappellera l'importance d'une surveillance des barrages de l'amont. Etant établi que tous les barrages surverraient en cas de pluie cinquantennale, et que le risque d'une rupture de l'un d'entre eux est dès lors plausible, cette surveillance, et les éventuels investissements de sécurisation consécutifs, s'avèrent en effet indispensables. Le barrage de la Geneste, situé à l'amont de Buc, d'un volume de 155 000 m³, mérite à cet égard un suivi particulièrement attentif, probablement dans le cadre d'un classement au titre des ouvrages « intéressant la sécurité ».

En outre, et bien que cela ne ressortisse pas des compétences de la mission, il est clair que des protections ponctuelles doivent être établies ou renforcées sur le cours de la Bièvre dans ce secteur. On ne peut oublier qu'à Jouy-en-Josas, en 1982, c'est à l'effondrement du remblai de la voie ferrée et à la formation d'embâcles à l'entrée des galeries souterraines qui la traversent qu'est imputable l'inondation de la ville, et que durant l'orage du 26 juillet 2001, l'effondrement d'un vieux mur appartenant à l'ONF y a largement contribué aux dégâts recensés en ville. On se doit en conséquence d'y recommander un suivi attentif et une confortation éventuelle des obstacles longitudinaux et transversaux susceptibles de créer des embâcles.

.1.3. Aménagements sur le bassin versant aval (élargi à la zone du Fresnes Choisy)

.1.3.1. Crédit de capacités de laminage

La violence, mais aussi la brièveté des épisodes intenses en région parisienne, plaident dans toute la mesure du possible pour une solution de rétention à la parcelle, de régulation et de gestion des flux, notamment lors des évènements pluviaux extrêmes, plutôt que pour la construction de grands émissaires. On a noté en effet que le total – calculé *a posteriori* – des volumes débordés dans le val de Bièvre le 7 juillet 2001 n'est que de 166 000 m³, ce qui est de l'ordre de grandeur des bassins et ouvrages de rétention réalisables dans ce secteur. De surcroît, l'intérêt de bassins de taille moyenne dispersés aux points névralgiques du bassin est de mieux appréhender l'ensemble des configurations d'orage possibles, étant entendu qu'un prochain épisode n'a aucune raison de toucher le secteur aux mêmes endroits et pourrait par exemple toucher plus brutalement l'ouest du bassin, dans les Hauts-de-Seine, ou l'amont.

Les capacités créées, en travaux ou à l'étude à l'initiative des collectivités concernées, fournissent comme on vient de le voir un début de réponse extrêmement intéressant, puisqu'elles réduisent de plus de 80 % (à 16 000 m³) les volumes d'inondation en fond de vallée dans le secteur de Fresnes. Pour aller encore plus loin, l'étude en cours à l'initiative du Département du Val-de-Marne²⁸ évalue à 30 000 m³ – essentiellement sur le plateau de Rungis – la capacité de stockage nécessaire pour réduire de moitié les débordements en cas de pluie décennale telle que l'orage du 6-7 juillet 2001, et à 74 000 m³ le volume nécessaire à leur disparition complète en cas de pluie décennale. L'étude réalisée n'a envisagé comme foncier disponible qu'une partie du « trèfle de Belle-Epine » pour réaliser un bassin de stockage profond de 30 000 m³ pour un coût de 37 M€ en première estimation. Il paraît souhaitable d'examiner des projets utilisant un foncier déjà affecté, par exemple en parking, mais mobilisable pour la réalisation soit de structures poreuses, soit de bassins faiblement enterrés dont la surface pourrait retrouver sa vocation initiale. Un ouvrage implanté sur une surface de deux à quatre hectares répondrait sans doute à la question. A titre indicatif, le MIN de Rungis compte 14 ha de parking, sur des terrains concédés à la SEMMARIS qui demeurent propriété de l'Etat. Seraient aussi à évaluer à ce titre, outre les stockages existants et en projet, dans le secteur du Ru de Rungis où les disponibilités foncières actuelles mais non pérennes incitent à une attention prioritaire, les sites de Montjean et de Tourvoie. On devra de même réfléchir au recours en cas d'évènement majeur à certains espaces verts et terrains de sport (stade de Tourvoie, parc départemental de Chevilly-Larue, etc.).

Au titre de la rétention des eaux, on recommande également la commande judicieuse des vannes disposées aux endroits stratégiques tels que le tunnel du Ru des Blagis (en service), le bassin d'Antony (qui aurait pu accepter plus d'eau le 6-7 juillet 2001), le partiteur de l'autoroute A 6 à Wissous, ou les grands noeuds tels que Liberté, dans lesquels les vannes pourraient également être conçues comme clapets anti-retour pour prévenir les débordements par reflux de l'aval que l'on a constatés en 2001.

A ces investissements destinés à apurer le passé s'ajoutent évidemment les dispositions à prendre pour compenser le surcroît d'imperméabilisation à venir. Ce problème est d'ores et déjà soulevé sur le secteur de la Croix-de-Berny. Les contraintes de rétention à la parcelle imposées par les Départements aux grands promoteurs vont dans ce sens. S'agissant du secteur diffus, il faudra sans doute prévoir, sous maîtrise d'ouvrage de la collectivité, de nouveaux bassins de stockage.

Ces projets vont dans le sens du SDAGE Seine Normandie, qui considère (cf. sa carte n° 15) la basse vallée de la Bièvre comme une « zone de ruissellement urbain important à maîtriser ».

On ne saurait trop recommander à ce propos un aménagement intégré, plutôt que des réalisations conçues par chaque maître d'ouvrage indépendamment dans une zone qui mériterait un traitement homogène. La zone du Ru de Rungis, qui concentre de l'amont à l'aval les problèmes du secteur de Wissous (SIAVB), de l'A 6 (Etat) et du Département du Val-de-Marne, est emblématique de cette problématique.

.1.3.2. Création d'ouvrages d'évacuation

²⁸ *Etude préalable à la mise en place d'un ou de plusieurs ouvrage(s) de stockage sur le plateau de Rungis*, cf. annexe bibliographique.

Concurremment à la solution du stockage, celle de l'évacuation doit naturellement être explorée. Un projet de doublement du collecteur Fresnes Choisy, destiné d'abord à collecter les eaux usées du parcours pour les envoyer sur Valenton, et à se conformer ainsi aux objectifs de qualité fixés par la directive communautaire, est à l'étude. On pourra objecter toutefois que son coût est élevé au regard de l'autre objectif poursuivi en l'espèce, qui est le redimensionnement de cet émissaire pour l'évacuation des eaux pluviales.

L'analyse, développée plus haut, du fonctionnement hydraulique du système Bièvre et notamment du collecteur Fresnes Choisy, lors de l'orage du 7 juillet 2001, montre que le volume déversé au puits FC 12 est le plus important et nécessiterait un volume de stockage de l'ordre du 1/5^{ème} de ce volume pour réduire de 13,5 à 8 m³/s le débit de pointe. Vu la proximité du puits FC 12 de la Seine, il pourrait être utile de considérer une dérivation directe des apports afin d'en décharger le Fresnes Choisy.

Sachant que le secteur aval (Thiais et Orly, débouchant dans le Fresnes Choisy en FC 12 à 19) a contribué, le 7 juillet 2001, pour 30 % environ à la charge de l'émissaire, et ainsi aux phénomènes de refoulement observés à l'amont, on ne peut que suggérer la mise à l'étude d'une solution de collecte spécifique des eaux pluviales de ce secteur de bord de Seine. Dans un tel schéma, le Fresnes Choisy serait décongestionné et retrouverait sa vocation à évacuer les eaux pluviales reçues en tête d'ouvrage. Le système Bièvre avec ses égouts, à l'aval du nœud Liberté, étant *ipso facto* soulagé de ses eaux pluviales, on pourrait imaginer d'y rediriger les eaux usées du plateau de Rungis, lesquelles le rejoignent d'ores et déjà. La réalisation éventuelle d'un tel ouvrage supposerait que soient maîtrisés la géotechnique des lieux, un certain nombre d'éléments techniques, tels que le déversoir d'orage en Seine (celui du Fresnes Choisy débouche à l'aval du pont de Choisy pour ne pas porter atteinte à ses fondations) et les contraintes de la navigation (encore que la présente alternative n'impliquerait pas véritablement un débit supplémentaire par rapport à la situation existante). L'arbitrage entre l'envoi de ces effluents vers Achères ou Valenton relève, quant à lui, du nœud de Cachan et est donc distinct de la question précédente.

Par ailleurs, il conviendrait de prévoir des dispositifs anti-retour (vannes, clapets) là où le refoulement est susceptible de se reproduire. Dans un univers très artificialisé comme l'est désormais la région parisienne, les maillons faibles d'un dispositif hydraulique peuvent être en effet victimes de débordements brutaux, tels que les geysers observés en 2001 aux regards d'égouts. Des dispositifs anti-retour fiables au nœud Liberté à l'amont du Fresnes Choisy, accroîtraient ainsi la pression dans les cheminées d'équilibre du plateau en cas d'événement paroxystique, mais rendraient aux éventuelles inondations dans le val de Bièvre un caractère plus progressif et moins dangereux.

Une problématique analogue existe dans le secteur de l'ES2B, très sollicité le 7 juillet 2001, mais qui devrait être soulagé par la mise en service du MCC.

1.3.3. Priorité à l'évacuation des eaux usées et unitaires

Enfin, le système devrait viser la prévention des inondations par des eaux d'origines mélangées, pluviales et usées, inacceptables pour des raisons d'hygiène publique, indépendamment des questions de sécurité publique, dans les habitations. La complexité des réseaux, avec des dispositifs de déversement multiples entre émissaires d'eaux pluviales et égouts, destinés certes à maximiser les flux évacués, ont pour effet pervers, en cas d'événement exceptionnel, de provoquer le débordement d'eaux de qualité douteuse (usées ou polluées) qui viennent inonder les immeubles. La conception et l'exploitation du système

d'assainissement devraient prévoir la possibilité de limiter les apports d'eaux pluviales aux égouts, voire de cantonner ceux-ci, de façon à éviter leur surverse en sens inverse dans les cours d'eau et réseaux d'eaux pluviales susceptibles de déborder. Cela supposerait probablement des capteurs, vannes et clapets, ainsi qu'un pilotage cohérent de cet ensemble.

2. Gouvernance : clarifier les responsabilités et compétences des acteurs

2.1. Etat : exercer pleinement ses missions régaliennes

Parallèlement à l'effort de regroupement et de coordination des collectivités territoriales, l'Etat devrait procéder à quelques réaménagements.

2.1.1. Relancer, en vue de leur publication, les PPRI prescrits

Sur le bassin de la Bièvre, on l'a vu plus haut, ont été prescrits les PPRI des communes sinistrées.

Commentaire [R10] : (FN) :
P.m., citer le projet de loi sur
l'eau en ce qu'il reconnaît les
compétences du SIAAP.
(MR : Cf. insertion en 2.3.1 ci-
dessous).

Il importe donc d'effectuer la délimitation des zones inondables sur la base des « plus hautes eaux connues », en attente d'une éventuelle révision à la suite de l'étude systématique des aléas.

2.1.2. Police de l'eau : au minimum sur l'axe Seine, avec contrôle des débits affluents

Commentaire [R11] : (FN) :
Il faut distinguer dans le § 2.1.2 la
police de l'eau Etat et la police
des réseaux relevant des
collectivités.

