



Commission Eau du SPI Vallée de Seine

24 janvier 2013

*Salle Ariane
Astrium – EADS – Site des Mureaux*

*Sous la présidence de Monsieur Jean-François BEL
Vice-président du Conseil général,
Administrateur de l'AESN*

– Compte rendu –

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
Accueil.....	11
<i>Par Hugues EMONT, Directeur du site ASTRIUM-EADS des Mureaux.....</i>	<i>11</i>
Introduction.....	13
<i>Par Jean-François BEL, Président de la Commission, Vice-président du Conseil général, Administrateur de l'AESN.....</i>	<i>13</i>
Doctrine régionale de gestion des eaux pluviales.....	14
<i>Par Estelle DESARNAUD, Chef du pôle Politique de l'eau à la DRIEE.....</i>	<i>14</i>
1.Quels enjeux en Ile-de-France ?.....	14
2.Leviers réglementaires.....	14
3.Comment concevoir des aménagements compatibles avec le SDAGE en matière de gestion des eaux pluviales ?.....	15
4.Conclusion.....	17
Projet de réaménagement de l'ancien terrain GHL.....	19
<i>Par Gaël JOUANNE, Responsable des Opérations au site Astrium des Mureaux.....</i>	<i>19</i>
Gestion des eaux pluviales.....	21
<i>Par Cédric L'ELCHAT, Directeur de l'usine SARP Industries de Limay.....</i>	<i>21</i>
Projet d'écoquartier " Nouvelle centralité ".....	23
<i>Par Jean-Pierre GUILLEMAN, Conseiller délégué à la Mairie de Carrières-sous-Poissy,.....</i>	<i>23</i>
<i>et John STRITT, Chef de projets d'aménagement à l'EPAMSA.....</i>	<i>23</i>
Modes d'accompagnement techniques et financiers proposés par l'Agence de l'eau.....	26
<i>Par Anne-Lise KOCH-LAVISSE, Chargée de projets spécialisés à l'Agence de l'eau Seine Normandie, Direction territoriale des rivières d'Ile-de-France.....</i>	<i>26</i>
Conclusion.....	28
<i>Par Jean-François BEL, Président de la Commission, Vice-président du Conseil général, Administrateur de l'AESN.....</i>	<i>28</i>

Participants à la Commission Eau du 24 janvier 2013
La gestion des eaux pluviales

Nom	Fonction	Organisme	Collège
ABELA Jean-François	Instructeur loi sur l'Eau	DRIEE IDF/Unité Eau	Administration
ALLAIS Jérôme	Responsable des Services Techniques et HSE	NEXTPHARMA	Industriel
BARDY Priscilla	Etudiante alternance QSE	EDF CPT PORCHEVILLE	Industriel
BEL Jean-François	Président de la Commission, Vice Président du Conseil Général, Maire	Conseil Général Mairie de Montesson	Président
BENEBA Yannick	Responsable QSE	ECOPUR	Industriel
BENKO Régine	Adjointe au Directeur de l'Agence Seine Aval	PORTS DE PARIS	Industriel
BENSAAD Myriam	Chargée de mission	SPI Vallée de Seine	
BIDEAU-MARUÉJOULS Laëtitia	Chargée de mission Développement durable	Mairie des Mureaux	Collectivités
BLIER Nathalie	Animatrice Qualité Sécurité Environnement	ITON SEINE	Industriel
BONNEL Francis	Directeur technique	CHANTOVENT	Industriel
BRAMS Tristan	Maire-Adjoint, chargé risques industriels et naturels	Mairie de Limay	Collectivités
BRAUN René	Membre du bureau	CADEB	Association
BREBANT Maryse	Responsable Relation Grandes Entreprises	CCI Versailles	Expert
BRIAT Arnaud	Directeur des exploitations	ECOPUR	Industriel
CARRIÈRE Michel	Elu à l'Environnement, aux déplacements, au développement durable	Mairie des Mureaux	Collectivités
CASSAGNE André	Maire	Mairie d'Hardricourt	Collectivités
CAUCHI Christophe	Directeur Général	EMTA	Industriel
CAVALIER Laure	Directrice des services techniques	Mairie de Carrières/Seine	Collectivités
CHAMBARET Sandie		DRIEE IDF/SNPR	Administration

CHARTIER Michel	Membre du bureau d'YE	YVELINES ENVIRONNEMENT	Association
CHEREAU Florence	Inspecteur IC	DRIEE IDF/Unité territoriale 78	Administration
CHERY Anaïs	Responsable eau et assainissement	Ville de Saint Germain en Laye	Collectivités
CHOQUET Pauline	Stagiaire	DRIEE IDF/UT 78	Administration
CLAVIER Florent	Responsable environnement	Mairie de Poissy	Collectivités
COQUIN Marie-Catherine	Responsable QSE	France Plastiques Recyclage	Industriel
CORNU Stéphane	Directeur Technique Régional	Lyonnaise des Eaux Région IDF Ouest Val de Seine	Industriel
COURTOT Denis	Directeur de l'Aménagement et du Développement	EPAMSA	Expert
CULLIN Michel	Président	ADIV Environnement	Association
CZOBOR Pascale	Chargée de mission développement durable	CAUE 78	Expert
DAUDERGNIES Bernard	Conseiller	DEF'SIT	Association
DE KOUROCH Anne	Trésorière	ASEE	Association
DELBEKE Emmanuel	Inspecteur IC	DRIEE IDF/UT 78	Administration
DELPEUCH Nicole	Maire	Mairie de Gargenville	Collectivités
DENYS Johan	Technicien assainissement	SIARH	Collectivités
DEROY Gautier	Inspecteur IC	DRIEE IDF/UT 78	Administration
DESARNAUD Estelle	Adjointe au chef de service eau, sous-sol	DRIEE/SESS	Administration
DESMOULLIERES Séverine	Responsable service Urbanisme Environnement	Mairie de Rosny sur Seine	Collectivités
DESTREE Célia	Adjointe à M. Brams sur la question des risques	Mairie de Limay	Collectivités
DUCASTEL Luc	Secrétaire de l'association	Association de Sauvegarde de Cernay-la-Ville et de ses environs	Association
DUMONT Corinne	Administrateur YE	YVELINES ENVIRONNEMENT	Association

DUPRÉ Marion	Technicienne Assainissement	Mairie des Mureaux	Collectivités
DUTARTRE Marie-Thérèse	1ère Adjointe au Maire	Commune de Médan	Collectivités
DUTRIEUX Pierre	Lieutenant Sapeurs Pompiers	SDIS 78 Bureau Prévision Opérations	Administration
FELIERS Corinne	Chef du Département Veille et Sécurité Sanitaires des Milieux	Agence Régionale de Santé, Délégation territoriale des Yvelines	Administration
FÉRARD André	Responsable opérationnel	SEVEPI	Industriel
FLIECX Olivier	Chef du Bureau de l'Alerte et de la Gestion des Crises	Préfecture des Yvelines/ SIDPC	Administration
FONTANEUVE Chrystèle	Secrétaire administrative	Préfecture des Yvelines/ SIDPC	Administration
FRANCOIS Paule	Maire adjoint	Mairie de Rosny sur Seine	Collectivités
GALET Jean-Yves	Maire Adjoint Service Public et Environnement	Commune de Montesson	Collectivités
GEFFRIAUD Frédéric	Gérant	MRDPS	Industriel
GEFFRIAUD Philippe	Gérant	MRDPS	Industriel
GENESTIER Florence	Membre du Comité de bassin Seine Normandie	Association Seine Vivante	Association
GENESTIER Jean-Pierre	Président	Association Seine Vivante	Association
GHEQUIERE Hélène	Présidente	Pisfontaine Environnement	Association
GIRAUD Eric	Responsable Service Eau et Assainissement	CAMY	Collectivités
GODAN Georges	Service technique	Mairie de Fontenay Saint Père	Collectivités
GOSSELIN Christophe	Directeur	AFINEGE	Expert
GRANDCLEMENT Stéphane	Responsable QHSE	DUNLOPILLO	Industriel
GROS DUBOIS Pascale	Responsable de site	PORTS DE PARIS	Industriel
GROSSET Nathalie	Assistante	DRIEE IDF/UT 78	Administration
GUILLEMAN Jean-Pierre	Conseiller délégué Mairie Carrières sous Poissy Conseiller à la CA2RS	Mairie Carrières sous Poissy	Intervenant
GUIMBERT Jacques	Maire	Mairie de CHAUFFOUR LES BONNIERES	Collectivités

HAURAIX Alain	Responsable QSE	EDF CPT PORCHEVILLE	Industriel
HENON Sylvie	Bureau de la Police Générale et du Cadre de Vie	SOUS-PREFECTURE DE MANTES-LA-JOLIE	Administration
HENRY Caroline	Chef de l'Unité Territoriale des Yvelines	DRIEE IDF/UT 78	Administration
HOHWEILLER Jean-Yves	Responsable STC Fluides	ALPA	Industriel
JEUNET Charlotte	Technicienne Assainissement	Mairie des Mureaux	Collectivités
JOLIVEL Joël	Conseiller délégué	Mairie de Rosny sur Seine	Collectivités
JUVANON Claude	Directeur du SIARNC, Président CLE Orge-Yvette, Maire de Choisel	SIARNC/Maire de Choisel	Collectivités
KOCH LAVISSE Anne-Lise	Chargée de projet spécialisé, intégration de grands projets d'aménagement	AESN/Direction territoriale des rivières d'Ile-de-France	Expert
L'ELCHAT Cédric	Directeur	SARP Limay	Industriel
LABEDAN Jean-Pierre	Vice-Président	AIMER	Association
LAMBRECHT Pascal	Inspecteur IC	DRIEE IDF/Unité territoriale 78	Administration
LANGLOIS Jean-Claude	Maire	Mairie de Jumeauville	Collectivités
LE BIHAN Paul	Maire	Mairie de Porcheville	Collectivités
LE BOUDER Claude	Chef du Département Maintenance et Environnement	RENAULT Flins	Industriel
LE HELLEY Isabelle	Chargée de planification	DDT 78/STAN Magnanville	Administration
LIMOUSIN Carole	Ingénieur Rénovation Urbaine-Voirie-Réseaux	Mairie des Mureaux	Collectivités
LOISEAU Claude	Président	Sauvegarde de Chanteloup-les-Vignes	Association
MARTIN Eric	Maire	Mairie de Montainville	Collectivités
MAUREY Daniel	Président SIVOM d'Arnouville-les-Mantes Maire de Boenville en Mantois	SIVOM/Mairie de Boenville	Collectivités
MESSAGER Sandrine	Chargée de mission Eau au Conseil général	Conseil Général du 78	Collectivités
MICHARD Jacqueline	Présidente	Association d'Environnement du Val de Seine (AEVS)	Association

MICHEL Stéphane	Adjoint au chef de l'UT 78	DRIEE IDF/UT 78	Administration
MILLOT Michel	Adjoint délégué sécurité, travaux, voirie, urbanisme	Mairie de Carrières/Seine	Collectivités
MOBETIE-JACQUET Emeline	Ingénieur SSE	AFINEGE	Association
MUGUERRA Marielle	Inspecteur IC	DRIEE IDF/UT 78	Administration
NOVI Delphine	Responsable de la cellule ressource en eau potable et urbanisme	Agence Régionale de Santé, Délégation Territoriale des Yvelines	Administration
ORY Monique	Présidente	CAPESA/DEF'SIT	Association
OSWALD Anne	Chargée de mission	SPI Vallée de Seine	
OUMHAND Majda	Chargée de mission Environnement et Développement Durable	Direction Régionale IDF de Réseaux Ferrés de France	Industriel
PANCHER Christian	Elu aux travaux	ROSNY SUR SEINE	
PARISOT Jean-Claude	Secrétaire Général	CADEB	Association
PARKER Philippe	Responsable HSE	PCAS	Industriel
PASCAUD Patrick	Maire Adjoint	Mairie de Montainville	Collectivités
PEIGER Karine		Nature en Toit	Association
PEIGER Philippe	Président	Nature en Toit	Association
PERRAULT Sandrine	Animatrice contrat de bassin	SIARH	Collectivités
PLOT Jean-Claude	Adhérent DEF'SIT	CAPESA	Association
PROVOST Jean Pierre	Trésorier ADIV Environnement	ADIV Environnement	Association
REGNAUD Eric	Adjoint au Chef de la section prévision opérations	SDIS 78 Groupement territorial Ouest	Administration
SABELLA Aurélio	Syndic bénévole d'une résidence pavillonnaire de 100 maisons	Association de Sauvegarde de Cernay la Ville et Ses Environs (ASCVE)	Association
SCOPEL Christian	Adjoint au maire, en charge équipement et travaux	Mairie de Porcheville	Collectivités

STRITT John	Chef de Projets d'aménagement	EPAMSA	Expert
TAVERNIER Sylvie	Bureau de l'Alerte et de la Gestion des Crises	Préfecture des Yvelines/SIDPC	Administration
THIVONE Alain	Inspecteur IC	DRIEE IDF/Unité territoriale 78	Administration
TIRLOY Christian	Président AHZNM	Association Zone Nature Maladrerie	Association
VACHER Pascal	Voirie-Assainissement	Mairie des Mureaux	Collectivités
VALLET Jérémie	Inspecteur IC	DRIEE IDF/Unité territoriale 78	Administration
VANDAMME MARC-NOEL	Retraité	ADIV Environnement	Association
VANINETTI Laurence	Assistante	SPI Vallée de Seine	
VILLERIO Thierry	Directeur du site	EMTA	Industriel
WENDLING Lydie	Adjointe au Chef d'Unité Police de l'Eau	DDT 78/Service Environnement	Administration
WENTA Julien	Chargé de mission urbanisme/développement durable	Mairie de Rosny sur Seine	Collectivités
YACEF Dalila	Directrice des services techniques, urbanisme et environnement	Mairie d'Andrézy	Collectivités
ZAINO Letizia	Technicienne Environnement Sécurité	ALPA	Industriel
ZBAYAR Lahsen	Adjoint au maire	Mairie de Mantes-la-Ville	Collectivités

Commission Eau du 24 janvier 2013 – La gestion des eaux pluviales
Personnes excusées

Nom	Fonction	Organisme	Collège
CARCASSES Françoise	Coordinatrice services techniques	Mairie de Poissy	Collectivités
CLINCHARD Guy	Directeur Adjoint des Services Techniques	Mairie d'Achères	Collectivités
DUJARDIN Roland	Délégué Régional Nord	INERIS	Expert
JOUILLEROT Pierre-Laurent	Chef du Bureau de la Prévention des Risques et de la Sécurité du Public	Préfecture des Yvelines/ SIDPC	Administration
MOREL Philippe	Chef de la section prévision opérations	SDIS 78 Groupement territorial Ouest	Administration
PEREZ Mylène	Correspondante environnement Gare Paris St Lazare	SNCF Etablissement des lignes transilien L à J	Industriel
TESTAUD Vincent	Directeur du site	PCAS	Industriel
TRUYOL Albert	Expert	CNISF	Expert

Accueil

Par Hugues EMONT, Directeur du site ASTRIUM-EADS des Mureaux

Jean-François BEL – Le Directeur du site ASTRIUM des Mureaux va nous faire un petit mot d'accueil. Je voudrais d'ores et déjà, en votre nom à tous, le remercier infiniment d'avoir accepté de recevoir le SPI Vallée de Seine dans ses locaux. Merci à Astrium.

Hugues EMONT – Mesdames et Messieurs les représentants territoriaux, les élus, les représentants des associations, Mesdames et Messieurs,

Bienvenue au Secrétariat Permanent pour la Prévention des Pollutions Industrielles en Vallée de la Seine sur notre site, où nous sommes, bien sûr, très heureux de vous accueillir. Nous sommes sensibles aux aspects environnementaux, comme vous avez pu le constater, en vous déplaçant sur le site, et également par l'implication du président de l'ASPI, Gaël Jouanne, que vous avez vu tout à l'heure. Je vais essayer de ne pas faire de doublon avec ce que vous a présenté Gaël Jouanne, mais simplement vous situer rapidement le contexte.

Nous faisons partie du Groupe EADS, qui comprend quatre divisions :

- Airbus, bien connu à travers ses avions, qui construit maintenant des avions militaires (A400M).
- Eurocopter connu pour ses fabrications d'hélicoptères civils et d'hélicoptères de combat.
- Cassidian, sans doute un petit peu moins connu, un des fleurons de l'aviation de chasse, puisqu'il fabrique l'Eurofighter, qui est le concurrent direct du Rafale. Cassidian fabrique également des drones, plus particulièrement sur les communications sécurisées pour l'Armée.
- Astrium, la division qui vous accueille et qui comporte trois filiales. Nous sommes plus particulièrement orientés sur l'espace.

Astrium est la première société spatiale européenne, la troisième société spatiale dans le monde. Elle est également la seule société travaillant sur les activités civiles et militaires ; nous travaillons sur la dissuasion et également sur les lanceurs et les structures orbitales.

