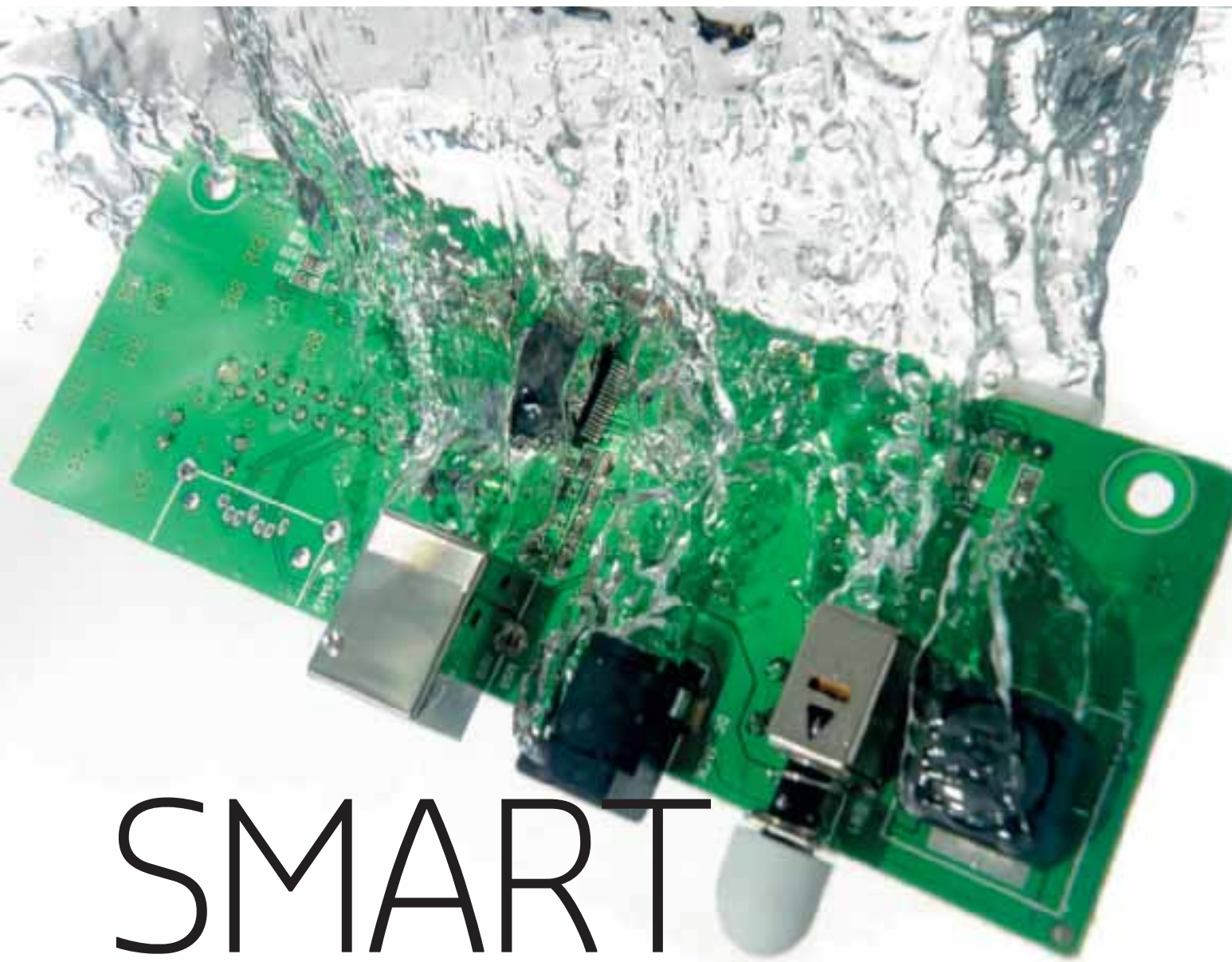


SUEZ ENVIRONNEMENT Magazine

Numéro 11_Novembre 2012

SUPPLÉMENT
4 PAGES
SUR UNITED
WATER

| P02 LYDEC DÉPOLLUE LES EAUX DE CASABLANCA | P12 INNOVATION ET PARTAGE DES SAVOIRS,
LA POLITIQUE AMBITIEUSE DU GROUPE | P24 SMART WATER | P46 ZOOM SUR LE BIOMIMÉTISME |



SMART WATER

POUR MIEUX
GÉRER LA
RESSOURCE EN EAU





01_

37%

du total des montants investis
par Lydec depuis 1997
l'a été dans l'assainissement liquide

01_
La ville de Casablanca compte plus de 5 millions d'habitants. Son littoral est aujourd'hui l'un des plus industrialisés du pays et donc l'un des plus pollués.



DÉPOLLUER LES EAUX DE CASABLANCA

LYDEC ET LA VILLE DE CASABLANCA (MAROC) ONT LANCÉ EN JUILLET 2011 UN PROJET DE DÉPOLLUTION D'ENVERGURE SUR 24 KM DE LA CÔTE MAROCAINE, À L'EST DE CASABLANCA.

À TRAVERS CE CHANTIER, L'UN DES PLUS IMPORTANTS DE SUEZ ENVIRONNEMENT, LYDEC AFFIRME SON RÔLE MOTEUR DANS LE DÉVELOPPEMENT DE LA RÉGION.

OBJECTIF : LA DÉPOLLUTION TOTALE DES EAUX DE CASABLANCA D'ICI À 2014.

01_

Ce chantier colossal devrait améliorer les conditions de vie des habitants de la ville, notamment en revalorisant la façade maritime et en renforçant ainsi son potentiel touristique.



LES MISSIONS DE LYDEC

Lydec est un opérateur de services publics qui gère la distribution d'eau et d'électricité, la collecte des eaux usées et pluviales, et l'éclairage public pour cinq millions d'habitants de la région du Grand Casablanca. À travers ces missions, confiées dans le cadre d'un contrat de gestion déléguée signé en 1997, Lydec joue un rôle majeur dans l'urbanisation à long terme de la métropole marocaine. Lydec est cotée à la bourse de Casablanca.



02_ Le puits d'attaque du tunnelier.

03_ Le chantier est subdivisé en trois tranches géographiques (tranche de Mohammedia, tranche centrale et tranche du port), comportant dix lots de travaux.

2,5 m

de diamètre intérieur pour les tuyaux des récepteurs posés à plus de 10 m de profondeur et sur une longueur de 12 km.



04_ Un des puits d'attaque du chantier, avec des vérins hydrauliques de poussée.





01_ Les travaux, qui s'étendent sur plus de 24 km, vont durer plus de trois ans.

02_ Une fois mises en place, les installations intercepteront les rejets directs des eaux usées situés entre le port de Casablanca et Mohammedia. Les eaux usées collectées seront ensuite prétraitées pour pouvoir être écoullées à travers un émissaire marin.

LA TECHNIQUE DU MICRO-TUNNELIER

Pour ce chantier, Lydec a fait appel à une technique innovante, première en son genre au Maroc : l'utilisation de "micro-tunneliers". Ces excavatrices télécommandées creusent les galeries sans faire de tranchée ouverte ni mobiliser d'équipe en sous-sol pour superviser les travaux. Cette méthode offre une sécurité maximale, dans le respect des contraintes environnementales, et apporte un gain de temps appréciable. De plus, elle limite la gêne occasionnée aux riverains.

02



11 m³/s
de débit pour la station
de prétraitement de Sidi Bernoussi

Le littoral marocain,

de Casablanca à Mohammedia, est l'un des plus industrialisés du pays. Conséquence : une pollution très préoccupante, liée essentiellement aux

rejets d'eaux usées brutes. Plus de 250 000 m³ d'eaux usées sont rejetés chaque jour en mer ! Il est devenu urgent d'y remédier, afin de protéger le milieu marin et les eaux de baignade, et d'améliorer ainsi les conditions de vie de quelque cinq millions d'habitants.

Après celui de l'Ouest de Casablanca, le chantier anti-pollution de Casa-Est représente un budget de plus de 150 millions d'euros. Financé à hauteur de 58 % par Lydec⁽¹⁾, il vise à intercepter les rejets directs d'eaux usées, puis à les prétraiter et à les écouler à travers un émissaire marin (canalisation). Deux intercepteurs côtiers, d'un diamètre variant de 90 cm à 2 m 50, rassembleront en un point les neuf rejets d'eaux usées répertoriés dans la zone, qui couvre 24 km. À Sidi Bernoussi, un émissaire marin de plus de 2 km de long et situé à 20 m de profondeur par rapport au niveau de la mer sera rattaché à la station de traitement. Son débit est exceptionnel : il pourra aller jusqu'à 11 m³/s, largement supérieur à celui des points de rejets.

Autre point remarquable, la technique de creusement, particulièrement innovante, choisie par Lydec : le micro-tunnel. Les galeries peuvent ainsi être édifiées sans faire de tranchée ouverte et sans mobiliser d'équipe en sous-sol (*voir encadré*). La mise en service du système (qui compte dix lots de travaux) est prévue pour 2014.

Ce chantier particulièrement ambitieux a des retombées conséquentes pour la région, tant au niveau environnemental qu'économique. Générateur d'emploi, le projet doit également permettre le développement d'une zone balnéaire de 1 700 hectares, prévue par le schéma directeur de l'urbanisme dans le périmètre du Grand Casablanca.

(1) 42 % sont financés par le fonds de travaux de l'autorité déléguée.



Pour en savoir plus
→ <http://www.lydec.ma>

02 **PORTFOLIO****Lydec dépollue les eaux de Casablanca**

Zoom sur un projet d'envergure sur 24 km de la côte marocaine.

10 **INNOVATIONS****OXYBLUE™, pour la réutilisation des eaux usées**

Focus sur une innovation technologique lancée par Degremont.

11 **TALENTS****Sidoine Ravet, programme Eau pour tous**

Portrait d'un homme passionné par les enjeux de l'eau dans le monde.

12 **ENJEUX****Innovation et partage des savoirs : la politique ambitieuse du Groupe**

Réponse de SUEZ ENVIRONNEMENT aux enjeux du développement durable dans un monde en constante mutation.

17 **INNOVATIONS****Le nouveau centre de tri de Villers-Saint-Paul, un modèle à suivre**

SITA innove en matière de tri des déchets ménagers.

18 **EN BREF**

Retour sur l'actualité de SUEZ ENVIRONNEMENT.

18 **En France**20 **À travers le monde**22 **INITIATIVES SOLIDAIRES****La Maison pour rebondir : au cœur de l'insertion**

SUEZ ENVIRONNEMENT favorise l'égalité des chances.

24 **DOSSIER****Smart Water : mettre les technologies de l'information au service de la performance environnementale**

Les solutions *Smart Water* ouvrent la voie à une gestion anticipée, réactive et respectueuse de la ressource en eau. Gros plan sur l'un des axes stratégiques de développement du Groupe.

34 **INNOVATIONS****Le contrat d'alliance, un modèle de co-gestion novateur**

Vers de nouveaux types de partenariat.

35 **TERRITOIRES****Intercommunalités et environnement, de nombreux défis à relever**

La transition écologique au cœur des politiques environnementales.

39 **TALENTS****Philippe Allouche, SENA Waste Services**

Témoignage d'un spécialiste de la gestion des déchets.

40 **TÉMOINS****Préserver la biodiversité de la planète**

Entretien avec Gilles Boeuf et Jean-Philippe Siblet du Muséum national d'histoire naturelle de Paris.

43 **INNOVATIONS****Metropolis, le camion hybride de SITA**

Un nouveau concept de véhicule qui va métamorphoser la collecte des déchets.

44 **TALENTS****Béatrice Collet, Degremont Industry**

Parcours de l'une des plus jeunes responsables de secteur en France.

45 **REPÈRES**

À voir sur le Web, les tendances et quelques rendez-vous.

46 **VU PAR****Janine Benyus, biologiste américaine**

Rencontre avec la femme qui a défini le concept de biomimétisme.

est une publication
de SUEZ ENVIRONNEMENT.
Tour CB 21
16, place de l'Iris
92040 Paris la Défense, France.

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION :

Jean-Louis Chaussade.

DIRECTEURS DE LA RÉDACTION :

Frédérique Raoult, Nathalie Parinaud-Gouédard.

RÉDACTEUR EN CHEF :

Méloé Debais.

NUMÉRO ISSN : 2108-3762.

COUVERTURE : © SAMI SARKIS / GETTY IMAGES

CONCEPTION : TagaroDD®

55, rue d'Amsterdam, 75008 Paris.
Téléphone : 01 53 32 56 29.

RÉDACTION : Bernard Chevalier, Matthieu Perotin,
Cécile Perrin, Ingrid Seguel, Fabiola Sustendal.

RÉDACTEURS EN CHEF DÉLÉGUÉS :

Ségolène Boutin, Hélène Odoux.

ONT PARTICIPÉ À CE NUMÉRO :

Estella Anderson, Laurent Berthier, Pascal Blanc, Carole Bloquet, Pierre Bonardet, Mathilde Breton, Jean-François Caillard, Isabelle Censi, Anne Couderc, Constance Covillard, Hugues d'Antin, Gaëlle Darras, Éléonore de Larboust, Blanche Gomez, Adriana Gonzalez Ospina, Rich Henning, Naomi Jones, Sylvie Lai, Aristide Melou, Dominique Ogeron, Hélène Parent, Anne-Laure Paté, Madeline Power, Delphine Ricros, Sabine Rous, Abdellah Talib, Alexandre Vera, Rebecca Zang, Nadia Ziane.

TRADUCTION : RR Donnelley.

CHEF DE FABRICATION :

Bruno Garnault.

TIRAGE : 20 000 exemplaires.

IMPRIMEUR : SIRA

46, rue Constantin-Pecqueur
95150 Taverny
Tél : 01 34 18 62 00

Ce document est imprimé
sur papier PEFC. 10-31-1342.



Imprimé sur du papier provenant
de forêts gérées durablement,
par un imprimeur certifié Imprim'Vert.

**Pour nous faire part de vos remarques,
écrivez-nous :** editing@suez-env.com

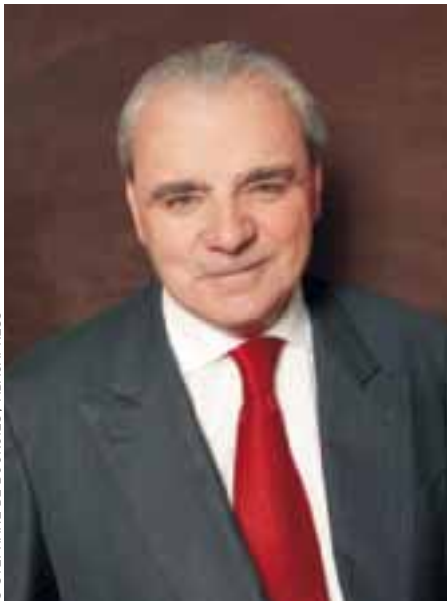


© JABACAPRESS / LUCIEN NICOLAS

"Sur le marché du *Smart Water*, la force de SUEZ ENVIRONNEMENT est de proposer des solutions conçues par des experts des métiers de l'eau."



→ Au fil du magazine, flashez les codes avec votre lecteur flashcode pour découvrir les vidéos ou les sites Web associés au sujet (coût d'une connexion Internet mobile).



© STÉPHANE DE BOURGIES / ABACAPRESS

JEAN-LOUIS CHAUSSADE /
DIRECTEUR GÉNÉRAL
DE SUEZ ENVIRONNEMENT

**“SUEZ
ENVIRONNEMENT
ENTEND
RÉINVENTER SES
DEUX MÉTIERS, LA
GESTION DE L’EAU
ET DES DÉCHETS,
ET CO-CRÉER AVEC SES
PARTIES PRENANTES LES
RÉPONSES AUX DÉFIS
DE DEMAIN.”**

Chères lectrices, chers lecteurs,

Nous sommes confrontés aujourd’hui à de nouveaux enjeux liés à la raréfaction des ressources naturelles. Pourtant, avec l’urbanisation, la croissance démographique, l’industrialisation des pays émergents, nos besoins sont exponentiels. Notre modèle de développement est face à une nécessité : concilier performance économique, sociale et environnementale.

Déjà engagés dans la croissance verte et l’économie circulaire, SUEZ ENVIRONNEMENT entend réinventer ses deux métiers, la gestion de l’eau et des déchets, et co-créaliser avec ses parties prenantes les réponses aux défis de demain.

Animés par cette conviction, notre vision stratégique est basée sur le développement de solutions dans la valorisation des déchets et la gestion de la ressource en eau, et sur la conquête de nouveaux marchés et territoires de croissance.

Nous avons choisi de vous présenter dans ce numéro une évolution majeure de nos métiers, l’utilisation des nouvelles technologies de l’information au service d’une gestion plus efficace de la ressource en eau, appelée aussi *Smart Water*⁽¹⁾.

