

COMPTE-RENDU DU GROUPE DE TRAVAIL
« ECONOMIE CIRCULAIRE / TERRITOIRE – SPECIAL EAU »
Séché Environnement, Paris 15^{ème} - 12 décembre 2014

Orée tient à remercier Séché Environnement pour la qualité de son accueil.

Liste des participants

NOM	PRENOM	STRUCTURE	FONCTION
ADOUE	Cyril	INDDIGO	Consultant
ALABED	Ruba	AR ARCHITECTES	Gérante
ALLONIER	Anne Sophie	AGENCE DE L'EAU SEINE NORMANDIE	Chargée d'études
BOYER	Nathalie	OREE	Déléguée Générale
BUSSARD	Ariane	SOFIES	Consultante
CROGUENNEC	Laurent	ECOCERT ENVIRONNEMENT	Directeur
ETILE	Leon- Christophe	GREEN CROSS FRANCE TERRITOIRES	Directeur
JABALLAH	Anas	EDF	Chef de projets Ville Durable
LAVOISY	Pauline	OREE	Stagiaire
MALLET	Emilie	HAROPA PORTS DE PARIS	Chef de projets
MARTINET	Yvon	DS AVOCATS	Avocat associé / ancien Vice- Bâtonnier

NADAUD	Bernard	CA DU GRAND GUERET	Ingénieur territorial
SARRAN	Alice	OREE	Chargée de mission EC
STEWART	Jane	OREE	Chargée de mission EC - stagiaire
TERZIAN	Nicolas	2EI	Chef de Projets
VIGIER	Samuel	SUEZ ENVIRONNEMENT	Chargé de mission Climat – Energie

Ordre du jour de la réunion du GT Economie Circulaire, 12-12-14

- **Accueil**

Séquence 1 : Etat des lieux et point juridique

- **État des lieux** par Cyril ADOUE, Consultant chez Inddigo et Président du groupe de travail ORÉE « Économie circulaire/Territoire »
- **Cadre juridique** par Yvon Martinet, Avocat associé / ancien Vice-Bâtonnier, Cabinet DS Avocats
- Questions / débats

Séquence 2 : Quelles applications territoriales

- **Gestion mutualisée des eaux industrielles** par Bernard Nadaud, Ingénieur territorial, la Communauté d'agglomération du Grand Guéret
- **Récupération des calories dans les eaux usées** par Anas JABALLAH, Chef de projets Ville Durable, EDF
- **Retours d'expérience économie circulaire et eau** par Samuel VIGIER, Chargé de mission Climat – Energie, Suez Environnement
- Questions / débats

Résumé des interventions

« Quels apports de l'économie circulaire pour le domaine de l'eau ? »

- Séquence 1 : Etat des lieux et point juridique

État des lieux par Cyril ADOUE, consultant chez Inddiqo et président du groupe de travail ORÉE « Économie circulaire/Territoire »

L'un des enjeux majeurs de l'eau consiste à adapter sa qualité à son usage. L'exemple de la démarche menée à Lagny-sur-Marne par la société YPREMA et le Syndicat intercommunal de traitement des ordures ménagères (Sietrem), illustre une solution pour l'appropriation des usages de l'eau. Sur le site portuaire, le Sietrem produit des mâchefers issus de l'incinération des déchets ménagers, qui sont amenés par voie fluviale à une centrale de valorisation. Ensuite, les eaux industrielles issues de ce processus de valorisation sont consommées pour le refroidissement du même incinérateur des mâchefers.

D'autres cas concrets répondent au problème de la rareté de l'eau. Une solution connue, mise en œuvre sur le parc éco-industriel de la ville Kalundborg (au Danemark), est l'utilisation de l'eau en cascade. Ce modèle consiste à générer plusieurs boucles de valeurs à partir d'une même matière : la valorisation de l'eau chaude, de la vapeur, des eaux usées et des boues d'épuration. Par ailleurs, la mutualisation du traitement pourrait également répondre aux enjeux pour la rareté de l'eau. Le complexe agro-industriel des Sohettes à Bazancourt – Pomacle nous en offre un cas concret.

L'économie circulaire peut également répondre aux problèmes liés à la qualité de l'eau. Un lieu très propice à ce type de synergie est la STEP (STation d'EPuration). Dans le cadre du projet d'écologie industrielle mené sur le canton de Genève, on trouve au niveau de la STEP un procédé de traitement de certains types d'effluents à partir d'une valorisation des acides et des solvants provenant de l'industrie pharmaceutique. D'ailleurs, la mutualisation d'une STEP peut permettre de faire des économies en ce qui concerne les analyses d'eau et l'anticipation des normes sur les rejets. Une action de ce type est en cours sur le territoire de Vitré Communauté lorsqu'un de ses industriels a ouvert sa STEP à ses voisins en 2010. Par ailleurs au sein du Pays d'Evian, un projet de méthanisation des effluents d'élevage a émergé pour répondre aux risques de pollution des nappes phréatiques locales.

