

# Abécédaire du développement durable pour les territoires



SYNDICAT NATIONAL  
DES DIRECTEURS GÉNÉRAUX  
DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

 **VEOLIA**  
ENVIRONNEMENT

# SOMMAIRE

## Éditos ..... 4/5

Stéphane Pintre, président du Syndicat national des directeurs généraux des collectivités territoriales ..... 4

Geneviève Ferone, directrice du développement durable de Veolia Environnement ..... 5

## Remerciements ..... 6

## I Alimentation ..... 7/10

Définition ..... 8  
Béziers s'engage dans la lutte contre l'obésité infantile ..... 9  
Les épiceries solidaires au service de la réinsertion sociale ..... 10

## I Biodiversité ..... 11/14

Définition ..... 12  
La gestion programmée de la baie de Somme ..... 13  
Préserver la biodiversité du plus grand champ captant d'Europe ..... 14

## I Citoyenneté ..... 15/18

Définition ..... 16  
Lille, métropole de la démocratie participative ..... 17  
La médiation apaise les mœurs dans les bus rouennais ..... 18

## I Déchets ..... 19/24

Définition ..... 20  
Les déchets du Grand Lyon prennent de la valeur ..... 21  
La seconde vie des piles au lithium ..... 22  
Un tri ultra performant pour l'agglomération nantaise ..... 23  
La redevance qui incite à un meilleur tri sélectif ..... 24

## I Eau ..... 25/30

Définition ..... 26  
Montpellier, une gestion qui coule de source ..... 27  
3 cas d'eaux usées mais pas épuisées ..... 28  
La sonde Kapta® 3000 suit l'eau potable à la trace ..... 30

## I Forêt ..... 31/34

Définition ..... 32  
L'agroforesterie avec Alain Canet ..... 33  
La plus grande chaufferie biomasse de France ..... 34

## I Grenelle n°2 ..... 35/38

Définition ..... 36  
Plan climat territorial : le « 3x30 » de Strasbourg ..... 37  
Énergie : les bâtiments publics donnent l'exemple ..... 38

## I Handicap ..... 39/42

Définition ..... 40  
Des enfants et des jeunes de bon conseil ..... 41  
Des ateliers protégés pour le traitement des D3E ..... 42

## I Initiatives sociales ..... 43/46

Définition ..... 44  
Saint-Etienne se dote d'un GPS pour ses agents municipaux ..... 45  
Les PIMMS, acteurs de la cohésion sociale ..... 46

## I Jeunesse ..... 47/50

Définition ..... 48  
La « Transfo » pour les jeunes de Champagne-Ardenne ..... 49  
La cité où l'on joue avec l'eau ..... 50

<b>I Kyoto</b> .....	<b>51/54</b>	<b>I Services publics</b> .....	<b>87/90</b>
Définition .....	52	Définition .....	88
Émissions de GES : Le Havre passe à l'action .....	53	L'écologie à La Rochelle : une histoire qui dure .....	89
Le transport terrestre s'invite dans les sommets sur le climat .....	54	Rhôneexpress : le partenariat public/privé sur les rails ..	90
<b>I Littoral</b> .....	<b>55/58</b>	<b>I Territoires</b> .....	<b>91/94</b>
Définition .....	56	Définition .....	92
Sète protégée par un micro climat écologique .....	57	À Alès, l'aménagement durable prime .....	93
Des solutions pour ne plus nager en eaux troubles .....	58	Le pari audacieux du Grand Paris .....	94
<b>I Mobilité durable</b> .....	<b>59/64</b>	<b>I Urbanisation</b> .....	<b>95/98</b>
Définition .....	60	Définition .....	96
Cagnes-sur-Mer cultive sa douceur de vivre .....	61	Aix-en-Provence : une ville en pleine restructuration ...	97
« We all live in a Yelomobile » à La Rochelle .....	62	Un observatoire pour décrypter les modes de vie urbains .....	98
Les voitures particulières mises en cause par un indicateur .....	63	<b>I Villes durables</b> .....	<b>99/102</b>
Une offre de mobilité... pour téléphones mobiles .....	64	Définition .....	100
<b>I Nouvelles technologies</b> .....	<b>65/70</b>	Orvault : un écoquartier en harmonie avec l'existant ...	101
Définition .....	66	2EI : l'ingénierie au service de l'urbanisme durable .....	102
Deauville fait jouer la fibre optique .....	67	<b>I Watt</b> .....	<b>103/108</b>
Lambesc pour le premier démonstrateur de Smart Grids .....	68	Définition .....	104
De l'eau potable et irréprochable pour le SEDIF .....	69	Dunkerque : un réseau de chaleur qui capte l'attention ...	105
Le bon « Reflexe » en Région PACA .....	70	La géothermie, une source d'énergie à creuser .....	106
<b>I Océan</b> .....	<b>71/74</b>	Data center : quand l'informatique donne chaud .....	107
Définition .....	72	La thermographie en vol de repérage .....	108
Roscoff voit large et loin pour son nouveau port de plaisance .....	73	<b>I Xynthia</b> .....	<b>109/112</b>
Îles Éparses : concentrer les efforts de sauvegarde .....	74	Définition .....	110
<b>I Pôles de compétitivité</b> .....	<b>75/78</b>	Apprendre à penser autrement avec Patrick Lagadec ...	111
Définition .....	76	Diminuer les risques de pollution en zone côtière .....	112
L'esprit de compétition de la région Nord-Pas de Calais .....	77	<b>I Yes we can</b> .....	<b>113/116</b>
Pôles mer : pour une gestion durable du littoral .....	78	Définition .....	114
<b>I Qualité</b> .....	<b>79/82</b>	Les hommes face aux enjeux du futur avec Virginie Raisson .....	115
Définition .....	80	Un programme d'accélération des écotechnologies .....	116
L'Afnor met le développement durable aux normes .....	81	<b>I Zéro impact</b> .....	<b>117/119</b>
SME : un outil de progrès au service de l'environnement ...	82	Définition .....	118
<b>I RSO</b> .....	<b>83/86</b>	Zéro impact ou point zéro ? Avec Bettina Laville .....	119
Définition .....	84	Crédits .....	120
Rennes fait son bilan sociétal .....	85		
Aider les bénéficiaires du RSA à retrouver un emploi ...	86		

# UNE CONTRIBUTION

## À LA CAUSE PRIORITAIRE DE L'AMÉNAGEMENT DURABLE

**Je suis heureux** de vous présenter cet ouvrage, nouveau fruit du partenariat entre le SNDGCT et le groupe Veolia Environnement.

Il témoigne que l'échange et la collaboration entre acteurs publics et privés permet la réalisation de produits novateurs. Il illustre aussi, à travers les témoignages d'acteurs engagés partout en France, la formidable mobilisation du secteur local en faveur du développement durable.

Il constitue aussi un appel à une prise de conscience renforcée et surtout à l'action, car depuis le protocole de Kyoto le chemin est long et le consensus de la communauté internationale difficile. Les collectivités territoriales ont donc un rôle décisif à jouer dans l'intérêt commun.

Elles deviennent des acteurs indispensables, car en dépit de toutes les proclamations nationales ou internationales, rien ne se fera sans elles, sans leur action concrète sur le terrain en faveur du transport, du logement, de la biodiversité, du contrôle des implantations industrielles...

En contact direct avec les citoyens, les collectivités contribuent, à travers leurs politiques éducatives et culturelles et leurs actions exemplaires, à développer la conscience écocitoyenne du public.



**STÉPHANE PINTRE**  
PRÉSIDENT DU SYNDICAT NATIONAL  
DES DIRECTEURS GÉNÉRAUX  
DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

# DES MODÈLES

## À INVENTER, DES IDÉES À CROISER...



**GENEVIÈVE FERONE**  
DIRECTRICE DU DÉVELOPPEMENT  
DURABLE DE VEOLIA ENVIRONNEMENT

Car il n'y a pas une seule et unique voie pour y parvenir. Les solutions technologiques existent ou existeront mais elles ne suffiront pas sans une volonté politique et une conscience écocitoyenne fortes.

L'objet de cet ouvrage est d'ouvrir des pistes de réflexion sur les grands sujets liés à l'aménagement durable des territoires, à partir d'exemples concrets, pour partie mis en œuvre par Veolia Environnement et ses partenaires collectivités territoriales. Il donne également la parole à des élus et à des experts.

**La transformation** du monde qui s'annonce, face aux enjeux du développement durable, va obliger les acteurs de l'administration des territoires à une profonde révision de leurs pratiques et de leurs structures de gouvernance.

Il leur faut désormais concilier cohésion sociale, attractivité économique, contraintes environnementales et renforcer leur résilience écologique, c'est-à-dire leur capacité à rééquilibrer ou à préserver ce qui peut l'être, selon des modèles à construire.

**Ce regard croisé ouvre des perspectives nouvelles, permettant à chacun d'orienter au mieux ses actions et ses choix, au plus près des réalités locales, tout en affirmant un engagement fort sur des enjeux qui nous concernent tous.**

# REMERCIEMENTS

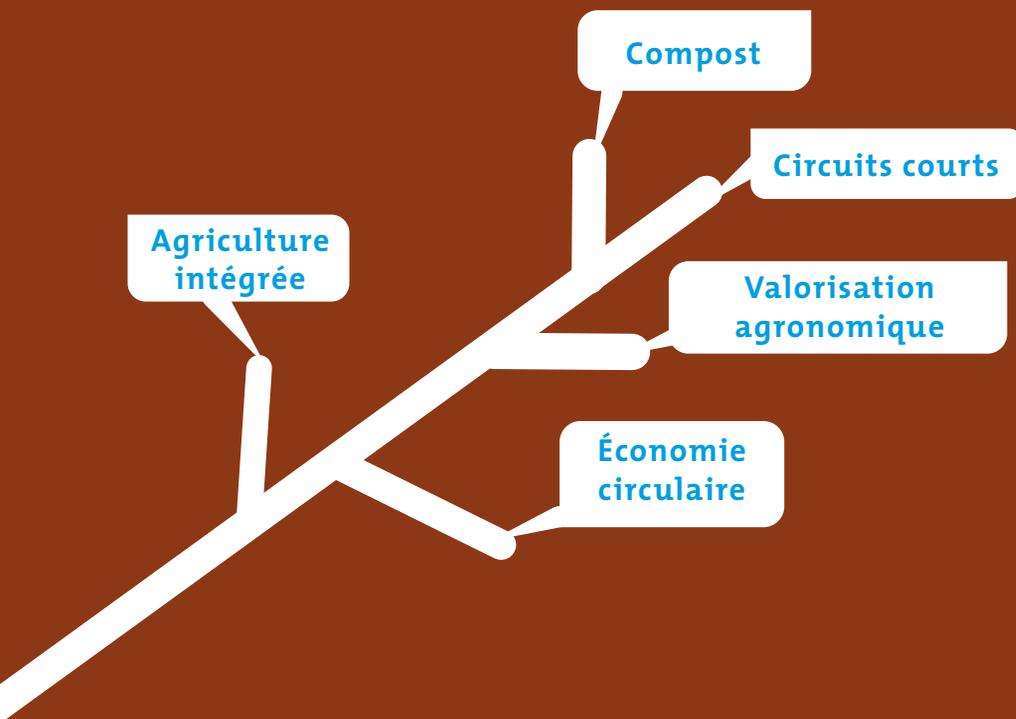
Emmanuelle Aoustin, Aniela Antonio, Guillaume Arama, Martine Aubry, Philippe Augier, Benoît Bardon, Sonia Bataillon, Ghislain Bavre, Valérie Beguin, Véronique Bénézeth, Dominique Berjot, Julie Berthelot, Dominique Bertin, Jean-Luc Bertoglio, Bernard Bezard, Jacques Billet, Jean-Christophe Bortolato, Joël Boscher, Marc Bourhis, Jean-Pierre Buchoud, Jacques Bucki, Jean-Claude Buisine, Hervé Buissier, Alain Canet, Emmanuel Cassoli, Sandra Ceccarelli, Gaëlle Chapon, François Charlier, Catherine Clergeot-Tomasini, François Commeinhes, Bruno Coudret, Christine Cros, Antoine Danel, Frédéric De Koninck, Pierre De Saintignon, Florence De Vasson, Dominique Delis, Sandrine Delsol, Fanny Demulier, Didier Duraffourg, Geneviève Ferone, Mickaël Fillatre, Hervé Gagneur, Aurélie Genest-Lecoeur, Antoine Gérégné, Boussad Ghilas, Christian Gobin, Jean-Claude Hemain, Éric Hennebeaux, Gilles Hureau, Alain Jounot, Yann Juin, Patrick Kanner, Patrick Lagadec, Bettina Laville, Christophe Lefort, Dominique Legrand, Sylvaine Lერიკიერი, Mathieu Lheriteau, Pierrick Loze, Mikael Lux, Vincent Maffi, Jean-François Maisonneuve, Yohanna Martinie, Lionelle Maschino, Patrick Mascino, Anne Mosoni, Elise Pallot, Gilles Pargneaux, Joseph Parpaillon, Nicolas Pernot, Clarisse Peuch, Edouard Philippe, Stéphane Pintre, Gérard Prodom, Virginie Raison, Gilles Raynard, Jean-Marie Reynaux, Raymond Ricci, Gérard Ruelle, François Ruffier, Gildas Sagot, Hélène Salmon, Marie-Odile Sasso, Pierre Schneider, Dominique Segalen, Joseph Seïté, Robert Serna, Didier Taesch, Yves Thuilliez, François Tort, Patrick Triplet, Monique Valaize, Christophe Vales et Muriel Voisin.

Catherine Clergeot-Tomasini (Veolia Environnement) et Robert Serna (SNDGCT), à l'initiative de ce projet, tiennent tout particulièrement à remercier Jacques Billet pour son implication, son énergie et sa ténacité, qui ont permis à cet ouvrage d'exister.

# Comment nourrir

l'humanité dans les années à venir sans provoquer  
l'irréversible sur l'environnement ?

# Alimentation



# Alimentation

**Ensemble des produits d'origines végétale et animale qui permettent de répondre aux besoins en nourriture des hommes.**

Les ressources de notre planète suffiront-elles à nourrir tout le monde de façon satisfaisante en quantité et en qualité, et ce dans une démarche de développement durable ? Les hommes vont-ils devoir choisir entre nourriture d'origine végétale et nourriture d'origine animale ?

Aujourd'hui, 40 % de la production céréalière sont consacrés à l'alimentation animale, au détriment des hommes, sachant qu'un animal consomme

**30 à 50 % de gaspillage de la production alimentaire**



**10 milliards d'habitants en 2050**

**En France**, 2 600 000 personnes vivent de l'aide alimentaire distribuée par les grandes associations humanitaires (Secours populaire français, Banque alimentaire, Restos du cœur, Croix-Rouge française).

Les jeunes sont de plus en plus concernés et constituent près du tiers des Français (29 %) à connaître la précarité.

*(Source Secours populaire français)*

10 calories pour fabriquer 1 calorie de viande. Il ne sera pas possible de nourrir la planète si le régime dominant est trop riche en viande.

Quant au choix d'une hausse des rendements, il nécessite un recours massif aux engrais chimiques et autres pesticides, sources importantes de pollution pour l'environnement et de danger pour la santé des populations.

Les solutions les plus viables passent par un partage plus équitable des ressources et par une approche d'agriculture intégrée qui, à l'instar de l'agriculture biologique, prône la rotation des cultures, la lutte biologique et la fertilisation organique. En ce qui concerne ce dernier point, la production de composts à partir de déchets ménagers biodégradables semble être une voie d'avenir pour augmenter la fertilité des sols et le rendement des cultures, sans aucun impact négatif sur l'environnement.

# BÉZIERS

## UNE VILLE PIONNIÈRE DANS LA LUTTE CONTRE L'OBÉSITÉ DES ENFANTS

Béziers est l'une des dix villes pilotes à avoir adhéré en 2004 au programme EPODE, récemment rebaptisé « Vivons en forme », lancé dans les années 90 par les communes de Fleurbaix et Laventis, situées dans le Nord, qui s'inquiétaient de l'obésité de ses enfants et qui ont voulu partager leur expérience avec d'autres villes de l'Hexagone.

Le programme « **Vivons en forme** » a donné naissance à une initiative unique en France : la création d'une association, Croc' Santé, qui réunit des médecins, des infirmières, des kinésithérapeutes et des psychologues qui ont décidé de prendre en charge des enfants en surpoids.

Aujourd'hui, 100 médecins libéraux de Béziers adhèrent à cette association et ont suivi plus de 550 enfants ainsi que les parents et la fratrie.



### Pourquoi Béziers a-t-elle décidé d'adhérer au programme « Vivons en forme » ?

Notre commune a toujours affirmé une volonté politique très forte en matière de santé publique. Nous avons développé depuis dix-neuf ans un réseau médico-social qui fait figure d'exemple.

Nous possédons aussi un centre médico-sportif de pointe, qui pratique des tests avec toutes les équipes sportives de la ville. Tout cela explique pourquoi la municipalité s'est portée candidate pour faire partie des villes pilotes. La lutte contre l'obésité des enfants est devenue aujourd'hui une priorité gouvernementale et la ville de Béziers l'a intégrée dans sa politique de prévention en matière de santé publique, depuis 7 ans.

### Comment avez-vous mis en place ce programme ?

C'est un programme important, qui a nécessité la création d'un poste de chef de projet et d'un comité de pilotage.

Ce dernier rassemble plusieurs partenaires, à commencer par l'Éducation nationale, mais aussi le conseil général, les médecins et infirmières scolaires, la Caisse primaire d'assurance maladie, l'hôpital ainsi que plusieurs services de la ville (sport, petite enfance, solidarité, maisons de quartiers).

### En quoi consiste-t-il ?

Nos actions se déploient sur plusieurs fronts. Il y a d'abord les écoles primaires où nous faisons

### DIAGNOSTIC AVEC

## MONIQUE VALAIZE

MAIRE ADJOINT DE BÉZIERS,  
EN CHARGE DE LA SANTÉ PUBLIQUE



un suivi de tous les enfants et pas seulement de ceux qui sont en surpoids, que nous ne voulons pas stigmatiser. Chaque année, 6 000 enfants sont pesés et mesurés, ce qui nous permet d'établir des statistiques.

Ce travail s'accompagne d'une sensibilisation des parents concernés, ce qui est délicat car il s'agit de ne pas les culpabiliser.

Par ailleurs, nous organisons des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des personnels municipaux, professionnels de l'éducation et de la santé, acteurs du monde associatif, acteurs économiques...



# LES ÉPICERIES SOLIDAIRES

## LA SOLIDARITÉ AU SERVICE DE LA RÉINSERTION SOCIALE ET DE LA DIGNITÉ

**La Fondation Veolia Environnement soutient des associations d'aide aux plus démunis au travers de projets qui dépassent le simple assistanat et visent à une réinsertion à la fois sociale, économique et culturelle.**

Les épiceries solidaires ne sont pas que de simples lieux de ravitaillement et l'on n'y vient pas juste pour remplir son cabas. D'ailleurs, les marchandises ne sont pas gratuites mais proposées à 20 % du prix usuel.

Les bénéficiaires sont suivis socialement, avec le concours de professionnels et de bénévoles compétents, au travers d'ateliers, de réunions abordant divers thèmes, comme l'équilibre alimentaire, la gestion du budget, le dialogue parents-enfants, l'orientation scolaire, les droits sociaux...

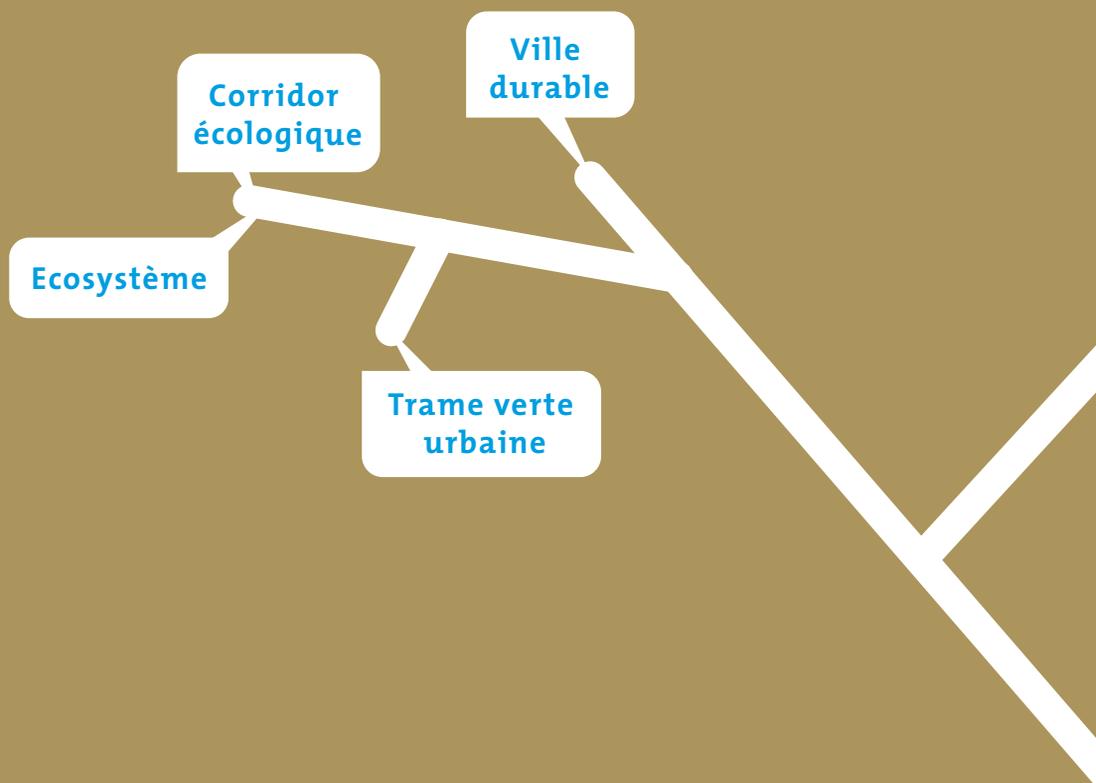
L'objectif est toujours de sortir les personnes en difficulté de leur isolement, en leur redonnant dignité et confiance en soi pour repartir sur de nouvelles bases.

**Sur une année**, 100 foyers (de 4 personnes) sont accueillis en moyenne par chacune des 500 épiceries, soit environ 200 000 bénéficiaires.

## Comment construire

un nouveau modèle de développement intégrant les pressions humaines et les facteurs nécessaires à la survie de la biodiversité ?

# Biodiversité



# Biodiversité

désigne la diversité de toute forme de vie sur terre, qu'elle soit animale, végétale, humaine ou cellulaire. Elle s'apprécie en considérant la diversité au sein des espèces et entre espèces et celle des écosystèmes.

La forêt abrite 80 %  
de la biodiversité  
terrestre

60 % des écosystèmes  
sont dégradés



Le maintien de la biodiversité est une composante essentielle du développement durable. Il l'est d'autant plus avec l'accélération de l'urbanisation (8 % de l'occupation des sols en France) et le phénomène de rurbanisation, qui provoque le grignotage des espaces naturels par le bâti. Le Grenelle Environnement, à travers le plan d'actions 2010-2012 « Ville durable », veut promouvoir un urbanisme durable, avec trois objectifs majeurs : ancrer la ville dans sa géographie et son milieu naturel, préserver et développer des espaces de nature en qualité mais aussi en quantité, promouvoir une culture et une gouvernance partagées de la nature en ville. D'où l'idée d'appliquer le concept de trame verte à la ville, c'est-à-dire de créer des corridors

## Les dates clés de la biodiversité,

- 1992 - Sommet de la Terre de Rio : priorité à la protection et à la restauration de la diversité du vivant,
- 2001 - Sommet européen de Göteborg : arrêt du déclin de la biodiversité en Europe d'ici à 2010,
- 2010 - Année mondiale de la biodiversité  
Conférence de Nagoya : 20 objectifs pour 2020.

écologiques reliant les espaces de nature entre eux et aux forêts périurbaines. Ces liaisons vertes permettent de régler certains problèmes écologiques (maîtrise du ruissellement, fixation des particules atmosphériques, stockage du dioxyde de carbone...). Elles favorisent également le développement des transports alternatifs (vélos, piétons) et des initiatives éco-citoyennes (jardins solidaires).

Toutes les 20 minutes, disparition d'une espèce animale  
ou végétale dans le monde

# LA BAIE DE SOMME

## UNE RÉGION PIONNIÈRE DANS LA PRÉSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

Reconnue mondialement pour sa richesse écologique et notamment ornithologique, devenue le 10<sup>e</sup> grand site de France en 2011, la baie de Somme est l'exemple d'une gestion de territoire qui a su privilégier très tôt, avant que l'on parle de biodiversité, la conservation des espaces et des espèces.

**3 000 ha** dont les 200 ha du parc ornithologique du Marquenterre

**365 espèces d'oiseaux**  
sur les deux derniers siècles

Environ **960 espèces végétales**

**+ de 2 millions** de visiteurs annuels



### Comment expliquez-vous que la baie de Somme ait été préservée des grands plans de développement des années 70-80 ?

Ce qui a sauvé la baie de Somme, c'est d'être restée « sous développée », sans industrie, sans promoteur immobilier avant cette époque. Personne ne voulait investir dans la région.

De plus, les grands industriels du Nord préféraient acheter de grandes chasses plutôt que de construire des usines. S'ajoute à cela le fait que la population locale vit depuis toujours de la chasse et de la pêche, avec une gestion ancestrale et avisée des richesses qui la font vivre.

### Comment gérez-vous l'ensemble des sites ?

Nous avons mis en place un système de programmation quinquennale qui nous permet d'entreprendre des actions réalisables sur cette durée et révisables à l'issue de cette période.

Nous procédons pour chaque site à un diagnostic (évaluation des richesses écologiques, atouts et faiblesses du milieu, impacts des activités humaines...). À partir de là, nous décidons des actions d'aménagement ou de maintenance à mener, par exemple construire un pont, curer une mare, ouvrir un chemin.

### La baie de Somme est une région très touristique. Comment conciliez-vous tourisme et préservation de la nature ?

Effectivement, le tourisme est même la première ressource économique de la région. En dehors de la gestion purement écologique, nous avons aussi à gérer la fréquentation des lieux. Nous avons mis en place sur chaque site des cheminements prévus à cet effet, des parcours de promenade et d'observation aussi ouverts que possible mais restant sous notre contrôle.

Nous procédons tout au long de l'année à un suivi des espèces animales et végétales, en utilisant un système encore peu utilisé en France, le Cyber Tracker\*. Il nous permet de relever la position géographique de toutes les espèces suivies et de pouvoir comparer la situation d'un site d'une année sur l'autre. Nous pouvons ainsi ajuster notre gestion et limiter les impacts du tourisme sur le milieu naturel.

#### CHEMINEMENT AVEC

**JEAN-CLAUDE  
BUISINE** PRÉSIDENT  
DU SYNDICAT MIXTE  
BAIE DE SOMME  
GRAND LITTORAL  
PICARD



\*Le CyberTracker est un PDA (assistant numérique personnel, un ordinateur de poche), équipé d'un GPS, qui permet d'enregistrer sur le terrain toutes les données de flore et de faune nécessaires à la connaissance. Les enregistrements sont directement retranscrits sur l'ordinateur et permettent l'établissement de bases de données et de cartographie.



# LE CHAMP CAPTANT

## CRÉPIEUX-CHARMY (LYON)

**Préserver et favoriser le développement de la biodiversité locale sur un site d'exception.**

Crépieux-Charmy, le plus vaste champ captant d'Europe, alimente en eau potable la quasi totalité de l'agglomération lyonnaise et présente un patrimoine écologique exceptionnel. Il est inscrit à plusieurs inventaires scientifiques (Natura 2000, ZNIEFF...).

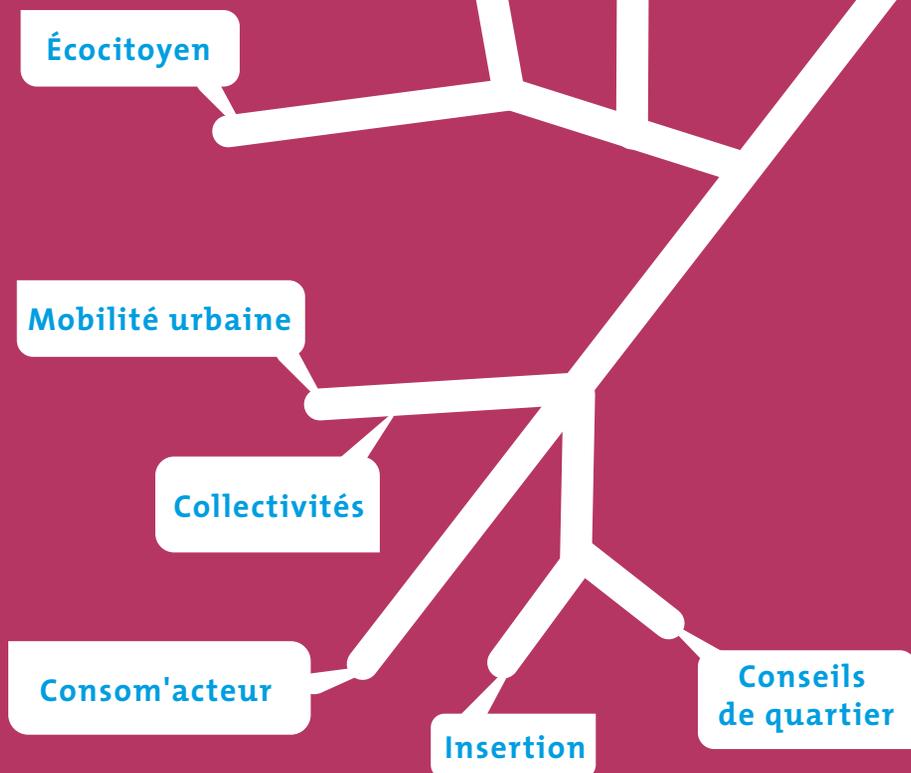
L'enjeu est donc double : préserver la ressource en eau de la ville et agir sur la conservation de la biodiversité.

Veolia Eau, qui exploite le site depuis 1987, s'est associée à la communauté urbaine de Lyon (le Grand Lyon), aux associations locales de protection de la nature et au conservatoire régional des espaces naturels (CREN) pour restaurer, entretenir et mener des actions de suivi du patrimoine écologique, accompagnées de campagnes de sensibilisation et de communication auprès de la population et des jeunes publics.

**Sous le Rhône s'écoule** une nappe alluviale profonde de 3 à 30 mètres.

Les 114 puits du champ captant sont équipés de pompes qui s'enfoncent jusqu'au fond de la nappe phréatique via des tubes étanches. Le terrain sableux fabrique une eau d'une telle qualité qu'elle ne nécessite qu'un léger traitement au chlore.

**Le champ captant de Crépieux-Charmy** abrite environ 500 espèces végétales et 500 espèces animales sur 375 ha.



# Citoyenneté

## Dans quelle mesure

la démarche écocitoyenne prend-elle toute sa part dans les politiques de développement durable ?

# Citoyenneté

**Contrat social entre individus d'une collectivité, assujettis chacun à des devoirs pour le bien collectif et protégés par des droits garantis par cette collectivité.**

La prise de conscience dans les populations de l'urgence d'agir de façon responsable pour préserver l'avenir a fait apparaître une nouvelle facette de la citoyenneté : l'écocitoyenneté. Cette dernière s'exerce à travers de nombreuses initiatives mobilisant les habitants, les collectivités locales et les entreprises.

**Plus d'1 million  
d'associations  
en activité en France**

(Source portail du gouvernement - 2009)



**11 millions de bénévoles  
dans les associations  
françaises**

(Source CERPHI et France Bénévolat - 2006)

Elles concernent particulièrement les sujets liés à l'aménagement urbain, au développement économique, à l'insertion professionnelle et sociale, à la qualité de vie et aux transports publics. La mobilité durable est un des thèmes qui donnent lieu à de nombreuses démarches participatives (enquêtes de satisfaction, forum Internet, réunions de consommateurs, conseils de quartier...).

**À Nancy**, des usagers volontaires des transports en commun font part régulièrement de leurs expériences sur le réseau et de leur niveau de satisfaction.

Les initiatives citoyennes se manifestent également au niveau européen, autour de citoyens de l'Union qui se réunissent pour évaluer des projets de développement durable urbain.

**La France compte  
un millier d'Amap\***

\* Association pour le maintien d'une agriculture paysanne.

# LES CONSEILS DE QUARTIER

## AU CŒUR DE LA DÉMOCRATIE PARTICIPATIVE LILLOISE



Lille se veut exemplaire en matière de démocratie participative. C'est ainsi que les conseils de quartier ont été instaurés à l'initiative de Pierre Mauroy en 1978, soit vingt-quatre ans avant la loi du 27 février 2002 les rendant obligatoires dans toutes les communes de plus de 8 000 habitants.

Au nombre de dix et composé chacun d'une trentaine de membres désignés par le conseil municipal, les conseils de quartier sont consultés pour avis sur les projets les concernant spécifiquement, avant délibération par le conseil municipal de Lille. Ces projets concernent notamment la vie associative et les actions d'aménagement du territoire du quartier.

Autres exemples de démocratie participative : les forums citoyens et les ateliers urbains de proximité. Les premiers ont rassemblé plus de 3 000 personnes lors de deux vagues portant, en 2001-2002 sur l'amélioration de l'espace public en 2003-2004 sur les services et équipements de proximité.

Les ateliers urbains de proximité réunissant chacun une centaine d'habitants ont notamment travaillé sur les deux maisons Folies de Wazemmes et de Moulins.

**La citoyenneté s'exprime** dans les actes civiques constitutifs de la démocratie que sont le vote, le respect des lois et des règles de la vie en société.

Mais bien au-delà, la citoyenneté moderne s'étend aussi à la participation aux affaires de la cité, dans les organes de démocratie participative, comme dans la vie associative et culturelle.

Les conseils de quartier, les associations sportives ou caritatives sont autant de lieux où l'habitant devient citoyen, acteur de la gestion et du développement de sa cité.

Le citoyen est une femme ou un homme pleinement investi dans son territoire. Créateur de lien social et acteur du vivre ensemble, il contribue par ses actes au développement de sa ville ou de sa région, aux côtés des élus et des forces vives.



**LE POINT DE VUE DE**

**MARTINE AUBRY**

**MAIRE DE LILLE**

La citoyenneté, c'est enfin et surtout, la capacité de se porter vers l'autre, ami, voisin ou collègue, pour l'aider dans les moments difficiles ou partager avec lui les moments forts de la vie en collectivité.