Dans un monde en constante évolution, innover est une nécessité et une source de compétitivité. Au travers de plusieurs exemples, nous avons voulu montrer comment la co-création et les partenariats nous aident à y parvenir pour accompagner les évolutions de nos métiers.

Enfin, nous avons donné la parole à Janine Benyus, biologiste américaine, pour vous présenter un concept particulièrement inspirant, celui du “biomimétisme”, ou comment l’observation de la nature peut aider à la recherche de solutions innovantes dans nos métiers.

Bonne lecture !

(1) Eau intelligente.

DEGRÉMONT

OXYBLUE™, POUR RÉUTILISER LES EAUX USÉES

FAVORISER LA PRÉSERVATION DES RESSOURCES EN EAU

en vue d'une utilisation durable est aujourd'hui une priorité pour de nombreux pays. Des législations de plus en plus strictes incitent industriels et collectivités à considérer une double problématique : éliminer au maximum la pollution de leurs eaux résiduaires pour pouvoir les réutiliser et permettre de rejeter l'eau traitée, y compris dans les zones sensibles.

Deux marchés auxquels Degrémont a su répondre avec une innovation technologique avancée : Oxyblue™. Sylvie Baig, Responsable scientifique et innovation chez Degrémont, explique que ce procédé unique « *en éliminant les pollutions organiques persistantes, non biodégradables, des eaux résiduaires industrielles, ne répond pas uniquement aux obligations réglementaires mais permet aussi d'optimiser les filières de réutilisation* ».

Le principe d'Oxyblue™ consiste à initier l'oxydation avec l'ozone et à poursuivre le procédé par biofiltration une fois le niveau de biodégradabilité optimal atteint. Cette technologie de pointe présente des avantages pour le moins compétitifs : la réduction de moitié des coûts d'utilisation de la quantité d'ozone utilisée⁽¹⁾, une rentabilité assurée et, lorsque la filière intègre des membranes d'ultrafiltration, un allongement de deux ans de leur durée de vie. Grâce à cette technologie, Degrémont

a réaffirmé son leadership sur le marché du traitement de l'eau et gagné l'ensemble des appels d'offres auxquels il a répondu. Sylvie Baig observe par ailleurs qu'Oxyblue™ « *présente des opportunités variées dans tous les marchés industriels à demande chimique en oxygène⁽²⁾ (DCO) dure : pétrochimie, mais aussi pharmacie, pâte à papier et agro-alimentaire* ».

Deux installations pour le traitement avancé d'effluents sont en fonctionnement : l'amidonnerie de blé Tereos-Syral en France et la papeterie Laakirchen en Autriche, qui ont enregistré des réductions respectives de 50 % et de 30 % de la demande chimique en oxygène et des matières en suspension rejetées. Deux autres installations de traitement d'eaux résiduaires sont en cours de mise en route sur le site de PetroChina, le plus grand acteur pétrolier chinois, en vue de la réutilisation de 50 % de ses effluents. « *Depuis le lancement d'Oxyblue™, les demandes abondent et de nombreux projets sont à l'étude, en particulier en Chine, au Brésil et aux États-Unis* », conclut Sylvie Baig.

(1) Ce procédé nécessite une quantité d'ozone bien moindre que les procédés concurrents qui utilisent les technologies d'ozonation extensive.

(2) La DCO, demande chimique en oxygène, caractérise le taux d'élimination de la pollution.

“GRÂCE À CETTE TECHNOLOGIE, DEGRÉMONT A RÉAFFIRMÉ SON LEADERSHIP SUR LE MARCHÉ DU TRAITEMENT AVANCÉ DE L'EAU ET GAGNÉ L'ENSEMBLE DES APPELS D'OFFRES AUXQUELS IL A RÉPONDU.”



SORTIR DU CADRE, se confronter à la différence pour grandir, regarder chaque problème sous un éclairage à la fois technique et culturel... On imagine ces principes d'action revendiqués par un artiste ou un chercheur en sciences sociales. Ce sont pourtant ceux de Sidoine Ravet, ingénieur et responsable du programme *Eau pour tous* chez SUEZ ENVIRONNEMENT.

Sidoine dispose déjà d'une riche expérience dans le management de projet. « *Mon intérêt pour les enjeux liés à l'eau et l'environnement s'est révélé après mes études, lorsque je me suis engagé pour une ONG à Madagascar.* »

Recruté par SUEZ ENVIRONNEMENT en 2006, Sidoine se consacre d'abord à la modernisation de la distribution et de l'assainissement de l'eau à Alger, avant de suivre la construction d'une usine de production d'eau potable dans le nord de la France. Depuis 2010, il est responsable du programme *Eau pour tous*. « *Je couvre de nombreux pays où l'entreprise opère, avec l'objectif d'accompagner les collectivités dans la mise en œuvre du droit à l'eau et à l'assainissement : qu'il s'agisse d'intégrer les quartiers informels dans le périmètre desservi ou bien de trouver les conditions financières acceptables pour les ménages en situation de précarité.* »

Pour les missions d'assistance technique en Haïti ou en Inde par exemple, Sidoine inscrit ses solutions au cœur des autres expertises du Groupe. « *En nous inscrivant dans la gestion rationnelle de l'entreprise, nous assurons la pérennité des solutions proposées. Par ailleurs, notre action s'appuie sur la participation active des populations concernées et des autorités locales. Nous co-construisons les solutions avec elles.* »

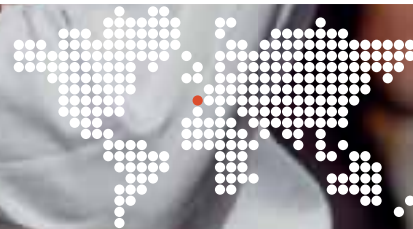
En dehors des projets de terrain, Sidoine a la charge de capitaliser le savoir-faire du Groupe et de contribuer aux réflexions internationales sur le sujet en participant à des groupes de travail, notamment au sein de l'IWA (International Water Association). « *Cet effort de diffusion est essentiel pour échanger avec d'autres acteurs et promouvoir les solutions les plus pertinentes pour permettre l'accès de tous aux services essentiels... Comment rêver d'une quête plus stimulante ?* »

Eau pour tous, en bref

— Près d'un milliard de personnes dans le monde n'ont pas accès à l'eau potable. Et 2,6 milliards sont privées de tout système d'assainissement. À travers le programme *Eau pour tous*, SUEZ ENVIRONNEMENT mobilise son savoir-faire opérationnel pour remédier à ces situations dans le cadre de ses contrats avec les collectivités. Les solutions déployées reposent sur un diagnostic approfondi, des outils innovants et adaptés à la réalité des territoires, ainsi que sur une collaboration étroite avec les populations concernées et les autorités locales, à tous les stades des projets.

SIDOINE RAVET / RESPONSABLE DU PROGRAMME *EAU POUR TOUS*

“NOUS CO-CONSTRUISONS NOS SOLUTIONS AVEC LES POPULATIONS ET LES AUTORITÉS LOCALES.”





L'innovation est un des éléments principaux dans la stratégie de SUEZ ENVIRONNEMENT, qui investit en conséquence beaucoup dans la recherche.

© THIERRY DUVVIER

INNOVATION ET PARTAGE DES SAVOIRS

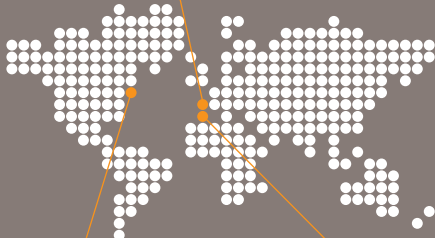
UNE POLITIQUE AMBITIEUSE DANS UN MONDE QUI CHANGE

DIRECTEUR RECHERCHE, INNOVATION ET PERFORMANCE DE SUEZ ENVIRONNEMENT, **PAUL-JOËL DERIAN** PARTAGE AVEC **ÉLISABETH AYRAULT**, DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉLÉGUÉ DE SITA FRANCE, ET **TOMAS MICHEL**, DIRECTEUR GÉNÉRAL DE CETAQUA, LE MÊME ENGAGEMENT SUR LE TERRAIN DE L'INNOVATION : RÉPONDRE AUX ENJEUX DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS UN MONDE EN CONSTANTE MUTATION.

Carte des principaux centres de recherche du Groupe à travers le monde

CIRSEE

Centre International de Recherche Sur l'Eau et l'Environnement (Le Pecq, France)



WERC

Water Environment Research (USA)

CETAQUA

Centre Technique de l'eau (Barcelone, Espagne)



“NOTRE OBJECTIF EST DE RÉPONDRE AUX ATTENTES DU MARCHÉ ET DES CLIENTS AVEC DES OFFRES PERFORMANTES ET INNOVANTES, MAIS IL EST AUSSI D'ANTICIPER LES BESOINS FUTURS.”

PAUL-JOËL DERIAN /
DIRECTEUR RECHERCHE, INNOVATION
ET PERFORMANCE
DE SUEZ ENVIRONNEMENT

Quelle place occupe aujourd'hui l'innovation chez SUEZ ENVIRONNEMENT ?

Paul-Joël Derian — L'innovation est un des éléments centraux de la stratégie du Groupe. Elle s'inscrit dans un contexte caractérisé par les défis actuels et futurs de la planète, qui concernent très directement nos métiers. Nous sommes dans un monde où les matières premières se tarissent et deviennent coûteuses, voire difficiles d'accès. La contrainte démographique est, elle aussi, à prendre en considération car, en 2050, la population de la planète atteindra les 10 milliards d'habitants, dont 80 % seront concentrés dans les villes.

Nos clients attendent de nous une expertise solide dans les différentes compétences autour de l'eau et du recyclage des matières premières. De plus, il y a le défi de rendre nos processus d'innovation plus efficaces en standardisant et en industrialisant plus rapidement les solutions nouvelles développées avec nos différentes

filiales. Nous sommes dans des métiers traditionnels, mais qui se modernisent à très grande vitesse et dans lesquels les technologies évoluent, comme celles de l'information qui prennent une place sans cesse croissante.

Tomas Michel : Effectivement, le contexte actuel nous conduit à considérer l'innovation comme l'axe fondamental de notre activité. Par exemple, CETaqua ne s'engage pas dans un projet dépourvu de caractéristique innovante. C'est la raison pour laquelle nous nous situons à l'interface entre l'université et l'entreprise. Il ne faut pas perdre de vue que l'innovation constitue en quelque sorte le retour économique de l'investissement consacré à la recherche.

Élisabeth Ayrault : Plus de 70 millions d'euros sont destinés chaque année à la recherche, au développement et à l'innovation. C'est une somme conséquente, mais je pense que l'on n'en consacrera jamais assez pour les métiers de l'environnement, qui sont en constante mutation.

De plus, l'innovation n'est pas seulement technologique. Il s'agit autant de savoir comment inventer nos contrats de demain que de transformer les besoins du marché en offres innovantes pour nos clients. L'innovation n'a de sens que si elle est au service du développement. Pour capter le maximum de valeur, innover dans la contractualisation de nos offres doit aussi nous permettre d'améliorer nos résultats.

Quels sont les enjeux et les objectifs de cette politique ambitieuse ?

P.-J. D. : Nous avons une accroche qui résume assez bien nos objectifs en la matière : « Faire de nos clients des leaders de la performance environnementale ».

Nous menons un effort important de recherche et d'innovation, avec des objectifs bien définis. Tout d'abord, l'efficacité des ressources. Face à l'épuisement du modèle actuel, SUEZ ENVIRONNEMENT entend promouvoir une économie circulaire pour une croissance durable. Nous sommes un groupe mondial qui a, par ailleurs, une ambition de croissance et de développement dans les économies émergentes, à la fois en apportant des solutions locales au juste coût, mais aussi en s'inspirant de leurs inventions. Je pense par exemple à la Chine, à l'Inde ou au Brésil, dont les universités inventent et innovent de plus en plus, tout en formant des milliers d'ingénieurs éduqués aux technologies les plus récentes.

Nous portons une attention particulière au développement des technologies et des services répondant aux enjeux de demain. C'est tout l'intérêt des *Smart technologies*, ces technologies de l'information que nous mettons au service de nos métiers et qui sont pour nous un élément clé de notre





“LE CONTEXTE ACTUEL NOUS
CONDUITS À CONSIDÉRER
L'INNOVATION COMME L'AXE
FONDAMENTAL DE NOTRE ACTIVITÉ.”

TOMAS MICHEL /
DIRECTEUR GÉNÉRAL DE CETAQUA

Avec l'aide du fonds
d'investissement
Blue Orange, la société
Cynar Plc a mis au
point une technologie
révolutionnaire
pour convertir les
déchets plastiques en
carburant diesel.



différenciation. SUEZ ENVIRONNEMENT y occupe une position de leader. Notre objectif est certes de répondre aux attentes du marché et des clients avec des offres performantes et innovantes. Il est aussi d'anticiper les besoins futurs.

É. A. : Le développement durable implique la nécessité d'instaurer, au sein même du management, un principe de transparence, de concertation, de *reporting*, dont sont demandeurs les industriels et les collectivités. Construire ensemble n'est pas un vain mot. La benne électrique est un très bon exemple de notre objectif d'innover dans nos métiers. Il s'agit d'une innovation intelligente où la captation de valeur est au cœur du sujet. Ce n'est pas seulement un véhicule innovant et performant, c'est aussi, de par sa conception, un outil d'aménagement urbain. C'est une autre façon de collecter qui va bien au-delà de l'innovation technologique. Cette captation de valeur est une de nos grandes forces. Elle nous permet d'avoir de l'avance, d'être compétitifs et de nous positionner en acteur de référence.

T. M. : Aujourd'hui, l'innovation est en effet dans notre *business model* ou tout simplement dans la manière dont nous communiquons sur la performance d'un produit avec son utilisateur. Apporter des solutions techniques ne suffit plus. Il faut aussi que celles-ci soient compréhensibles par son utilisateur. À cet égard, l'exemple des applications développées sur les Smartphones est des plus intéressants. Ils apportent des informations utiles aux usagers. En Espagne par exemple, nous avons mis au point l'application *iBeach*, qui permet aux stations balnéaires d'informer sur les conditions météorologiques, la température de l'eau, sa qualité, la présence ou non de méduses...

Quels sont les outils mis en place en matière de recherche et d'innovation ?

P.-J. D. : Nous nous appuyons sur un réseau de centres de recherche dans le monde entier, ce qui représente plus de 400 experts et chercheurs. Mais aujourd'hui, les grandes entreprises sont confrontées à des impératifs réglementaires et à une complexification des technologies et des marchés, où l'innovation ne peut plus être une activité isolée. Pour relever les défis modernes de l'innovation, il faut désormais adopter une dynamique d'ouverture.

Un nouveau *business model* est nécessaire, un modèle fondé sur la co-responsabilité et la co-crédation qui combine performance économique, sociale et environnementale. C'est tout l'intérêt et l'enjeu de l'innovation ouverte qui est au cœur de notre vision stratégique. Cette stratégie globale nous permet d'accélérer et d'intensifier nos capacités de recherche et d'innovation, et d'apporter des solutions performantes à nos clients.

En 2010, nous avons lancé une initiative importante : *Blue Orange*, un fonds d'investissement consacré aux nouvelles technologies de l'eau et des déchets. Doté de 50 millions d'euros, ce fonds nous permet d'investir dans des start-up, porteuses de technologies innovantes et véritables acteurs de demain. Deux ans après son lancement, cette initiative est un réel succès : nous examinons près de 300 dossiers par an et nous avons pris part à cinq investissements. On peut aussi évoquer plusieurs projets marquants financés par ce fonds. En premier lieu, la transformation de déchets plastiques jusqu'alors mal valorisés. Mise au point par la société *Cynar Plc*, cette technologie révolutionnaire permet de convertir les déchets plastiques en carburant diesel, tout en préservant l'environnement. Le deuxième dossier significatif concerne une entreprise norvégienne, *Redox Maritime Technologies*, spécialisée dans le traitement des eaux de ballast⁽¹⁾ des navires.



© WES FORESTIER / ABACAPRESS



“L'INNOVATION N'A
DE SENS QUE SI ELLE
EST AU SERVICE
DU DÉVELOPPEMENT.”

ÉLISABETH AYRAULT /
DIRECTEUR GÉNÉRAL DÉLÉGUÉ
DE SITA FRANCE



→ Découvrez la nouvelle rubrique innovation
du site web SUEZ ENVIRONNEMENT.

L'INNOVATION OUVERTE

L'innovation ouverte ou *Open Innovation* est une approche théorique mise en place en 2003 par l'universitaire américain Henry Chesbrough.