Il importe que la police de l'eau soit exercée pour le rejet en Seine du collecteur Fresnes Choisy afin de fixer les normes de rejet, tant quantitatives que qualitatives, et faire cesser les rejets permanents en Seine d'eaux usées sans traitement. On ne peut que recommander à ce titre l'engagement d'une procédure d'autorisation du rejet en Seine du Fresnes Choisy, compte tenu de son importance tant quantitative que qualitative pour la Seine et de la nécessité de revenir à sa vocation initiale de collecteur strictement pluvial. Cette responsabilité de l'Etat n'exonère évidemment pas les collectivités gestionnaires de réseaux de celle de soumettre à l'amont les rejets affluents à conventions de déversement (cf. ci-dessous), notamment dans le cas du collecteur Fresnes Choisy, et de procéder aux mises en cohérence nécessaires, telles que suppression des branchements d'eaux usées et limitation des débits en fonction de la capacité d'évacuation.

Si la responsabilité de l'Etat, en tant que titulaire de la « police de l'eau », se trouve principalement circonscrite au fleuve Seine – et donc aux rejets affluents –, celle des collectivités territoriales titulaires de la « police des réseaux » s'exercerait sur l'ensemble du chevelu des réseaux, y compris la Bièvre canalisée à l'aval d'Antony. L'exercice d'une telle police coordonnée à l'échelle du bassin a vocation à permettre une réhabilitation progressive de la Bièvre aval avec la suppression des raccordements d'eaux usées et des exutoires d'ouvrages unitaires, indépendamment des projets locaux de remise à l'air libre de certains tronçons actuellement couverts. Elle devrait assurer à terme la cohérence et la continuité de la qualité entre l'amont et l'aval, en faveur de la réduction de la pollution déversée en Seine, contribuant ainsi aux objectifs de qualité à l'horizon 2015 assignés par la directive communautaire sur l'eau.

La question du titulaire du pouvoir de police de l'eau – Etat ou collectivités territoriales – est subsidiaire et devra être tranchée dans cette perspective.

L'amont du bassin est quant à lui marqué par la présence de grands barrages réservoirs tels que le barrage de la Geneste. Un inventaire des barrages du SMAGER (y compris le barrage

de Saint-Quentin) a été réalisé en 2000. A la lecture des études mises à la disposition de la mission²⁹; il apparaît que tous les barrages surverseraient « en cas de pluies de période de retour comprise en 50 et 100 ans », ce qui pourrait conduire à leur rupture, soit directement, soit par effet domino de la rupture d'un barrage à l'amont. Dans ces conditions, il faut vérifier que les dispositions de la circulaire du 14 avril 1970 concernant les barrages intéressant la sécurité publique ont bien été appliquées³⁰ par le service en charge de la police de l'eau. La mission recommande à ce propos, sans préjudice des mesures à prendre relativement à d'autres barrages, le classement à ce titre du barrage de la Geneste appartenant au SIAVB. Situé à l'amont de Buc, la rupture de cet ouvrage aurait en effet des répercussions graves pour les personnes.

Quoiqu'il en soit, « intéressant la sécurité publique » ou pas, il faut que le service de police de l'eau s'assure que les barrages entrant dans le champ de la nomenclature police des eaux ont bien les caractéristiques nécessaires, en tout temps, à leur stabilité et les dispositifs d'auscultation nécessaires à leur suivi. Il doit s'assurer par tous les moyens à sa disposition que les ouvrages résistent à des événements beaucoup plus rares et, s'il n'en était pas ainsi, proposer au préfet leur vidange. Il s'agit aussi de mettre à plat l'ensemble des pièces techniques et administratives des ouvrages de dérivation, canaux, puits, etc.

2.1.3. Reconsidérer l'autorisation des ICPE selon le paramètre « pluvial »

Le cas du MIN de Rungis évoqué ci-dessus montre qu'il a fallu huit années pour élaborer un arrêté d'autorisation censé réglementer les rejets pluviaux du MIN au titre des ICPE alors qu'il est muet sur ce point et qu'il a écarté la préoccupation formellement exprimée par la DSEA 94 visant à imposer une régulation des rejets pluviaux avant leur admission dans le collecteur Fresnes Choisy.

En ce qui concerne la gestion des eaux pluviales qu'il est censé réglementer, l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2004 se borne à rappeler des évidences : « ...il y a 3 points de rejet pour les eaux pluviales qui sont ensuite dirigées vers la Seine³¹... » et «... sans préjudice de l'autorisation de raccordement au réseau public, délivrée par la collectivité à laquelle appartient le réseau³²... ».

Pour sa part, le SIAAP indique³³ au préfet qu'il n'a pas de remarques supplémentaires à formuler en plus de celles relatives à la régulation des flux pluviaux intégrées dans l'avis³⁴ de la DSEA. Le SIAAP semble ainsi se satisfaire des conditions fixées par l'Etat dans l'arrêté préfectoral délivré au titre des ICPE alors que celui-ci est muet sur la question de la régulation des eaux pluviales et qu'il revient au contraire à cette collectivité de fixer elle-même les conditions qu'elle souhaite imposer pour le raccordement des eaux pluviales à son réseau.

Le STIIC justifie³⁵ sa position ainsi : « ...il y a lieu de considérer que cet établissement bénéficie de l'antériorité de son installation et que le coût technico-économique lié au respect

²⁹ PROLOG mars 2003 : Etude des limites d'inondabilité de la commune de Jouy-en-Josas. Rapport et annexes pour le SIAVB.

³⁰ Voir rapport CGM-IGE du 5 juillet 2004, *La réglementation en matière de sécurité des barrages et des digues*.

³¹ Point 8 de l'arrêté du 15 novembre 2004

³² Point 17 de l'arrêté du 15 novembre 2004

³³ Lettre du 17 mars 2004 au Préfet 94

³⁴ Lettre du 30 juillet 2003 au Préfet 94

³⁵ Note du STIIC en date du 24 mars 2003 à l'issue de l'étude diagnostic du réseau d'assainissement du MIN

d'un seuil de 50 litres par seconde et par hectare semble en l'état inacceptable... ». Le STIIC se fait donc, en quelque sorte, l'avocat du MIN de Rungis, en posant comme postulat l'impossibilité de revenir sur les conditions favorables dont le MIN de Rungis a bénéficié lors de son établissement (ou plutôt sur l'absence de contrainte imposée au débit des eaux pluviales rejetées dans le Fresnes Choisy).

La DSEA et le STIIC s'accordent³⁶ enfin à demander que l'étude diagnostic exigée soit complétée pour offrir des solutions concrètes (bassins de stockage de dépollution et/ou solutions alternatives). Reconnaissant toutefois que le MIN n'est pas directement concerné par le problème général des inondations et que cet argument ne peut donc pas être utilisé à l'encontre du MIN, **la DSEA et le STIIC considèrent que le seul argument valable est de limiter les eaux pluviales pour en favoriser le traitement.**

C'est ainsi que l'arrêté préfectoral du 15 novembre 2004 fixe à 35 mg/l la concentration maximale de la MES dans l'effluent brut (eaux pluviales) ce qui correspond à la valeur fixée par l'arrêté ministériel du 2 février 1998, malgré les dénégations de la SEMMARIS qui estime qu'il ne sera pas possible d'atteindre ce seuil en faisant valoir par ailleurs les améliorations attendues de la mise en œuvre de son schéma directeur d'assainissement³⁷ « ...l'abattement des MES sera de plus de 60 % en 2009 par rapport à 1999, passant de plus de 9.000 kg/jour par temps de pluie à moins de 4.000 kg/jour, ce qui est considérable... »

2.1.4. Veiller à la sécurité sanitaire et des biens et personnes

A priori, les services compétents de l'Etat (DDASS) apparaissent « dépassés » face au problème de santé publique posé par l'inondation récurrente de certains quartiers d'habitations par les eaux d'égout lors des pluies d'orage et ne semblent pas enclins à mobiliser l'arsenal des moyens réglementaires disponibles pour faire pression sur le maître d'ouvrage afin que celui-ci prenne des dispositions de nature à faire cesser ces nuisances.

Faute de disposer d'indications contraires, il semble que ces services aient assimilé l'inondation régulière par des eaux d'égout refoulées par les réseaux lors des orages à une fatalité comme une catastrophe naturelle inévitable alors qu'ils sont fondés, au contraire, à dénoncer l'insuffisance du niveau de service du réseau d'assainissement pluvial du SIAAP et mettre en demeure le maître d'ouvrage défaillant pour qu'il décide de relever le niveau de performances de ses infrastructures afin de les mettre en conformité avec les normes³⁸ applicables en la matière.

2.2. Propositions pour une coopération plus structurée des collectivités en vue de la gestion des eaux pluviales à l'échelle du bassin versant

La gestion des eaux pluviales requiert de coordonner l'intervention des collectivités compétentes du bassin de la Bièvre dans les domaines :

³⁶ Cf. Note de la DSEA en date du 3 avril 2002 et Note du STIIC en date du 27 mai 2002

³⁷ Cf. SEMMARIS – Schéma Directeur d'assainissement du MIN de Rungis – Note de synthèse – 17 décembre 2002

³⁸ La norme européenne NF EN 752-2, relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments, propose en son article 6 des prescriptions de performances à atteindre, notamment en terme de fréquences d'inondation de 1/20 pour les zones résidentielles et de 1/30 pour les centres-villes, cf. CERTU (juin 2003) – La ville est son assainissement – Principes, méthodes et outils pour une meilleure intégration dans le cycle de l'eau.

- de l'étude des aléas,
- de la définition des niveaux de service des infrastructures (ou de la « durée de retour » des « aléas de projet » ou des « événements de projet », à savoir ceux qui ne peuvent être maîtrisés sans inondations dommageables),
- de la conception des aménagements et moyens nécessaires pour atteindre cet objectif et de la définition des règles de gestion en temps normal et en temps de crise,
- de la gestion des ouvrages en temps de crise,
- des politiques d'urbanisme des communes et de la régulation de l'évacuation des eaux pluviales.

L'enjeu est donc de développer une plate-forme d'études, de programmation, de prescription des règles de gestion, de gestion de crise, de coordination des règles d'urbanisme et de régulation des eaux pluviales. L'actuel Syndicat Mixte du Bassin Versant de la Bièvre (SMBVB), dont les statuts ont été révisés le 19 janvier 2006, ne répond pas pleinement à ce cahier des charges. En effet, il ne réunit pas toutes les communes du bassin versant élargi (notamment pas les communes situées à l'aval du Fresnes Choisy) ; en outre, son objet est limité à l'élaboration d'une charte de territoire, à la participation à la définition du périmètre du SAGE, à la composition de la commission locale de l'eau, et à la maîtrise d'ouvrage des études engagées dans ce cadre ; enfin, ses statuts précisent qu'il ne pourra en aucun cas se porter maître d'ouvrage de travaux. Mais il peut tout à fait être le lieu de la réflexion dans une première phase informelle, en attendant le moment où apparaîtra la nécessité de le structurer sous la forme d'un nouveau syndicat, d'un Etablissement public technique de bassin (EPTB) ou d'un EPCI...), sans préjudice des compétences des collectivités territoriales, qui restent maîtresses d'ouvrages et responsables de leurs réseaux sur leur territoire.

.2.3. Collectivités maîtresses d'ouvrages d'infrastructures

.2.3.1. Relations conventionnelles entre collectivités sur la gestion du pluvial

On notera tout d'abord que le projet de loi sur l'eau, actuellement en discussion au Parlement, se propose de créer dans le Code général des collectivités territoriales un titre V consacré aux « dispositions communes aux départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne », et qui reconnaîtrait les compétences du SIAAP en les termes suivants :

« Art. L. 3451-1. - Les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ainsi que l'institution interdépartementale qu'ils ont créée entre eux, assurent l'assainissement collectif des eaux usées, qui comprend leur collecte et leur transport, lorsque les communes ou leurs établissements publics de coopération n'y pourvoient pas, leur épuration et l'élimination des boues produites.

« Art. L. 3451-2. - Les départements ainsi que l'institution interdépartementale visés à l'article L. 3451-1 peuvent assurer tout ou partie de l'assainissement collectif des communes situées sur le territoire des départements de l'Essonne, de la Seine-et-Marne, du Val-d'Oise et des Yvelines, dans les conditions fixées par convention avec les communes, les établissements publics de coopération intercommunale ou les syndicats mixtes concernés.