# LA MÉDIATION

## EN ACTION DANS LES TRANSPORTS ROUENNAIS

**Stopper la violence par l'écoute et le dialogue, c'est possible !**

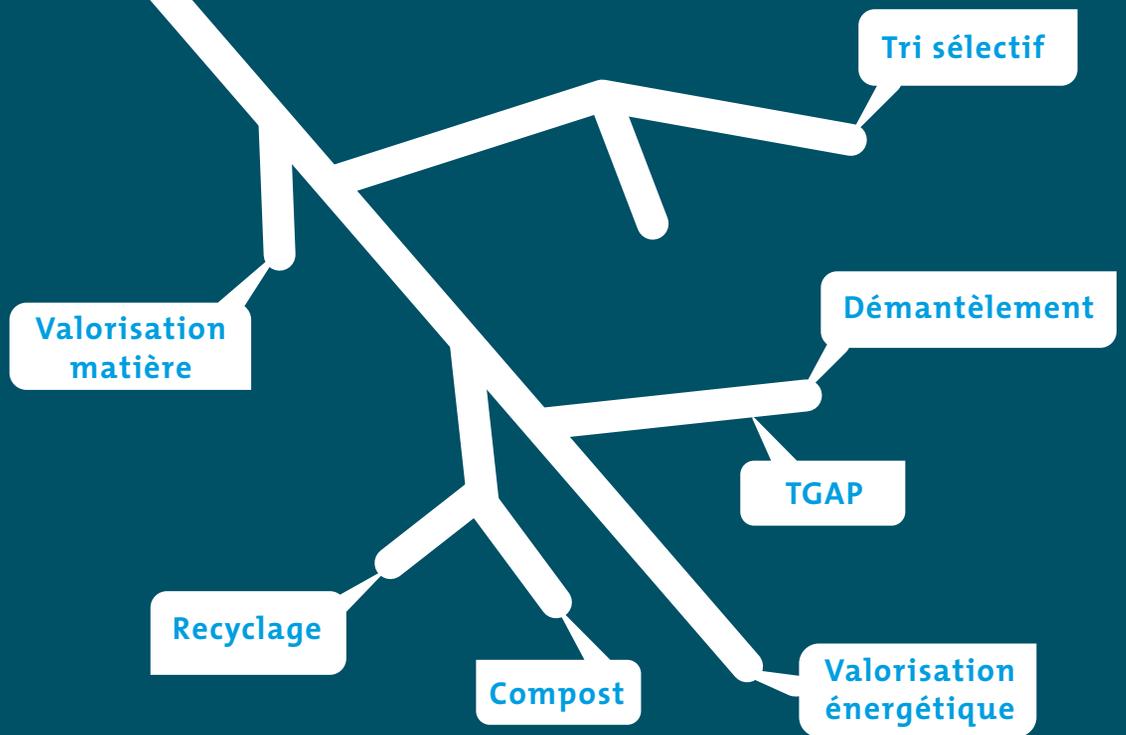
Confronté à des problèmes de vandalisme et de délinquance dans les quartiers sensibles de Rouen, le réseau des transports en commun de l'agglomération de Rouen (TCAR), filiale de Veolia Transdev, expérimente en 1995, dans le cadre du plan Prévention Sécurité, le déploiement d'agents médiateurs à bord des véhicules.

Très vite, l'expérience se révèle positive. Le vandalisme baisse. Les bus cessent d'être des zones de non-droit. Les raisons de ce succès : une démarche de proximité auprès des passagers et notamment des jeunes, avec des hommes de terrain, qui n'ont

aucune formation particulière. En revanche, ils possèdent les qualités humaines et psychologiques requises pour la mission : capacité d'écoute, d'analyse de la situation, d'anticipation, maîtrise de soi car le recours à la force est proscrit.

L'expérience est aussi un bel exemple d'insertion professionnelle : après les contrats aidés et les emplois jeunes, Veolia Transdev a franchi le seuil de la professionnalisation, en embauchant des agents médiateurs en CDI, avec la possibilité d'évoluer via des formations.

**Veolia Transdev peut désormais renouveler cette expérience solidaire et l'étendre à de nouveaux réseaux en France.**



# Déchets

## Comment faire

de nos déchets une énergie renouvelable  
et des matières premières secondaires ?

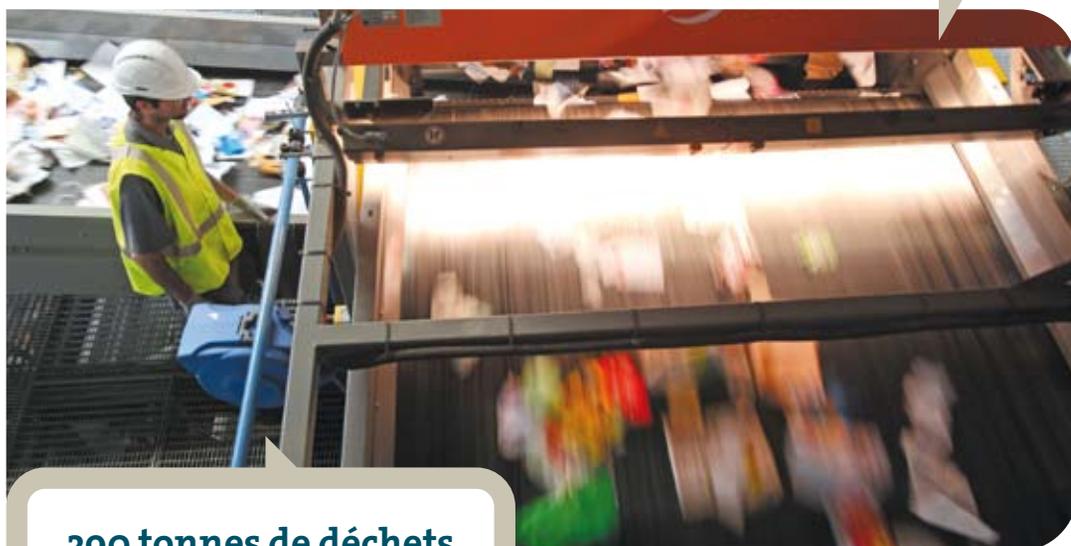
# Déchets

**Substances, matériaux, produits inutilisables ou impropres à la consommation, destinés à être éliminés ou recyclés.**

La gestion des déchets est incontestablement l'un des défis majeurs des années à venir. Comment concilier une consommation croissante des ménages entraînant une augmentation continue de déchets et les impératifs du développement durable pour lutter contre les pollutions et l'épuisement des ressources ?

La réponse est à chercher dans une gestion globale depuis la collecte, le traitement jusqu'à la valorisation, impliquant tous les producteurs de déchets

**+ de 60 % des déchets municipaux recyclés et valorisés**



**390 tonnes de déchets par an et par Français**

## La reprise des emballages

en hypermarché est au point mort, malgré la loi Grenelle 2 qui la prévoit. Au 1er juillet 2011, les 1500 hypermarchés français auraient dû s'équiper de plate-formes de déballage des produits achetés sur place, permettant aux clients de se débarrasser, dès la sortie des caisses, des emballages et suremballages superflus des produits qu'ils viennent d'acheter.

Aucun des grands groupes concernés et contactés par le Cniid (centre national d'information indépendante sur les déchets) n'a généralisé la mise en place de ces installations.

(administrés, collectivités, industriels), dans une démarche de responsabilité éco-citoyenne ou sociale. Les actions de sensibilisation au tri sélectif, aux économies d'énergie, les mesures favorisant l'écoconsommation, comme la redevance incitative, la réduction des pollutions, comme la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) relative à l'incinération vont dans ce sens.

Les installations de traitement, de plus en plus performantes, comme les centres de tri haute performance et les centres de valorisation énergétique et biologique, sont aujourd'hui les solutions pour transformer nos déchets en ressources.

# GRAND LYON

## UNE GESTION DES DÉCHETS QUI CONCILIE DÉVELOPPEMENT DURABLE, RESPONSABILITÉ CITOYENNE ET RENTABILITÉ ÉCONOMIQUE

La Communauté urbaine de Lyon, créée dès 1969, regroupe aujourd'hui 58 communes, sur une superficie de 52 715 hectares, pour une population de 1,3 million d'habitants. Sur un territoire aussi dense, la gestion des déchets nécessite une planification rigoureuse et concertée avec l'ensemble des acteurs locaux, dans une double logique de réduction des déchets à la source et de valorisation matière et énergétique optimale.

MATIÈRE À RÉFLEXION AVEC  
**BRUNO COUDRET**  
DIRECTEUR DE LA PROPRETÉ  
GRAND LYON



### Quelles sont les caractéristiques urbaines du Grand Lyon ?

Le territoire communautaire est composé à 80 % d'un habitat collectif dense et vertical, qui cohabite avec de l'habitat pavillonnaire résidentiel, en zone semi-urbaine. Pour donner de la vision et du sens à la gestion des déchets dans la 2<sup>e</sup> agglomération de France, les élus ont adopté en 2007, à l'unanimité, un plan d'actions 2007-2017.

### Quelles sont les grandes orientations de ce plan et les actions concrètes qu'il induit ?

L'approche retenue par les élus, avant même les premières lois du Grenelle de l'Environnement, combine les aspects écologiques, économiques et sociétaux. Cela implique d'œuvrer tout à la fois pour une diminution des volumes de déchets produits, collectés et traités (moins 15 % par habitant en 2030), d'optimiser leur valorisation, tout en réduisant l'empreinte écologique globale.

Nous agissons en premier lieu sur la sensibilisation des citoyens, au travers de campagnes de communication avec des foyers témoins et sur le web, via une communauté d'internautes, qui échangent leurs bonnes pratiques. Des citoyens bien informés et responsabilisés, c'est une meilleure qualité de tri et donc, au final, un meilleur taux de valorisation.

De même, nous installons, avec l'appui de maîtres compostiers, des bacs de compostage en pied d'immeubles pour accroître la valorisation organique et l'écocitoyenneté. Nous veillons également à réduire notre empreinte écologique par l'utilisation, par exemple, de bennes hybrides en test actuellement pour la collecte des déchets ménagers, de voitures électriques pour le nettoyage des espaces publics, du fret ferroviaire pour le transport du papier à recycler.

### Comment optimisez-vous la valorisation des déchets ?

Pour atteindre l'objectif d'accroître de 60 % la valorisation des déchets d'ici à 2030 :

- nous développons des actions auprès des gros producteurs de déchets fermentescibles (cantines, hôpitaux...);
- nous augmentons le parc de silos à verre, pour passer à 1 silo pour moins de 500 habitants ;
- nous allons développer des partenariats avec les industriels locaux pour valoriser leurs déchets (D.I.B.) et produire de l'énergie avec. En effet, les deux unités de valorisation énergétique sont déjà adossées à un réseau de chaleur alimentant plus de 55 000 habitants et de nombreux laboratoires industriels, ainsi qu'en électricité une partie du réseau des transports en commun.

Autre initiative en cours d'étude : la valorisation énergétique des encombrants de déchèterie après broyage, en coopération avec trois EPCI de la région Rhône-Alpes, représentant un bassin de vie de plus de 2 millions d'habitants.

Depuis trois ans, le Grand Lyon s'est associé à Ecofolio pour organiser une opération de collecte de papiers (annuaires, catalogues, revues, magazines et autres prospectus) au profit du Téléthon. Chaque kilo de papiers récolté représente 3 centimes de don, soit un chèque en 2010 de plus de 23 000 €. Une opération solidaire, doublée d'une sensibilisation au tri sélectif sur les points de collecte.

# RECYCLAGE

## UN SITE DÉDIÉ AU TRAITEMENT DES PILES AU LITHIUM

**Afin de valoriser les matières nobles, Veolia Propreté développe des filières de traitement dédiées aux déchets spéciaux, comme les piles au lithium.**

Ordinateurs, téléphones portables... de plus en plus d'appareils électroniques contiennent des piles au lithium qui, arrivées en fin de vie, représentent à la fois un risque pour l'environnement et un gisement de valorisation. C'est pourquoi Veolia Propreté gestion des déchets spéciaux (Sarp Industries) les traite sur un site dédié, situé à Dieuze en Moselle. Dans un premier temps, les piles sont soumises à un procédé visant à éliminer le risque résultant de la présence de solvants inflammables et de lithium métal oxydable au contact de l'humidité ambiante. Les piles sont donc broyées en atmosphère humide afin de piéger les solvants volatils. Les gaz émis sont ensuite épurés.

La valorisation débute une fois cette étape de mise en sécurité achevée. La séparation magnétique des alliages métalliques, l'extraction des papiers, plastiques et poudres métallifères par criblage permettent alors d'orienter les sous-produits de traitement vers les filières de valorisation énergétique et matière (aciéries).

Au bout du compte, l'unité de Dieuze obtient un taux de valorisation de 50 % sur un marché en expansion et soumis, en Europe, à une évolution favorable. Le taux de collecte des piles usagées fixé par l'Union est en effet passé de 25 % en 2012 à 45 % en 2016.

**Dans un monde** confronté à la raréfaction des ressources pétrolières et au changement climatique, le développement de véhicules fonctionnant partiellement ou totalement à l'électricité représente une solution d'avenir. Il constitue aussi une nouvelle problématique en termes de traitement des déchets. Anticipant et préparant cette évolution, Veolia Propreté gestion des déchets spéciaux s'est positionné sur le recyclage des batteries automobiles en fin de vie, notamment des batteries lithium polymères.





# ARC-EN-CIEL

## LE CENTRE DE TRI DE COUËRON (44) À LA POINTE DU RECYCLAGE

**Veolia Propreté assure, dans le cadre d'une délégation de service public, la valorisation globale des déchets des 600 000 habitants de l'agglomération nantaise. L'entreprise a réalisé sur ce site d'importants investissements, qui ont largement amélioré les performances, tant en termes de tri que de recyclage.**

Les résultats sont éloquentes : jusqu'à 10 tonnes triées par heure pour les déchets issus de la collecte sélective et 22 tonnes pour les déchets industriels banals. Les performances sont encore plus spectaculaires en valorisation : 50 % contre 16 % auparavant pour les déchets industriels banals, plus de 95 % pour la matière plastique.

L'installation de lignes de tri optique a augmenté la productivité, la qualité du tri et donc la valorisation de tous les déchets : valorisation énergétique par incinération des déchets ménagers, valorisation matière pour les déchets industriels banals, valorisation organique par compostage pour les déchets verts.

Au total, ce sont quelque 258 000 tonnes de déchets traités par an.

**98 % de valorisation** des déchets ménagers et 70 % de valorisation des déchets industriels banals.



# REDEVANCE INCITATIVE

## VERS UNE COLLECTE RESPONSABLE

**Pionnier en matière de tarification incitative, Veolia Propreté permet aux collectivités d'impliquer plus fortement chaque usager dans la gestion de ses déchets.**

Anticipant les évolutions actées par le Grenelle Environnement, Veolia Propreté accompagne les collectivités dans leur obligation de mettre en place, à l'horizon 2015, une redevance incitative appliquée à la collecte des déchets ménagers. Le principe de cette démarche est de faire payer à chaque foyer sa production de déchets non recyclables. En pratique, à un abonnement forfaitaire représentant de 70 % à 80 % du coût total, s'ajoute une part variable, fonction de l'usage personnel et réel du service.

L'application de ce principe s'appuie sur le déploiement d'un nouveau mode de collecte. Chaque foyer dispose en effet d'un bac équipé d'une puce électronique d'identification qui permet au camion-benne, doté de systèmes informatiques embarqués, de comptabiliser l'usage du service à la levée et non au poids, en d'autres termes à chaque présentation de bac, qu'il soit plein ou vide.

En adoptant cette solution, une collectivité est en mesure de réduire le coût de la collecte des déchets

ménagers, tout en incitant ses administrés à un meilleur tri sélectif. En moyenne, la redevance incitative se concrétise par une réduction de 40 % du volume de déchets ménagers présentés dans les bacs et une augmentation de 30 % de la collecte sélective.

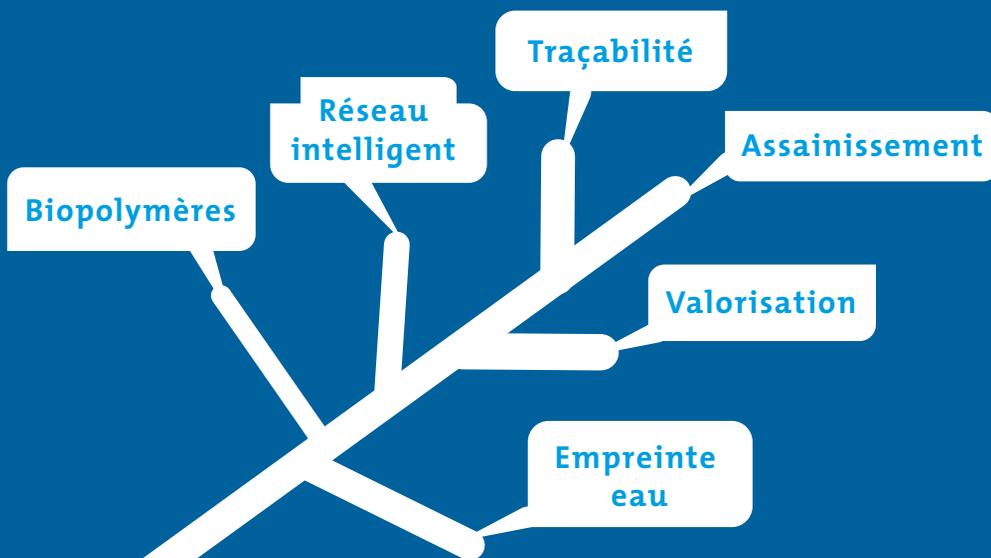
**Selon l'Agence** de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe), la redevance incitative était appliquée par 30 collectivités début 2009, pour près de 600 000 Français. Le développement de ce système s'est depuis poursuivi.

De plus en plus de contrats de collecte des déchets conclus par Veolia Propreté avec des collectivités prévoient son déploiement, par exemple sur les communautés d'agglomérations de Dijon ou de Sophia Antipolis.

# Quelles solutions

déployer pour une gestion durable  
de la ressource en eau ?

## Eau



# Eau

**Composé chimique (H<sub>2</sub>O) occupant près de 70 % de la surface de la Terre, indispensable au maintien de la biodiversité, à la survie et au développement de l'humanité.**



**Chaque français consomme 50 m<sup>3</sup> d'eau par an**

Gaspillage dans les pays développés, pénurie dans les pays émergents et pollution dans tous les cas : le tableau ainsi posé reflète une réalité qui devra nécessairement changer sous peine de catastrophe planétaire. Le problème se pose moins en termes d'épuisement qu'en termes de mauvaise gestion en quantité comme en qualité de la ressource en eau.

Les pays émergents souffrent à la fois d'un nonaccès à l'eau potable et d'un manque d'assainissement dramatique des eaux usées. Jusqu'à ces deux dernières décennies, les pays développés n'ont guère pris en considération l'impact des activités humaines sur les ressources en eau, tant en termes de consommation que de pollution.

**97 % de la ressource en eau est salée**

La mise en place d'une méthode de calcul de l'empreinte eau, à l'instar de l'empreinte écologique, est devenue une nécessité pour préserver une ressource vitale pour l'homme et la biodiversité.

**1,1 milliard d'hommes n'ont pas accès à l'eau potable**

Veolia Environnement Amérique du Nord a lancé en juin 2010 **le Water Impact Index**, nouvel indicateur capable d'apporter une évaluation exhaustive de l'impact des activités humaines sur les ressources en eau.

**2,4 milliards d'hommes ne bénéficient pas d'un traitement des eaux usées**

# MONTPELLIER

## UNE GESTION QUI COULE DE SOURCE

Les ressources en eau de Montpellier sont satisfaisantes depuis 30 ans. Mais l'extension urbaine et les perspectives de développement ont conduit les autorités locales, aujourd'hui la communauté d'agglomération, créée en 2001 et regroupant 31 communes, à adopter une gestion plus globale et plus soucieuse de l'environnement.

### En quoi votre ville jouit-elle d'une situation privilégiée en matière d'eau ?

La ville de Montpellier bénéficie d'un double approvisionnement en eau potable : d'une part celui de la source du Lez, fleuve côtier qui constitue une source abondante et de qualité et, d'autre part, celui du Rhône, par l'intermédiaire du canal Philippe Lamour, avec une usine de potabilité. Depuis 1981, une usine souterraine exploite intensivement en amont l'eau du Lez, avec une capacité de pompage de 2 000 l/sec. En aval, une station d'épuration rejette les eaux traitées dans le fleuve.

La création de Montpellier Agglomération, qui regroupe 440 000 habitants, nous a conduit à revoir notre gestion de l'eau, car nous étions arrivés à la limite d'exploitabilité de l'usine de pompage et de la station d'épuration.

### Quelles actions avez-vous engagées pour redéfinir votre politique de gestion de l'eau ?

Nous avons élaboré et adopté fin 2004 un schéma directeur d'assainissement, dans le but de remettre à plat un réseau d'assainissement hétéroclite et d'avoir une stratégie globale et cohérente de gestion de l'assainissement, avec une tarification unique sur l'ensemble du territoire.

Le programme de travaux de remise à niveau de nos équipements, d'un montant de 380 M€, nous a permis de moderniser la station d'épuration, avec une capacité accrue de 470 000 équivalent habitants et surtout de mener le chantier phare : la construction d'un émissaire de rejet des eaux assainies en mer, à 11 km des côtes et à 30 m de profondeur, et cela sans aucun impact négatif sur l'environnement.



AU FIL  
DE L'EAU AVEC

**JEAN CLAUDE  
HEMAIN**

DIRECTEUR DU PÔLE SERVICES  
PUBLICS DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DES TRANSPORTS

### Qu'en est-il pour la gestion de l'eau potable ?

Montpellier Agglomération a obtenu en 2010 la compétence Eau potable. Nous ne gérons pas totalement le réseau d'eau potable car plusieurs communes sont membres de syndicats intercommunaux qui restent compétents. Mais, avec l'assainissement, la lutte contre les inondations et la compétence Eau brute, nous avons l'entière maîtrise du cycle de l'eau, de sa préservation et de la protection du milieu naturel.

Comme nous l'avons fait en assainissement, un schéma directeur eau potable est en cours d'élaboration.

**La compétence Eau brute** permet à Montpellier Agglomération d'aller plus loin dans la gestion raisonnée de la ressource Lez, en distribuant de l'eau du Rhône non traitée, pour tous les usages non alimentaires, partout où cela est économiquement possible.

Une extension du réseau d'eau brute est actuellement à l'étude, pour améliorer la préservation des ressources et des milieux naturels et la sécurisation de l'approvisionnement.



# EAUX USÉES

## LES STATIONS D'ÉPURATION DE DEMAIN



**Veolia Eau développe un important programme de recherche qui devrait donner naissance, à l'horizon 2020/2025, à des centres de valorisation optimale des eaux usées, avec un impact environnemental nul, voire positif.**

L'idée première est de recycler au maximum les eaux usées en valorisant les matières qui y ont été introduites.

Trois filières de valorisation sont envisagées :

**1/** la valorisation énergétique pour produire du biogaz à partir de matières à fort potentiel comme les sucres, les graisses et les protéines. C'est déjà le cas actuellement dans les stations d'épurations (STEP) par méthanisation des boues ;

**2/** la chimie verte, pour la fabrication de bioplastiques à partir de la matière organique restante, avec la production de biopolymères ;

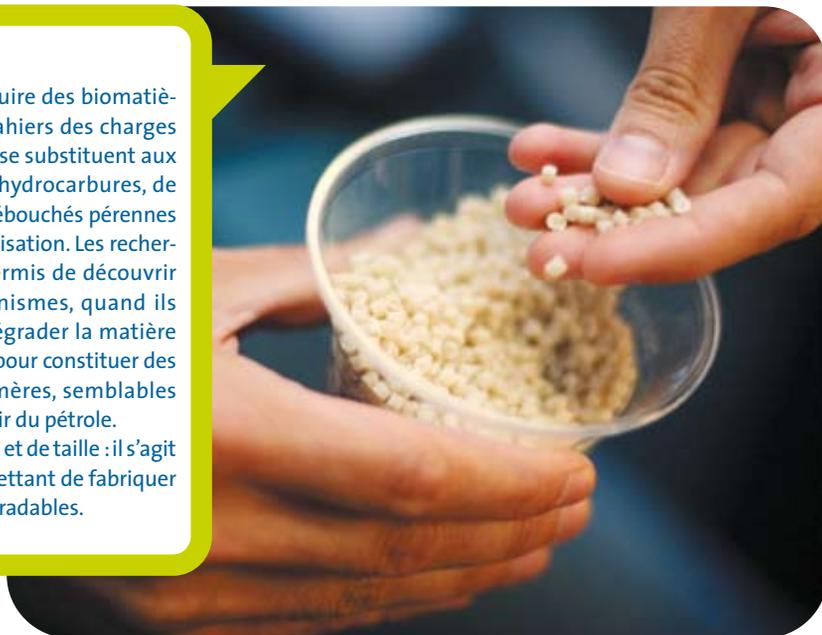
**3/** la chimie minérale, pour la récupération de constituants comme l'azote, le phosphore et le soufre, destinés aux producteurs de fertilisants ;

Ainsi, la STEP de demain sera autosuffisante sur le plan énergétique, productrice de substances valorisables et commercialisables et enfin génératrice de moins de 10 % de résidus.

## DE LA STATION D'ÉPURATION À LA BIORAFFINERIE

Veolia Environnement mène des recherches en Suède, avec sa filiale AnoxKaldnes, sur la transformation d'une partie des eaux usées en biopolymères, qui pourront entrer dans la composition de nombreux produits comme les stylos, les souris d'ordinateur, les pare-chocs automobiles.

L'objectif est de produire des biomatières conformes aux cahiers des charges des industriels et qui se substituent aux matières issues des hydrocarbures, de façon à assurer des débouchés pérennes à cette filière de valorisation. Les recherches en cours ont permis de découvrir que des micro-organismes, quand ils sont cultivés pour dégrader la matière organique, l'utilisent pour constituer des réserves de biopolymères, semblables à ceux produits à partir du pétrole. À une différence près... et de taille : il s'agit de carbone vert permettant de fabriquer des plastiques biodégradables.



## ORGANICA : DE LA STATION D'ÉPURATION AU JARDIN BOTANIQUE

MSE, filiale de Veolia Eau, a mis au point un procédé de traitement 100 % naturel, combinant l'ingénierie écologique aux technologies traditionnelles d'épuration des eaux usées.



Le procédé Organica repose sur des traitements à boues activées associant des bassins d'aération et de décantation qui servent de support à une culture fixée sur des racines de plantes. Ces racines sont plongées dans l'effluent jusqu'à 1,5 m de profondeur et servent d'habitat sain à des organismes allant de la bactérie à l'escargot. L'activité des micro-organismes du biofilm se combine à celle des boues activées libres, ce qui rend le traitement d'autant plus efficace. De plus, d'autres organismes macroscopiques consomment et digèrent les boues, ce qui réduit leur production finale. Le traitement sous serre favorise la croissance des plantes et assure une meilleure intégration de la station dans le paysage, celle-ci devenant un vrai jardin botanique.



# EAU POTABLE

## KAPTA® 3000, LA TRAÇABILITÉ EN LIGNE DE MIRE

**Veolia Eau propose aux collectivités de mettre en œuvre des solutions innovantes pour contrôler en temps réel la qualité de l'eau potable dans le réseau de distribution.**

Enjeu sanitaire et environnemental, l'optimisation des réseaux d'eau potable fait l'objet de recherches pointues. En témoignent les travaux conduits par Veolia Environnement pour rendre ces réseaux intelligents, concrétisés par la possibilité de mettre en œuvre un système de traçabilité de l'eau en temps réel. Cette solution novatrice repose sur l'utilisation d'un outil de modélisation du réseau et des flux hydrauliques, d'un logiciel de traitement et de recoupement des données réseau et, enfin, de la nouvelle sonde multiparamètres KAPTA® 3000.

Dix fois moins chère et vingt fois plus compacte que les analyseurs classiques, consommant peu d'énergie, la sonde KAPTA® 3000 permet de mesurer et de transmettre en temps réel des données essentielles. Elle fournit ainsi de précieuses informations concernant la qualité de l'eau transportée (température, niveau de chlore...) et le fonctionnement du tronçon de réseau équipé (débits, état des canalisations...). S'appuyant sur les dernières innovations en matière

de mesures physico-chimiques, de matériaux ou d'électronique, elle est capable de reconnaître les fluctuations des paramètres captés et, par conséquent, les différents types d'eau.

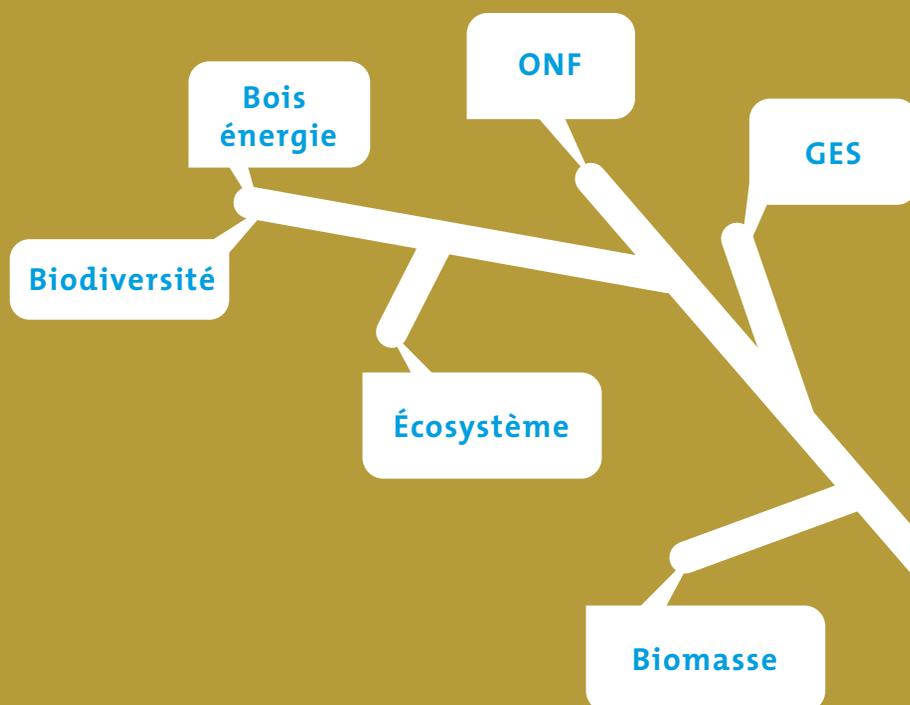
**En 2010, Veolia Eau a mis en œuvre un dispositif de surveillance pour assurer la traçabilité du réseau d'alimentation en eau du site de l'Exposition universelle de Shanghai. Les quelque 40 km de canalisations avaient notamment été équipés de sondes de dernière génération KAPTA® 3000.**

Les données fournies par ces sondes, contribuant au recueil d'informations sur plus de 300 paramètres, ont été exploitées pour obtenir en temps réel une visualisation précise de la qualité de l'eau sur le réseau.

# Comment une gestion

durable de la forêt contribue-t-elle à limiter les émissions de CO<sub>2</sub> et à préserver les écosystèmes ?

# Forêt



# Forêt

**Ecosystème très riche, abritant les habitats de nombreuses espèces et populations végétales, animales, fongiques et microbiennes, pour la plupart interdépendantes.**

**4 tonnes de bois sec de feuillus dégagent autant d'énergie qu'une 1 tonne de pétrole**



**1 ha de forêt produit 15 t/an d'oxygène**

Longtemps exploitées sans aucune considération écologique, les forêts sont aujourd'hui gérées de façon durable, afin de préserver la biodiversité, dont dépend la productivité forestière de demain, indispensable pour satisfaire les besoins en biens et en services d'une population mondiale en forte croissance. Plus de 4 millions de km<sup>2</sup> de forêts, soit plus d'un dixième de la superficie forestière mondiale, sont affectés prioritairement à la conservation de la biodiversité.

**La forêt occupe 28,3 % du territoire national**

**La France a arrêté un programme forestier national (PFN)** qui porte sur la période 2006-2015 et définit les lignes directrices de la politique forestière française concernant la gestion durable des forêts et la valorisation de la biomasse ligneuse. Les actions proposées seront mises en œuvre par l'Office national des forêts (ONF), en collaboration avec les collectivités territoriales et les professionnels de la filière forêt-bois.

Dans le domaine des bioénergies, le bois sous forme de bûches, granulés ou plaquettes est de loin la première source d'énergie biomasse. Le « bois énergie » représente 80 % de la production de chaleur ou d'électricité issue de sa combustion. Non seulement c'est une énergie renouvelable mais, de plus, elle contribue à lutter contre le réchauffement climatique car le CO<sub>2</sub> émanant de la combustion des bioénergies est équivalent au CO<sub>2</sub> qu'absorbent les végétaux pendant leur croissance.

# L'AGROFORESTERIE

## SYSTÈME AGRICOLE DU FUTUR ?

**L'agroforesterie associe, sur les mêmes parcelles, une activité de production agricole annuelle (cultures, pâture) et de production différée à long terme par les arbres (bois, services). L'idée d'associer arbres et agriculture n'est pas nouvelle. C'est une pratique ancienne et toujours répandue dans les pays tropicaux ou méditerranéens. Mais en quoi répond-elle aujourd'hui aux enjeux du développement durable ?**

RÉPONSES ET  
PERSPECTIVES  
AVEC

**ALAIN CANET**

PRÉSIDENT DE L'AFAP

(Association française d'agroforesterie)  
ET DIRECTEUR D'ARBRE & PAYSAGE



### Quels sont les apports de l'agroforesterie en matière de protection environnementale ?

Ils sont multiples. Ils concernent autant la protection des sols contre l'érosion, la régulation de la ressource en eau, l'amélioration de la biodiversité, que la production de biomasse, la diminution de l'utilisation des phytosanitaires et fertilisants, la fixation du carbone atmosphérique ou encore la création d'effets microclimatiques protecteurs. Sans compter que l'agroforesterie participe de la qualité des paysages.

### Comment le monde agricole accueille-t-il cette nouvelle pratique ?

L'idée fait tranquillement son chemin, d'autant que les études ont montré de façon indéniable que l'agroforesterie augmente les revenus agricoles d'au minimum 30 %, avec un débours initial faible, d'environ 200 euros par hectare pour la plantation d'arbres qui, de plus, peuvent être de grande valeur (poirier, noyer, merisier, érable...). Dans tous les cas, la production couplée de bois et de produits agricoles est très rentable. De plus, l'agroforesterie règle l'antagonisme entre terres cultivées et forêts.

