



# **Bilan réglementaire des Emissions de Gaz à Effet de Serre**

**Compagnie des Eaux et de l'Ozone (CEO)  
Novembre 2012**

## Sommaire

1. Contexte réglementaire .....	3
2. Description de la personne morale concernée .....	5
3. Année de reporting de l'exercice et l'année de référence.....	6
4. Les émissions directes de GES, évaluées séparément par poste et pour chaque GES en tonnes et en équivalent CO2.....	6
5. Les émissions indirectes de GES associées à la production d'électricité, de chaleur ou de vapeur importée, quantifiées séparément par poste et en tonnes équivalent CO2.....	6
6. Les autres émissions indirectes de GES, quantifiées séparément par poste en tonnes équivalent CO2, si la personne morale a choisi de les évaluer.....	7
7. de façon optionnelle, les émissions évitées quantifiées de manière séparée selon le format de tableau présenté ci-après, et les méthodes utilisées,.....	11
8. Eléments d'appréciation sur les incertitudes.....	12
9. Motivation pour l'exclusion des sources de GES et de poste d'émissions de GES lors de l'évaluation des émissions de GES,.....	12
10. Les facteurs d'émissions suivants, absents de la Base Carbone®, ont été utilisés pour évaluer les émissions des procédés de traitement et de l'utilisation des réactifs: .....	13
11. Adresse du site Internet où est mis à disposition le bilan d'émissions de GES ..	14
12. Optionnel : Données complémentaires dans le cadre de la mission d'évaluation du Pôle de la coordination nationale : .....	15
Avis externe d Ernst & Young .....	16
COMMUNIQUÉ DE PRESSE .....	18

# 1. Contexte réglementaire

La loi dite « Grenelle II »<sup>1</sup> (Article 75) établit l'obligation de réaliser un **Bilan d'Emissions de Gaz à Effet de Serre (BEGES)** pour :

- **Les entreprises de plus de 500 personnes (250 en Outre-Mer)**
- L'Etat, les régions, les départements, les communautés urbaines, les communautés d'agglomération et les communes ou communautés de communes de plus de 50 000 habitants
- Les autres personnes morales de droit public employant plus de 250 personnes.

Chaque société doit réaliser son BEGES **avant le 31 décembre 2012** et le **transmettre au Préfet**<sup>2</sup> de Région, puis le publier sur son site internet.

**Ce BEGES doit être accompagné d'une synthèse des actions à mettre en œuvre** au cours des 3 ans suivant le Bilan (le BEGES est mis à jour au moins tous les 3 ans) **et du volume global de réduction d'émissions attendu.**

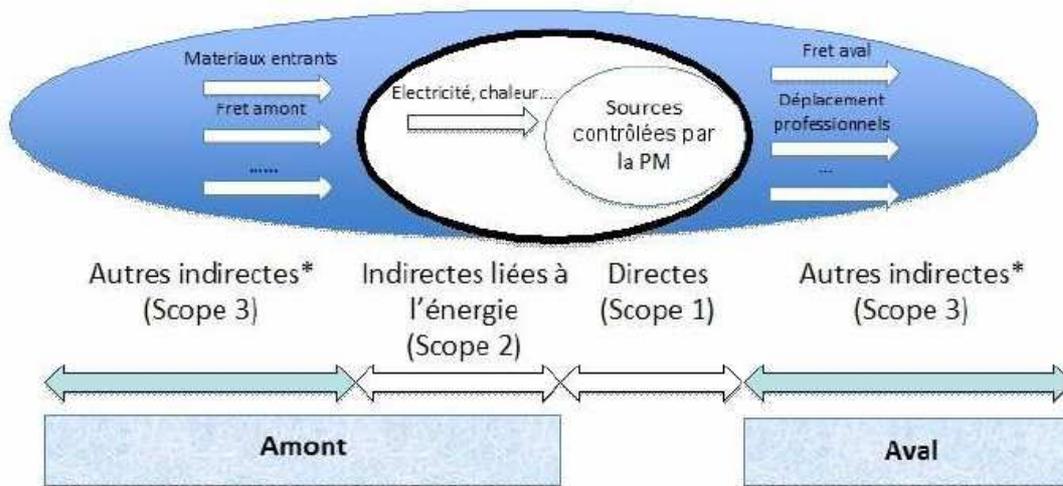
Le décret du 11 juillet 2011<sup>3</sup> précise les modalités d'application de la Loi, définit le contenu des bilans et introduit les [Guides méthodologiques](#), publiés sous l'égide du ministère de l'écologie, dans lesquels sont décrites les règles de réalisation des BEGES.