La matérialisation économique de ce nouveau mode de management se traduit par la mutualisation des plates-formes d'innovation. L'enjeu et l'intérêt de l'innovation ouverte est de pouvoir créer des synergies, afin d'accélérer le processus d'innovation et de partager les risques associés au développement de nouveaux produits.

Principal atout : une capacité à offrir des savoir-faire pointus, en adéquation avec la problématique environnementale et les besoins des clients. L'innovation ouverte permet de rendre perméables les frontières existantes entre les différents marchés. C'est un des axes prioritaires explorés par SUEZ ENVIRONNEMENT qui, via l'innovation ouverte, travaille en étroite collaboration avec un écosystème de partenaires : entités du Groupe, start-up, universités, centres de recherche, industriels, collectivités. Une gouvernance transparente, d'ouverture et de partage, qui s'appuie sur un réseau international performant d'experts.

D'ici à 2016, 15 000 navires devront répondre aux nouvelles normes de réglementation limitant le transport d'organismes aquatiques nuisibles et pathogènes. Et enfin, plus récemment, nous avons financé la start-up sigrenEa pour développer sa technologie de gestion des déchets en points d'apport volontaire.

Je mentionnerai ensuite notre programme de “Tests technologiques”, qui permet de tester, dans des conditions industrielles, des solutions innovantes apportées par nos partenaires, qu'ils soient des start-up, des grands groupes ou des Petites ou Moyennes Entreprises. Représentant un engagement global de près de 5 millions d'euros par an, ces tests technologiques ont déjà donné lieu à 26 réalisations depuis leur mise en route fin 2010. Ils tendent à générer des offres en un temps minime et nous font gagner de nouveaux marchés.

SUEZ ENVIRONNEMENT participe à de nombreux réseaux collaboratifs créateurs de valeur et souvent soutenus par des cofinancements publics, comme les pôles de compétitivité ou les programmes européens. Ces programmes permettent de démultiplier l'effort de recherche et de développement du Groupe, tout en bénéficiant du travail collaboratif avec des équipes de recherche parmi les meilleures au monde. Par exemple, en France, nous participons actuellement à une dizaine de pôles de compétitivité impliqués à la fois

dans les domaines du recyclage, de l'eau, de l'économie circulaire, de la mer et de l'environnement. Autant d'outils qui nous ont permis de gagner des marchés et d'être compétitifs sur nos métiers.

En quoi le partenariat est-il aujourd'hui fondamental ?

P.-J. D. : Il est, sans nul doute, essentiel. Dans les métiers de l'environnement, on ne peut imaginer innover sans partenariat. Il va de soi que les différentes parties prenantes que sont les collectivités locales, les universités, les organismes réglementaires, ainsi que les partenaires technologiques ont un rôle primordial et qu'ils ont tous leur mot à dire. Par ailleurs, il ne faut pas perdre de vue que les technologies se complexifient chaque jour davantage et qu'elles nécessitent de longues recherches, souvent très coûteuses. Unir les compétences, les ressources et les efforts, et travailler en synergie sont devenus une nécessité pour assurer une offre performante et répondre efficacement au marché actuel.





Le Groupe porte une attention particulière au développement des technologies et des services répondant aux enjeux de demain.

© THIERRY DUVVIER



→ Retrouvez le dossier dédié à l'innovation sur l'eMag.



É. A. : Pour élaborer des stratégies gagnantes, réduire ses vulnérabilités et accroître sa compétitivité, l'innovation doit en effet être pluridisciplinaire. Ceci présuppose d'être à l'écoute des besoins du marché, présent mais surtout futur. Dans ce contexte-là, la notion de partenariat est fondamentale. Chez SITA, nous travaillons en collaboration avec nos clients industriels, publics, mais aussi avec les bureaux d'études auxquels nous présentons certaines de nos avancées technologiques. Ce qui permet de faire progresser, ensemble, l'état de la recherche et de l'innovation.

T. M. : En effet, notre caractéristique est de ne jamais travailler de manière isolée. Je dirais qu'à CETaqua, nous avons fait de l'*Open Innovation* sans le savoir. L'enjeu est de s'appuyer sur des synergies et sur la confiance créée entre les divers acteurs dans des projets collaboratifs et innovants. Les gens

commencent à comprendre qu'il faut avoir une vision plus globale et qu'il faut être prêt à mettre en œuvre tous les partenariats possibles. Cette nouvelle manière de voir les choses ne vaut pas que pour les entreprises, les universités aussi ont changé leur vision des choses.

Quels sont les défis futurs que l'innovation doit relever ?

P.-J. D. : Pour répondre aux enjeux de demain, le progrès technique ne suffit pas. Le dialogue avec nos partenaires est indispensable. La recherche, l'innovation, la technologie et la diffusion des savoir-faire sont des éléments structurants et des axes très importants de convergence du Groupe.

En Espagne, par exemple, Agbar a identifié le marché des *Hotels et Resorts*, qui ont besoin d'assurer, dans des zones souvent en stress hydrique, leur approvisionnement régulier en eau. D'un autre côté, Lyonnaise des Eaux a créé, avec la coopérative agricole française Terrena, la première société exclusivement dédiée aux besoins et problématiques d'eau et d'environnement des agriculteurs.

Ces deux filiales adaptent l'innovation aux enjeux et aux spécificités locales mais les savoir-faire et résultats les plus prometteurs seront rapidement partagés avec toutes les entités

du Groupe, afin de nourrir les futures offres faites à nos clients dans le monde.

T. M. : J'ajouterai que l'enjeu est de nous permettre de rester créatifs dans un monde en constante mutation. CETaqua est actuellement en Espagne le centre de recherche Agbar qui a le plus de projets *Life+* ⁽²⁾ financés au niveau européen. Nous avons six axes de recherche et les thèmes abordés par les projets sont nombreux. Ils ont en commun la volonté de faire progresser savoirs et technologies afin de délivrer des services d'une efficacité croissante, tant sur le plan environnemental que sur le plan économique.

É. A. : Le grand enjeu du monde de demain est de considérer le déchet comme une ressource et de trouver tous les moyens pour extraire toute la richesse qu'il contient. Cette valorisation ne pourra se faire sans innovation. Qu'il s'agisse de valorisation énergétique, organique ou matière, il y a énormément d'offres, de nouveaux process, de nouvelles formes de partage de la valeur avec nos clients, à inventer. Par l'innovation, on doit tendre vers une économie circulaire et anticiper toutes les « formes de vie nouvelle » des déchets. La nature et le succès de la croissance durable en dépendent.

(1) Les eaux de ballast sont utilisées à bord des navires pour assurer la stabilité, selon la cargaison transportée.

(2) *Life+* cofinance des projets en faveur de l'environnement dans l'Union européenne et dans certains pays tiers.



SITA UN CENTRE DE TRI À LA POINTE DE L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE

SITA A INAUGURÉ LE 28 SEPTEMBRE DERNIER un nouveau centre de tri de déchets ménagers à Villers-Saint-Paul, en Île-de-France.

Exploité depuis 2003 pour le compte du Syndicat Mixte de la Vallée de l'Oise (SMVO), ce centre a été totalement reconstruit pour laisser la place à un centre de tri nouvelle génération de haute performance.

Avec un investissement de 7,7 millions d'euros, ce projet est exemplaire à bien des égards. Il répond aux enjeux actuels du recyclage en alliant nouvelle technologie et performance. Il permet à SITA d'accompagner la modernisation souhaitée par le SMVO en améliorant le tri dans les 290 communes adhérentes et en répondant efficacement à l'élargissement des consignes de tri aux emballages plastiques autres que les bouteilles et les flacons^[1]. « *Le challenge était énorme. Mais nous avons su relever le pari puisqu'en moins de six mois, nous avons défini un nouveau process adapté aux nouvelles consignes, construit et mis en route ce nouveau centre* », mentionne Patrick Baudouin, Directeur de la Mission Excellence Tri pour SITA France.

D'une capacité de 30 000 tonnes par an, le centre est entièrement automatisé. Il est doté d'un process de tri optique sophistiqué, qui permet de trier et de recycler toutes sortes d'emballages plastiques, y compris les nouvelles résines plastiques. Au total, neuf machines de tri optique effectuent une sélection très pointue des différentes matières : papiers, cartons et plastiques. « *Bénéficiant des dernières techniques de pointe, ce centre est unique en France car il est capable de récupérer un maximum de matières valorisables et ainsi d'optimiser le taux de valorisation matière* », poursuit Patrick Baudouin. Cette nouvelle configuration a permis d'accroître notablement la capacité de l'unité, qui peut désormais traiter 10 tonnes de collecte sélective à l'heure contre 2,5 tonnes auparavant.

L'automatisation d'une grande partie des opérations a aussi permis de diminuer la pénibilité de certaines opérations manuelles et de tenir compte des préconisations de la CARSAT^[2] et de l'INRS^[3] en matière d'ergonomie des postes de travail.

Avec des consignes de tri qui pourraient être généralisées en 2014 à tout le territoire français, le nouveau standard technologique de Villers-Saint-Paul, exemplaire tant du point de vue de la préservation de la ressource que de la valorisation des déchets, devrait devenir une référence et un modèle à suivre.

[1] En vue de répondre aux enjeux du Grenelle de l'environnement, dont l'un des objectifs est de doubler le pourcentage de recyclage d'ici à 2015, Eco-emballages a lancé en 2010 une expérimentation visant à intensifier les performances du recyclage. 54 collectivités, dont le SMVO, ont été sélectionnées pour tester d'ici à 2013 la viabilité du recyclage d'autres emballages plastiques, tels que pots de yaourt, barquettes, sachets et films plastiques vides.

[2] CARSAT : Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail.

[3] INRS : Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

Nouvelles de France...



AQUITAINE RENOUVELLEMENT DE CONTRAT ET PARTENARIAT MODERNISÉ

Lyonnaise des Eaux remporte le contrat de délégation du service public d'assainissement (collecte, traitement des eaux usées et gestion des eaux pluviales urbaines) de la Communauté urbaine de Bordeaux et de ses 750 000 habitants. À compter du 1^{er} janvier 2013, ce contrat de 40 millions d'euros par an préparera la transition vers un opérateur public en 2019. Il modernise le partenariat engagé avec la collectivité et il y a bientôt deux ans avec le Contrat pour la Santé de l'Eau et prévoit une gouvernance renouvelée, permettant à la collectivité d'assurer son rôle d'organisatrice du service de l'assainissement.

Le contrat prévoit également un service d'assainissement carboneutre d'ici à 2018, une mise en valeur de la nature avec la création d'une zone humide naturelle et la mise à disposition d'outils d'information pour échanger autour des enjeux du service de l'assainissement.

DÉVELOPPEMENT DURABLE SUEZ ENVIRONNEMENT, LEADER MONDIAL DU SECTEUR DE L'EAU

Pour la quatrième année consécutive, SUEZ ENVIRONNEMENT a été retenu en septembre dernier par le *Dow Jones Sustainability Index World* et le *Dow Jones Sustainability Index Europe* pour ses performances sociales, sociétales, environnementales et de gouvernance. Et, pour la première fois, le Groupe a été reconnu leader mondial dans la catégorie "secteur de l'eau", pour ses engagements en faveur du développement durable, notamment en matière d'accès à l'eau, de biodiversité et de gestion de crise et des risques.

GDF SUEZ

GDF SUEZ, PARTENAIRE DU LOGEMENT SOCIAL AVEC SON OFFRE **PERFORMANCE ET HABITAT**

En septembre 2012, lors du 73^e congrès de l'Union sociale pour l'habitat, GDF SUEZ a présenté "Performance et habitat", une solution complète et intégrée pour aider les bailleurs sociaux à atteindre une meilleure performance énergétique, environnementale et sociale. En centralisant les informations de consommation d'énergie, d'eau et de prestation de services, la plate-forme optimise la gestion des bailleurs sociaux, l'information aux locataires et la maîtrise des consommations. Une solution déjà retenue pour 9 500 logements à Poitiers.

ÎLE-DE-FRANCE NOUVEAU CONTRAT DE COLLECTE PNEUMATIQUE DES DÉCHETS

Le 2 octobre, **SITA et SAFEGE**, filiales de SUEZ ENVIRONNEMENT, et leurs partenaires, l'espagnol ROS ROCA et BBJ architectes, ont été choisis pour réaliser un réseau de collecte pneumatique des déchets ménagers à Saint-Ouen, près de Paris.

Le projet de 20 millions d'euros comprend une centrale d'aspiration, un réseau souterrain de 6 km et 143 points de collecte, composés d'une borne pour les déchets ménagers et d'une autre pour les matériaux recyclables. La mise en service est prévue en 2014.

UN GROUPE DIVERSIFIÉ

26,5 %

de femmes managers dans le Groupe qui dépasse ainsi ses objectifs.

11,4 % de seniors dans les effectifs à fin 2011 et un objectif de 12 % fixé pour fin 2012.

Ces données à fin 2011 figurent parmi les résultats affichés par SUEZ ENVIRONNEMENT, partenaire du 2^e Forum européen de la diversité, les 2 et 3 juillet derniers.



© JON BOYES/SPAC - IMAGES CORBIS

NORD-PAS-DE-CALAIS

PREMIÈRE TARIFICATION ÉCO-SOLIDAIRE DE FRANCE

Depuis le 1^{er} octobre, les habitants de la Communauté urbaine de Dunkerque, dans le nord de la France, bénéficient d'une tarification éco-solaire : écologique, car elle incite à une consommation raisonnée de l'eau ; solidaire, car elle prend en compte pour la première fois les revenus des ménages et la taille des foyers.

Le nouveau dispositif prévoit également une baisse du prix de 20 à 70 %, selon les revenus des ménages, pour l'eau dite "essentielle" (utilisée pour l'alimentation et l'hygiène).

POITOU-CHARENTES

CONFIANCE RENOUVELÉE POUR SITA

45 millions d'euros, c'est le montant des contrats de collecte et de tri des déchets ménagers du Grand Poitiers remportés par SITA. Ils sont effectifs depuis le 1^{er} octobre pour une durée de sept ans. SITA s'engage pour le territoire avec l'ouverture d'un centre de tri nouvelle génération dès 2015 et l'intensification de sa politique en faveur de la diversité et de l'insertion professionnelle des personnes en difficulté du Grand Poitiers.

BLUE ORANGE
UNE NOUVELLE
TECHNOLOGIE
POUR LA COLLECTE
DES DÉCHETS

Blue Orange, le fonds de capital risque innovation de SUEZ ENVIRONNEMENT, Sofimac Partners et Centre Capital Développement ont doté d'un million d'euros sigrenEa, une start-up d'Orléans, pour qu'elle développe sa technologie de gestion des déchets en points d'apport volontaire (bornes de tri permettant aux usagers de déposer leurs emballages ménagers en carton, verre, plastique et métal). La solution, baptisée aEner'COM, permet un contrôle à distance et quasiment en temps réel temps réel du niveau de remplissage des conteneurs de déchets : les informations recueillies permettent alors d'optimiser la collecte en fonction des besoins.

SITA, L'EXPERTISE
DANS LA VALORISATION
ÉNERGÉTIQUE DES
DÉCHETS

En 2011, les 38 Unités de Valorisation Énergétique (UVE) de SITA en France ont valorisé 4 300 000 tonnes de déchets.

De quoi éclairer 820 000 foyers et en chauffer 120 000 !

Une expérience reconnue, comme en témoigne le renouvellement en 2012 d'un contrat dans la vallée de Chamonix-Mont-Blanc.

La gestion de l'UVE de Passy est confiée à SITA pour une durée de 15 ans et un montant de 89 millions d'euros.



MIDI-PYRÉNÉES

INAUGURATION D'UNE
NOUVELLE LIGNE
DE VALORISATION

En septembre 2012, **SOPAVE**, filiale spécialisée de **SITA**, a créé une nouvelle ligne de recyclage près de Rodez, dans le sud de la France, avec un investissement de 3,5 millions d'euros.

À partir de films industriels, bâches agricoles et sacs de collecte usagés en plastique PEbd (polyéthylène basse densité), le site produit des sacs de collecte 100 % recyclés et des granulés de plastique.

À la clé, une économie de 16 000 tonnes d'équivalent CO₂ par an.

PRIX SUEZ ENVIRONNEMENT
INITIATIVES - INSTITUT DE FRANCE
ACCÈS AUX SERVICES
ESSENTIELS ET
ENTREPRENARIAT SOCIAL

En juillet dernier, les Prix SUEZ ENVIRONNEMENT Initiatives - Institut de France (organisés par le Fonds SUEZ ENVIRONNEMENT Initiatives et l'Institut de France), d'une valeur de 50 000 euros chacun, ont été remis à des projets innovants, dont l'objectif est d'améliorer l'accès à l'eau, l'assainissement et la gestion des déchets des populations défavorisées.