### Comment voyez-vous l'avenir de l'agroforesterie ?

C'est une solution d'avenir très pertinente. La volonté politique d'aller plus loin existe, en France mais aussi à l'échelle européenne. C'est en effet un système en parfaite cohérence avec les principes directeurs de la Politique agricole commune. Avec l'agroforesterie, nous répondons à la plupart des contraintes environnementales, en renforçant la rentabilité économique et l'attractivité des territoires, tout en favorisant la protection des ressources et des milieux naturels.

### La dehesa, un système agroforestier pluricentenaire remarquable

La dehesa ibérique est présente sur plus de trois millions d'hectares, répartis entre le sud-ouest de l'Espagne et le sud du Portugal. C'est le système agroforestier le plus étendu d'Europe. On y pratique à la fois le pâturage, la culture des fourrages et des céréales et la sylviculture (chênes verts et chênes lièges). Sans cette pratique, la région aurait été réduite, depuis longtemps, à l'état de désert, alors qu'elle est un centre très actif d'activités économiques, dont le tourisme.





# BIOMASSE

## LA CHAUFFERIE BOIS ÉNERGIE DE CERGY-PONTOISE

**Inaugurée fin 2009 et exploitée par Dalkia, la chaufferie biomasse de Cergy-Pontoise est la plus grande et l'une des plus innovantes de France. Le réseau, long de 44 kilomètres, dessert 33 000 équivalents logements en chauffage et en eau chaude, ainsi que de nombreux sites industriels.**

L'apport de la biomasse permet au réseau collectif de Cergy-Pontoise d'être aujourd'hui alimenté à 68 % par des énergies renouvelables. Car le réseau valorise aussi l'énergie fatale, issue de l'incinération des déchets. Cet apport complémentaire se révèle performant tant sur le plan écologique que sur le plan économique. Le bois énergie permet en effet de réduire les émissions de CO<sub>2</sub> de 35 000 tonnes par an. Une réduction très importante qui est due en partie à la taille de la chaufferie, les grosses structures ayant une meilleure capacité à filtrer les fumées.

Par ailleurs, en franchissant le cap des 50 % d'énergies renouvelables, le réseau bénéficie d'un taux de TVA à 5,5 %, ce qui devrait permettre d'alléger la facture des clients de 8 à 10 %.

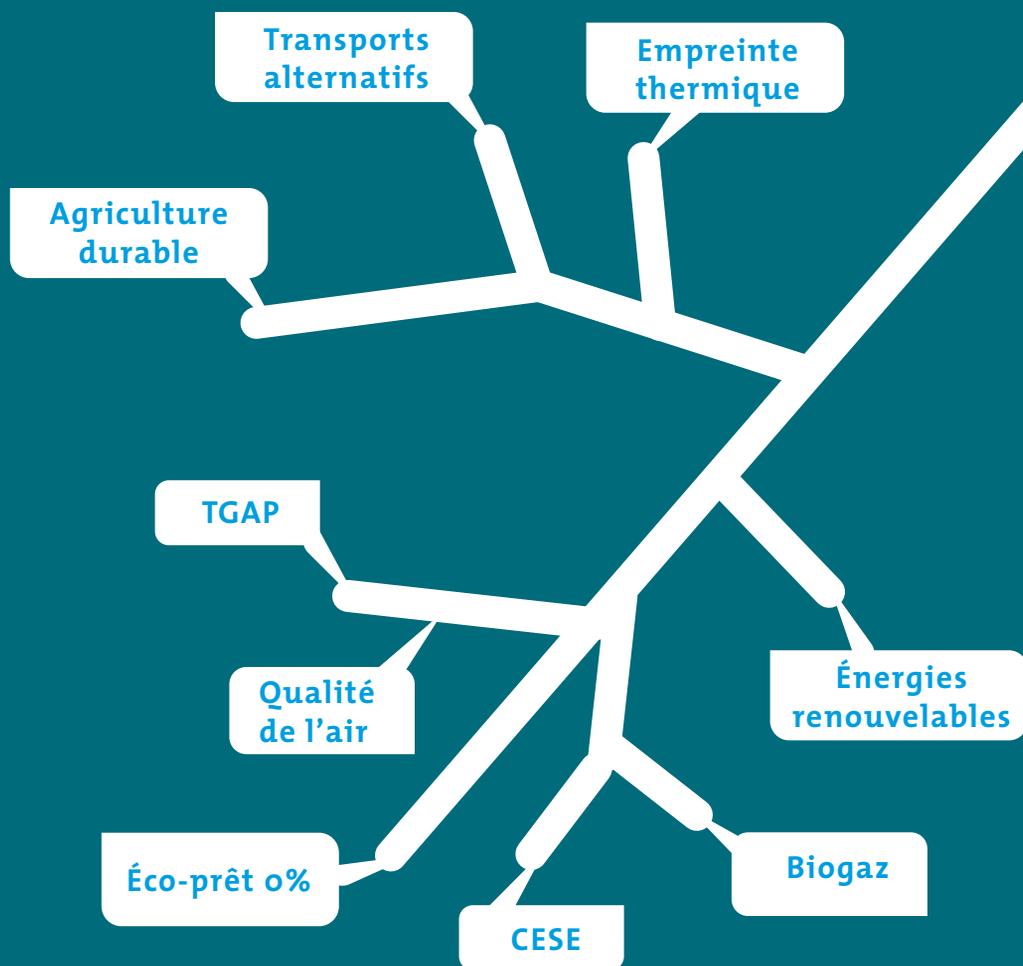
Autre avantage majeur : le bois est une source d'énergie peu onéreuse. La chaufferie de Cergy-Pontoise est alimentée par des bois collectés à proximité et pro-

venant à 45 % de plaquette forestière, c'est-à-dire de la part non valorisable par les exploitants et industriels du bois extrait des forêts (branches, bois impropres à un usage plus noble, cimes, etc...).

Elle est alimentée pour le reste par des bois d'élagage, des palettes logistiques en fin de vie ou du criblât de compostage.

**La biomasse** (bois énergie, biogaz et paille) constitue aujourd'hui la première source d'énergie renouvelable en France, devant les énergies hydraulique, éolienne et géothermique.

C'est une solution d'autant plus prometteuse qu'elle n'a aucun impact négatif sur notre patrimoine forestier.



# Grenelle n°2

## La France

a-t-elle entamé une mutation écologique décisive dans les comportements durables ?

# Grenelle n°2

Loi portant « engagement national pour l'environnement », promulguée le 12 juillet 2010, qui constitue le texte d'application et de territorialisation du Grenelle Environnement.



Cet important texte de loi expose des mesures dans six domaines majeurs :

- 1/ le bâtiment (amélioration énergétique) et l'urbanisme (économie des ressources foncières et énergétiques),
- 2/ les transports (développement de la mobilité durable),
- 3/ l'énergie (développement des énergies renouvelables, réduction des émissions de GES),
- 4/ la biodiversité (protection des écosystèmes),
- 5/ la maîtrise des risques et la préservation de la santé (pollution de l'air, nuisances sonores et lumineuses, inondations...), la gestion durable des déchets,
- 6/ la gouvernance écologique (développement de la démocratie participative, réforme du CESE\* et des CESER\*\*...).

La loi comporte également un important volet concernant la fiscalité environnementale, notamment d'incitation des ménages à améliorer l'efficacité

énergétique de leurs logements (crédit d'impôt sur le revenu), à acquérir des logements BBC (prêt à taux zéro, majoré jusqu'à 20 000 €), à rénover leurs logements anciens (éco-prêt à taux zéro).

\* Conseil économique, social et environnemental.

\*\* Conseil économique, social et environnemental régional.

Dans le domaine de la grande consommation, **l'affichage environnemental** sur les produits est une mesure phare du Grenelle Environnement. Une phase d'expérimentation, lancée le 1<sup>er</sup> juillet 2011, sur 168 produits sélectionnés dans des secteurs d'activité très divers (alimentaire, hygiène, équipements électriques ou électroniques, habillement, mobilier...) a pour objectif d'informer les consommateurs de l'empreinte écologique de chaque produit.

Celle-ci intègre des informations concernant la consommation d'énergie, les émissions de CO<sub>2</sub> mais aussi l'impact sur la biodiversité et les ressources naturelles non renouvelables.

# STRASBOURG

## UN PLAN CLIMAT TERRITORIAL POUR LA CAPITALE EUROPÉENNE

Adaptation du Plan Climat 2004 au niveau des territoires, le Plan Climat Territorial (PCT) incite les collectivités locales à lutter contre le réchauffement climatique et à adopter des mesures concourant à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre. La ville et la communauté urbaine de Strasbourg ont adopté un PCT au printemps 2008.

### Le vélo en tête

Avec 14 % de part du vélo dans les déplacements, la ville et sa communauté urbaine se classent en tête dans l'hexagone.



### Quelles sont les grandes lignes du Plan Climat que vous avez arrêtées ?

Elles reposent sur trois objectifs que les élus ont définis en juillet 2009, après la phase de conception du plan : d'ici à 2020, réduire de 30 % les émissions de GES par rapport à 1990, baisser de 30 % la consommation d'énergie et porter de 20 à 30 % la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie. Ce sont des objectifs ambitieux par rapport au paquet climat-énergie du « 3 X 20 » adopté par la Commission européenne. Nous avons donc placé la barre haut et nous ne le regrettons pas dans la mesure où, justement, cela favorise les décisions vers le haut.

### Comment se traduit concrètement la mise en application de ces objectifs ?

Nous agissons sur trois fronts à la fois. Il y a le volet interne, c'est-à-dire tout ce qui relève de la gestion locale comme la rénovation thermique de notre patrimoine (écoles, musées, équipements sportifs...). Nous avons développé également un volet partenarial avec l'ensemble des SEM, les fournisseurs d'énergie, les bailleurs sociaux mais aussi les promoteurs privés. Nos efforts portent sur la rénovation thermique, la construction BBC, l'utilisation d'énergies renouvelables, les transports propres. Enfin, nous avons un volet territorial pour veiller à ce que nos autres politiques publiques soient cohérentes avec nos objectifs PCT.

### ÉTAT DES LIEUX AVEC

## MIKAEL LUX

CHARGÉ DE MISSION DU PLAN CLIMAT DE LA COMMUNAUTÉ URBAINE DE STRASBOURG



### Qu'est-ce qui concourt, selon vous, à la réussite de votre projet ?

D'abord et avant tout une volonté politique affirmée, de la part du maire de Strasbourg et du président de la communauté urbaine. Nous avons aussi la chance d'appartenir à un Eurodistrict et la proximité avec nos voisins allemands crée une émulation très constructive.

Nous répondons à la plupart des contraintes environnementales, en renforçant la rentabilité économique et l'attractivité des territoires, tout en favorisant la protection des ressources et des milieux naturels.



## CPE (CONTRATS DE PERFORMANCE ENERGÉTIQUE)

### UN OUTIL EFFICACE AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

**Au regard des recommandations du Grenelle Environnement, Dalkia propose aux collectivités d'améliorer la performance énergétique de leurs installations.**

Prévue par la loi Grenelle I, la mise en place des contrats de performance énergétique (CPE) a pour but de contribuer à la réalisation d'engagements ambitieux : réduire de 38 % les consommations d'énergie des bâtiments publics à l'horizon 2020 et de 50 % les émissions de gaz à effet de serre.

**En France**, les bâtiments représentent environ 40 % des consommations totales d'énergie et 20 % des émissions de gaz à effet de serre.

Ce parc bâti constitue aujourd'hui le principal gisement d'économie d'énergie exploitable immédiatement, raison pour laquelle la réduction de la consommation d'énergie a, non seulement été définie comme un objectif prioritaire de la lutte contre le changement climatique par le Grenelle Environnement, mais aussi fait l'objet de plusieurs politiques publiques : directive européenne performance énergétique, réglementation thermique, plan climat, etc.

Dans cette perspective, le CPE proposé par Dalkia constitue une offre globale comprenant : les prestations d'un contrat d'exploitation classique, un diagnostic des installations et, enfin, des engagements forts de réduction des consommations d'énergie.

Convaincues par les avantages de ce dispositif, qui permet un suivi quotidien précis et des actions correctives rapides, de plus en plus de collectivités franchissent le pas. En témoigne notamment le CPE conclu en juin 2011 avec le département de La Manche, portant sur la rénovation énergétique de 20 collèges, trois musées et du siège du conseil général.

En ligne de mire de ce chantier d'envergure : une réduction de 58 % des émissions de CO<sub>2</sub> du patrimoine rénové, 32 % d'économie d'énergie garanties pendant 15 ans et l'amélioration du confort des usagers des locaux. Autres illustrations : les CPE signés en 2010 avec la ville de Montluçon, concernant près d'une centaine de bâtiments, ou encore en 2011 avec la région Aquitaine pour 67 de ses 139 lycées.



# Handicap

## Comment intégrer

le handicap dans la politique de développement durable des territoires ?

# Handicap

**Limitation d'activité ou de participation à la vie en société d'un individu en raison d'une déficience d'une ou plusieurs fonctions physiques et/ou psychiques.**

Les notions de cohésion sociale, de solidarité entre territoires et générations, de qualité d'usage de la ville pour tous participent à part entière au développement durable. À cet égard, l'accessibilité est un point-clé, qui a fait l'objet de nombreuses propositions lors du Grenelle Environnement et qui est inscrit dans les agendas 21.

**Près de 10 millions\* de personnes handicapées en France** (source INSEE - 2007)

\* 15-64 ans



La loi instaure l'accessibilité du cadre bâti, des transports et des nouvelles technologies. Les établissements existants recevant du public et les transports collectifs ont dix ans, c'est-à-dire **jusqu'en 2015, pour se mettre en conformité**. Le financement reste un problème majeur pour les collectivités locales qui, faute de moyens, ne peuvent agir suffisamment sur le rattrapage de l'accessibilité des bâtiments.

La plupart des communes concentrent leurs efforts uniquement sur les nouvelles réalisations (neuf ou rénovation) afin de pouvoir obtenir des subventions.

Il s'agit en effet de permettre aux personnes handicapées et très fragilisées de participer à la vie sociale, culturelle et économique en favorisant l'accessibilité des transports, des bâtiments et des espaces publics, des logements. Il s'agit également de prendre en compte l'augmentation des personnes à mobilité réduite, du fait du vieillissement de la population.

L'ensemble des dispositions réglementaires concernant l'accessibilité est défini par la loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées.

**Les collectivités doivent atteindre au moins 6 % d'emplois de PSH**  
(Personne en situation de handicap)

# TOUS ÉGAUX

## UNE PRÉOCCUPATION DES PLUS JEUNES

Vivre ensemble au-delà des différences est devenu en quelques années un leitmotiv des conseils d'enfants et de jeunes. C'est dans ce contexte que la question du handicap a émergé et que les plus jeunes s'attachent à imaginer des solutions pour que tous profitent des actions et équipements publics.



### La question du handicap n'est pas simple, est-ce que les enfants et les jeunes s'y intéressent ?

Oui et assez naturellement car ils sont sensibles aux différences et à leur traitement. C'est ainsi que la question de la lutte contre les discriminations (sociales, spatiales, d'origine...) est très présente dans leur réflexion. Aussi, à chaque fois qu'ils montent un projet, ils ont à cœur que tout le monde puisse y participer.

L'Anacej rassemble 400 collectivités et 9 mouvements de jeunesse et d'éducation populaire et les accompagne dans leur démarche de participation des enfants et des jeunes à la décision publique. Ses formations, outils pédagogiques et événements permettent aux élus et professionnels de se mettre en réseau et de partager leurs expériences. Les solidarités, la lutte contre les discriminations, le développement durable et l'aménagement urbain figurent parmi les priorités des conseils d'enfants et de jeunes. L'association vient de publier un guide « Mener un projet développement durable avec un conseil d'enfants et de jeunes » et est partenaire des Trophées de l'accessibilité.

### ENTRETIEN AVEC

## GILLES PARGNEAUX

MAIRE D'HELLEMMES, DÉPUTÉ EUROPÉEN ET PRÉSIDENT DE L'ANACEJ  
(Association nationale des conseils d'enfants et de jeunes)



### Comment travaillent-ils ?

Leur regard sur l'espace public est aiguisé par leur propre pratique et celle de leurs proches. Quand leurs parents n'arrivent pas à circuler avec la poussette de leur frère ou sœur, ils savent parfaitement nous interpellier pour élargir les trottoirs. C'est la même chose quand l'un d'entre eux rencontre une difficulté d'accessibilité. Surtout, à partir de ces exemples, ils imaginent ce que c'est pour les personnes en fauteuil ou les plus âgées. Cela renforce leur conviction et nous oblige, nous élus locaux, à répondre rapidement.

### Et concrètement, cela donne quoi ?

Les projets les plus emblématiques concernent les aménagements urbains à repenser (trottoirs, carrefours dangereux, abords des écoles), les moyens de transport, la mise en place de cours de langue des signes, etc.

Mais au-delà du matériel, c'est l'idée que les regards et les comportements doivent changer. Et ils s'en sentent responsables, c'est ce qui les motive.



# ENTREPRISES ADAPTÉES

## LA SOLIDARITÉ PAR L'EMPLOI

**Veolia Propreté favorise l'intégration des personnes handicapées, notamment dans son activité de traitement des déchets des équipements électriques et électroniques.**

La politique de diversité mise en œuvre par Veolia Propreté se concrétise par des actions favorisant l'insertion et la promotion sociales. Cette démarche a notamment été mise en œuvre dès 2008 dans le domaine du traitement des déchets issus des équipements électriques et électroniques (D3E), avec

la création d'entreprises adaptées, couvrant l'ensemble du territoire national (Triade Avenir). Ces structures, qui doivent employer au moins 80 % de travailleurs handicapés dans des activités de production, proposent aujourd'hui à des personnes souffrant de pathologies diverses (troubles psychiques, déficiences intellectuelles légères) ou en situation d'insertion sociale des postes adaptés à leurs capacités.

**Chaque français** dépose à la poubelle, par an, environ 20 kg de D3E, ce qui représente près d'1,3 million de tonnes à l'échelle nationale. Ces déchets constituent un enjeu majeur. Certains D3E contiennent en effet des substances dangereuses, comme le mercure ou l'amiante.

En outre, les D3E représentent un important gisement de valorisation, en particulier pour la récupération de métaux très purs et de plastiques en mélange. Autant de raisons pour lesquelles l'Union européenne a fixé pour objectif de collecter et de valoriser 4 kg de D3E par an et par habitant.

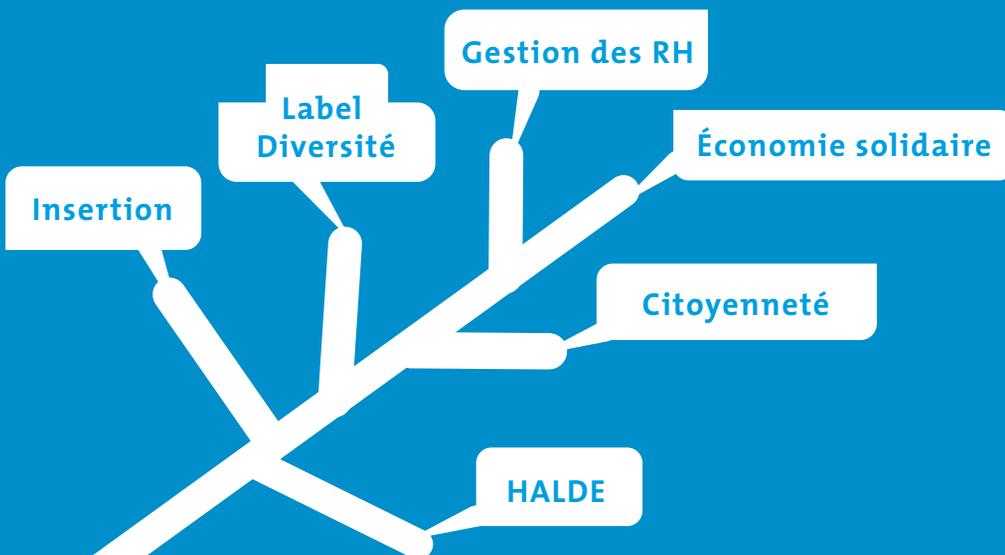
Dans ce cadre, à titre d'exemple, le modèle d'atelier protégé développé à Angers par Triade Avenir Ouest emploie aujourd'hui 36 personnes (22 en 2008). Toutes ont reçu une formation aux métiers du démantèlement et du tri des D3E et bénéficient, dans une perspective de pérennisation de leurs emplois, d'un accompagnement social.

Ainsi intégrés à l'activité d'une usine où sont traitées toutes les catégories de D3E - frigidaires, écrans, etc. -, ces travailleurs handicapés ou en difficulté participent à la revalorisation globale de 88 % du poids de ces déchets, en garantissant leur traitement selon les meilleurs standards industriels.

# Pourquoi

la mobilisation solidaire  
est-elle un facteur de cohésion sociale ?

# Initiatives sociales



# Initiatives sociales

Ensemble des actions reposant sur des engagements citoyens, destinées à favoriser la démocratie économique et sociale au niveau local ou national.



Les initiatives sociales concernent de nombreux projets portés par des acteurs très diversifiés, qui agissent le plus souvent en interaction : entreprises, État, collectivités locales, associations, coopératives, ONG...

Certaines relèvent de la gestion des ressources humaines, à travers la lutte contre les discriminations, l'accessibilité au monde du travail (contrat unique d'insertion), la formation continue... D'autres relèvent de l'économie solidaire et ont une portée d'intérêt général : création d'entreprises, projets de développement durable, services aux personnes...

À l'échelle urbaine, de nombreuses initiatives sociales reposent sur une forte implication citoyenne, les habitants se réappropriant leur ville via divers organes représentatifs qui s'efforcent de concilier intérêts individuels et intérêt collectif.

## Des associations solidaires et écologiques

Les AMAP (Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne) encouragent le maintien de fermes de proximité, dans une logique d'agriculture durable, c'est-à-dire socialement juste et écologiquement saine.

Elles participent au sauvetage d'une profession lourdement touchée par les crises économiques et l'ouverture des frontières européennes (la part des agriculteurs dans la population active étant passée de 30 à 3 % au cours des 50 dernières années). Environ 100 000 consommateurs sont engagés dans ce mouvement en France.

**10 % de taux de chômage dans la zone euro en 2011**

(source Eurostat)

**9 % des 18-65 ans illettrés en France** (source INSEE - 2005)

# SAINT-ETIENNE

## LA PAROLE AUX AGENTS MUNICIPAUX

Face aux remontées des représentants du personnel sur le climat social tendu et le sentiment de non-reconnaissance au travail ressenti par les agents, la nouvelle municipalité a lancé fin 2009 l'enquête " Paroles de travail " auprès de son personnel.

### Quelle a été la valeur ajoutée de cette démarche ?

L'enquête avait deux objectifs : mesurer l'étendue du malaise et montrer la volonté de la municipalité d'agir pour changer les choses. Cette démarche a permis de déboucher sur des actions inscrites au projet d'administration GPS (Gérer, prévenir, servir), de mettre en place un dispositif de traitement, et bientôt de prévention, des risques psychosociaux, un observatoire du climat social, avec un retour mensuel à la direction générale et à moi-même.

Enfin, nous avons travaillé sur l'organisation de la DRH et de la fonction RH. Mieux prendre en compte les parcours professionnels, apporter un soutien individuel aux agents, nous a paru stratégique dans un climat d'insécurité lié aux réorganisations.

### LE POINT AVEC

**MARIE-ODILE SASSO** ADJOINTE AU MAIRE  
EN CHARGE DES RESSOURCES HUMAINES



### La Ville de Saint-Étienne conduit depuis 2008 une politique volontariste en matière de développement durable.

Elle a par exemple mis en place un Plan de déplacement d'administration, qui comporte la prise en charge des abonnements de transports en commun, l'intégration de véhicules propres, la mise en pool des véhicules, la mise à disposition de vélos électriques.

Par ailleurs, les services travaillent à la réduction des consommations d'énergie des bâtiments, par des diagnostics énergétiques, des travaux de rénovation, couplés à un plan de sensibilisation des agents et des usagers. La ville a également introduit 50 % de produits bio dans les repas des cantines en 2009 pour atteindre progressivement 100 % en 2014.

Enfin, elle fait partie des premières collectivités en France à avoir généralisé une politique " zéro pesticide " dans la gestion de ses espaces verts.

### Quelle évaluation faites-vous de Paroles de travail/GPS ?

Des actions ont trouvé un débouché, notamment le travail sur les métiers : réseau des assistant(e)s, travail avec l'encadrement de proximité (guide de l'agent de maîtrise...). Le dispositif risques psychosociaux est en place et la DRH réorganisée.

La démarche a permis de mettre en place des pilotages en mode projet, pas nécessairement par les hiérarchies. Et même si les actions conduites n'ont pas été forcément attribuées à GPS, elles ont de toute façon, mis en place une dynamique constructive.

### En quoi GPS est-il au service du développement durable ?

Notre objectif est à la fois la santé de l'organisation et celle des personnels, ce qui entre objectivement dans une démarche « développement durable ».





# COHÉSION SOCIALE

## LES PIMMS, POUR FAVORISER LE DIALOGUE ENTRE LA POPULATION ET LES PRESTATAIRES DE SERVICES PUBLICS

**Les Points information médiation multi-services (PIMMS) assurent une présence originale des services publics dans les territoires. Organisés sous forme associative, les PIMMS réunissent des entreprises publiques et privées, la ville, les collectivités territoriales, l'État et les habitants.**

La principale mission des PIMMS est d'accueillir dans des espaces neutres des publics en difficulté, de les conseiller, de leur apporter médiation et solutions personnalisées.

Le réseau des PIMMS comporte aujourd'hui 49 points d'accueil, qui ont procédé à près de 410 000 accueils en 2010.

Veolia Environnement et l'Union nationale des PIMMS ont signé en juin 2011 une convention de partenariat, d'une durée de trois ans. Cette convention étend à l'ensemble des activités du Groupe la collaboration initiée par Veolia Eau, partenaire fondateur du 1<sup>er</sup> PIMMS à Lyon en 1995.

Les filiales de Veolia Environnement participent ainsi à l'implantation de PIMMS dans les quartiers sensibles et accompagnent les populations jeunes dans leurs parcours professionnels.

### Label diversité pour Veolia Environnement et Dalkia France

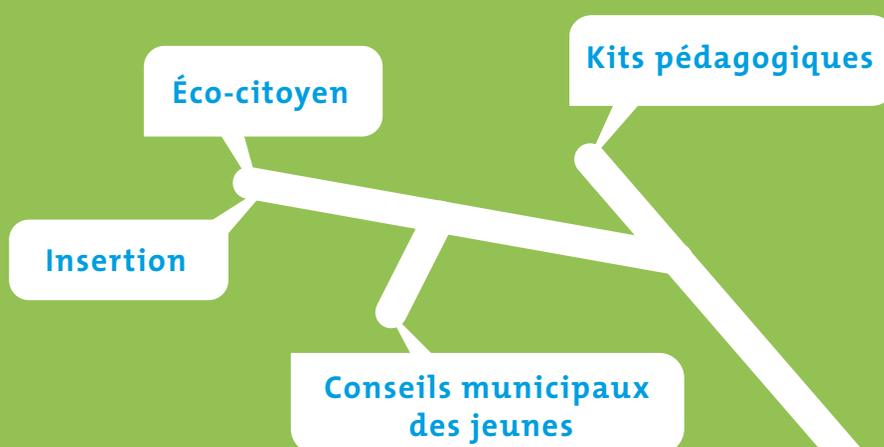
Veolia Environnement a reçu en décembre 2010 le Label diversité qui récompense les engagements de progrès du Groupe en faveur de la prévention des discriminations, de l'égalité des chances et de la promotion de la diversité.

Le Label a été décerné, pour une durée de trois ans, à 130 sociétés de Veolia Environnement en France (VE SA, le réseau des Campus, Veolia Eau sur le périmètre " UES Générale des Eaux " et Veolia Propreté sur le périmètre " Gestion des déchets solides "). Dalkia France s'est vu décerner le label diversité sur le périmètre gestion et optimisation des services énergétiques.

# Comment préparer

les nouvelles générations aux enjeux  
du développement durable ?

# Jeunesse



# Jeunesse

Classe d'âge correspondant sociologiquement à la phase préparatoire à l'entrée dans la vie adulte (indépendance financière, logement, métier, vie de couple...) et couvrant diverses tranches d'âge comprises entre 10 et 30 ans.

**79 % des moins de 35 ans sont préoccupés par le changement climatique**



La jeunesse s'intéresse aux problématiques du développement durable à double titre. D'une part, elle représente la nouvelle génération qui va hériter d'une planète fragilisée par le réchauffement climatique, l'appauvrissement de la biodiversité et l'épuisement des ressources.

**13 % des jeunes de 16 à 25 ans sont sans emploi et sans formation**

(source INSEE - 2009)

**1 jeune sur 6 sort de sa scolarité sans diplôme**

(source CEREQ - 2007)

D'où la nécessité d'agir très tôt par des actions pédagogiques de sensibilisation aux grands défis écologiques à venir. D'autre part, la jeunesse est confrontée à une crise économique et sociale qui handicape son entrée dans le monde adulte.

**Depuis 2007,**

l'éducation à l'environnement et au développement durable figure dans les programmes d'enseignement des écoles, collèges et lycées.

Il revient à la fois aux politiques publiques et aux initiatives RSE des entreprises de favoriser son insertion sociale et professionnelle dans le monde adulte, en luttant notamment contre toutes les formes de discrimination.

# CHAMPAGNE-ARDENNE

## UNE APPROCHE COLLECTIVE DES PROJETS PUBLICS POUR LA JEUNESSE

La Région Champagne-Ardenne s'est engagée, dès 2011, dans l'élaboration d'une politique jeunesse adaptée au terrain et qui structure l'ensemble des dispositifs déjà mis en place en faveur des jeunes (scolarité, orientation et formation, emploi, logement, accès aux mutuelles santé). Un vaste chantier, qui donne lieu à une démarche innovante de co-conception des politiques publiques à l'égard de la jeunesse, en partenariat avec la 27<sup>e</sup> région.

LA  
CO-CONCEPTION  
EN QUESTIONS  
AVEC



**VÉRONIQUE  
BÉNEZET**

DIRECTRICE ADJOINTE  
DE LA JEUNESSE, DU SPORT, DE LA  
SANTÉ ET DE LA VIE ASSOCIATIVE

### Qu'est-ce qui caractérise votre démarche de co-conception ?

C'est une démarche expérimentale de démocratie participative, animée par la 27<sup>e</sup> région, qui donne la parole aux jeunes sur les problèmes qui les préoccupent prioritairement, comme la formation, l'emploi, le logement, les transports, la lutte contre les discriminations.

Nous avons prévu, dans un premier temps, huit forums-débats entre les jeunes et les élus du Conseil régional, via les associations de jeunesse et d'éducation populaire. Les informations recueillies vont alimenter la réflexion et amorcer un dialogue entre les jeunes et la Région. Cette démarche s'accompagnera par la mise en œuvre d'un laboratoire d'innovations

sociales au sein de la collectivité régionale, et ainsi de réaliser, sur 3 ans, de 2011 à 2014, le programme « La Transfo ». L'objectif final est d'apporter des réponses adaptées aux problèmes spécifiques à chaque territoire dans une région très étendue, de mettre en cohérence l'ensemble des dispositifs et de construire autrement les politiques publiques

### Comment les jeunes réagissent-ils à ces initiatives ?

De manière très positive et très créative. Nous avons mené une première expérience au lycée Jean Moulin de Revin dans les Ardennes. Les lycéens ont été amenés à réfléchir sur le plan de reconstruction des locaux et à définir leurs attentes. Ils ont ainsi exprimé leur volonté de faire de ce lycée un lieu de vie ouvert vers l'extérieur.

### Que va vous apporter, à terme, cette démarche expérimentale ?

Une nouvelle façon de conduire les politiques publiques, plus ouverte, plus innovante, qui permet de développer une stratégie d'ensemble, transversale, avec tous les acteurs concernés et en premier lieu ceux à qui ces actions sont destinées.

**La 27<sup>e</sup> Région** est la première agence d'innovation publique qui accompagne les Régions de pour préparer l'avenir en changeant leurs méthodes d'action. Face à une problématique donnée dans un territoire, le parti-pris des promoteurs de la 27<sup>e</sup> région consiste à fournir aux habitants, aux élus et aux techniciens concernés des outils pour qu'ils puissent, ensemble, trouver des solutions plus efficaces et pertinentes.





# LA CITÉ DE L'EAU À LYON

## UN ESPACE DÉCOUVERTE AU CŒUR DE LA VILLE

**L'objectif de ce lieu innovant est de sensibiliser les écoles et le grand public à la problématique de l'eau afin de les inciter à adopter des gestes écoresponsables vis-à-vis de cette ressource indispensable à la vie.**

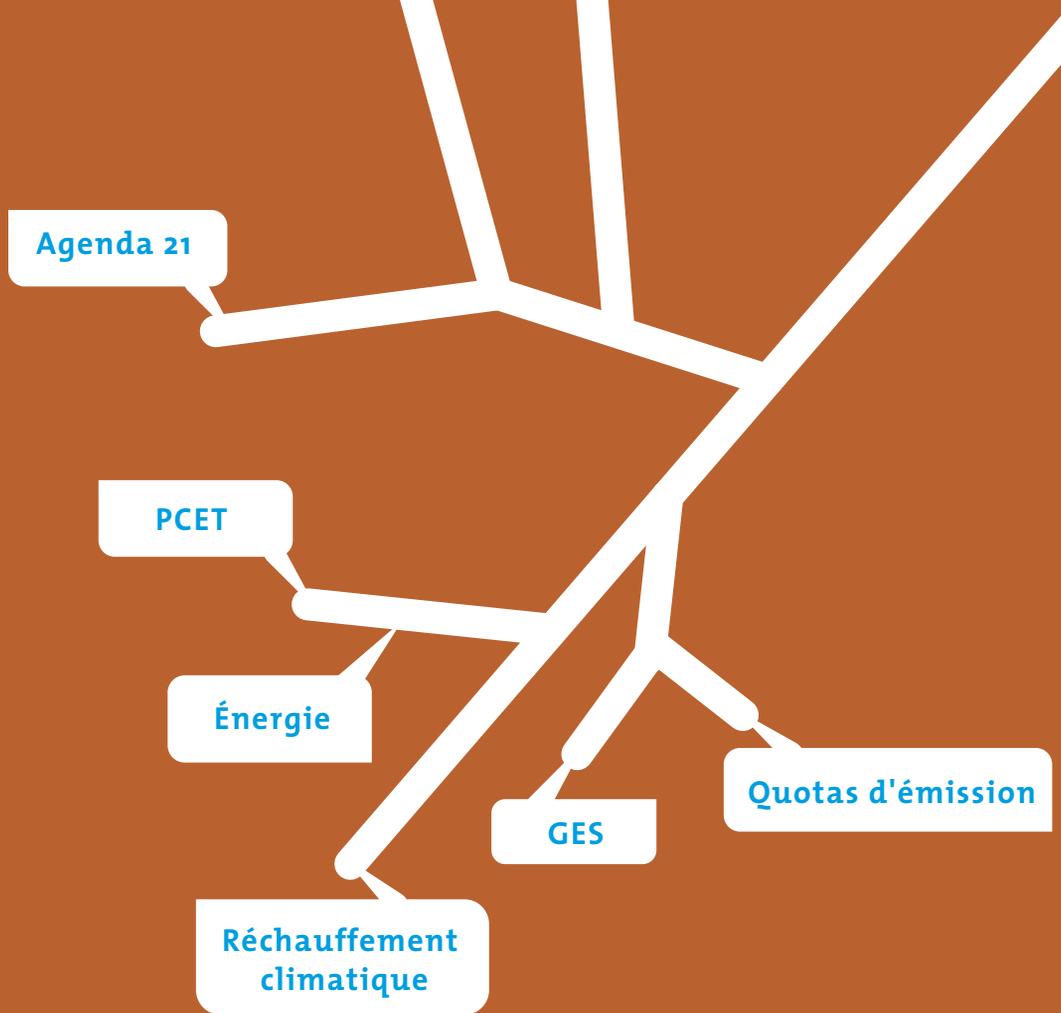
C'est un espace interactif et pédagogique de plus de 250 m<sup>2</sup>, qui a nécessité de concevoir une scénographie, design et des contenus spécifiques autour d'une trentaine d'activités : bornes interactives avec CD Rom de jeux, ateliers électroniques, jeux, ateliers animés par des quiz, expériences, dégustations...