En termes d'organisation, nous avons la chance d'héberger sur le site une partie du Management Committee, la présidence de la Division, avec les organisations suivantes : la Direction des Lanceurs, la Direction de la Défense, les Structures " Orbitales " et également la Direction " Propulsion et Equipement ".

Lorsqu'on parle des lanceurs, on parle d'Ariane, mais on parle également des systèmes de pilotage du lanceur italien Vega. Sur la défense, il s'agit principalement de la dissuasion sur laquelle nous travaillons également. Les Systèmes orbitaux s'inscrivent principalement dans le système ATV qui vient s'arrimer ou " se *docker*" à la Station internationale que l'on appelle vulgairement le " cargo de l'espace ". Cet engin de 20 tonnes vient alimenter la Station internationale, la repositionne dans la bonne altitude et dans sa troisième fonction, récupère les poubelles ou le fret non utilisé pour être détruit lors de la rentrée dans l'atmosphère en le brûlant, tout simplement. Vous le voyez, en termes d'environnement, nous sommes tout à fait conformes.

Et puis, il y a également les systèmes de propulsion et d'équipement, pour satellites en particulier. Sur ce site, nous fabriquons aussi des réflecteurs d'antennes et des tubes de satellites en matériaux composites.

Sur cette photo du site des Mureaux, vu du ciel, le hall d'intégration Ariane 5 c'est ce bâtiment, dans lequel on pourrait mettre l'Arc de Triomphe. C'est l'endroit où est intégré l'étage principal d'Ariane 5.

Notre site est centenaire, puisque nous avons célébré les cent ans en septembre dernier. Nous avons commencé sur ce site en 1912, avec les premiers essais des hydroplanes, également appelés hydravions. Le lieu géographique a été choisi de façon à prendre en compte une longueur de Seine suffisante pour faire les amerrissages et les décollages. C'est la raison pour laquelle le site a commencé à cet endroit. Ensuite, nous avons évolué vers des activités aéronautiques en général. À partir des années 60 et 70 en particulier, nous nous sommes orientés vers les systèmes de défense et notamment les systèmes spatiaux. À ce jour, nous travaillons exclusivement pour les systèmes de dissuasion et spatiaux.

Ce que j'ai oublié de vous dire, c'est que nous espérons que le site sera encore là dans cent ans. Nous prévoyons d'ailleurs qu'il puisse évoluer. C'est la raison pour laquelle vous avez vu un certain nombre de travaux, que nous engageons d'ores et déjà, avec des évolutions possibles sur une acquisition de terrain. L'acquisition que nous avons faite (partie rouge sur le *slide*) permet de doubler le site. Ce terrain était l'ancien Groupe d'hélicoptères légers de l'Armée de Terre, qui a été démantelé et dont nous avons fait l'acquisition, afin de pouvoir développer nos activités pour les lanceurs futurs. Nous espérons en effet être un des acteurs majeurs des futurs lanceurs, notamment Ariane 6, en fin d'année, dont vous avez certainement entendu parler dans la presse.

Voici l'établissement, qui occupe 92 hectares, et quelques chiffres.

- 2 500 personnes travaillent au sein de cet établissement, dont à peu près 2 000 chez Astrium.
- 20 % de personnels féminins. Nous sommes dans un secteur technique qui, généralement, attire un peu moins les femmes, ce qui est dommage.
- 70 % d'ingénieurs et cadres. Cela tient essentiellement à nos activités, qui sont principalement de l'étude et développement, nous avons donc peu de production. Comme je le dis toujours, il n'y a aucune commune mesure avec les productions automobiles ; nous ne sortons pas des milliers de véhicules au mois. Lorsque nous sommes dans de grandes productions, nous sortons sept lanceurs dans une année. Ce sont donc des petites productions, mais pour nous cela est important. En outre, les volumes font que nous ne pouvons pas en sortir beaucoup plus et il n'y a pas le besoin au niveau des clients.
- 70 % de notre activité concerne les activités d'ingénierie (activités civiles et de défense). Pour ce qui concerne la production, nous avons un autre site en Aquitaine. Si l'on compare avec les activités que nous avons ici, le ratio activités d'étude/production est inversé. Sur le site des Mureaux, en termes de production, comme vous l'avez vu, c'est Ariane. En Aquitaine, il s'agit plutôt de la production des activités de dissuasion.

Nous sommes présents également dans les pôles de compétitivité. ASTech et Systematic sont les deux pôles auxquels nous sommes rattachés.

Nous sommes aussi une " entreprise citoyenne ". Cela veut dire quoi ? Cela veut dire que nous participons à un certain nombre de développements ou d'activités sur la région. Nous participons à des bourses d'étudiants avec la Ville des Mureaux, nous aidons des jeunes à accéder à des études supérieures, de façon à faire des émules, mais également à leur permettre d'accéder à des métiers comme les nôtres. Nous avons des partenariats, notamment avec l'Association " Un avenir ensemble " de la Légion d'honneur, qui permet, à travers des salariés bénévoles de chez nous, d'accompagner des jeunes dans leur scolarité et de leur permettre d'atteindre le niveau pour passer en classe supérieure. Depuis un certain nombre d'années maintenant, une dizaine de personnes accompagnent ces jeunes. Et puis, la présidence de l'ASPI, Gaël Jouanne, que je ne vous présente pas.

Quelques activités principales, pour compléter ce que vous avez vu tout à l'heure.

Nous sommes un " site intégré ", c'est-à-dire que nous partons directement de la définition d'un lanceur. En tant qu'architectes industriels, nous réalisons la structure du lanceur à travers les outils, notamment de maquettes numériques. On passe également sur des plateformes de simulation, c'est-à-dire qu'une fois que nous avons fabriqué un certain nombre de sous-ensembles, ils sont testés, nous les validons et nous les qualifions pour le vol. Ainsi, l'étage principal du lanceur tel que vous l'avez vu est qualifié, de façon à ce que, dès lors qu'il arrive à Kourou, il soit prêt au vol : on met une coiffe, une charge utile, deux boosters, et il est prêt pour être tiré sur le pas de tir.

Ces plateformes de simulation nous permettent également de faire le retour d'expérience. Dès lors où un tir est effectué, nous assurons également l'analyse du vol, de façon à tirer les enseignements du vol, avec les côtés positifs et négatifs que l'on a pu constater. Nous assurons le maintien en conditions opérationnelles et également que tous ces éléments sont toujours prêts à fonctionner, et ce, notamment dans le cadre de la dissuasion. Ces plateformes de simulation sont également sur l'Établissement.

Nos équipements de production sont en général des équipements uniques de par les types de fabrication que nous avons. Je vous disais que nous sommes une usine intégrée, c'est-à-dire que nous partons d'une tôle, qui commence à 4 millimètres et que l'on usine jusqu'à 1,7 millimètre, c'est le cas pour la fabrication du réservoir principal en aluminium. Cette tôle est mise en forme. Ensuite, elle est soudée. Nous faisons des viroles et nous assemblons ces viroles. Nous mettons des fonds et nous transformons tous ces éléments en un " bidon " – comme on dit vulgairement –, qui est le réservoir de l'étage Ariane 5. Ce réservoir est réalisé dans les locaux d'EuroCryospace (GIE Astrium/Air Liquide). Le GIE livre le réservoir à Astrium, il suffit de passer la porte, et ce réservoir est transformé en un étage prêt au vol, avec les différents éléments : le moteur, qui nous vient de nos collègues de Snecma, la jupe avant et la jupe arrière et tout ce qui est nécessaire pour qualifier le moteur. Ces éléments-là sont fabriqués sur le site.

Nous avons également un Centre de Compétences Composites, qui fabrique les tubes de satellites, mais également les réflecteurs. Tout cela est réalisé aux Mureaux. Vous n'aurez pas le temps de voir tout aujourd'hui, mais vous aurez certainement l'occasion de revenir.

L'intégration, c'est ce que vous avez vu. L'élément principal d'Ariane, qui se fait en assemblage vertical et que nous mettons ensuite à l'horizontale. C'est ce que l'on appelle "l'opération de basculement", qui est toujours une opération assez sensible compte tenu des enjeux. Une fois que le réservoir est à l'horizontale, nous le mettons dans son conteneur, un conteneur spécifique de 37 mètres, conçu pour contenir l'ensemble de l'étage. On " referme le couvercle " – comme je le dis toujours –, on met le tout sur la barge et on descend jusqu'au Havre. Enfin, on achemine le tout jusqu'à Kourou. Nous utilisons la Seine, qui est pour nous le meilleur moyen de transport, de façon à transporter des éléments comme celui-ci.

Je vous remercie pour votre attention.

Pour finir, je tenais à vous dire que nous sommes très contents de vous accueillir. J'espère que la visite vous a permis d'avoir un aperçu plus général de nos activités. Je crois que vous avez encore beaucoup de travail, je vais donc passer la main, maintenant. Je vous souhaite une bonne continuation.

Jean-François BEL – Merci infiniment pour cette présentation, Monsieur Ermont, et l'accueil que vous nous avez réservé.

Introduction

Par Jean-François BEL, Président de la Commission, Vice-président du Conseil général, Administrateur de l'AESN

Nous venons d'entendre le discours d'un des fleurons de l'industrie française du très *high-tech*. Et nous allons parler maintenant de l'eau, qui est un produit des plus *high-tech* qui existe. En effet, dans le monde qui s'est créé avec les équations d'Einstein, on comprend très bien comment on est passé de la lumière à la matière. Mais quand on passe de la lumière à la matière, on ne forme que des systèmes symétriques. Arrive enfin la molécule d'eau, une molécule polaire. Le mélange du symétrique avec quelque chose de polaire peut donner de l'asymétrie. Et c'est dans l'asymétrie que se construisent les molécules du monde : c'est avec un bombardement de lumière sur de l'oxygène, de l'azote, du carbone que se forment toutes les molécules et que l'on passe au monde végétal. Puis, du monde végétal au monde animal... Une plante qui bouge... Et enfin à l'homme. C'est dire le point crucial de l'eau, vitale pour l'existence de la vie sur Terre.

Plus modestement, le SPI Vallée de Seine s'intéresse de très près à cette richesse naturelle indispensable pour nous. Nous nous sommes réunis en 2011, vous vous en souvenez, pour discuter de la protection de cette ressource naturelle qu'est l'eau. Puis, à la fin de l'année 2011, le Conseil d'Orientation du SPI Vallée de Seine a décidé que nous devons avoir cinq thèmes majeurs de discussions sur le dossier de l'eau.

- La gestion des eaux pluviales est le premier thème, celui que nous allons aborder aujourd'hui.

Dans les quatre ans qui viennent, nous étudierons :

- l'économie de la ressource et la réduction de la consommation ;
- le suivi et la réduction des déchets industriels ;
- la réduction des substances dangereuses dans l'eau ;
- la déclinaison pratique et locale du SDAGE qui a été adopté par l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

S'agissant du premier thème, l'eau pluviale a une caractéristique : elle tombe d'une manière irrégulière, il y a des petites quantités et des grandes. Toujours est-il que, si cela arrive de manière massive dans les tuyauteries, cela peut déborder. Le plus simple, lorsqu'on investit un seul tuyau pour évacuer nos eaux, est de mélanger les eaux usées et les eaux pluviales. Mais ce système est dangereux, parce que si cela déborde on envoie les eaux usées en pleine nature. C'est le problème majeur de la Ville de Londres qui, à force d'avoir un système unique d'eau, " balance " énormément, lors des orages, de produits d'eaux usées dans la Tamise. Elle va être l'objet d'amendes extrêmement importantes de la Communauté européenne.

Nous, plus modestement, que pouvons-nous regarder comme évacuations possibles pour l'eau de pluie ? Autrefois, aucun problème : c'était la nature, les champs. Aujourd'hui, c'est une tuyauterie. Le plus simple est donc de mélanger l'eau de pluie avec les eaux usées. On convient que ce n'est pas terrible, parce que cela peut provoquer des débordements. De plus, pour le traitement dans nos unités de dépollution, cela pose des problèmes lorsque trop " d'eau claire " arrive dans nos stations d'épuration.

Beaucoup de villes ont eu la sagesse de faire des réseaux séparés eaux usées/eaux pluviales : les eaux usées sont d'un côté, on sait les traiter, et pour les à-coups, il y a les eaux pluviales. C'est une deuxième solution. Cependant, pour ceux qui n'ont pas fait les choses à temps, l'investissement est

tellement lourd et considérable qu'il est raisonnable de penser que l'on est dans un monde où on ne le fera pas. Ce qui manque le plus, ce n'est pas les idées, surtout à notre époque... C'est l'argent.

Qu'avons-nous comme autre solution ? Eh bien, c'est l'absorption à la parcelle, qui est une recommandation extrêmement importante du Grenelle de l'Environnement. Allons-y ! Essayons, dans toutes nos collectivités, de dire que pour toute construction nouvelle, il faut l'absorption à la parcelle.

Dernière possibilité : réutiliser intelligemment l'eau de pluie. Là, nous allons pouvoir en parler. La France est un petit peu en retard dans ce domaine-là, puisque, ne l'oublions pas, l'Europe du Nord sait utiliser l'eau de pluie pour les toilettes. En France – parce que l'on est plus futé que les autres –, 30 % de l'eau potable est utilisée pour la chasse d'eau. Est-ce raisonnable ? Les lois viennent de changer, et cette obligation de ne pas utiliser autre chose que de l'eau potable pour les toilettes a changé, sauf dans deux domaines : pour nos écoles et pour nos hôpitaux. Avouez que cela est extraordinaire, parce que, dans nos hôpitaux et dans nos écoles, il y a des services techniques qui contrôlent les choses et l'on ne va pas mettre dans des lavabos de l'eau de pluie ; on le sait bien. En revanche, chaque particulier peut le faire. On a encore des progrès à faire dans ce domaine. Mais je suis persuadé que nous saurons réutiliser intelligemment nos eaux de pluie.

Aujourd'hui, nous allons avoir une magnifique table ronde, animée par Caroline HENRY, que tout le monde connaît, ici, la Chef de l'Unité territoriale des Yvelines de la DRIEE.

Auparavant, Estelle DESARNAUD, chef du Pôle Politique de l'eau à la DRIEE, nous exposera la doctrine régionale sur la gestion des eaux pluviales. Cet exposé sera suivi d'un débat.

Puis, une table ronde, avec un certain nombre d'exposés.

Gaël JOUANNE, qui nous a accueillis tout à l'heure, Responsable des opérations à Astrium Les Mureaux et Président de l'ASPI, nous parlera d'un projet d'extension d'Astrium.

Cédric L'ELCHAT, Directeur de SARP Industries nous expliquera comment les eaux pluviales sont recyclées sur son propre site.

Du côté des collectivités locales, John STRITT, Chef de projet Aménagement à l'EPAMSA, et Jean-Pierre GUILLEMAN, Conseiller délégué à la Mairie de Carrières-sous-Poissy et conseiller communautaire de la Communauté d'Agglomération des 2 Rives de la Seine, présenteront l'écoquartier " Nouvelle Centralité " à Carrière sous Poissy.

Enfin, Anne-Lise KOCH-LAVISSE, Chargée de projets à l'Agence de l'eau Seine-Normandie, nous exposera les moyens d'accompagnement financiers et techniques que l'Agence de l'eau Seine-Normandie peut mettre en œuvre.

Sans plus attendre, je vais passer la parole à Estelle Desarnaud.

Doctrine régionale de gestion des eaux pluviales

Par Estelle DESARNAUD, Chef du pôle Politique de l'eau à la DRIEE

Ce que l'on appelle " doctrine ", au sein des services de l'État, ce sont les principes communs que l'on essaie de se donner pour instruire nos dossiers et juger de leur compatibilité avec le SDAGE, que ce soit en application de la loi sur l'eau (Police de l'eau) ou de la loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement.

Avant de vous exposer ces principes à l'échelle de l'aménagement, je vais vous faire un point assez rapide sur les enjeux de la gestion des eaux pluviales en Ile-de-France et sur les différents leviers réglementaires pour traiter ce sujet, que l'on soit à l'échelle du projet ou à une échelle un petit peu plus macro.

1. Quels enjeux en Ile-de-France ?

Juste un mot, pour vous rappeler la problématique de gestion des eaux pluviales. L'imperméabilisation des sols, en empêchant les eaux de s'infiltrer, conduit à une concentration des flux polluants en un point exutoire. Les surfaces urbaines concentrent une pollution diffuse sur de grandes surfaces, avec des dépôts de différents polluants (solvants, peintures, pesticides pour l'entretien des espaces verts, produits d'entretien, feuilles,...). Lorsqu'il pleut, toute cette pollution est concentrée, le plus souvent transportée par des tuyaux, et se retrouve à plus ou moins longue échéance dans nos milieux naturels.

On part d'une pression variée, répartie sur une grande surface, qui va se concentrer en un point et occasionner une pression qui peut être très forte sur les milieux naturels. Donc, premier point, des rejets de polluants potentiellement importants.