Ainsi le projet *Club des mères dans la région des savanes au Togo*, porté par la Croix Rouge française en partenariat avec la Croix Rouge togolaise, et l'entrepreneur social *Green Bio Energy* en Ouganda ont été récompensés. Le premier promeut les bonnes pratiques en matière d'eau et d'hygiène dans les familles. Le second a pour but de transformer des déchets organiques en briquettes de charbon.



→ Découvrez le film
de la remise des prix.

... et du monde

ÉTATS-UNIS

UNITED WATER À LA CLINTON GLOBAL INITIATIVE (CGI)

United Water, filiale de SUEZ ENVIRONNEMENT, a été distingué par le Président Bill Clinton lors du forum annuel de la CGI qui s'est tenu le 25 septembre à New York. Le Président Clinton a en effet souligné l'approche inédite proposée par United Water pour répondre aux besoins des États-Unis dans le domaine de l'eau.

Alors que les villes américaines endettées sont incapables de faire face aux investissements nécessaires à leurs réseaux, United Water propose en effet de moderniser les infrastructures et les systèmes d'exploitation d'eau grâce à une approche inédite : l'association avec des partenaires du secteur privé, porteurs de nouveaux capitaux sur le long terme. La filiale commence ses premiers projets avec KKR (Kohlberg Kravis Roberts) et la ville de Bayonne (New Jersey), et dans le Comté de Nassau (État de New York).



AUSTRALIE

ÉTAPE MAJEURE POUR L'USINE DE DESSALEMENT DE MELBOURNE

En septembre, SUEZ ENVIRONNEMENT a annoncé que la première phase de test de performance de l'usine de dessalement d'eau de mer de Melbourne (État de Victoria) avait été une réussite. L'usine a en effet produit de l'eau potable à échelle industrielle durant sept jours consécutifs. Elle va progressivement monter en puissance, passant d'une capacité de 150 000 m³ d'eau/jour en septembre à 450 000 m³ d'eau/jour à la fin 2012.



DEGRÉMONT INDUSTRY : NOUVELLE PLATE-FORME OMOBILE AU BRÉSIL

En octobre, la plate-forme OMOBILE de Sao Paulo, au Brésil, comptait déjà deux unités mobiles de traitement d'eau industrielle. Début 2013, huit unités sur remorque ou en container seront proposées à la location.



→ Découvrez la vidéo
de Bertrand Camus,
DG de United Water, à la CGI.

CHINE

ACCORD SUR UNE USINE DE TRAITEMENT DE DÉCHETS ALIMENTAIRES

En septembre 2012, SITA Waste Services, filiale de SUEZ ENVIRONNEMENT, et Chongqing Environment and Sanitation Holding Group (CESHG) se sont rapprochés en vue d'un accord de joint-venture pour l'investissement, la construction, l'exploitation et la gestion d'une usine de traitement des déchets alimentaires à Chongqing. La coopération portera non seulement sur le traitement de 3 000 tonnes de déchets par jour, mais également sur le recyclage en électricité et en gaz, ainsi que sur d'autres technologies de développement propre.

SUEZ ENVIRONNEMENT EN INDE DEPUIS 30 ANS, C'EST PLUS DE :

153

usines construites par Degrémont et 17 usines exploitées aujourd'hui, dont la plus grande usine de traitement d'eau d'Asie, à Mumbai.

4,9

milliards de litres d'eau produits par jour, soit les besoins d'une population de 32,7 millions d'habitants.

ROYAUME-UNI

84 000

emplois créés dans les dix prochaines années, c'est le potentiel du secteur du recyclage et de la gestion des déchets au Royaume-Uni, selon une étude de SITA UK.

Source : Driving Green Growth : the role of the waste management industry and the circular economy, SITA UK.

GDF SUEZ

GDF SUEZ S'ASSOCIE AVEC BARCELONE POUR EN FAIRE LA VILLE DE DEMAIN

Le 9 octobre, la ville de Barcelone a signé un partenariat stratégique avec GDF SUEZ pour développer des projets de *smart city*, dans le cadre du "City Protocol", la référence en termes de villes durables.

GDF SUEZ va ainsi mettre en place une plate-forme urbaine intelligente, qui utilisera les données disponibles sur la ville en matière d'énergies, d'eau ou de trafic pour optimiser les investissements et piloter les infrastructures. Le partenariat porte également sur les énergies locales et renouvelables, la mobilité urbaine ou encore les bâtiments et quartiers à énergie positive.

INDE DE L'EAU 24 H/24 POUR 400 000 HABITANTS DE NEW DELHI

Le consortium composé de SUEZ ENVIRONNEMENT (74 %) et de l'indien SPML (26 %) a remporté le contrat pour l'amélioration du service de la distribution d'eau d'un quartier de New Delhi. Ce contrat de 75 millions d'euros doit démarrer fin 2012 pour une durée de douze ans. Il offrira aux 400 000 habitants une alimentation en eau continue 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, contre 3 à 8 heures par jour actuellement. Il prévoit également d'offrir un meilleur service aux clients, le remplacement des compteurs d'eau et le raccordement de 7 000 nouveaux foyers d'ici à 2015. Le consortium renouvellera parallèlement 100 km de canalisations sur les 200 existants et construira 26 km d'extension.

BRÉSIL ET MAROC ESSOR INTERNATIONAL D'AQUALOGY : 4 NOUVEAUX CONTRATS

Aqualogy, la marque de solutions intégrées d'Agbar, remporte deux importants contrats au Brésil avec Foz do Brasil, du groupe Odebrecht, la plus grande entreprise de construction du pays. L'entreprise brésilienne a choisi Aqualogy pour sa solution de système d'information géographique. Un second contrat porte sur l'audit énergétique des 20 plus gros sites de Foz. Au Maroc, Canaragua Maroc SRL, filiale d'Aqualogy, a signé deux nouveaux contrats avec l'Office national de l'eau potable à Laayoune.

Aqualogy fournira les membranes d'osmose inverse pour les stations de dessalement d'eau de mer, ainsi que du matériel pour les réseaux de canalisation.



JORDANIE DEGRÉMONT : CONTRAT D'EXTENSION DE L'USINE D'AS SAMRA

Début juin, Degrémont a signé un contrat de 25 ans, portant sur l'extension de l'usine de traitement des eaux usées de l'agglomération d'Amman et des environs de Zarqa. Cette usine est exploitée depuis 2008 par le consortium Samra Project Company, sous le contrôle conjoint de SUEZ ENVIRONNEMENT et de Morganti. Les travaux d'agrandissement de 150 millions d'euros pour Degrémont et son partenaire Morganti devraient durer trois ans, suivis par 22 ans d'exploitation. La nouvelle usine, dont la première pierre a été posée le 11 octobre dernier, permettra d'accroître les capacités actuelles de 267 000 à 365 000 mètres cubes par jour, afin de répondre aux besoins de 3,5 millions d'habitants, soit près de 35 % de la population du pays !



01_

01_ Des candidats de la Maison pour rebondir sur un chantier de la Lyonnaise des Eaux.

02_03_04_ La Maison pour rebondir de Bordeaux a ouvert ses portes en janvier 2012.

PHOTOS : N.TUCAT / CAPA PICTURES



02_

LA MAISON POUR REBONDIR AU CŒUR DE L'INSERTION

POUR SUEZ ENVIRONNEMENT, FAVORISER LA DIVERSITÉ DANS L'ENTREPRISE EST UN GAGE DE PERFORMANCE. UNIQUE EN FRANCE, SON PROJET DE MAISON POUR REBONDIR TÉMOIGNE BIEN DE SA VOLONTÉ D'AGIR EN FAVEUR DE L'INSERTION DES JEUNES ET DES FEMMES ÉLOIGNÉS DE L'EMPLOI, ET DONC DE PROMOUVOIR L'ÉGALITÉ DES CHANCES.

Opérationnelle depuis janvier, la Maison pour rebondir s'inscrit dans le cadre du programme Diversity « Égalité des chances, progrès social, engagement », lancé par SUEZ ENVIRONNEMENT.

Financé par le fonds SUEZ ENVIRONNEMENT Initiatives, elle vise à offrir à des personnes en difficulté des postes pérennes dans les métiers de l'eau, des déchets, de la construction et de l'ingénierie. Elle propose aussi un accompagnement dynamique pour les futurs créateurs d'entreprise.

« SUEZ ENVIRONNEMENT a un rôle social à jouer dans les territoires. Nous avons ouvert une première Maison pour rebondir à Bordeaux parce que nous avons des postes à proposer dans nos trois métiers et que nous voulons nous mobiliser sur la problématique de l'emploi en tant que partenaire historique de la ville, explique Laurence Malcorpi, directeur de la diversité et du développement social du Groupe. Nous l'avons implantée dans le quartier de La Bastide, desservi par le tramway. Nous voulions un lieu accessible à tous. »

Pas question pour Laurence Malcorpi de faire cavalier seul. Après un long travail de préparation avec les experts de l'insertion – le Groupe Idées

et Adecco Insertion – il a fallu construire le plan d'actions avec les différentes filiales du Groupe, recruter l'équipe et prendre son bâton de pèlerin pour rencontrer les futurs partenaires : les élus locaux, la Mission locale, les agences de Pôle Emploi et plusieurs associations. « Notre rôle consiste à construire une passerelle entre deux mondes qui se connaissent mal, les acteurs sociaux et de l'emploi, et l'univers de l'entreprise. Chacun a ses spécificités et son expertise, nous sommes là pour les faire converger », poursuit-elle. Un travail mené avec conviction car « il s'agit aussi d'entretenir la flamme des entreprises d'accueil, d'inciter nos filiales à aider des personnes qui ont peu de chance de trouver seules un CDI ».



04_



03_

CONFIANCE ET MOTIVATION

FRÉDÉRIC SERVAEGE /
CANDIDAT DE LA MAISON POUR REBONDIR

« J'ai 39 ans et je viens de passer une période difficile. J'ai connu la Maison pour rebondir grâce à la patronne de l'entreprise d'insertion où je travaillais. Une équipe est venue présenter les métiers de SUEZ ENVIRONNEMENT et j'ai aussitôt accroché avec le métier d'agent de réseau. J'ai eu plusieurs rendez-vous avec une coordinatrice Maison pour rebondir et j'ai fait un stage de deux jours à Lyonnaise des Eaux. On m'a fait confiance et j'ai fait confiance... Aujourd'hui, je commence une formation en alternance. J'ai la chance de retourner dans un milieu professionnel classique où je n'ai plus l'étiquette "insertion" collée dans le dos. Mais il faut être sérieux et motivé ! »

Depuis janvier, la Maison pour rebondir déploie son action. À partir de l'offre de postes définis par les entreprises du Groupe, nos partenaires prescripteurs repèrent des candidats. Les personnes sélectionnées ont ensuite un ou plusieurs entretiens avec un coordinateur de la Maison pour rebondir. Si elles se montrent motivées pour un métier, elles se voient proposer un parcours : entretiens réguliers, stage d'observation, remise à niveau, formations, alternances, missions d'intérim, avant d'accéder à un poste pérenne. « *Ce parcours de préparation peut durer de deux mois à deux ans. On prend le temps qu'il faut pour réussir* », insiste Laurence Malcorpi.

Fin juillet, sur 150 candidats, 35 étaient en évaluation, 14 en parcours de préparation et déjà un en CDI. En septembre, 13 personnes sont entrées en contrat d'alternance, tandis qu'un groupe de 10 femmes et un autre de 15 jeunes sont accompagnés dans leur projet de création d'entreprise. Chaque créateur est épaulé par un parrain et quiconque intègre le Groupe bénéficie de l'appui d'un tuteur au sein de l'entreprise.

Laurence Malcorpi souhaite élargir encore le projet avec les sociétés de GDF SUEZ, des co-traitants et des sous-traitants, afin de proposer davantage de postes.

Chez SUEZ ENVIRONNEMENT, l'égalité des chances, le progrès social et l'engagement se traduisent, de fait, par des actions concrètes.

**"NOUS
AVONS TISSÉ
DES LIENS
SOLIDES AVEC
LES ACTEURS
SOCIAUX ET DE
L'EMPLOI SUR
LE TERRITOIRE."**



TISSER DES LIENS SOLIDES

BENOÎT BONELLO /
DIRECTEUR DE LA MAISON POUR REBONDIR À BORDEAUX

« Nous voulons donner une chance à des personnes en difficulté d'accès à l'emploi, qui sont prêtes à suivre un parcours exigeant de préparation à nos métiers. Les personnes que nous accompagnons vers l'emploi ont souvent une motivation pour le travail aussi forte que les épreuves qu'elles ont traversées. Nous sommes une équipe de sept personnes avec des expertises complémentaires en ressources humaines, formation, insertion et création d'entreprise. C'est ce mélange de compétences qui nous permet de faire l'interface entre nos entreprises, les acteurs sociaux et les publics éloignés de l'emploi. Notre première tâche a consisté à identifier les postes à pourvoir et à organiser la collaboration avec nos collègues régionaux de

Lyonnaise des Eaux, SITA et Degrémont. Nous avons ensuite tissé des liens solides avec les acteurs sociaux et de l'emploi sur le territoire. Pour gagner leur confiance, nous avons joué franc jeu en expliquant que la Maison pour rebondir n'est en aucun cas une structure sociale supplémentaire, c'est un projet d'entreprise qui vient compléter et prolonger leur action. Aujourd'hui, nous travaillons main dans la main et notre complémentarité n'est plus à démontrer. »

A high-resolution photograph of a green snake, possibly a grass snake, coiled on a lush green lawn. The snake's body is a vibrant green with a fine, scaly texture. It is positioned in the center-left of the frame, with its head raised and facing towards the right. The background is a dense field of green grass, with some blades of grass visible in the foreground. The lighting is natural, creating soft shadows and highlights on the snake's scales and the grass.

ENVI



LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION AU SERVICE DE LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE

MÊME SI L'EAU PEUT SE STOCKER, SA GESTION RESTE UN EXERCICE TRÈS COMPLEXE. ET CELA PARTICULIÈREMENT DANS UN CONTEXTE D'URBANISATION CROISSANTE ET DE FORTE PRESSION SUR LA RESSOURCE. EN INTRODUISANT DES LOGICIELS SPÉCIFIQUES, IL EST AUJOURD'HUI POSSIBLE D'AMÉLIORER LE FONCTIONNEMENT DES SERVICES D'EAU : C'EST TOUT L'ENJEU DE CE QU'ON APPELLE LE *SMART WATER*.

TROIS MARCHÉS D'AVENIR

Plusieurs projets ont pour but d'ouvrir de nouveaux marchés sur la base des technologies *Smart Water* développées au sein de SUEZ ENVIRONNEMENT.

01. L'AGRICULTURE

Lyonnaise des Eaux et Terrena (coopérative agricole leader en France) ont créé ONOVA, la première société dont l'objectif est de répondre aux besoins et d'apporter de nouveaux services liés à l'utilisation de l'eau en agriculture. Sa vocation est de promouvoir de nouvelles solutions innovantes, comme l'aide au pilotage de l'eau pour une utilisation plus économe ou la réutilisation des eaux usées pour l'arrosage des cultures.

02. LES PARCS IMMOBILIERS

Favoriser la maîtrise de la consommation d'eau et d'énergie dans l'habitat collectif, les immeubles tertiaires ou des collectivités : c'est l'objectif assigné à la nouvelle entité, Ocea Smart Building, née du rapprochement d'Ocea, d'Isiom et de Lyonnaise des Eaux Pro. Un engagement qui se traduira par l'élaboration d'outils pour les gestionnaires et occupants de parcs immobiliers. Ces solutions permettront d'accroître la performance environnementale et économique des bâtiments à travers la télérelève multifluide et des systèmes d'information de pilotage de la gestion technique.

03. LES CONCESSIONS HYDRO-ÉLECTRIQUES

Pour départager les candidats à l'attribution des concessions hydrauliques en cours de renouvellement, l'État français a établi trois critères principaux : énergétique, économique et environnemental. GDF SUEZ a demandé à Lyonnaise des Eaux de réfléchir à une solution de gestion intégrant le renforcement de la protection des écosystèmes, dans le respect des usages non énergétiques de l'eau.



01_

02_



01_ Agbar, via sa marque globale, Aqualogy, est spécialisée dans l'application de solutions technologiques répondant à tout besoin lié à l'eau.