L'on y apprend ainsi, en s'amusant, l'histoire de l'eau dans le Grand Lyon, de l'Antiquité à nos jours,

des légendes du monde sur l'eau, mais aussi le cycle de l'eau, de la source au robinet ou encore comment éviter le gaspillage et la pollution.

Quant aux « professeurs », ils sont très bien placés pour parler du sujet puisqu'il s'agit de collaborateurs issus de tous les services de Veolia Eau.

Veolia Eau développe des outils pédagogiques pour les écoles, dont une malle pédagogique déjà diffusée à 20 000 exemplaires dans de nombreux pays.



# Kyoto

## Les sommets mondiaux

consacrés au développement durable peuvent-ils  
influencer de façon décisive le comportement  
des états ?

## Kyoto (protocole de)

**Convention signée à Kyoto en 1997 ayant pour but de lutter contre le changement climatique en réduisant ou limitant les émissions de gaz à effet de serre des pays industrialisés.**

Le protocole de Kyoto fait suite à la Convention sur les changements climatiques, adoptée lors du sommet de Rio en 1992. Ouvert aux 189 pays parties à la Convention, il a été ratifié par 184 pays (juin 2009). Mais seuls 38 pays industrialisés, dont la France, se sont engagés sur un objectif de réduction moyenne de 5,2 % des émissions de six gaz à effet de serre entre 2008 et 2012, par rapport aux émissions de 1992.

**Ce protocole, entré en vigueur en 2005, prend fin en 2012.**



**5 500 milliards d'euros :  
c'est le coût estimé du  
réchauffement climatique  
si rien n'est fait dans les  
prochaines années**

*(source N. Stern, ancien économiste  
de la Banque mondiale)*

La grande avancée réalisée par la Convention climat et le protocole de Kyoto est d'avoir conduit à l'élaboration d'un tableau de bord d'indicateurs concernant le climat au niveau international et dans chaque pays.

Ces informations permettent la mise en place de politiques publiques fondées sur des objectifs quantifiés et de faire du développement durable une réalité, notamment au niveau des territoires. L'Agenda 21, plan d'actions pour le XXI<sup>e</sup> siècle, arrêté lors du sommet de Rio, appelle en effet les collectivités territoriales à mettre en place un plan à leur échelle, avec consultation de la population : l'Agenda 21 local.

Ce dernier doit viser à améliorer la qualité de vie des habitants, économiser les ressources naturelles et renforcer l'attractivité du territoire. Il est complété par le PCET (climat énergie territorial), dont la priorité est la lutte contre le changement climatique.

# LE HAVRE

## REDUIRE DE 3 % PAR AN LES ÉMISSIONS DE GES

La lutte contre le réchauffement climatique marque la politique de la ville du Havre en matière de développement durable, avec, comme objectif, la réduction des émissions de gaz à effet de serre de 3 % par an. Un bilan carbone, réalisé en 2008, a permis de diagnostiquer un rejet annuel de 32 500 tonnes d'équivalent carbone produites par la ville. Un plan d'actions, intégré à l'Agenda 21, a été réalisé.



La municipalité du Havre a souhaité faire évaluer l'ensemble des actions menées par le cabinet indépendant Arcet Notation, qui a établi un rapport sur les politiques publiques de la ville en matière de développement durable. La note qu'elle a obtenue, A++, correspond au meilleur niveau de capacités à faire évoluer significativement sa performance à long terme.

L'ensemble des préconisations du cahier de recommandations a été inclus dans le deuxième Agenda 21 de la ville, adopté en février 2010.

### Qu'est-ce qui a déterminé cette politique très volontariste de réduction des émissions de GES ?

Le constat que les bâtiments municipaux représentent, à eux seuls plus de la moitié des émissions de gaz à effet de serre. Notre collectivité doit être vertueuse dans la gestion de son patrimoine et de son personnel. Il est de notre devoir de montrer l'exemple par la mise en place de pratiques responsables et innovantes.

Aujourd'hui, il n'existe plus un seul projet urbain au Havre où le développement durable ne soit pas pris en compte, que ce soit via la démarche Haute Qualité Environnementale (HQE), la construction

de bâtiments basse consommation (BBC) ou à énergie positive. Le patrimoine immobilier de la ville compte 800 édifices et s'étend sur 1 million de mètres carrés. Leur optimisation énergétique et thermique nous permet d'atteindre les objectifs de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> que nous nous sommes fixés.

### LE POINT AVEC

## EDOUARD PHILIPPE

MAIRE DU HAVRE



### Concrètement, comment se traduisent ces actions ?

Le Havre a mis en place d'importants dispositifs d'économie de chauffage, d'eau et d'électricité dans l'ensemble de ses bâtiments.

C'est notamment le cas dans les piscines, où des technologies spécifiques permettent désormais d'économiser jusqu'à 250 tonnes d'équivalent carbone par établissement et par an : déchloramineurs et déshumidificateurs pour un meilleur traitement de l'eau et de l'air, panneaux solaires thermiques, chaudière à condensation, pompes à chaleur, géothermie, moquette solaire couplée à une pompe à chaleur électrique (en projet) permettent de couvrir entre 10 % et 50 % des besoins énergétiques des équipements.



# BRIDGING THE GAP

## INSCRIRE LA MOBILITÉ DURABLE DANS LES NÉGOCIATIONS INTERNATIONALES SUR LE CLIMAT

**Veolia Transport a lancé en 2009 l'initiative « Bridging the gap: pathways for transport in the post 2012 process » avec l'Union internationale des transports publics (UITP), Transport Research Laboratory (TRL) et GTZ, la coopération technique allemande.**

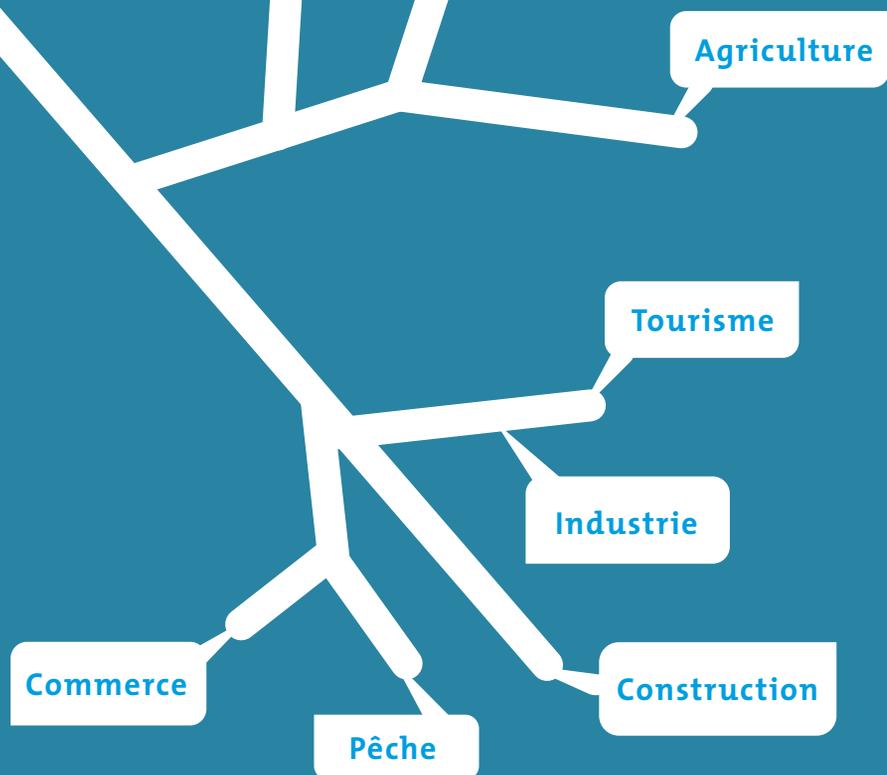
L'objectif de ce partenariat est d'intégrer le transport terrestre de passagers à l'ordre du jour des négociations internationales post 2012 sur le climat, afin que les mécanismes de la finance carbone puissent soutenir des projets de transports urbains durables. Le transport routier, et principalement les voitures particulières, sont en effet responsables de plus de 70 % des émissions de CO<sub>2</sub>.

À l'heure actuelle, les incitations créées par le protocole de Kyoto pour réduire les émissions de GES ne fonctionnent pas de manière efficace dans le transport et ne permettent pas de favoriser massivement le transfert modal de la voiture particulière vers les transports collectifs ou sobres en carbone.

« Bridging the gap » organise des séminaires lors des réunions de la Convention cadre des nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et développe des documents de position. A été notamment publié un rapport sur la conférence de Copenhague et ses implications pour le secteur du transport.

**Le secteur du transport représente 19 % des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> et 14 % de celles de GES\***

\* Gaz à effet de serre



# Littoral

## Comment concilier

la concentration d'activités humaines  
et la préservation du milieu naturel côtier ?

# Littoral

Bande de terre ou zone comprise entre une étendue maritime et le continent ou arrière-pays.

**Le tourisme est le 1<sup>er</sup> secteur d'activité littorale en France**



Une partie importante du littoral est considérée comme zones humides. Celles-ci présentent souvent, en plus de leurs attraits écologiques et paysagers, des intérêts économiques qui entraînent des dégradations importantes du milieu naturel.

Le littoral a toujours été un espace très convoité. Aujourd'hui, il accueille la majorité de l'humanité, beaucoup d'agglomérations et d'activités. Cette littoralisation est source de fragilisation des équilibres naturels.

**L'érosion côtière sur le littoral métropolitain** touche le quart des côtes, soit 1729 km et concerne les côtes sableuses, qui reculent sur la moitié de leur longueur (1150 km) et les côtes vaseuses (vasières, estuaires et marais maritimes) qui connaissent un phénomène d'engraissement sur 370 km.

Les roches sédimentaires, dont les falaises calcaires, sont également soumises à l'érosion.

**La France possède la 3<sup>e</sup> flotte de pêche d'Europe**

En 2009, le Grenelle de la mer rappelait que la zone charnière que constitue le littoral est un lieu particulièrement fragilisé et soumis à de multiples pressions : « en rétrécissant le champ à la façade, à l'estran, au domaine public, à la bande littorale, à la zone côtière ou aux eaux territoriales, l'homme a concentré sur la charnière, au fil des siècles, toutes les contraintes », faisant du littoral un lieu où le seuil de tolérance, la capacité d'accueil, la charge d'usages nouveaux et anciens sont aujourd'hui dépassés.

# SÈTE

## SÈTE ANTICIPE LES CONSÉQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE SUR SON TERRITOIRE.

Après la signature en 2009 à Bruxelles de la convention des maires pour atténuer les gaz à effet de serre, la ville de Sète met en œuvre un plan climat énergie afin de préserver son territoire des effets à venir des bouleversements climatiques. À cet effet, une grande concertation a été lancée sur le volet adaptation au changement climatique auprès de l'ensemble des acteurs publics et privés concernés.



LES PRÉCISIONS DE  
**FRANÇOIS  
COMMINHES**  
MAIRE DE SÈTE

### Quelles sont les fragilités spécifiques d'une ville littorale ?

Trois phénomènes majeurs sont à craindre, susceptibles de mettre en péril les infrastructures et d'engendrer d'importants coûts de protection ou de réimplantation : l'érosion du trait de côte d'une part, l'élévation du niveau de la mer et enfin le risque de submersion marine lors de grandes tempêtes hivernales.

### Comment le monde agricole accueille-t-il cette nouvelle pratique ?

La ville possède un cordon dunaire de 12 kilomètres (le lido) en bord de mer littoral d'un côté et en bordure d'étang de l'autre. Entre les deux se trouve un axe stratégique économique et social fondamental de liaison avec les collectivités situées à l'ouest du territoire. C'est aussi un site d'exception classé en zone de protection spéciale Natura 2000 et répertorié en tant que zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF).

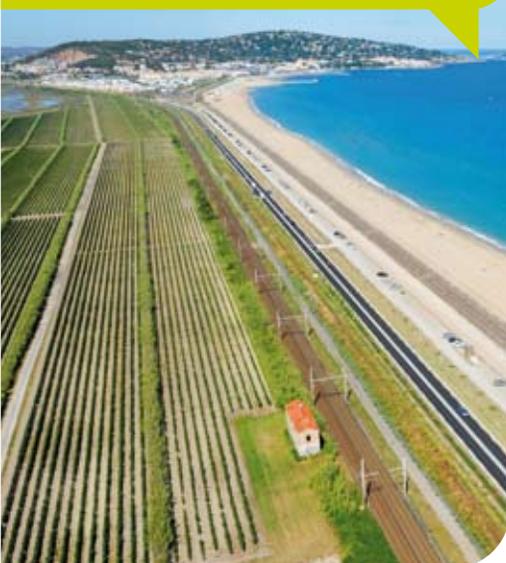
La ville de Sète a initié dans les années 2000 le grand chantier de déplacement de la route littorale du lido (12 kilomètres de long), qui est aujourd'hui encore un modèle à l'échelle européenne de gestion de l'érosion.

### Quelle stratégie développez-vous pour protéger votre littoral ?

Notre stratégie s'articule autour de la mise en place d'une agroforesterie écovertueuse. C'est une solution d'avenir très pertinente. La volonté politique d'aller plus loin existe, en France mais aussi à l'échelle européenne. C'est en effet un système en parfaite cohérence avec les principes directeurs de la Politique agricole commune.

Avec l'agroforesterie, nous répondons à la plupart des contraintes environnementales, en renforçant la rentabilité économique et l'attractivité des territoires tout en favorisant la protection des ressources et des milieux naturels.

Le Lido possède sa Voie Verte, le long de la plage entre Sète et Marseillan-Plage. Réservée aux transports doux, réalisée en enrobé à base de liant végétal, elle participa à la grande opération de sauvegarde et de réaménagement du site, engagée en 2007.





# EAUX DE BAIGNADE

## UNE GESTION ADAPTÉE AUX EXIGENCES RÉGLEMENTAIRES

**Veolia Eau développe des solutions de protection des milieux récepteurs, notamment en aidant les collectivités à maîtriser durablement la qualité des eaux de baignade.**

Depuis 2003, en collaboration avec l'Association nationale des élus du littoral, Veolia Eau intervient auprès des collectivités pour les aider à assurer la sécurité sanitaire des baigneurs. Son service de surveillance de la qualité des eaux de baignade, complémentaire au dispositif d'analyse officiel de la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (DDASS), leur permet de faire face à l'évolution des exigences réglementaires. De nouvelles obligations, fixées en 2006 par une directive européenne, seront en effet applicables à partir de 2015.

Dans ce contexte, Veolia Eau propose aux collectivités de réaliser deux objectifs : le premier concerne la gestion immédiate des pollutions à court terme pendant la saison balnéaire ; le second la gestion à moyen et long terme, dont dépend le classement des eaux de baignade de la DDASS, élaboré à partir des résultats d'analyse des quatre années précédentes.

Le service associé à la réalisation de ces objectifs repose sur l'élaboration de profils de vulnérabilité, la surveillance du site, notamment grâce à une méthode d'analyse rapide de la qualité des eaux de baignade et l'information aux usagers.

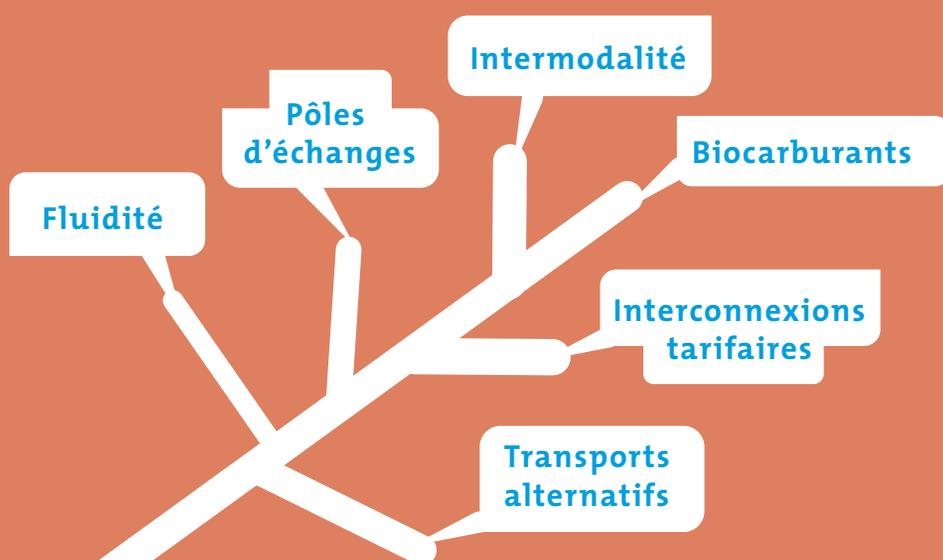
### Le dispositif de maîtrise durable

de la qualité des eaux de baignade de Veolia Eau concerne en France de nombreux sites sur l'ensemble du littoral et sur des communes disposant de plans de baignade en eau douce. En le mettant en œuvre, nombre de collectivités ont obtenu la certification « qualité des eaux de baignade » pour leurs plages.

# Quels modes et réseaux

de transport concevoir pour répondre aux besoins  
des populations et protéger l'environnement ?

# Mobilité durable



# Mobilité durable

Promotion de tous les moyens de transport en commun économes, peu polluants et assurant à tous les utilisateurs potentiels l'accès à l'ensemble des territoires.

8 milliards d'habitants  
en 2030

Fin du pétrole  
en 2050



Le défi des décennies à venir sera de transporter un nombre croissant de citoyens dans des agglomérations de plus en plus étendues, en tenant compte de la rareté et de la cherté des énergies fossiles.

Dans ce contexte, les transports en commun s'imposent comme la solution de mobilité durable la plus pertinente et ce pour trois raisons essentielles :

- 1/ ils sont beaucoup moins producteurs de gaz à effet de serre et consommateurs d'espace urbain que les voitures particulières,
- 2/ ils permettent la mise en place de systèmes intermodaux qui optimisent la fluidité des déplacements,
- 3/ ils sont générateurs de solutions innovantes : utilisation de carburants propres, de modes de transport doux (vélos), de nouvelles technologies d'information en temps réel accessibles sur différents médias...

**La création de pôles d'échanges,** permettant les interconnexions entre différents opérateurs et modes de transport, offrant aux voyageurs facilité d'accès, confort et services de proximité, optimise l'adhésion des populations aux transports en commun.

La mobilité durable est un enjeu primordial pour réduire les impacts environnementaux des transports et contribuer au développement économique et social des territoires.

50 % de la population mondiale est urbaine depuis 2007

# CAGNES-SUR-MER

## DES ZONES DE RENCONTRE ET DES TRANSPORTS DOUX POUR UNE VILLE APAISÉE

Cagnes-sur-Mer (50 000 habitants) appartient à la communauté urbaine Nice Côte d'Azur, qui deviendra en 2012 la première métropole de France, avec 45 communes et plus de 500 000 habitants. Les problèmes de mobilité sont donc au premier plan des préoccupations des élus locaux. Dans ce domaine, la ville de Cagnes-sur-Mer fait preuve d'un grand dynamisme et est à l'origine d'initiatives innovantes.

### Qu'est-ce qui explique votre engagement très affirmé en faveur de la mobilité durable ?

Plusieurs choses. En premier lieu, la forte volonté politique de Louis Nègre, sénateur-maire de Cagnes-sur-Mer, dont le domaine d'expertise est le développement durable avec le Grenelle et les transports. Ensuite, le fait que nous agissions en synergie avec la communauté urbaine de Nice Côte d'Azur, très dynamique sur ce sujet. Enfin, la demande de nos administrés qui souhaitent une meilleure qualité de vie et une ville plus calme.

### Quels dispositifs avez-vous adoptés pour rendre votre commune plus calme ?

Nous avons créé trois zones de rencontre pour réduire les problèmes de pollution et de nuisances sonores. Elles sont situées dans des ruelles étroites et souvent sans trottoirs. Dans ces zones, la vitesse est limitée à 20 km/h, les vélos y circulent à contre-sens et les piétons sont prioritaires. Par ailleurs, nous avons mis en place un plan de déplacement municipal afin de limiter l'usage des voitures et favoriser l'utilisation des modes de transport doux, comme le vélo ou la voiture électrique.

**La communauté urbaine** de Nice Côte d'Azur a inauguré en avril 2011 le service Auto Bleue de véhicules électriques en auto-partage pour les villes de Nice, Saint-Laurent du Var et Cagnes-sur-Mer. Cette dernière a inauguré sa première station place de Gaulle, avec une flotte de cinq véhicules. Parallèlement, la commune est en train d'installer 15 stations de Vélos bleus en libre-service.



TOUR DE PISTE  
AVEC

**RAYMOND RICCI**

DIRECTEUR GÉNÉRAL DES SERVICES  
DE CAGNES-SUR-MER

### Qu'en est-il des transports en commun ?

Le principal chantier concerne le tramway. Un premier tronçon de 8 km est déjà installé, reliant Nice nord à la place Masséna.

Deux autres tronçons sont en construction, l'un reliera Nice à l'Écovallée et l'autre l'aéroport de Nice, devenu plate-forme multi-modale, à Cagnes-sur-Mer.

D'autres projets sont en développement, comme des lignes de bus supplémentaires ou les TER, le tout à tarif unique de 1 €, quel que soit le parcours, voire des navettes de cabotage et le ferroutage (sans compter la LGV). L'objectif est d'améliorer l'accessibilité des transports en commun et la mobilité dans tout le département.





# AUTOPARTAGE

## LE RÉSEAU YELOMOBILE DE LA ROCHELLE

**La Rochelle a été la première ville à lancer en France en 1999 un réseau de voitures électriques en libre-service. La ville a renouvelé sa flotte en 2011, avec des modèles électriques dernière génération.**

La flotte est constituée de Citroën C-Zéro et de MIA d'Heuliez, qui remplacent les Peugeot 106 et Citroën Saxo. Au nombre de 50, ces véhicules neufs sont disponibles 24h/24, sans réservation et dans 13 stations.

**L'autopartage** est une vraie solution alternative à la voiture individuelle et complémentaire des transports urbains. Elle présente le triple avantage d'être écologique, économique et pratique.

En limitant les nuisances sur l'environnement et en conciliant la souplesse et la liberté d'usage de la voiture particulière, à des tarifs abordables et toujours plus compétitifs que le coût d'une voiture particulière (environ 6000 €/an), l'autopartage est promis à devenir l'un des modes de déplacement urbain des grandes métropoles.

Géré par Proxiway/Veolia Trandev, ce parc automobile s'intègre dans le réseau Yelo, qui comprend également des vélos en libre-service, des taxis, des trams-trains, des bus à haut niveau de service avec panneaux solaires, des bateaux zéro émission à propulsion électrosolaire, des parcs-relais avec navettes électriques vers le centre-ville, une plate-forme de covoiturage. Le réseau Yelo, qui compte 13 000 abonnés, est accessible avec une seule carte, ce qui favorise et simplifie l'accès à la mobilité urbaine.

Par ailleurs, la ville de La Rochelle a été choisie pour une expérimentation unique : la circulation sur la voie publique de véhicules électriques automatisés, sans chauffeur.

Cette expérimentation est le point d'orgue du projet européen CityMobil, qui regroupe 28 partenaires de 10 pays différents pour expérimenter, développer et évaluer de nouvelles solutions de mobilité urbaine conçues sur des technologies du futur.

# ÉCOEFFICACITÉ

## UN INDICATEUR DÉDIÉ

**Créé en 2006, l'indicateur Éco-Efficacité Déplacement™ a depuis apporté la preuve de son efficacité dans l'évaluation de la performance environnementale des réseaux.**

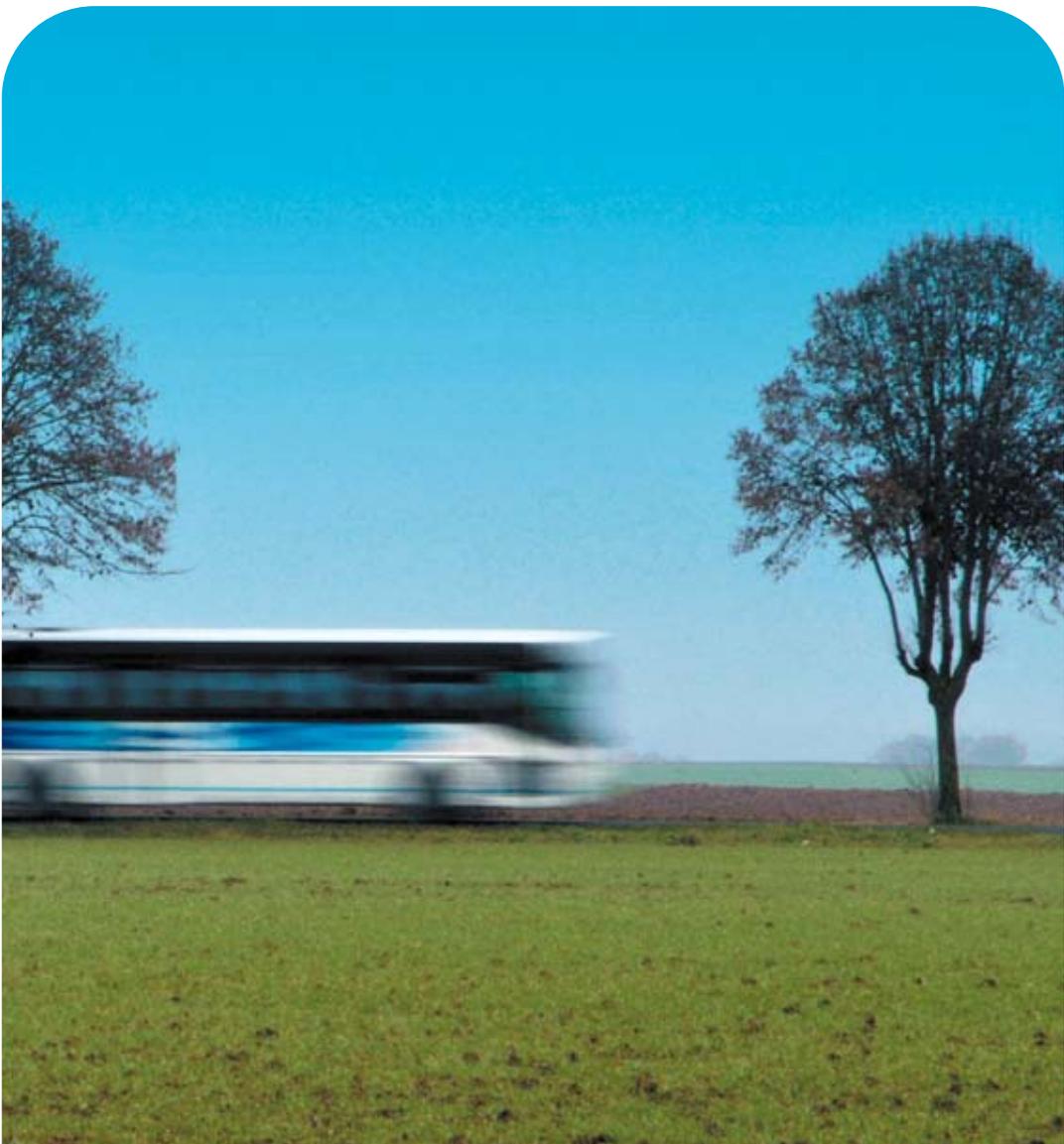
Issu du Système de management environnemental (SME) mis en œuvre par Veolia Environnement depuis 2001, l'indicateur Éco-Efficacité Déplacement™ mesure les performances du transport public par rapport à la voiture individuelle, sous plusieurs aspects : émissions de CO<sub>2</sub>, pollution atmosphérique, voitures évitées, ou encore litres de carburant économisés.

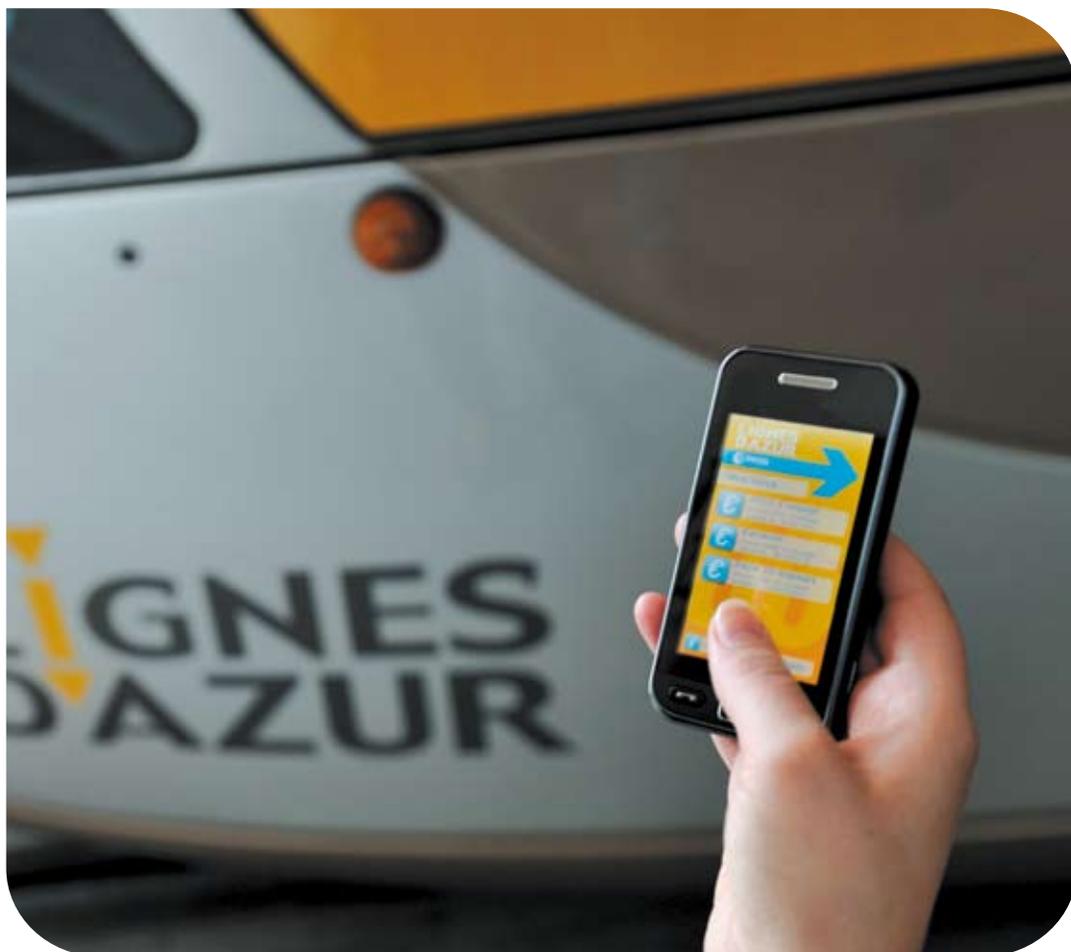
Le calcul de cet indicateur repose sur une méthodologie développée depuis 2006. Déposée dans 42 pays, elle s'appuie sur des facteurs d'émissions publiés par les organismes officiels de chaque pays et fait l'objet d'un audit annuel, réalisé par le cabinet Ernst & Young dans le cadre du reporting SME.

À titre d'illustration, l'utilisation de cet indicateur de mobilité durable a permis, aux Pays-Bas, à Maastricht, et en France, à Nice, de détecter les faiblesses environnementales du réseau et d'y remédier.

Autre exemple, à Barcelone, où Veolia Transdev a mesuré l'Éco-Efficacité Déplacement™ du réseau de l'agglomération et confirmé la valeur de la performance environnementale.

**En Irlande, à Dublin, les calculs réalisés grâce à l'indicateur Éco-Efficacité Déplacement™ ont démontré que pour un même trajet le réseau de tramway Luas permet d'émettre près de cinq fois moins de CO<sub>2</sub> que les déplacements équivalents en véhicule privé.**





# BPASS LIGNES D'AZUR

## UN NOUVEAU SERVICE FONCTIONNANT SUR LES TÉLÉPHONES MOBILES

**Veolia Transport a proposé à la ville de Nice la solution BPass, qui permet aux usagers du réseau urbain Lignes d'Azur d'accéder à une gamme de services à partir des nouveaux portables Cityzi.**

Les Cityzi sont des téléphones NFC (Near field communication) intégrant une puce radio à courte portée. Ils sont disponibles dans les boutiques des quatre opérateurs de téléphonie mobile Bouygues Telecom, Orange, SFR et NRJ Mobile, situées sur la communauté urbaine de Nice Côte d'Azur.

Le service BPASS Lignes d'Azur permet :

- d'acheter un titre de transport à tout moment et de n'importe quel lieu et de le régler avec une carte bleue (service Paybyphone),
- de valider le titre de transport en passant le mobile devant le valideur,
- de consulter l'historique des achats (nombre, dates, validité),
- d'accéder à l'information en temps réel : horaires, état du trafic, calculateur d'itinéraires.