Le format de restitution des BEGES réglementaires est également décrit dans les Guides méthodologiques du Ministère de l'Ecologie.

## *Quels sont les types d'émissions concernés ?*

Le BEGES doit inclure :

- Obligatoirement :
  - **les émissions directes de GES (SCOPE 1)** produites par les sources fixes (ex : procédés de traitement, équipement de combustion, etc.) ou mobiles (ex : véhicules) contrôlées par chaque société;
  - **les émissions indirectes associées à l'énergie (SCOPE 2)** liées à la consommation d'électricité, de chaleur ou de vapeur de chaque société
- Optionnellement :
  - **les autres émissions indirectes de GES (SCOPE 3)**. Dans ces autres émissions indirectes, on compte par exemple, les émissions liées à la fabrication et au transport des produits achetés par la société (ex : réactifs de traitement) ou encore les émissions liées au déplacement des salariés (déplacements professionnels et trajets domicile lieu de travail);
  - **les émissions évitées** : c'est à dire permettre d'éviter des émissions "ailleurs" grâce à la revente à un tiers d'énergie ou de matières valorisables.



\* Postes d'émissions non concernés par l'obligation réglementaire et à prendre en compte de manière optionnelle dans la présente méthode.

### **Quels sont les gaz à effet de serre (GES) concernés ?**

Les GES à prendre en compte sont énumérés dans l'arrêté du 24 août 2011 relatif aux GES couverts par les bilans d'émissions de GES, à savoir :

1. Le dioxyde de Carbone (CO<sub>2</sub>),
2. Le méthane (CH<sub>4</sub>),
3. Le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O),
4. Les hydrofluorocarbones (HFC),
5. Les hydrocarbures perfluorés (PFC),
6. L'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>).

Chacun de ces gaz doit faire l'objet d'un chiffrage distinct.

## 2. Description de la personne morale concernée

- **Raison sociale :** COMPAGNIE DES EAUX ET DE L'OZONE (PROCEDES M.P. OTTO)
- **Code NAF :** 3600Z
- **Code SIREN :** 775 667 363
- **SIRET associés à la personne morale :** 775 667 363 01597
- **Adresse :** 52 Rue d'Anjou  
75008 PARIS  
FRANCE
- **Nombre de salariés :** 1573
- **Description sommaire de l'activité :**  
La Compagnie des Eaux et de l'Ozone, filiale de VEOLIA Eau, est spécialisé dans la gestion déléguée de services publics d'eau et d'assainissement pour le compte de collectivités locales.
- **Mode de consolidation :** Contrôle opérationnel
- **Description du périmètre opérationnel retenu (catégorie/postes/sources)**

Le périmètre du bilan GES du Groupe comprend le Scope 1 (à l'exception du poste 5), le Scope 2 (à l'exception du poste 7) et le Scope 3 (à l'exception du poste 10 et des postes 12 à 23) tels qu'ils sont décrits dans le tableau ci-dessous :

catégories d'émissions	Postes d'émissions	Description des postes d'émissions	Exemple de GES par source d'émissions
Emissions directes (SCOPE 1)	1	... des sources fixes de combustion	Consommation de combustibles fossiles (gaz, fioul, etc) sur usines Eau potable et Eaux usées
	2	... des sources mobiles à moteur thermique	Consommation par les véhicules de carburant d'origine fossile
	3	... des procédés hors énergie	<b>CO2b</b> : Incinération des boues sur site
	4	... fugitives	<b>N2O</b> : Traitement de l'azote (nitrification/dénitrification),...
<b>CH4</b> : fuite de biogaz au niveau des digesteurs,...			
			<b>CH4</b> : file de traitement des eaux
Emissions indirectes associées à l'énergie (SCOPE 2)	6	... liées a consommation d'électricité	Consommation d'électricité achetée à un tiers
Autres émissions indirectes* (SCOPE 3)	8	Emissions liées à l'énergie non incluse précédemment	<i>Electricité</i> <i>Combustibles</i>
	9	Achats de produits ou services	<i>Achats d'eau</i> <i>Réactifs</i>
	11	Transport et traitement des déchets	<i>Transport et traitement des boues (Epanchage, compostage, incinération, mise en décharge)</i>
	24	Autres émissions non couvertes par les postes 7 à 23	<i>Rejets des effluents traités au milieu naturel</i>