« Art. L. 3451-3. - Non modifié. »

Le SIAAP voyant ainsi ses compétences précisées dans le domaine du traitement des eaux usées, il conviendra, sans préjudice des modalités de coopération que les collectivités riveraines entendront conclure entre elles, qu'elles coopèrent dans leurs politiques en matière de conventions de déversement, de contenu des programmes d'investissements (avec l'actualisation du « scénario C »), de programmation financière (dans le cadre des contrats de projet) et d'études relatives à la gestion de crise.

.2.3.2. Mise en place des conventions de déversement

Une circulaire du ministre de l'intérieur citée en annexe rappelle à propos des eaux pluviales :

- que leur collecte est, tout comme celle des eaux usées domestiques, soumise à autorisation de branchement formalisée dans une convention de déversement
- qu'elle est subordonnée à l'accord de la collectivité sur un débit maximal admissible pour un aléa d'une période de retour qu'elle définit, la convention stipulant à cet effet le diamètre du branchement sollicité.

Ces conventions seront négociées et signées par tous les acteurs de la production, de la collecte, du transport et du traitement des effluents de l'amont à l'aval, soit de la commune au SIAAP, en passant éventuellement par le Conseil Général et un syndicat de transport s'ils sont concernés.

Si le réseau d'assainissement est séparatif, il peut y avoir deux conventions, l'une pour les eaux usées et l'autre pour les eaux pluviales, ou une seule convention traitant de l'ensemble.

La convention peut être amenée à évoluer pour s'adapter à de nouvelles circonstances locales, à de nouvelles dispositions de l'arrêté d'autorisation de déversement. Sa durée est le plus souvent limitée à cinq ans afin d'en assurer un réexamen périodique.

Curieusement, la mission n'a pas eu connaissance de telles conventions passées à l'initiative de la Collectivité. Les avantages de ce dispositif en termes de maîtrise quantitative des effluents ne sont pourtant pas négligeables. Le recours systématique à ces conventions, dans le cas des grands établissements tels que ceux du plateau de Rungis, y compris ceux qui bénéficient d'une implantation ancienne, s'impose donc, et la mission ne peut que le recommander aux collectivités compétentes.

.2.3.3. L'actualisation du scénario C et du contrat de bassin

Une étude d'actualisation du scénario C a été engagée en 2004 pour tenir compte des objectifs d'amélioration de la qualité dans le cadre de la mise en œuvre de la directive communautaire sur l'eau, de l'évolution de la population, de la consommation et de l'imperméabilisation.

Elle doit être une opportunité pour revoir les dispositions relatives à l'assainissement pluvial (stockages, collecte et épuration), les éléments d'évaluation correspondants ainsi que les mesures limitant les risques d'inondation dans les zones de ruissellement urbain.

Il conviendrait d'arrêter un programme d'études pour définir les dispositions à prendre en cas de pluies importantes dépassant les capacités des réseaux, ainsi que les conditions de déversement dans le milieu naturel, les principes d'organisation et de gestion de crise.

L'actualisation du contrat de bassin doit prendre en compte les conséquences correspondantes en matière de programmation et de financement.

2.3.4. La préparation des contrats de projet

En complément des financements des programmes d'assainissement pluvial du contrat de bassin, les contrat de projet (nouveau nom donné aux contrats de plan Etat – Région pour la génération 2007 – 2013) peuvent être une opportunité, notamment pour favoriser les projets d'intégration des équipements de stockage, voire de traitement des eaux pluviales dans les opérations d'aménagement.

Ce peut être notamment le cas pour :

- ﴿ l'aménagement du secteur du Ru de Rungis prenant en compte l'assainissement pluvial des chaussées des autoroutes (A 6...), la création de stockages, la réduction des débits de déversements dans le collecteur Fresnes Choisy ;
- ﴿ la participation des opérations d'intérêt national à cette politique dans le bassin de la Bièvre (Seine amont, Plateau de Saclay) ;
- ﴿ le projet de création d'un centre d'affaires à Rungis et de modernisation du MIN de Rungis, prévu au schéma directeur départemental d'aménagement du Val de Marne, qui devrait être assorti d'un programme d'assainissement pluvial reprenant les études de schéma directeur engagées par la SEMMARIS (stockages, chaussées réservoirs, épuration, réduction des débits de déversements dans le collecteur Fresnes Choisy...) ;
- ﴿ les opérations de stockage prévues dans le cadre des schémas directeurs d'assainissement des départements des Hauts-de-Seine et du Val-de-Marne ;
- ﴿ certaines opérations de réouverture à l'air libre de la Bièvre assorties de mesures de déconnexion des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées ;
- ﴿ les projets devant permettre d'accroître la capacité d'évacuation d'eaux pluviales du collecteur Fresnes Choisy à l'amont de ce collecteur (doublement de collecteur pour les eaux usées ou projets similaires tendant à supprimer le déversement des eaux usées dans ce collecteur et à réduire significativement le débit de déversement des eaux pluviales sur les territoires de Choisy, Thiais et Orly).

2.3.5. Etudes relatives à la gestion de crise

Depuis 1992, **SCORE** régule l'arrivée des effluents sur la station Seine aval pour optimiser son fonctionnement en temps sec et en temps de pluie. SCORE prend en compte en temps réel l'état hydraulique (notamment la hauteur d'effluents) et télécommande les vannes et les pompes. Il archive les données et établit des statistiques de performances.

Le système a été modernisé et étendu à l'ensemble du réseau structurant avec une interface avec les outils de télégestion et les données de la météo. Il communique en temps réel avec les autres systèmes de gestion. Il assure l'optimisation sur la base d'une modélisation hydrologique issue de la communication en temps réel et de la prise en compte des données météo, des données de qualité de l'eau de la Seine et de la Marne, ainsi que d'une modélisation hydraulique de l'écoulement dans le réseau. L'ensemble des données issues des différentes exploitations sont mises en commun dans le système EDEN depuis 2005.

MAGES est un nouveau système de gestion des flux en cours d'étude sous la maîtrise d'ouvrage du SIAAP. On en trouvera l'économie et la description en annexe ci-après.

MAGES répond à l'objectif d'amélioration de la gestion des flux défini dans le contrat de bassin. Cependant, sa conception actuelle ne permet pas de le considérer comme un outil de gestion de crise, dans la mesure où :

- ses éléments d'information sont trop limités pour connaître de façon centralisée tous les risques de mise en charge et de débordement des réseaux ;
- il n'est conçu que pour les ouvrages de la compétence du SIAAP ; il n'intègre pas les éléments d'information du SIAVB pour le bassin amont ;
- les équipements d'exploitation et de régulation ne permettent pas une gestion fine des réseaux et des équipements de stockage permettant d'optimiser leur utilisation et la prévention des inondations ;
- il ne dispose pas d'un module d'aide à la décision adapté à la prise en compte des risques d'inondation ; un tel module devrait assurer la priorité « risques » sur la gestion des flux et la qualité dès l'identification du risque potentiel, dans le module global d'aide à la décision ;
- il n'est pas suffisamment réactif : pour les pluies intenses, il est nécessaire de disposer d'un outil en temps réel.

Pour qu'il puisse servir à la prévention des inondations liées aux pluies moyennes, il conviendrait que MAGES prenne en compte dans les études en cours l'ensemble des éléments précités.

Toutefois, le SIAAP a indiqué à la mission qu'en amont de l'outil MAGES, il prévoit de mettre en place un outil de surveillance en temps réel (images radar et mesures pluviométriques) du risque d'orage et d'inondation, donnant l'alerte et modifiant les procédures et consignes de gestion, en s'écartant de MAGES pour donner la priorité à la protection contre les inondations³⁹.

Pour les pluies plus importantes, il convient donc d'effectuer les études de définition des aléas de référence permettant d'identifier les zones de vulnérabilité aux risques d'inondation, ainsi que les conditions et moyens d'évacuation rapide des eaux pluviales pour réduire et maîtriser ces risques.

Le système d'information de MAGES est indispensable pour déterminer les seuils d'alerte et les zones particulièrement sensibles. Il convient de mener à terme les équipements assurant l'interface avec Météo France permettant d'anticiper les situations de crise. Le dispositif actuel de pilotage et d'études de MAGES devrait donc être revu et complété afin de concevoir un véritable système de gestion de crise à l'échelle du bassin auquel il serait éminemment souhaitable que le représentant de l'Etat, responsable de la sécurité civile, soit associé.

Les études devraient intégrer l'aspect organisationnel de la gestion de crise ainsi que cela est le cas dans des agglomérations confrontées à des problèmes importants de ruissellement urbain et de risques d'inondation :

- définition des seuils d'alerte et de situations de crise ;
- définition des acteurs impliqués et de leurs responsabilités ;

³⁹ Avec donc basculement de l'exploitation d'ouvrages comme par exemple le MCC qui serait alors entièrement mobilisé pour décharger l'axe Bièvre centrale, y compris avec rejet direct en Seine si nécessaire.

- définition des sites de cellules de crise ;
- conception des systèmes d'information, intégrant un PC central, les cellules de crise, les préfectures et les collectivités concernées ;
- organisation des services concernés ; mise en astreinte du personnel.

2.4. Collectivités titulaires de la compétence aménagement et urbanisme

2.4.1. Les enjeux de l'urbanisation de la vallée de la Bièvre

L'évolution urbaine du bassin de la Bièvre donne le sentiment d'une quasi absence d'anticipation de la prise en compte des besoins d'assainissement pluvial liés à l'urbanisation : les réseaux et ouvrages se sont développés le plus souvent progressivement et au coup par coup à titre curatif (exemple du Ru de Châtenay et des réservoirs réalisés récemment). Il n'y a pas de schéma directeur d'assainissement cohérent avec les perspectives d'urbanisation et les plans locaux d'urbanisme au niveau du bassin. L'incidence de l'urbanisation sur le ruissellement et le risque d'inondation ne sont pas analysés. Par exception, une vue d'ensemble a permis de structurer les ouvrages liés à l'accroissement de la capacité de l'usine d'épuration de Valenton (Seine amont), mais la motivation était prioritairement la restructuration à l'échelle de l'agglomération de l'épuration.

Or les opérations d'aménagement en cours sont nombreuses et importantes (ZAC des Portes d'Arcueil à Arcueil, ZAC à Fresnes, Villejuif, Antony, Wissous...). Le potentiel d'urbanisation de la vallée de la Bièvre est significatif compte tenu de l'orientation prise en faveur de la densification des zones déjà urbanisées. Au surplus, l'Etat a décidé deux opérations d'intérêt national permettant d'accroître l'offre de logements : l'une, « Plateau de Saclay », dont le périmètre touche partiellement le bassin de la Bièvre, et l'autre, « Seine amont », dont le territoire correspond approximativement à celui du bassin de la Bièvre aval. Il doit se montrer exemplaire pour la gestion des eaux pluviales de ces deux opérations. En outre il doit prendre les mesures nécessaires pour assurer l'assainissement des plateformes autoroutières de sa compétence dans ce bassin, ce qui n'a pas été le cas jusqu'à présent. Il ne s'agit pas de s'opposer à l'évolution de l'urbanisation mais d'assurer sa cohérence avec l'assainissement pluvial.

L'Agence de l'eau estime que douze ans d'urbanisation au rythme actuel sans prise en compte des eaux pluviales supprimerait, dès le cas d'orage décennal, la marge de capacité dégagée par les réseaux correspondant aux aménagements réalisés depuis 1997⁴⁰. Une politique ambitieuse de rétention locale des eaux pluviales s'impose donc.