### Les applications de la technologie NFC sont multiples :

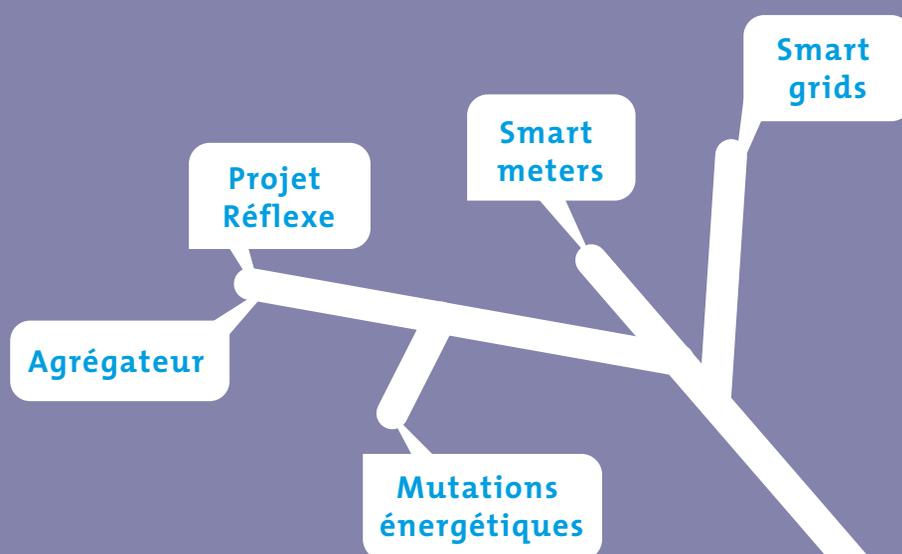
connexion d'un téléphone portable à un ordinateur pour télécharger un fichier, envoi d'images d'un appareil photo à un PDA, échanges de données d'un téléviseur avec un smartphone... Sont également concernés la billetterie, les bornes interactives, les achats par simple approche d'un terminal.

En 2011, ont été lancés neuf projets pilotes de déploiement de services mobiles sans contact dans les villes de Bordeaux, Caen, Lille, Marseille, Nice, Paris, Rennes, Strasbourg et Toulouse, avec pour objectif d'équiper un million de Français d'un portable Cityzi d'ici fin 2011.

## Comment utiliser

les innovations techniques pour développer des outils de maîtrise énergétique ?

# Nouvelles technologies



# Nouvelles technologies

Appliquées au développement durable, elles désignent l'ensemble des innovations techniques qui ont pour finalité la réduction de notre consommation énergétique.



**Énergie photovoltaïque jusqu'à 12 % de l'électricité européenne en 2020**

Les nouvelles technologies, orientées vers la durabilité, s'appliquent au développement des énergies renouvelables (géothermique, solaire, éolienne, hydroéolienne...).

Elles recouvrent également les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), dont les principaux champs de recherche concernent l'informatique, Internet et les télécommunications.

Parmi les applications en cours de développement, les nouveaux réseaux électriques intelligents (smart grids) vont permettre le pilotage en temps réel d'une masse considérable de données entre les producteurs et les consommateurs, qui seront équipés de compteurs électriques intelligents (smart meters). Le concept s'appliquera également à la gestion de la consommation d'eau et de gaz naturel.

La technologie NFC (near field communication) permettra, quant à elle, d'accéder à des services à partir d'un smartphone : paiement sans contact, accès en temps réel à diverses informations... (voir exemple de Nice page 64).

**Hausse de 40 % de la consommation mondiale électrique d'ici à 2030**

**Selon une directive de l'Union européenne de septembre 2009, 80 % des foyers devront être équipés de compteurs intelligents d'ici à 2020 et 100 % d'ici à 2022.**

# DEAUVILLE

## 11 COMMUNES S'ÉQUIPENT D'UN RÉSEAU DE FIBRE OPTIQUE

La communauté de communes Cœur Côte Fleurie\* bénéficiait déjà d'un équipement en haut débit, qui fonctionnait bien en milieux urbain et côtier mais qui ne couvrait pas bien l'arrière-pays. D'où la décision de lancer un projet de réseau FTTH (fibre optique au domicile de l'abonné) baptisé « Cœur Fibre », avec la volonté de couvrir 100 % du territoire en très haut débit d'ici à 2012, ce qui est exceptionnel et relève d'une forte volonté politique.



RÉPONSES ET PERSPECTIVES AVEC

**PHILIPPE AUGIER**  
MAIRE DE DEAUVILLE ET PRÉSIDENT DE LA COMMUNAUTÉ DE COMMUNES CŒUR CÔTE FLEURIE

Qu'est-ce qui a motivé votre décision de couvrir la totalité de votre territoire en très haut débit ?

Nous voulions que l'ensemble de la population puisse bénéficier des avantages du très haut débit, dont l'utilisation va recouvrir de nouveaux usages, comme la télévision HD et 3D et de nombreux nouveaux services. Il n'y aura désormais plus aucune zone blanche. Nous avons également la volonté de diversifier l'économie locale, concentrée actuellement sur le tourisme et d'attirer des entreprises qui trouvent sur place des équipements performants.

La fibre optique, qui permet l'accès au haut et au très haut débit, est aujourd'hui une technologie incontournable pour la qualité, la vitesse et la capacité de transmission des données numériques, dans des usages aussi bien domestiques que professionnels (domotique, télévision, téléphonie, transfert de fichiers...). C'est aussi une technologie compatible avec les enjeux du développement durable, notamment pour l'économie de papier qu'induit la dématérialisation des supports, pour la réduction des déplacements, et par là même des émissions de GES, qu'autorisent le télétravail et la visioconférence ou encore pour une meilleure gestion de la ressource eau grâce à la télérelève.

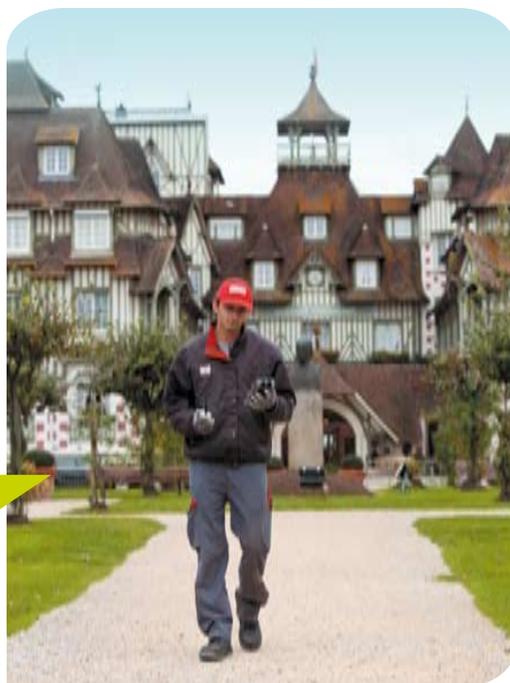
Comment s'est mis en place le projet et où en est-il aujourd'hui ?

À la suite de l'étude technico-économique que nous avons lancée en 2007, nous avons signé une délégation de service public en juillet 2010 avec la société Tutor, qui gère déjà plusieurs réseaux d'initiative publique. À la fin de la première année de travaux, 10 000 prises sont déjà installées et nous devrions atteindre notre objectif de 22 000 prises en 2012, offrant des débits allant de 50-100 Mb/s pour les particuliers à 10 Gb/s pour les entreprises.

Comment ce projet s'insère-t-il dans votre politique d'aménagement durable ?

Toutes les actions entreprises par notre communauté de communes s'inscrivent dans une perspective de développement durable. De même, la ville de Deauville vient d'adopter une charte de développement durable qui tend à concilier qualité de vie, dynamisme économique et préservation de l'environnement.

\* La communauté de communes Cœur Côte Fleurie rassemble 11 communes (Bénéville-sur-Mer, Blonville-sur-Mer, Deauville, Saint-Arnoult, Saint-Pierre-Azif, Touques, Tourgéville, Trouville-sur-Mer, Vauville, Villers-sur-Mer et Villerville).  
En savoir-plus : [www.coeurfibre.fr](http://www.coeurfibre.fr)



# PREMIO

## LE PREMIER DÉMONSTRATEUR DE RÉSEAUX ÉLECTRIQUES INTELLIGENTS (SMART GRIDS) EN FRANCE

Capenergies, le pôle de compétitivité de la région PACA, a lancé en mars 2008 un appel à candidature auprès des collectivités locales de la région pour développer le projet PREMIO. C'est la commune de Lambesc (10 000 habitants), dans les Bouches-du-Rhône qui a été retenue.



**JACQUES BUCKI**

MAIRE DE LAMBESC, REVIENT SUR CETTE EXPÉRIENCE UNIQUE

**Qu'est-ce qui a permis à votre commune de remporter le concours PREMIO sur les dix autres communes en lice ?**

Une très grande motivation à tous les niveaux. Avant d'être élu en 2008, j'ai été moi-même le fondateur et dirigeant d'une entreprise dédiée aux énergies renouvelables. Je considère que la maîtrise de l'énergie est l'enjeu majeur du développement durable et j'ai mis tout en œuvre pour donner toutes ses chances à la commune.

J'ai été aidé en cela par la formidable mobilisation des élus locaux et par Alain Lagier, professeur aux Arts et Métiers et porteur du projet. De plus, nous avons beaucoup communiqué auprès de la population lambescaine, qui s'est fortement mobilisée. Notre projet tenait la route techniquement, relevait d'une volonté politique affirmée et était soutenu par les administrés. Cela explique notre succès.

**En quoi le projet PREMIO est-il novateur ?**

Premio permet d'expérimenter, en conditions réelles, des solutions alternatives de production d'électricité et de gestion durable de l'offre et de la demande. Trois autres expérimentations, pilotées par la centrale de Lambesc sont délocalisées à Gardanne, Fréjus et Sophia Antipolis. L'objectif est de faire la démonstration que l'on peut aujourd'hui, et notamment grâce aux énergies renouvelables, maîtriser la consommation d'énergie à l'échelle des territoires.

**Que vous a apporté cette expérience ?**

L'envie d'aller encore plus loin. PREMIO a fait naître une dynamique d'actions. Lambesc a été lauréate « d'AGIR pour l'énergie en 2009 », développe le projet d'un réseau de chaleur bois énergie et est, à ce jour, la seule ville de la région PACA à avoir réalisé une étude d'aménagement de la ville sur 20 ans, dans une approche environnementale de l'urbanisme.

L'expérimentation est pilotée par Capenergies, pôle de compétitivité de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elle est réalisée auprès de 36 unités volontaires (foyers domestiques, écoles, petits commerces, ...) équipées, soit 9 % des habitants de Lambesc.

La puissance pilotable est comprise entre 0,42 et 0,69 % de la puissance maximale enregistrée au poste qui alimente Lambesc (21 000 kW).

### Le démonstrateur Premio

de la plate-forme expérimentale de Lambesc permet de piloter en temps réel :

- la production locale d'électricité à partir d'énergies renouvelables et son stockage,
- l'effacement (baisse ou arrêt) des consommations électriques dans les bâtiments, sans dégrader le confort des utilisateurs,
- la modulation de l'éclairage public,
- le stockage-destockage de la chaleur ou du froid.





# SERVICE D’EAU POTABLE

## L’INNOVATION AU SERVICE DE LA GESTION DÉLÉGUÉE

**Les solutions techniques mises en œuvre par Veolia Eau pour le Syndicat des eaux d’Ile-de-France (SEDIF) contribuent à placer ce service au plus haut niveau de qualité.**

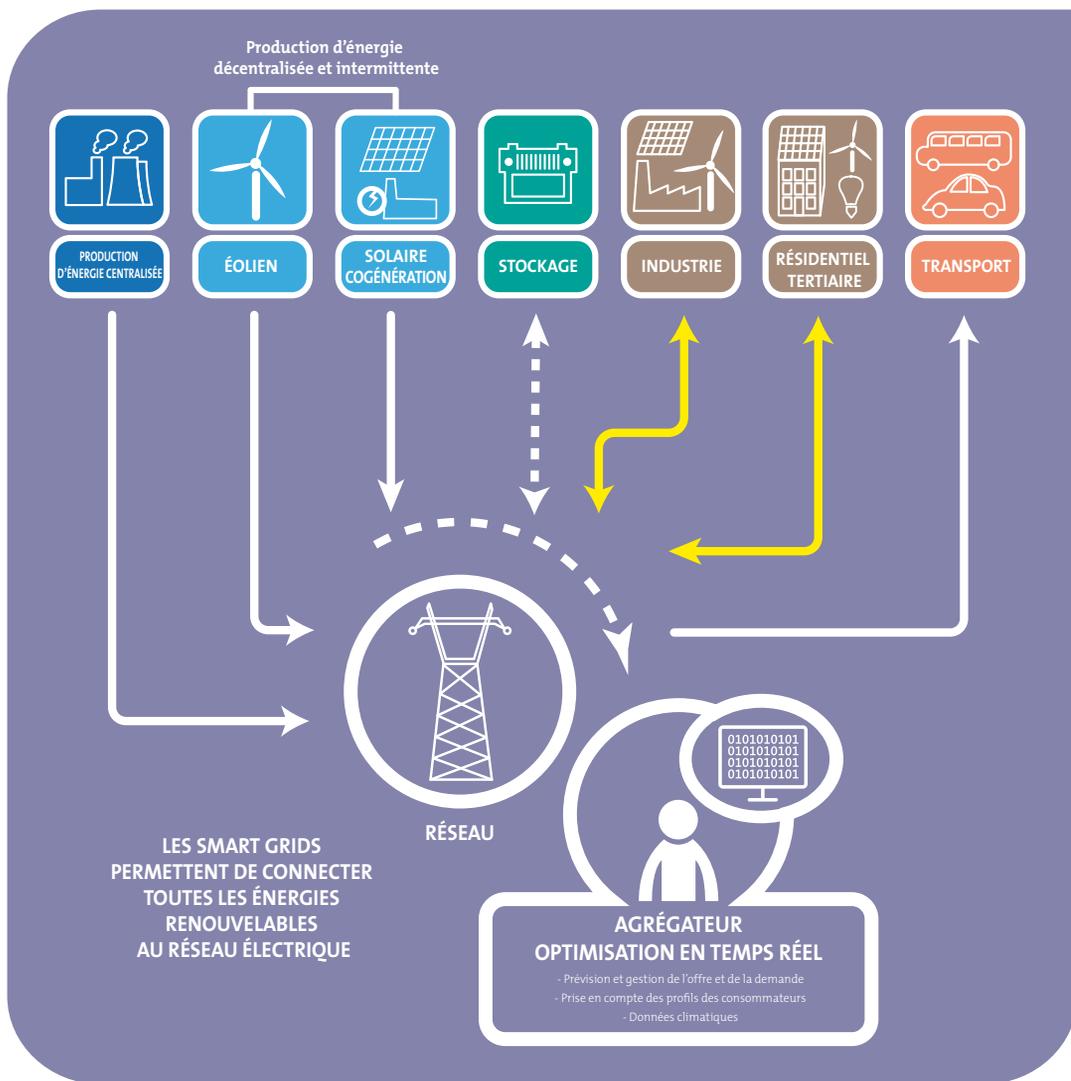
En juin 2010, le SEDIF a attribué à Veolia Eau la délégation de son service de production et de distribution d’eau potable pour une durée de 12 ans. Cette délégation, qui a pris effet le 1<sup>er</sup> janvier 2011, a résolument été placée sous le signe de l’innovation.

Le Service de l’eau disposera ainsi d’un centre de pilotage unique, le ServO, en charge de l’optimisation de la production, de l’entretien du réseau et des interventions d’urgence, ainsi que de la gestion des réponses aux clients et de la maîtrise des risques. Autre nouveauté : la mise en œuvre dans un délai de cinq ans du télérelevé de 3<sup>e</sup> génération Téléo, qui permettra à l’usager de suivre précisément sa consommation et facilitera la détection de fuite.

Parallèlement, l’utilisation de technologies de pointe permettra de mettre en œuvre la traçabilité de l’eau pour garantir une surveillance constante de sa qualité sanitaire. Des engagements ont aussi été pris en matière de consommations d’énergie et de gestion des rejets afin d’assurer un service « neutre en carbone ».

Ainsi placé au plus haut niveau de qualité sur les plans technique et environnemental, le service l’est également sur le plan social, notamment grâce au déploiement d’un programme d’aide aux plus démunis (Eau Solidaire).

**Le Syndicat des Eaux d’Ile-de-France (SEDIF)** est le premier service d’eau potable en France et l’un des premiers dans le monde par les volumes distribués et la population desservie : chaque année, environ 250 millions de m<sup>3</sup> sont distribués à plus de 4,3 millions d’habitants répartis sur 142 communes de la région parisienne. Complexe du fait de ses dimensions (8 250 km de canalisations), ce service l’est aussi en raison de la qualité de la ressource en eau disponible (rivières).



# RÉFLEXE

## LE PREMIER PROJET DE SMART GRIDS RETENU PAR L'ADÈME ET LE GOUVERNEMENT

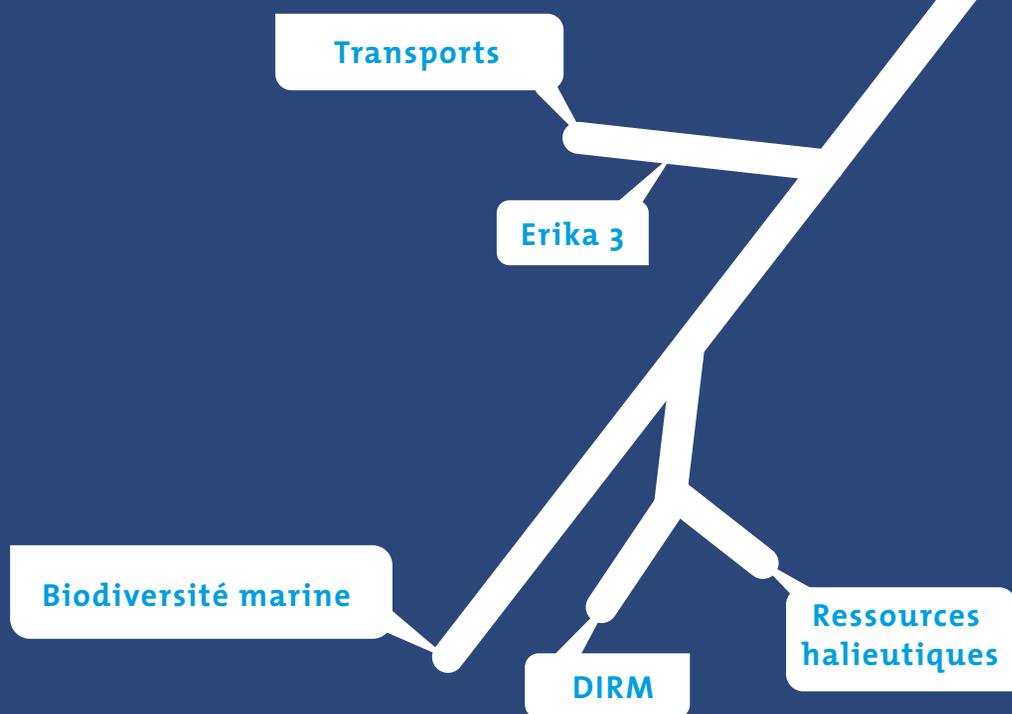
Le recherche et innovation Veolia Environnement, avec l'appui de Dalkia et des équipes opérationnelles locales, pilote un projet démonstrateur de réseau électrique intelligent, mis en place en région PACA.

L'objectif est de vérifier la faisabilité technique du projet à grande échelle, à savoir la gestion en temps réel de sites producteurs et consommateurs d'électricité, reliés au réseau de distribution électrique.

Cette gestion centralisée permet :

- 1/ de mutualiser les flux issus de différentes sources d'énergie (centrales nucléaires, thermiques, panneaux photovoltaïque, éoliennes) ;
- 2/ d'optimiser les flux, en régulant l'offre et la demande ;
- 3/ de sensibiliser les consommateurs aux économies d'énergie ;
- 4/ d'évaluer l'impact économique, environnemental et sociologique de cette régulation globale.

Dalkia s'initie au nouveau métier d'agrégateur.



# Océan

## Comment exploiter

durablement les ressources alimentaires,  
énergétiques et économiques de la mer ?

# Océan

Grande étendue d'eau salée ininterrompue encerclant les continents et les archipels et couvrant plus de 70 % de la surface du globe

1320 millions de km<sup>3</sup> d'eau de mer  
+ 24 millions de km<sup>3</sup> de glace sur la planète



## Les DOM-TOM, conservatoire de la biodiversité marine

En 2010, ont été créés le Parc naturel marin de Mayotte et le sanctuaire de mammifères marins « Agoa » dans les eaux des Antilles françaises. Par ailleurs, un programme d'exploration des ressources minérales et d'observation de la biodiversité des fonds sous-marins a été lancé à Wallis et Futuna.

Faisant suite au Grenelle Environnement, le Grenelle de la Mer a retenu 137 engagements pour protéger et exploiter durablement les ressources marines. Les grands axes d'actions prioritaires concernent :

- la préservation de la biodiversité marine : un inventaire complet de la flore, de la faune, de la qualité de l'eau et des activités maritimes sera dressé d'ici la fin 2012 ;
- une exploitation raisonnée des ressources marines : une pêche, une aquaculture et une agriculture durables ;
- le développement de l'économie maritime, avec l'implantation d'ici 2020 de 1200 éoliennes en mer et l'ouverture de nouvelles autoroutes de la mer ;
- la création des directions interrégionales de la mer, en charge de l'application des politiques de l'État en matière de développement durable de la mer, de gestion des ressources et de régulation des activités maritimes.

## Lutter contre la pollution

En ayant adopté le paquet législatif Erika 3, le Parlement européen entend renforcer la prévention des accidents et des pollutions des navires et le traitement des accidents maritimes.

# LE PORT DE ROSCOFF

## AU CŒUR D'UNE DÉMARCHE DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

**Roscoff possède un patrimoine bâti exceptionnel, un territoire agricole riche, fortement structuré par le maraîchage, des pôles économiques à fort potentiel local comme la recherche en biologie marine ou la thalassothérapie et des activités maritimes importantes. Comment la ville aborde-t-elle l'exploitation durable de ses atouts et particulièrement de sa situation littorale ?**

**Roscoff a été l'une des premières communes, en 2007, à se lancer dans l'élaboration d'un agenda 21. Qu'est-ce qui a motivé votre décision ?**

Notre démarche est née du besoin de bâtir un nouveau projet communal. La collectivité était alors consciente que ce type de projet pouvait fortement impacter le territoire à travers une nouvelle gouvernance incluant la participation des citoyens, l'instauration de nouveaux modes de vie moins gourmands en énergies et une meilleure maîtrise de l'aménagement entre l'habitat, l'agricole et nos diverses activités économiques et touristiques.

**Qu'en est-il plus précisément de votre plan d'actions concernant les activités liées à la mer ?**

Ces activités se concentrent autour du port en eau profonde, créé entre 1970 et 1972. Sa vocation initiale était orientée vers l'exportation des productions légumières locales. Au fil du temps, un important trafic de ferries et de cargos s'est développé depuis la pointe de Blosson. Le port de Roscoff est ainsi devenu le port le plus important pour le trafic vers l'Irlande.

Aujourd'hui, dans le cadre d'un programme d'aménagement concerté des structures dédiées à la plaisance dans la baie de Morlaix, nous terminons

**Roscoff** est la commune qui possède la plus grande concentration d'algues en Europe, tant en quantité qu'en qualité. D'où une importante activité liée à la récolte, à la transformation, et depuis peu, à la culture des algues.

Aux 5 goémoniers du port de Roscoff qui récoltent mécaniquement, s'ajoutent les nombreux ramasseurs à la main qui fournissent les entreprises de transformation d'algues destinés à l'industrie alimentaire et cosmétique.



**PÊCHE**  
AUX INFORMATIONS AUPRÈS DE  
**JOSEPH SEÏTÉ**  
MAIRE DE ROSCOFF

la construction d'un port de plaisance de 625 places, en prolongement des activités actuelles (ferries, cargos et pêche).

**Quelles garanties de protection de l'environnement accompagnent la réalisation de ce projet ?**

Nous avons veillé à son intégration paysagère, avec une emprise terrestre limitée et l'installation d'un ponton brise-clapots flottant, qui diminue l'impact visuel de la digue, en la séparant du jardin exotique du rocher fleuri et qui permet de diminuer les phénomènes d'envasement par une meilleure circulation des courants marins. Par ailleurs, tous les bâtiments sont HQE et des équipements ont été prévus pour garantir la qualité des eaux.





# PROTÉGER

## LE CONSERVATOIRE ÉCOLOGIQUE UNIQUE DES ÎLES ÉPARGES

La Fondation Veolia Environnement a développé avec le territoire d'outre-mer français des Terres australes et antarctiques (TAAF) un programme d'actions pour évaluer et préserver le patrimoine naturel exceptionnel d'îles considérées comme « des sanctuaires océaniques de la nature primitive ».

Situées autour de Madagascar, très peu habitées et marquées par les activités humaines, les îles Éparses ne sont cependant pas totalement protégées de menaces environnementales, qui pourraient mettre à mal une biodiversité d'une richesse extraordinaire. Les îles Éparses constituent en effet l'un des premiers sites mondiaux de ponte des tortues marines, abritent d'importantes colonies d'oiseaux et des récifs coralliens hébergeant une flore et une faune abondantes.

La Fondation Veolia Environnement est intervenue en 2010 pour le repérage, l'évacuation et le traitement de fûts hydrocarbonés, vestiges d'une piste d'atterrissage des années 30 sur l'île de Juan de Nova. Les analyses ont montré qu'il s'agissait de déchets classés industriels dangereux (DID), qui ont été isolés dans des contenants hermétiques avant d'être évacués avec l'aide de l'armée française vers une filière d'incinération Veolia Propreté en métropole.

En 2009, le « Marion-Dufresne », bateau des TAAF, a entrepris de nettoyer les îles Éparses de 700 tonnes de déchets accumulés au fil des ans par les météorologues et les militaires : des centaines de plaques de PVC, du verre, des métaux, des bonbonnes de gaz, des acides, des peintures, 14 tonnes de batteries usagées, 6 tonnes de kérosène périmé et 2 tonnes d'huile, entre autres...

Par ailleurs, la Fondation Veolia Environnement apporte son soutien au développement d'un programme de recherche scientifique sur les récifs coralliens, conduit par l'IRD (institut de recherche pour le développement) afin de disposer, à terme, d'outils de protection adaptés.



# Pôles de compétitivité

## En quoi

les pôles de compétitivité peuvent-ils être  
les moteurs de croissance des territoires ?

# Pôles de compétitivité

Services assurant des missions d'intérêt général et mis en œuvre par l'État, les collectivités locales et les établissements publics au profit des citoyens usagers.

**71 pôles  
de compétitivité**

**9 000 chercheurs**



Les pôles de compétitivité ont pour mission de rendre l'économie française la plus compétitive possible sur le plan mondial, dans des domaines différents relevant de technologies de pointe (systèmes complexes, micro nanotechnologies, aérospatiale, biotechnologies...).

Ils participent pleinement à l'économie des territoires en luttant contre les délocalisations, en créant des emplois et en développant certaines zones en difficulté.

Cependant, les aides attribuées aux projets se concentrent dans les régions leaders en termes de recherche, ce qui renforce les inégalités territoriales.

**Le pôle de compétitivité** d'Île-de-France Advancity est dédié à la ville durable et aux écotecnologies urbaines. Il accueille 249 acteurs industriels, académiques et institutionnels franciliens et intervient dans quatre grands secteurs économiques : ville et aménagement, construction et habitat, mobilité et transport, ressources et environnement.

Il œuvre au renouvellement urbain durable, conciliant les impératifs environnementaux, les activités économiques et la création d'emplois.

**1 000 projets labellisés**

(source Site internet officiel des pôles de compétitivité - [www.competitivite.gouv.fr](http://www.competitivite.gouv.fr))

De plus, les pôles de compétitivité réservent une part congrue aux PME et restent majoritairement pilotés par des grands groupes.

# NORD-PAS DE CALAIS

## LE RENOUVEAU SOCIO-ÉCONOMIQUE DE LA RÉGION

La Région Nord-Pas de Calais a été fortement touchée dans ses secteurs industriel, métallurgique, textile et minier. Elle a voulu forcer le destin et assurer sa relève en se focalisant sur les pôles de compétitivité. Aujourd’hui, elle s’illustre dans 6 pôles nationaux de première importance.

### En quoi les pôles de compétitivité génèrent-ils de nouveaux potentiels de développement ?

Les pôles sont un enjeu majeur de l’innovation, de la recherche et développement, principaux piliers de la compétitivité des entreprises. Il en va de la vitalité d’un tissu économique, au niveau national comme régional, de savoir fédérer le monde de la recherche et le monde de l’économie. Parallèlement, il y a l’enjeu de la formation des personnes : la formation c’est le deuxième pilier de la compétitivité. Adapter les qualifications professionnelles à de nouveaux produits, services ou process permet l’accès à des emplois de meilleure qualité et mieux payés et renforce leur pérennité.

### Quel rôle joue le conseil régional pour soutenir ce développement ?

Le conseil régional et tous ses partenaires du SRDE (Schéma régional de développement économique) en région s’impliquent au travers de la SRI (stratégie régionale de l’innovation) pour faire levier sur les financements, notamment européens. Elle s’appuie sur ses 7 pôles de compétitivité mais également sur ses 11 pôles d’excellence économique, dans des domaines d’activités stratégiques incontournables (santé-nutrition, transports ferroviaires, commerce du futur, matières et matériaux durables, images et créations du futur).

Aujourd’hui, près de 300 entreprises du Nord-Pas de Calais, dont la moitié sont des PME, sont impliquées

LA  
COMPÉTITIVITÉ  
EN QUESTIONS  
AVEC

**PIERRE  
DE SAINTIGNON**

VICE-PRÉSIDENT DU CONSEIL  
RÉGIONAL DU NORD-PAS DE CALAIS,  
PREMIER ADJOINT AU MAIRE DE LILLE



aux côtés des universités et laboratoires de recherche mais également d’entreprises d’autres régions.

Au-delà des financements, c’est aussi une ouverture sur l’international, par l’aide que peuvent apporter les pôles aux entreprises régionales à nouer des coopérations avec les entreprises étrangères.

**Pour la partie innovation,**  
en 2009 et 2010, le Nord-Pas de Calais est placé à la 5<sup>e</sup> place des régions françaises en termes d’engagement d’OSEO Innovation, avec plus de 25 millions d’euros investis dans 437 projets.





# PÔLES MER

## VERS UNE GESTION SOCIO-ÉCONOMIQUE DURABLE DU LITTORAL

**Les deux pôles de compétitivité mer, localisés en Bretagne (Brest) et en région PACA (La Seyne-sur-Mer), dont Veolia Environnement est l'un des membres fondateurs avec, entre autres l'Ifremer, ont pour objectif de développer des produits et services innovants et durables qui permettront aux acteurs publics et privés de fournir aux usagers de la mer de multiples outils d'exploitation des ressources marines préservant le milieu.**

Pôles de compétitivité à vocation mondiale créés en 2005, le pôle Mer Bretagne et le pôle Mer PACA collaborent avec plus de 600 partenaires : grandes entreprises, PME, laboratoires publics et privés, universités et grandes écoles concernés par le maritime. Le programme littoral développé par les deux pôles porte sur des projets destinés à fournir des informations précises concernant toutes les activités liées au milieu marin : pêche, aquaculture, activités portuaires, transport maritime, énergies marines, navigation de plaisance, génie civil, réseaux d'assainissement...

Le programme s'attache tout particulièrement à la prévention des risques sanitaires et environnementaux, à leur impact sur l'écosystème marin et à la gestion de l'eau. Trois projets concernent la gestion de l'eau : Girac, pour la gestion des rejets d'assainissement côtiers, Regal pour la gestion active des nappes phréatiques et Desalin pour les rejets des saumures issues du dessalement de l'eau de mer. Ces projets dotent de nouveaux outils d'aide à la décision les col-

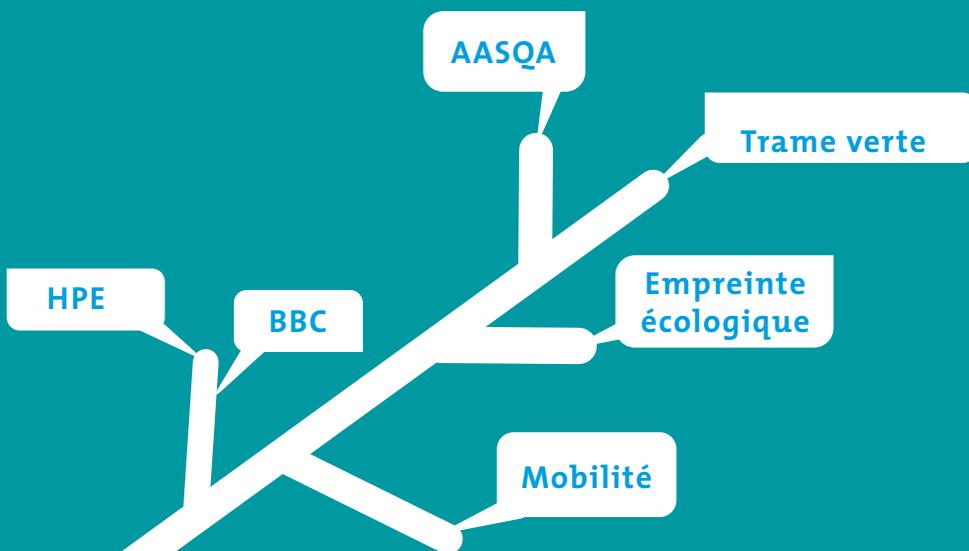
**La gestion intégrée des zones côtières (GIZC)**, qui s'est imposée au sommet de Rio, s'inscrit dans une perspective de développement économique et social durable des zones côtières, qui sauvegarde les équilibres écologiques et les paysages. Elle contribue à instaurer un mode de gestion globale des différents usages du littoral, dans un cadre juridique précis et s'impose d'autant plus qu'à l'horizon 2025, 75 % de la population mondiale sera concentrée dans les zones côtières.

lectivités locales, les administrations et l'ensemble des acteurs engagés dans la gestion de l'environnement littoral et la surveillance de la qualité des eaux. Ils s'inscrivent parfaitement dans une perspective de gestion intégrée des zones côtières (voir encadré).

# L'amélioration

de la qualité environnementale  
passe-t-elle par la normalisation ?