### 3. Année de reporting de l'exercice et l'année de référence

L'année de reporting correspond à l'année de collecte des données pour établir le Bilan d'Emissions de GES. L'année de reporting correspondra donc à l'année civile 2011. Elle constituera également l'année de référence.

### 4. Les émissions directes de GES, évaluées séparément par poste et pour chaque GES en tonnes et en équivalent CO2

Cette catégorie d'émissions comprend les émissions des sources fixes de combustion : les émissions de CO2 ont été calculées à partir des consommations de combustibles fossiles des usines d'eau potable et de traitement des eaux usées (groupes électrogènes, chaudières, incinérateurs, etc.).

Pour l'année 2011, les émissions liées **aux consommations des combustibles fossiles** s'élèvent à **2 523 tonnes CO2eq**.

Les émissions des **sources mobiles à moteur thermique** ont été calculées à partir des consommations de carburants des véhicules associés aux activités d'exploitation (Eau et Assainissement).

Pour l'année 2011, ces émissions s'élèvent à **5 372 tonnes CO2eq**.

Dans la catégorie des **émissions directes de procédés hors énergie** ont été comptabilisées les émissions de CO2 biogénique liées à l'incinération des boues sur site.

Pour l'année 2011, ces émissions s'élèvent à **17 063 tonnes CO2 biogénique**.

Concernant les **émissions directes fugitives**, il s'agit principalement pour la CEO des émissions de CH4 et de N2O ; les autres émissions (HFC et PFC, SF6) ont été jugées non-significatives au regard de l'activité de la société.

Ce poste recense pour le moment les **émissions de CH4 et de N2O issues du traitement des eaux usées**.

Pour l'année 2011, ces émissions s'élèvent à **988 tonnes CO2eq**.

Enfin, les activités de la CEO ne sont à priori pas concernées par les émissions de la biomasse.

### 5. Les émissions indirectes de GES associées à la production d'électricité, de chaleur ou de vapeur importée, quantifiées séparément par poste et en tonnes équivalent CO2

Les émissions indirectes liées à la consommation d'électricité ont été calculées à partir des consommations d'électricité des usines et des réseaux (Eau et Assainissement).

Pour l'année 2011, ces émissions s'élèvent à **11 833 tonnes CO2eq**.

## 6. Les autres émissions indirectes de GES, quantifiées séparément par poste en tonnes équivalent CO<sub>2</sub>, si la personne morale a choisi de les évaluer

Le reporting de ces émissions est pour le moment optionnel. Nous avons néanmoins choisi de les évaluer au regard des données disponibles dans le Reporting Environnemental 2011 de VEOLIA Eau.

Dans la catégorie des émissions liées à l'énergie non incluse précédemment, nous avons distingué les émissions liées à l'Extraction, Production et Transport des combustibles et les émissions liées à l'Extraction, Production et Transport des combustibles consommés lors de la production d'électricité.

- Les **émissions liées à l'Extraction, Production et Transport des combustibles consommés** ont été calculées à partir des consommations de combustibles fossiles des usines d'eau potable et de traitement des eaux usées (groupes électrogènes, chaudières, incinérateurs, etc.) et des consommations de carburant des véhicules.  
En 2011 ces émissions s'élèvent à **1 369 tonnes CO<sub>2</sub>eq.**
- Les **émissions liées à l'Extraction, Production et Transport des combustibles consommés lors de la production d'électricité** ont été calculées à partir des consommations d'électricité des usines d'eau potable et de traitement des eaux usées.  
En 2011 ces émissions s'élèvent à **3 352 tonnes CO<sub>2</sub>eq.**

Dans la catégorie des émissions liées aux achats de produits et services, nous avons distingué les émissions liées aux achats d'eau et celles liées à la consommation de réactifs.