Comme le disait précédemment Monsieur Bel, lorsque des tuyaux collectent à la fois les eaux usées et les eaux pluviales, ces afflux d'eau dans les tuyaux peuvent entraîner des dysfonctionnements et donc, des débordements avec des rejets d'eau (mélanges d'eaux usées et d'eaux pluviales) directement dans le milieu récepteur. Il peut également y avoir des impacts hydrauliques, avec une augmentation des pointes de débit sur les cours d'eau, qui peut entraîner des problématiques d'inondation, de la même façon que les problèmes de saturation des réseaux.

Le dernier type d'impacts concerne la diminution de la recharge des nappes.

L'hydrogramme (*slide 3*) présente ce qui se passe avant et après urbanisation. Au cours d'un épisode pluvieux, l'eau commence à tomber et s'infiltrer. Lorsqu'elle ne peut plus s'infiltrer, elle ruisselle. On a donc une courbe en cloche du débit qui sort des parcelles.

L'urbanisation induit plusieurs effets, notamment moins d'infiltration et des écoulements plus rapides. La pointe de débit est donc décalée dans le temps, elle intervient plus rapidement, elle est plus importante puisqu'on a moins d'infiltration. Globalement, sur tout l'épisode pluvieux, on aura plus d'eau rejetée dans le milieu naturel. Il est difficile d'évaluer directement l'impact des pollutions liées aux eaux pluviales, car ce sont des pollutions très variables et intermittentes. Avec nos réseaux de suivi dans les cours d'eau, nous ne voyons pas toujours passer ces pollutions.

En grande masse, le *slide 4* présente un extrait de l'état des lieux du bassin Seine Normandie de 2004, qui a précédé le SDAGE actuellement en vigueur. Il essayait de répartir les différents contributeurs aux flux de matières en suspension qui sont rejetés sur le bassin Seine-Normandie. Pour ce qui est de ruissellement strict des eaux pluviales, soit directement soit *via* un réseau séparatif, les rejets étaient estimés à 46 000 tonnes de matières en suspension par an. 15 % des flux de matières en suspension rejetés sur le bassin seraient ainsi directement imputables aux rejets d'eaux pluviales.

Ces eaux pluviales peuvent aussi aller dans les réseaux unitaires, et soit être traitées dans les stations d'épuration, soit être déversées lorsque les tuyaux débordent. Elles contribuent, là aussi, pour une partie non négligeable, au flux de matières en suspension que l'on a sur le bassin. En additionnant ces deux contributions, on estime que, *grosso modo*, 40 % de la pollution en matières en suspension peut être imputé aux phénomènes pluvieux.

À une échelle un peu plus locale, la carte (*slide 5*) présente la façon dont le programme de mesure qui est adossé au SDAGE du bassin Seine-Normandie lit l'enjeu " eaux pluviales " sur la région Ile-de-France. Le programme de mesures identifie deux sources de problématiques liées à la gestion des eaux pluviales, soit vis-à-vis de la qualité (rejets de polluants dans les milieux), soit vis-à-vis de la quantité (problématiques locales de flux d'eaux trop importants et d'inondations).

Les enjeux identifiés dans le programme de mesures montrent que l'on a un enjeu très largement partagé de gestion des eaux pluviales en Ile-de-France. On a donc une nécessité d'agir pour avoir une meilleure gestion, que ce soit du point de vue de la qualité de ces eaux ou de la quantité que l'on rejette dans les milieux.

Deux illustrations. La première est une photo de Montreuil, en juillet 2001. A la suite d'un orage, l'eau ruisselle extrêmement vite, elle ne peut pas s'infiltrer suffisamment vite, elle ne va pas suffisamment vite dans les cours d'eau ou dans les réseaux, et cela provoque des inondations dans la rue. La deuxième est une photo du tunnel de stockage Ivry-Masséna que le SIAAP a mis en place sur son réseau pour stocker ces flux d'eau excédentaires et pouvoir les envoyer aux usines après coup, sans les déverser directement dans la Seine. Le coût de cet ouvrage s'élève à 110 millions d'euros.

La dernière façon de regarder cela est tout de même ce que nous disent les réseaux de suivi de la qualité de l'eau (*slide 6*). En Ile-de-France, on observe des déclassements très généralisés pour un certain nombre de paramètres, dont on sait qu'ils sont véhiculés notamment par les eaux pluviales. Il s'agit en premier lieu des métaux, avec en particulier le cuivre et le zinc, les bâtons représentent le nombre de stations de suivi de la qualité de l'eau qui étaient en bon état (en bleu) ou en mauvais état (en rouge) de 2008 à 2011. Pour le cuivre, on constate par exemple qu'un peu moins de 50 % des stations sont dégradées.

Le cuivre et le zinc sont des métaux qui caractérisent notamment une pollution urbaine véhiculée par le ruissellement (toitures parisiennes, plaquettes de freins,...). Pour ce qui concerne les hydrocarbures aromatiques polycycliques, qui viennent d'un lessivage de l'atmosphère et des chaussées, on observe une dégradation très générale en Ile-de-France. Voilà, vu de la directive-cadre sur l'eau, ce qu'est l'impact des eaux pluviales.

Deux photos illustrent l'impact des rejets d'eaux pluviales sur les cours d'eau. La première concerne la dernière grosse mortalité piscicole sur la Seine, dans les années 90. Il n'y en a pas eu depuis, grâce notamment aux " bulleurs " qui ont été mis en place par le SIAAP, pour souffler de l'oxygène lorsque la pollution est trop importante. La deuxième représente un déversoir, en Bièvre.

Avant de vous parler de la gestion de cette problématique à l'échelle du projet, je vous propose de remettre en perspective cette problématique de gestion des eaux pluviales à une échelle un peu plus élevée.

2. Leviers réglementaires

Je ne m'attarderai pas sur l'échelle européenne et les directives qui nous encadrent. En revanche, un certain nombre de documents peut définir les enjeux territoriaux et agir à l'échelle d'un bassin versant avant d'agir à l'échelle du projet.

D'un côté, tous les documents du domaine de l'eau, notamment le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, qui s'applique sur toute la région Ile-de-France et donne les principes de gestion des eaux pluviales à suivre.

Des outils spécifiques à la gestion des eaux pluviales, à l'échelle communale ou intercommunale : le zonage pluvial et le règlement d'assainissement, qui permettent de définir des règles cohérentes d'occupation des sols, au moins à l'échelle de la commune ou de l'intercommunalité, pour gérer ces eaux pluviales. Enfin, à l'échelle du projet, les encadrements réglementaires que sont la Loi sur l'eau et la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, qui sont soumis à un lien de compatibilité avec les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux.

En pendant de ces planifications du domaine de l'eau, on trouve les planifications du domaine de l'urbanisme, sur des échelles un peu semblables : le SCoT, qui doit être compatible également avec le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les SAGE ; les PLU (Plans locaux d'urbanisme) ; les cartes communales.

Pour avoir une gestion intégrée des eaux pluviales et penser le plus à l'amont possible, ces documents peuvent apporter des éclairages et des règles qui permettent de mieux gérer l'eau sur le territoire.

Le SDAGE Seine Normandie donne une importance à ces documents intermédiaires. Les grandes orientations qui concernent les eaux pluviales se trouvent principalement dans les défis 1 et 8.

- **Défi 1**

En termes de qualité : diminuer les pollutions ponctuelles classiques et notamment renforcer la prise en compte des eaux pluviales dans la planification urbaine. À l'échelle du projet, réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluie, privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales.

En termes de quantité : maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite – le SDAGE fixe un débit de fuite par défaut égal à 1 litre/seconde/hectare pour une pluie de retour 10 ans –, privilégier les techniques de gestion à la parcelle.

Pour résumer, le SDAGE Seine Normandie souligne la nécessité de privilégier l'infiltration avant un rejet direct des eaux pluviales en rivière, avant un rejet en réseau séparatif et avant, en dernière solution, un rejet en réseau unitaire. Ces principes guident notamment toute l'instruction des dossiers réglementaires faite par les Services de l'État.

Il y a vraiment deux points de vue : la gestion qualitative et la gestion quantitative.

Pour illustrer ces leviers que nous avons en dehors de l'aménagement, les *slides* 10 et 11 présentent quelques exemples de PLU qui fixent des règles qui peuvent être pertinentes ou pas pour la gestion des eaux pluviales.

Un exemple de PLU qui limite les débits de fuite à l'aval des parcelles en fonction des bassins versants. Il demande, dans son article 4, à ce que des solutions alternatives, notamment l'infiltration des eaux, soient systématiquement privilégiées. Il demande également que tout aménagement permettant de garer plus de cinq voitures soit équipé d'un débourbeur/déshuileur. J'y reviendrai, cela n'est vraiment pas une bonne idée.

Autre exemple de PLU, le PLU de Montreuil, qui demande de limiter l'emprise au sol des bâtiments, pour laisser un peu de place à l'infiltration, et qui impose un minimum de réalisations d'espaces libres, avec des coefficients minimums, dans lesquels on peut notamment compter tout ce qui est technique, type toiture enherbée.

Je ne m'attarderai pas sur ces exemples, qui sont de leviers que nous avons au-delà de l'aménagement, pour passer à la partie Aménagements.

3. Comment concevoir des aménagements compatibles avec le SDAGE en matière de gestion des eaux pluviales ?

Parmi les questions à se poser, la première à avoir en tête est la suivante :

Quels objectifs de gestion je donne à mon système pour quel type de pluie ?

Je rappelle les deux objectifs du SDAGE : l'objectif de bon état des eaux et un objectif plus lié à la prévention du risque d'inondation. L'objectif de bon état des eaux impose de maîtriser au maximum les flux d'eau rejetés lors des épisodes pluvieux. Pour des petites pluies, qui n'induisent pas spécialement de risques d'inondation, il faut absolument avoir en tête que les systèmes doivent être conçus pour limiter au maximum le ruissellement et les rejets polluants. On a souvent des systèmes qui ne prennent en compte que les pluies exceptionnelles, pour s'assurer qu'il n'y aura pas de problèmes quantitatifs. En revanche, lorsqu'on est sur des périodes de retour plus rare (10, 50 ou 100 ans), on est plutôt sur un objectif de sécurité des biens et des personnes.

Pour illustrer mon propos, le *slide 13* présente un schéma avec trois types de noues.

- La première est une simple noue de transport des eaux pluviales : l'eau tombe dans la noue et ruisselle directement, il s'agit d'un tuyau à ciel ouvert.
- La deuxième permet de stocker de l'eau et de la restituer immédiatement à débit limité. Cette noue a donc un objectif qui est uniquement de réguler le débit des eaux pluviales.
- La troisième, avec l'orifice un peu surélevé, permet un stockage et donc une infiltration des premiers millimètres de pluie (zéro rejet pour les pluies les plus faibles), et permet une restitution à débit régulé lorsque les pluies sont plus fortes.

En Ile-de-France, une grosse partie du volume de pluie est précipitée avec une intensité peu importante. Si l'on maîtrise une grosse partie du volume de pluie, on maîtrise assez logiquement une grosse partie du volume de pollutions. Il convient d'avoir en tête ces deux objectifs dans la conception des projets.

À titre d'exemple, le *slide 14* présente les règles de gestion imposées par l'Établissement public Paris Saclay pour l'aménagement du plateau.

Pour les petites pluies, il est demandé une rétention douce à la parcelle, zéro rejet hors des parcelles, avec des toitures enherbées, des parkings infiltrants ou des jardins inondables.

Pour des pluies un peu plus grosses, on gère à l'échelle de la ZAC ou du quartier : les noues de transport et les bassins de rétention sont mutualisés entre les parcelles.

Pour des pluies très exceptionnelles, on a un objectif de stockage d'urgence : l'eau est dirigée là où elle fera le moins de dégâts et stockée en attendant de pouvoir être renvoyée vers les vallées. Des patatoïdes de stockage sont identifiés sur le plateau et bénéficient à l'ensemble de l'aménagement.

Deuxième question à se poser :

Est-ce que les eaux de ruissellement de mon site sont polluées ?

Ce diagnostic est important pour savoir quel système mettre en place par la suite, qui permet de restituer une eau qui a une qualité suffisante. Concernant l'origine des pollutions dans les eaux de ruissellement, une bonne partie provient du lessivage de l'atmosphère. Une autre partie provient du lessivage et de l'érosion des surfaces touchées par la pluie. On trouve plusieurs types de polluants, typiquement des métaux (cuivre, zinc), des micropolluants (HAP, pesticides), des matières en suspensions, des matières organiques, nutriments,...).

Il existe différents types de pollutions :

- une pollution dite " chronique ", qui est celle que l'on cherche à maîtriser en priorité ;
- des pollutions saisonnières, liées au salage des routes ou aux pulvérisations de glycol sur les avions, en hiver, par exemple à Roissy ;
- des pollutions accidentelles.

Le système à mettre en place diffère selon le type de pollutions. Globalement, on observe une très forte variabilité, à la fois spatiale et temporelle, de la pollution dans les eaux de ruissellement.

Le tableau du *slide 15*, issu d'une récente étude menée sous le pilotage de l'Agence de l'eau Seine Normandie, en collaboration avec le LEESU et Composante urbaine, présente les niveaux de pollution pour les parkings. Pour un parking à faible renouvellement, sur l'ensemble des paramètres, la pollution est limitée. Il ne faut donc pas traiter ces eaux pluviales comme on traiterait un parking de centre-ville ou de zone commerciale. De la même manière pour les voiries, en ordre de grandeur, une voirie avec moins de 10 000 véhicules par jour représente 2 à 3 milligrammes par litre d'hydrocarbures dans les eaux de ruissellement. Cela n'est donc pas nécessairement énorme, et ce sont des ordres de grandeur que l'on n'a pas toujours en tête.

Il est indiqué ensuite, paramètre par paramètre, le niveau de contamination des eaux de ruissellement par rapport aux limites du bon état pour les cours d'eau. S'agissant des eaux de toitures, on observe que, pour certains paramètres, les eaux de toitures sont en bon état, d'où l'intérêt de les infiltrer le plus tôt possible avant de les mélanger à d'autres eaux, plutôt que d'essayer à tout prix de les concentrer et de les traiter. Pour les métaux, cela dépend du choix de matériaux de toitures.

Une fois que l'on a ce diagnostic, on peut se poser la question du choix des techniques de gestion au sein des aménagements. Toute la définition de ces aménagements est encadrée par le SDAGE du Bassin Seine Normandie, qui demande de privilégier une gestion des eaux pluviales le plus à l'amont possible, c'est-à-dire, si on a la possibilité de le faire :

- réfléchir sur les matériaux qui seront mis en œuvre. Si les polluants ne sont pas facilement mobilisables, c'est toujours cela de gagné ;
- réfléchir surtout sur les pratiques d'entretien des surfaces qui seront aménagées, en particulier des espaces verts. Si l'on ne met pas de pesticide pour l'entretien, on en retrouvera moins dans les eaux pluviales ;
- privilégier l'infiltration, avec un objectif de réduire au maximum les volumes de ruissellement.

Quelques photos donnent des exemples assez simples. Un espace vert légèrement creusé, au milieu d'un lotissement, et qui rassemble les eaux du lotissement et qui les infiltre. Le parking du Zenith de Rouen, avec une très grosse noue plantée qui, gravitairement, récupère les eaux du parking et les infiltre.

Lorsque l'Administration encadre des projets qui sont conçus pour gérer les eaux pluviales, elle n'émet généralement pas d'avis sur les techniques mises en œuvre, ce sont vraiment les objectifs qui importent. Toujours est-il que les retours d'expérience montrent qu'un grand nombre de techniques, au bout d'un certain nombre d'années, ne rendent absolument pas les services et ne tiennent absolument pas les objectifs pour lesquels elles ont été conçues.

De façon générale, on cherchera à éviter tout ce qui est transport et stockage dans des infrastructures enterrées. Bien souvent, ces infrastructures sont oubliées et l'on n'a pas de modalités d'accès et d'entretien définies. On se retrouve, par exemple en Seine-Saint-Denis, avec des bassins enterrés qui sont totalement oubliés, relativement mal entretenus et qui ne rendent absolument pas les services pour lesquels ils ont été conçus. On peut également avoir ce genre de problèmes avec des bassins à ciel ouvert. Par exemple, le bassin de rétention derrière le parking de Cora sert plus ou moins de dépotoir, et, là encore, l'entretien est insuffisant pour lui permettre de fonctionner correctement.

En termes d'aménagement urbain, l'idéal, lorsque cela est possible, est de privilégier les espaces multifonctionnels. La photo du *slide 18* montre une liaison douce entre deux quartiers, avec un espace vert légèrement surcreusé. Lorsqu'il pleut beaucoup, il y a de l'eau dans cet espace vert, qui n'empêche pas les gens de circuler, parce qu'il y a une passerelle en bois. L'espace est visible par tous, cela signifie qu'il ne peut pas se transformer en dépotoir et que l'entretien est d'autant plus facilité, *a priori*.