Cela dit, seules les opérations d'aménagement majeures peuvent intégrer des programmes de stockage d'eaux pluviales significatives et pérennes. La politique de rétention sur les petites parcelles s'avère *a contrario* plus difficile à mettre en œuvre, à évaluer, à contrôler et à préserver dans la durée (au regard des inévitables aménagements opérés par leurs occupants au fil des ans), donc le plus souvent irréaliste. Elle devrait néanmoins être engagée, sans doute par le voie de la mutualisation des équipements à l'échelle d'un quartier, compte tenu de son incitation à prendre en compte le risque, de son effet diffus et des résultats obtenus à long terme.

⁴⁰ AESN (octobre 2003) – *Eléments pour une politique d'assainissement durable de la vallée de la Bièvre aval.*

2.4.2. La préparation de la révision du SDAGE

La révision du SDAGE doit être une opportunité de définition de la politique générale de prévention de risques d'inondation liés au ruissellement urbain articulée à la mise en œuvre de la DCE et aux objectifs de qualité.

Cette politique doit permettre un cadrage des dispositions générales relatives à l'assainissement pluvial dans les documents de planification et d'urbanisme des zones agglomérées : objectifs de temps de pluie pour l'épuration urbaine ; limitation du déversement des eaux pluviales dans les milieux naturels (cours d'eau et infiltration) ; politique de collecte, de réseaux, de stockage et de rétention ; zonage de séparation des réseaux ; conventions de déversement et police des réseaux ; règles de débits limites de déversement des eaux pluviales dans les réseaux ; non aggravation des risques d'inondation dans les zones où ces risques ont été identifiés.

Au niveau de l'agglomération parisienne, il est proposé de revoir et d'instruire à court terme les autorisations pour l'ensemble des rejets en Seine en traitant en priorité les déversoirs et les collecteurs pluviaux les plus importants - notamment le collecteur Fresnes Choisy - en respectant les dispositions et les éléments d'évaluation définis par l'art. 5 du décret 2006-503 du 2 mai 2006⁴¹.

Dans le bassin de la Bièvre, il est recommandé l'établissement d'un schéma directeur d'assainissement qui assure la mise en cohérence des dispositions relatives à l'assainissement et avec l'urbanisation, et complète le schéma d'assainissement de la partie centrale de l'agglomération parisienne en prenant en compte le risque d'inondation par ruissellement urbain. Ce schéma affirmera l'objectif de non aggravation des risques d'inondation : l'accroissement du ruissellement lié à l'imperméabilisation en liaison avec l'urbanisation sera strictement compensé par les mesures de rétention à la parcelle et par un programme de stockages ; le schéma précisera l'organisme chargé du contrôle de cet objectif.

2.4.3. Le projet de SAGE

Le préfet coordonnateur doit consulter l'ensemble des collectivités concernées pour avis sur le périmètre adopté le 11 janvier 2006. Le dossier préliminaire du SAGE avec ledit périmètre, complété d'une proposition de composition de la Commission locale de l'Eau (CLE) et des principaux enjeux du bassin versant, doit être ensuite soumis à l'approbation du Comité de Bassin.

Le préfet a rappelé que l'une des thématiques majeures du SAGE portera sur les inondations dues au ruissellement urbain ; et qu'il s'agit de commencer à explorer cette thématique sur les sites du plateau de Rungis.

⁴¹ La description des modalités de traitement des eaux collectées doit indiquer lorsqu'il s'agit de déversoirs d'orage situés sur un système de collecte des eaux usées :

- une évaluation des charges brutes et des flux de substances polluantes, actuelles et prévisibles, parvenant au déversoir, ainsi que leurs variations notamment dues aux fortes pluies ;
- une détermination du niveau d'intensité pluviométrique déclenchant un rejet dans l'environnement ainsi qu'une estimation de la fréquence des événements pluviométriques d'intensité supérieure ou égale à ce niveau ;
- une estimation des flux de pollution déversés au milieu récepteur en fonction des événements pluviométriques retenus pour le traitement des eaux collectées et l'étude de leur impact.

.2.4.4. La préparation de la révision du SDRIF

Arrêté par l'Etat en 1994, le Schéma directeur régional de l'Ile-de-France (SDRIF) est devenu, en vertu de la loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire du 4 février 1995, une compétence de la Région, l'Etat étant associé à la procédure de révision qui est ouverte et close par décret en Conseil d'Etat. La révision en cours de ce document s'inscrit dans ce cadre.

Commentaire [R12] : (FN) :
Il est trop tard pour faire des propositions pour la révision du SDRIF.

Le président du Conseil régional a fait connaître le 2 juin 2006 les sept grandes orientations de son projet, parmi lesquelles :

- ﴿ l'aménagement de l'espace et la qualité urbaine : la nécessaire densification des pôles existants dans une démarche de qualité urbaine ;
- ﴿ l'environnement et l'énergie : la préservation mais aussi la valorisation des espaces ouverts et des ressources naturelles ainsi que le potentiel que recèle l'écologie urbaine.

Il a engagé une concertation publique sur ces bases.

Les réflexions développées ici, dont certaines rejoignent les préoccupations de la Région, pourront être structurées dans ce cadre.

.2.4.5. Faire à toutes fins utiles les réservations foncières dans les zones encore libres

Il importe que la collectivité préserve de l'urbanisation les derniers sites adaptés et encore disponibles, notamment dans le secteur aval, en vue d'y aménager des bassins de stockage.

.3. Mise en place d'un dispositif global d'observations et d'alertes, avec des procédures techniques coordonnées de gestion par temps calme et de crise

.3.1. La modélisation de l'orage des 6-7 juillet 2001

Un modèle hydraulique a été mis en place par le groupement de bureaux d'étude PROLOG-HYDRATEC-SOGREAH pour tenter de reconstituer l'épisode orageux des 6 et 7 juillet 2001 sur les réseaux d'assainissement et de identifier les défaillances de l'aménagement. Il s'agit d'un modèle « dynamique » qui a pour objectif de reconstituer les hydrogrammes (débits de pointe et volumes) du système central d'égouts « de fond de vallée », les volumes des eaux qui n'ont pas pu être recueillies et qui ont provoqué des inondations.

Il s'est aussi agi en amont d'évaluer les apports des précipitations au système de collecte par les exutoires de sous-bassins individualisés. Les images CALAMAR ont permis de répartir les lames d'eau sur les sous-bassins.

Cette modélisation pose d'abord la question de la pertinence des simulations de cet orage pour 2005 et 2007, donc du futur à la date de l'étude, dont les situations de référence du système ne paraissaient pas complètement stabilisées.

Ensuite, comme cela a été évoqué plus haut, les outils de modélisation, qui globalement semblent emprunter à des études précédentes modélisant le fonctionnement pour des pluies plus courantes, posent un certain nombre de questions quant à la pertinence des approximations faites et donc à l'incertitude attachée aux résultats :

- La chronologie respective des pointes d'apports des différents sous-bassins élémentaires a-t-elle pu être bien cernée et rendue par la modélisation d'une part des pluies (utilisation des images CALAMAR) et d'autre part de la transformation pluie-débit ?
- Les ouvrages spéciaux qui de plus ont souvent fonctionné dans des conditions exceptionnelles de mise en charge, ont-ils fait, du moins pour les principaux, l'objet d'études fines de mise au point de leurs formules de comportement hydraulique ?
- Comment l'outil de modèle hydraulique utilisé⁴² a-t-il traité des phénomènes de passage de l'une à l'autre des formes d'écoulement, d'une part entre *fluvial* et *torrentiel*, d'autre part entre *à surface libre* et *en charge* ?
- Concernant le Fresnes Choisy, qui joue un rôle majeur lors de cet événement, quelles sont les hypothèses faites sur ses pertes de charge, tant linéaires que singulières (entonnement, traversées des chambres de restitution, diffuseur au débouché en Seine) ?

Ces interrogations n'empêchent pas de considérer que la modélisation a permis de donner du passage de l'événement à travers un système particulièrement complexe, une représentation

⁴² HYDROWORKS semble-t-il.

cohérente et qualitativement proche de la réalité. Toutefois, les résultats numériques doivent être examinés avec prudence, en l'absence d'étude de leur sensibilité aux hypothèses et approximations faites.

.3.2. Propositions pour un système d'observations, de prévision et de suivi en temps réel

Les données recueillies lors de l'orage des 6-7 juillet 2001 ont montré que le nombre de stations de mesure (hauteurs d'eau, vitesses, débits) était relativement faible au regard de l'ampleur des investissements en jeu. Par ailleurs, certaines stations ont eu des dysfonctionnements (pannes, plage de mesure dépassée, etc.).

Il est recommandé d'augmenter le nombre de stations de mesures. L'expérience de juillet 2001 sera mise à profit pour fiabiliser le fonctionnement de ces stations, même en conditions extrêmes, quitte à prévoir un mode dégradé mais pertinent.

Dans la mesure du possible, ces stations, muti-capteurs, seront reliées au système de télésurveillance du réseau.

La collectivité devrait être se donner comme objectif :

- d'acquérir les images radar calibrées en temps réel (méthodes HYDRAM ou CALAMAR), et d'être ainsi en mesure de devancer, ne serait-ce que d'une heure ou deux, tout événement pluvieux, et de mieux en apprécier l'ampleur ;
- de mettre en place un système de télésurveillance et de télégestion de l'ensemble du réseau, voire de logiciels d'aide à la décision en temps réel, comme en est actuellement équipé le SIAVB. Ce système relierait un PC central, compétent pour l'ensemble du bassin, voire les PC des collectivités parties prenantes (SIAAP, SIAVB, SAN), aux stations de mesures et aux ouvrages télécommandés.

Si les recommandations de la mission, quant à une centralisation de la gestion de crise, sont suivies par les collectivités, il appartiendra à l'émanation qu'elles investiront de cette responsabilité de définir les différents seuils dont le dépassement entraîne soit une simple alerte, soit la mise en astreinte du personnel, soit enfin le passage à la procédure de gestion de crise. Celle-ci sera clairement prédefinie et régulièrement testée à froid, y compris dans les moyens de télécommunication en mode normal comme en mode dégradé. Elle donnera à un PC central la responsabilité de la gestion sur l'ensemble du bassin versant, chacun des PC des collectivités membres agissant en relais sous la coordination du premier.

.3.3. Réaménagement des accords entre collectivités amont – aval

Les règles de gestion des ouvrages, précisées dans le cadre de la définition d'une gestion globale cohérente à l'échelle du bassin versant, devront être transcris dans de nouveaux accords entre collectivités remplaçant ceux existants :

- Protocole de gestion de l'eau se déversant dans la Bièvre amont et le Ru de Saint-Marc du 11/09/1997, régissant notamment les rejets du SAN vers le SIAVB ;
- Accord SIAVB - SIAAP pour limiter à 12 m³/s le débit de la Bièvre entrant dans Antony ;

- “Protocole⁴³ relatif à la gestion de l’ouvrage de télégestion de l’Etang Neuf de Saclay” du 25/08/2000.

Les nouveaux accords pourront certes garder, à titre d’objectifs, les débits plafonds mentionnés, mais insisteront davantage sur l’obligation de l’aval de recevoir tout le débit incident, l’obligation de l’amont de maîtriser ce débit, les droits de contrôle de l’aval sur les aménagements de l’amont, et enfin la procédure de gestion courante et de crise.

Concernant le dernier protocole, il importe qu’il soit strictement appliqué, sachant que le niveau haut de l’Etang Neuf au début de l’orage des 6-7 juillet 2001 n’aurait pas laissé totalement disponible le volume de marnage prévu.

.3.4. Régularisation des autorisations au titre de la loi sur l’eau

Egalement en application des règles de gestion des eaux pluviales à l’échelle du bassin versant, chaque collectivité (SAN, SIAVB, SIAAP) aura, en qualité de maître d’ouvrage, à régulariser auprès des services de la police de l’eau les autorisations au titre de la loi sur l’eau de ses aménagements, notamment les barrages de retenue et les partiteurs.