# Qualité



# Qualité

S'entend en développement durable comme qualité environnementale et se mesure par l'impact d'un choix de société sur son environnement écologique, économique et social et sur la qualité de vie qui en découle.

**40 % des grandes entreprises et 49 % des PME françaises engagées dans le développement durable**

*(source sondage BVA juin 2010)*



**L'organisation mondiale** de la santé (OMS) a développé en 1991 un instrument de comparaison inter-culturel à l'échelle internationale, destiné à évaluer la qualité de vie dans six grands domaines :

la santé physique, la santé psychologique, le niveau d'indépendance, les relations sociales, l'environnement et la spiritualité/la religion/les croyances personnelles.

À un niveau local, la notion de qualité environnementale peut s'intégrer dans le concept d'écologie urbaine, qui défend une approche transverse sur tous les domaines relatifs à l'instauration d'un mode de vie durable en zone urbaine (transport, urbanisme, habitat, lutte contre les pollutions, réduction de la consommation d'énergies, traitement des déchets, politique sociale...).

La défense de la qualité environnementale s'exprime pleinement dans la démarche ISO 14001 des SEM (sociétés d'économie mixte), qui disposent d'un outil de management pour identifier et maîtriser l'impact environnemental de leurs activités, produits ou services, pour améliorer en permanence leur performance environnementale en se fixant des objectifs à atteindre et en démontrant qu'ils ont été atteints.

**Plus de 3 500 entreprises certifiées ISO 14 001 en France**

*(source AFNOR - 2008)*

# AFNOR

## LES NORMES ENVIRONNEMENTALES : DES OUTILS DE PROGRÈS AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE.

La norme ISO 14001 (2004) et la très récente norme ISO 26000 (2010) attestent de la prise en compte des problèmes environnementaux dans les politiques managériales des entreprises publiques et privées. Quel rôle jouent-elles et qu'apportent-elles aux entreprises ?

ÉCLAIRAGE AVEC

**ALAIN JOUNOT**

RESPONSABLE DU DÉPARTEMENT  
COMMERCIAL INNOVATION  
ET DÉVELOPPEMENT DE L'AFNOR



### Qu'est-ce qui distingue la norme ISO 14001 de la norme ISO 26000 ?

ISO 14001 est une norme de système de management, qui s'inscrit dans la lignée des normes ISO 14000. Cela veut dire qu'elle a pour objectif de développer les bonnes pratiques managériales qui permettront à l'entreprise d'atteindre ses objectifs. Sa particularité, c'est qu'elle « irrigue » ces bonnes pratiques d'une approche environnementale, dans le but de réduire leur empreinte écologique. Ses préconisations sont applicables dans toute organisation. Elle peut

donc donner lieu à une certification, après un audit qui permet d'établir des constats d'écart majeurs et mineurs par rapport au référentiel.

ISO 26000 est une norme relative à la responsabilité sociétale des entreprises, qui présente des lignes directrices relatives aux impacts sociaux, environnementaux et économiques que génèrent leurs décisions et leurs activités. Elle n'a pas vocation à faire l'objet d'une certification, principalement parce que les modèles sociaux souffrent d'une forte disparité entre pays développés et pays en voie de développement. L'existence d'une certification pénaliserait ces derniers dans l'accès aux marchés.

### En quoi ces normes contribuent-elles concrètement au développement des bonnes pratiques environnementales ?

Ce sont des outils de progrès qui mobilisent les entreprises parce qu'ils leur fournissent des indicateurs précis sur leurs sources d'amélioration. Le fait par exemple de se soumettre à un audit de certification ISO 14001 leur permet de garder sous tension leurs objectifs d'amélioration car la certification n'est valable que 3 ans et donne lieu à des audits de contrôle.

Même chose avec l'AFAQ 26000 : l'évaluation notée des pratiques et des résultats obtenus est une aide à la prise de décision et un encouragement à aller encore plus loin.

### Comment expliquez-vous qu'elles rencontrent un tel écho auprès des entreprises malgré les contraintes qu'elles leur imposent ?

Je pense que l'élément essentiel de leur attractivité, c'est qu'elles participent à l'augmentation des performances des entreprises. Toutes les études l'ont démontré : les entreprises qui s'engagent dans une démarche ISO 14001 ou ISO 26000 sont plus performantes que les autres. Il y a trois raisons à cela : une forte adhésion des collaborateurs dont la sensibilité écocitoyenne est de plus en plus marquée, une image de marque valorisée et le fait que la normalisation environnementale est non seulement compatible avec les notions de productivité et de compétitivité mais de plus les renforce.



# QUALITÉ

## SME : UN OUTIL DE PROGRÈS AU SERVICE DE L'ENVIRONNEMENT

**Le déploiement d'un système de management environnemental inscrit la protection de l'environnement dans le cadre d'une démarche d'amélioration permanente.**

Le système de management environnemental (SME) de Veolia Environnement mesure depuis 2002 les progrès enregistrés en matière d'environnement et de santé environnementale. Cette méthode de pilotage, qui évalue notamment les impacts des activités du Groupe et leur conformité à la réglementation et aux exigences internes, est partagée par toutes les divisions. Elle s'applique donc à Dalkia, dont l'activité est à 88 % centrée sur la gestion des services énergétiques.

Malgré une organisation très fortement décentralisée, le SME déployé par Dalkia couvre aujourd'hui, dans le cadre des engagements pris pour un développement durable, la totalité des activités à plus forts impacts environnementaux. Pour Dalkia, elles représentaient en 2010 près de 87 % de la cible.

Le SME peut être déployé dans un cadre contractuel, en particulier au sein des nouvelles entités opérationnelles, et fait généralement l'objet d'une démarche de certification selon la norme ISO 14001. En 2010, 51 % du chiffre d'affaires était couvert par cette certifica-

tion au niveau des principales entités opérationnelles. La mesure du déploiement du SME dans chaque entité opérationnelle, qui fait l'objet d'une vérification externe, est également évaluée dans le cadre du dispositif d'audit interne de l'entreprise.

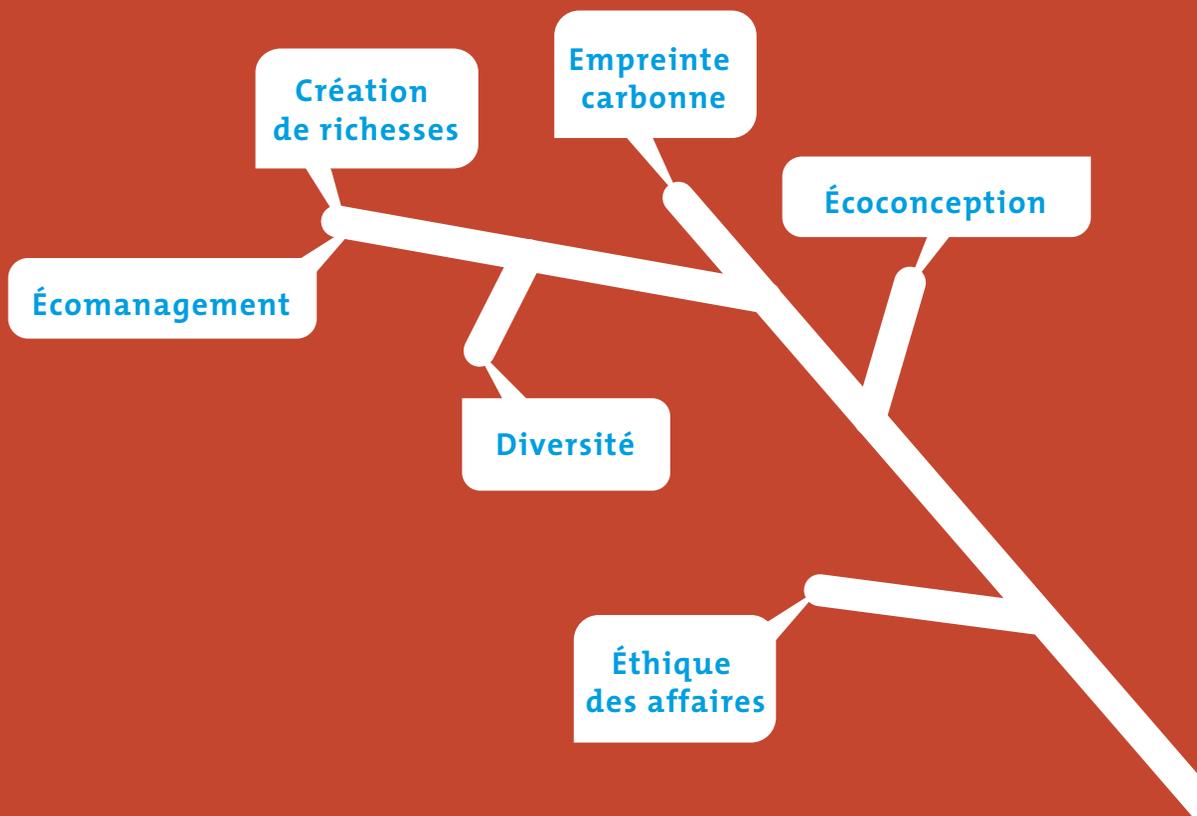
**En 2010, le taux de déploiement du SME de Veolia Environnement a, grâce à l'amélioration de chacune de ses quatre divisions, progressé de trois points pour atteindre 81 %.**

Sur un périmètre de 1454 installations prioritaires, 85 % d'entre elles ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au cours des cinq dernières années. Il s'agit, dans le cadre du SME, d'évaluations de la conformité réglementaire aux textes environnementaux applicables.

# Pourquoi

la responsabilité sociétale des organisations est-elle importante pour le développement durable ?

# RSO



# RSO

**(Responsabilité sociétale des organisations) : responsabilité d'une organisation (entreprise, collectivité locale, association, syndicat...) vis-à-vis des impacts de ses décisions et de ses activités sur la société et sur l'environnement.**

La responsabilité sociétale est la contribution des organisations au développement durable

(Source Groupe AFNOR - 2010)



Les 7 domaines liés à la notion de RSO et identifiés par **la norme ISO 26000** sont : les droits de l'Homme, les conditions de travail, l'environnement, les bonnes pratiques des affaires, les consommateurs, la contribution au développement local et la gouvernance de l'organisation qui s'applique aux six autres.

Le concept de responsabilité sociétale des organisations est défini par la nouvelle norme internationale ISO 26000, dont le projet final a été approuvé à 93 % par les pays et organisations membres de l'ISO en novembre 2010.

ISO 26000 n'est pas une norme de système de management et n'est donc ni destinée ni appropriée à la labellisation et la certification comme le sont les normes ISO 9001 (qualité) et ISO 14001 (management environnemental).

Son objectif est de définir les lignes directrices de la responsabilité sociétale des secteurs publics et privés, quels que soient leur domaine d'activités et leur localisation dans le monde.

Sans remettre en cause des actions déjà engagées et au travers de sept chapitres, elle pose la question à toute organisation de savoir comment maintenir ses performances sans déséquilibrer les écosystèmes, en garantissant en son sein l'équité sociale et la bonne gouvernance et ce, au regard de ses diverses parties prenantes.

Norme de recommandation, **l'ISO 26000 est compatible avec les ISO 14001 et 9001 et les outils tels que OHSAS 18001, le GRI, les écolabels, le bilan carbone® ...** (Source Groupe AFNOR - 2010)

# RENNES MÉTROPOLE

## UN BILAN SOCIÉTAL ASSOCIATIF POUR UNE HAUTE QUALITÉ ENTREPRENEURIALE

**L'expérience du bilan sociétal associatif, soutenue de 2005 à 2008 par le conseil régional de Bretagne, le conseil général d'Ille-et-Vilaine et Rennes Métropole, avec la collaboration du Codespar (Conseil de développement économique et social du pays et de l'agglomération de Rennes), a permis aux associations de mesurer, avec toutes les parties prenantes, leurs apports sociaux et sociétaux.**

L'initiative de ce projet est partie, dès 2005, du constat qu'il n'y avait aucun outil d'évaluation de l'apport dans l'économie sociale et solidaire des nombreuses associations, mutuelles et coopératives présentes sur le territoire. D'où le recours au bilan sociétal, outil d'évaluation des pratiques, initié et développé par le CJDES (Centre des jeunes dirigeants et acteurs de l'économie sociale) depuis 1996.

Il se présente sous la forme d'un questionnaire d'une centaine de questions portant sur neuf domaines (citoyenneté, éthique, utilités sociale et collective, ...). Les associations sélectionnées y ont répondu, avec toutes les parties prenantes, administrateurs, adhérents, bénévoles, salariés, partenaires (élus locaux, bénéficiaires, fournisseurs....)

Les réponses au questionnaire soulignent les perceptions des acteurs et permettent de mettre le doigt sur l'existence de consensus et/ou de divergences de vue au sein de l'association. Le diagnostic ainsi établi permet de prioriser les questions à traiter et de disposer d'éléments pour préparer un plan d'action.

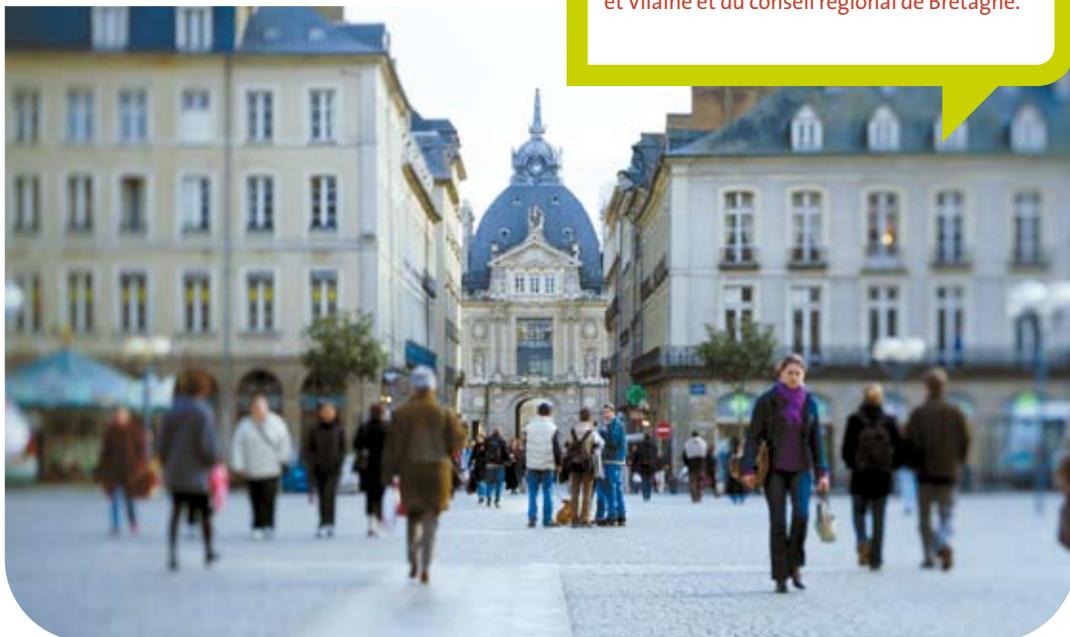
Le bilan sociétal associatif est donc à la fois un outil d'évaluation et un processus, qui vise à l'amélioration de la responsabilité de l'association dans son milieu, à travers un dialogue multi parties prenantes.

D'une manière plus globale, le bilan sociétal contribue à renforcer la coopération entre la collectivité locale et les associations qu'elle finance, dans l'optique d'une contractualisation reposant sur un diagnostic partagé et discuté.

Depuis 2008, le bilan sociétal demeure un axe pérenne du conseil régional dans le cadre de sa politique économique, sociale et solidaire.

**Le Codespar** travaille également avec l'ONG PEKEA, qui a pour ambition de créer une planète humaine et solidaire par le biais de l'élaboration d'un autre savoir sur l'économie.

L'ONG définit des indicateurs de progrès sociétal, avec et pour les gouvernements locaux de Rennes Métropole, du conseil général d'Ille et Vilaine et du conseil régional de Bretagne.





# RSO

## LE REVENU DE SOLIDARITÉ ACTIVE AU CŒUR D'UNE DÉMARCHE CITOYENNE

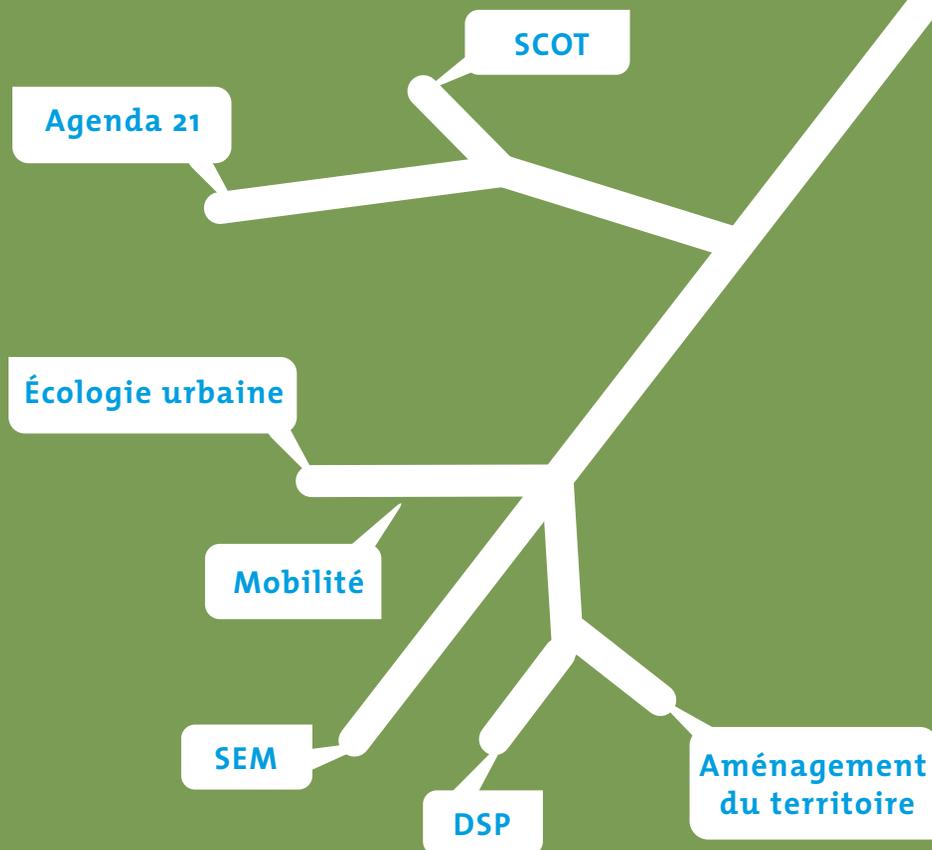
**Le programme « 100 000 Rencontres Solidaires », auquel Veolia Transport participe, contribue au rapprochement du monde de l'entreprise et des bénéficiaires du RSA.**

Initié en 2009 par le Club Horizons, en collaboration avec l'Agence nouvelle des Solidarités actives, le dispositif "100 000 Rencontres solidaires" met en relation à vaste échelle des salariés volontaires avec des personnes bénéficiant du revenu de solidarité active (RSA). Avant tout motivé par l'ambition d'aider ces bénéficiaires à retrouver un emploi en leur proposant un accompagnement informel, ce dispositif a aussi pour objectifs de permettre aux entreprises partenaires de valoriser leur engagement citoyen et à leurs salariés volontaires de donner du sens à leurs actions.

Associé à cette démarche depuis son lancement, Veolia Transport a notamment, via son réseau du Val d'Oise (TVO), présenté en octobre 2010 le dispositif « 100 000 Rencontres solidaires » au ministre de la Jeunesse et des Solidarités actives. En pratique, des sessions de rencontre sont organisées en petits groupes, permettant aux bénéficiaires du RSA d'obtenir des contacts et des conseils utiles quant à leur projet

professionnel, la rédaction de leur CV, de leur lettre de motivation, etc. La réussite de ces moments privilégiés d'échanges explique pourquoi Veolia Environnement s'est engagé à déployer la démarche dans l'ensemble de ses entités.

**Bâti dans 12 pays**, en partenariat avec les collectivités et les acteurs locaux de l'emploi et de la formation, le réseau des 21 Campus et centres de formation de Veolia Environnement constitue l'un des piliers de sa politique en matière de responsabilité sociétale. Il permet en effet, dans des activités marquées par de profondes mutations technologiques et contractuelles, de garantir l'employabilité des collaborateurs du Groupe en leur délivrant des formations qualifiantes et continues.



# Services publics

## Avec quelles structures

les collectivités locales peuvent-elles gérer durablement leurs territoires ?

# Services publics

Services assurant des missions d'intérêt général et mis en œuvre par l'État, les collectivités locales, les établissements publics au profit des citoyens usagers.

**5,3 millions de fonctionnaires dont 1,82 million de fonctionnaires territoriaux**

*(Source : rapport annuel 2009/2010 de la fonction publique)*



Les services publics développent au niveau local les politiques environnementales d'aménagement du territoire, de développement économique et de gestion des ressources principalement à travers les sociétés d'économie mixte (SEM) et, depuis 2006, les sociétés publiques locales (SPL).

Ces structures gèrent, sous l'égide des directeurs généraux des services (DGS) et par délégation de service public, pratiquement tous les services

## Arrêt Olivet : pour jouer gagnant/gagnant ?

Plus de force de négociation pour les collectivités locales, des offres plus compétitives de la part des prestataires : la décision du Conseil d'État, qui rendra caduques en février 2015 les contrats excédant 20 ans, ouvre de fait plus largement l'accès aux appels d'offres publics et introduit plus de transparence dans les procédures de passation.

**71 % des fonctionnaires territoriaux travaillent dans les communes.**

*(Source : guide pratique de la fonction publique territoriale)*

municipaux et intercommunaux (assainissement, distribution d'eau, gestion d'équipements, traitement des déchets, transports publics...).

Le partenariat public/privé (PPP), qui permet aux élus de faire financer et gérer des équipements par des prestataires privés, est une solution intéressante pour accéder à des technologies très performantes en termes de développement durable, qui resteraient inabordables pour beaucoup de collectivités sans ce mode de financement.

# LA ROCHELLE

## ÉCOLOGIE URBAINE : UN ENGAGEMENT QUI DURE

La Rochelle est une ville pionnière de l'écologie urbaine. Sous l'impulsion d'un maire précurseur en la matière, Michel Crépeau, la ville s'est lancée très tôt dans l'aménagement durable de son territoire, en multipliant les initiatives innovantes. Analyse régulière de l'air en 1971, mise en place d'un secteur piétonnier en 1975, lancement des vélos jaunes en libre-service en 1976... La liste est longue. Aujourd'hui, à l'heure où les problématiques de développement durable sont au cœur des politiques locales, où en est La Rochelle et sa communauté d'agglomération ?

**Du fait de l'historique de la ville, les Rochelais sont-ils particulièrement sensibles à la protection de leur environnement ?**

Oui, bien sûr, d'autant plus après la tempête Xynthia. De plus, nous menons une politique très active de sensibilisation aux bonnes pratiques, que ce soit au travers d'un agenda 21 des familles, du comptoir du développement durable (centre d'information et de sensibilisation) qu'au travers des institutions (Ademe, Atmo...) ou des nombreuses associations locales (École de la mer, Vive le vélo, Les petits débrouillards...)

**Comment s'oriente aujourd'hui votre politique de services publics durables ?**

Nous avons pris conscience que notre politique de développement durable avait été trop sectorielle, que nous avions besoin de la rendre cohérente dans un ensemble structuré. Depuis 2008, nous avons adopté un agenda 21 qui couvre tous les champs politiques d'aménagement du territoire. Nous avons établi un diagnostic, en concertation avec la population, les associations et les professionnels, qui nous a permis d'arrêter un schéma de cohérence territoriale (SCOT) et un plan de déplacement urbain adaptés à nos problématiques.

**Quelles sont vos principales priorités ?**

Nos efforts se mobilisent autour du renouvellement urbain d'une ville littorale, qui s'étend en arc de cercle, qui doit reconfigurer son centre historique et d'une



PANORAMA  
AVEC  
**YANN  
JUIN**

**VICE PRÉSIDENT DE LA COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION ROCHELAISE, en charge de la propreté et du développement durable**

communauté d'agglomération de taille modeste (18 communes, 150 000 habitants) et pas encore assez structurée. Ils concernent tous les points clés du développement durable, avec une mobilisation toute particulière sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, à travers notre plan climat.

**Comment menez-vous votre plan climat ?**

Nos actions s'appuient sur le contrat ATEnEE (Actions territoriales en environnement et efficacité énergétique) signé avec la région Poitou-Charentes et l'Ademe. Nos actions portent sur les énergies renouvelables, avec par exemple le recyclage des huiles alimentaires en biocarburant, le transport, avec le développement de l'auto-partage et du covoiturage, et l'habitat avec des projets d'écoquartiers et la géné-

**Un projet** de Technopôle de dématérialisation de valorisation de contenus numériques est actuellement à l'étude. Initié par l'Université de La Rochelle et des professionnels du numérique, membres de l'association APROGED, il a pour objectif de créer une nouvelle activité industrielle dans le cadre d'un partenariat public-privé, favorisant l'innovation et créant des conditions favorables à l'insertion des étudiants.

Ce véritable projet de développement économique reçoit le soutien actif du conseil général et de la communauté d'agglomération de La Rochelle et bénéficie d'un financement FEDER.





# SERVICES PUBLICS

## RHÔNEXPRESS : UN MODÈLE DE PARTENARIAT PUBLIC/PRIVÉ

**Le projet de connexion rapide entre le centre de Lyon et son aéroport a fait l'objet d'un partenariat public/privé exemplaire, impliquant Veolia Transport.**

Enjeu en termes d'aménagement du territoire pour le département du Rhône, le projet de mise en œuvre d'une liaison ferroviaire rapide entre la gare de Lyon la Part-Dieu et l'aéroport Lyon Saint-Exupéry s'est concrétisé en août 2010. Baptisée Rhônexpress, cette connexion permet à ses usagers de relier les deux sites en moins d'une demi-heure, 365 jours par an, de cinq heures à minuit.

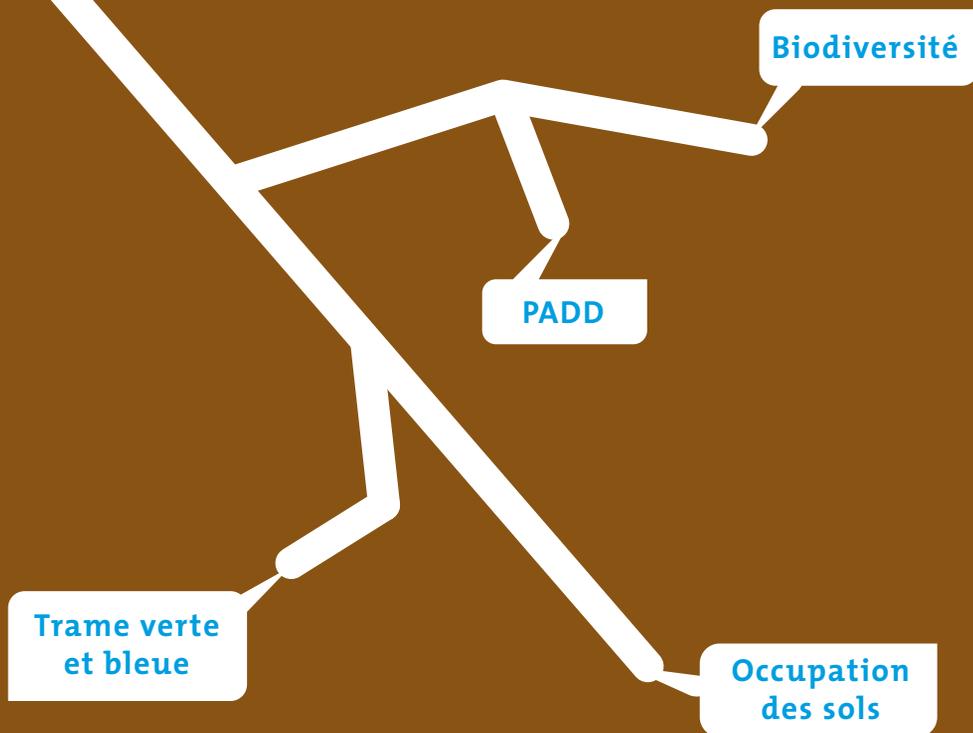
Afin de mener à bien ce projet d'envergure, le département a confié la réalisation de l'infrastructure en site propre à un concessionnaire privé, dans le cadre d'un partenariat public/privé (PPP) et d'une délégation de service public. Ce choix s'est concrétisé par la création en 2006 de la société Rhônexpress, dans laquelle Veolia Transport est engagé à hauteur de 28,2 %.

D'emblée, le contrat de délégation de service conclu dans le cadre du projet s'est fondé sur trois éléments : une durée de concession de 30 ans, le soutien finan-

cier du département pour la seule construction initiale de l'infrastructure et, enfin, la prise en charge par le concessionnaire de la totalité du risque lié à l'exploitation. Dans ce cadre, Veolia Transport assure l'exploitation, l'entretien et la maintenance via sa filiale CFTA Rhône.

**Développé** par les britanniques depuis le début des années 1990, le partenariat public/privé (PPP) se fonde sur le principe d'un partage des risques.

En Grande-Bretagne, les initiatives à financement privé représentent de 10 à 15 % des dépenses annuelles d'investissement public. En France, près de 80 PPP ont été lancés entre 2004 et 2010. Selon le ministère de l'Économie, ils devraient représenter 60 milliards d'euros pour la période allant de 2010 à 2020.



# Territoires

## Quels modèles

de développement adopter pour gérer durablement nos espaces de vie ?

# Territoires

Espaces géographiques qualifiés par une appartenance juridique (territoire national, régional, communal ...) et des spécificités naturelles (paysage, écosystème...), où se déroulent des activités humaines.

**25 % des Français vivent dans les 150 plus grandes communes**



Interfaces entre nature et culture, les territoires sont aujourd'hui au cœur des problématiques de développement durable. Soumis à une urbanisation galopante, qui empiète sur les espaces naturels et agricoles et génère des nuisances de tous ordres, ils sont l'enjeu de nouveaux modèles de développement qui tendent à assurer la protection de la biodiversité, à maîtriser l'urbanisme, à réguler les activités économiques et la mobilité des populations, à veiller à la cohésion sociale et à l'amélioration de la qualité de vie.

Ce vaste programme, qui demande cohérence d'actions et de moyens au sein des structures multi-territoriales, est exprimé dans le projet d'aménage-

**Portail de l'information** territorialisée, le site de l'Observatoire des territoires permet l'accès à une sélection d'informations territoriales produites par les organismes publics.

Il collecte et synthétise les données relatives aux dynamiques et aux inégalités territoriales ainsi qu'aux politiques menées dans le cadre de l'aménagement et du développement des territoires.

ment et de développement durable (PADD), qui fixe des objectifs concernant toutes les facettes de l'évolution des territoires.

À l'échelle du territoire national, la trame verte et bleue, mesure phare du Grenelle Environnement, a pour ambition de reconstituer un réseau écologique viable, en créant des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

**9 % du territoire français est occupé par des sols artificialisés**

# ALÈS

## L'AMÉNAGEMENT DURABLE EN ACTIONS

Alès, qui a adopté un agenda 21 en 2007, s'est vu décerner plusieurs prix récompensant ses nombreuses initiatives en faveur du développement durable de son territoire (Marianne d'or, Rubans nationaux, labellisations). La ville-porte des Cévennes, région récemment classée au patrimoine mondial de l'Humanité, concentre tout particulièrement ses efforts sur la biodiversité, la mobilité et l'urbanisme.



Alès est la seule ville de la région Languedoc-Roussillon à avoir décroché le label national "4 Fleurs".

Cette distinction, obtenue en octobre 2008, récompense un cadre de vie réhabilité (fleurissement, rénovation des réseaux et des façades, mobilier urbain neuf, pratique du tri sélectif...) et une animation touristique et culturelle très dynamique (Feria, Estiv'Alès, Semaine chantante, spectacles du Cratère, ...)

### Quels dispositifs avez-vous mis en place en faveur de la biodiversité ?

La préservation de la richesse de notre patrimoine naturel est l'une de nos priorités. Nous réalisons actuellement un état des lieux sur l'ensemble du territoire de la communauté d'agglomération du Grand Alès, en partenariat avec les associations et les citoyens afin d'établir un atlas de la biodiversité. C'est à la fois un outil d'aide à la décision pour les élus locaux et un outil pédagogique utilisé dans les écoles du Grand Alès. Dans le même souci de respect de la biodiversité, nous travaillons sur la définition d'une trame verte et bleue. La ville d'Alès a été classée 2<sup>e</sup> capitale française de la biodiversité par Natureparif.

### Autre fer de lance de votre politique, la mobilité.

**Quels sont les grands axes que vous développez ?** Notre objectif est bien sûr de réduire les émissions de gaz à effet de serre en favorisant les modes de transport doux, l'intermodalité et l'utilisation de véhicules écologiques. Nous encourageons par exemple l'utilisation de la voie verte qui traverse la ville, en accordant aux habitants une subvention de 50€ pour l'achat d'un vélo neuf. Par ailleurs, nous sommes en train de concevoir un pôle d'échange multimodal à partir de la gare d'Alès. Nous avons également enrichi notre flotte municipale de véhicules et d'une station au gaz naturel. Et nous participons, chaque année à Alès, à l'organisation des RIVE (Rencontres internationales des véhicules écologiques).

### Dernier volet, l'urbanisme. Quelles sont vos principales initiatives dans ce domaine ?

Tous nos projets d'aménagement du Grand Alès s'inscrivent dans une démarche AEU (approche environnementale de l'urbanisme). À Alès, nous avons choisi d'accompagner notre Plan local d'urbanisme par un cahier de recommandations pour un urbanisme durable, à l'attention des architectes et des particuliers.

### TOUR D'HORIZON AVEC GHISLAIN BAVRE DIRECTEUR DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DU GRAND ALÈS



Nous développons également un projet d'écoquartier sur l'emplacement des anciennes plates-formes ferroviaires, qui accueillera d'ailleurs le pôle d'échange multimodal. Et nous avons inauguré le premier hôpital HQE de France, ce qui nous a valu un trophée Eco Actions.

# GRAND PARIS

## L'AMÉNAGEMENT DURABLE D'UN TERRITOIRE DE 11,7 MILLIONS D'HABITANTS

Le 26 mai 2011 a marqué le lancement du projet Grand Paris Express (nom résultant de la synthèse des projets « Grand Paris », présenté par l'État et « Arc Express », présenté par la région Île-de-France. Ce projet de modernisation et de développement des transports franciliens va mobiliser 32,4 milliards d'euros d'ici à 2025, un effort financier sans précédent à l'échelle de la région. Veolia Environnement participe à la construction de l'ensemble du projet Grand Paris, aux côtés des institutions publiques, des collectivités locales et d'autres partenaires privés.