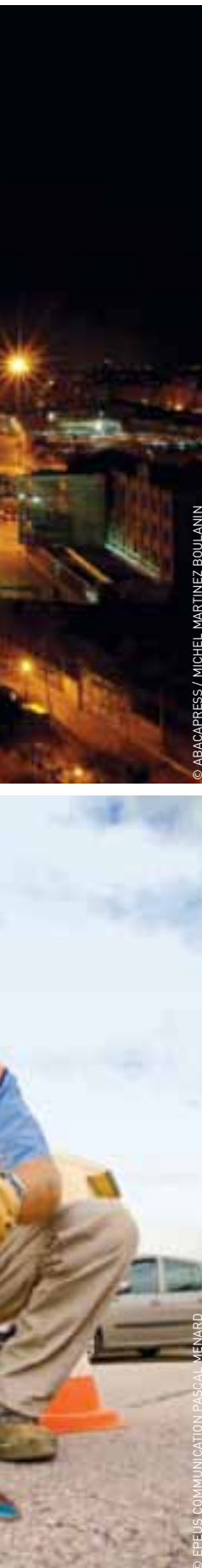
02_ Pour les agriculteurs, comme pour les industriels, il est essentiel d'optimiser la gestion de l'eau et des réseaux. Il s'agit pour eux d'un véritable enjeu économique.

03_ Lyonnaise des Eaux envoie ses techniciens rechercher des fuites sur le réseau d'eau potable par un système de pré-localisation. Ici, le technicien introduit des capteurs dans la bouche à clé.

03_



© BUSINESS ROLL AGENCY



SMART WATER

UN SUPPLÉMENT D'INTELLIGENCE POUR MIEUX MAÎTRISER LA RESSOURCE EN EAU

Application des technologies de l'information à la gestion de l'eau, les solutions *Smart Water*⁽¹⁾ ouvrent la voie à une gestion anticipée, réactive et respectueuse de la ressource en eau. À ce titre, elles s'inscrivent dans l'objectif global d'optimisation de la performance des services d'assainissement et d'eau potable, et de la vigilance sur la qualité de l'eau. Voilà pourquoi SUEZ ENVIRONNEMENT a choisi de faire du *Smart Water* un de ses axes stratégiques d'ici à 2020.

Urbanisation croissante, pression sur la ressource en eau, réglementation environnementale de plus en plus exigeante... Différents facteurs incitent à optimiser le pilotage des services et des réseaux de distribution, des usines d'eau potable et de traitement des eaux usées. Parallèlement, SUEZ ENVIRONNEMENT s'attache à anticiper et à répondre au mieux aux besoins des clients, qu'ils soient gestionnaires de services d'eau ou utilisateurs (citoyens, agriculteurs, industries, gestionnaires de patrimoine immobilier...). Face à ce défi, apparaissent des solutions innovantes qui reposent sur l'utilisation des technologies de l'information. Grâce à l'introduction de capteurs couplés à des outils d'aide à la décision ou de communication, il est notamment possible d'optimiser la gestion des flux en temps réel et l'énergie dans les réseaux d'eau. Surveiller les réseaux, à distance, en temps réel et sans intervention humaine sur le terrain, adapter les traitements et le stockage aux conditions météorologiques ou environnementales, prévenir la pollution, les fuites, protéger la biodiversité, relever les compteurs à distance, le *Smart Water* dispose déjà d'un éventail de solutions concrètes. Pour les collectivités, c'est la réponse à leurs enjeux économiques, environnementaux, sociétaux ou réglementaires pour la gestion de la ressource en eau ; pour les utilisateurs, ce sont de nouveaux

services qui facilitent le quotidien et permettent notamment de mieux maîtriser leur consommation d'eau. Autant de raisons qui laissent prévoir une montée en puissance de ce qu'on appelle aujourd'hui le *Smart Water*. Selon le cabinet américain Lux Research⁽²⁾, le marché mondial devrait peser plus de 16 milliards de dollars à l'horizon 2020 !

L'EXPERTISE DE SUEZ ENVIRONNEMENT

Sur le plan technologique, le *Smart Water* trouve ses origines dans le développement de l'informatique industrielle. Depuis de nombreuses années, en effet, les unités de production et de traitement d'eau sont équipées d'appareils de télétransmission et d'automates favorisant un pilotage "intelligent" des installations.

Pionnier en la matière, Ondeo Systems, filiale de Lyonnaise des Eaux et de SUEZ ENVIRONNEMENT, a tenu lieu d'éclairer pour l'ensemble du Groupe. Plus récemment, cette même filiale a impulsé des avancées décisives dans un domaine précis du *Smart Water* : le *Smart Metering*⁽³⁾, c'est-à-dire le comptage intelligent (relève automatique et à distance des consommations). En plus d'augmenter l'efficacité du réseau →

50%

En 2020, le taux de pénétration des compteurs d'eau télérelevés devrait dépasser 50 % en Europe.

18 Md€

À l'échelle mondiale, le pilotage intelligent des réseaux de distribution d'eau représentait 4,7 milliards d'euros en 2010. Il devrait peser **18 milliards d'euros en 2020**.

De moins de 1 milliard à 6,3 milliards d'euros, c'est la progression attendue du marché Smart Metering (infrastructures) en Europe entre 2010 et 2020.

Source : Frost & Sullivan (Seth Cutler), septembre 2011.



de distribution, cette solution aide les usagers particuliers à maîtriser leur facture et leur offre un supplément de sérénité via un service de détection de fuite.

Onde Systems, Lyonnaise des Eaux et Agbar ont déjà vendu 1,2 million de compteurs d'eau télérelevés en France, en Espagne ou encore à Malte, et ont mis en place des pilotes aux quatre coins du monde, à Florence, Macao ou Cancun.

Pour Philippe Maillard, Directeur général de Lyonnaise des Eaux, « l'avantage technique et concurrentiel acquis dans le Smart Metering confère à SUEZ ENVIRONNEMENT un statut d'acteur majeur sur le marché du Smart Water. L'autre fondement de la légitimité du Groupe réside dans son expertise des métiers de l'eau et dans sa capacité à concevoir des dispositifs en prise avec les besoins spécifiques des clients. » Ce savoir-faire s'exprime par exemple dans la mise au point de systèmes globaux dédiés à la gestion des réseaux d'assainissement. Le principe ? Introduire un système de collecte et de mesure des données, ainsi que des logiciels sophistiqués de modélisation et de prédiction en temps réel. Objectif : pouvoir gérer les flux de façon dynamique et croisée en fonction des données météo, de la pluviométrie et des caractéristiques du réseau... et en utilisant éventuellement ce dernier comme lieu de stockage pour éviter la saturation des stations d'épuration. « Nos développements contribuent à une gestion économique maîtrisée ainsi qu'à la prévention des inondations, des déversements dans la

nature et de la saturation des stations d'épuration », souligne Pierre Andrade, Directeur général adjoint en charge de la diversification et de la clientèle chez Lyonnaise des Eaux.

Dans certaines villes, et pour répondre à l'évolution de la réglementation, les systèmes de gestion des eaux usées et pluviales peuvent être complétés avec des dispositifs de surveillance de la qualité des eaux de baignade. Les plages de Barcelone ou de Biarritz sont désormais équipées de ce type de dispositif.

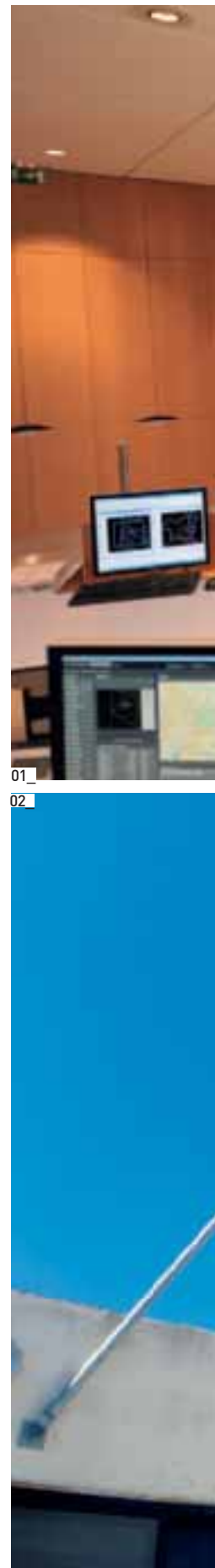
COORDINATION DES COMPÉTENCES ET PARTENARIATS

Comme les réseaux d'assainissement, les réseaux d'eau potable bénéficient de la multiplication des installations intelligentes. L'exploitation et la maintenance sont toutes deux concernées, avec à chaque fois une attention prioritaire portée à la qualité. Car l'eau potable interagit avec le réseau qui la transporte. Plus elle y séjourne, plus l'agent désinfectant – généralement le chlore – est enclin à se décomposer. Il est donc important de connaître l'état des flux d'eau potable en temps réel. C'est ce que propose le modèle informatique piccolo® élaboré par SAFÈGE, filiale de SUEZ ENVIRONNEMENT. C'est également un enjeu majeur pour détecter et réparer au plus tôt les fuites d'eau potable.

Sur le marché du Smart Water, la force de SUEZ ENVIRONNEMENT est de proposer des solutions conçues par des experts des métiers de l'eau. Un profil bien distinct de celui des concurrents dans le domaine, qu'il s'agisse de spécialistes du traitement des données de masse, des réseaux intelligents ou encore d'opérateurs de réseaux intervenant dans l'énergie ou les télécoms. « Pour tous ces acteurs, l'objectif est de se développer sur toute une chaîne de valeur dont ils ne contrôlent au départ qu'un maillon, analyse Philippe Maillard. De notre côté, la réponse doit être double : d'une part, veiller à bien coordonner les travaux et les compétences, et

01

02





© ABACAPRESS / TUCAT NICOLAS

AQUALOGY

Aqualogy est la marque globale de solutions intégrées de l'eau d'Agbar. Spécialisée dans l'application de solutions technologiques répondant à tout besoin lié à l'eau et dans tout secteur d'activité, elle intervient dans quatre domaines principaux :

- **environnement** : gestion hydrique, ingénierie hydraulique et contrôle environnemental ;
- **infrastructures** : développement de projets d'ingénierie hydraulique ;
- **solutions** : conception et déploiement de solutions pour améliorer la gestion des compagnies des eaux ;
- **connaissance** : prestation de services basés sur la gestion de la connaissance et des personnes.



© DR



© DR

01_ Le site du dispositif RAMSES (Régulation de l'Assainissement par Mesures et Supervision des Équipements et Stations) à Bordeaux, en France.

02_ Une antenne de télérelève, à Malte, où Ondeo Systems, Lyonnaise des Eaux et Agbar ont déjà vendu de très nombreux compteurs d'eau télérelevés, comme en France et en Espagne.

03_ Un récepteur de télérelève.

ONDEO SYSTEMS

Ondeo Systems est né en 2009 à partir de l'expertise en informatique industrielle développée par le Cirsee depuis le début des années 1980.

Ondeo Systems cumule le statut de centre d'expertise pour SUEZ ENVIRONNEMENT et d'entreprise spécialisée en conception, réalisation et commercialisation de solutions innovantes et de systèmes d'information dans les métiers de l'environnement. Sa gamme de technologies s'organise autour des systèmes d'information industriels, de la télérelève et de la gestion de patrimoine : 700 logiciels de supervision installés et maintenus dans 14 pays et plus de 1 200 000 compteurs télérelevés en continu dans les plus grandes métropoles.

LA GAMME PRODUITS LA PLUS COMPLÈTE DU SMART WATER

Avec 130 ans d'expérience

d'exploitation, des références dans le monde entier, toute l'expertise d'un intégrateur, une culture forte des partenariats et un véritable engagement sur le long terme, SUEZ ENVIRONNEMENT est un acteur global sachant répondre aux besoins de chacun dans le domaine du *Smart Water*.

POUR LE GESTIONNAIRE DU SERVICE D'EAU

- Optimiser la production et la distribution d'eau potable
- Mieux satisfaire les usagers
- Optimiser ses investissements
- Mieux gérer les eaux pluviales
- Mieux protéger le milieu naturel
- Améliorer son bilan énergétique

POUR LES USAGERS

- Optimiser sa consommation (eau & énergie)
- Être alerté en cas d'incident
- Être informé en temps réel
- Gagner du temps
- Réduire sa facture



01_

02_



01_ Clabsa, la salle de contrôle du bassin d'orage Juan Miro à Barcelone, en Espagne.

02_ Les fuites dans les réseaux de distribution d'eau représentent en moyenne une perte de 20 % de l'eau produite. Il est donc essentiel d'intervenir rapidement sur les fuites de canalisations d'eau potable.

03_ Relevé de compteur à l'aide d'un PDA.

03_



40%

2 millions

SUEZ ENVIRONNEMENT a pour objectif
l'installation de 2 millions de compteurs intelligents en 2014.

Plus de 40 % de l'eau potable dans le monde disparaît des systèmes urbains de distribution d'eau avant qu'elle n'atteigne le consommateur.

Pertes de volumes d'eau au niveau mondial :

- plus de 32 milliards de m³/an dus à des fuites dans les réseaux de distribution ;
- presque 16 milliards de m³/an dus à des fraudes (eau distribuée pour un revenu nul).

Smart Water Meters - Advanced Metering Infrastructure for Water utilities
(Compteurs d'eau intelligents - Infrastructures de comptage perfectionnées pour les services de l'eau) -
Pike Research, Publication 3^e trimestre 2010.



les activités en interne et, d'autre part, nouer des partenariats stratégiques à l'externe. » Au sein du Groupe, la démarche de coordination des recherches repose essentiellement sur l'activité de R+i Alliance. Cette plate-forme, qui réunit SUEZ ENVIRONNEMENT, Lyonnaise des Eaux, Agbar et United Water, joue un rôle clé dans la consolidation et le partage de la connaissance. « Nous définissons ensemble les programmes d'étude visant à structurer l'effort d'innovation. De là naissent de nombreuses solutions, dont les filiales peuvent ensuite s'emparer pour les commercialiser sur leurs marchés et selon leurs objectifs respectifs », résume Juan Antonio Guijarro, Administrateur délégué d'Aqualogy (Agbar). Cette liberté laissée aux entités opérationnelles permet d'apporter des réponses sur mesure aux problématiques locales. Mais elle n'exclut nullement les coopérations commerciales, comme le montrent les synergies mises en place par Aqualogy. « Avec Ondeo Systems, nous étudions la possibilité d'exporter notre technologie de Smart Metering en Irlande. Nous travaillons aussi avec Degremont et United Water pour explorer les opportunités de marché, respectivement au Brésil et aux États-Unis », poursuit Juan Antonio Guijarro.

PLUS DE MÉTIERS, DE SITES ET DE SERVICES

Les rapprochements avec les entreprises ou organismes extérieurs au Groupe ont pour objet de combiner des compétences complémentaires. Certains projets relèvent de la recherche en amont. « Une des conditions pour déployer massivement les solutions Smart Water est de pouvoir utiliser des capteurs aux performances irréprochables, bon marché et faciles à maintenir, explique Farrokh Fotoohi, Directeur général d'Ondeo Systems. Dans le cadre de nos projets R&D et en collaboration avec des partenaires externes, nous travaillons pour qualifier de nouveaux capteurs et à l'élaboration de modèles permettant de transformer les données captées en informations utiles pour le pilotage de nos réseaux d'eau. »

C'est le cas par exemple de l'accord de coopération technologique et commerciale conclu entre General Electric et SUEZ ENVIRONNEMENT porte également sur la R&D et l'innovation. Objectif : imaginer, co-concevoir et offrir aux clients des solutions globales et innovantes de gestion de l'eau.

Par ailleurs, et en vue de faire émerger des solutions innovantes d'optimisation des réseaux et des usines de traitement de l'eau, les deux partenaires ont lancé trois projets pilotes au Brésil, en Chine et en France. Sur la station d'épuration de La Feyssine, par exemple, sont testés des outils statistiques de traitement des données destinés à optimiser la consommation d'énergie des installations. Ceci illustre un phénomène croissant, qui voit les solutions *Smart* au sens large se développer dans plusieurs directions : plus de métiers, avec l'optimisation des consommations d'énergie, mais aussi, l'extension de la télérelève à la mesure des consommations de gaz naturel (en juin 2012, Ondeo Systems a été retenu pour concevoir le système de télérelève des 11 millions de compteurs que GrDF projette d'équiper en France d'ici à 2021) ; plus de sites, qu'il s'agisse d'usines de production d'eau potable ou de stations d'épuration, avec la possibilité de centraliser le monitoring des consommations à l'échelle de plusieurs usines ; et plus de services, avec la mise à disposition des collectivités et des citoyens des données d'exploitation permettant de partager le pilotage des réseaux. « Si l'on veut atteindre nos objectifs et respecter nos engagements, l'enjeu est de continuer à approfondir un modèle d'affaires reposant sur la connaissance, avance Juan Antonio Guijarro. De cela dépendra notre aptitude à générer de la valeur et à la convertir en services concrets pour les clients. »

[1] Eau intelligente. [2] Étude *Ranking Water Information Technology Companies on the Lux Innovation Grid*, octobre 2009. [3] Comptage intelligent. [4] SWAN est une alliance mondiale pour le développement de réseaux d'eau intelligents, créée autour du français Schneider Electric en partenariat avec plusieurs autres entreprises.