A cette occasion, les services de la police de l’eau auront à vérifier que les barrages ne présentent pas de danger pour la sécurité publique, et notamment que leur débordement en cas d’événement majeur se fait par un évacuateur suffisamment dimensionné pour faire face aux débits extrêmes envisageables.

Dans certains cas, tel celui du barrage de la Geneste, à l’amont de Buc, cette étude de danger doit être menée sans attendre, même si l’ouvrage n’a pas été – encore – classé comme « intéressant la sécurité publique ».

⁴³ Parties signataires : Ministère de la Défense (CEPr), SIAVB, DIPS.

Annexes

1. Lettre de mission



Le Ministre d'Etat,
Ministre de l'Intérieur
et de l'Aménagement du Territoire

Le Ministre des Transports,
de l'Equipment,
du Tourisme et de la Mer

Le Ministre de l'Agriculture
et de la Pêche

La Ministre de l'Ecologie
et du Développement Durable

Paris, le 18 JUIL. 2005

à

Monsieur le Chef de l'Inspection Générale de l'Administration

Monsieur le Vice-Président du Conseil Général des Ponts et Chaussées

Monsieur le Vice-Président du Conseil Général du Génie rural,
des Eaux et des Forêts

Monsieur le Chef de l'Inspection Générale de l'Environnement

OBJET : Inondations urbaines dans la vallée de la Bièvre (94).

Le préfet de la région Ile-de-France, préfet de Paris, a sollicité la réalisation d'une mission conjointe de vos inspections et conseils généraux relative à la définition d'une stratégie globale et cohérente de gestion des risques d'inondations liées aux ruissellements urbains dans la partie aval de la vallée de la Bièvre.

En effet, la commune de Fresnes (94) a été victime, plusieurs années consécutives, d'inondations atypiques résultant du débordement de collecteurs d'eaux pluviales lors de pluies importantes. Les habitants touchés par ces inondations et les élus qui les représentent ont manifesté leur incompréhension de tels phénomènes et sont inquiets de ce qui peut apparaître comme un dysfonctionnement dans les politiques d'aménagement des territoires du Val de Marne, de l'Essonne, des Yvelines et des Hauts-de-Seine.

Un effort de clarification est donc nécessaire tant au point de vue technique que du point de vue des responsabilités des divers acteurs.

Nous vous chargeons de cette mission, votre rapport devant nous être remis pour la fin octobre.

Nicolas SARKOZY

Dominique PERBEN

Dominique BUSSEREAU

Nelly OLIN

.2. Personnes auditionnées

Organisme	M/Mme	Prénom	Nom	Titre
Agence de l'eau Seine Normandie	M	Mathieu	Ahyerre	
Agence de l'eau Seine Normandie	M	Jean-Noël	Brichard	
Agence de l'eau Seine Normandie	M	Jean-Pierre	Tabuchi	
Caisse centrale de réassurance (CCR)	Mme	Suzanne	Corona	Chef du service des risques naturels
Conseil général des Hauts-de-Seine	Mme	Anne	Guillon	DE
Conseil général des Hauts-de-Seine	M	Jean-Luc	Pamart	DE
Conseil général des Hauts-de-Seine	Mme	Bernadette	Prister	Chef du service exploitation du réseau
Conseil général des Hauts-de-Seine	M	Marc	Soulier	Chef du service études et travaux
Conseil général des Hauts-de-Seine	M	Marc	Soulier	DE
Conseil général du Val-de-Marne	M	Michel	Darras	Directeur de la DSEA
Conseil général du Val-de-Marne	Mme	Eve	Karleskind	DSEA
DDAF des Yvelines	Mme	Anne	Meignien	Directrice
DDE de l'Essonne	Mme	Roselyne	Legrand	Service des travaux routiers et autoroutiers
DDE des Yvelines	M	Michel	Adrover	Direction des subdivisions / Autoroutes 2
DDE du Val-de-Marne	Mme	Corinne	Caron	Division de la circulation et des équipements routiers
DDE du Val-de-Marne	M	Michel	Daugreilh	Arrondissement ouest
DDE du Val-de-Marne	Mme	Dominique	Defelice	Arrondissement centre
DDE du Val-de-Marne	M	Philippe	Leblanc	Arrondissement études et grands travaux
DDE du Val-de-Marne	Mme	Delphine	Leduc	Service de l'aménagement et de la prospective
DDE du Val-de-Marne	M	Jérôme	Pinaud	Service de l'aménagement et de la prospective
DDE du Val-de-Marne	M	Marc	Ribard	Service des affaires juridiques
DIREN	Mme	Florence	Castel	
DIREN	Mme	Sylvie	De Smedt	SERHAC
DIREN	Mme	Emilie	Derivière	Service des milieux aquatiques
DIREN	Mme	Nathalie	Evain-Bousquet	SMA/SBSN
DIREN	M	Louis	Hubert	Directeur régional de l'environnement
DIREN	M	Bruno	Rakedjian	Service de bassin
DIREN	M	Christian	Speismann	ASPN
DREIF	M	Etienne	Gaillat	Direction des infrastructures et des transports
Hydratec	M	Thierry	Le Pelletier	
Mairie de Palaiseau	M	Philippe	Witterkerth	Directeur du développement urbain
Mairie de Verrières	M	Roger	Subira	Maire adjoint

Organisme	M/Mme	Prénom	Nom	Titre
Mairie de Wissous	M	Norbert	Lesesma	
Préfecture de région	M	Bertrand	Landrieu	Préfet de la région Ile-de-France, préfet de Paris
Préfecture de région	Mme	Anne	Voisin	Chargée de mission au SGAR
Préfecture du Val-de-Marne	Mme	Sylvie	Blaugy	Direction de la réglementation et de l'environnement
Prolog	M		Le Marrec	
SECDEF (association sauvegarde et cheminement des eaux à Fresnes)	M	Maurice	Véret	Président
Service de la navigation de la Seine	Mme	Stéphanie	Blanc	Service de l'eau et de l'environnement
Service de la navigation de la Seine	M	Daniel	Hervé	Service de l'eau et de l'environnement
SIAAP	Mme	Christine	Voisine	Directrice DEP
SIAVB	M	Jean-Paul	Ducam	
SIAVB	M	Alain-Victor	Marchand	Président du SI d'aménagement de la vallée de la Bièvre
SIAVB	M		X	
SIIAP	Mme	Sheila	Aboulouard	DEP
SIIAP	M	Michel	Auget	MICORSE
SIIAP	M	Daniel	Duminy	Directeur général
SIIAP	M	Jean-Claude	Francheteau	MICORSE
SIIAP	Mme	Corinne	Pouliquen	DDX
SIIAP	M	Guillaume	Storme	DDX
Sous-préfecture de l'Haÿ-les-Roses	M	Christophe	Lagorce	
Sous-préfecture de l'Haÿ-les-Roses	M	Didier	Montchamp	Sous-préfet de l'Haÿ-les-Roses
Sous-préfecture de l'Haÿ-les-Roses	M	Bertrand	Potier	Secrétaire général
Sous-préfecture de Palaiseau	M	Roland	Meyer	Sous-préfet de Palaiseau
Ville de Fresnes	M	Jean-Jacques	Bridey	Maire de Fresnes, président de la CA du Val de Bièvre
Ville de Palaiseau	M	François	Lamy	Député maire de Palaiseau, président de la CA du Plateau de Saclay
Ville de Paris	M	Christophe	Dallop	SAP
Ville de Paris	M	Olivier	Jacque	STEA
Ville de Thiais	M	Richard	Dell'Agnola	Député maire de Thiais
Ville de Verrières-le-Buisson	M	Bernard	Mantienne	Maire de Verrières-le-Buisson
Ville de Wissous	M	Richard	Trinquier	Maire de Wissous

.3. Coût des catastrophes naturelles depuis 1982

.3.1. Nombre de reconnaissances de l'état de catastrophe naturelle du fait d'inondations

Source: CCR pour commission interministérielle cat nat

Insee	Commune	Total	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	
78322	Jouy-en-Josas	2																		1		1				
78343	les Loges-en-Josas	1																			1					
91064	Bièvres	3																				1		2		
91312	Igny	2																					2			
91377	Massy	3							1										1			1				
91635	Vauhallan	-																								
91645	Verrières-le-Buisson	5							1					1					2			1				
91689	Wissous	5							1					2					2							
92002	Antony	6							1							2			1			1	1			
92007	Bagneux	3														1		1					1			
92014	Bourg-la-Reine	8														1	2	1	1		2	1				
92019	Châtenay-Malabry	3															1					2				
92023	Clamart	5												2					1		1		1			
92032	Fontenay-aux-Roses	3																	1	1			1			
92060	le Plessis-Robinson	1																1								
92071	Sceaux	4														2		1	1							
94003	Arcueil	6						1	1							1	1		1			1				
94016	Cachan	6							1							1	1					2	1			
94021	Chevilly-Larue	8							1					1		1	1		1			1	2			
94034	Fresnes	7							1							1		2				2	1			
94037	Gentilly	4															1	1			1					
94038	l'Haÿ-les-Roses	8								1							1	1		2			2	1		
94043	le Kremlin-Bicêtre	3								1								1					1			
94065	Rungis	2								1														1		
94073	Thiais	3							1							1			1					1		
94076	Villejuif	7							1								1	1		1	1		1	1		

3.2. Estimation des dommages causés par les inondations

Source: maires (déclarations à chaud) et assureurs (évaluation *a posteriori* des sinistres indemnisés, dernière colonne) s/c CCR

Légende: H=habitation, E=activité économique, P=bâtiment public / montants en kF sauf exception

Insee	Commune	Sinistres 1982-97	Sinistres 1982-97 (k€)	Sinistres 1998-2002	Sinistres 1998-2002(k€)	Sinistres assurés 1998-2002 selon CCR (k€)
78322	Jouy-en-Josas			26/07/01: 50 (H), rupture d'un vieux mur ONF sur 30 m, provoquant une vague en ville (description)		65 à 200
78343	les Loges-en-Josas			30/05/99: 1 (E) (hôtel Relais de Courlande)		
91064	Bièvres			30/05/99: liste (disparue du dossier) / 26/07/01: 10 (H+divers), ponts, voiries et local vidéo (P)		15 à 65
91312	Igny			07/07/00: 17 (H), 2 (E), 3 (P) / 07/07/00: 18 (H), 1 (E) (entreprise Cosma), 3 (P) / 23/07/00: liste (disparue du dossier)		
91377	Massy					
91635	Vauhallan					
91645	Verrières-le-Buisson					
91689	Wissous					
92002	Antony	23/07/88: 50 (H) (liste des adresses), 3 (P)	23/07/88: 700 (H), 130 (P) / 05/08/97: 5 (H), 90 (P)	23/07/00: 11 (H) / 06/07/01: 70 (H)		65 à 200
92007	Bagneux			06/07/01: 4 dont 3 collectif (H)		65 à 200
92014	Bourg-la-Reine	02/07/95: 73 (H), 2 (P)		07/07/00: 37 (H), 3 rues (Pierre Loti, Georges Lafenestre, Hoffmann) / 23/07/00: 27 (H), 1 rue (Hoffmann) / 06/07/01: 20 rues, soit 50 (H) (au 13/07, liste des adresses)		700
92019	Châtenay-Malabry			23/07/00: 7 (P)		
92023	Clamart		05/08/97: 6300 (H), 1500 (E), 300 (P)			65 à 200
92032	Fontenay-aux-Roses		05/08/97: 1000 (H), 200 (E)			15 à 65
92060	le Plessis-Robinson					
92071	Sceaux	23/08/95: 20 (H), 1 (P) (théâtre des Gémeaux)				
94003	Arcueil		25/08/87: 251 (H?)	11/05/00: 2 (P) (caves du collège Dulcie September, risque à la crèche Trubert) / 06/07/01: 9 (H), 11 (E), 2 (P) (collège + centre technique municipal)	160 (P)	200 (+ 149 k€ de dégâts aux équipements publics, p.m.)
94016	Cachan			11/05/00: 1 (P) (crèche Méricourt) / 06/07/01: 50 (H)		600
94021	Chevilly-Larue	18/07/94: 5 (H), 1 (E), 1 (P)		11/05/00: 1 (P) (crèche Roosevelt) / 27/07/01: x (H), x (P)		400
94034	Fresnes	18/07/94: 47 (H), 3 (E), 2 rues (Bergonié et bd des Peupliers)	18/07/94: 221 (H, au 23/08), 120 (P, id.)	06/07/01: 138 (H)		1200
94037	Gentilly			01/08/98: 2 (H), 1 (E) / 11/05/00: 1 (P) (CASS) / 06/07/01: x (H), x (E), x (P)		700
94038	l'Hay-les-Roses	18/07/94: 50 (H), 2 (E)		06/07/01: 54 (H), x (E), x (P)		400
94043	le Kremlin-Bicêtre					
94065	Rungis			26/07/01: 5 (H)		65 à 200
94073	Thiais			11/05/00: 1 (P) (collège Albert Camus) / 27/07/01: x (H), x (P)		400
94076	Villejuif			01/08/98: 14 (H) / 11/05/00: 4 (P) (collèges Karl Marx et Jean Lurçat, crèches Jean Jaurès et Lamaz) / 06/07/01: x (H), x (E), x (P), 23 points de refoulement ou déferlement (carte annexée)		500