INTERVIEW  
EXPRESS DE

**LIONELLE  
MASCHINO**

DIRECTRICE EN CHARGE  
DE LA MISSION MÉTROPOLE DU GRAND  
PARIS VEOLIA ENVIRONNEMENT

### Quelle valeur ajoutée Veolia Environnement peut-il apporter dans l'élaboration du projet Grand Paris ?

La présence opérationnelle de Veolia Environnement en Île-de-France est ancienne et importante, à travers toutes les activités du Groupe (eau potable, assainissement, gestion des déchets, énergie, transports collectifs).

Notre connaissance des problématiques spécifiques du territoire et nos expertises métiers nous destinaient à être un partenaire privilégié du Grand Paris.

### À quel niveau intervenez-vous ?

Nous sommes encore dans une phase de prospective. Un projet d'une telle ampleur nécessite forcément un temps de réflexion, de consultation et d'étude. Les sujets sont multiples et concernent tous nos cœurs de métier.

Nous devons être force de proposition auprès de nos partenaires publics et des maîtres d'ouvrage, en leur proposant des solutions cohérentes avec le schéma d'ensemble de Grand Paris Express et pertinentes en termes d'optimisation de l'existant.

**Les villes-monde**, parmi lesquelles prendra place le Grand Paris (aux côtés de Londres, New York, Bombay, Shangai, Sidney...) sont appelées à devenir des mégapoles économiques surpuissantes.

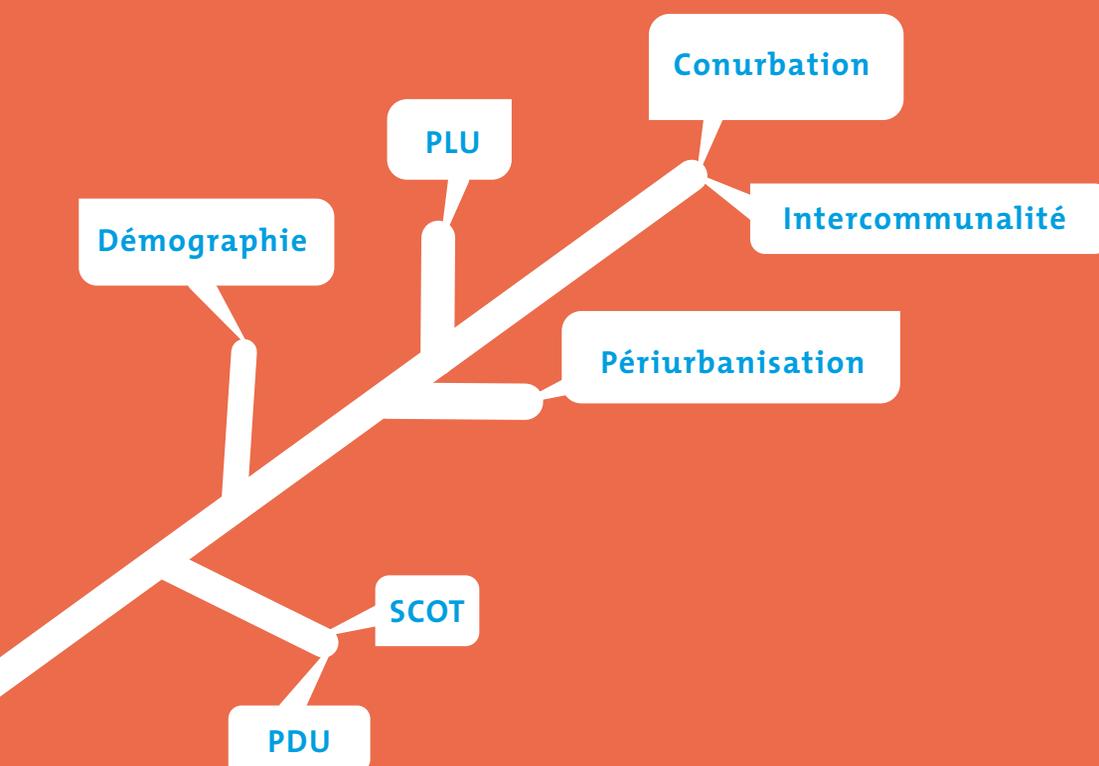
Un rapport 2007 du McKinsey Global Institute (MGI), a permis d'établir la carte des 600 villes-monde qui, d'ici à 2025, vont le plus contribuer à la croissance mondiale et détiendront le pouvoir économique, du fait de la qualité de leurs infrastructures, du haut niveau de formation qu'elles offrent et de l'excellence de leurs services financiers.



## La croissance

démographique et économique des villes  
est-elle compatible avec une croissance durable  
de nos sociétés ?

# Urbanisation



# Urbanisation

**Phénomène de concentration croissante de la population entraînant une extension territoriale des villes.**

**Les villes sont responsables de 85 % des émissions de gaz à effet de serre**



**En 2050, 75 % de la population mondiale vivra en ville**

La croissance urbaine pose de nombreux problèmes écologiques dans les pays développés, et de façon encore plus sensible dans les pays émergents. Plus les villes grandissent, plus elles se montrent gourmandes d'espace, de ressources naturelles non renouvelables, plus elles produisent déchets et pollutions.

En France, le Grenelle Environnement a tracé les grandes lignes d'un urbanisme raisonné, économe en ressources foncières et énergétiques, intégrant les politiques d'habitat, de transport et de développement économique.

Le schéma de cohérence territoriale (SCOT) fixe en ce sens les bases fondamentales de l'organisation du territoire et de l'évolution des zones urbaines, comme le fait le plan local d'urbanisme (PLU).

De même, les plans de déplacements urbains (PDU) intègrent-ils la mobilité dans un projet global d'urbanisme, en veillant à la cohérence entre la planification urbaine et les plans de déplacements.

**D'un urbanisme de normes à un urbanisme de projet.**

Cette démarche de concertation (élus, administrés, professionnels, services de l'État), initiée par le Gouvernement, a pour objectif d'optimiser la réalisation et la cohésion de projets d'urbanisme au plus près des exigences du Grenelle Environnement.

# AIX-EN-PROVENCE

## REDESSINER UNE VILLE EN PLEINE EXPANSION

**Aix-en-Provence est une ville atypique dans la mesure où elle n'a pas connu d'industrialisation au XIX<sup>e</sup> siècle et peu de développement économique avant les années 60. Aujourd'hui, avec la naissance d'un réseau d'entreprises dynamique, qui a entraîné une forte création d'emplois, la ville est en pleine restructuration urbaine.**

**18 600 hectares d'aire urbaine**  
**146 000 habitants**  
**40 000 étudiants**  
**83 000 emplois**



### Quels sont les principaux problèmes d'urbanisation auxquels vous êtes confronté ?

Essentiellement deux problèmes qui sont liés : le logement et les transports. La ville a connu un fort développement économique, avec notamment la création, à 7 km de la ville, du pôle d'Aix les Milles, (plus de 800 hectares) accueillant des activités dans des secteurs économiquement porteurs.

Avec 83 000 emplois, la ville draine à elle seule la moitié de la croissance des emplois des Bouches-du-Rhône. Mais 55 % de la population travaillant à Aix habitent à l'extérieur, parce que le logement n'a pas connu le même développement. Or, comme dans tout le département, le réseau des transports en commun a été très peu amélioré. D'où un réseau routier saturé, surtout entre la ville historique et le pôle d'activités.

### Quelles sont les grandes orientations de votre politique d'aménagement ?

Nous devons arrêter le mitage de la campagne, initié à l'origine par le plan d'urbanisme directeur de l'État. Le tissu urbain existant comporte peu de grandes propriétés et les friches industrielles ont déjà été réutilisées. La densification du tissu urbain est donc très difficile. Aussi le PLU prévoira la réalisation, sous forme d'opérations publiques, de nouvelles urbanisations conséquentes. La maîtrise des prix de vente des appartements pourra y être assurée au mieux.

Ainsi, le secteur de la Duranne, mitoyen du pôle d'activités, devrait recevoir près de 10 000 habitants avec les équipements nécessaires à une urbanisation de cette taille.

### Quels modes de transport privilégiez-vous ?

Avant tout, les transports en commun. En partenariat avec la SNCF, le réseau ferré existant - sous utilisé - recevra à terme un important trafic de voyageurs à l'intérieur de la commune et en direction des autres villes, notamment Marseille. À court terme nous allons réorganiser et améliorer le réseau d'autobus (mise en place de bus à haut niveau de service...), et créer des parkings de dissuasion.

### Et les modes de transport doux ?

La ville d'Aix, avec ses rues étroites et sa topographie, rend l'utilisation du vélo peu aisée. L'aménagement de pistes cyclables est toutefois programmé.

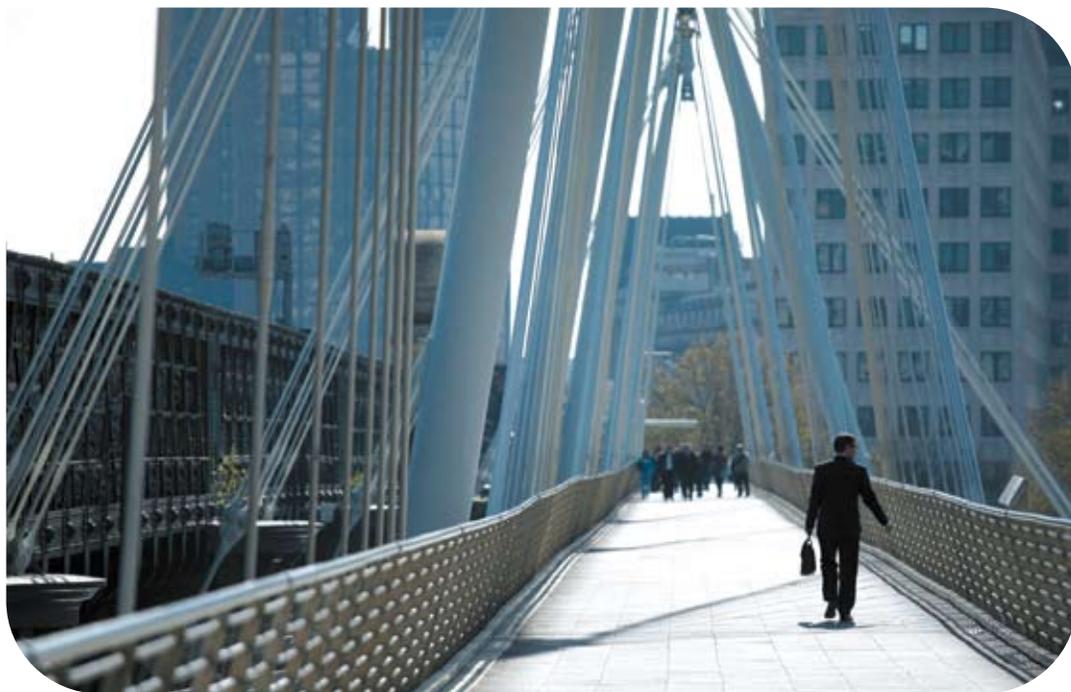
L'amélioration la plus sensible devrait résulter d'aménagement de sentiers piétons, de liaison ou de loisir, le long des cours d'eau ou en direction de la montagne Sainte-Victoire.

ÉTAT DES LIEUX AVEC

**HERVÉ GAGNEUR**

DIRECTEUR GÉNÉRAL ADJOINT  
 GRANDS PROJETS URBAINS





# L'OBSERVATOIRE

## DES MODES DE VIE URBAINS : DES CITADINS DE PLUS EN PLUS CONSCIENTS DES PROBLÈMES ENVIRONNEMENTAUX

**7 villes\* sur 4 continents, plus de 7 000 citoyens consultés : l'Observatoire Veolia fait un état des lieux de la vie urbaine contemporaine, avec les espoirs et les mécontentements qu'elle suscite. Il donne de précieux indicateurs à tous ceux, urbanistes, architectes, ingénieurs et élus en charge d'aménager la ville aux exigences environnementales.**

Créé en 2007 par Veolia Environnement, l'Observatoire Veolia des modes de vie urbains, publie tous les deux ans une étude « Villes à vivre », réalisée par l'institut de sondage TNS Sofres.

Il s'agit d'une approche sociologique qui cerne le profil de citoyens selon leur âge, leur milieu socio-culturel et leur mode de vie. L'objectif est de mieux connaître le vécu et les attentes des habitants de très grandes villes, afin de fournir des pistes de réflexion pour penser la ville de demain et relever les défis environnementaux d'une démographie urbaine galopante.

L'édition 2010 de cette étude a mis en évidence, au-delà des spécificités locales, que les citoyens sont très attachés à leur ville et considèrent que c'est un lieu de vie idéal pour vivre, travailler et fonder une famille. Parallèlement, ils sont en forte demande d'amélioration de leur quotidien et mettent en tête de leurs attentes l'amélioration des transports et du logement ainsi que la lutte contre la pollution et l'insécurité.

**Les questions de l'étude** ont permis de définir une typologie de 5 profils de citoyens, qui montre qu'une grande majorité d'entre eux est impliquée dans les enjeux du développement durable : les investis (32 %) porteurs de changement, les pragmatiques (14 %) éco-citoyens, les urbanophiles (22 %) résolument optimistes contre les déçus (13 %) et les repliés (19 %).

>>> [www.observatoire.veolia.com](http://www.observatoire.veolia.com)

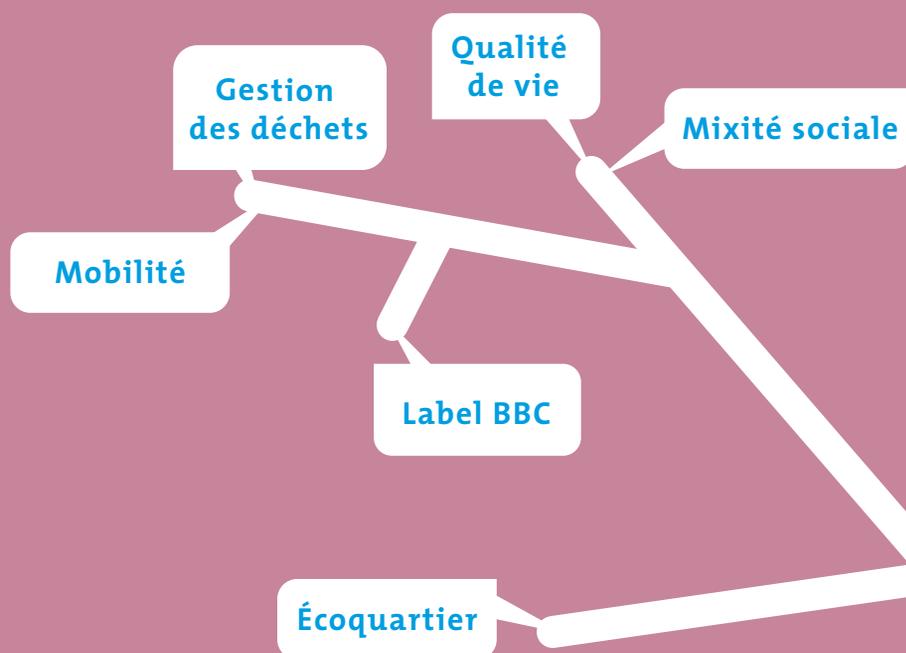
Près de 80 % d'entre eux ont conscience que les questions environnementales sont fondamentales, tout particulièrement celles de la mobilité, de la qualité de l'eau et de la gestion des déchets. 71 % estiment devoir changer de façon de vivre pour améliorer leur environnement. Ils sont prêts à faire des efforts pour réduire et recycler leurs déchets et utiliser davantage les transports en commun.

\* Bombay, Chicago, Le Caire, Londres, Paris, Pékin, São Paulo.

## Comment repenser

la ville pour réduire et maîtriser  
son impact écologique ?

# Villes durables



# Villes durables

Concept qui définit une politique d'aménagement territorial urbain respectueuse des principes de développement durable dans les divers usages de la ville (déplacement, habitat, activités socio-économiques, culturelles...)

En 2009 en France :  
160 projets Écoquartier

19 candidatures  
Écocité



Repenser la ville dans une optique de développement durable nécessite de prendre en compte un nombre important d'exigences environnementales, politiques, économiques et sociales qui impliquent, du fait de leur interdépendance, une gouvernance partagée et une parfaite cohérence d'actions.

En France, de plus en plus de villes prennent conscience de la nécessité d'un aménagement urbain durable, encouragées en cela par le Grenelle Environnement, depuis l'appel à projets Écoquartier et la démarche Écocité, lancés en octobre 2008. Il s'agit de soutenir les initiatives innovantes en matière de lutte contre le changement climatique, de préservation des ressources naturelles, de gestion des déchets et des rejets mais aussi de qualité de vie, de santé, de mixité sociale, de démocratie participative, de développement des comportements écocitoyens.

**La charte de Leipzig** sur la ville durable européenne, signée le 24 mai 2007 par les 27 ministres des états membres de l'Union européenne en charge du développement urbain, a permis d'arrêter des stratégies et des principes communs en faveur de la durabilité urbaine.

À cet égard, les écoquartiers constituent des modèles qui pourraient être généralisés aux villes, à condition toutefois d'être intégrés à des projets d'aménagement transversaux et respectueux du caractère spécifique de chaque ville.

# L'ÉCOQUARTIER D'ORVAULT

## UN PROJET QUI CONCILIE INNOVATION ET PRÉSERVATION DE L'EXISTANT

**Pour répondre aux besoins de logements d'Orvault et réaliser le programme local de l'habitat (PLH), la ville a choisi son bourg (4<sup>e</sup> ville de l'agglomération nantaise, 25 000 habitants) pour y construire 865 logements, dans le cadre d'un projet d'écoquartier. Une véritable ambition des élus pour cette partie du territoire orvaltais à forte identité agricole et rurale, avec un patrimoine naturel et architectural à préserver.**

### Pourquoi avoir choisi le bourg pour y implanter un écoquartier ?

Orvault présente la particularité de posséder d'importants espaces verts et naturels en milieu urbain périphérique de Nantes, donc de pouvoir offrir un cadre et une qualité de vie très agréables, à condition toutefois d'y mener une politique d'urbanisme concertée et respectueuse de l'environnement.

Nous avons inscrit notre projet dans une approche environnementale de l'urbanisme (AEU), complétée par un cahier des charges développement durable ambitieux et régulièrement requestionné. Tout cela dans une concertation soutenue avec la population locale. Notre projet se construit donc en lien étroit avec l'existant.

### Quelles en sont les grandes lignes ?

Le projet du vallon des Garettes, au nord-est du bourg, se déploie autour d'une offre de logements diversifiée, avec des services de proximité renforcés, des équipements culturels, sportifs et récréatifs élargis et bien sûr une gestion durable de l'eau, des déchets, de l'énergie et de la mobilité. Il est également prévu un grand parc linéaire le long du ruisseau Raffuneau, ainsi que de nombreuses pistes cyclables et piétonnes.

### APPROCHE TERRAIN AVEC

## JOSEPH PARPAILLON

MAIRE  
ET CONSEILLER  
GÉNÉRAL



Par ailleurs, chaque opération de construction repose sur la mise en œuvre de technologies innovantes répondant aux enjeux d'écoconstruction et de gestion durable de l'habitat. Par exemple, l'installation de récupérateurs d'eau est exigée, ainsi qu'une réserve foncière à l'ilot pour des composts collectifs ou encore une labellisation BBC Effinergie®.

### Des habitants fortement impliqués dans le projet

Réunis au sein d'un comité consultatif dédié initié par la Ville, les habitants, commerçants et autres acteurs du quartier contribuent à l'évolution de leur lieu de vie pour garantir le lien avec l'existant et le bien-être des habitants. C'est ainsi que sont nées des initiatives participatives intéressantes : une enquête d'usage des stationnements, une contribution citoyenne à un jury de promoteurs ou encore la mobilisation des élèves de l'école du quartier, qui au cours du dernier trimestre 2010, ont été invités à dessiner les aménagements de leur cour de récréation.





## 2EI

### ÉCOENVIRONNEMENT INGÉNIERIE (2EI) : UNE EXPERTISE GLOBALE DE L'ENVIRONNEMENT AU SERVICE DE L'URBANISME DURABLE

**Filiale de Veolia Environnement, 2EI est une société de conseil et d'étude d'ingénierie qui intervient en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage en appui aux urbanistes, architectes et aménageurs.**

2EI apporte conseil et expertise à ses clients publics et privés, en mettant à profit l'expérience opérationnelle des équipes d'exploitation de Veolia Environnement. C'est ce qui lui permet d'avoir une approche transversale et de prendre en compte, dans la conception d'un projet d'aménagement à l'échelle d'un quartier ou d'un territoire, à la fois les aspects d'urbanisme et l'ensemble des services environnementaux. Cette démarche repose sur le constat que maîtriser l'impact écologique urbain sur le long terme nécessite d'intégrer des solutions locales et en réseau.

Il s'agit donc de déployer des solutions locales de traitement (eaux de pluie, eaux usées), de recyclage (compostage de déchets verts, eaux grises), de production d'énergies renouvelables (photovoltaïque, thermique, micro éolien..) et de concevoir ou d'adapter les infrastructures de transports, de réseaux de chaleur, d'eau ou de collecte des déchets.

Par ailleurs, pour être pleinement efficaces, les solutions prônées doivent résulter d'une concertation entre tous les acteurs et notamment les utilisateurs

des services environnementaux : « *Il faut valoriser une approche intégrée, centrée sur les besoins de l'utilisateur, sur les usages et les services, sur la qualité de vie. Il s'agit de mettre au cœur de la problématique le consommateur de services environnementaux dont les nouvelles et fortes aspirations et les nouveaux comportements ont conduit à l'émergence du concept d'écocitoyen* », explique Eric Lesueur, PDG de 2EI.

**Parmi ses nombreuses missions,** 2EI a participé à la conception, au pilotage et à la réalisation d'un ensemble d'ouvrages dans le cadre de la réhabilitation du quartier des Docks Libres à Marseille, en abordant les problématiques de l'eau (alimentation, assainissement, gestion douce des eaux pluviales...), de l'énergie (production et distribution de froid et de chaud et ECS, éclairage des espaces publics) et des déchets (collecte, tri, stockage, évacuation).



# Watt

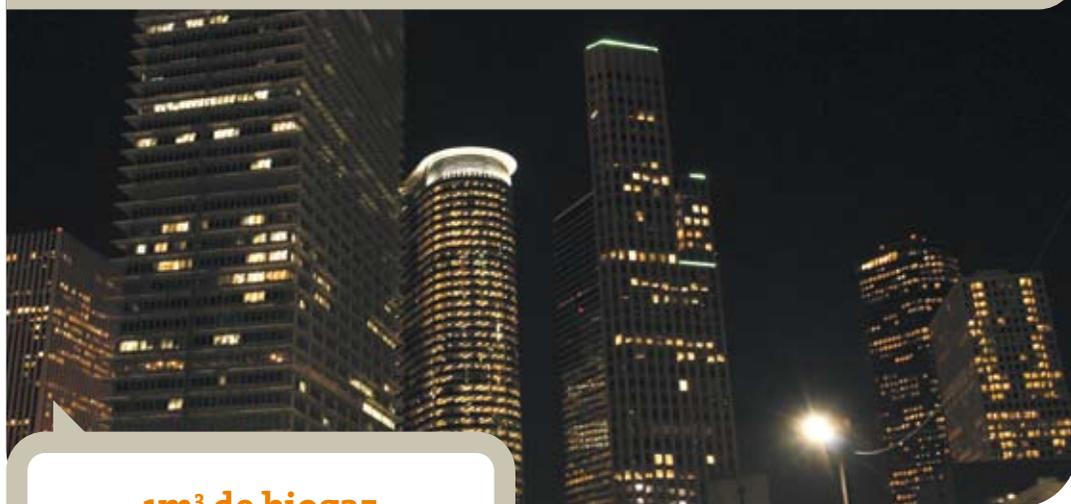
## Quelles énergies

renouvelables sont susceptibles de répondre  
à nos besoins futurs en électricité ?

# Watt

Unité de puissance d'un système électrique débitant une intensité de 1 ampère sous une tension de 1 volt. L'unité d'énergie utilisée dans l'industrie est la tonne d'équivalent pétrole (tep), 1 tep équivalant pour l'électricité à 11 628 Kwh.

## La valorisation par incinération alimente 21 millions d'européens en électricité



**1m<sup>3</sup> de biogaz  
= 2Kwh**

L'électricité est la seule énergie dont la consommation devrait augmenter d'ici 2020. D'où le lancement d'un plan d'action national des énergies renouvelables pour la période 2009/2020.

Des objectifs ont été définis pour chaque filière de production, l'hydraulique et l'éolien étant les deux principaux contributeurs et devront représenter plus de 80 % de la production d'électricité renouvelable en 2020. La biomasse et l'énergie solaire produiront les 20 % restants.

La production d'électricité par valorisation énergétique des déchets organiques est l'une des voies largement soutenues par les états européens car elle contribue à une forte réduction des émissions de GES.

Cette valorisation se fait à travers trois filières : l'incinération, la méthanisation (biogaz) et la combustion de la biomasse.

## Avec le projet de parc hydrolien de Paimpol-Bréhat, EDF a décidé

de tester une technologie très innovante de production d'électricité. Le principe de l'énergie hydrolienne est simple : le courant des marées fait tourner les turbines des hydroliennes. Cette rotation entraîne un alternateur qui produit un courant électrique variable, redressé par un convertisseur off-shore puis évacué vers le réseau via le câble principal.

Une première turbine sous-marine a été mise à l'eau fin août 2011. À l'été 2012, trois hydroliennes compléteront le site d'essais et ne fourniront en 2012 que l'électricité nécessaire à un peu plus de 2 000 Français. Mais le potentiel est là. La France pourrait produire 1 000 fois plus en exploitant ses sites côtiers adaptés.

# DUNKERQUE

## UN RÉSEAU DE CHALEUR EXEMPLAIRE

Créé en 1986, le réseau de chaleur de Dunkerque a été conçu pour utiliser des sources d'énergie primaires provenant de la captation et de la cogénération. Un couplage qui s'est révélé très performant.



AU CŒUR  
DU RÉSEAU  
AVEC

**ROBERT SERNA**

DIRECTEUR GÉNÉRAL  
DES SERVICES

### Pouvez-vous nous expliquer le choix de la captation ?

La première raison, c'est la présence sur notre territoire du complexe sidérurgique Arcelor-Mittal, dont les chaînes d'agglomérés sont refroidies de 350 à 50° par de l'air pulsé. L'idée a donc été de récupérer l'air chaud et les poussières, en plaçant une grande cloche au-dessus du refroidisseur.

Par ailleurs, la récupération de la chaleur fatale par captation présente trois avantages majeurs :

- elle permet de ne plus dépendre du gaz ou du fioul, qui sont des énergies chères,
- elle est très compétitive en terme de prix : 5,25 €/HT/mWh pci, à comparer aux 35,84 €/HT/mWh pci du gaz,

- elle permet d'éviter l'émission de 26 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

### N'y a-t-il pas cependant des contraintes, notamment au niveau des investissements initiaux ?

Effectivement, les investissements sont très lourds, même s'il y a une participation d'Arcelor-Mittal et de l'État. Mais après le remboursement des emprunts, notre réseau sera très compétitif.

Par ailleurs, nous dépendons de la pérennité de notre tissu industriel. Il convient donc de renforcer l'attractivité de notre territoire.

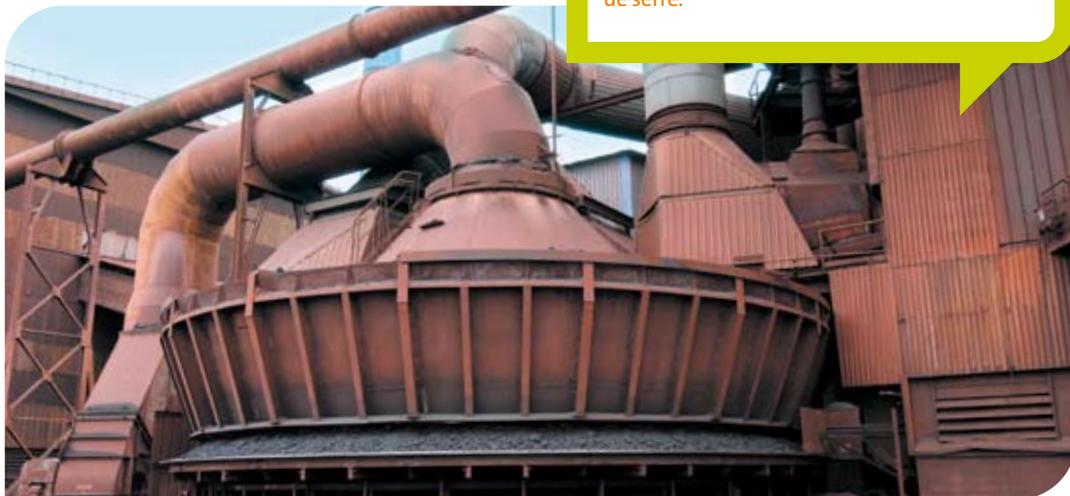
### Quelle stratégie allez-vous adopter dans les années qui viennent pour développer le réseau ?

Nous allons diversifier les sources d'énergie fatale en développant des partenariats avec de nouveaux industriels.

Notre objectif avec la communauté urbaine de Dunkerque est de développer le réseau sur l'ensemble du territoire communautaire, notamment dans les nouveaux quartiers, auprès des logements collectifs sociaux et privés et des secteurs tertiaires publics et privés.

### Le réseau de chaleur de Dunkerque

a reçu de l'agence internationale de l'énergie les « Awards of Excellence » à Copenhague en 2009 pour les performances de son système de captation, qui permet de récupérer à la fois l'air chaud et les poussières, et donc de réaliser des économies d'énergie tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre.





# GÉOTHERMIE

## LA GÉOTHERMIE À L'ÉCHELLE D'UN ÉCOQUARTIER

**Dalkia réalise à Issy-les-Moulineaux le premier réseau de chaleur géothermique alimentant un écoquartier.**

Après plus de 170 ans d'activités militaires, le fort d'Issy-les-Moulineaux va devenir une vitrine de l'habitat du XXI<sup>e</sup> siècle. Parmi les innovations majeures mises en œuvre dans le cadre de ce projet d'écoquartier, qui devrait voir le jour en 2013, figure l'installation d'un réseau de chaleur géothermique.

Une fois achevé, ce réseau couvrira 78 % des besoins énergétiques en chauffage et en eau chaude sani-

**Dalkia exploite 17** des 29 installations géothermiques opérationnelles en Île-de-France, une région dont la géologie se prête particulièrement à ce mode de valorisation énergétique vertueux.

taire de près de 1 600 logements, de commerces, d'écoles et d'équipements publics, notamment de loisirs et sportifs... sans émettre le moindre rejet atmosphérique ! La solution mise en œuvre par Dalkia repose sur l'utilisation de deux puits géothermiques.

Creusés à 600 m de profondeur, ils permettront d'atteindre la nappe d'Albien, présente sous une partie du bassin parisien. Dalkia réalisera également une boucle d'eau tempérée à 28°C qui permettra, grâce à des pompes à chaleur situées au pied des immeubles de chauffer les logements en hiver et de les rafraîchir en été. Innovante, cette réalisation sera écoresponsable.

L'eau pompée dans la nappe sera en effet réinjectée... au m<sup>3</sup> près !

# DATA-CENTER

## L'INFORMATIQUE SOURCE D'ÉNERGIE VERTE

**À Marne-la-Vallée, Dalkia utilisera l'énergie du système de refroidissement d'un data-center pour alimenter un réseau de chaleur. Une première en France.**

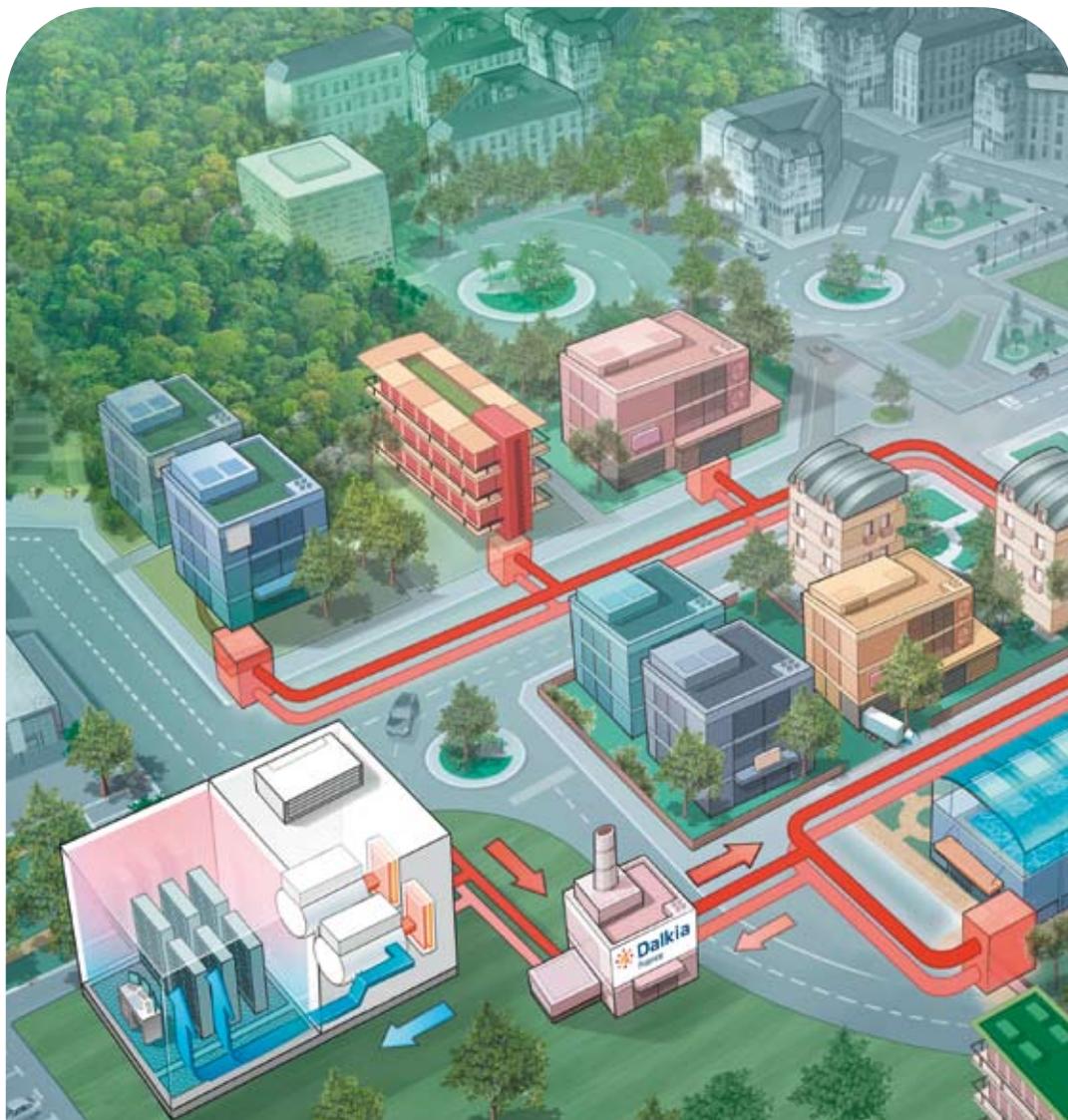
Les équipements informatiques regroupés dans un data-center, en d'autres termes un centre de traitement des données, ont besoin d'être rafraîchis en permanence. Dalkia, dans le quartier d'affaire du Val d'Europe, va récupérer les volumes d'air chaud générés par les groupes de production de froid d'un data-center de 8 000 m<sup>2</sup>, appartenant à une société bancaire, pour alimenter un réseau de chaleur. Ce projet, réalisé dans le cadre d'une convention avec les pouvoirs publics sur le parc immobilier géré par Euro Disney, permettra d'alimenter 600 000 m<sup>2</sup> de logements et de bureaux répartis sur 180 hectares, ainsi que l'eau de la piscine intercommunale.