DES SOLUTIONS PERFORMANTES ET INNOVANTES POUR ASSURER **UN ACCÈS DURABLE À L'EAU**

POUR RÉPONDRE AUX NOUVEAUX ENJEUX DE LA GESTION DE L'EAU, SUEZ ENVIRONNEMENT ET SES FILIALES DÉVELOPPENT ET METTENT EN ŒUVRE DES SOLUTIONS SUR MESURE. ADOSSÉES À UNE EXPERTISE TECHNIQUE DE HAUT NIVEAU, ELLES OFFRENT DES CONDITIONS DE VIABILITÉ ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE ADAPTÉES À CHAQUE COMMUNAUTÉ. SUEZ ENVIRONNEMENT OFFRE AINSI DES SOLUTIONS DÉDIÉES AUX GESTIONNAIRES DE SERVICES D'EAU ET AUX USAGERS (CITOYENS, AGRICULTEURS, INDUSTRIELS...). FOCUS SUR SIX EXEMPLES.

INFLUX, LA CLÉ D'UNE GESTION PRÉDICTIVE ET DYNAMIQUE DES RÉSEAUX

Lors de fortes pluies, les réseaux reçoivent un surplus d'eau. S'ils ne peuvent l'accueillir, on risque l'inondation et ses nuisances.

Et si les eaux pluviales sont reversées dans l'environnement sans traitement, on risque une pollution du milieu naturel. Influx permet d'anticiper les fortes pluies et de gérer cet afflux d'eau dans les réseaux en redirigeant les flux vers des infrastructures disponibles jusqu'à ce que le réseau retrouve un débit habituel.

SUEZ ENVIRONNEMENT dispose d'une expérience de longue date dans ce domaine, notamment avec la Communauté urbaine de Bordeaux, pour laquelle Lyonnaise des Eaux a développé l'outil de télécontrôle RAMSES (Régulation de l'Assainissement par Mesures et Supervision des Équipements et Stations).

LA PERFORMANCE DES RÉSEAUX D'EAU EN TEMPS RÉEL

Pour offrir aux collectivités une gestion de leurs réseaux d'eau de haute performance et un pilotage du service de l'eau en toute sérénité,

Ondeo Systems et Lyonnaise des Eaux ont développé une plate-forme de monitoring en temps réel des réseaux d'eau potable accessible *via* le web.

Les fonctions avancées d'analyse et de modélisation hydraulique permettent des recherches de fuites plus efficaces et contribuent à atteindre un meilleur rendement de réseau. Lorsque le réseau est équipé de télérelève, le rendement, calculé au jour le jour, est encore mieux maîtrisé.

Cette solution analyse de nombreux paramètres (débits, pression, taux de chlore) en continu, les synthétise puis les restitue *via* une interface ergonomique. Les dysfonctionnements du réseau étant détectés bien plus tôt, il est possible de prendre les bonnes décisions et d'améliorer le déroulement des interventions pour garantir aux usagers une qualité de service irréprochable.

SUIVI ET CONSOMMATION D'EAU AVEC **SMART METERING SERVICES EAU**

La mise à disposition d'outils fiables de suivi et de maîtrise de la consommation d'eau est au cœur des attentes des exploitants et des usagers.

Avec Smart Metering Services Eau, la ville d'Agde a pu fournir une infrastructure et un service modernes aux résidents et aux professionnels du tourisme. 12 500 compteurs télérelevés ont été déployés pour l'ensemble de la collectivité. Bilan des volumes consommés, projection des consommations et des redevances, calcul fréquent du rendement du réseau, instauration d'une tarification différenciée été/hiver, détection des dysfonctionnements (retours d'eau, fraudes)...

L'exploitant peut désormais s'appuyer sur de nombreux indicateurs pour piloter plus facilement le service de l'eau, optimiser la gestion du réseau et garantir une sécurité sanitaire accrue. Les usagers, pour leur part, ont la possibilité de suivre en ligne leur consommation d'eau. Ils bénéficient aussi d'un supplément de sérénité, apporté par un service d'alerte en cas de présomption de fuite d'eau ou de dépassement d'un seuil de consommation paramétré.



→ Découvrez la solution mise en place à Agde.



© ABACAPRESS / GEORGE BLONSKY



© ABACAPRESS / LIONEL HAHN

ISI HABITAT, L'AIDE AU PILOTAGE DES CONSOMMATIONS DANS L'IMMOBILIER

Isi Habitat, conçu par Ocea Smart Building, propose aux gestionnaires de patrimoine immobilier une palette de services modulaires et adaptables. Ces solutions reposent sur l'expertise développée en matière de relevé automatique des compteurs, de gestion de l'eau et de l'énergie dans l'habitat collectif et de solutions informatiques appliquées à la performance immobilière. Elles permettent d'optimiser la fiabilité des mesures de consommation dans les bâtiments – et donc de répartir plus équitablement les charges –, mais aussi d'identifier les gisements d'économies pour optimiser l'efficacité énergétique et limiter les pertes en eau. C'est ainsi, par exemple, que l'OPH (Office public de l'habitat) de la communauté d'agglomération de La Rochelle et les 15 000 résidents qui en dépendent peuvent accéder à un service de pointe : deux traitements des relevés d'eau par an, deux contrôles annuels de cohérence entre compteurs divisionnaires et généraux, archivage des historiques de consommation et accès à un site Web de suivi.

AVEC REGCONTROL®, AGBAR RÉVOLUTIONNE L'IRRIGATION AGRICOLE

Développé par Agbar, RegControl® est capable de calculer les besoins d'arrosage à partir d'une synthèse en temps réel des données agronomiques et météorologiques, tout en tenant compte des spécificités culturelles. Ce haut niveau d'information permet de définir, pour chaque parcelle, une stratégie d'irrigation et de fertilisation sur mesure. Outre la maîtrise qu'il confère à l'agriculteur, RegControl® augmente la productivité des cultures, améliore la qualité des fruits et des légumes (calibre, fermeté, saveur) et optimise la consommation d'eau et d'engrais. En Espagne, plusieurs exploitations ont déjà adopté cet outil avec succès. Mais son périmètre d'implantation potentiel couvre l'ensemble des régions souffrant d'une pénurie d'eau et/ou de sécheresse chroniques, comme par exemple le Bassin méditerranéen ou l'Australie.

E-LYDEC, UNE PREMIÈRE AU MAROC

Début 2012, Lydec a lancé son application mobile pour les Smartphones (iPhone, BlackBerry et Android). Simple d'utilisation, cette application permet aux clients d'accéder aux services de Lydec 24 h / 24 et 7 j / 7. Elle leur permet notamment de régler leurs factures d'eau et d'électricité, de contacter le centre de relation clientèle et de signaler un incident en envoyant une photo, de repérer le point de paiement ou l'agence Lydec les plus proches, mais aussi de suivre les actualités de l'entreprise publiées sur leurs comptes Twitter, Facebook et YouTube. Le principal avantage de cette application mobile tient dans la possibilité de régler ses factures d'eau et d'électricité à tout moment à partir d'un Smartphone. Entièrement sécurisée, l'opération est enregistrée en temps réel. Une vraie avancée technologique et une première au Maroc.



→ Découvrez la solution
mise en place à Lleida (Espagne).

LE CONTRAT D'ALLIANCE

UN MODÈLE DE CO-GESTION INNOVANT

PRÉSERVER LA RESSOURCE EN EAU est l'une des expertises que SUEZ ENVIRONNEMENT apporte à ses clients et aux territoires. Ces derniers demandent aujourd'hui davantage, et notamment une relation de partenariat, voire de co-gestion. Un enjeu relativement nouveau et en évolution rapide face auquel le Groupe a su innover et apporter des solutions adaptées, comme le contrat d'alliance, un modèle de contrat novateur basé sur la co-gestion.

C'est en Australie que la *joint-venture* Allwater⁽¹⁾ a inauguré ce nouveau type de contrat avec la ville d'Adelaïde en février 2011. Un modèle qui a très vite démontré son succès puisque le savoir-faire de Degrémont a été à nouveau reconnu par la ville de Perth en mars 2012. « *La signature de ces contrats se caractérise par la situation particulière de l'Australie, qui a connu plusieurs années consécutives de sécheresse, et surtout par la volonté de transparence et d'implication des autorités locales dans la prise de décision* », mentionne Jérôme Bailly, Directeur général de Allwater. Ces circonstances ont conduit le gouvernement australien à rechercher un partenariat capable de gérer efficacement les services d'eau et d'assainissement, tout en restant constamment à leur écoute.

Basé sur un principe de transparence, d'ouverture et de confiance, ce contrat d'alliance est innovant en bien des aspects. « *Le dialogue et la réflexion commune, en amont de la signature du contrat, sont l'une de ses caractéristiques majeures. Ensuite, les risques et les profits entre le prestataire de services et le client sont partagés, et tous les membres de l'alliance sont intégrés dans le processus décisionnel* », précise Jérôme Bailly. Il en résulte un véritable processus de co-construction, tant sur les besoins de la ville que sur le pari humain de l'équipe. « *Un enjeu de taille si l'on considère que ces contrats sont signés pour une durée de 10 à 16 ans et que les équipes communes partagent les mêmes bureaux, les mêmes objectifs et la même implication* », ajoute-t-il.

Pratiqué couramment en Australie, ce modèle de partenariat public-privé est, selon lui, à privilégier « *car il engendre plus de transparence, de souplesse, de coopération et moins de lourdeur administrative puisque la gestion est partagée. Une gestion privée qui ne s'écarte jamais des objectifs du client public.* »

À Perth, comme à Adelaïde, les objectifs sont ambitieux et portent sur la performance environnementale et l'amélioration des services offerts aux 2,6 millions d'habitants de ces deux villes. Ces contrats innovants confirment la forte présence de SUEZ ENVIRONNEMENT sur le marché australien, fournisseur de 20 % des besoins en eau potable du pays. Ils traduisent aussi la volonté du Groupe d'accompagner l'Australie dans ses grands défis.

(1) Constituée par SUEZ ENVIRONNEMENT, sa filiale Degrémont et la société Transfield Services.



INTERCOMMUNALITÉS ET ENVIRONNEMENT DE NOMBREUX DÉFIS À RELEVER

PROBLÉMATIQUE ESSENTIELLE DES COMMUNAUTÉS DE COMMUNES ET DES COMMUNAUTÉS D'AGGLOMÉRATION DE FRANCE, LES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES SONT AU CŒUR DE LEUR CROISSANCE. MAIS ENTRE GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT ET APPLICATIONS CONCRÈTES, COMMENT MENER À BIEN ET ACCOMPAGNER CETTE TRANSITION ÉCOLOGIQUE ? FOCUS SUR LES ATTENTES ET LES BESOINS DES ÉLUS.

“CROISÉE AVEC LES DIMENSIONS ÉCONOMIQUES ET SOCIALES, L'APPROCHE ENVIRONNEMENTALE PERMET DE FAÇONNER UN MODÈLE DE DÉVELOPPEMENT.”

DANIEL DELAVEAU /

PRÉSIDENT DE L'ASSEMBLÉE DES COMMUNAUTÉS DE FRANCE,
MAIRE DE RENNES ET PRÉSIDENT DE RENNES MÉTROPOLE,
DEPUIS 2008.



© DROITS RÉSERVÉS

“LES SUJETS ENVIRONNEMENTAUX CONSTITUENT DE PUISSANTS VECTEURS DE **MOBILISATION COLLECTIVE**”

ASSAINISSEMENT DES EAUX USÉES, GESTION DES DÉCHETS... PREMIÈRES CONCERNÉES PAR CES PROBLÉMATIQUES, COMMENT LES COMMUNAUTÉS DE COMMUNES ET LES COMMUNAUTÉS D'AGGLOMÉRATION DE FRANCE INTÈGRENT-ELLES LES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES ? RÉPONSE AVEC DANIEL DELAVEAU, PRÉSIDENT DE L'ASSEMBLÉE DES COMMUNAUTÉS DE FRANCE (ADCF).

En tant que Président de l'AdCF (Assemblée des communautés de France), observez-vous un intérêt croissant des élus pour les questions environnementales ?

— Au travers de leurs compétences en matière de gestion des déchets, d'eau et d'assainissement, de transport, de promotion des énergies renouvelables, de logement, de planification et d'aménagement de l'espace, les intercommunalités⁽¹⁾ sont au premier rang des politiques environnementales.

Par exemple, l'élimination des déchets constitue aujourd'hui l'une des principales compétences des intercommunalités, mais aussi l'une des plus onéreuses, marquée par des objectifs ambitieux de mise aux normes et de recyclage. Estimé à plus de sept milliards d'euros, le coût de gestion du service a fortement augmenté avec les nouveaux objectifs résultant des engagements du Grenelle de l'environnement et des directives européennes.

Quelles doivent être, selon vous, les priorités des intercommunalités en matière d'environnement ?

— Les champs prioritaires d'action des communautés découlent principalement de leurs compétences et des obligations légales en la matière. L'AdCF a néanmoins demandé de veiller à la “soutenabilité” financière des objectifs ambitieux du Grenelle pour les communautés.

En matière de gestion des déchets, les principaux enjeux consistent à accompagner le passage à la tarification incitative et la montée en puissance des filières de responsabilité élargie du producteur (REP).

Pour la gestion de l'eau et de l'assainissement, il s'agit de financer le renouvellement des réseaux et de mettre en œuvre les services publics d'assainissement non collectif (SPANC).



Enfin, la question énergétique devient centrale avec l'élaboration de plans climat énergie territoriaux (PCET), la mise en œuvre d'actions d'efficacité énergétique, telles que des campagnes de rénovation thermique du parc tertiaire ou de l'habitat, la production d'énergie renouvelable.

En quoi l'environnement peut-il être un facteur de cohésion et créateur d'une identité de territoire pour les intercommunalités ?

— Les sujets environnementaux constituent de puissants vecteurs de mobilisation collective. C'est la raison pour laquelle, au-delà d'un modèle économique, les services environnementaux se

La ville de Rennes, en Bretagne, dont Daniel Delaveau est maire depuis quatre ans, est la 11^e ville française en termes d'habitants.



© FRANCK GUIZOU/Hemis/Corbis

situent au cœur des projets de territoires portés par les intercommunalités de France. Croisée avec les dimensions économiques et sociales, l'approche environnementale permet de façonner un modèle de développement.

Les politiques ambitieuses de lutte contre la précarité énergétique, qui affecte plus de huit millions de nos concitoyens, me semblent particulièrement représentatives de cette approche intégrée.

Qu'attendez-vous du prochain acte de décentralisation ?

— L'"acte 3" de la décentralisation doit permettre de repenser le pilotage des politiques publiques. Il s'agira en cela moins d'une étape marquée par des grands transferts de compétences de l'État vers les collectivités territoriales que d'une clarification des responsabilités entre les collectivités territoriales elles-mêmes. Dans cette nouvelle architecture, l'AdCF appelle bien entendu à affirmer le rôle de l'intercommunalité dans un contexte de renforcement du pouvoir régional. Mais il s'agit également de rendre lisibles nos actions devant les citoyens, en leur permettant d'identifier les élus intercommunaux lors de leur élection.

Et puis, pour faire suite à l'actualité de la Conférence environnementale à laquelle l'AdCF a participé, nous voulons confirmer notre engagement sans faille pour la mise en œuvre de politiques ambitieuses. À ce titre, nous appelons à assurer les déclinaisons législatives du Grenelle avant de définir de nouveaux objectifs, à stabiliser les normes et à garantir le financement des services publics environnementaux. Il faut en effet prévenir le risque de distorsion entre l'ambition d'une transition écologique largement partagée par les Français et l'incapacité de la mettre en œuvre.

[1] Communautés de communes et communautés d'agglomération et urbaines, métropoles.

1989

Date de fondation de l'Assemblée des communautés de France (AdCF). Fédérant plus de 1 200 communautés de communes, d'agglomération et urbaines (dont 190 agglomérations), l'Assemblée des communautés de France est leur porte-parole auprès des pouvoirs publics. L'AdCF s'attache à promouvoir la coopération intercommunale en participant activement à l'élaboration des lois, à la diffusion des pratiques locales et à l'appui technique des élus et techniciens communautaires.



© SITA FRANCE / MARC PERREY

Aujourd'hui, l'élimination des déchets est l'une des principales compétences des intercommunalités.

SUEZ ENVIRONNEMENT PARTENAIRE DES TERRITOIRES

SUEZ ENVIRONNEMENT TRAVAILLE EN ÉTROITE COLLABORATION AVEC LES ASSOCIATIONS D'ÉLUS POUR MIEUX APPRÉHENDER LEURS PROBLÉMATIQUES SPÉCIFIQUES ET VALORISER SON EXPERTISE ET SES INNOVATIONS.