Pour ce qui est de l'efficacité des différentes techniques de gestion des eaux pluviales, il faut regarder le type de pollution auquel on a affaire. Pour tout ce qui est pollution chronique, on pourra mettre en œuvre des systèmes de rétention, de décantation ou de filtration, voire de phytoremédiation (traitement des polluants par les plantes). Pour les pollutions accidentelles, on recherchera des dispositifs de confinement ou en tout cas à définir des modalités d'intervention avant que la pollution ne rejoigne les cours d'eau. Il convient de souligner que l'efficacité des ouvrages de gestion des eaux pluviales dépend entièrement à la fois de la conception et surtout de la gestion des ouvrages et de leur entretien. Elle dépend également des concentrations de polluants en entrée ; lorsque la concentration est proche du bon état, il est inutile d'avoir un système compliqué qui abat 90 % de la pollution, puisque l'eau rejetée est de qualité tout à fait acceptable.

La plupart des polluants dans les eaux de ruissellement sont adsorbés sur des matières en suspension. C'est donc de la pollution essentiellement particulaire, qui fait que les systèmes basés sur de la décantation fonctionnent relativement bien.

Le *slide 20* présente quelques exemples issus, encore une fois, de l'expérience du Conseil général de Seine-Saint-Denis, qui est très compétent sur ces sujets.

Une noue adossée à une voirie routière, avec quelques éléments sur l'efficacité du système. On observe qu'il y a entre 50 et 80 % d'abattement de la pollution selon les paramètres, ce qui est tout à fait adapté lorsqu'on a des eaux qui ne sont pas excessivement polluées.

Un filtre à sable, avec un parking tout autour. Les eaux de ruissellement sont dirigées sur un filtre à sable, avec un ralentissement de l'écoulement et une infiltration à travers des couches de granulométrie variée. Une efficacité relativement bonne, notamment sur tout ce qui est matières en suspension et hydrocarbures, avec plus de 80 % d'abattement de la pollution.

L'entretien des ouvrages est vraiment fondamental pour conditionner leur efficacité. La première photo du *slide 20* représente un séparateur à hydrocarbure, un an après sa mise en place le long d'une route. On ne sait plus où il est ; on ne risque donc pas de l'entretenir. Une photo de bassins secs à ciel ouvert, en Seine-Saint-Denis, qui se sont un peu transformés en dépotoir. Enfin, la photo d'un bassin enterré, plus ou moins oublié et pas très bien entretenu.

Juste un mot, parce que ce sont des choses que l'on voit beaucoup lorsqu'on instruit des dossiers au niveau de l'Administration, sur les systèmes dits " industriels ". Ce sont des systèmes enterrés qui ont différentes modalités de fonctionnement : débourbeurs, déshuileurs, séparateurs d'hydrocarbures. Ils apparaissent souvent dans les projets comme étant un système idéal, parce qu'ils sont relativement compacts et parce que des rendements très élevés sont affichés : 99,5 % d'abattement des hydrocarbures ; des concentrations en sortie inférieures à 5 mg/l. Ces systèmes ne sont généralement pas adaptés pour traiter la pollution chronique des eaux pluviales. Les rendements à 99,5 % sont issus de tests où l'on envoie des hydrocarbures libres dans le séparateur à hydrocarbures, et l'on regarde comment il fonctionne. Pour les déshuileurs par exemple, le principe est le suivant : les hydrocarbures flottent à la surface du séparateur et l'on peut récupérer de l'eau plus propre.

Il faut savoir que la pollution routière est essentiellement particulaire. Les hydrocarbures transportés par les eaux de ruissellement sont adsorbés sur des matières en suspension. De fait, la norme qui définit le rendement n'est pas adaptée pour rendre compte de l'efficacité de ces systèmes pour le traitement des pollutions chroniques. Ces systèmes affichent par ailleurs des concentrations résultantes inférieures à 5 mg/l en hydrocarbures dans les eaux. Or la concentration entrante est généralement inférieure à 5 mg/l ; cela n'a donc pas un intérêt fondamental.

Le SETRA, qui a fait de nombreux retours d'expériences sur ces systèmes, constate que les rendements sont variables, globalement très faibles, voire négatifs, du fait des phénomènes de stockage de la pollution rendue en une seule fois lorsqu'il pleut. Pour la pollution accidentelle, globalement cela n'est pas très efficace non plus, parce que les systèmes ne sont pas entretenus, et ils sont par ailleurs relativement coûteux en termes d'entretien.

Ce type de systèmes peut être intéressant. Toutefois, il est à réserver aux sites susceptibles de produire de la pollution importante par des hydrocarbures libres (stations-services, aires de dépotage) et éventuellement en milieu urbain, lorsqu'on manque vraiment de place, mais cela doit être couplé à des modalités d'entretien relativement importantes, par exemple une visite tous les six mois.

4. Conclusion

La maîtrise du ruissellement est un enjeu majeur en Ile-de-France, que ce soit en termes de qualité des eaux, puisque nous avons des cours d'eau dégradés de façon très homogène, également en matière d'inondation. Plusieurs territoires, notamment la Vallée de la Bièvre et toute la Seine-Saint-Denis sont très sensibles aux inondations causées par les ruissellements et les dysfonctionnements des réseaux. Par ailleurs, toute cette eau qui ruisselle sur les surfaces imperméabilisées nécessite, en aval, des investissements coûteux sur les réseaux d'assainissement, pour gérer cela au niveau des réseaux de transport ou des stations d'épuration lorsque l'eau n'est pas traitée en amont, au niveau de la parcelle.

Bien que ces notions commencent à percoler, on voit encore passer un grand nombre de projets qui sont des aménagements conçus " tout tuyau ". On conçoit l'aménagement, puis on s'interroge sur ce que l'on fait des eaux pluviales : on met un tuyau, on raccorde au réseau d'à côté, et puis c'est bon.

De nombreuses techniques alternatives existent, on commence à avoir un retour d'expérience assez conséquent sur leur fonctionnement. Par ailleurs, ce sont des techniques qui permettent de répondre assez facilement aux exigences du SDAGE du Bassin Seine Normandie. Un des points clés du bon fonctionnement de ces techniques est la gestion des systèmes et surtout leur entretien. Plus la technique est conçue pour avoir un entretien simple, mieux cela fonctionnera.

La gestion des eaux pluviales est également un enjeu en termes de cadre de vie. Je vous ai montré quelques photos de ce qui se fait en Seine-Saint-Denis. La présence d'eau en ville est un élément plutôt positif du point de vue du cadre de vie, et cela permettra, à long terme, de lutter contre certains effets qui pourraient être induits par le réchauffement climatique, type effet " îlot de chaleur urbain ". La présence d'eau et de végétation, permet en effet de diminuer de quelques degrés les pointes de chaleur en ville.

Pour terminer, quelques références (*slide 24*), notamment de l'Agence de l'eau Seine-Normandie, de laquelle sont issus plusieurs schémas de cette présentation.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78, DRIEE IDF – Merci Estelle. Nous avons peut-être quelques questions de la salle.

Questions et remarques des participants

Stéphane CORNU, Directeur technique régional à Lyonnaise des Eaux – Merci pour cet exposé. Je m'interroge toujours sur la fameuse confrontation entre le " 100 % rejet eaux de surface " et le " 100 % rejet infiltration ". Par exemple, si l'on prend des voiries importantes, il y aura tout de même des pollutions significatives. Et si l'on envoie tout cela dans le milieu souterrain, comment prévoit-on et comment maîtrise-t-on l'impact sur le milieu aquatique souterrain ?

Vous évoquiez la Seine-Saint-Denis, je rappelle que toute l'eau potable est fabriquée avec de l'eau de surface en amont de Paris et en eaux souterraines, dans les Yvelines en particulier. On peut se poser la question suivante : si j'infiltré 100 % de mes eaux de ruissellement en milieu souterrain, est-ce que je ne fais pas une bêtise vis-à-vis de mes ressources souterraines ?

Estelle DESARNAUD – Il y a plusieurs aspects. Tout d'abord, à proximité des captages, des réglementations font que cela n'est pas possible. Ensuite, il y a un certain nombre de précautions, en matière de conception des systèmes. Encore une fois, bien savoir le type de pollution que l'on a en entrée, parce que c'est ce que l'on va retrouver *in fine* en sortie dans le milieu. Pour ce qui est de l'infiltration, les retours d'expérience sur les systèmes végétalisés montrent que l'on n'a pas de pollution significative dans les 40 à 50 premiers centimètres de sol.

En gros, les précautions à prendre lorsqu'on infiltre sont, d'une part, d'avoir au moins 1 à 2 mètres de sol naturel avant la nappe. Sinon, on n'infiltre pas ou l'on trouve une autre solution. D'autre part, d'avoir des perméabilités de sol suffisamment faibles pour ne pas avoir une percolation trop rapide des eaux pluviales dans la nappe, pour avoir le temps d'abattre et de filtrer les pollutions. Enfin, pour ce type de systèmes, il convient de surveiller les premiers mètres de sols, par exemple tous les cinq à dix ans et d'intervenir le cas échéant. Avec ce type de précautions, les résultats que nous avons montrent qu'à un mètre sous les systèmes d'infiltration, il n'y a pas de pollution significative. Encore une fois, on n'infiltre pas si l'on a des risques géotechniques particuliers ; on n'infiltre pas dans un périmètre de protection rapprochée de captage. On n'est pas tout à fait à 100 %, mais ce sont effectivement des enjeux qui doivent être pris en compte.

Claude JUVANON, Directeur du SIARNC, Maire de Choisel – Merci de cet exposé, qui était très clair. Je reprendrai un peu la réflexion, il ne faudrait pas que l'on se retrouve avec ce qui s'est passé à Bordeaux, avec des pollutions liées aux infiltrations dans les nappes. Je crois que vous avez tout à fait raison, c'est effectivement dans les 5 à 10 dix premiers centimètres que l'on stocke le maximum des pollutions. Si on les évacue régulièrement, on devrait effectivement pouvoir les éliminer. Se pose le problème de l'élimination de ces 5 à 10 centimètres qui vont générer des problèmes d'évacuation et de traitement. Sur ce point, nous verrons dans quelques années comment procéder.

La seule restriction que je mettrais concerne les endroits où vous avez des quartz, des infiltrations dans la craie, avec des fissures dans la craie. Là, il convient de faire très attention. Je pense notamment à certaines vallées.

Estelle DESARNAUD – Je le disais précédemment, effectivement, dans des conditions géotechniques particulières, l'infiltration n'est pas forcément toujours recommandée.

Jacqueline MICHARD, Présidente de l'AEVS – Quelle est votre possibilité d'intervention dans le cadre de l'élaboration des PLU, à travers les préconisations que vous nous avez indiquées ? Sur le secteur, plusieurs PLU sont en révision, et il semble que le problème des eaux pluviales n'ait pas été abordé.

Estelle DESARNAUD – De façon générale, lorsqu'il y a un SCot, les PLU doivent être compatibles avec le SCot, qui doit lui-même être compatible avec les documents de gestion du domaine de l'eau. On a donc un lien un peu dilué. Lorsqu'il n'y a pas de SCot, les PLU sont directement soumis à une obligation de compatibilité avec le SDAGE du Bassin Seine-Normandie. La compatibilité est un lien juridique non négligeable, mais qui n'est pas non plus un lien de conformité. Dans les communes où il existe des risques avérés de ruissellement des eaux pluviales, on pourrait éventuellement juger qu'il y a une insuffisance du PLU si les éléments n'apparaissent pas dans le diagnostic et s'il n'y a pas un minimum de règles mises en place pour traiter ce problème.

Le PLU a des possibilités de réglementation sur ces aspects, mais elles restent assez limitées. Il peut réglementer des choses comme des débits de fuite, il peut préconiser des techniques qu'il est préférable d'employer, en ce sens, cela peut être positif, mais il ne peut pas non plus gérer toute la problématique des eaux pluviales. L'outil idéal serait le zonage pluvial, qui établit un vrai diagnostic à l'échelle de la commune, des endroits où il est souhaitable de limiter l'imperméabilisation, de favoriser ou de ralentir les écoulements, éventuellement de mettre en place des dispositifs de stockage communs. C'est un des outils que nous essayons de promouvoir, mais qui est peu utilisé sur la région Ile-de-France.

Pour répondre à votre question concrète de savoir ce que l'on peut faire en tant que service de l'État sur les PLU, c'est au niveau du contrôle de légalité que cela peut être vu, et aussi dans tout l'accompagnement des documents d'urbanisme par les Directions départementales. Nous avons donc ce lien de comptabilité avec le SDAGE, qui peut se traduire de façon plus ou moins diluée, et en tout cas en fonction des enjeux du territoire. A noter que le SDAGE de 2009 est le premier à avoir été rédigé avec, en tête, le lien de compatibilité entre SDAGE et documents d'urbanisme (introduit en 2004). Je pense que nous allons avoir de plus en plus de retours d'expérience sur les rédactions qu'il faut imaginer pour que ces sujets soient bien traités dans les documents d'urbanisme.

Jacqueline MICHARD, Présidente de l'AEVS – J'ajouterais que les documents d'urbanisme vont désormais être soumis à la procédure dite du " cas par cas ". Ont-ils bien pris en compte l'ensemble des enjeux environnementaux de leur secteur ? Si tel n'est pas le cas, ils seront soumis à évaluation environnementale et donc, à étude d'impacts. Ces éléments-là doivent donc être regardés au sein du PLU. C'est aussi de cette façon que les Services de l'État regarderont si cela est bien pris en charge.

Christian TIRLOY, Membre du Conseil d'administration de la CAPESA et de " Sauvons les Yvelines " – Je suis très heureux de vous entendre parler un peu de tous ces éléments techniques, qui permettent effectivement de rendre un peu plus perméable la perméabilité des sols. Je pense que ces travaux devraient aller vers les principaux promoteurs en matière d'urbanisation, car c'est vraiment dans les enjeux de ces lotissements ou de ces zones urbaines nouvelles qu'ils vont réellement vérifier l'adéquation entre votre propos et la réalité sur le terrain, car c'est vraiment cet enjeu-là qui va être important.

Cela dit, si l'on se reporte au SDAGE, qui fait référence aux lois européennes en vigueur dans le droit français depuis tout de même quelques années, il est bien clair que quand on parle des eaux pluviales, on met aussi en parallèle un élément et une loi qui est de même importance : la protection des zones humides.

Je me pose la question de savoir s'il n'est pas souhaitable de toujours associer cette réflexion sur les zones humides et leur reconquête, peut-être, parce qu'on en a vu disparaître énormément depuis quelques années et l'on s'attend toujours à ce qu'il y ait une volonté de partir à la reconquête de ces zones humides, de la part des conseillers généraux, du Département ou de la Région. On trouve maintenant des éléments techniques pour essayer de se tourner vers des zones urbaines, mais il est vrai que les zones humides sont encore un travail extrêmement sérieux sur lequel il faut se tourner. Les zones humides présentaient l'intérêt d'être les éléments naturels de réceptacle de ces eaux, mais également de participer à la ré-oxygénation ou aux nutriments de nos eaux de rivière ; elles avaient donc un double intérêt. On ne règlera pas le problème simplement en s'attachant aux zones urbaines, même s'il convient de faire un effort extrêmement rigoureux et volontaire à ce sujet.

L'autre question que je me pose est un peu plus technique, étant un peu versé dans le domaine. Je ne sais pas si les 70 % concernant la modalité d'occupation des parcelles est le bon critère. Je pense qu'il serait préférable de vérifier le rapport qu'il y a entre la surface de toitures et la parcelle. Le quota de 70 % me semble être un peu simpliste. Lorsqu'on vérifie les superficies de toitures par rapport à l'occupation des terrains sur une parcelle, il y a des moments où ce taux de 70 % ne voudra pas dire grand-chose. Je pense qu'il faudrait plutôt vérifier, dans cette acceptation, l'aspect purement technique et réel d'un bâtiment, puisque les toitures rapportent tout de même 90 % des eaux pluviales. À mon sens, il faudrait s'attarder aussi sur cet aspect-là.

Estelle DESARNAUD – Sur les zones humides comme espace indispensable au bon déroulement du cycle de l'eau, c'est effectivement un des enjeux de la politique de l'eau, et notamment du SDAGE actuel. Cela peut être couplé, lorsque la composition du terrain s'y prête, avec une gestion des eaux pluviales, il y a parfois des zones humides un peu artificielles qui sont conçues à cet effet.

Pour ce qui concerne le taux de 70 %, vous parliez du PLU de Montreuil, c'est simplement un exemple illustrant une des façons dont un PLU s'est saisi de la problématique du ruissellement et a essayé de traduire cela en règle d'occupation des sols. Ce PLU est tout de même intéressant sur ces éléments-là. Je ne dis pas du tout que le chiffre qu'ils ont pris est le meilleur ou le seul.

