

LE PROGRAMME ET LA MÉTHODE

Compte tenu de l'ampleur technique et financière du projet de la refonte du site Seine aval, validé par un avenant au Contrat de bassin signé en 2003, et des enjeux environnementaux et sociétaux liés à cette usine, le SIAAP a délibérément fait le choix en 2005 de lancer une étude globale et prospective

L'outil qui permet de réaliser cette étude dans le cadre du Code des marchés publics s'appelle le marché dit "de définition". Cette procédure peut être employée lorsque le maître d'ouvrage ne peut établir une définition satisfaisante du marché, une incertitude pesant sur les techniques à utiliser, les moyens en personnel et en matériel à mettre en œuvre, ou bien quand il estime que le projet nécessite une réflexion, en partenariat avec différents spécialistes (architectes, industriels, aménageurs, urbanistes, génie-civilistes...), afin d'établir une base commune de connaissances permettant d'établir différents schémas d'aménagement possibles à partir des grands objectifs du maître d'ouvrage.

Un avantage important de cette procédure réside dans la création d'une véritable association entre la maîtrise d'ouvrage et le titulaire du marché de définition. Le projet découlera ainsi d'une réflexion progressive entre les différents partenaires.

L'appel d'offres a été lancé en 2006 et le SIAAP a retenu trois groupements :

- **Gecom**, constitué de 9 entreprises : Degrémont SAS le mandataire, Degrémont SA, Safège, Cabinet Merlin, Berim, GTM, GCS, Chantiers Modernes, BTP, Razel, AAE,
- **Sequaval**, constitué de 6 entreprises : OTV France le mandataire, LWA, Bonard et Gardel, Setud/Sogreah, Eiffage TP,
- **Stéreau**, constitué de 4 entreprises : Stéreau le mandataire, IRH Environnement, BCEOM, Sogea.

→ Deux phases d'étude

L'étude de définition est décomposée en deux phases distinctes :

> **La première phase** est une phase collective au cours de laquelle les trois titulaires établissent avec le SIAAP un programme détaillé complet et cohérent répondant aux objectifs visés par le maître de l'ouvrage et étayé par une étude qui en démontre la faisabilité et la conformité. Cette phase d'une durée de 5 mois s'est achevée en octobre 2006.

> **La seconde phase** est une phase individuelle et confidentielle au cours de laquelle chaque titulaire travaille séparément avec le SIAAP à l'établissement d'un projet, afin de répondre au programme définitif transmis par le SIAAP à l'issue de la première phase. Cette phase d'une durée de 7 mois doit s'achever en septembre 2007. Le projet constituera l'étude de faisabilité qui devra être soumise au SIAAP.

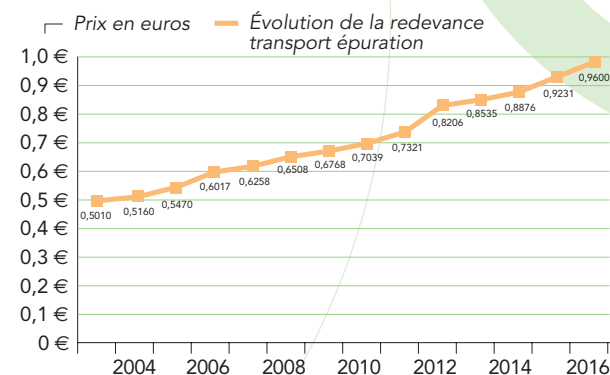
Les projets des trois groupements seront présentés dans le cadre du débat public. Le SIAAP présentera ensuite sa propre vision pour l'avenir de ce site. Cette vision sera enrichie par les différentes suggestions qui seront émises lors du débat.

Dans le courant du premier semestre 2008, le SIAAP proposera un projet final qui devra être décomposé en phases, afin de tenir compte des contraintes suivantes :

- la réalisation des travaux sans arrêt de l'épuration des eaux usées,
- le respect des possibilités financières des différentes étapes en fonction des marges de manœuvre du SIAAP et des priorités des financeurs (Agence de l'Eau Seine-Normandie, Région Ile-de-France),
- le respect du programme et des engagements du SIAAP pendant la phase chantier, afin de limiter les nuisances au maximum et aussi lors de l'exploitation dans le cadre de la démarche HQE et développement durable poursuivie par le SIAAP.