Le salon des maires réunit chaque année de nombreux élus locaux.

LA FINALITÉ DES PARTENARIATS noués avec les associations d'élus est avant tout de créer des liens entre les collaborateurs de SUEZ ENVIRONNEMENT et les élus et fonctionnaires territoriaux. « Ces associations constituent d'abord une caisse de résonance des préoccupations des élus. Dans une période où les enjeux environnementaux politiques et financiers des collectivités sont particulièrement importants, il est crucial de pouvoir anticiper les problématiques des territoires mais aussi de mieux comprendre leurs attentes concernant nos métiers », explique Benjamin Ferniot, Directeur du Développement France de SUEZ ENVIRONNEMENT.

FAIRE CONNAÎTRE NOS SERVICES

L'autre enjeu est de mieux faire connaître aux collectivités la diversité des services de SUEZ ENVIRONNEMENT au travers de la participation aux congrès et colloques organisés par les associations d'élus. Pour Benjamin Ferniot, « ces associations sont des partenaires incontournables pour donner de la visibilité à nos innovations et à nos retours d'expériences, parmi lesquels la mise en place de la tarification progressive de l'eau, la tarification incitative des déchets ou encore les évolutions de gouvernance ».

Enfin, le soutien apporté par SUEZ ENVIRONNEMENT s'inscrit dans la démarche partenariale du Groupe. Ces associations ont un rôle essentiel. Elles œuvrent de façon active au partage des expertises et des bonnes pratiques en matière de performance environnementale des territoires.

QUELQUES EXEMPLES D'ACTIONS ORGANISÉES AVEC LES ASSOCIATIONS D'ÉLUS :

- Colloque annuel "Intercommunalités et environnement" avec l'Assemblée des communautés de France. En 2011, la journée avait pour thème "Responsabilité élargie du producteur : quel bilan pour le service public de gestion des déchets ménagers ?" La prochaine journée, organisée le 5 décembre 2012 à Paris, portera sur "Gouvernance et usages de l'eau".
- Intervention lors de la Conférence des Villes, organisée chaque année par l'Association des Maires de Grandes Villes de France (AMGVF).



- Organisation de petits déjeuners débats et de visites de sites avec le Forum pour la Gestion des Villes.
- Participation au jury des Trophées Eco Actions, organisés par les Eco Maires, qui récompensent les initiatives des collectivités en matière de développement durable.



PHILIPPE ALLOUCHE / DIVISION MANAGER ACTIVITÉS DÉCHETS POUR SENA WASTE SERVICES AU CANADA

“DANS DES PAYS OÙ LES CULTURES SONT TRÈS DIFFÉRENTES, IL EST NÉCESSAIRE DE S'ADAPTER ET, POUR CELA, IL FAUT SURTOUT ÉCOUTER, OBSERVER ET COMPRENDRE.”



POUR PHILIPPE ALLOUCHE, une carrière s'apparente avant tout à un beau voyage. Adepte du parapente et de la chute libre, il ne collectionne pas uniquement les expériences et les voyages. Il cumule aussi les diplômes. Ingénieur en génie des procédés industriels et en génie chimique, docteur en chimie spécialisé sur le traitement des déchets dangereux, il ajoute à son acquis un MBA dans la prestigieuse Rutgers Business School.

Sa rencontre avec SUEZ ENVIRONNEMENT a lieu en 2000, alors qu'il est responsable d'exploitation de la filiale Teris. Il souhaite alors s'orienter vers la production pour être « *plus proche des hommes et du terrain* ». Cinq ans plus tard, son expertise technique des déchets dangereux, ainsi que l'expérience qu'il a des équipes, du management et des marchés le propulsent au poste de Plant Manager puis de General Manager pour SITA en Chine, sur le site du Shanghai Chemical Industry Park. « *En Chine, j'ai été confronté à un autre monde, celui du business, du marketing, et j'ai eu envie d'élargir mes compétences en me lançant dans un MBA.* » Ce manager de 44 ans est promu en 2010 *Division Manager* au Canada chez SENA Waste Services. « *Avec l'achat des contrats d'exploitation nord-américains de Earth Tech, l'entreprise se lance à la conquête du marché des déchets en Amérique du Nord et me charge de m'occuper des deux usines au Canada, celle d'Edmonton, la plus grande unité de compostage d'Amérique du Nord et celle de Swan Hills, la seule installation du Canada capable de traiter les PCB⁽¹⁾* », précise-t-il.

Cette trajectoire lui a permis de se découvrir une qualité d'écoute : « *Dans des pays où les cultures sont très différentes, il est nécessaire de s'adapter et, pour cela, il faut surtout écouter, observer et comprendre.* » Et même si, en raison de la réglementation, la Chine et le Canada ont des manières distinctes de traiter les déchets, Philippe Allouche précise que « *globalement, le challenge est le même et c'est à nous de nous ajuster à la demande des clients* ». Il se félicite de pouvoir grandir au sein de SUEZ ENVIRONNEMENT, « *un grand groupe qui a les moyens de s'adapter, capable de mettre en place des outils performants permettant d'atteindre les objectifs de la réglementation environnementale, voire même de la surpasser en offrant des solutions innovantes et compétitives* ».

(1) Produits chimiques organiques.

SENA Waste Services

— SENA (SUEZ ENVIRONNEMENT NORTH AMERICA) Waste Services est une société d'ingénierie et de contrat de gestion des déchets en Amérique du Nord, pour les industries et les clients publics. L'entreprise exploite le site de compostage d'Edmonton au Canada, le site de compostage le plus important d'Amérique du Nord. Le centre de traitement des déchets d'Edmonton utilise les déchets organiques collectés auprès des ménages de la ville (180 000 tonnes) ainsi que les biosolides – boues d'égout – (22 500 tonnes) comme ressource pour faire du compost : 60 % des déchets résidentiels échappent ainsi à la décharge. SENA Waste Services exploite également le Centre de traitement de Swan Hills (province d'Alberta), le seul qui gère les déchets dangereux (PCB et dioxines) au Canada.

BIODIVERSITÉ, PRIORITÉ À LA VIE

GILLES BOEUF /
JEAN-PHILIPPE SIBLET /

PRÉSIDENT DU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
DIRECTEUR DU SERVICE DU PATRIMOINE NATUREL

(1)



(2)



© DR

Plus que jamais, le Muséum national d'histoire naturelle de Paris affirme l'urgence de remplir l'une de ses missions : **préserver la biodiversité de la planète**. Explications avec son président, Gilles Boeuf, et le directeur du service du patrimoine naturel, Jean-Philippe Siblet.



01_ Les ours bruns font partie des nombreuses espèces en voie d'extinction.

02_ La surexploitation des stocks naturels par l'homme, comme en Guyane française avec l'orpaillage clandestin, est en partie responsable de la disparition de la biodiversité.

© DEB GARSIDE/DESIGN PICS/CORBIS



© G. BOEUF

[1] Spécialiste de la biologie marine, **Gilles Boeuf** est président du Muséum national d'histoire naturelle depuis le 9 février 2009. Très attaché à son métier de professeur à l'Université Pierre et Marie Curie, il travaille aussi au laboratoire Arago de Banyuls-sur-Mer et préside la Réserve naturelle de la Massane (Pyrénées-Orientales). Il est également membre du Conseil scientifique du Patrimoine naturel et de la biodiversité auprès du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie.

[2] **Jean-Philippe Siblet** dirige le Service du Patrimoine naturel au Muséum national d'histoire naturelle. Ornithologue, il exerce la responsabilité d'expert scientifique pour la France auprès des conventions de Berne sur les espèces sauvages et de Bonn sur les espèces migratrices. Impliqué dans de nombreuses associations, il est également vice-président du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel d'Île-de-France et président de l'Association naturaliste d'Ouessant et de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau, bientôt centenaire.

Comment définir la biodiversité d'un point de vue scientifique ?

Jean-Philippe Siblet : La biodiversité se compose de trois items : la diversité des espèces, la diversité des habitats en milieux terrestre et marin, et la diversité génétique sans laquelle les espèces, victimes de consanguinité, seraient ravagées à la première attaque virale. Il s'agit d'un concept bien plus riche que celui de la "nature", même si l'est moins communiquant.

Gilles Boeuf : En résumé, c'est la fraction vivante de la nature. Cela fait plus de 4 600 millions d'années que la nature existe sur la Terre. La vie, elle, donc la biodiversité, démarre dans l'océan il y a déjà 3 850 millions d'années.

Quel est l'état des lieux de la biodiversité ?

J.-P. S. : Il est dramatique au niveau mondial. Selon les experts, nous vivons la sixième crise d'extinction. Les cinq précédentes étaient dues

à des causes naturelles et la sixième incombe à 100 % à l'activité humaine... Nous, *homo sapiens*, faisons disparaître la biodiversité des milliers de fois plus vite qu'auparavant, sur un temps infime (deux siècles), et sans laisser la possibilité à la nature de se reconstituer.

G. B. : En 2005, 1 400 chercheurs ont livré leurs constats dans l'étude *Millennium Ecosystem Assessment*. Ce qui en ressort est primordial. La nature rend des services indispensables aux êtres humains. Le taux de disparition des espèces est au moins 300 fois supérieur aux taux naturels attendus. Les causes en sont la destruction et la pollution des milieux, la surexploitation des stocks comme dans la forêt d'Amazonie ou les pêches, la mondialisation des espèces, qui voyagent entre autres dans les eaux de ballast des bateaux, entraînant leur dissémination anarchique sur la planète. Enfin, le climat change trop vite. Voilà qui explique la 6^e crise d'extinction en cours si nous ne changeons pas.

Comment réagir pour enrayer cette crise ?

G. B. : Il faut arrêter de gaspiller et changer très vite de style de vie. Ne rien faire va coûter très cher. Il faut réconcilier écologie et économie, arrêter de faire croire que développement économique, plein emploi, harmonie et écologie sont en opposition. Hélas, les politiques s'en moquent. À la conférence de Rio+20, la société civile et les scientifiques ont pu s'exprimer, mais n'ont pas été entendus. Ils doivent continuer d'exercer des pressions sur les politiques, faute de quoi l'humanité ira droit dans le mur. La crise vient de la raréfaction des ressources. Ne pas se préoccuper de la biodiversité, c'est refuser de résoudre la crise.

J.-P. S. : Il faut également augmenter de façon significative le nombre et la surface des espaces protégés sur Terre pour préserver la diversité des habitats. Ces espaces doivent être mis en relation les uns avec les autres afin que les espèces puissent s'y déplacer, car le changement climatique les force à le faire. Toutes ne peuvent pas migrer comme les oiseaux. N'oublions pas les petites espèces qui se déplacent lentement ou pas du tout. C'est pourquoi il est vital de prévoir des continuités écologiques à plusieurs échelles : une prairie, une commune, un pays... Ensuite, si l'on s'intéresse à la nature *remarquable*, ne négligeons pas celle qui est ordinaire, celle des espaces agricoles et urbains : l'agriculture doit intégrer



"NE RIEN FAIRE VA COÛTER TRÈS CHER. IL FAUT RÉCONCILIER ÉCOLOGIE ET ÉCONOMIE !"



© SYLVAIN SONNET/CORBIS

→ des pratiques respectueuses de l'environnement et il faut recréer des villes vivables avec des espaces naturels fonctionnels et pas seulement des espaces verts.

Dans ce contexte, les partenariats que le Muséum noue avec des entreprises comme SITA en France sont-ils porteurs d'espoir ?

G. B. : En travaillant en partenariat avec des entreprises, le Muséum remplit l'une de ses missions : apporter son expertise, acquise depuis sa création en 1793, et qu'il a enrichie en mettant au point une méthodologie moderne. Il est donc bien préparé à répondre à l'urgence des questions environnementales et joue à fond son rôle dans ce domaine.

J.-P. S. : SITA, à travers son activité de stockage de déchets ultimes, est gestionnaire d'un espace foncier important. Ces installations de stockage sont suivies durant l'exploitation et, *a minima*, pendant 30 ans après la fermeture du site. Elle a renouvelé en 2010 la convention signée avec le Muséum en 2007⁽¹⁾. Nous avons d'abord dressé un état des lieux des sites non exploités, en cours d'exploitation et à réaménager. Ce diagnostic a permis de proposer des solutions adaptées à

Le Muséum national d'histoire naturelle de Paris met la biodiversité au cœur de ses travaux, en créant notamment des partenariats avec des entreprises comme SITA.

chacun pour préserver ou restaurer la biodiversité. Nous avons développé un outil qui mesure sa valeur écologique : l'indice de qualité écologique. Cela nous permet de valider le bénéfice de nos préconisations sur le terrain. Cet automne, nous publierons un guide pratique destiné à diffuser auprès des responsables des sites la méthodologie à suivre pour améliorer la biodiversité. A priori, les déchets incament la mort. Or, si l'on s'y prend bien, ils peuvent donner lieu à la vie.

(1) Depuis 2007, SITA France a fait appel au Service du Patrimoine Naturel du Muséum national d'histoire naturelle à Paris, afin d'accompagner son action en faveur de la biodiversité. Pour pallier le manque d'indicateurs de performance de la gestion de la biodiversité, SITA et le Muséum ont développé un outil innovant : "l'Indicateur de Qualité Écologique". Cet instrument de mesure permet l'évaluation de la biodiversité présente sur les installations de stockage des déchets, l'identification des pistes d'amélioration en fonction des enjeux locaux et le suivi de l'efficacité des mesures mises en œuvre.



Pour en savoir plus :

→ www.mnhn.fr
→ www.sita.fr/biodiversite

THOMAS PERIANU / DIRECTEUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE CHEZ SUEZ ENVIRONNEMENT

"AGIR EN PARTENARIAT AVEC LES MEILLEURS EXPERTS"

« En tant qu'acteur mondial dont les activités sont dédiées aux déchets et à l'eau, SUEZ ENVIRONNEMENT est directement concerné par la question de la biodiversité. Nous nous entourons pour cela des meilleurs experts. Par exemple au Chili, Aguas Andinas a la responsabilité du Parc naturel Aguas de Ramón, en partenariat

avec trois organisations de protection de l'environnement. Nous travaillons également conjointement dans le bassin de Santiago.

Sur nos installations de traitement et stockage des déchets, SITA a décidé d'aller au-delà de la réglementation en élaborant des plans de gestion *in situ* avec des experts.

Comme en France, sur le site de Lambert, un centre de stockage de déchets au cœur du massif des Corbières. SITA, avec le Parc naturel régional de la Narbonnaise et un bureau d'étude spécialisé, y a réaménagé l'ancienne exploitation de près de 17 ha grâce à un semis de pelouse calcaire et la plantation de 17 000 arbustes locaux, arrosés par un ingénieux système de goutte à goutte provenant de la récupération de l'eau de pluie. Depuis 2010, SITA a également mis en place en France un programme de sensibilisation, "Les sentiers de la biodiversité", sur les centres de stockage, avec des associations locales.

Par ailleurs, nous développons des solutions innovantes, comme une nouvelle technologie de traitement des eaux de ballast des navires⁽²⁾ pour lutter contre les espèces invasives. Ou encore, sur le littoral marseillais que nous cherchons à réhabiliter, avec nos filiales SAFÈGE et Lyonnaise des Eaux.

SUEZ ENVIRONNEMENT entend également contribuer, à son échelle, à la définition des objectifs de développement durable des Nations unies, dont certains pourraient porter sur la biodiversité, en coopérant avec d'autres groupes majeurs comme les collectivités locales. »

(2) À travers son fonds d'investissement Blue Orange, SUEZ ENVIRONNEMENT s'est associé à Redox Maritime Technologies, une entreprise norvégienne spécialisée dans la désinfection de l'eau par ozonation, afin de développer une nouvelle technologie de traitement par l'ozone des eaux de ballast des navires.

SITA LE CAMION HYBRIDE, "UNE MÉTAMORPHOSE" POUR LA COLLECTE DES DÉCHETS

METROPOLIS, tel est le nom du nouveau camion hybride qui sera testé à partir du début de l'année 2013 en Belgique.

Imaginé et destiné à être utilisé par SITA pour la collecte des déchets ménagers, ce nouveau concept de véhicule urbain est innovant à de nombreux points de vue. Phil Davies, Directeur du Sourcing Métiers Déchets de SUEZ ENVIRONNEMENT, indique en effet que le Metropolis « *peut circuler en ville en mode électrique sans produire de rejets de CO₂ et de manière particulièrement silencieuse, allant bien au-delà des normes courantes en matière de limitation du bruit en centre-ville* ». Premier camion hybride prolongateur d'autonomie, il a la particularité de transformer l'énergie de freinage en électricité. Ainsi, la benne et les organes auxiliaires (direction, air, pompe hydraulique, climatisation) fonctionnent totalement à l'énergie électrique. Phil Davies précise à ce propos que le Metropolis dispose « *d'une autonomie lui permettant d'effectuer un cycle de ramassage de huit à neuf heures et d'un prolongateur d'autonomie qui, en cas de besoin, fournit l'énergie électrique à la batterie par le biais d'un alternateur* ».