Caroline HENRY, DRIEE IDF/UT 78 – Je vous propose que nous passions à la table ronde. D'ailleurs, cela répondra aussi au questionnement de Monsieur Tirloy, puisque nous allons aborder un certain nombre d'exemples de gestion des eaux pluviales en amont des projets.

Table ronde

Jean-Pierre GUILLEMAN, Conseiller délégué à la Mairie de Carrières-sous-Poissy

Gaël JOUANNE, Responsable des Opérations au site ASTRIUM des Mureaux

Anne-Lise KOCH-LAVISSE, Chargée de projets spécialisés à l'Agence de l'eau Seine Normandie, Direction territoriale des rivières d'Ile-de-France Agence de l'eau

Cédric L'ELCHAT, Directeur de SARP Industries

John STRITT, Chef de projets d'aménagement à l'EPAMSA

Caroline HENRY, Chef de l'UT/78 à la DRIEE IDF – Je vais donner la parole à Monsieur Jouanne, puisque vous avez visité le site et Monsieur Ermont vous a expliqué qu'un beau projet était en cours. Monsieur Jouanne va nous expliquer comment l'histoire des eaux pluviales a été prise bien en amont sur le projet.

Projet de réaménagement de l'ancien terrain GHL

Par Gaël JOUANNE, Responsable des Opérations au site Astrium des Mureaux

Le bâtiment le plus haut du site est celui où vous étiez tout à l'heure, le bâtiment d'intégration Ariane 5. Nous avons racheté à l'Armée de Terre un terrain d'un un peu plus de 30 hectares, que l'on appelle " GHL " (Groupement d'Hélicoptères Légers). Nous avons acheté ce terrain dans le but de nous donner des possibilités d'extension du site dans le futur et d'être situés en bord de Seine, puisque l'un de nos soucis est que le site est cassé en trois grandes zones. Nous sommes coupés par la voie de chemin de fer et par la route de Verneuil, et cela n'est pas très industriel.

Ce terrain du GHL, aujourd'hui, est encore partiellement occupé par une trentaine de bâtiments de l'Armée. La première phase, après l'achat, a été la démolition des bâtiments. Ensuite, nous nous projetons un petit peu sur l'avenir, et nous avons une deuxième obligation. Le premier besoin, pour nous, était à la fois de nous donner du potentiel d'évolution en étant près de la Seine, car si nous faisons Ariane 6 sur ce site, nous aurons besoin d'utiliser la Seine pour le transporter. La deuxième obligation résulte du fait que nous avons construit en bord de Seine, pendant quelques années ; nous étions donc redevables d'un certain nombre de mètres cubes à la Seine, pour les expansions de crues au titre du PPRI. Prévoyant les futures constructions que nous serions amenés à réaliser, nous avons intégré cet ensemble pour créer, sur ce nouveau terrain, un certain nombre de zones de déblais pour accueillir les crues de la Seine. Voilà pour ce qui concerne le premier enjeu.

Au total, 350 000 mètres cubes vont devoir être déplacés en déblais/remblais que nous allons remettre sur le terrain. Le principe consiste à ne pas sortir un mètre cube du terrain et à tout laisser sur place, de façon à éviter des impacts sur la pollution pour le transport de tous ces mètres cubes.

À partir de là, nous avons travaillé sur les hypothèses d'aménagement de l'usine future. Aujourd'hui, cela est un peu difficile, parce que nous sommes comme tout le monde... Vous avez remarqué que les financements étatiques étaient un peu compliqués, depuis quelque temps, et cela ne va pas s'améliorer dans les années à venir, pour quelque temps au moins. Nos programmes majeurs, Ariane par exemple, sont des financements étatiques européens, au travers de l'ESA, l'agence spatiale européenne, et une autre partie importante de notre *business*, les missiles, est un financement de l'État français. Dans les deux cas, nous allons rentrer dans des périodes de turbulences assez fortes en termes de budgets.

Nous avons planifié un certain nombre de choses qui ne verra le jour qu'au fur et à mesure du déclenchement des projets. Nous avons essayé néanmoins d'analyser tout cela, en prenant comme point de départ les déblais que nous devons réaliser pour les crues de la Seine. Et puis, nous avons essayé d'installer l'usine du futur telle que nous la voyions, et optimisée. Dans cette analyse, il y a eu

une réflexion qui a été de dire que nous allons essayer de traiter l'eau pluviale de façon un peu plus intelligente que par le passé, où nous avons les fameux bacs à hydrocarbures dont on parlait tout à l'heure – à la différence qu'ici, ils sont entretenus.

Nous avons identifié deux problèmes : d'une part, nous ne savons absolument pas si le site va ressembler à ce que vous voyez derrière moi ou à autre chose ; d'autre part, nous trouvons que cela n'était pas la meilleure solution. Nous allons donc prendre avantage de cette zone de déblais, en ceinturant par une noue la zone de bâtiments. La seule exception concerne des rejets pour les zones au nord-ouest du GHL, qui seront renvoyés sur les zones de parkings du site actuel, qui eux-mêmes sont couverts par le traitement actuel de l'eau. Tout le reste est systématiquement renvoyé vers cette noue. On observe que les pentes naturelles qui vont être choisies sur la plateforme, lorsque nous allons travailler cette plateforme, vont de toute façon ramener systématiquement l'eau vers la noue. Entre la zone imposée par le PPRI pour les crues de la Seine et la plateforme, il y aura cette fameuse noue.

Cette noue est calculée en considérant les pluies les plus fortes sur une moyenne décennale et en considérant de plus tout ce que nous aurions déversé pour éteindre un incendie potentiel dans un bâtiment. La noue est donc calculée de telle façon que cela ne déverse pas au-dessus de cette noue (cote 23.40), même dans les conditions les pires.

Partant de là, nous avons la situation normale et quotidienne qui consiste à dépolluer cette eau avant de la renvoyer vers la zone prévue pour les crues de la Seine. À ce jour, les choses ne sont pas totalement figées ; une ou deux hypothèses vont varier. Le principe général est que la noue est une noue étanche. Dans sa partie inférieure, il y aura un système pour l'étancher :

- soit une géomembrane, qui pose certains problèmes, notamment dans le temps, car elle peut se percer s'il y a des interventions à faire dessus, les interventions n'étant pas obligatoirement faciles,
- soit de la bentonite (dérivé argileux à très faible porosité) installée dans le fond de la noue. Au-dessus, il y a une zone de terre. Au-dessus encore, il y a des plantes, soit une solution prairiale soit des iris, qui auront pour objectif de dépolluer. Nous aurons le temps de dépolluer avant que cette eau qui va arriver dans la noue puisse repartir, puisqu'il y aura un petit canal de collecte, où l'on va arriver dans un regard. Les seuls endroits où l'on va renvoyer hors de la noue sont deux zones que l'on gère (*slide 6*).

Nous avons aussi des barrières d'arrêt, que nous pouvons fermer s'il y a un gros problème, notamment en cas de renvoi d'eau à la suite d'un incendie. Les dimensionnements ont été prévus de telle façon que, compte tenu du débit de fuite vers la zone de crue de la Seine, le temps de stagnation au niveau des plantes dépolluantes est suffisant pour dépolluer.

Voilà le principe qui a été retenu. Nous ne savons pas encore exactement quels bâtiments nous allons mettre dedans. En revanche, dans un premier temps, nous allons faire la zone pour répondre au PPRI et créer la noue. Nous serons donc compatibles de toutes nos activités futures.

Caroline HENRY, Chef de l'UT/78 à la DRIEE IDF – Merci, Monsieur Jouanne, de cette présentation très intéressante. Je pense que cela rejoint tout à fait ce que nous a dit Estelle Desarnaud.

Questions et remarques des participants

Jacqueline MICHARD, Présidente de l'AEVS – Vous dites que vous êtes en zone inondable. Quelle est la zone de PPRI correspondante ?

Jérémie VALLET, Inspecteur IC à la DRIEE/UT 78 – La zone verte et la zone bleue.

Jacqueline MICHARD – Vous êtes donc en zone naturelle pour l'écoulement. Par ailleurs, je m'adresse à l'Administration, parce que c'est un sujet qui commence à nous perturber beaucoup sur le secteur de la Boucle de Seine. En effet, depuis Achères jusqu'aux Mureaux, on constate que des projets assez volumineux sont en train de se mettre en place et que l'on nous parle en permanence de déblais/remblais. Au milieu, il y a les habitations situées dans cette boucle. Lorsque nous avons signé ce PPRI, il me semble qu'on parlait des zones vertes (zones naturelles écoulement) et d'une bande marron de 25 mètres sur toute la bordure de la Seine. Comment l'Administration entend-elle faire abstraction de cette servitude publique et autoriser, dans tout le zonage vert, sur toute la Vallée de Seine, des projets tels que le port de Triel, ce qui se passe à Carrières, ce qui se passe à Achères, etc. Comment entend-elle mener ses dossiers. Pour moi, c'est une préoccupation.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Je comprends, Madame Michard, mais l'Administration s'applique à regarder que les projets sont conformes au PPRI. Je vais laisser la parole à Jérémie Vallet, qui a étudié le dossier Astrium et qui a bien regardé ce point. Il va vous confirmer que le projet est totalement conforme à ce qui est demandé dans le PPRI. Sur l'ensemble des projets, les DDT sont les plus à même de regarder les projets d'urbanisme, entre autres, et elles s'assurent toujours qu'ils sont conformes au PPRI.

Jérémy VALLET, Inspecteur IC à la DRIEE IDF/UT 78 – Lorsque le PPRI a été construit, il a prévu que cette zone puisse être aménagée pour des activités aéronautiques. Il a donc été calculé, dans les études hydrologiques liées au PPRI, que cette zone puisse être aménagée, avec des règles de compensation dont nous nous attachons à vérifier qu'Astrium les respecte. Dès l'élaboration du PPRI, il était prévu que cette zone soit aménagée. Il y a quelques exceptions, dont celle-ci. La Direction départementale des Territoires (DDT) nous sert d'appui technique pour bien vérifier que l'ensemble des règles de compensation est respecté.

Gaël JOUANNE – Pour ce qui nous concerne, à titre d'information, pour chaque mètre cube de remblais que nous allons faire, nous devons rendre deux mètres cubes de déblais. Nous allons donc rendre deux fois plus de déblais que de remblais que nous ferions, ici.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Cela permet, en cas de montée des eaux, d'avoir des zones d'expansion des eaux qui évitent effectivement les inondations de l'habitation, comme vous le disiez tout à l'heure.

Jacqueline MICHARD – Que Dieu vous entende !

Claude JUVANON, Directeur du SIARNC, Maire de Choisel – Je voudrais connaître l'intérêt de faire une noue étanche. Si vous faites une noue avec la phytoremédiation, en principe, vous dépolluez. Dans cinq ans, dix ans ou vingt ans, vous serez peut-être amené à retirer les quelques centimètres. Mais lorsque votre noue est pleine d'eau, s'il y a un orage supplémentaire vous vous retrouvez coincé, à moins qu'il y ait des protections à mettre sur les captages derrière.

Gaël JOUANNE – Entre les deux solutions, il y a effectivement une autre possibilité, celle d'une noue qui ne serait pas étanche. En l'occurrence, cette solution n'a pas été retenue. Je ne sais pas si Frédéric Demailly, qui est notre spécialiste, peut compléter.

Frédéric DEMAILLY, Responsable HSE, Astrium – Il s'agit d'une imposition réglementaire pour les bâtiments de traitement de surface : la noue sert à la fois de récupération d'eaux pluviales et de bassin de confinement des eaux d'extinction.

Claude JUVANON – On perd l'intérêt de la noue.

Frédéric DEMAILLY – Elle a tout de même l'intérêt de limiter le débit de fuite, elle sert de bassin de rétention sur la surface.

Claude JUVANON – Sur la première pluie, je suis tout à fait d'accord avec vous. En revanche, sur la deuxième pluie, vous serez coincé, mais c'est autre chose.

André FÉRARD, Responsable opérationnel, SEVEPI – Si j'ai bien compris, vous végétalisez la noue. Est-ce bien cela ?

Gaël JOUANNE – Tout à fait.

André FÉRARD – Ne craignez-vous pas, en imperméabilisant le fond de la noue, que le système racinaire des végétaux que vous allez planter passe à travers la partie étanche ? À mon avis, elle ne sera pas étanche très longtemps.

Gaël JOUANNE – Cela fait partie des choses que nous avons regardées avec le bureau d'études qui a travaillé sur ce sujet. Logiquement, la couche végétale qui va être installée entre la partie étanche et la zone de plantation est suffisante au regard de la nature des végétaux qui vont être installés. C'est ce que nous préconise le bureau d'études. Ce point a été regardé, et il conviendra de le surveiller.

Frédéric DEMAILLY, Responsable HSE, Astrium – Les plantes sont des iris, qui ont un système racinaire très court, cela est très superficiel. De ce fait, nous n'avons vraiment aucun risque pour ce qui concerne ces plantes.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – S'il n'y a pas d'autres questions, Monsieur L'Elchat pourrait nous exposer la façon dont sont gérées les eaux pluviales chez SARP Industrie, d'autant que nous ne sommes pas dans le cadre d'un nouveau projet, mais sur un site ancien.

Gestion des eaux pluviales

Par Cédric L'ELCHAT, Directeur de l'usine SARP Industries de Limay

L'usine de SARP Industries est installée sur le port de Limay, depuis 1975. Ce site occupe 15 hectares en bordure de Seine, sur le port de Limay, contigu à la centrale électrique de Porcheville (EDF). Centre multifilière de valorisation et de traitement de déchets dangereux pour l'environnement, ce site traite 280 000 tonnes par an. Si l'on se reporte à la situation 2009, il y a 15 hectares imperméabilisés. De par notre activité même, la récupération, il est évidemment hors de question d'avoir des infiltrations. Nous avons évidemment des bassins de récupération des eaux. Je ne parle même pas des rétentions autour des cuves, mais l'ensemble des voiries est imperméabilisé, avec des bassins de réception des eaux pluviales. L'arrêté préfectoral prévoit leur rejet après analyse de conformité. Cela représente, bon an mal an, 35 000 mètres cubes d'eau.

En 2009, nous avons le projet d'ajouter à nos filières, principalement incinération, stabilisation, traitement physico-chimique, un traitement biologique des eaux pour essayer de gérer l'aspect énergétique et minimiser l'incinération, ce qui aurait eu pour effet de générer des eaux. Ce sont des eaux issues d'une station de traitement biologique concentré, mais qui aurait augmenté notre rejet d'environ 60 000 mètres cubes par an.

Dans le cadre de notre activité multifilière, nous avons trois lignes d'incinération qui traitent en moyenne 135 000 tonnes de déchets par an. Pour ce qui concerne le traitement des gaz, par un outil thermique, le processus de refroidissement des gaz est consommateur d'eau pour environ 80 000 mètres cubes par an.

L'unité de stabilisation des déchets, principalement des REFIOM (Résidus d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères) est, elle aussi, consommatrice d'eau, comme liant. En 2009, nous consommons 180 000 mètres cubes d'eau potable. Le site avait été construit, en 1975, avec l'utilisation d'eau potable ; tout le process était géré en eau potable.

Sur cette base-là, il y a un objectif double, chez SARP Industries. Nous sommes au service de l'environnement. L'objectif vise tout d'abord à minimiser notre impact, puisque notre mission est de traiter les déchets, et donc à minimiser leur impact, et donc le nôtre sur l'environnement, à respecter la ressource et à réduire nos consommations. Faisant d'une pierre deux coups, nous avons eu la volonté de réduire notre consommation d'eau et de réduire les rejets d'eaux, en particulier pluviales, mais, au-delà de cela, de recycler également les eaux issues de notre station de traitement biologique de déchets, pour en minimiser l'impact. La récupération des eaux n'était pas vraiment un problème, puisque nous avons des bassins de stockage, de gestion, d'analyse et de mesures.

Nous avons ensuite regardé où nous pouvions utiliser ces eaux, en établissant un cahier des charges en fonction de leur utilisation. Il s'avère que nous utilisons beaucoup d'eau sur le site, simplement pour son énergie contenue : l'énergie d'évaporation. L'eau peut être utilisée soit comme solvant, soit pour le lavage, soit pour le liant hydraulique. Nous l'utilisons beaucoup pour l'évaporation. Le traitement des gaz de l'incinération traite les polluants éventuels contenus (matières en suspension), pour être capable de le mettre dans des pompes et de le pulvériser sur le carbone organique ou la DCO contenue. Évidemment, le but n'est pas de rejeter des substances dans l'atmosphère à d'autres endroits que les eaux pluviales, sous prétexte que nous les mettons ailleurs.

Des vérifications ont été faites, lorsque nous avons modifié l'eau potable pour passer à l'eau pluviale, dans nos systèmes de refroidissement des gaz, afin de s'assurer qu'il n'y ait pas d'impact sur nos rejets : les tests à la stabilisation. Nous sommes arrivés à filtrer les eaux pluviales, pour être sûrs de fonctionner correctement.