Les premiers appels d'offres des travaux pourront être lancés à la fin de l'année 2008 ou au début de l'année 2009. En fonction des aménagements retenus et des solutions techniques envisagées, les travaux se dérouleront sur une période comprise entre 10 et 15 ans, en incluant les études préliminaires et les différentes phases administratives (enquêtes publiques...). Le montant global prévisible de l'ensemble des travaux nécessaires à la refonte du site Seine aval s'élève à 800 millions d'euros. L'impact sur le prix de l'eau facturé à l'usager serait compris entre 0,10 et 0,20 euro en intégrant les coûts de fonctionnement liés à la mise en service des nouveaux équipements.

■ SIMULATION DE L'ÉVOLUTION DE LA REDEVANCE D'ICI À 2016



Cette courbe est obtenue à partir des coûts d'exploitation des usines, de la programmation des investissements et des frais généraux de l'institution. Néanmoins des hypothèses importantes ont été nécessaires, qu'il conviendra de vérifier année par année sur l'ensemble de la période d'étude :

- La poursuite de la politique de financement de l'Agence de l'Eau Seine Normandie et de la Région Ile-de-France
- L'impact de la pluie, sachant qu'une pluviométrie de l'ordre de 650 mm de pluie par an correspond à une année moyenne. Une année pluvieuse comme celle que nous avons connue en 2001, par exemple, avec un cumul annuel supérieur à 1000 mm, entraîne une hausse des coûts de fonctionnement d'environ 10%.
- Le coût de l'énergie (électricité, gaz naturel) ainsi que la fourniture des réactifs qui impactent grandement les coûts d'exploitation. Il est très difficile de faire des prévisions sur les 10 prochaines années, le secteur de l'énergie étant amené à évoluer de manière considérable avec la déréglementation du marché. A titre d'exemple, les coûts de l'énergie électrique ont progressé de 55% en 2006, ceux du gaz de 202% et ceux des réactifs de 16%.
- Une déduction, à partir des premiers éléments fournis par le MEDAD et la DIREN dans le cadre de la DCE, de la qualité des eaux rejetées en milieu naturel.



• L'avenir de l'activité de Seine aval en phase avec les espaces naturels



LES QUESTIONS DU SIAAP

Le débat public qui s'ouvre doit permettre de faire émerger les grandes lignes de ce que sera ce site industriel dans une quinzaine d'années.

De nombreuses problématiques restent largement ouvertes, même si l'existence de l'usine ne peut être remise en cause.

Le SIAAP a absolument besoin de l'intervention citoyenne pour finaliser ces choix. Le débat, par définition, n'est pas limité. L'intervention des usagers et des riverains sera déterminante.

→ Les problématiques

Quel devrait être le futur périmètre de l'usine dans l'hypothèse d'une réduction de l'emprise autour de l'actuel traitement des eaux ?

Les terrains ainsi libérés pourraient permettre un nouvel essor de la plaine d'Achères.

Quels types d'activités, quelle place donnée aux espaces naturels ?

Les berges de Seine font partie du patrimoine et de l'histoire partagée des habitants de la plaine.

Des accès à la Seine depuis la forêt de Saint-Germain sont-ils nécessaires ?

La création d'une emprise unique, limitée et close pour l'ensemble de l'usine ouvre des perspectives nouvelles pour l'amélioration de la circulation dans ce secteur. Deux possibilités semblent se dégager :

- une route nouvelle qui longerait le site le long de la forêt de Saint-Germain et permettrait de relier l'hippodrome de Maisons-Laffitte à l'étang du Cora. Cette hypothèse permettrait de réaliser un chemin,
- la requalification de la route dite centrale, plus large, sécurisée et intégrant une piste cyclable, réservée aux piétons et aux cyclistes quasiment sur l'ensemble de la longueur du site actuel, soit près de 5 km.

Le risque industriel lié à la présence de biogaz, même maîtrisé, est-il acceptable ?

Le choix de la digestion des boues dans l'optique de produire du biogaz, énergie verte, impose un stockage et probablement un classement Seveso du site.

Quelles seraient les mesures à mettre en œuvre, afin de rassurer la population riveraine ?

La zone de transition tout autour de la zone opérationnelle, qui intégrera l'ensemble des processus liés à l'eau et aux boues, est indispensable pour la sécurisation du site et son éventuel développement en fonction de la parution de nouvelles exigences réglementaires. Cette zone paysagère doit-elle être ouverte au public et, si oui, dans quelles conditions de fonctionnalité et de sécurité ?

La qualité des eaux rejetées à la Seine doit-elle être compatible avec la directive sur les eaux de baignade ?