- Les **achats d'eau** correspondent aux volumes d'eau potable achetés par Veolia à un tiers (et donc de volumes produits par un tiers). Pour estimer ces émissions, nous avons utilisé le ratio « g CO<sub>2</sub>eq/m<sup>3</sup> eau potable produit », calculé à partir de nos données d'activités sur le périmètre France pour l'année 2011. Ce ratio s'établit à 60 g CO<sub>2</sub>eq/m<sup>3</sup> produit.  
En 2011 ces émissions s'élèvent à **853 tonnes CO<sub>2</sub>eq.**
- Concernant les **émissions liées aux réactifs**, il s'agit des consommations de produits chimiques pour les services de l'eau et de l'assainissement. N'ont été retenus que les réactifs pour lesquels la littérature propose des FE.  
En 2011 ces émissions s'élèvent à **10 505 tonnes CO<sub>2</sub>eq.**

Les émissions liées aux déchets concernent les émissions issues du transport et du traitement des boues d'épuration (épandage sur sols agricoles et incinération ou co-incinération avec ou sans valorisation énergétique).

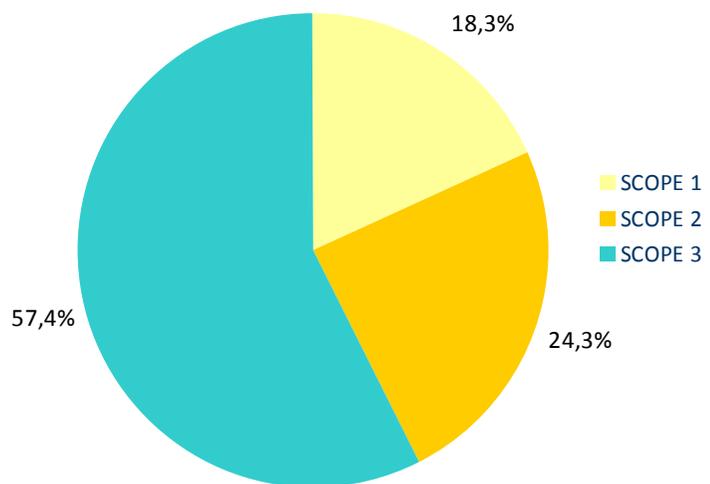
En 2011 ces émissions s'élèvent à **2 592 tonnes CO2eq** et **4 266 tonnes CO2 biogénique** (incinération)

Dans le poste des autres émissions non couvertes par les postes 7 à 23, nous avons évalué les **rejets des effluents des STEPs au milieu naturel** : ce poste concerne les émissions de N2O et CH4 liées au devenir des effluents dans le milieu naturel.

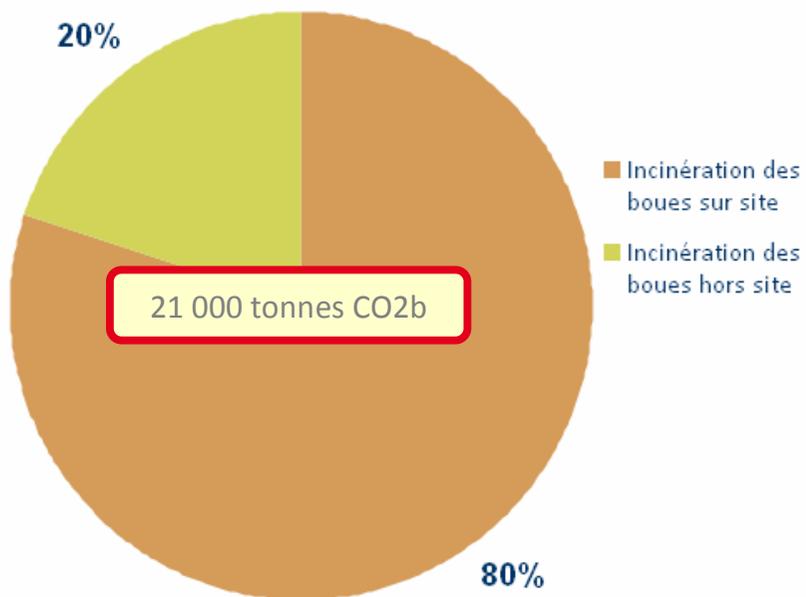
En 2011 ces émissions s'élèvent à **9 261 tonnes CO2eq**.