Nous avons mis en service, en 2009-2010, un deuxième réseau. Nous avons, au sein de l'usine, un réseau d'eau potable qui alimente nos installations, et nous avons mis en fonctionnement une cuve de stockage de ce que l'on appelle " l'eau industrielle ", qui est un mélange d'eaux pluviales, d'eaux issues de nos traitements biologiques et d'eau de Seine que nous sommes amenés à pomper pour réduire les consommations d'eau potable et amortir les variations de consommation. Donc, à la fois un stockage et un réseau de recyclage, qui a permis de recycler environ 60 % des eaux pluviales et donc, de baisser les rejets de 35 000 mètres cubes à environ 10 000 mètres cubes d'eau.

Nous nous sommes heurtés à ce qu'évoquait Monsieur Bel. Nos consommations ont le mauvais goût d'être relativement variables, mais beaucoup moins que la pluviométrie. Nous nous trouvons régulièrement avec de fortes pluies qui nous forçaient à rejeter et des périodes où nos bassins de récupération étaient vides et où l'on consommait à nouveau de l'eau potable.

Nous avons investi, cette année, dans une cuve supplémentaire de 800 mètres cubes, uniquement pour amortir les variations de la pluviométrie. Cela nous permet d'amortir les mois plus pluvieux ou les pluies plus importantes, de stocker ces eaux et de les recycler. Cette cuve a été mise en service en mars 2012. Nous ne sommes donc pas à zéro sur 2012, mais nous le sommes sur les 11 derniers mois. Au mois de mars, nous serons à un an sans aucun rejet en Seine. En trois ou quatre ans, nous aurons économisé, entre les eaux pluviales et les eaux issues de nos traitements biologiques, environ 100 000 mètres cubes d'eau potable.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Cela est intéressant. Merci pour cette présentation.

Questions et remarques des participants

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Nous le voyons, vous réutilisez les eaux pluviales à usage industriel. Monsieur Bel parlait de la réutilisation des eaux pluviales à usage domestique. L'Agence régionale de santé (ARS) traite ces sujets. Corinne Feliers peut répondre à ce que Monsieur Bel disait précédemment, quel est l'usage domestique des eaux de pluies ?

Corinne FELIERS, Responsable du Département Veille et sécurité sanitaire des milieux à l'ARS – Comme vous l'avez dit tout à l'heure, l'Autorité sanitaire n'est pas très ouverte à l'usage sanitaire des eaux de pluie. Néanmoins, nous évoluons. En effet, depuis 2008, une réglementation permet certains usages dans certains bâtiments, mais elle ne permet pas tout.

Pour ce qui concerne le domaine industriel, il y a de nombreuses ouvertures. Pour ce qui concerne les habitations, il y a des possibilités pour les sanitaires. Il y a des possibilités, à titre expérimental, pour le lavage du linge. Il existe une liste noire des bâtiments dans lesquels l'usage des eaux de pluie n'est pas autorisé actuellement. Et à mon avis, il ne le sera pas tout de suite. Tout cela impose un certain nombre de contraintes techniques liées à la protection du réseau public et visant à limiter le risque collectif et la pollution du réseau d'eau potable.

Claude JUVANON, Directeur du SIARNC, Maire de Choisel – Je rejoins tout à fait l'ARS sur l'aspect dangerosité pour le réseau d'eau potable. Je suis président d'un syndicat d'assainissement et à la fois d'eau potable aussi. Nous avons eu quelques soucis dus à de mauvais branchements ; tout un quartier a été pollué, et nous avons mis très longtemps à savoir d'où venait le problème.

Je voudrais simplement faire remarquer que la réutilisation des eaux pluviales dans le système d'assainissement engendre un coût qui n'est pas payé. Lorsque vous mettez vos eaux pluviales dans le réseau, sur la pollution qui va être traitée, cela représente 30 % de plus – comme Monsieur Bel le faisait remarquer –, si tout le monde le fait cela ne peut pas être économiquement viable. Il faudra donc augmenter le prix du mètre cube de 30 % au minimum. Si l'on arrose le jardin avec cette eau, cela ne pose aucun problème. En revanche, si on la fait rentrer dans la maison, il y a un surcoût qui n'est pas payé.

Jean-François BEL, Président de la Commission, Vice-président du Conseil général, Maire de Montesson – Je voudrais simplement souligner que le système français est exceptionnel : on taxe l'eau potable pour payer les eaux usées et nos stations d'épuration ! Si l'on supprime les 30 % d'eau potable qui passe dans nos toilettes, cela fait un manque de recettes. Le problème est purement financier. Il peut se corriger par une augmentation sur les mètres cubes restants, mais ceux qui ne les utilisent pas paieront plus cher. Il n'en demeure pas moins vrai que, sur le papier, cela nous permettrait d'économiser potentiellement 30 % de l'eau potable, ce qui n'est pas négligeable du tout. Je sais que ce problème est extrêmement délicat. Vous avez raison de nous dire, Madame, que peu à peu on évolue, et l'on a tendance à suivre ce qui se passe dans l'Europe du Nord, où ils sont beaucoup plus souples dans ce domaine.

Corinne FELIERS, Responsable du Département Veille et sécurité sanitaire des milieux à l'ARS – Pour rassurer tout le monde en ce qui concerne cette redevance assainissement dans les factures d'eau, le Code général des collectivités territoriales prévoit, dans l'un de ses articles, l'obligation de déclarer cette utilisation d'eau potable, précisément pour que la taxe sur l'assainissement soit maintenue. Je me doute que cela n'est pas fait... Toutefois, cela est prévu par la réglementation.

Un intervenant – Qui a la charge du contrôle, à ce niveau-là ? Qui a déjà contrôlé les puits utilisés ? Qui a déclaré ses puits à la collectivité, puisqu'il y a obligation de déclarer tous les puits ?

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Ne serait-ce pas le maire ?

Un intervenant – Le maire reçoit l'information, ce n'est pas lui qui est chargé du contrôle.

Carole Henry – Je pense qu'il est dans son rôle de police, sur ce sujet.

Un intervenant – Non, il n'a pas le droit de rentrer chez les personnes, ce n'est pas son rôle de police. Ce sujet est l'objet d'un grand débat. Il me paraît souhaitable de revoir le principe du paiement de l'assainissement, qui est un autre problème.

Jean-François BEL, Président de la Commission, Vice-président du Conseil général, Maire de Montesson – Dans nos mairies, il y a une obligation de déclaration des puits. Par ailleurs, on prend l'eau de la nappe phréatique au lieu de répandre l'eau alimentaire sur nos champs de salades. Dans ma ville, on économise ainsi 800 000 mètres cubes d'eau potable par an, grâce à nos puits. Mais les puits sont déclarés, ils doivent être agréés par l'administration et soumis au contrôle de l'hydrogéologue du département.

Pascal VACHER, Technicien Espaces publics développement durable, Les Mureaux – En 2004, notre Conseil municipal a construit une mairie HQE (Haute qualité environnementale) et a dérogé à la règle. Nous avons en effet un double réseau d'eau : un réseau d'eau potable et un réseau avec une cuve de 20 mètres cubes qui alimente les sanitaires.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Est-ce que vous déclarez, Monsieur ?

Pascal VACHER – Tout à fait... Voyons ! La Ville des Mureaux a un projet sur l'Agence nationale pour la rénovation urbaine, qui représente 70 hectares. Ce projet d'infiltration des eaux à la parcelle avait été soumis à autorisation. Nous avons donc un arrêté préfectoral, et nous sommes tout à fait satisfaits de ces mesures mises en place sur l'ensemble des espaces publics et des espaces privés.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Je rappelle que vous nous aviez accueillis dans cette belle mairie, pour réunir une Commission Énergie, il y a deux ans, me semble-t-il.

Christian TIRLOY, Membre du Conseil d'administration de la CAPESA et de " Sauvons les Yvelines " – Je veux bien que l'on se retourne à chaque fois vers les particuliers en disant qu'ils doivent déclarer ceci ou cela. Selon moi, le problème de fond concerne les aménageurs. Tant que l'on n'aura pas persuadé les aménageurs de prendre en compte toutes les prescriptions dont on nous a

parlé tout à l'heure, on aura beau jeu de toujours se retourner vers les particuliers. Effectivement, le fond du problème est bien là. On nous présente des réflexions menées par des industriels, parce qu'ils ont intégré depuis longtemps la notion de dangerosité, mais nous sommes dans une situation où l'on s'aperçoit que la dangerosité provient aussi de nos zones d'agglomérations. Je pense qu'il faudrait faire l'effort, de la part de Monsieur Bel, d'inviter des aménageurs sérieux, pour les informer de ces préoccupations.

Nous avons constaté que, depuis l'existence du SPI, nos industriels jouent le jeu. Je remercie Madame Henry d'être la cheville ouvrière de ce type de préoccupations, mais je pense qu'il faudrait délibérément se tourner vers les aménageurs.

En revanche, pour être très présent sur le terrain, je pense aussi que les services qui sont sur le terrain, je pense à Veolia, par exemple – et qui ont en charge ceux que l'on appelait auparavant les " gardes-rivières " et qui sont désormais des agents techniques de maintenance, devraient aussi se préoccuper de remotiver cette notion de garde-rivière, avec des préoccupations peut-être différentes. On oublie qu'il faut aussi des gens sur le terrain, qui surveillent de manière quotidienne et qui anticipent différents éléments en termes de pluviométrie, etc. Il faut considérer les deux aspects de l'échelle. À mon sens, le particulier " a toujours bon dos ", mais le reste ne suit pas.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Monsieur Tirloy, la présentation suivante concerne justement une collectivité et un aménageur, qui vont nous exposer le projet qui intègre la gestion des eaux pluviales.

Monsieur Bel, vous souhaitez répondre à Monsieur Tirloy.

Jean-François BEL, Président de la Commission, Vice-président du Conseil général, Maire de Montesson – Très brièvement, seulement sur la partie aménageurs et pas sur la société que vous avez citée. Les aménageurs ont l'obligation de respecter les PLU, qui imposent un chapitre concernant l'eau pluviale, et pour bon nombre de villes on préconise, par ce biais, l'absorption à la parcelle. Toutefois, je reconnais que cela n'est pas possible partout, selon que vous êtes sur des endroits de captage ou que vous avez des natures de terrains différentes, on ne peut pas faire cela. Dans mon cas, les aménageurs ont l'obligation, dans leurs discussions avec la mairie pour que les permis soient acceptés, de respecter les obligations dans ce domaine-là et de prévoir parfois, maison par maison, les puisards correspondants. Ce sont des obligations légales, que nous avons par le biais des PLU.

Une intervenante – Voici un exemple qui me paraît d'une aberration totale. Nous avons une maison, en Auvergne, qui n'est pas du tout reliée au réseau d'eau potable. Nous vivons essentiellement sur les puits que nous possédons, mais nous payons la taxe de l'eau. Or nous n'avons aucune possibilité d'être reliés au réseau, puisqu'il n'y a pas suffisamment de débit. Nous ne comprenons pas.

Lydie WENDLING, Adjointe au chef d'Unité Police de l'eau de la DDT 78 – Je voudrais apporter une précision. Lorsque nous avons des projets qui interceptent un bassin versant supérieur à un hectare, c'est-à-dire une surface qui peut être plus importante que la surface même du projet, ces projets sont soumis à procédures, au titre de la Loi sur l'eau. Nous sommes censés recevoir, à la Direction départementale des territoires, un dossier adressé au guichet unique de l'eau et instruire ce dossier, pour prendre en compte les rejets d'eaux pluviales sur l'aspect quantitatif et qualitatif et s'assurer que ce soit cohérent au regard des objectifs d'environnement, et ce, qu'il s'agisse d'un rejet direct dans le cours d'eau ou *via* des réseaux. Le propriétaire du réseau, qui est souvent une mairie ou un syndicat, doit déposer le dossier Loi sur l'eau, mais dans tous les cas, dès que le bassin versant dépasse un hectare, cela est soumis à procédure.

S'agissant du problème des gardes-rivières, l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) est là pour apporter une surveillance du territoire et pour nous épauler sur ces problématiques.

Eric GIRAUD, Responsable Service eau et assainissement à la CAMY – Je voudrais compléter l'intervention de Monsieur Juvanon concernant la partie financière. Tous les beaux et nécessaires

projets que nous avons vus jusqu'à présent ont effectivement besoin d'être financés. Un problème se pose aujourd'hui sur la réutilisation de l'eau : comment perçoit-on la redevance d'assainissement sur ces eaux réutilisées qui arrivent aux stations d'épuration ? Aujourd'hui, le CGCT (Code général des collectivités territoriales) est clair, le législateur a tout prévu. Néanmoins, la difficulté tient au fait que ce n'est pas la facturation eau potable qui permettra de percevoir ces sommes, puisqu'elle ne passe pas par le compteur d'eau potable. C'est donc une facturation à part. Cela suppose une petite " usine à gaz " à mettre en place, pour pouvoir traiter les centaines ou milliers d'habitants qui réutilisent de l'eau et la rejettent. La réglementation permet de facturer. Dans la pratique, je pense que le recouvrement serait plus cher que les sommes encaissées.

Le deuxième effet un petit peu pervers de tout cela est que l'on consomme moins d'eau potable et donc, mécaniquement, le prix unitaire de la part eau potable a tendance à augmenter, parce que les usines sont dimensionnées, les équipements d'eau potable sont dimensionnés, les frais fixes sont ce qu'ils sont. Et la facture d'eau globale ne baisse pas, parce que les prix unitaires changent.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – S'il n'y a pas d'autre question, je pense qu'il serait intéressant de passer à l'approche d'une collectivité qui s'est lancée sur l'aménagement.

Projet d'écoquartier " Nouvelle centralité "

*Par Jean-Pierre GUILLEMAN, Conseiller délégué à la Mairie de Carrières-sous-Poissy,
et John STRITT, Chef de projets d'aménagement à l'EPAMSA*

Jean-Pierre GUILLEMAN – Je vais vous présenter très sommairement notre projet de ZAC " Nouvelle centralité " de la Ville de Carrières-sous-Poissy. Pour ceux qui ne connaissent pas Carrières-sous-Poissy, le pont de Poissy sépare exactement la Ville de Carrières en deux : l'ancien village et une ville qui s'est urbanisée à partir des années 70.

Notre volonté a été de créer une véritable centralité à Carrières, c'est-à-dire que Carrières devienne une ville relativement dense et compacte, mais en préservant la nature, car il y a actuellement une friche où les gens ne vont pas, mais où la nature peut s'exprimer. L'idée a été d'agrafer les deux parties de la ville par des voiries douces, de façon à ce que les gens puissent passer au-delà de ce boulevard urbain, d'un côté de la ville à l'autre, en préservant un corridor vert, et rejoindre l'Hautil. Une zone en bord de Seine va être aménagée en espace naturel sensible, avec nos partenaires du Conseil général qui nous permettent cet aménagement en " zone naturelle sensible ". Cette zone sera ouverte à la population, avec des chemins où les gens pourront pénétrer et qui respecteront la nature.

Nicolas Michelin est l'architecte de ce projet. L'EPAMSA est notre aménageur et maître d'ouvrage. Le périmètre de la ZAC est de 47 hectares, pour une SHON totale de 360 000 mètres carrés et une emprise d'espace public de 13,6 hectares. 3 200 logements sont à venir, dont la construction va s'échelonner jusqu'en 2023, en trois phases de développement. Il y aura un pôle commercial de 27 000 mètres carrés SHON, avec une place centrale, trois groupes scolaires, une crèche, une halte-garderie, plus 37 000 mètres carrés de surfaces de services et d'équipements privés. Vous aurez, en fait, tout ce qui constitue une ville dans son fonctionnement.

Il y a bien évidemment des contraintes liées à l'eau, et l'on doit totalement respecter le PPRI (*slide 3*).

Le zonage en rouge représente les îles, qui est en dehors du périmètre de la ZAC. Une zone verte où l'on ne peut pas construire, mais où sera aménagé l'espace naturel sensible. Une zone bleue où il faut construire en déplaçant le sol et en préservant, avec ce qui a été déplacé, des espaces verts creux qui vont permettre la restitution et le cheminement de l'eau.

En ce qui concerne l'état des lieux, nous avons une problématique de sols pollués. Des anomalies ont été détectées dans le sol, dans les eaux souterraines, avec notamment des métaux lourds, de l'arsenic, etc. Des études de risques sanitaires ont été menées, mettant en évidence que, dans les conditions actuelles, nous sommes tout de même dans le domaine du risque acceptable.

John STRITT – Je vais reprendre la parole, parce que ces chiffres peuvent faire peur. Cette opération est pilotée par l'EPAMSA (Établissement Public d'Aménagement du Mantois Seine Aval), un établissement dit de troisième génération. Avant de se lancer dans cette superbe aventure, il convenait, a minima, de s'assurer du terrain sur lequel nous serions amenés à être aménageurs.