Si oui, comment fédérer l'ensemble des acteurs, usagers domestiques, industriels, agriculteurs et les collectivités locales pour que la qualité de l'eau à l'amont de l'agglomération parisienne permette de relever ce défi ? Qui devra financer ce surcoût qui apparaît très important : le consommateur d'eau potable, l'utilisateur de la rivière, le producteur d'eau potable ?





• Après avoir revégétalisé les berges, Seine aval inaugurerait son appontement fluvial, en octobre 2006

...

Le transport des produits issus du traitement de l'eau, et particulièrement les boues, doit-il privilégier la voie fluviale et dans ce cas faut-il prévoir l'extension de l'appontement, la création d'un nouveau port et le stationnement de plusieurs péniches en bordure de Seine ?

Cette gestion imposera probablement un transport à l'extérieur de l'usine de volumes assez conséquents même s'il s'agit uniquement de déchets ultimes à stocker en Centre d'Enfouissement Technique (CET).

Quel type de gouvernance, au-delà de l'observatoire de Fromainville et des réunions d'information et d'échange existantes, faut-il mettre en place, afin d'assurer une relation pérenne et de confiance entre les riverains et le site ?

L'objectif architectural de la refonte du site est-il de dissimuler l'ensemble des bâtiments derrière un rideau vert, constitué de peupliers par exemple ?

La mise en valeur architecturale du bâtiment abritant l'unité de traitement des pollutions azotées peut-elle être un exemple d'usine ouverte sur son territoire et intégrée dans le paysage ?

Le site Seine aval doit-il être pensé, afin d'accueillir les jeunes des écoles et collèges dans le cadre des programmes de l'Éducation nationale sur le thème de l'eau ?

Faut-il développer de nouveaux concepts de découverte des métiers et processus liés à l'épuration de l'eau ?

Dans cet objectif, comment concilier découverte des processus industriels et sécurité s'agissant d'un univers insalubre ?

Comment favoriser le recrutement et l'intégration à l'emploi de la population locale et notamment des jeunes ?

L'évolution démographique et les perspectives d'emploi créées par les travaux nécessaires à la refonte constituent un contexte favorable.

Le site Seine aval fait partie des plus importants employeurs de la plaine d'Achères. Le personnel de l'usine vit soit à proximité immédiate du site (Cité de Fromainville par exemple), soit aux alentours proches et contribue à l'économie du secteur.

→ Concertation et transparence

Le SIAAP entend conduire la refonte du site Seine aval dans la plus grande transparence et avec la participation active des usagers et des riverains. Ainsi, le SIAAP propose :

- la création d'une commission de suivi des travaux rassemblant élus locaux, associations, habitants et services

de l'Etat, afin d'appréhender toutes les questions relatives au déroulement des différents chantiers, en particulier le respect du cahier des charges concernant la limitation des nuisances et les calendriers.

Cette commission, présidée par le Président du SIAAP, pourrait se réunir de manière systématique trois ou quatre fois par an à l'initiative du SIAAP mais aussi à la demande des partenaires en fonction des problèmes éventuels rencontrés :

- la mise en place d'un financement du Syndicat permettant aux associations de défense de l'environnement, notamment, de diligenter les études nécessaires à la vérification du respect des normes, en complément des audits et inspections effectués par les services de l'Etat (SNS, DRIRE, AESN). Dans ce cadre, les associations pourraient choisir les experts, le SIAAP s'engageant à mettre à disposition toutes les informations (données, mesures) nécessaires au bon déroulement de ces études.

En parallèle, le SIAAP souhaite poursuivre et développer l'activité de l'Observatoire des usagers de Fromainville, sous l'égide du Préfet de Saint-Germain-en-Laye (jury de nez), et la participation active de l'**Observatoire des usagers de l'assainissement*** en Ile-de-France.

* Lexique p. 82

LEXIQUE

A

Azote ammoniacal

Provient de la décomposition, par des bactéries, de l'azote organique présent dans les excréments et surtout dans les urines. Rejeté dans le milieu naturel, il subit une nouvelle transformation en nitrate (nitrification) qui s'accompagne d'une importante consommation d'oxygène préjudiciable à la vie piscicole.

Azote global

L'azote global est la somme des différentes formes de l'azote : les formes réduites (ou NTK) qui sont l'azote organique et l'azote ammoniacal et les formes oxydées qui sont l'azote nitreux et l'azote nitrique.

B

Bassin hydrographique

Dit aussi bassin versant. Désignation d'une portion de territoire délimitée par des lignes de crête, et dont les eaux alimentent un exutoire commun tel qu'un fleuve, un cours d'eau ou un lac.