Enfin, le potentiel de valorisation énergétique de l'eau s'avère de plus en plus exploité. De nombreuses expérimentations vont dans ce sens, par exemple la climatisation de l'Hôtel de Ville, dans lequel un système d'échangeur relié à la conduite d'eau non potable extrait des calories d'eau et permet le refroidissement d'un fluide caloporteur.

Téléchargez la présentation de Cyril Adoue en cliquant [ici](#).

Ajouts / réactions

Il convient de rappeler que l'eau est un bien commun, c'est-à-dire qu'elle n'a pas de prix mais un coût. On note également le lien important entre l'eau et la biodiversité. Le cycle de l'eau dépasse de loin les frontières territoriales, d'où l'importance de poser les questions sur le retour au milieu récepteur. Ces questions paraissent surtout importantes dans l'utilisation de l'eau en cascades, qui risquent la concentration de polluants. A ce propos, une réflexion en amont, notamment à travers l'éco-conception, est cruciale.

Un autre point de réflexion tourne autour des risques et des coûts de la gestion des réseaux séparatifs pour, par exemple, recycler plus facilement les eaux grises. L'exemple d'un projet en cours de développement en

Arabie Saoudite, qui fournira les usages sanitaires de l'aéroport de Djeddah en eaux grises traitées par phytoremédiation, a été cité.

Cadre juridique par Yvon Martinet, avocat associé / ancien Vice-Bâtonnier, Cabinet DS Avocats

La gestion de l'eau, « patrimoine commun de la Nation », fait face à un mélange de cadres réglementaires de droits communautaires. Il n'existe pas un seul règlement sur l'eau. La France a transposé la directive cadre sur l'eau ainsi que son schéma régional de cohérence écologique (SRCE) (2000) en droit français ; ceci s'ajoute à la loi française de 1992 (reformée en 2006) sur l'eau et les milieux aquatiques ainsi qu'aux trames bleues issues du Grenelle de l'Environnement. Ensuite, les six Agences de l'eau se chargent de la protection des ressources en eau et des milieux aquatiques.

En ce qui concerne l'autorisation des activités ayant des impacts sur l'eau et les milieux aquatiques et marins, il existe deux nomenclatures qui sont soumis à des régimes de contrôle séparés : les IOTA (Installations, Ouvrages, Travaux et Activités) réalisés à des fins non domestiques par des personnes publiques ou des personnes privées, et les ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), qui comprennent toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances.

A la complexité de l'autorisation de droit public s'ajoute les conventions de nature privée. Cet enchevêtrement public-privé se manifeste dans les systèmes pénale, civile et administratif. Un cas illustré dans le cadre administratif est celui d'une pollution au N-Nitrosomorpholine. Ce coproduit d'un industriel pharmaceutique installé en Seine Maritime ne faisait pas l'objet d'une réglementation. Dès l'identification de ce micropolluant potentiellement dangereux, l'administration locale a émis un arrêt immédiat de l'activité. Ensuite, la recherche d'une partie responsable a permis de révéler une cascade d'acteurs liés par des conventions et des sous-conventions.

En partant de ses expériences, Yvon Martinet est optimiste concernant la prise en compte de l'économie circulaire dans le domaine de l'eau. Il estime que l'enchaînement de contrats, à condition qu'il soit cohérent entre l'ensemble de la documentation, permet de mutualiser le droit public et le droit privé et donc de ne pas contraindre la mise en œuvre de l'économie circulaire. Des obstacles se posent toutefois lorsque les acteurs administratifs manquent de vision transverse. Avoir une vision transverse ouvre la voie de l'expérimentation et représente une condition qui permet une véritable opérationnalisation de l'économie circulaire.

Réactions

La mise en place n'est pas aussi facile en réalité.

- Yvon Martinet conseille de proposer des projets aux Préfets en exprimant l'intérêt de piloter une initiative d'économie circulaire dans la région.

Comment s'assurer de la cohérence entre les différents acteurs et leurs autorisations?

- Le prérequis d'une convention, par exemple une convention de rejet, est qu'elle soit conforme à la loi. Ainsi, ce n'est pas une question de conformité mais de hiérarchisation.

Téléchargez les supports de la présentation d'Yvon Martinet en cliquant [ici](#).

- Séquence 2 : Quelles applications territoriales

Gestion mutualisée des eaux industrielles par Bernard Nadaud, Ingénieur territorial, la Communauté d'agglomération du Grand Guéret

Depuis 2007, la CA du Grand Guéret est certifiée pour ses activités de conception, aménagement, gestion et commercialisation de ses parcs d'activités. Elle s'est engagée dans une démarche d'écologie industrielle novatrice en France et en Europe qui consiste, entre autre, à une gestion mutualisée des eaux pluviales. Celle-ci est proposée pour des usages industriels (refroidissement, nettoyage, etc.), afin de disposer d'une ressource alternative en eau potable. Dans ce cadre, la collectivité a l'autorisation de récupérer, stocker et traiter les eaux pluviales (tant sur le domaine public que sur les parcelles privées). La collectivité a signé des conventions de rejet avec les industriels. C'est elle qui prend la responsabilité des eaux polluées aux hydrocarbures. Elle a effectivement mis en place un bassin de décantation pour les eaux collectées des voiries, complété pour un séparateur à hydrocarbures et une vanne d'isolement en cas d'incident. Ce système est équipé d'une capacité de stockage de 6 mille mètres cube. Actuellement, une borne de distribution automatique d'eau industrielle (toujours pour les usages non nobles, travaux publics, vidangeurs et entreprises d'espaces verts) est en train d'être installée.