Le territoire de Carrières-sous-Poissy a connu, jusqu'en 1910, les écoulements des eaux usées du SIAAP, notamment dans sa partie nord. Les eaux usées ont fait l'objet d'un épandage jusqu'à la partie nord de la ZAC. Cet aspect un petit peu lunaire, cet aspect de *no man's land* de Carrières-sous-Poissy en secteur central, était lié à une exploitation des carrières, notamment de GSM qui a exploité le sol à près de 90 %, pour le sablon, en creusant jusqu'à 6 mètres, voire 8 mètres de profondeur. Le sous-sol risquait d'être extrêmement perturbé d'un point de vue purement géotechnique, d'où des questions concernant la stabilité du sol, notamment des questions de perméabilité, sur lesquelles nous reviendrons lorsque nous évoquerons les infiltrations et la gestion alternative des eaux pluviales.

La question de la pollution était prédominante, en période d'exploitation et donc, de remblais de ces zones. La législation a fortement évolué. Aujourd'hui, je pense que l'on commence à toucher du doigt un fonctionnement beaucoup plus vertueux qu'il ne l'était il y a quelques années. Ici, on était sur des exploitations qui ont débuté dans les années 50 et qui, pour les dernières, ont fermé entre la fin des années 90 et le début 2000.

Une hétérogénéité du sol vraiment importante a rendu nécessaire, pour l'aménageur, un diagnostic complet du sol et du sous-sol, afin de s'assurer de cette problématique d'évacuation des terres, par des techniques de déblais/remblais. D'un point de vue financier et technique, cela était-il réalisable ?

Dans un premier temps, nous avons réalisé un diagnostic global, avec un semis de points de type aménageur, qui consiste à évaluer avec un semis de points de 40 à 50 mètres, et lorsqu'il y a des soupçons, avec des pics de pollution enregistrés au niveau des tests, on rentre dans un maillage beaucoup plus fin. Nous sommes allés beaucoup plus loin, jusqu'à réaliser des EQRS (Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires) pour l'ensemble des espaces publics (voies, parcs), mais aussi des équipements futurs, des équipements sensibles, notamment groupes scolaires. Ces diagnostics ont permis à l'administration française et surtout à l'aménageur de constater sur le site une pollution qui est certes généralisée aux métaux, mais avec des taux de concentration de polluants en deçà du taux acceptable pour l'ARS (Agence Régionale de Santé).

Puisque nous sommes dans un écoquartier, l'un des objectifs majeurs de l'EPAMSA est de traiter les eaux de manière un peu plus vertueuse qu'elle peut l'être de manière classique, à savoir à travers des tuyaux. Nous étions donc partis sur un système de gestion alternative des eaux pluviales. Au-delà des contraintes du sol et du sous-sol, nous avons des contraintes liées au PPRI, dans la partie sud.

La zone inconstructible (représentée en vert sur le *slide*) sera occupée demain par un espace naturel sensible, le Parc du Peuple de l'Herbe : un projet en co-maîtrise d'ouvrage entre le département des Yvelines et la Communauté d'agglomération des Deux Rives de Seine, un espace public de 133 hectares tourné vers la valorisation de la biodiversité locale, notamment en milieu humide et semi humide. Il y a l'étang de la Galiotte. Si vous ne le connaissez pas, je vous invite à vous y promener, c'est vraiment un endroit magnifique et assez atypique, avec des petites cabanes.

La zone représentée en bleu est constructible, à condition bien sûr de respecter le PPRI, qui impose notamment des constructions situées 20 centimètres au-dessus des plus hautes eaux connues. Bien sûr, cela ne suffit pas, puisqu'il faut imaginer qu'en cas de crue, si l'on vient imperméabiliser une partie du secteur, le sens d'écoulement des eaux et la vitesse d'écoulement seraient perturbés si l'on n'intervenait pas sur un système de compensation à la fois en volume et en surface.

Nous avons laissé les ingénieurs travailler. Cela nous a permis de réaliser une modélisation, sur laquelle les petits carrés de couleurs différentes représentent des zones de remblais. On vient donc rehausser le niveau du sol et, en le rehaussant, on compense en surface et en volume, d'où la création de deux bassins situés au sud de la ZAC. C'est une première garantie que nous pouvions gérer ces eaux de ruissellement. Mais notre objectif, sur cette opération, visait une gestion alternative des eaux pluviales aussi bien pour le domaine public que pour le domaine privé.

Nous avons donc mis en place un dispositif de gestion à travers plusieurs types d'outils.

La zone grisée (*slide 5*) représente les différents lots qui vont très rapidement sortir de terre, les massifs drainants (en jaune) accompagnés souvent de noues et le sens d'écoulement des eaux (flèches rouges). Sur l'espace public, en milieux enherbés actuellement, de nouvelles voies vont être créées, avec des systèmes de massifs drainants : l'eau tombe sur la voie et s'infiltré dans un massif drainant, composé de graves avec un mélange de 80/60, qui permet de créer environ 30 % de volume de vide. Dans un premier temps, cette eau est stockée dans ces massifs drainants, puis s'infiltré dans le sol.

Nous parlions tout à l'heure de pollutions, elles vont nécessiter, dans certains secteurs, d'excaver des volumes de terre qui sont aujourd'hui considérés comme polluants. Nous avons cependant la

certitude, au regard des tests de lixiviation que nous avons réalisés sur site, que ces polluants ne sont pas lixiviables, en raison notamment du rythme d'écoulement des eaux.

Nous intervenons également sur les voies existantes. Pour gérer cette infiltration des eaux, nous réalisons des noues, constituées généralement d'un massif drainant, pour augmenter le volume de stockage. Ce sont des noues de stockage, dans un premier temps, avec un traitement par plantes, dit de phytoremédiation. Lorsque le niveau de perméabilité du sol ne le permet pas, on joue vraiment sur le linéaire et sur les largeurs de noues.

Un système assez complexe est mis en place : l'eau qui tombe au plus près de la voirie vient s'infiltrer soit dans la noue soit dans cette chaussée drainante et peut, en période d'évènement exceptionnel, s'écouler pour venir s'infiltrer dans les bassins. Les bassins ont été surdimensionnés, de façon à pouvoir accueillir à la fois la crue sur un évènement centennal, une pluie centennale, avec un niveau d'imperméabilisation relativement important, malgré la création systématique d'aménagements verts et d'accompagnement de voirie, mais aussi de cœur de milieu urbain.

Nous avons mis en place un dispositif permettant de nous garantir, s'il y avait vraiment des évènements exceptionnels simultanés (crue et pluie centennale), la gestion de ces eaux pluviales.

Pour ce qui concerne le domaine privé, à l'exception de trois lots pour lesquels la perméabilité ne le permettait pas et où l'on impose, pour un cas particulier, un stockage des eaux sur un évènement de pluie centennale avec un débit de fuite régulé de 1 litre/seconde/hectare sur un temps de vidange de 48 heures. Pour tous les autres lots, nous avons imposé aux opérateurs un cahier des charges de cessions de terrains, mais également des contrôles et des suivis au travers de visas, à plusieurs étapes. Un premier visa est réalisé par notre maîtrise d'œuvre, INFRA Services, au stade du permis de construire, puis au stade du DCE, avec des contrôles qui seront effectués sur chacun des lots, le jour de la livraison, avant que ceux-ci soient occupés par les acquéreurs.

Les systèmes mis en place sont multiples : un stockage directement en cœur d'ilot, en espace vert inondable ; des cuves sous parking avec des drains, qui permettent de stocker l'eau et de l'infiltrer directement en sous-sol ; des stockages réalisés directement en toiture.

Pour ce qui est de l'espace public, nous avons également des principes de récupération et de valorisation de cette eau de pluie, notamment pour l'entretien des espaces verts, dans les premières années. Nous nous sommes assurés d'une moindre consommation de ces espaces verts, en imposant un relevé faune/flore, effectué par le bureau d'études Biotope qui assure un suivi constant. Il nous a fourni une palette végétale d'espèces locales, afin d'éviter d'avoir tous types de plantes ornementales. Nous avons imposé cela au niveau de l'espace public, nous l'imposons également pour les espaces privés.

Nous parlions de l'évolution de la législation en matière de récupération et d'utilisation des eaux de pluie, notamment pour les sanitaires. Il est clair qu'à ce jour, c'est une véritable aberration. À l'époque, nous avons connaissance d'un changement en matière d'autorisations et de législation. Cependant, nous avons fortement incité les opérateurs. Un seul va mettre en place ce type de dispositif. Les autres ne l'ont pas fait, dans cette première phase, car cela génère des surcoûts de construction qu'ils sont sûrs de ne pas pouvoir ré-imputer et qui vont générer une augmentation, peut-être infirme, du prix de sortie des logements.

Sur le plan environnemental, nous avons poussé les curseurs assez loin. Pour les tranches à venir, je pense que nous imposerons clairement ce type de dispositif, qui a tout de même des impacts assez importants sur les coûts de construction et également sur les volumes, des cloisons, puisqu'il s'agit de doubles réseaux systématiques, et cela est assez pointu en matière de logements collectifs.

Jean-Pierre GUILLEMAN – Tous les aspects techniques importants ont été présentés. Nous avons voulu faire quelque chose et nous le portons politiquement. Nous avons voulu faire quelque chose qui respecte la nature, qui soit écologique et qui permette à des gens d'habiter un endroit réhabilité et agréable à vivre. Voilà ce que nous avons voulu porter.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Vous voyez, Monsieur Tirloy, cela est maintenant intégré dans les projets d'aménagement.

Un intervenant – J'ai envie de dire " chapeau ! ", ce genre d'opération est courageux. Je ne peux pas m'empêcher de souligner le petit côté absurde de l'objectif final : on va essayer de prouver qu'en faisant des travaux d'imperméabilisation des sols, on va enfin répondre à des impératifs intéressants. Chapeau ! Car en termes de surcoût, se payer à la fois de la dépollution sur des surfaces importantes, se payer des sites de carrières sur des surfaces importantes... Je ne sais pas si l'estimation financière de ce surcoût a été entreprise sérieusement, car dans la phase préalable de travaux, sur le plan financier, les opérations ne sont pas véritablement bouclées, nous le savons bien. Très franchement, étant un peu dans la partie, il me semble que ce projet pourrait, à un moment, doubler ou tripler en termes de surcoûts.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Je pense qu'il serait intéressant, pour compléter cette présentation, que la Mairie des Mureaux prenne la parole, car elle a eu d'autres projets intéressants de ce point de vue là.

Carole LIMOUSIN, Ingénieur Rénovation urbaine, Voirie – Environnement, Mairie des Mureaux – Pour ce qui concerne l'eau pluviale, nous avons effectivement des retours d'expérience sur les noues, les chaussées drainantes et les structures alvéolaires ultralégères, depuis plusieurs années. Sur 70 hectares du périmètre de rénovation urbaine, nous nous imposons et nous imposons aux bailleurs l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle.

Ce que j'ai entendu m'inspire plusieurs remarques. Tout d'abord, en termes de gestion et de mise en œuvre, nous avons entendu dire que la mise en œuvre correcte du projet était importante, certes, mais ce qui va le faire fonctionner, c'est sa bonne gestion. Notre objectif est tout de même qu'il y ait une pérennité du système et une préservation de cette ressource rare qu'est l'eau. Il est très important pour nous, en termes de pérennité, d'avoir une bonne gestion du dispositif.

Le retour d'expérience que nous avons eu concerne quelques déboires de la commune, sur certains points. Nous n'aurions sans doute pas procédé de cette façon si nous avions eu cette connaissance, il y a trois ou quatre ans. Il est important de participer à un réseau de collectivités dans le domaine de l'eau pluviale et des infiltrations à la parcelle, pour avoir ces échanges entre nous.

S'agissant de la bonne mise en œuvre, à la suite des premières mises en œuvre et des premiers gros épisodes pluvieux, nous avons eu des inondations. Nous sommes donc allés voir notre maîtrise d'œuvre, spécialisée dans le domaine, qui nous a dit : " Ce n'est pas grave, il faut réapprendre à avoir de l'eau pluviale dans le domaine public. " D'accord, mais la voirie est inondée. Nous voulons bien remettre l'eau dans le domaine public, mais dans une certaine mesure. Nous constatons qu'il n'existe pas, à ce jour, de protocole de réception de toutes ces structures. Il serait donc souhaitable, pour la pérennité de ce genre d'ouvrages, que nous ayons des protocoles de réception en bonne et due forme et que nous puissions les appliquer correctement.

Autre point, concernant la culture de l'eau sur le territoire. Vous avez expliqué que vous alliez imposer au domaine privé l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle. Nous le faisons sur les Mureaux, et cela est vécu véritablement comme une forte contrainte technique et financière par les bailleurs. Ils ne comprennent pas que nous voulions préserver la ressource, et cela les gêne dans la mesure où cela leur apporte des coûts supplémentaires. Il y a donc toute une pédagogie à mettre en place autour de ce projet-là. Ce n'est pas nécessairement un projet technique, mais une culture de l'eau à mettre en place.

Par ailleurs, le projet ne se fait pas en un jour ; il sera échelonné jusqu'en 2023. Cela signifie que nous allons devoir assurer la cohabitation entre des voiries neuves réceptionnées, des réseaux et des structures d'infiltration des eaux pluviales neuves, d'une part, et des espaces privés qui seront certainement en travaux, d'autre part. Cette situation a généré de nombreux dégâts. Nous avons trouvé des solutions qui nous permettent actuellement de pallier les choses. Il est vrai que, dans ce

genre de dispositifs, on ne pense pas forcément à l'aspect transitoire qui, en termes de gestion, peut générer des surcoûts.

John Stritt – Cela ne génère pas nécessairement un surcoût en investissement pur. En revanche, cet investissement se fait au détriment d'une formation extrêmement pointue des services techniques de la ville et de l'agglomération.

Il faut vraiment prendre ces sujets en amont et les intégrer, puisque cela remet en cause un fonctionnement classique. En effet, les noues supposent des curages, et les cloisons siphonnées au niveau des chaussées drainantes doivent être nettoyées après de gros épisodes pluvieux, notamment les orages d'été.

Carole LIMOUSIN, Service voirie de la Mairie des Mureaux – Je voudrais intervenir sur les formations. Nous avons pensé, à un moment, qu'une formation était nécessaire, car nous ne sommes pas spécialistes du domaine et il y a des choses que nous ne comprenons pas. Mais nous avons constaté un vide en termes d'offre de formations : le CNFPT n'a pas mis en place de formations dans ce domaine, car cela est trop récent ; les formations de L'Office international de l'eau sont payantes (1 500 euros). Nous nous sommes battus auprès de notre Service Formations, et finalement, les deux formations 2012 ont été annulées faute de participants. Aujourd'hui, il n'y a pas grand-chose, on se débrouille un peu tout seul, à part l'ADOPTA, (Association Douaisienne pour la Promotion des Techniques Alternatives), qui nous offre quelques séminaires.

J'entendais parler tout à l'heure de " sur le terrain ". Eh bien, nous sommes sur le terrain, mes collègues sont sur le terrain, et nous sommes un peu démunis.

John STRITT – Je peux le comprendre. C'est un sujet auquel nous avons réfléchi dès le départ, à l'EPAMSA. Au regard d'une expérience à Mantes Université, où ce type de dispositif n'avait pas été mis en œuvre, nous étions un peu réticents, dans un premier temps, non pas sur l'aspect technique du dispositif, mais essentiellement sur l'aspect entretien et gestion et donc, formation en amont.

La maîtrise d'œuvre désignée, qui est en charge de cet aspect technique, a un volet dans le cadre d'un accord-cadre, avec un marché subséquent dédié à la formation en interne. Étant eux-mêmes amenés à organiser des formations, ils ont été assez innovants. C'est d'ailleurs un des premiers bureaux d'études à mettre en place ce dispositif en France, notamment en Ile-de-France. Ils ont donc un retour d'expérience. Par ailleurs, il existe des organismes et des associations qui dispensent ce type de formation.

Il y a vraiment le double niveau. Le cahier des charges a été élaboré en collaboration avec les services techniques, qui ont été intégrés dès les phases les plus amont de ce projet, de manière à les sensibiliser, à leur faire comprendre le fonctionnement et la nécessité de réfléchir un peu autrement. Bien sûr, la première réaction a été un petit peu brutale. Mais finalement, ils se sont tous aperçus que ces nouvelles méthodes de travail qu'ils allaient être amenés à développer étaient extrêmement valorisantes vis-à-vis de leur métier.

Sur la question du phasage, cette opération se réalise en trois phases. Les trois phases ont été calées, notamment au regard de ce principe. Comme le montre le schéma, le cheminement de l'eau est global à l'échelle de l'opération. À partir du moment où l'on travaille par phase, on ne peut pas livrer, d'un coup de baguette magique, 3 200 logements et le reste de la programmation. Il convenait de s'assurer que le dispositif que nous mettions en place pouvait fonctionner avec un phasage de construction et des zones construites de manière partielle. Cela nécessite, dans un premier temps, des aménagements dans certains secteurs pour avoir une connexion partielle de l'eau, mais cela est extrêmement minime, puisqu'on joue sur le linéaire avec des noues d'une largeur de 2 à 6 mètres qui permettent de gérer le stockage et l'infiltration, dans un deuxième temps, des eaux pluviales.