"Bon état" des masses d'eau

Considéré comme atteint quand l'état écologique et l'état chimique sont tous deux au moins bons. Pour les eaux de surface, l'état écologique est représentatif de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques (populations de micro-organismes, invertébrés, poissons...). L'état chimique est estimé au regard de normes de concentration de substances chimiques toxiques. Pour les milieux fortement perturbés (rivières canalisées, barrages, péniches...) on recherche le bon potentiel écologique. Il repose, comme le bon état, sur l'atteinte du bon état chimique et physico-chimique (paramètres soutenant la biologie : azote, phosphore, oxygène...)

Boucle d'asservissement

Dispositif de régulation automatique basé sur un mécanisme de rétroaction (action en retour sur contrôle des résultats de l'action)

C

Cadre réglementaire des boues d'épuration

Le régime juridique des boues est déterminé par l'arrêté du 8 janvier 1998 modifié, fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles pris en application du décret n° 97-1133 du 8 décembre 1997 relatif à l'épandage des boues issues du traitement des eaux usées. Le dispositif de contrôle de la qualité est basé sur le respect de teneurs limites en métaux lourds (ETM : éléments traces métalliques) et en composés traces organiques, de valeurs limites et de flux cumulé d'éléments traces dans les sols sur 10 ans.

Centre d'Enfouissement Technique

Décharge conçue pour le stockage de déchets ultimes sans générer de pollution de l'environnement. Il existe en France trois types de CET. Les CET de classe 2 reçoivent les ordures ménagères et déchets assimilés à celles-ci.

Chevelu

Chevelu des rivières ou chevelu hydrographique. Se dit d'un ensemble particulièrement dense de petits cours d'eau.

Collecteur

Ouvrage structurant du réseau d'assainissement dans lequel se déversent les égouts.

Concentration d'odeurs

Nombre de fois où il faut diluer l'effluent pour qu'il ne soit plus senti comme odorant par 50 % des membres du jury participant à l'analyse. Exprimée en Unité Européenne par mètre cube d'air.

Contrat de bassin

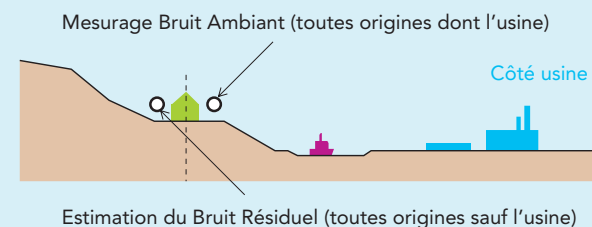
Engagement entre l'Agence de l'Eau Seine Normandie, la Région Ile-de-France et le SIAAP, permettant aux trois partenaires de coordonner leurs politiques d'assainissement et les financements correspondants sur la zone centrale de l'Ile-de-France, durant une période déterminée.

Côté usine/côté masqué

Côté usine : emplacement de mesurage en vue de l'usine Seine aval, représentatif du bruit ambiant usine en fonction ;

Côté masqué : emplacement de mesure bénéficiant d'un effet écran vis-à-vis du bruit de l'usine d'épuration (arrière de l'habitation du riverain), représentation du bruit résiduel.

Pour différencier la signification des termes côté usine et côté masqué, un schéma s'impose :



D

DBO₅

Demande biochimique en oxygène à cinq jours. Indice de pollution de l'eau qui traduit sa teneur en matières organiques par la quantité d'oxygène nécessaire à la dégradation de ces matières. Mesure la quantité de matière biodégradable contenue dans l'eau.

DCO

Demande chimique en oxygène. Quantité de l'ensemble de la matière oxydable. Elle correspond à la quantité d'oxygène qu'il faut fournir grâce à des réactifs chimiques puissants pour oxyder des matières contenues dans l'effluent.

Débit maximal

Débit correspondant à la capacité théorique des installations. Ce terme est maintenant remplacé par le débit de référence journalier. Débit pouvant arriver sur l'installation les jours de temps de pluies non exceptionnelles. Statistiquement, on le considère déplacé 5% du temps (circonstances exceptionnelles). Jusqu'à cette valeur, la Directive des Eaux Résiduaires Urbaines impose des qualités de traitement poussées.

Décibel A (ou dBA)

Utilisé pour mesurer les bruits environnementaux. Constitue une unité de pression acoustique : l'oreille et le cerveau humain interprètent l'intensité d'un son en partie en fonction de sa hauteur tonale. Les sonomètres sont programmés pour mesurer le dBA, "A" représentant un facteur appliqué pour refléter la manière dont l'oreille humaine entendrait et interpréterait le son qui est mesuré.