catégories d'émissions	Postes d'émissions	Description des postes d'émissions	Exemple de GES par source d'émissions	CO2 (Tonnes)	CH4 (Tonnes)	N2O (Tonnes)	Autre gaz: (Tonnes)	Total (TCO2e)	CO2 b (Tonnes)	
Emissions directes (SCOPE 1)	1	... des sources fixes de combustion	Consommation de combustibles fossiles (gaz, fioul, etc) sur usines Eau potable et Eaux usées					2 523		
	2	... des sources mobiles à moteur thermique	Consommation par les véhicules de carburant d'origine fossile					5 372		
	3	... des procédés hors énergie	<i>CO2b</i> : Incinération des boues sur site						17 063	
	4	... fugitives	<i>N2O</i> : Traitement de l'azote (nitrification/dénitrification),... <i>CH4</i> : file de traitement des eaux		14	2,2		650		
	5	... issues de la Biomasse (sols et forêts)						338		
	<b>Sous total</b>				0	14	2	0	8 883	17 063
Emissions indirectes associées à l'énergie (SCOPE 2)	6	... liées a consommation d'électricité**	Consommation d'électricité achetée à un tiers					11 833		
	7	... liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid **	Consommation de vapeur, chaleur ou froid achetés à un tiers							
	<b>Sous total</b>			0	0	0	0	11 833	0	
Autres émissions indirectes* (SCOPE 3)	8	Emissions liées à l'énergie non incluse précédemment	Electricité					3 352		
			Combustibles					1 369		
	9	Achats de produits ou services	Achats d'eau					853		
			Réactifs					10 505		
	10	Immobilisations des biens	Parc véhicules, parc informatique, ...							
	11	Transport et traitement des déchets	Transport et traitement des boues (Epanchage, compostage, incinération, mise en décharge)					2 592	4 266	
	12	Transport amont des marchandises	tonnes.km des réactifs, des remblais, ... acheminés.							
	13	Déplacements professionnels (véhicules n'appartenant pas à la PM)	Voyage en train, voyage en avion, ...							
	14	Franchise amont - activité du franchiseur								
	15	Fabrication des équipements en leasing								
	16	Sources liées aux investissements financiers								
	17	Transport des visiteurs ou des clients								
	18	Transport aval des marchandises								
	19	Utilisation des produits vendus								
	20	Fin de vie des produits vendus								
	21	Franchise aval - consommation d'énergie des franchisés								
	22	Leasing aval - consommation d'énergie des actifs en bail								
	23	Déplacements domicile-travail et télétravail	Trajets domicile-travail en transport en commun, 2 roues, voitures, ...							
	24	Autres émissions non couvertes par les postes 7 à 23	Rejets des effluents traités au milieu naturel						9 261	
	<b>Sous total</b>				0	0	0	0	27 932	4 266