La troisième question posée concerne la cohabitation entre des espaces publics et des logements livrés, d'une part, et des travaux qui continuent, d'autre part. Nous avons fait le choix coûteux de mettre une structure en chaussée, non pas du béton bitumé mais de l'EME. L'EME est une structure

de chaussée extrêmement robuste qui peut vivre toute seule, contrairement au béton bitumineux qui a une durée de vie moyenne de vingt ans, avec un usage moyen, c'est-à-dire sans avoir des véhicules de chantier tous les jours. Nous sommes donc partis sur cette structure de chaussée EME qui permet d'accueillir 1 000 véhicules/jour sur une voirie de type secondaire (12 mètres de large), et ce, pendant dix ans. Il est certain que nous nous sommes garantis que ces structures allaient tenir. Ensuite, il y a des systèmes de mise en place et des contrôles qui nécessitent un travail important. Il est certain qu'une petite collectivité n'aurait pas forcément les moyens de mettre en œuvre ce type de process. En tant qu'EPAMSA, représentant de l'État, on se veut d'être assez novateur et de pousser les curseurs, en essayant de trouver le plus juste équilibre. De toute façon, nous ne sommes pas là pour dégager des profits, mais au contraire pour essayer d'équilibrer au mieux ces opérations. Cette opération représente un investissement de 149 millions d'euros, sur une quinzaine d'années.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Merci pour ces précisions. Nous avons beaucoup parlé de la problématique de la taxation. De la même manière que l'Agence de l'eau récupère une taxe sur les eaux usées, le Code général des collectivités territoriales offre la possibilité de récupérer une taxe sur les eaux pluviales. Madame Mobetie-Jacquet, représentante d'AFINEGE (Association Francilienne des Industries pour l'Étude et la Gestion de l'Environnement), pourrait nous en parler, car elle collabore actuellement à l'élaboration d'un guide sur ces taxes à l'eau pluviale, pour le compte d'AFINEGE.

Emeline MOBETIE-JACQUET, Ingénieur SSE à AFINEGE – Le Ministère de l'Environnement, du Développement durable et de l'Énergie travaille actuellement sur un guide traitant de cette taxe sur l'eau pluviale. Pour l'instant, au regard du décret qui est sorti en 2011, un certain montant sera prélevé en fonction de la surface imperméabilisée de votre site. Les collectivités sont réunies, aussi bien vos syndicats d'assainissement que vos mairies, pour discuter de ce montant, sachant que les collectivités elles-mêmes seront amenées à payer cette taxe et qu'elles auront tout de même un certain nombre d'éléments à prendre en compte (voiries, lycées, etc.).

Du point de vue des industriels, nous avons eu la chance d'avoir Astrium et SARP, qui nous ont présenté des choses extrêmement intéressantes. Mais dès lors que l'on ne peut pas prendre ces eaux pluviales pour les intégrer à un process ou avoir une parcelle où l'on peut détruire ce qui est déconstruit et reconstruire dessus, cela devient un petit peu compliqué. Cette taxe ne serait appliquée que pour une courte période, pour inciter tous ceux qui sont concernés à mettre en œuvre des systèmes de gestion à la parcelle. Des discussions sont en cours, notamment sur le montant de cette taxe, car les grands territoires, comme le MIN de Rungis, se retrouvent avec des montants extrêmement importants et n'ont pas forcément les moyens de gérer ces eaux ou de les faire passer ailleurs.

Anaïs CHERY, Responsable eau et assainissement, Ville de Saint-Germain-en-Laye – Je voudrais que les gens ne s'inquiètent pas pour cette taxe. Les collectivités de la zone SIAAP sont actuellement réunies en groupe de travail. Il faut savoir qu'une commune ne pourra pas mettre en place la taxe si la communauté d'agglomération au dessus le SIAAP, pour les communes qui sont au sein de la zone SIAAP, décident de la mettre en place.

Bien que le décret semble assez clair sur le tarif maximum qui peut être imposé et sur la mise en place de cette taxe, il reste cependant un grand flou sur qui peut la mettre en place. Il est nécessaire de faire des études préalables qui peuvent coûter cher à une collectivité. Si le SIAAP ou la communauté du dessus décidaient de la mettre en place, ces études tomberaient à l'eau de ce fait. Je ne pense pas que sa mise en place soit pour demain.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Je crois qu'une collectivité d'Ile de France l'a d'ores et déjà mise en place, en Seine-et-Marne, me dit-on.

Une intervenante – Effectivement, le Sillage l'a mise en place, mais le millefeuille du SIAAP rend cela très compliqué, parce qu'il faut définir qui gère quels tuyaux et à qui va retourner l'argent. Il s'agit d'un territoire particulièrement complexe.

Claude JUVANON, Directeur du SIARNC, Maire de Choisel – Sur les Yvelines, à ma connaissance, une seule commune a délibéré pour la mettre en place, mais elle ne l'a pas mise en place, parce que le coût des études reviendrait plus cher que la redevance perçue, à terme. Cela est extrêmement compliqué. De plus, le législateur ne nous a pas fait de cadeau, dans la mesure où il y a des coefficients d'élimination en fonction des techniques qui sont à l'intérieur du terrain, etc. La mise en place est donc très compliquée et les études demandent un investissement très lourd.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Je crois que cela pourra faire l'objet de commissions futures. Avez-vous d'autres questions ?

Corinne DUMONT, Administrateur Yvelines Environnement – Je voudrais revenir sur des problèmes de débit... Le débit de parole de Madame Desarnaud est assez impressionnant. J'aimerais savoir si nous pourrions avoir les documents qui ont été présentés.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Bien sûr, toutes les présentations seront à votre disposition sur le site du SPI Vallée de Seine.

Corinne DUMONT – Par ailleurs, on part du postulat que tout le monde sait ce qu'est le débit de fuite. Pour ma part, je suis désolée, mais je ne sais pas ce que c'est.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – Je vais donc demander à Estelle Desarnaud de réguler son débit de parole, pour vous expliquer ce qu'est le débit de fuite.

Estelle DESARNAUD, Chef du pôle Politique de l'eau à la DRIEE – Le débit de fuite est simplement le débit d'eau que l'on retrouve à l'aval de la parcelle. Selon l'endroit où sort votre débit, vous pouvez mesurer le débit d'eau qui sort de votre parcelle. Cela est très simple : votre parcelle est plus ou moins imperméabilisée, l'eau tombe dessus et est dirigée, à cause de la topographie, en un point de sortie de la parcelle. C'est ce débit de sortie de votre parcelle que l'on essaie parfois de régler, par exemple dans le SDAGE.

Corinne DUMONT – C'est donc quelque chose qui peut être très variable selon la porosité du sol et la nature des pluies, d'accord.

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – S'il n'y a pas d'autres questions, je donne la parole à Madame Koch-Lavis, qui va nous parler des aides que peut proposer l'Agence de l'eau pour mettre en place des projets innovants en matière d'eaux pluviales.

Modes d'accompagnement techniques et financiers proposés par l'Agence de l'eau

Par Anne-Lise KOCH-LAVISSE, Chargée de projets spécialisés à l'Agence de l'eau Seine Normandie, Direction territoriale des rivières d'Ile-de-France

Monsieur Bel nous a dit que les idées ne manquaient pas, mais que le financement allait sans doute être l'élément bloquant de ces bonnes gestions. Estelle Desarnaud vous a présenté ces bonnes idées – avec un débit de parole très clair, du moins pour moi. Nous avons eu d'autres exemples, par des aménageurs des collectivités.

Nous allons maintenant passer à l'accompagnement que peut vous fournir l'Agence de l'eau, tant du côté technique que du côté financier. Je vous rappelle que le rôle de l'Agence de l'eau est essentiellement de préserver la qualité des eaux et du milieu aquatique. Nous allons donc nous attacher à apporter des supports techniques et des accompagnements financiers pour cette maîtrise de la gestion qualitative des eaux de pluie, et beaucoup moins à tout ce qui concerne la prévention des inondations. Voilà pour le premier cadrage que je tenais à faire dès maintenant.

Depuis le 1^{er} janvier 2013, l'Agence de l'eau s'est munie d'un nouveau programme de financement pluriannuel qui fixe ce qui est finançable et à quel montant, pour la période 2013-2018.

Je vais vous présenter trois des conseils de ce 10^e programme qui explicite tout ce qui est finançable par l'Agence de l'eau.

- **La gestion des pluies courantes**

Tout d'abord, lié au fait que nous travaillons sur la maîtrise et la qualité des eaux de pluie et que 70 % du volume de pluie qui tombe en Ile-de-France est constitué de pluies courantes, l'Agence de l'eau a orienté sa politique de financement vers tous les aménagements qui visaient à la gestion des pluies courantes. Par exemple, en zone urbaine, sont financés les aménagements qui visent à gérer les pluies de tout le retour, d'un mois, deux mois à un an. Nous ne sommes pas du tout dans la maîtrise de l'inondation, mais vraiment de la qualité de l'eau.

Par ailleurs, l'Agence de l'eau accompagne techniquement, avec la parution d'un guide d'orientation, d'où sont issues plusieurs des illustrations d'Estelle Desarnaud. Ce guide est disponible sur le site de l'Agence de l'eau, qui spécifie l'adresse de téléchargement. Il est très important de considérer ces pluies courantes dans vos études, et par la suite dans vos travaux, ce qui n'empêche pas d'avoir des objectifs de gestion pour d'autres pluies. Il est important, aux yeux de l'Agence de l'eau, de pouvoir identifier et gérer toute la gamme de pluies, les pluies courantes comme les pluies un peu moins courantes.

Une étude a été récemment réalisée par l'Agence de l'eau Seine Normandie, pour tout ce qui était bassins de rétention qui permettaient de gérer à la fois les eaux d'extinction d'incendie et les eaux de pluie. Cette étude a été présentée notamment à la DRIEE. Les pluies considérées n'étaient pas tout le temps des pluies courantes, mais rien n'empêche, lorsque vous réalisez un aménagement, de prévoir un fractionnement de vos bassins de rétention des eaux pluviales pour gérer également les pluies plutôt courantes.

- **La prévention plutôt que la dépollution**

Nous préférons largement, comme le dit l'adage, " prévenir que guérir " ; toutes les aides de l'Agence sont donc orientées en ce sens. Les Agences peuvent financer des projets avec différents types d'aides, soit des subventions soit des avances, pour tout ce qui est maîtrise à la source, c'est-à-dire que pour tout ce qui évite la pollution ou l'imperméabilisation, tout ce qui limite le ruissellement,

L'Agence de l'eau va proposer des subventions et non des avances. Par ailleurs, les taux sont plus incitatifs pour toutes les actions et études qui visent vraiment à la gestion à la source, au plus proche de l'endroit où tombe la goutte d'eau, que pour tout ce qui concerne les ouvrages de dépollution.

Pour ne pas faire de jaloux, la grande nouveauté de notre 10^e programme est que ces mesures de prévention du ruissellement et de prévention de la pollution des eaux pluviales sont désormais élargies aux activités économiques. Nous nous sommes rendu compte que les zones d'activité ou les zones industrielles couvrent des surfaces importantes imperméabilisées et qu'il y avait un véritable levier, surtout en Ile-de-France, pour réduire cette imperméabilisation et améliorer ces gestions de pollutions. À titre d'exemple, pour les travaux de réduction à la source des écoulements de pluie, les subventions sont de 70 % pour les collectivités. Pour les activités économiques, du fait du cadrage européen, elles ne sont que de 60 %, mais ce sont des subventions qui n'existait pas lors du précédent programme d'intervention financière. Pour les ouvrages de dépollution, les aides seront plutôt 40 % de subventions et 20 % d'avance. Donc, des taux moins incitatifs (70 % versus 60 %) et des types d'aides également moins incitatifs dès que l'on passe en dépollution.

Voilà pour ce qui est des conseils pour gérer toute la gamme de pluies, puis limiter l'imperméabilisation et aller vraiment à la prévention plutôt qu'à la dépollution.

- **L'anticipation des modalités d'entretien et d'évolution**

Nous en avons parlé précédemment, Madame Limousin l'a répété, nous pensons qu'il est particulièrement essentiel, dès la conception d'un aménagement, de clarifier les modalités d'entretien de votre ouvrage. Qui s'en occupe ? Est-ce le service de voirie, est-ce le service d'assainissement de votre commune ou plutôt le service espaces verts ? Le personnel communal est-il formé à cette gestion ?

L'Agence de l'eau a très bien perçu ce besoin et propose, pour son 10^e programme, sous condition que votre entretien soit fait en " zéro phyto ", c'est-à-dire sans apport de produits phytosanitaires pour tout ce qui concerne la gestion des eaux dans les espaces verts, de financer la formation du personnel communal, de le sensibiliser aussi. Un autre levier sera de financer, dans les zones sans apport de pesticides, en zones non agricoles, tout ce qui est acquisition de matériel, qui peut aussi être un des obstacles pour une gestion sans phytosanitaire.

Le plus important est que l'on accorde des aides pour la communication, puisque de nombreux particuliers ne comprennent pas pourquoi un bout de nature surgit sur une voirie, ils pensent qu'il s'agit d'un mauvais entretien. Un travail de communication est souvent nécessaire, de même que pour souligner les efforts réalisés par des activités économiques pour valoriser au mieux cette ressource qu'est l'eau pluviale. L'Agence subventionne à hauteur de 70 %. Pour les équipements, par exemple, les subventions seront plutôt de l'ordre de 50 %, avec 20 % d'avance pour des matériels de désherbage thermique ou à mousse, et en général tout matériel qui ne fait pas intervenir des produits pesticides.

Toutes ces aides qui vous ont été présentées concernent les zones urbaines, les zones U des PLU et des POS. Le but de l'Agence est de limiter au maximum l'imperméabilisation, car un sol nu est vraiment le sol qui, selon nous, arrive le mieux à gérer des eaux pluviales. Néanmoins, nous sommes conscients que des aménagements auront lieu aussi dans les zones à urbaniser (AU). C'est la raison pour laquelle un appel à projets va être monté, cette année, pour valoriser les aménagements urbains exemplaires que l'on peut trouver sur notre bassin de Seine Normandie. Les modalités de cet appel à projets sont à définir dans le courant de l'année 2013.

Questions et remarques des participants

Claude JUVANON, Directeur du SIARNC, Maire de Choisel – Je suis impliqué depuis très longtemps dans le programme Phyto'Cité. En termes de retours d'expérience, nous avons quatre "trèfle Zéro phyto" sur la commune. Ce que l'Agence va subventionner ne fonctionne pas forcément : tout ce qui est thermique est problématique, à la fois en transport et en main-d'œuvre, et ce n'est pas du tout le résultat escompté.

En revanche, il y a quelque chose qui est très pratique, avec un arrêté municipal, c'est la binette ; elle fonctionne très bien. La binette est donc la meilleure des solutions. Avec la communication – et sur ce point je vous rejoins tout à fait –, on arrive à sensibiliser les populations, en leur disant : " *C'est une herbe folle, mais elle est présente un peu partout et n'est pas dangereuse.* " La seule chose à laquelle il faut faire attention, c'est tout de même les mousses, car elles sont glissantes et peuvent présenter un risque, pour les personnes âgées notamment. L'information et la binette, c'est l'idéal !

Anne-Lise KOCH-LAVISSE – Les aides concernant l'acquisition de matériel pour le désherbage thermique ou à mousse étaient citées à titre d'exemple. Nous finançons aussi la binette !

Caroline HENRY, Chef de l'UT 78 à la DRIEE IDF – S'il n'y a pas d'autres questions, je propose à Monsieur Bel de conclure cet après-midi qui a été très riche, peut-être un peu dense, mais très intéressante. J'espère que personne n'a été frustré.

Conclusion

Par Jean-François BEL, Président de la Commission, Vice-président du Conseil général, Administrateur de l'AESN

Je pense que nous avons dépassé d'une demi-heure l'horaire prévu, parce que précisément les gens étaient extrêmement attentifs à l'ensemble des exposés.

Je voudrais, Madame Henry, que l'on remercie l'ensemble des responsables qui sont venus faire des exposés. Ces présentations étaient passionnantes, ils ont su répondre aux questions. La salle était vivante, puisqu'elle a posé également un grand nombre de questions.

Je voudrais remercier également Monsieur Jouanne qui, au nom d'Astrium, nous a accueillis aujourd'hui, nous a prêté ses salles et a organisé une visite intéressante. Il nous offre maintenant le verre de l'amitié, pour ceux qui souhaiteraient continuer à débattre sur un sujet ou un autre.

Enfin, je voudrais que l'on applaudisse les chevilles ouvrières du SPI Vallée de Seine, qui se sont chargées de l'organisation de cette journée : Anne Oswald, Myriam Bensaad et Laurence Vaninetti.

Je vous remercie, et je lève la séance.