A titre d'exemple :

Forêt : 30 à 40 dBA, télévision : 60 à 70 dBA, boîte de nuit : 115 dBA, avion au décollage à 300m : 130 dBA

Déversoir d'orage

L'ensemble du dispositif dont la fonction est d'évacuer directement et sans traitement les pointes de ruissellement vers le milieu naturel, de manière à éviter les risques d'inondation. La limitation des déversements est un objectif pour l'atteinte du " bon état" .

Dioxyde de carbone

Gaz (CO₂) émis lors de tous les processus de combustion (composé d'un carbone C et de deux oxygènes O₂). Cause principale du réchauffement de la planète attribuable aux activités humaines.

Dioxines/furannes

Sous-produits de la fabrication d'un dérivé chloré du phénol. L'incinération des boues d'épuration n'est pas génératrice de dioxines, contrairement à celles des ordures ménagères contenant des matières plastiques. Certaines (dioxine SEVESO) sont présumées cancérigènes.

Directive REACH

Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (anglais), autrement dit "enregistrement, évaluation, autorisation et restrictions relatifs aux substances chimiques". Réglementation européenne adoptée en 2006. Les entreprises qui produisent ou importent plus d'une tonne d'une substance chimique par an doivent étudier et évaluer les risques toxicologiques.

E

"L'eau paie l'eau"

Principe selon lequel les usagers supportent, par leurs factures d'eau, l'essentiel des dépenses liées à la gestion de l'eau qu'ils consomment. Le budget des communes, pour les services de l'eau et de l'assainissement, doit être autonome, les recettes équilibrant les dépenses.

Eaux résiduaires urbaines

Eaux ménagères usées (eaux grises : cuisines, salles de bains et eaux vannes : WC) ou le mélange des eaux usées avec les eaux industrielles usées. Dans les réseaux unitaires, s'y ajoutent les eaux de ruissellement par temps de pluie.

Effluent urbain

Ensemble des eaux usées, des eaux de ruissellement évacuées par les égouts.

Egouts

Ouvrages le plus souvent souterrains qui recueillent les eaux usées d'une agglomération.

Emissaire

Ouvrage de grande dimension transportant vers les usines d'épuration les eaux recueillies par les égouts et collecteurs.

Emergence d'une installation

Différence entre le niveau de bruit ambiant (toutes origines y compris l'installation) et le niveau de bruit résiduel (toutes origines, sauf l'installation)

Equivalent Habitant

Unité de mesure reposant sur la quantité de matières polluantes réputée être produite journalièrement par une personne. Cette unité de mesure permet de comparer facilement des flux de matières polluantes.

Eutrophisation

Enrichissement des eaux en matières nutritives (composés d'azote et/ou du phosphore). Suscite une prolifération anarchique des algues et de végétaux qui se traduit par des déséquilibres de l'écosystème et notamment une diminution de la teneur de l'eau en oxygène.

F

Fertifond P

Nom donné aux boues de Seine aval valorisées en épandage agricole. Riche en matières organiques, en phosphore et en oligo-éléments, ce produit se substitue aux engrais et amendements classiques. Utilisé en agriculture depuis plus de 25 ans, il s'inscrit dans un cadre réglementaire strict qui impose un suivi de la qualité du produit et des sols agricoles. Le SIAAP a mis en place des procédures assurant une traçabilité complète, de l'usine jusqu'à la parcelle agricole.

Filtre-presse

Équipement de déshydratation mécanique permettant de séparer un liquide d'un solide pour une réduction du volume.

Flocs

Flocons issu de l'agglomération de particules déstabilisées (floculation). Formation facilitée par l'ajout d'un réactif appelé floculant ou adjuvant de floculation.

G

Gaz à effet de serre (GES)

Gaz dont les propriétés physiques sont telles que leur présence dans l'atmosphère contribue à un effet de serre. Les principaux sont le dioxyde de carbone, le méthane, l'oxyde nitreux.

H

HAP

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques. Molécules synthétisées dans les formations d'énergie fossile (pétrole et charbon) et dans les combustions incomplètes (automobiles, installations de combustion...). Polluants organiques toxiques et persistants (risques : mutagènes et cancérigènes pour quelques molécules). Les rejets et émissions des HAP sont réglementés par plusieurs textes (listes OMS et règlements européens). Les facteurs d'exposition humaine sont : l'alimentation, la pollution intérieure (tabac, chauffage) et la pollution extérieure par ordre d'importance.