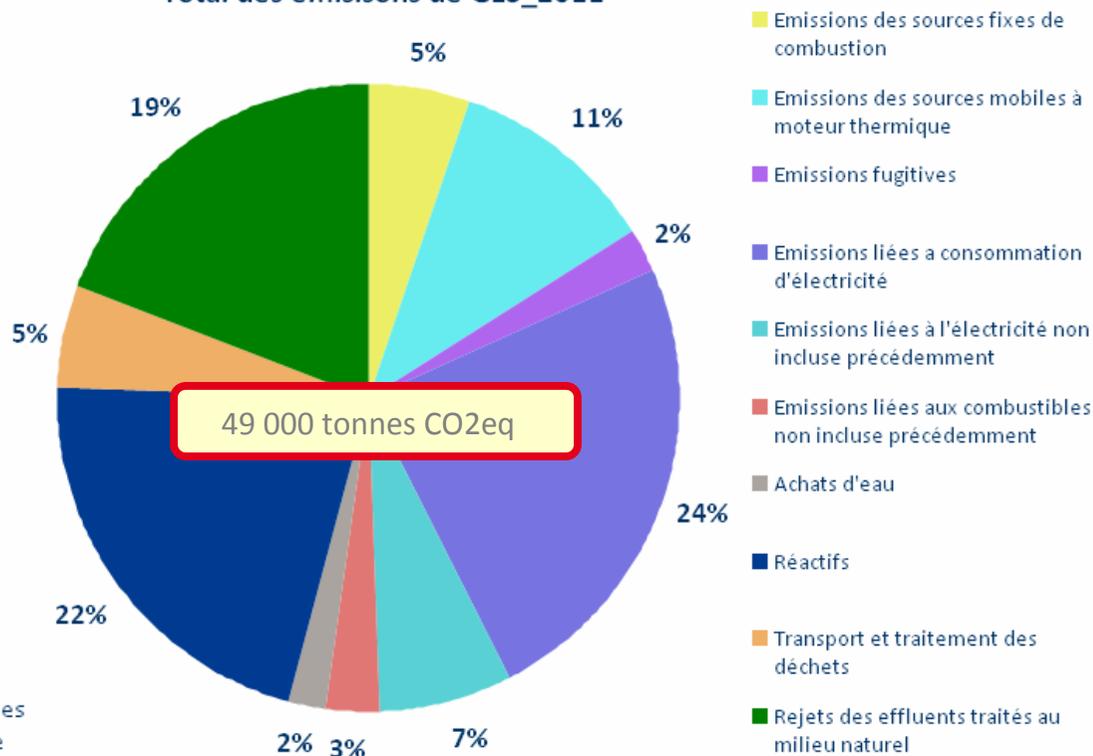
### Répartition des émissions de GES par SCOPE



### Emissions de CO2 biogénique\_2011



### Total des émissions de GES\_2011



**7. de façon optionnelle, les émissions évitées quantifiées de manière séparée selon le format de tableau présenté ci-après, et les méthodes utilisées,**

			Emissions évitées de GES (en Tonnes)
catégories d'émissions	Postes d'émissions	Exemple de GES par source d'émissions	Total (TCO2e)
Emissions directes (SCOPE 1)	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	Sous total		
Emissions indirectes associées à l'énergie (SCOPE 2)	6	Electricité produite et vendue à partir d'ENR ou de Biogaz	
	7		
	Sous total		
Autres émissions indirectes* (SCOPE 3)	8		
	9		
	10		
	11	Epandage, compost	2 203
	12		
	13		
	14		
	15		
	16		
	17		
	18		
	19		
	20		
	21		
	22		
	23		
24			
Sous total		2 203	

**Epandage, compost**

Les émissions ont été calculées à partir des quantités de boues épandues et compostées.  
Pour l'année 2011, ces émissions évitées s'élèvent à **2 203 tonnes CO2eq**.

## 8. Eléments d'appréciation sur les incertitudes

Pour le périmètre obligatoire (Scope 1 et 2), les incertitudes sont essentiellement liées aux incertitudes :

- sur les facteurs d'émission (cf. tableau ci-dessous)
- sur la collecte des données d'activité (cf. avis d'Ernst &Young joint à cette note).

L'incertitude portant sur le facteur d'émission correspond à la probabilité que la valeur du poste d'émission ne s'écarte pas plus de X% de la valeur réelle (méthode Bilan Carbone® Version 7).

	Source	Incertitudes
Poste 1 - Gaz, Fioul	Base Carbone	5%
Poste 2 - Carburant	Base Carbone	5%
Poste 6 - Electricité	Base Carbone	10%
Poste 4 - Emissions de N2O lors du traitement des eaux Usées	Guidelines IPCC, Volume 5, chapitre 6, page 28	> 100%
Poste 4 - Emissions de CH4 lors du traitement des eaux Usées	GWRC 2010	> 30%

## 9. Motivation pour l'exclusion des sources de GES et de poste d'émissions de GES lors de l'évaluation des émissions de GES,

### Poste 1: émissions directes liées à la consommation d'énergie des sources fixes de combustion (bâtiments administratifs)

Les consommations de combustibles fossiles des bâtiments administratifs (Immeubles de bureaux, centres de formation, etc.) ont été négligées comme le permet la réglementation. En 2011, elles représentaient en effet moins de 5% (0,09%) des consommations totale de combustibles de l'activité Exploitation en France.