.4. Annexe juridique

4.1. Exercice de la compétence « pluvial »

4.1.1. Position du problème : les impasses d'une vision étroitement communale

A sa création, le 31 août 1970⁴⁴, le Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP) a hérité de la compétence « pluvial » du défunt Département de la Seine. Ses statuts d'alors disposaient clairement que lui étaient ainsi transférés les droits et obligations afférents aux grands ouvrages d'assainissement existants (art. 2) et qu'il avait en outre « 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 » (art. 3). Il était censé bénéficier pour ce faire, « en tant que de besoin, [des] participations des départements aux charges correspondant aux ouvrages pluviaux ou à la part des ouvrages unitaires affectés à l'évacuation des eaux pluviales ».

Ce système a fonctionné jusqu'à ce qu'en juin 1996, un rapport de la Chambre régionale des comptes (CRC) d'Ile-de-France fasse observer au SIAAP qu'il intervenait en-dehors de son champ de compétence. L'argumentaire de la CRC repose sur la compétence reconnue à la commune : « Le financement de ce type d'investissement est laissé par la loi à la charge des communes. Or, jusqu'à présent, le financement des investissements en cause n'est pas fondé sur les ressources fiscales des collectivités territoriales. De plus, alors que le paragraphe 4 de l'article 8 des statuts du Syndicat prévoit, en tant que de besoin, la participation des départements aux charges correspondant aux ouvrages pluviaux ou à la part des ouvrages unitaires affectés à l'évacuation des eaux pluviales, aucun versement correspondant n'a été demandé aux départements ».

Le SIAAP s'est alors employé à se conformer à cette observation. Il a ainsi :

- Modifié ses statuts, qu'il a fait approuver par les quatre Conseils généraux concernés, pour exclure de son champ de compétence les eaux pluviales. L'art. 2 des nouveaux statuts, entrés en vigueur le 9 octobre 2000 à la suite des délibérations concordantes des quatre Conseils généraux concernés, dispose que le SIAAP n'a en charge que « le transport vers les sites de traitement urbain des effluents urbains collectés par les réseaux d'assainissement [...], la régulation des flux correspondants et l'épuration des eaux avant leur rejet aux milieux naturels ».
- Modéré ses investissements dans le domaine des eaux pluviales.
- Edicté une règle selon laquelle ses grands ouvrages sont dimensionnés pour trois fois le débit de temps sec, ce qui exclut de fait tout transport significatif d'eaux pluviales.

Le SIAAP a été tenté d'interpréter le terme d'« effluents urbains » dans le sens le plus restrictif des « effluents pollués nécessitant un traitement » et sa responsabilité en matière de collecte, de transport et de traitement des eaux pluviales inévitablement présentes dans ses

⁴⁴ JO du 10/09/1970.

réseaux à « trois fois le débit de temps sec du bassin considéré » ou « aux débits générés par des pluies de fréquence semestrielle environ »⁴⁵. Il a depuis lors toutefois assoupli en pratique sa position.

Le projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques en cours de discussion au Parlement⁴⁶ dispose, dans le nouvel art. L 3451-1 du CGCT qu'il crée, que « les départements de Paris, des Hauts-de-Seine, de la Seine-Saint-Denis et du Val-de-Marne, ainsi que l'institution interdépartementale qu'ils ont créée entre eux, assurent l'assainissement collectif des eaux usées [...] ». Le terme de « pluvial » y est clairement omis.

Dans ce contexte, il apparaît paradoxalement que la question des eaux pluviales serait en déshérence administrative. Afin d'y voir clair et de jeter les bases d'un dispositif sécurisé et crédible, la question peut être abordée sous deux angles : juridique bien entendu, mais aussi financier.

4.1.2. Compétence juridique

La commune a compétence pour l'assainissement, entendu comme « les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif » (CGCT L 2224-8). Par assainissement, on doit donc entendre d'abord l'évacuation et le traitement des eaux usées. Toutefois, le cas des eaux pluviales est abordé incidemment plus bas (L 2224-10) par la compétence donnée à la commune de délimiter « les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement » et « les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement ».

La commune peut déléguer sa compétence à un établissement public de coopération intercommunale (EPCI). Une communauté d'agglomération peut ainsi prendre l'assainissement au titre de ses compétences facultatives (CGCT L 5216-5).

Le Département n'a pas de champ de compétence clairement défini. Il peut ainsi intervenir assez librement dans le champ très vaste de ses intérêts.

La Région peut, quant à elle, intervenir dans le cadre de ses compétences générales en matière de développement « économique, social, sanitaire, culturel et scientifique » (CGCT L 4221-1) et d'aménagement de l'espace. Elle peut ainsi financer des « équipements collectifs présentant un intérêt régional direct », voire les réaliser elle-même et participer à leur fonctionnement (CGCT L 4211-1). Il n'y a donc pas d'ambiguïté sur sa compétence dans le domaine du pluvial, dès lors que « l'intérêt régional direct » est attesté et que « l'intégrité, l'autonomie et les attributions des départements et des communes » sont respectées (*ibidem*).

⁴⁵ Lettre du directeur général du SIAAP à M. Maurice Véret, président de l'association des sinistrés de Fresnes par refoulement des égouts, en date du 9 juillet 2001, en réponse à sa lettre du 18 avril 2001.

⁴⁶ Projet adopté en première lecture par le Sénat et par l'Assemblée nationale le 30 mai 2006, actuellement à l'examen du Sénat.

4.1.3. Compétence financière

Pour l'exercice de sa compétence, la Commune – ou l'EPCI compétent – dispose du produit de trois taxes acquittées par les bénéficiaires d'autorisations de construire (CU art. L 332-6 et L 332-6-1) :

1. taxe locale d'équipement (CGCT art. L 2331-5) ;
2. participation pour raccordement à l'égout (CSP art. L 35-4) ;
3. participation pour voirie et réseaux (CU art. L 332-11-1), instaurée en vertu de la loi SRU du 13/12/99.

Ces deux dernières taxes, considérées comme contributions aux dépenses d'équipements publics, ne peuvent être levées que dans les secteurs couverts par un « programme d'aménagement d'ensemble » approuvé par le conseil municipal. Elles sont fixées dans certaines limites en rapport avec le coût différentiel de l'aménagement dû aux nouveaux occupants.

Le Département peut aider la Collectivité locale par le biais de la dotation globale d'équipement (DGE, CGCT art. L 3332-3), qu'il utilise « soit pour réaliser des travaux d'équipement rural et d'aménagement foncier, soit pour subventionner les différents maîtres d'ouvrage qui réalisent des opérations de même nature » (CGCT, art. L 3334-11). Il est toutefois à craindre que le terme « équipement rural » ne s'accorde pas au contexte de l'agglomération parisienne.

En Ile-de-France, la Région peut lever une taxe spéciale d'équipement (CGI, art. 1599 *quinquies* et 1636 B *sexies A*), assise sur les taxes foncières et sur la taxe professionnelle, et qui a vocation à « financer des travaux figurant [à ses] programmes d'équipement ». Elle peut au demeurant, dans le cadre de ses compétences générales, comme il a été vu ci-dessus, subventionner un investissement engagé par une collectivité locale, voire en réaliser un elle-même.

La question d'une taxe spécifique pour le financement des investissements relatifs aux eaux usées est posée dans le cadre de l'examen du projet de loi sur l'eau et les milieux aquatiques en cours de discussion au Parlement. En l'état actuel des débats, l'idée en a été écartée.⁴⁷

4.1.4. Conclusion

Il ressort de ce qui précède :

- Que la lecture des textes semble prouver que la question des eaux pluviales n'est pas clairement identifiée par le droit. On peut simplement en conclure que la Commune se trouve concernée au premier chef ;

⁴⁷ Le projet actuel dispose que « la commune peut fixer des prescriptions techniques pour la réalisation des raccordements des immeubles au réseau public de collecte des eaux usées et des eaux pluviales » et que « l'installation par un contribuable à son domicile situé en France, y compris ses dépendances, d'un système de récupération et de traitement des eaux pluviales ouvre droit à un crédit d'impôt », « égal à 40 % du montant des équipements neufs et des travaux réalisés pour l'installation du système de récupération et de traitement des eaux pluviales pris en compte dans la limite de 5 000 € pour la période du 1^{er} janvier 2007 au 31 décembre 2011 ». Il est en revanche muet sur l'idée d'une taxe ou redevance spécifique.

- Que la compétence « pluvial » ressortit sans doute à la Commune, sauf acquis historiques (le Département de la Seine pour ce qui est du réseau légué au SIAAP en 1970), dont la validité mérite examen, et initiatives éventuelles de la Région (qui peut lever à cette fin une taxe spéciale d'équipement) ;
- Qu'elle est financée par la taxe locale d'équipement de la Commune et les subventions éventuelles, du Département (sous réserve de vérification) et de la Région ;
- Qu'il peut revenir à une structure intercommunale de type EPCI, créée à l'échelle pertinente (bassin hydrographique de la Bièvre étendu aux zones solidaires du plateau de Rungis et du val de Seine), ou à défaut aux EPCI du secteur, coordonnant leurs efforts et avec l'aide des grandes collectivités territoriales énoncées ci-dessus, d'assumer en lieu et place des Communes la compétence ;
- Que ces considérations n'interdisent évidemment pas aux collectivités compétentes de déléguer la maîtrise d'ouvrage de leurs travaux à une structure technique compétente, telle que le SIAAP.

.4.2. Conditions imposées au déversement dans les réseaux

Le déversement d'effluents dans les réseaux est gouverné par plusieurs séries de textes, selon la nature des effluents et celle de leur producteur.

.4.2.1. Cas général : eaux usées, tous producteurs

« Tout déversement d'eaux usées, autres que domestiques, dans les égouts publics doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages qui seront empruntés par les eaux usées avant de rejoindre le milieu naturel »⁴⁸. Le maire est l'autorité compétente pour accorder l'autorisation.

Dans le cas d'un industriel, l'autorisation de raccordement donne lieu généralement à une convention avec la collectivité, laquelle définit leurs responsabilités respectives et les caractéristiques des effluents⁴⁹.