H₂S

Quand les conditions de septicité sont réunies, les eaux usées se retrouvent en phase dite d'anaérobiose. Dans cette phase, se produit le processus de formation de sulfures dissous (S²⁻) et d'hydrogène sulfuré (H₂S) ; celui-ci à de fortes concentrations peut être à l'origine de graves troubles oculaires, respiratoires, cérébraux, voire être mortel en se dégageant dans l'atmosphère des zones confinées.

I

ICSI

Institut pour une Culture de Sécurité Industrielle. Lieu d'échange entre industriels, visant à partager et mutualiser les pratiques et à diffuser une culture de la sécurité.

ICPE

Installation Classée pour la Protection de l'Environnement. Installation exploitée ou détenue par toute personne physique ou morale, publique ou privée, pouvant être source de danger ou de pollution et dont l'implantation et l'exploitation sont réglementées.

M

Mercaptan

Composé d'odeur fétide de choux pourri dérivé d'un alcool dans lequel l'oxygène est remplacé par du soufre.

MES

Matières en suspension : particules insolubles présentes en suspension dans l'eau. Elles s'éliminent en grande partie par décantation. Un des paramètres classiques de la mesure de la pollution des eaux.

Méthane (CH₄)

Gaz naturel (gaz de ville) incolore brûlant à l'air avec une flamme pâle.

Micropolluants organiques

Substances toxiques présentes en faible quantité. Difficiles à déceler par l'analyse, sont en général peu dégradables et susceptibles de s'accumuler dans les chaînes alimentaires.

N

NGF

Nivellement Généralisé pour la France. Réseau officiel de repères altimétriques disséminés sur le territoire français métropolitain ainsi qu'en Corse dont l'Institut Géographique National a la charge. Le "niveau zéro", généralement appelé le "niveau de la mer", est déterminé pour la France par le marégraphe de Marseille. Le nivellement permet de mesurer des dénivelés puis de déduire l'altitude de repères ou de points caractéristiques du sol ou d'ouvrages.

NTK = Azote Total

Il mesure l'azote ammoniacal et organique. A différencier de NGL qui est l'azote global, qui prend en compte le NTK et les formes oxydées de l'azote (nitrates et nitrites)

Nuisances

Exemples : odeurs, bruit.

Caractérisent généralement un fait (une source) perceptible, provoquant une souffrance vécue et subie, mais difficile à mesurer car pour partie subjectivement appréciée par celui qui y est exposé.

O

Observatoire de l'environnement de Fromainville

Du nom du hameau de Fromainville, l'une des trois fermes du Parc agricole de la plaine agricole d'Achères. Instance créée en 1991 sous l'égide de la Préfecture des Yvelines. A abouti à la création du premier Jury de nez et du Comité de l'environnement de Fromainville dont sont membres le Préfet du Val d'Oise, les maires des huit communes riveraines, les associations signataires, la Direction régionale de l'Industrie et de l'Environnement (DRIRE), la Direction régionale de l'Environnement. Le SIAAP y participe en qualité de rapporteur, les syndicats du personnel y sont associés en qualité d'observateurs. Le Comité de l'environnement de Fromainville est convoqué deux fois par an à l'invitation du Préfet. Démarche complétée par l'instauration depuis 2004 de rencontres régulières avec les maires des communes riveraines, deux fois par an sur le site Seine aval dans les locaux du Centre technique de l'Observatoire de l'environnement.

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

Association indépendante créée, en 2004, à l'initiative du SIAAP. A pour mission d'informer le grand public sur des thèmes aussi divers que le prix de l'eau, les facteurs de pollution en zone urbaine, l'évolution des techniques, les investissements réalisés et leur impact sur l'environnement. Présidé par le maire de la commune d'Achères.

A organisé deux colloques en 2006 et 2007, sur les thèmes de la gestion de l'eau pluviale et sur le prix de l'eau.

Odeur

Emanation volatile caractéristique de certaines substances.

Oxyde nitreux

L'un des trois principaux gaz à effet de serre responsables du changement climatique

Ouvrage de stockage-restitution

Ouvrage interceptant les apports de temps de pluie et les restituant, après l'épisode pluvieux, vers une usine d'épuration via le réseau d'assainissement.

P

Percentile (98 par exemple)

Correspond à la valeur dépassée par 2 % de données mesurées.