### Poste 6 : émissions indirectes liées à la consommation d'électricité (bâtiments administratifs)

Les consommations d'électricité des bâtiments administratifs (Immeubles de bureaux, centres de formation, etc.) ont été négligées comme le permet la réglementation. En 2011, elles représentaient en effet moins de 5% (2,6%) des consommations totale de d'électricité de l'activité Exploitation en France).

### Poste 7 : émissions indirectes liées à la consommation de vapeur, chaleur ou froid

Nous ne sommes pas concernés par ce poste d'émission. Aucune consommation n'a été enregistrée pour l'année 2011.

**Poste 10 et 12 à 23 :**

Deux raisons principales justifient l'exclusion de ces postes :

- Absence d'indicateur dans le reporting environnemental (= absence de données d'activité);
- Ou les activités de la CEO ne sont a priori pas concernées par ces postes.

Les Emissions de HFC et PFC, SF6 ont par ailleurs été jugées non pertinentes et non-significatives au regard de l'activité de VEOLIA Eau (étude menée par Veolia Environnement en 2011).

**10. Les facteurs d'émissions suivants, absents de la Base Carbone®, ont été utilisés pour évaluer les émissions des procédés de traitement et de l'utilisation des réactifs:**

**Emissions de process**

Emissions	Facteurs d'émission	Source documentaire
Emissions de N2O lors du traitement de l'azote sur la STEP	3,2g de N2O par EH/an = 0.047% N2O/NTK éliminé	Guidelines IPCC, Volume 5, chapitre 6, page 28
Emissions de CH4 lors du traitement de l'azote sur la STEP	0,2 % CH4 / DCO éliminée	GWRC 2010
Fuite de CH4 lors de la production de biogaz	0,5% du volume produit	Ademe
Emissions de CO2b lors de la combustion du biogaz produit	1kgCH4 = 2,75kg CO2b ou 1 m3 de biogaz = 1,18 kg CO2b (Compter 60% de CH4 dans biogaz)	Astee
Torchage du biogaz produit	1kgCH4 = 2,75kg CO2b ou 1 m3 de biogaz = 1,18 kg CO2b (Compter 60% de CH4 dans biogaz)	Astee
Emissions de CH4 issues du rejet de l'effluent en mer, rivière ou dans un lac	0,025kg CH4 / DCO rejeté	Guidelines IPCC, Volume 5, chapitre 6, pages 13 et 14
Emissions de N2O issues du rejet de l'effluent en mer, rivière ou dans un lac	0,5% de N-N2O/N rejeté = 0,79% de N2O/N rejeté	Guidelines IPCC, Volume 5, chapitre 6, page 28
Emissions directes de N2O liées à l'épandage de boues d'épuration	0,01 kg N-N2O / kg N épandu = 0,0157 kgN2O/kgN	Guidelines IPCC, Volume 4, chapitre 11, page 12
Emissions indirectes de N2O liées à l'épandage d'engrais organiques	0,00667 kg N2O / kg N épandu	Guidelines IPCC, Volume 4, chapitre 11, page 27
Emissions de CO2b issues de la combustion d'une partie de la MO des boues entrantes	1,5 tonne de CO2b/ tonne de MS incinéré	Astee