Pour le moment, seule une entreprise est reliée au service d'eau. Au moment de sa planification, cet industriel avait prévu de consommer 300 mille mètres cube d'eau par an, soit un tiers de l'eau potable consommé sur le territoire. La collectivité était donc obligée de trouver une solution proportionnelle à cette prévision. Cependant, après la mise en place du nouveau service d'eau, l'industriel consomme beaucoup moins d'eau que prévu (5 mille m³). Ceci est dû notamment à un retard par rapport à son délai de construction et à une augmentation de l'efficacité en eau dans son installation neuve.

Le vrai enjeu pour la collectivité consiste donc à élargir son service à plus d'entreprises industrielles (il en existe une dizaine sur le parc), pour rentabiliser l'investissement. Le système est compétitif par rapport au système d'eau conventionnel. L'industriel paye environ un euro par mètre cube d'eau, à peu près un tiers du prix normal. Il paye également un abonnement de 180 euros pour la maintenance du poste de bypass de l'eau.

Téléchargez les supports de la présentation de la CA de Grand Guéret en cliquant [ici](#).

Récupération des calories dans les eaux usées par Anas JABALLAH, Chef de projets Ville Durable, EDF

A Roquebrune-Cap-Martin, EDF Optimal Solutions a conçu et réalisé un système de chaleur qui récupère des calories des eaux de la STEP locale qui étaient auparavant rejetées en mer. Le système permet de couvrir les besoins de l'éco-quartier de 7 hectares, CAP AZUR, en chauffage, eau chaude et refroidissement de manière fiable, et à un prix plus bas. Les eaux épurées sont transférées aux échangeurs de l'Eco Quartier. Ces échangeurs transmettent les calories récupérées à des pompes à chaleur à travers un deuxième circuit.

Ce projet démonstrateur est le premier de ce type en France, présentant une efficacité tant économique qu'environnementale. Il permet de produire 4 kWh de chaud et/ou 4,5 kWh de froid pour seulement 1 kWh d'énergie électrique consommé pour la valorisation des calories prélevées.

Retrouvez la vidéo du projet en cliquant [ici](#).

Un deuxième retour d'expérience a été mis en place sur le Port de Cherbourg. EDF a monté un système de chauffage à partir de l'énergie thermique de l'eau de mer. Ceci a permis de remplacer les 3 anciennes chaudières à gaz et de réduire la facture d'environ 15%.

Retrouvez la vidéo du projet en cliquant [ici](#).
Téléchargez les supports de la présentation d'EDF en cliquant [ici](#).

Retours d'expérience économie circulaire et eau par Samuel VIGIER, Chargé de mission Climat – Energie, Suez Environnement

- 1) Le projet *Biovalsan* consiste à récupérer les eaux chargées en matières organiques sur une STEP pour produire du biogaz. Ce biogaz est purifié avant d'être injecté dans le réseau de gaz naturel de la communauté de Strasbourg. Les graisses issues des eaux sont également valorisées pendant le processus.

Retrouvez la vidéo du projet en cliquant [ici](#).

- 2) A Los Angeles en Californie, les résidents font face à des problèmes de sécheresse, d'importation coûteuse d'eau et d'infiltration d'eau salée dans les nappes phréatiques. Une filiale de Suez Environnement a mis en place une « usine de recyclage d'eaux usées » qui est plus économique que l'importation de l'eau.
Ce système répond au besoin local de cinq qualités d'eau différentes. C'est à la fois le client (l'autorité municipale), l'exploitant et le client industriel qui bénéficient de l'eau recyclée. Le système est gouverné de manière innovante et multi-acteurs : chaque acteur est investi dans le système.
- 3) Une troisième solution, l'innovation *Degrés Bleus*, récupère l'énergie des eaux usées. Depuis la réussite d'un premier projet dans la ville de Levallois, la mise en place de cette solution s'est multipliée à travers plusieurs sites en France, dont le Palais de l'Élysée.

Retrouvez plus d'informations sur ces retours d'expériences en téléchargeant les [supports de cette présentation](#).

Téléchargez la présentation du GT d'ORÉE en cliquant [ici](#).

A vos Agendas !

Prochains groupes de travail :

- **05 mars** : Club Métiers Démantèlement, 9h30 – 12h30
- **12 mars** : GT Economie Circulaire et Transports, après-midi
- **17 mars** : Club Métiers Déconstruction, 9h30 – 12h30