Phtalates

Plastifiants qui rendent plus flexible le polychlorure de vinyle. Présents dans de nombreux articles en PVC. Bien que biodégradables, ils ont tendance à passer dans les sédiments où ils peuvent persister. Risques connus : perturbateurs endocriniens.

Plan PIREN-Seine

Programme Interdisciplinaire de Recherche sur l'Environnement de la Seine, né du dialogue entre scientifiques et gestionnaires.

Pluie "dite 16 mm"

Pluie théorique de projet d'une durée de 4 h, représentant une lame d'eau uniforme de 16mm de hauteur sur tous les bassins versants, utilisée comme base de dimensionnement pour certains ouvrages. Elle correspond à un apport de 16 l. d'eau par m³.

ppm

Partie par million : rapport qui permet d'exprimer de très petites concentrations.

PPRI

Plan de Prévention des Risques d'Inondations. Régé par la Loi du 22 juillet 1987 relative à l'organisation de la sécurité civile, à la protection de la forêt contre l'incendie et à la prévention des risques majeurs, modi-

fiée par le loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement. Plan qui a pour finalités d'établir une cartographie des zones de risque, d'interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, de réduire la vulnérabilité des installations existantes et de préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues.

Prions

Agents transmissibles non conventionnels (ATNC) ou prions, à l'origine des encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles (ESST).

Phosphate

Forme oxydée du phosphore. Issus des lessives ou de l'agriculture, les phosphates provoquent (avec les nitrates) la croissance de plantes aquatiques (phénomène d'eutrophisation) dans les rivières.

R

Rendement

Mesure l'efficacité de l'installation : il correspond à la part de pollution éliminée de l'eau par rapport à la pollution entrant sur l'usine.

Exemple :

Pollution entrée : 4

Pollution sortie : 1

Pollution éliminée : 3

Rendement = 75%

S

Sanies

Matières purulentes fétides (désuet).

Scénario C

Ce Scénario reprend un constat des insuffisances dressé en 1993 lors de l'élaboration du SDAGE (par ordre de priorité) : la mauvaise qualité de la Seine, les insuffisances des niveaux de traitement, les rejets dans le milieu par temps de pluie, l'absence de maillages, la présence importante d'eaux claires parasites.

Quatre pistes de réflexion avaient alors été ébauchées à partir des solutions d'intervention suivantes :

- la limitation des apports aux collecteurs secondaires
- la rétention en réseau (aménagement de réservoirs ou de tunnels de stockage).
- la création de stations de dépollution des eaux de pluie (SDEP).
- la gestion dynamique des ouvrages de transport afin de réguler les flux et les apports aux stations d'épuration.

Une analyse multicritères (performance environnementale, flexibilité, implantation, nuisances, coûts d'exploitation et d'investissement...) a permis de classer le Scénario C en tête et in fine de le retenir comme cadre de référence du Contrat de bassin 2000/2006.

...

PISTE DE RÉFLEXIONS DES SCÉNARI A, B, C, D

	SA	SB	SC	SD
Seine aval	21 m ³ /s TS + 45 m ³ /s TP	17 m ³ /s TP + 22 m ³ /s TP + réservoir de 100 000 m ³	17 m ³ /s TS + 28 m ³ /s TP	10 m ³ /s TS + 22 m ³ /s TP + réservoir de 100 000 m ³
Réservoirs de stockage à créer	16 = 892 000 m ³	16 = 878 000 m ³	15 = 847 000 m ³	14 = 840 000 m ³
Tunnels à créer	3 = 19,6 km - 751 000 m ³	2 = 10,1 km - 543 000 m ³	4 = 20,6 km - 801 000 m ³	4 = 16,6 km - 675 000 m ³
SDEP à créer	1 = 2,5 m ³ /s	7 = 8,5 m ³ /s	1 = 2,5 m ³ /s	1 = 2,5 m ³ /s
Step/pluie à créer	1 = 45 m ³ /s	1 = 22 m ³ /s	2 = 29,4 m ³ /s	3 = 39 m ³ /s

...