En contrepartie de l'autorisation accordée, l'industriel doit acquitter :

- la redevance d'assainissement ;
- en outre, éventuellement (et sauf dans les zones où est instituée la taxe locale d'équipement), une « participation aux dépenses de premier établissement, d'entretien et d'exploitation entraînées par la réception de ces eaux »⁵⁰. Cette participation a le caractère d'une redevance pour service rendu⁵¹. En conséquence, le principe d'égalité entre les usagers doit être respecté. En outre, le montant de la participation doit être proportionnel au service rendu et rester inférieur au coût supplémentaire qu'entraîne pour la collectivité publique l'usage du réseau public⁵².

⁴⁸ Code de la santé publique, art. L 1331-10.

⁴⁹ Arrêté du 02/02/98.

⁵⁰ CSP L 1331-10.

⁵¹ Arrêt du Conseil d'Etat, 06/01/67, Ville d'Elbeuf et 26/02/90, Citroën.

⁵² Citroën, cf. *supra*.

4.2.2. Cas particulier des installations classées pour la protection de l'environnement

Les rejets d'eaux produites par une ICPE sont régis par la législation des ICPE et contrôlés à ce titre⁵³.

Les objectifs de la législation des ICPE sont très larges. L'arrêté d'autorisation peut et doit comporter les prescriptions nécessaires. Il est tout à fait possible, sous réserve des remarques qui suivent, de prendre si nécessaire un arrêté complémentaire pour une installation, précisant par exemple les conditions de rejet des eaux pluviales, soit en fixant des limites en débit volumique des eaux pluviales, soit plus pragmatiquement en imposant une certaine capacité de rétention sur le site.

Le maire a connaissance de tout dossier de demande d'autorisation ou de déclaration d'ICPE produit sur son territoire, ainsi que des prescriptions qui lui sont imposées.

Dans le cas d'une ICPE soumise à autorisation, le pétitionnaire doit produire une étude de traitabilité préalablement à toute demande de raccordement⁵⁴.

On notera les limites posées par les textes à la capacité de la puissance publique à exiger d'une ICPE des travaux en vue de la réduction de leur impact sur l'environnement. En effet, les mesures prises par le préfet en vue de « sauvegarder les intérêts mentionné à l'art. 1^{er} de la loi du 19 juillet 1976 [...] ne peuvent entraîner de modifications importantes touchant le gros œuvre de l'installation ou des changements considérables dans son mode d'exploitation »⁵⁵. Cette disposition a été rappelée par la jurisprudence⁵⁶.

4.2.3. Cas d'insalubrité

L'insalubrité est régie par les art. L 1331-23 et 26 du code de la santé publique.

L' « insuffisance ou inexistence de canalisations pour évacuer les eaux pluviales » est un facteur d'insalubrité⁵⁷.

4.2.4. Cas des eaux pluviales

C'est le cas qui nous intéresse ici.

⁵³ Loi 76-663 du 15 juillet 1976 et suivantes, codifiées au code de l'environnement aux art. L 511-1 sq. :

- Dispositions générales, renvoi au décret : L 511-1 et -2.
- Autorisation : L 512-1 à -7.
- Possibilité d'arrêtés complémentaires : L 512-3.

Décret 77-1133 du 21 septembre 1977.

Arrêté susvisé du 02/02/98.

⁵⁴ Arrêté du 1^{er} mars 1993 pris en application des lois ICPE et sur l'eau.

⁵⁵ Décret 77-1133 du 21/09/77 susvisé, modifié par le décret 94-484 du 09/06/94.

⁵⁶ CE 12/01/04, STEF. L'affaire est la suivante : en vue de la coupe du monde de football de 1998, le préfet de Rhône avait pour des raisons de sécurité imposé à la société STEF, exploitant d'entrepôts frigorifiques au voisinage de stade de Gerland, de remplacer l'ammoniac par un fluide frigorigène non toxique (18/03/96). La société s'est acquittée de l'injonction administrative. Elle a ensuite déféré la décision préfectorale devant la juridiction administrative. Le Conseil d'Etat lui a donné raison. La société a ensuite présenté à la préfecture du Rhône une demande d'indemnisation d'un montant de 1 408 622,32 €

⁵⁷ Circulaire du 2 mai 2000 relative à la résorption de l'habitat insalubre outre-mer, JO du 28/05/00. P.m. cette insuffisance ne figure pas explicitement comme critère d'insalubrité dans la circulaire du 27/08/71 sur la RHI.

Le code de l'environnement dispose en son Art. L 211-7 que « les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes [...] sont habilités à utiliser les articles L. 151-36 à L. 151-40 du code rural pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, actions, ouvrages ou installations [...] visant : [...] la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement [...] ; la défense contre les inondations [...]. »

Le code général des collectivités territoriales dispose en son Art. L 2224-10 :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique : [...]

3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

En outre, une circulaire du ministre de l'intérieur⁵⁸ rappelle à propos des eaux pluviales :

- que leur collecte n'est pas partie intégrante du service public industriel et commercial de l'assainissement et que son financement n'est pas assuré par le biais de la redevance d'assainissement, mais imputé au budget général de la collectivité et couvert par ses ressources fiscales ;
- qu'elle est, tout comme celle des eaux usées domestiques, soumise à autorisation de branchement formalisée dans une convention de déversement ;
- qu'elle est subordonnée à l'accord de la collectivité sur un débit maximal admissible pour un aléa d'une période de retour qu'elle définit, la convention stipulant à cet effet le diamètre du branchement sollicité.

Cette circulaire envisage donc explicitement la faculté pour la Collectivité d'édicter des restrictions quantitatives à l'accès des eaux pluviales aux réseaux de collecte.

.4.2.5. Conclusion

Il est possible d'imposer une régulation des débits affluents dans les réseaux de collecte des eaux pluviales, sur une double initiative :

1. celle de la collectivité propriétaire des réseaux, par le biais d'une convention de déversement ;
2. et celle de l'Etat, par le biais d'un arrêté ICPE modificatif, dès lors qu'il n'entraîne pas « de modifications importantes touchant le gros œuvre de l'installation ou des changements considérables dans son mode d'exploitation » : ce qui serait probablement le cas si l'Etat imposait aux grandes installations la construction de bassins de rétention sous leur parking.

Les voies de l'action publique sont donc larges. Compte tenu de l'acuité du problème posé, il conviendra d'user de ces deux voies pour le maîtriser.

⁵⁸ N° 86-140 du 19/03/86, non publiée au JO.

.5. Le SDAGE

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine Normandie de 1996 a retenu les orientations et objectifs suivants concernant la gestion des eaux pluviales et la prévention des risques de ruissellement urbain :

Orientation A1 : programmer les aménagements ayant une incidence directe sur l'eau avec une vision de bassin :

- Mise en œuvre rapide des schémas et zonages concernant la gestion des ressources en eau. Il est recommandé que les aides publiques se portent en priorité sur les projets d'aménagement de la ressource en eau découlant d'un schéma ou d'une étude globale prenant en compte le bassin hydrographique ou au moins la totalité du territoire où des incidences sont prévisibles et que les dossiers de financement soient accompagnés des études d'incidence.

Orientation A2 : Assurer la cohérence hydraulique de l'occupation des sols, limiter le ruissellement et l'érosion :

- Réduire le ruissellement (mise en œuvre prioritaire sur les secteurs sensibles – la Bièvre y figure en tant que zone de ruissellement à maîtriser) ;
- Evaluer systématiquement, financièrement et techniquement, l'effet sur les vitesses de ruissellement et les volumes transférés des opérations d'imperméabilisation du sol ;
- Rechercher des alternatives moins pénalisantes pour le milieu naturel et prendre systématiquement des mesures compensant l'accélération effective des écoulements :
 - Dans la définition des équipements structurants, il est demandé que toutes les mesures soient prises pour permettre de maîtriser quantitativement et qualitativement les eaux de ruissellement ;
 - Dans les zones sensibles au ruissellement, il est recommandé que les aides financières se portent de préférence sur les aménagements et travaux qui favorisent la rétention des eaux ;
- Gérer, restaurer et valoriser les milieux aquatiques. Restaurer la fonctionnalité de la rivière et de ses annexes :
 - Les altérations à la qualité à la suite d'épisodes pluvieux se font sentir sur les sections de rivière où la qualité est dépendante des arrivées d'eaux provenant des surfaces urbanisées et des surverses de déversoirs d'orage ;
- Réduire et traiter le ruissellement en zone urbaine :
 - Les capacités de rétention et de traitement nécessaires à la réduction du ruissellement et des pollutions urbaines de temps de pluie doivent être étudiées dès le plan d'urbanisme, par référence à une fréquence de pluie à définir en fonction de la topographie et de la sensibilité du milieu récepteur, de façon à satisfaire les objectifs de qualité du cours d'eau .La définition des zones où des mesures doivent être prises pour assurer la maîtrise de l'écoulement des eaux

pluviales, leur stockage ou traitement, demandée par l'art. 35 de la loi sur l'eau, est établie prioritairement dans les secteurs et agglomérations figurant dans les secteurs sensibles. Il est demandé que les communes qui seront amenées à arrêter ces zones et les instances qui financeront les études nécessaires veillent à ce que cette priorité soit respectée ;

- L'assainissement des collectivités est globalement insuffisant, avec une très mauvaise prise en compte de la pollution par temps de pluie (l'agglomération parisienne est concernée au premier chef) ;
- L'objectif est donc de réduire les pollutions urbaines par temps de pluie, l'objectif doit être à terme celui fixé pour le temps sec ;
- Le taux d'oxygène dissous ne doit pas descendre en deçà de 4 mg/l du fait des apports pluviaux ;
- Les services de police des eaux établissent les autorisations de rejet de temps de pluie prioritairement sur les tronçons de cours d'eau désignés (notamment dans l'agglomération parisienne) en fonction des objectifs à atteindre *in fine* dans le milieu ;
- L'assainissement des collectivités est globalement insuffisant, avec une très mauvaise prise en compte de la pollution par temps de pluie (l'agglomération parisienne est concernée au premier chef). Pour la Seine à l'amont et en traversée de Paris, il s'agit de l'objectif de qualité 2.

6. Le contrat de bassin

Les études menées en 1993 pour l'élaboration du SDAGE ont constaté les insuffisances suivantes de l'assainissement de la zone centrale de l'Ile-de-France:

- mauvaise qualité de la Seine ;
- insuffisances des niveaux de traitement ;
- importance des rejets dans le milieu par temps de pluie ;
- absence de maillages ;
- présence importante d'eaux claires parasites.

En 1994, le principe d'une étude de l'assainissement en zone centrale de la Région Ile-de-France, menée sous l'égide de l'Etat, a été décidé.

Les études réalisées dans ce cadre, sur la base de modélisations, ont permis de caractériser les dysfonctionnements des réseaux, la performance hydraulique de scénarios d'équipement et de gestion, et l'évaluation de leur performance environnementale. Elles ont tenu compte notamment de l'importance des apports permanents d'eau claire, et de celle de la pollution déversée dans le milieu récepteur en temps de pluie⁵⁹, les tests des scénarios portant sur leur capacité à respecter des objectifs de qualité pour ces milieux.

Un scénario d'aménagement dit « C » a été retenu en 1997 par le Comité de pilotage de cette étude, puis, en 1998 par le Ministère de l'Environnement. Il a pour vocation de définir l'évolution les aménagements à réaliser d'ici 2015.

Ce scénario retient principalement :

- le rééquilibrage de la capacité d'épuration des usines du SIAAP avec une diminution à terme de la capacité de Seine aval (Achères), une croissance corrélative de celle de Seine amont (Valenton), de Marne aval (Noisy-le-Grand), et la création de deux usines nouvelles aux Grésillons et à la Morée ;
- des objectifs de capacité de ces stations pour faire face aux débits supplémentaires de temps de pluie de période de retour de 6 mois (59 m³/s dont 14 m³/s pour la station Seine amont) ;
- la réalisation de maillages entre les grands émissaires ;
- des objectifs pour la création de stockages contribuant à la régulation des excédents d'eau en temps de pluie, permettant leur restitution ultérieure aux unités de traitement, et la mise en place des traitements nécessaires sur les principaux ouvrages de rejet des eaux pluviales au milieu naturel de façon à limiter les désordres provoqués par les surversees des réseaux unitaires, les rejets directs par les réseaux séparatifs d'eaux pluviales polluées et les rejets directs d'eaux mêlées (usées et pluviales) ;
- la mise en place d'une gestion dynamique des flux avec une harmonisation des politiques de gestion des réseaux départementaux et communaux⁶⁰ ;

⁵⁹ Sont cités parmi les exutoires en Seine les plus importants : la Bièvre, l'ES2B et le collecteur Fresnes Choisy.