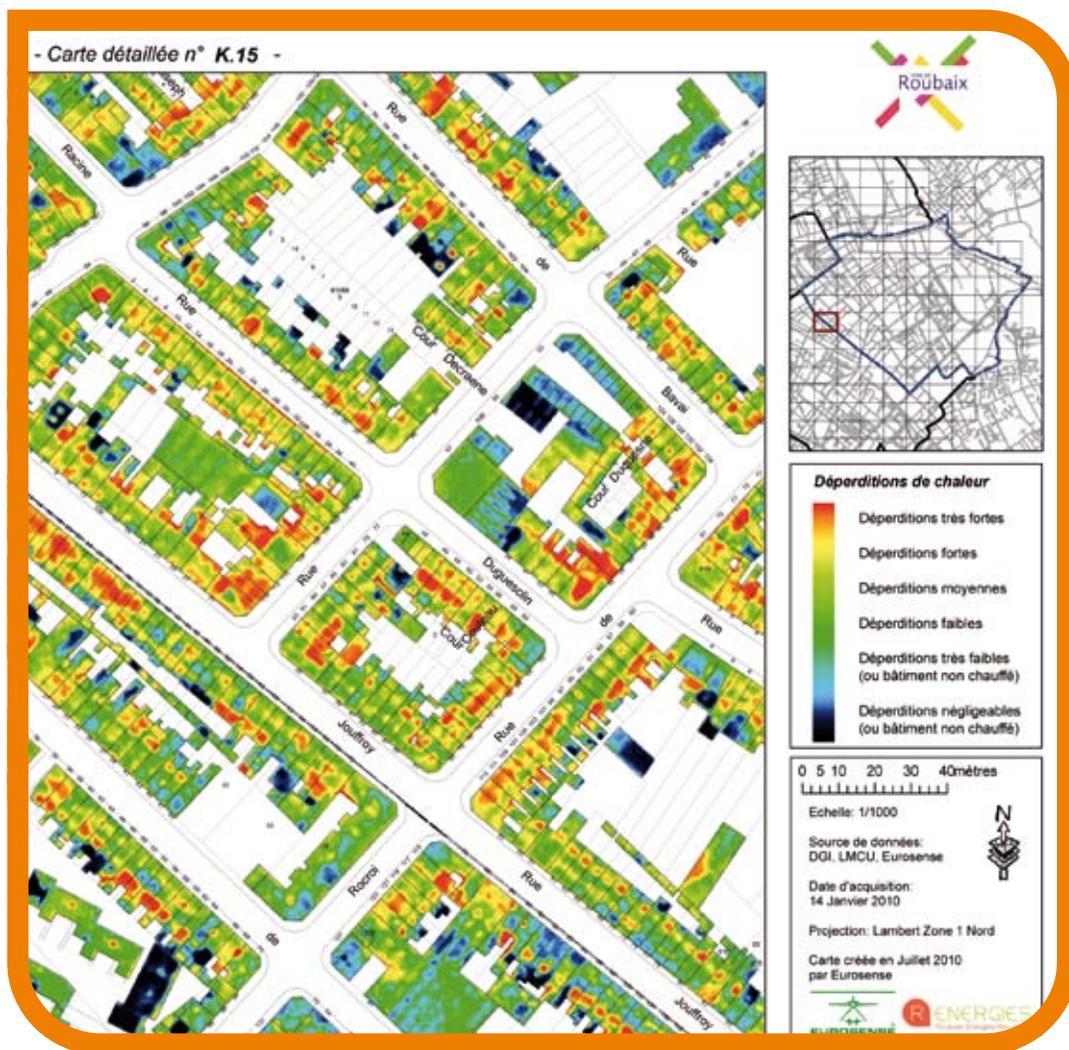
Inédite en France, l'utilisation de cette technologie ouvre des perspectives prometteuses en termes de choix énergétiques pour un développement territorial durable. Son application permet en effet, non seulement de s'affranchir d'une contrainte économique - la hausse constante du prix de l'énergie -, mais aussi de contribuer à la préservation des ressources

fossiles comme le fioul ou le gaz. Le réseau de chaleur déployé par Dalkia présente aussi l'avantage d'utiliser une énergie 100 % verte, l'installation ne produisant aucune émission polluante. Il permettra d'économiser un volume annuel d'émissions de CO<sub>2</sub> supérieur à 5 400 tonnes.

**La valorisation** énergétique de la chaleur dégagée par les data-centers et leurs systèmes de refroidissement fait l'objet de nombreux projets dans le monde. Il est vrai que le gisement est d'importance : il existe plus de 2 000 data-centers, dont une centaine en France et 37 en Île-de-France.

Certains, tels ceux des géants Google ou Amazon, font la taille de plusieurs terrains de football.





# THERMOGRAPHIE

## LE REPÉRAGE DES DÉPÉRDITIONS DE CHALEUR PAR THERMOGRAPHIE AÉRIENNE

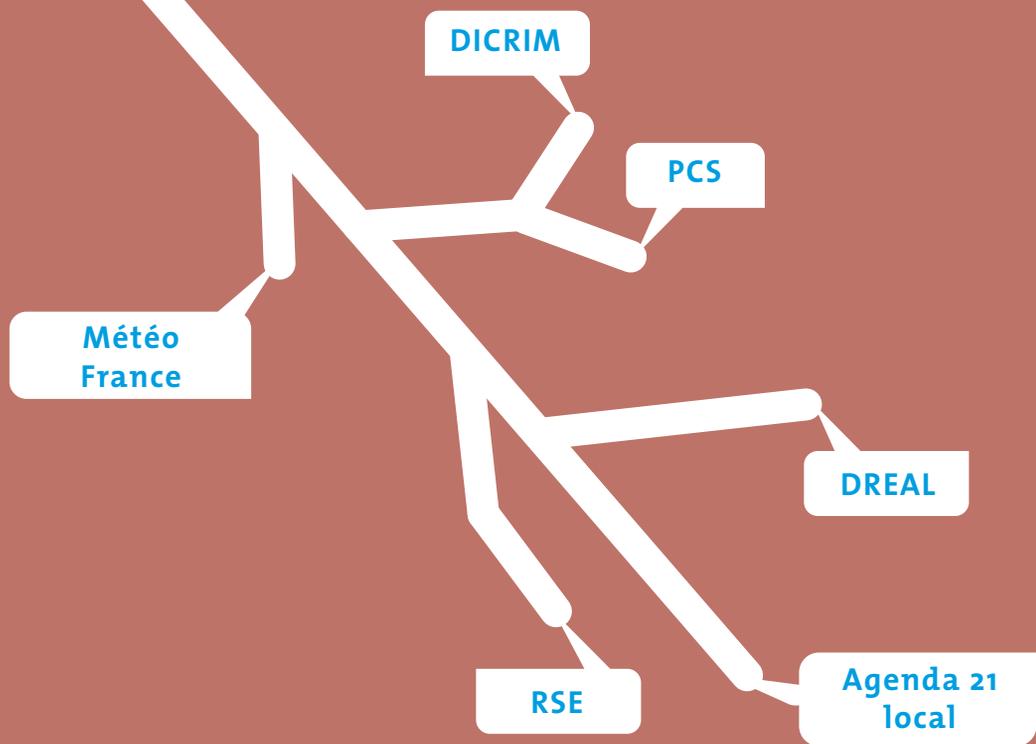
**Dalkia a fait appel à cette technologie sur quatre villes de la communauté urbaine Lille métropole (Hellemmes, Lille, Lomme et Roubaix) dans le cadre de la maîtrise des économies d'énergie.**

La thermographie aérienne permet d'obtenir des images prises par une caméra thermique numérique, embarquée à bord d'un avion volant à environ 500 m d'altitude. Ces images sont ensuite traitées de façon à ne conserver que les toitures et d'attribuer à celles-ci un code couleur, parmi six, en fonction de leur niveau de déperdition de chaleur, du noir (déperditions négligeables) au rouge (fortes déperditions).

L'intérêt d'une telle démarche est de posséder une cartographie thermique précise d'une ville ou d'un territoire, de façon à inciter à l'adoption des solutions énergétiques les plus appropriées.

Pour Roubaix par exemple, les préconisations de Dalkia portaient sur la maximisation du rendement des appareils de production, le choix des énergies primaires (biomasse, chaleur fatale), sur le rendement et le renouvellement partiel du réseau de chaleur.

Autre avantage : la sensibilisation des citoyens aux travaux d'isolation et aux énergies renouvelables. Une campagne d'information auprès du grand public a d'ailleurs été lancée dans les quatre villes de la métropole, en mettant en avant les aides auxquelles les particuliers peuvent prétendre.



# Xynthia

## Quels outils

et bonnes pratiques développer pour gérer les risques environnementaux ?

Quelles nouvelles attentes du public ?

# Xynthia

Tempête extrêmement violente qui a balayé plusieurs pays européens entre le 26 février et le 1<sup>er</sup> mars 2010, occasionnant en France d'importantes inondations sur le littoral ouest et qui a relancé le débat sur la gestion des risques environnementaux.

Bilan Xynthia en Vendée et Charente Maritime :  
**41 victimes, 6 000 maisons sinistrées,**  
**195 km de digues à reconstruire** (Source Ministère de l'écologie)



**1200 km de travaux de renforcement et de réhaussement des digues d'ici à 2016 en France**

(Source Plan national submersions rapides)

Les risques environnementaux recouvrent à la fois les risques naturels, comme la tempête Xynthia, et les risques générés par l'interaction entre environnement et activités humaines. Leur gestion concerne donc tout le monde.

Les citoyens, de plus en plus sensibles aux problèmes de dégradation de leur environnement, attendent des pouvoirs publics et des entreprises des mesures et des conduites exemplaires.

Les industries les plus polluantes (sidérurgie, pétrole...) et le nucléaire sont particulièrement observés par les associations citoyennes qui, par ailleurs, font pression sur les élus pour qu'ils préservent leur qualité de vie et le patrimoine naturel de leurs territoires.

La création des DREAL (directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement), dans la foulée du Grenelle Environnement et l'existence de plans de prévention des risques (PPR) anthropiques et/ou naturels (inondations, mouvements

de terrains, incendies de forêt, avalanches, séismes, ...) ne répondent pas de façon totalement satisfaisante aux exigences de sécurité des citoyens.

De nouveaux outils de prévention, d'évaluation et de traitement des risques sont à imaginer, du fait notamment du changement climatique qui nous expose à des phénomènes d'une puissance de nuisance jusqu'alors inconnue (PPR). Les inondations du littoral ouest ou les incendies de forêts montrent qu'il y a encore beaucoup à faire en matière d'évaluation et de prévention des risques naturels.

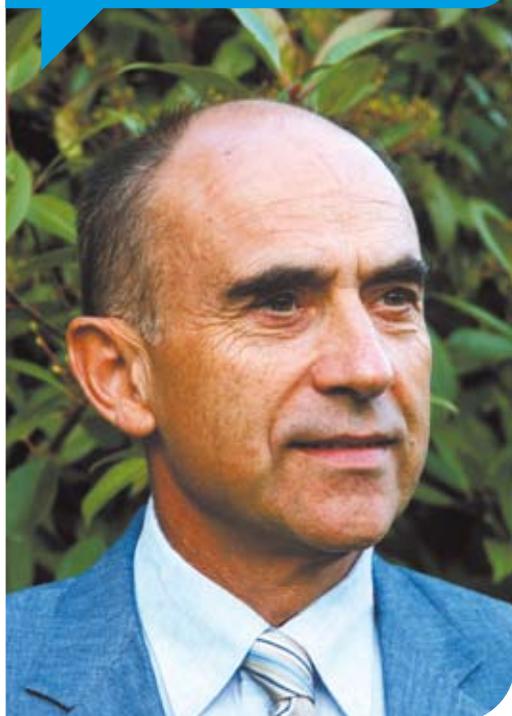
# CATASTROPHES NATURELLES

## APPRENDRE À PENSER AUTREMENT

**Katrina, Xynthia, Fukushima : les catastrophes naturelles qui surviennent partout dans le monde sont de plus en plus destructrices car leurs effets sont amplifiés par de multiples facteurs. Au changement climatique s'ajoutent l'impact des activités humaines et les risques qu'elles génèrent. Face à cela, nos plans de prévention et de gestion deviennent de moins en moins adaptés. Sommes-nous pour autant condamnés à l'impuissance ? En avons-nous la volonté et les moyens ?**

### ÉLÉMENTS DE RÉPONSE AVEC **PATRICK LAGADEC**

DIRECTEUR DE RECHERCHE  
À L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE DE PARIS



### Notre approche de la gestion des catastrophes naturelles est-elle aujourd'hui obsolète ?

Oui, je le pense et pas seulement pour les catastrophes naturelles mais pour toutes les catastrophes. Nous vivons encore sur des schémas qui classifient et séparent les différents types de risques.

Or, nous voyons bien qu'aujourd'hui, il y a une interconnexion de l'environnement et des activités humaines et une incroyable intrication entre les causes et les effets. Le résultat, c'est que nous sommes confrontés à des situations inconnues et totalement déroutantes, face auxquelles les réponses habituelles n'ont aucune prise.

### Les nombreux outils d'analyse et de prospective dont nous disposons ne sont-ils pas performants ?

Nous sommes dans une culture très technicienne, avec la certitude que les avancées technologiques pourront tout régler. Or, si nous ne sortons pas de nos modes de pensée pour faire face à des phénomènes hyper complexes, que nous n'avons jamais connus jusqu'à présent, nous resterons dans la répliation et nos réponses continueront d'être inadaptées.

Nos outils, aussi sophistiqués soient-ils, ne seront pas à la hauteur du challenge. Il faut penser autrement.

### Comment apprendre à penser autrement ?

Cela nécessite une véritable révolution des esprits, qui passe par une démarche pédagogique pour apprendre à réfléchir sur des situations hors normes. Nous devons sortir de nos certitudes, de nos chapelles, de notre confort intellectuel pour inventer ensemble, toutes disciplines confondues, les réponses les plus pertinentes.

Je suis abasourdi par l'incroyable refus des gens que je rencontre à abandonner leurs cadres de pensée, à se poser des questions qu'ils ne sont jamais posées.

Il y a une réelle inertie dans nos sociétés occidentales, comparée à l'étonnante vitalité des pays émergents qui font preuve d'une réactivité et d'une créativité dont nous devrions nous inspirer.

# GIRAC

## LA GESTION INTÉGRÉE DES REJETS D'ASSAINISSEMENT EN ZONE CÔTIÈRE

**Piloté par Veolia Eau, le projet GIRAC vise à améliorer la qualité des eaux de baignade, particulièrement sensibles aux modifications des rejets d'assainissement.**

Le programme de recherche GIRAC développe pour les gestionnaires des réseaux d'assainissement des outils opérationnels qui leur permettent de connaître en temps réel, non seulement les flux rejetés, mais aussi leur évolution en fonction des conditions météorologiques.

Il apporte ainsi une réponse aux problématiques de gestion prévisionnelle de la qualité des eaux de baignade et de minimisation des rejets du système d'assainissement par temps de pluie, essentielles en termes de sécurité sanitaire et d'attractivité touristique.

Labellisé dès 2006 par les pôles de compétitivité Mer Paca et Bretagne, le dispositif GIRAC a dans un premier temps été expérimenté en France sur quatre sites pilotes de configuration différente : Antibes, Brest, Saint-Malo et Toulon.

Il s'est depuis exporté au Maroc, pour être déployé à Tanger dans le cadre d'une convention de partenariat signée en 2008 entre la ville, Antibes et Toulon.

Cet accord témoigne du potentiel du projet GIRAC à l'international, l'urbanisation croissante des villes côtières augmentant considérablement les risques de pollution. Un potentiel également renforcé, en Europe, par les exigences d'une directive adoptée en 2006 sur la qualité des eaux de baignade.

**Exploitant** les données météorologiques captées par un radar, le dispositif GIRAC transforme les prévisions de pluies en prévisions de flux.

Les collectivités peuvent ainsi être alertées des risques et de l'importance des débordements sur terre ou des rejets en mer. Des informations à partir desquelles elles peuvent décider de fermer des zones de baignade avant l'arrivée d'une pollution, puis de les rouvrir sans risque pour la sécurité des baigneurs.

**Le programme « Water Force »,** né du partenariat entre la Fondation Veolia Environnement et l'UNICEF, a pour objectif de déployer très rapidement des moyens techniques et humains d'accès à l'eau et d'assainissement, enjeux vitaux lors des catastrophes humanitaires dans le monde entier.



## Comment

la volonté des hommes peut-elle relever  
les grands défis du développement durable ?

# Yes we can



# Yes we can

Traduit la volonté des acteurs du développement durable, à l'échelle locale comme à l'échelle internationale, de mettre en œuvre tous les moyens pour préserver l'avenir de notre planète.

## Sortir de la pauvreté 20 millions de personnes d'ici 2020

(Source commission européenne « Europe 2020 »)



« Yes we can », slogan de la campagne présidentielle de Barak Obama en 2008, rejoint également la volonté affichée par les rédacteurs des Objectifs du Millénaire pour le développement : « Éliminer la pauvreté en 2015, c'est possible ! ».

Si l'engagement des états est indispensable au niveau international, il doit également se traduire concrètement dans le déploiement de politiques nationales suscitant l'adhésion des populations. D'où la nécessité de les sensibiliser, afin de changer les pratiques individuelles au service de la collectivité.

En France, le Grenelle Environnement a généré dans les collectivités locales de très nombreuses initiatives en direction des administrés, en partenariat avec des entreprises et des organismes d'état comme l'Ademe (campagne d'information, expositions, visites guidées de sites, réunions publiques...). Par ailleurs, l'éducation pour un développement durable (EDD), initiée par l'état dès 1997, permet de sensibiliser les élèves dans toutes les disciplines et tout au long de leur scolarité sur des thèmes majeurs comme l'énergie, l'eau, la biodiversité, le tri des déchets mais aussi la solidarité, la lutte contre la pauvreté et contre toutes les formes de discrimination.

**Les Objectifs** du Millénaire pour le développement (OMD) ont été adoptés en 2000 à New York par 189 états et les états membres de l'ONU, avec l'engagement de les atteindre d'ici à 2015. Ils sont au nombre de huit :

- 1/ Éliminer l'extrême pauvreté et la faim.
- 2/ Assurer l'éducation primaire pour tous.
- 3/ Promouvoir l'égalité et l'autonomisation des femmes.
- 4/ Réduire la mortalité infantile.
- 5/ Améliorer la santé maternelle.
- 6/ Combattre le VIH/SIDA, le paludisme et d'autres maladies.
- 7/ Assurer un environnement humain durable.
- 8/ Construire un partenariat mondial pour le développement.

Des progrès importants ont été accomplis pour atteindre les OMD. Pourtant, réaliser tous les objectifs à l'échéance de 2015 reste un pari ambitieux.

# PROSPECTIVE

## LES HOMMES FACE AUX ENJEUX DU FUTUR

Notre planète n'aura d'avenir que si nous nous donnons les moyens, à l'échelle mondiale, de faire face, avec les moyens appropriés, à tous les grands défis du développement durable. Il nous faut inventer de nouveaux modes de gouvernance politique, économique et sociale, qui puissent nous permettre de concilier une gestion durable de nos ressources, une réduction de notre empreinte environnementale et un dynamisme économique profitable à tous.

En avons-nous la volonté et les moyens ?

### DES MOTIFS D'ESPÉRER AVEC VIRGINIE RAISSON

DIRECTRICE DU LÉPAC (*Laboratoire d'études prospectives et d'analyses cartographiques*) ET AUTEURE DE « 2033- Atlas des futurs du monde. »



#### Pensez-vous que le développement durable est aujourd'hui une cause entendue par tous ?

Oui, parce qu'elle est incontournable. Face aux enjeux énergétiques et climatiques, nous n'avons plus le choix. C'est par ailleurs une cause souhaitable puisque elle nous oblige à repenser et à réinventer nos modes de vie, offrant ainsi de les améliorer.

Finalement, c'est donc une cause vertueuse car une société qui retrouve le sens de l'invention échappe à la nostalgie et renoue avec le sens du progrès. Mais un progrès plus durable cette fois !

#### Quels obstacles se dressent encore face à des prises de décision plus volontaires ?

L'un des premiers obstacles est certainement le coût très élevé des investissements engagés par le développement de technologies propres et par la mise en place des infrastructures nécessaires à une croissance verte.

Un autre obstacle majeur tient au fait que ne sont aujourd'hui représentés que les intérêts nationaux ou particuliers. Comme il n'est pas défini, l'intérêt collectif mondial, lui, n'est toujours pas défendu.

#### Les pays émergents, qui se construisent sur nos modèles occidentaux, constituent-ils un frein important ?

Je ne le pense pas. Si on prend l'exemple de la Chine, on s'aperçoit que pour préserver sa croissance économique et sa stabilité politique, le pays s'efforce d'améliorer ses performances énergétiques et écologiques.

Ainsi, il peut limiter sa dépendance en hydrocarbures mais aussi les risques de pénurie en eau, ou encore les maladies liées à la pollution. On pourrait encore prendre d'autres exemples, tels que l'Indonésie et le Brésil où les mentalités évoluent très vite, notamment sur les questions liées à la déforestation.

#### Il n'est donc pas utopique de dire « yes, we can » ?

Absolument pas, bien que la route soit longue. Car si les pays émergents, qui sortent de décennies de pauvreté, vont devoir renoncer à un mode de vie auquel ils aspirent, les pays développés devront eux aussi changer de modèle de croissance. L'un n'ira pas sans l'autre !

Pour cela, la pédagogie est donc essentielle. Et c'est d'abord aux politiques, aux enseignants et aux journalistes que revient la mission d'éveiller les consciences écocitoyennes.



## VIA

### VEOLIA INNOVATION ACCELERATOR : DÉVELOPPER LES MEILLEURES ÉCOTECHNOLOGIES

**Le programme VIA a été lancé par Veolia Environnement en février 2010 lors du 26<sup>e</sup> Forum Cleantech de San Francisco, puis à Paris en avril 2010.**

**Ce programme ambitieux vise à détecter et sélectionner de manière plus systématique les meilleures start-up innovantes dans le secteur des technologies vertes, en les aidant à tester puis à déployer leur solution technologique à l'international.**

La recherche et innovation de Veolia Environnement est plus que jamais sollicitée pour penser l'avenir des services à l'environnement et inventer des métiers qui n'existent pas encore. Pour cela, elle doit mettre en œuvre des dynamiques interactives entre diverses disciplines et favoriser les partenariats dans le domaine des technologies vertes les plus pointues.

Le programme VIA couvre tous les domaines d'expertise du Groupe : l'eau, la propreté, les bioressources, les performances énergétiques, la performance environnement et santé, le transport, les villes durables. La sélection des start-up se fait selon le mode original du 1/4/12 : 1 semaine pour évaluer si la technologie innovante entre dans le périmètre de Veolia Environnement,

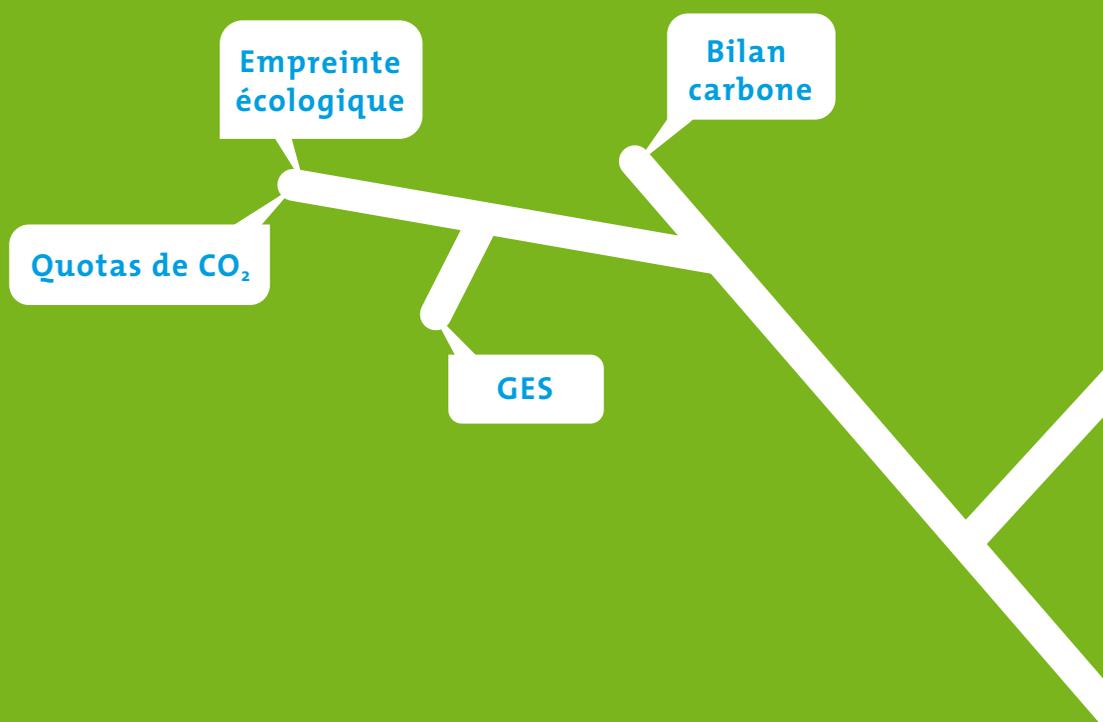
4 semaines pour étudier et valider ou non l'innovation et, en cas de validation, 12 semaines pour identifier les opportunités de partenariat et amorcer les collaborations entre la start-up et les 4 divisions du Groupe.

Après seulement un an d'existence, VIA a conclu cinq partenariats avec des start-up dont deux françaises. Envolve, qui a mis au point une méthode d'écoanalyses dans les secteurs de l'eau et des déchets dix fois plus rapide et dix fois moins chère que les méthodes utilisées jusqu'à présent et coSMo, qui a conçu une plate-forme de modélisation et de simulation des systèmes complexes appliqués à la ville et à ses divers flux (transport, eau, énergie, déchets).

**Utopie**

ou objectif impératif ?

# Zéro impact



# Zéro impact

**Objectif idéal de limitation de l'impact des infrastructures et des activités humaines sur la nature et tout particulièrement sur le climat, en visant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.**

**Empreinte écologique :  
9,6 ha pour les USA  
contre 0,9 ha pour l'Inde,  
l'Europe et la France**

Impact environnemental ou encore empreinte écologique : il est devenu indispensable aujourd'hui de mesurer le poids exercé sur l'environnement par les activités humaines et l'ensemble des modifications qui en découlent en quantité et en qualité.

C'est ainsi que les écobilans président à la réalisation de tous les projets pouvant avoir une incidence sur les milieux biophysique et humain. De même, les bilans carbone permettent-ils aux entreprises de connaître



**En 2010**, les émissions de CO<sub>2</sub> ont atteint, tous pays confondus, leur plus haut niveau historique : 30,6 gigatonnes. Si cette situation devait s'aggraver ou perdurer, les engagements pris à Cancun ne pourraient pas être respectés.

Ce sont les pays non membres de l'OCDE, menés par la Chine et l'Inde, qui ont connu les augmentations les plus fortes de leurs émissions.

leur impact en termes d'émissions de CO<sub>2</sub>. L'instauration de quotas, définie par le protocole de Kyoto, s'est montrée efficace pour les inciter à agir concrètement, notamment se fixer des objectifs et agir pour les atteindre.

Toutefois, si l'Europe et particulièrement la France se montrent bons élèves, il n'en est pas de même pour des poids lourds économiques comme les États-Unis et la Chine, ni pour les pays émergents, gourmands

en biens de consommation énergétivores. La limite de croissance à 2° de la température moyenne sera sans doute dépassée d'ici à 2020. Le zéro impact est donc loin d'être atteint.

**Émissions mondiales de CO<sub>2</sub> en 2009 :  
+ 5 % de dépassement par rapport aux prévisions**

# ZÉRO IMPACT...

## ... OU POINT ZÉRO ?

Notre planète est menacée. Des cris d'alarme s'élèvent un peu partout. Les partis écologiques pèsent de plus en plus sur les scènes politiques, les citoyens font pression sur les élus, les entreprises se veulent vertueuses... Et pourtant, les réponses apportées paraissent parfois dérisoires face à l'ampleur des enjeux environnementaux mondiaux.

ENTRETIEN AVEC

**BETTINA LAVILLE**

FONDATRICE DU COMITÉ 21, AVOCATE,  
ASSOCIÉE DU CABINET LANDWELL.



### Comment interprétez-vous la formule « zéro impact » ?

Zéro impact est un concept irréaliste. Il n'y a aucune activité humaine, aussi vertueuse soit-elle, qui n'ait pas un impact sur son environnement naturel, social ou politique. Mais c'est une façon de nous alerter sur l'urgence qu'il y a à agir pour arrêter notre charge sur la Terre. Or, aujourd'hui tout s'aggrave : la croissance démographique, la pauvreté, le stress hydrique, les émissions de CO<sub>2</sub>... Je vous dresse là un état des lieux scientifique. Il ne s'agit pas d'être plus ou moins pessimiste mais de constater des faits irréfutables.

### Les grands sommets internationaux ne servent-ils donc à rien ?

Bien au contraire. Les conférences internationales et les accords qui en découlent sont indispensables pour insuffler une dynamique mondiale au

développement durable. Ils témoignent d'une prise de conscience réelle des problèmes environnementaux. Mais le gros problème, c'est que lorsqu'il s'agit de prendre des décisions, comme à Copenhague, on se heurte au blocage de nombreux pays.

À Nagoya, le plan d'actions pour préserver la biodiversité comporte bien des objectifs mais non contraignants. Et aucun consensus n'a été trouvé sur certains points.

### Comment expliquez-vous ce manque de réactivité devant l'urgence ?

Le contexte est défavorable, à cause de la crise économique et financière des pays développés. Les dettes souveraines sont les plus grandes ennemies du développement durable. Elles créent des nécessités de trésorerie à court terme qui entraînent une baisse des interventions publiques pour le long terme ou même moyen terme alors que les enjeux du développement durable s'inscrivent dans le long terme.

### Malgré tout, les choses ont beaucoup bougé depuis Rio. Sous quelle impulsion ?

Nous avons assisté, en l'espace de deux décennies, à une montée en puissance de la sensibilité écologique à la fois des individus, des collectivités locales et des entreprises.

Aujourd'hui, les citoyens font pression sur leurs gouvernements sur les problèmes de santé publique, de pollution, de mobilité... Si nous regardons en Europe ou dans certains états des États-Unis, comme la Californie, on constate que les efforts en faveur d'une politique durable des territoires sont considérables.

De même, beaucoup d'entreprises sont adeptes de l'économie circulaire et investissent dans des technologies vertes.

### Alors, que faudrait-il pour donner l'impulsion décisive ?

Réformer la gouvernance internationale du développement durable. Ces questions seront débattues au sommet de Rio+20 mais je pense qu'à plus ou moins long terme, le développement durable devrait relever des instances de l'ONU traitant de la sécurité.

# OURS

Ce document a été réalisé par la Direction de la communication, la Direction du développement durable et la Direction des collectivités publiques et des affaires européennes de Veolia Environnement en partenariat avec la SNDGCT (Syndicat national des directeurs généraux des collectivités territoriales).

**DIRECTION ÉDITORIALE :** Jacques Billet, Catherine-Clergeot-Tomasini, Dominique Delis, Hélène Salmon, Robert Serna, Christophe Valès.

**COORDINATION :** Hélène Salmon

**RÉDACTION :** Emmanuel Cassoli, Gildas Sagot

**CRÉATION ET RÉALISATION :** les enfants gâtés

**IMPRESSION :** STIPA (labellisé Imprim'Vert) sur du papier certifié FSC

**PHOTOGRAVURE :** COME BACK GRAPHIC

**SUIVI DE FABRICATION :** Jean-Claude Le Dunc



---

# CRÉDITS PHOTOS

Auteurs Image, Budget Images 3, CUS/E. Laemme, Sindbad Bonfanti, Dalkia/Régis Vidal, Laurence Daniere/Cité de l'eau, Fancy, E. Hourri/Ville du Havre, Iconotec, Balázs Jászay/Civertan, OEM Images, OJO Images, Pixland, PhotoAlto, Stúdió ©Pascal Kobeh/Galatée Films et ©Ville de Sète. Droits réservés.

Photothèque Veolia Environnement : Peter Allan/Interlinks image, Salah Benacer, Samuel Bigot/ANDIA, Guillaume Daveau/Minale Design Strategy, Alexis Duclos, Philippe Eranian, Rodolphe Escher, Olivier Guerrin, Stéphane Lavoué, Eric Lefevvre, Fred Lelan/Proxiway, Christophe Majani d'Inguibert, Jean Philippe Mesguen, François Moura/Alpaca/Andia, OTV, Jean François Pélégry, Frédéric Prat, Jean-Marie Ramès, Didier Robcis/Interlinks Image, Martial Ruaud/ANDIA, Justin Sutcliffe -Polaris/interlinks Image et Nicolas Vercellino.