- Ce scénario met en exergue les principes suivants :
- stabilisation de la capacité de l'usine Seine aval en temps sec et création d'une unité de traitement des eaux de pluie pour un débit de 28 m³/s (ce qui deviendra la clarifloculation)
 - création d'un ensemble de tunnels et de réservoirs de stockage pour une capacité totale dépassant 1,6 million de m³, afin d'être en mesure de traiter ces effluents pollués dans les usines après la pluie (principe du stockage-restitution)
 - création d'une station de dépollution des eaux pluviales (SDEP)
 - extension du ru de Gironde dans le Val-de-Marne, de la capacité des usines de Valenton et de Noisy-le-Grand
 - création de nouveaux sites à Triel-sur-Seine (78) pour 100 000 m³/jour et au Blanc-Mesnil (93) pour 45 000 m³/jour
 - création d'une usine à Sèvres, dite de Marivel pour 60 000 m³/jour
 - création de deux usines à Enghien pour 60 000 m³/jour et du ru d'Arras pour 10 000 m³/jour

Avec l'inauguration, en 1998, de l'usine Seine centre à Colombes, la signature du Contrat de bassin, sur la base du scénario qui deviendra pour tous les acteurs de l'eau en Ile-de-France, le Scénario C, une nouvelle page de l'assainissement s'ouvre.

La déconcentration des moyens épuratoires sur l'ensemble du territoire devient une réalité, la prise en compte de la nécessité de traiter les eaux pluviales, et donc de les stocker au préalable, est un objectif majeur ainsi que l'exigence de réduire les nuisances des usines, et donc d'envisager la construction de nouveaux sites industriels confinés où le traitement de l'air deviendra une réalité.

SDAGE

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Fixe pour chaque bassin hydrographique les grandes orientations de gestion de la ressource en eau.

Seveso 2

Suite à un grave accident en 1976, la ville de Seveso (Italie) a donné son nom à une Directive européenne relative aux risques d'accidents industriels. Cette réglementation impose des exigences en matière de sécurité et met l'accent, entre autres, sur les mesures de prévention, les programmes d'inspection des entreprises et l'urbanisation autour des usines à haut risque. La directive Seveso 2 vise les établissements potentiellement dangereux au travers d'une liste d'activités et de substances associées à des seuils de classement.

Siccité

Taux de matière sèche contenu dans un matériau. La boue est constituée d'eau et de matières sèches (MS). Une boue ayant 10 % de siccité a un taux d'humidité de 90 %.

Solvant

Substance chimique présente dans les produits diluants ou dégraissants, toxique en égout.

T

Temps sec/temps de pluie

Par temps sec, seules les eaux usées domestiques et industrielles (auxquelles peuvent s'ajouter les eaux d'infiltration) sont acheminées vers les usines d'épuration. Par temps de pluie, les eaux de ruissellement viennent considérablement augmenter les débits que les usines doivent traiter.

Tunnelier

Puissant engin de travaux publics servant à forer des tunnels dans le sous-sol.

U

UO

Utilisée quand l'odeur est perçue par 50 % d'un jury.

Usine élévatoire

Installation équipée de pompes permettant le relèvement des eaux, soit pour les transférer dans le réseau en direction d'une usine d'épuration, soit pour évacuer les eaux en temps de crue.

Z

ZNIEFF

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique.

Délimitation d'un milieu naturel remarquable.





Etudes citées

Page 12

Etude du Schéma directeur de la zone centrale de la région Ile-de-France - 1997.
Commanditaire : Agence de l'Eau Seine-Normandie.
Réalisation : Hydratec

Page 16

Crédoc - Consommation et Modes de vie - N°192 - Avril 2006.

Pages 32, 34, 62

Etude d'actualisation du Scénario C - 2000.
Commanditaire : SIAAP
Réalisation : Prolog

Page 35

Le prix de l'eau en 2005
AESN/Observatoire du prix et des services d'eau du bassin Seine-Normandie - 2006.

Page 37

Palmarès du prix de l'eau dans 50 grandes villes européennes - 2006.
Commanditaire : Syndicat Professionnel des Entreprises de services d'eau et d'assainissement (SPDE).
Réalisation : NUS Consulting

Page 48

Evaluation des risques sanitaires générés par les deux unités préindustrielles 2004.
Commanditaire : SIAAP
Réalisation : Burgeap

Page 48

Étude de danger relative à la production, au stockage et à l'utilisation du biogaz - 1994.
Commanditaire : SIAAP
Réalisation : INERIS

Conception et réalisation : Image & Strategie Europe
Photos : SIAAP - A. Béraud - E. Facon/Le Bar Floréal - Getty Image - J.P. Mesguen



Document imprimé sur du papier
issu de forêts gérées durablement.
N° chaîne de contrôle
CTBA/06-00743.





SYNDICAT INTERDÉPARTEMENTAL POUR L'ASSAINISSEMENT

SIAAP

DE L'AGGLOMÉRATION PARISIENNE

www.siaap.fr

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