⁶⁰ La gestion dynamique doit permettre d'augmenter la performance hydraulique de 25 à 30 %. Elle est dotée d'une enveloppe de 400 MF pour couvrir les premiers investissements correspondants.

- la maîtrise des apports d'eaux de ruissellement issues des urbanisations nouvelles.

Pour la mise en œuvre de ce scénario, l'Agence de l'eau, la Région Ile-de-France et le SIAAP se sont engagés dans un contrat de bassin signé le 6 mars 2000 à coordonner leurs politiques et leur financement pour la période 1999-2006.

La maîtrise d'ouvrage est confiée au SIAAP pour un montant de travaux de 11 milliards de Francs.

Le programme comprend principalement :

- la restructuration de la station Seine aval ;
- la création de stations nouvelles ;
- la création de nouvelles liaisons, notamment le MCC et le VL 10 dans le bassin de la Bièvre ;
- la création des grands ouvrages de stockage dont le bassin des Cormailles (60 000 m³), celui de Masséna Ivry (80 000 m³) et celui de Vitry (55 000 m³) dans le bassin de la Bièvre.

Le financement est le suivant :

- Agence de l'eau : subvention couvrant 45 % des coûts HT des stations d'épuration, réseaux et réservoirs ; en complément, prêt de 20 % des coûts HT des réseaux ;
- Région Ile-de-France 20 % du coût des opérations de dépollution des eaux (stations et réservoirs), et de 40 % pour les ouvrages de stockage superficiels avec aménagement paysager.

.7. MAGES

MAGES est un nouveau système de gestion des flux en cours d'étude sous la maîtrise d'ouvrage du SIAAP.

Sa conception est suivie par un comité de pilotage associant la Région Ile-de-France, l'agence de l'eau, le Service Navigation de la Seine, le SIAAP, et un comité de suivi technique rassemblant les mêmes organismes plus les services de police de l'eau, les services départementaux de Paris, et de la Petite Couronne gestionnaires de réseaux d'assainissement.

L'objectif de MAGES est :

- de traiter toutes les eaux usées en temps sec ;
- de contrôler les déversements en temps de pluie (notamment les pluies bisannuelles), et en cas de pluies fortes de lutter contre les inondations, en anticipant et en rationalisant les débordements pour limiter l'impact sur la qualité du milieu récepteur⁶¹ ;
- de gérer de façon dynamique les flux en tête de chaque ouvrage ;
- de limiter les débordements vers le milieu naturel avec une utilisation optimale du réseau et des capacités de stockage.

Une étude préliminaire a permis de choisir les stations représentant 23 points de coordination où doivent s'appliquer les consignes de gestion du système associées à des plannings de débits optimaux à chaque pas de temps de prévision.

L'architecture de MAGES prend en compte toutes les données disponibles (hauteurs d'eau, débits, positons des vannes), notamment celles du système Valérie géré par le Conseil Général du Val de Marne, ainsi que les données du milieu naturel et les informations Météo; pour ce qui concerne l'amont, MAGES ne prend en compte les apports amont qu'à l'amont immédiat du bassin d'Antony.

MAGES :

- impose une architecture du système d'information ;
- est un outil de modélisation sur la base de la conservation des volumes :
 - il prend en compte pour chaque bief les débits et les volumes ;
 - il établit des prévisions pour les prochaines 24 h avec un pas de temps de 30 mn sur la base des prévisions Météo et avec une modulation de plus ou moins 50 % de la pluviométrie ;
- dispose d'un module d'aide à la décision ;

⁶¹ Chaque déversoir d'orage est affecté d'un coefficient de pondération. Ultérieurement, il est possible de coupler MAGES avec un module spécifique consacré au milieu récepteur

- établit le meilleur scénario de gestion permettant de satisfaire les objectifs tout en respectant les contraintes. Les situations particulières sont détectées par alarmes activant le module d'aide à la décision ;
- prévoit un fonctionnement hiérarchisé, chaque exploitant pouvant prendre en main l'exploitation locale grâce à la possibilité de basculement d'une règle à l'autre au niveau de chaque station de gestion.

S'agissant des risques d'inondation, il n'y a pas de consignes spécifiques ni de modélisation pré établies. Il est estimé que « lors des orages, la coordination globale est peu pertinente, compte tenu notamment de l'imprécision des données ; au surplus, les risques les plus importants sont situés sur les réseaux secondaires non intégrés à MAGES ».

Ainsi, MAGES répond à l'objectif d'amélioration de la gestion des flux défini dans le contrat de bassin.

.8. Bibliographie

.8.1. Bibliographie générale et références anciennes

4. CERTU (juin 2003) – La ville est son assainissement – Principes, méthodes et outils pour une meilleure intégration dans le cycle de l'eau.
5. AESN – Eau potable et assainissement, les grands maîtres d'ouvrage de l'Agglomération parisienne (février 2004)
6. Jean-Marie Perrin et A. Marchand (septembre 1971) – Le collecteur d'eaux pluviales de Rungis / Annales de l'Institut technique du bâtiment et des travaux publics / Série travaux publics, Supplément au n°285

.8.2. Rapports techniques

7. AESN (octobre 2003) – Eléments pour une politique d'assainissement durable de la vallée de la Bièvre aval
8. Prolog, Hydratec, Sogreah pour SIAAP (19 décembre 2002, actualisation d'études de mars 1997 et novembre 1996) – Étude du fonctionnement hydraulique de la vallée de la Bièvre par temps de pluie / Impact de la pluie du 6-7 juillet 2001
9. Hydratec, Prolog pour SIAAP (juin 2005) – Etude générale du fonctionnement hydraulique du réseau d'alimentation de l'usine Seine Amont / Phase 2 partie 4 B : scenarii à l'horizon 4
10. BPR, Sogreah et Hydratec pour SIIAP (décembre 1997) – Etude de l'assainissement en zone centrale de la région Ile-de-France
11. Hydratec, Prolog pour SIIAP (avril 1992) – Schéma directeur d'assainissement de l'agglomération parisienne
12. Groupement Eau & Force, SATELEC pour SIAAP (31 mars – 31 juillet – 17 octobre 2005) – Etudes préalables à la mise en place de l'application MAGES – Modèle d'aide à la gestion des effluents du SIAAP
13. Cemagref pour Département des Hauts-de-Seine (janvier 2005) – Etude de la pluviométrie dans les Hauts-de-Seine / rapport intermédiaire parties 1 et 2 : analyse et valorisation des données et comparaison à des études antérieures
14. Satelec, Sepia pour Département des Hauts-de-Seine (septembre 2005) – Diagnostic technique et fonctionnel du système GAIA
15. Hydratec, Prolog pour Département du Val-de-Marne ([en cours](#)) – Etude préalable à la mise en place d'un ou de plusieurs ouvrage(s) de stockage sur le plateau de Rungis
16. Département du Val-de-Marne (mise à jour 12 décembre 2001) – Etude sur les inondations sur la commune de Fresnes lors de l'événement du 7 juillet 2001
17. Prolog pour Département du Val-de-Marne (mise à jour décembre 2001) – Etude pour le contrôle et l'amélioration de la qualité des eaux du réseau pluvial et hydrographique du bassin versant du Ru de Rungis

18. Hydratec pour Département du Val de Marne / DSEA (mars 1999) – Réalisation d'une étude de synthèse sur le bassin versant du collecteur Fresnes Choisy
19. CGE pour SIAVB - Analyse succincte du fonctionnement de la régulation pour les épisodes pluvieux du 23 juin au 5 juillet 2005 / Régulation hydraulique SIAVB
20. Prolog pour SIAVB (24 mars 2003) - Étude des limites d'inondabilité de la commune de Jouy-en-Josas / Rapport et Annexes
21. CGE pour SIAVB - Analyse succincte du fonctionnement de la régulation pour l'épisode pluvieux du 6 et 7 juillet 2001 / Régulation hydraulique SIAVB
22. Hydratec, Aquascop pour SIAVB (mars 2000) - Élaboration d'un schéma global d'aménagement et de dépollution de la vallée de la Bièvre / Étape 3 Tendances et scénarios
23. Hydratec, Aquascop pour SIAVB (novembre 1999) - Élaboration d'un schéma global d'aménagement et de dépollution de la vallée de la Bièvre / Lot 1 Détermination des impacts par temps de pluie ; Volet 2 Risques de crues ; Étape 1 État des lieux
24. LCHF pour SIAVB (novembre 1982) – Étude hydraulique fine de la rivière Bièvre et des rus de Saint Marc et de Vauhallan
25. LCHF pour SIAVB (juillet 1982) – Étude économique des dégâts des crues dans la vallée de la Bièvre
26. Hydratec, Prolog et O-Consult pour SEMMARIS (septembre 2000, compléments septembre 2002) – Etude diagnostic et schéma directeur d'assainissement
27. SECDEF (1^{er} décembre 2005) – Recueil de notes sur les submersions à Fresnes

.8.3. Documents officiels

28. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Seine Normandie, approuvé le 20 septembre 1996
29. Contrat de bassin relatif à la mise en œuvre du scénario C de l'étude d'assainissement de la zone centrale de la région Ile-de-France pour les années 1999 à 2006 (6 mars 2000, avenant n° 1 13 mars 2003), entre Région, Agence de l'eau Seine Normandie et SIIAP
30. Protocole de gestion de l'eau se déversant dans la Bièvre amont et le ru de Saint Marc, établi le 11 septembre 1997, entre État (police de l'eau), ministère de la défense (CMIDF), Aéroports de Paris (ADP), Syndicat de l'agglomération nouvelle de Saint Quentin (SAN), Syndicat intercommunal d'assainissement de la Vallée de la Bièvre (SIAVB), Syndicat mixte d'aménagement et de gestion des étangs et rigoles (SMAGER), Syndicat mixte d'aménagement et de gestion de la base de loisirs de l'étang de Saint-Quentin-en-Yvelines, Communes de Buc et de Toussus-le-Noble

(FN) :

Il reste à revoir notamment la rédaction du résumé afin qu'il représente bien la synthèse du rapport final, à structurer et à rassembler les recommandations en s'inspirant si possible des 5 points et de leur ordre de priorité présentés à la fin de la note du 27 juin :

1. la gouvernance pour une meilleure prise en compte coordonnée du risque d'inondations à l'échelle du bassin élargi à ses évacuations pluviales à la Seine ;
2. la nécessité de définir une typologie du fonctionnement du réseau d'assainissement en fonction des niveaux d'aléas pluviométriques à déterminer pour mieux maîtriser les différentes situations (gestion des flux pour optimiser leur traitement par les stations d'épuration ; rétention notamment dans les ouvrages de stockages ; évacuation maximum aux milieux naturels ; gestion de crise ; gestion dégradée avec stockages temporaires...) ;
3. la planification (SDAGE; schéma directeur d'assainissement ou à défaut la coordination de toutes les décisions portant sur la gestion du pluvial au niveau du bassin...) ;
4. la réalisation d'un programme d'aménagements, d'équipements télégérés et télé surveillés ;
5. la réglementation (réception à la parcelle et dans le cadre des opérations d'aménagement pour ne pas aggraver le ruissellement et le risque d'inondation en liaison avec l'urbanisation ; PPRI ; régularisation police de l'eau ; conventions de déversement...).