La combinaison entre moteurs électrique et diesel lui confère une autonomie de plus de 150 km. L'association des deux moteurs devrait lui permettre une économie de carburant de l'ordre de 60 à 75 %, ainsi qu'une réduction notable des émissions de CO₂. Ce nouveau bijou de la logistique urbaine devrait également produire 60 % de dioxyde de carbone de

moins qu'un véhicule diesel classique. Équivalent d'un camion diesel standard, sa charge utile est de 11 tonnes. Enfin, il est équipé d'un système de sécurité visuelle très innovant : le Birdview. Un calculateur graphique 3D facilite ainsi les manœuvres dans les espaces urbains les plus difficiles et permet au conducteur de visualiser l'ensemble de l'environnement de son véhicule, y compris les angles morts, permettant de mieux repérer piétons et cyclistes.

« *Pour mettre en œuvre son projet novateur de camion hybride, SITA a fait appel à l'un de ses fournisseurs partenaires, MAN, précise Phil Davies. Nous avons ensuite co-développé le concept avec eux et en avons l'exclusivité pour deux ans. Relever ce challenge, à la fois environnemental et technologique, nous permettra d'apporter des solutions innovantes s'inscrivant dans la logique du développement durable* », se félicite-t-il. Anticipant des réglementations qui s'annoncent toujours plus rigoureuses en termes de circulation dans les villes, le Metropolis fait figure de pionnier de la logistique urbaine de demain.

RÉCOMPENSE

Le Metropolis a reçu le prix 2012 de l'innovation au salon eCarTec de Munich (23 au 25 octobre 2012) dans la catégorie "Véhicules électriques : véhicules commerciaux", parmi plus de 70 candidatures. eCarTec est le salon international de la mobilité électrique et hybride.

**"AVEC CETTE INNOVATION, SITA
ENTEND FOURNIR À SES CLIENTS
DES CAMIONS FIABLES,
PERFORMANTS ET RESPECTUEUX
DE L'ENVIRONNEMENT."**





BÉATRICE COLLET / RESPONSABLE DU
SECTEUR ALSACE, DEGRÉMONT INDUSTRY (ONDEO IS)

“LA CONFIANCE EST UN POINT CENTRAL QUI EST FACILITÉE PAR NOTRE BUT COMMUN DE SATISFAIRE NOS CLIENTS.”



DU HAUT DE SES 26 ANS, Béatrice Collet, ingénieur en Bio-Industries, est responsable du secteur Alsace chez Degrémont Industry (Ondeo IS) au sein de SUEZ ENVIRONNEMENT. Alors que, pour certains jeunes diplômés, trouver un premier emploi est un véritable parcours du combattant, Béatrice Collet semble avoir tiré tout le profit de sa trajectoire, qui n'a pourtant pas été sans embûche. « *En fait, cela n'a pas été si simple, j'ai dû accepter d'être mobile...* »

Depuis son stage de fin d'études à la Direction Ingénierie chez Ondeo IS, Béatrice a fait des milliers de kilomètres ! En un peu plus d'un an, après deux CDD chez Ondeo IS, l'un à Paris et l'autre à Florange, en Moselle, elle est nommée responsable de site à Gueugnon, en Bourgogne !

Grâce à ses compétences, sa grande motivation et sa propension à s'acclimater aux changements, elle a rapidement évolué vers un poste à responsabilité.

Et aujourd'hui, alors qu'elle est l'une des plus jeunes responsables de secteur, la voilà partie à la conquête de l'Alsace-Lorraine ! « *Lorsque ce poste en Alsace s'est ouvert, j'ai immédiatement proposé ma candidature. Après deux ans d'expérience à Gueugnon, où je me suis formée au management des équipes, j'ai voulu connaître d'autres process.* »

Au quotidien, sa journée est rythmée tout autant par le management de son équipe que par le suivi technique des contrats d'exploitation et d'assistance de plusieurs clients industriels. Knorr, Braun, Nestlé ou encore Wrigley font partie de ses interlocuteurs réguliers.

Ayant rapidement établi une relation de confiance avec son équipe et compris l'importance pour le groupe de travailler avec les industriels, Béatrice fonde son action sur certains principes. « *Nous travaillons tous de manière autonome. La confiance est un point central qui est facilitée par notre but commun de satisfaire nos clients.* »

L'énergie de cette jeune femme vient aussi de sa volonté d'œuvrer pour le bien de la planète. « *C'est pour moi une très grande fierté que d'appartenir à un groupe comme SUEZ ENVIRONNEMENT. Le rapprochement entre Degrémont et Ondeo IS, donnant naissance à Degrémont Industry, a permis une plus grande visibilité et une reconnaissance vis-à-vis de l'extérieur. Mon quotidien est imprégné du respect de l'environnement. On se sent utile !* »

Gros plan sur Degrémont Industry

— Fruit du rapprochement entre Degrémont et Ondeo IS, Degrémont Industry accompagne les industriels pour le traitement et la gestion durable de l'eau dans le monde. Ingénierie et fourniture d'installations et d'équipements, exploitation et maintenance, optimisation, services innovants “à la carte”, assistance technique : son offre large, de la ressource au rejet, répond aux besoins des différents secteurs industriels. Ses priorités ? La performance économique et environnementale.



→ Découvrez le portrait
en vidéo de Béatrice Collet.

Sur la Toile

WWW.ANGELAMORELLI.COM/WATER/

Ce site internet original et ludique explique à ses utilisateurs ce qu'est l'empreinte eau. De manière innovante, l'internaute peut découvrir simplement quelle est son utilisation réelle et quotidienne de la ressource (dans sa maison, avec ce qu'il mange...). Un site assez étonnant qui interpelle !



WWW.REDUISONSNOSDECHETS.FR

Voici un site qui a comme objectif de sensibiliser et d'informer pour moins gaspiller et ainsi diminuer nos déchets. Il a été créé pour la Semaine européenne des déchets (du 17 au 25 novembre 2012) par le Grenelle de l'environnement. "J'agis", "Je comprends", "J'en parle"... que ce soit au supermarché ou chez soi, que l'on soit un professionnel, une collectivité ou un citoyen. L'internaute est mis en situation et profite de conseils pratiques pour mieux s'y retrouver dans la gestion de ses déchets. Où l'on vous conseille, par exemple, de donner ou de vendre au lieu de jeter.

Rendez-vous



SALON DES MAIRES ET DES COLLECTIVITÉS LOCALES

20/11/2012 → 22/11/2012

Paris, France

Le salon des maires est l'événement annuel incontournable du secteur des collectivités locales. On y trouve réunis tous les grands acteurs de la commande publique pour débattre, partager les expériences, faire évoluer et mutualiser les pratiques afin de mieux acheter et investir. SUEZ ENVIRONNEMENT est présent à ce grand rendez-vous via un stand (hall 3 - stand M49) et l'organisation, avec GDF SUEZ, de la conférence "Rendons la ville durable", le 21 novembre sur le stand GDF SUEZ (Hall 3 - stand M56).

L'édition 2012 a pour principal objectif de renforcer l'offre sectorielle composée de neuf thématiques différentes, dont une spécialement dédiée à l'environnement et l'énergie.

→ <http://smcl.salons.groupeoniteur.fr/>



POLEKO

20/11/2012 → 23/11/2012

Poznan, Pologne

SITA Polska sera présente à Poleko, le salon international pour la protection de l'environnement en Europe centrale, qui se tiendra pendant trois jours. Référence incontournable sur le secteur de l'environnement en Europe de l'Est, il regroupera divers experts de l'industrie autour des sujets de l'eau, des énergies renouvelables, du changement climatique ou encore du recyclage des déchets. Il présente une offre globale aux décideurs publics et privés dans le secteur de la protection de l'environnement.

→ www.poleko.mtp.pl/en



POLLUTEC 2012

27/11/2012 → 30/11/2012

Lyon, France

Pendant quatre jours, Pollutec, le salon international des équipements, des technologies et des services de l'environnement, rassemble les experts en technologies et services de traitement de toutes les pollutions, comme SITA, Lyonnaise des Eaux et Degrémont. La thématique à l'honneur cette année sera la ville durable et SUEZ ENVIRONNEMENT y organise une conférence sur ce thème le 28 novembre.

→ www.pollutec.com



WASTE TO ENERGY + RECYCLING

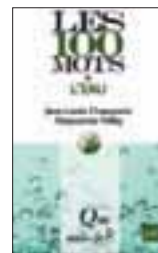
19/02/2013 → 20/02/2013

Bremen, Allemagne

L'exposition internationale pour l'utilisation durable des ressources mettra, dans son édition 2013, l'accent sur les nouvelles technologies, ainsi que les nouvelles tendances en matière de recyclage des déchets et de biomasse pour créer de l'énergie et des matières premières.

→ www.wte-expo.com/english.htm

C'est dans l'air...



L'EAU, UNE RESSOURCE AUX MULTIPLES FACETTES

Fin août, l'ouvrage "Les 100 mots de l'eau" de Maryvonne Pellay et Jean-Louis Chaussade est sorti chez PUF. Il met en avant les différentes facettes de l'eau, tout en révélant la complexité de ses cycles et ses problèmes d'accès. Les auteurs y rappellent que cette ressource touche aujourd'hui tous les domaines, que ce soit l'économie, la géopolitique, l'écologie, la physique et la chimie, la médecine, la littérature, la géographie, l'histoire, les arts...

FILMS CORPORATE

SITA et Lyonnaise des eaux, filiales de SUEZ ENVIRONNEMENT, viennent de réaliser des films de présentation sur leur métier et leur expérience. Lyonnaise des Eaux met l'accent sur la fragilité de l'eau et sur les solutions qu'elle propose afin de mieux gérer la ressource. SITA valorise, quant à elle, le cycle des déchets et son expertise en matière de valorisation de ceux-ci, tant pour les collectivités locales, les entreprises que les particuliers. La filiale vient d'ailleurs d'être récompensée pour ce film avec un Dauphin d'Argent au Cannes Corporate Média & TV Awards 2012, dans la catégorie Corporate, et par un Trophée d'Or du cadre de vie au festival FIMBACTE 2012, dans la catégorie "Films institutionnels".



→ Découvrez le film SITA.



→ Découvrez le film Lyonnaise des Eaux.

+ Vous pouvez nous retrouver sur :

- eMag : www.emag.suez-environnement.com
- Blog : www.waterblog.suez-environnement.com
- YouTube : www.youtube.com/user/SUEZenvironnement
- Twitter : <http://twitter.com/#!/suezenv>

JANINE BENYUS / BIOLOGISTE AMÉRICAINE

VOUS AVEZ UNE QUESTION ? POSEZ-LA À LA NATURE !



Biologiste américaine, co-fondatrice de **Biomimicry 3.8**, leader mondial des cabinets de conseil et formation en biomimétisme, Janine Benyus a vulgarisé le concept de biomimétisme en 1997. Dans son ouvrage **Biomimicry: Innovation Inspired by Nature**^[2], elle expose sa vision d'un mode de développement plus responsable.

Janine Benyus met en évidence les limites de notre modèle de civilisation énergivore et la nécessité de s'inspirer de la nature. En effet, le processus d'évolution et d'adaptation de la nature permet une production de masse, respectueuse de l'écosystème, ce qui correspond précisément à la définition du développement durable. L'approche qu'elle préconise entend réconcilier progrès et respect de l'environnement. Dans un monde qui devra compter sur l'ingéniosité de la nature s'il veut perdurer, Janine Benyus a déjà convaincu nombre de scientifiques, d'entreprises classées au Fortune 500, d'enseignants, de concepteurs et d'entrepreneurs.



© MARK BRYANT PHOTOGRAPHY, MISSOULA, MT

[2] Ouvrage traduit en français en 2011, sous le titre *Biomimétisme - Quand la nature inspire des innovations durables*. Éditions Rue de l'Ecliquier.



Les excroissances sur le bord des nageoires des baleines à bosse seraient responsables de leur incroyable agilité. Reproduites sur les pales des turbines d'éolienne, elles pourraient permettre à celles-ci d'augmenter leurs performances, en réduisant leur bruit, en accroissant leur stabilité et en capturant plus d'énergie à partir du vent. Des entreprises commencent aujourd'hui à suivre ces applications.

Alors que ce que nous n'avons pas su ou voulu faire, la nature l'a toujours fait. Elle a de tout temps imaginé des solutions permettant de résoudre des problèmes auxquels nous sommes, nous-mêmes, confrontés. Quoi de mieux que 3,8 milliards d'années d'expérience dans le développement durable ? C'est plutôt un bon CV !

Si la science a très souvent copié la nature, elle n'en a pas pour autant dupliqué les principes de survie. Il ne s'agit pas uniquement de copier un animal parce que sa forme nous a séduits, mais de s'inspirer de sa philosophie de production économe et durable. Nous devons considérer ces organismes vivants comme des experts. Ils ont réussi à faire tout ce dont nous avons besoin, sans recourir aux énergies fossiles, sans polluer la planète ou hypothéquer leur futur.

Quel meilleur modèle espérer ? Il suffit d'observer les animaux, les plantes et les micro-organismes pour s'apercevoir que ce sont des ingénieurs chevronnés et qu'ils ont trouvé ce qui marche et surtout ce qui résiste sur Terre.

De nombreux exemples sont présents dans la nature et sont riches en enseignement. Si l'on veut savoir comment filtrer le sel de l'eau par exemple, il suffit de le demander aux tortues des mers ou même à nos propres reins qui font cela sans avoir recours à l'électricité ! En effet, chaque cellule, chaque globule rouge de notre corps possède des pores en forme de sablier, appelés aquaporines. Celles-ci filtrent les molécules d'eau d'un côté et laissent les substances dissoutes de l'autre. C'est une sorte d'osmose non inversée. Un processus qui a intéressé des entreprises, qui ont déjà commencé à l'expérimenter.

Ce qu'il nous faut ? Davantage de biomimétisme ; des concepteurs, des scientifiques, des ingénieurs et autres dirigeants d'entreprise qui fassent appel au biomimétisme pour résoudre notre crise énergétique, nos problèmes alimentaires et de sécurité, la toxicité de nos matériaux. C'est pour répondre à ce besoin que nous recevons dès à présent les dossiers de candidature pour participer à notre programme de spécialisation en biomimétisme, d'une durée de huit mois, dont une session se déroulera en Europe (Pays-Bas) au printemps 2013. Nos participants, comme tant d'autres, comprennent que le biomimétisme n'est plus seulement une nouvelle manière de voir et de valoriser la nature, c'est aussi le chemin de notre survie.

[1] "Bio" signifiant "vie" et "Mimesis", "imiter".

 **Pour en savoir plus :**
→ <http://biomimicry.net/>



→ Découvrez l'intervention de Janine Beynus aux conférences TED.

J'AI DÉFINI LE BIOMIMÉTISME⁽¹⁾ comme étant l'art de s'inspirer des formes, des procédés et des écosystèmes de la nature afin d'innover de manière durable. En effet, en tant que scientifiques, nous avons tout à apprendre des stratégies du vivant. Ce principe est manifeste, mais pourtant loin d'être évident...

Les civilisations industrielles ont cru pouvoir s'affranchir de la nature et même la dépasser. Nous nous sommes crus tout puissants, à la tête d'un arsenal technologique infailible. Or, en ce début de XXI^e siècle, l'homme est arrivé à un tournant de son évolution. Les limites de tolérance de la nature ont été atteintes, nous conduisant à nous poser cette question cruciale : « Comment vivre sur notre planète sans la détruire ? ».

80 140 collaborateurs
2 métiers : l'eau et les déchets
1 objectif : faire de nos clients des leaders
de la performance environnementale



S'ENGAGER POUR LA PLANÈTE EST UNE BELLE ENTREPRISE

SUEZ ENVIRONNEMENT, c'est chaque jour 91 millions de personnes alimentées en eau potable, 63 millions en services d'assainissement et 57 millions de personnes dont les déchets sont collectés. Nos collaborateurs, sur les 5 continents, accompagnent au quotidien nos clients municipaux et industriels pour co-crée les solutions de demain. Face à la raréfaction des ressources naturelles et à la pression démographique et économique, ils combinent innovation, sur mesure et excellence pour délivrer des services de qualité permettant de faire de la croissance verte et de l'économie circulaire une réalité. Ecoute, innovation, dialogue et connaissance approfondie des enjeux et des territoires nous aident à réinventer avec ambition nos deux métiers, la gestion de l'eau et des déchets.