## Réactifs

Emissions	Facteurs d'émission	Source documentaire
Bisulfite de sodium – NaHSO <sub>3</sub> 40 %	0,168 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Guide de l'Astee
Charbon actif en grain neuf d'origine minérale (houille)	7 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Guide de l'Astee
Charbon actif en grain régénéré d'origine végétale (coco)	0,645 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Guide de l'Astee
Chaux éteinte (hydratée) – Ca(OH) <sub>2</sub>	0,846 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Guide de l'Astee
Chaux vive - CaO	1,11 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Guide de l'Astee
Chlore gazeux	0,744 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Guide de l'Astee
Chlorite de sodium – NaClO <sub>2</sub> 25%	0,037 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Guide de l'Astee
Chlorure d'aluminium - AlCl <sub>3</sub> 10%	0,0679473601604699 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	HYDREX
Chlorure ferrique – FeCl <sub>3</sub> 40%	0,32074 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Ecoinvent v2.2
CO <sub>2</sub> liquide	0,05 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Guide de l'Astee
Hypochlorite de Sodium (Eau de Javel) - NaClO ~ 48 à 50°ou 15%	0,4326 kgCO <sub>2</sub> eq/kgPP	Guide de l'Astee
Hypochlorite de Sodium (Eau de Javel) - NaClO	0,49 kgCO <sub>2</sub> eq/kgPP	Guide de l'Astee
Hypochlorite de Calcium – Ca(ClO) <sub>2</sub> 65%	0,656914893617021 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Guide de l'Astee
Oxygène liquide	0,40798 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Ecoinvent v2.2
Peroxyde d'hydrogène – H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 35%	0,40082 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Ecoinvent v2.2
Peroxyde d'hydrogène – H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> 50%	0,5726 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Ecoinvent v2.2
Sable	0,011 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Guide de l'Astee
Sel	0,18 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Ecoinvent v2.2
Sulfate d'alumine – Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> 8,2%	0,04018 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Ecoinvent v2.2
Sulfate d'alumine solide – Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> 17%	0,0833 kgCO <sub>2</sub> eq/kg	Ecoinvent v2.2
Achats d'eau	60 g CO <sub>2</sub> eq/m <sup>3</sup> eau potable produit	Veolia Eau (donnée RE)

Liste des PRG modifiés et explications : RAS

## 11. Adresse du site Internet où est mis à disposition le bilan d'émissions de GES

Le bilan des émissions de GES est consultable à l'adresse suivante : <http://veolia.com/article75>

Personnes responsables du bilan d'émissions de GES :

**Responsables du suivi** : Claire ROUSSELET et Céline MERCIER

**Fonction** : Responsables Empreintes Carbone Veolia Eau

**Adresse** : Direction Technique Veolia Eau 1 rue Giovanni Battista Pirelli 94410 St Maurice

**Tel**: 01 71 33 33 33

**Mails**: [claire.rousselet@veoliaeau.fr](mailto:claire.rousselet@veoliaeau.fr) ; [celine.mercier@veoliaeau.fr](mailto:celine.mercier@veoliaeau.fr)

## 12. Optionnel : Données complémentaires dans le cadre de la mission d'évaluation du Pôle de la coordination nationale :

- **un bilan d'émissions de GES avait-il déjà été réalisé auparavant ?** Oui (via le reporting Environnemental de VE/Scopes 1 et 2), avec une méthode issue du Bilan Carbone de l'Ademe.

### - **une description de ses politiques, stratégies ou programmes GES**

L'objectif Facteur 4 de la France est de diviser par 4 les émissions de CO2 d'ici 2050. Cela représente une diminution des émissions de 3 % environ par an.

Plusieurs objectifs de performance ambitieux pour la période 2012-2014 ont été pris par Veolia Environnement, notamment **l'amélioration de 5% l'efficacité énergétique des usines de traitement des eaux usées.**

Voir le Communiqué de Presse de VEOLIA Eau en date du 22 mars 2012 joint à ce rapport.

### - **Ce bilan d'émissions de GES a été réalisé en interne à l'entreprise :**

- Temps passé : 44j/H
- Durée de l'étude : 3 mois
- Les données d'activité 2011 ont été auditées par Ernst & Young (voir certificat en annexe)

## Avis externe d Ernst & Young

### Avis externe Ernst & Young

#### Rapport d'assurance indépendant sur une sélection d'indicateurs de responsabilité sociétale d'entreprise (environnement et achats responsables)

Exercice clos le 31 décembre 2011

À la suite de la demande qui nous a été faite par la société Veolia Environnement, nous avons effectué des travaux visant à nous permettre d'exprimer l'assurance modérée – respectivement raisonnable – que la sélection d'indicateurs environnement et achats relatifs à l'exercice 2011 et signalés par le signe ● dans la colonne « assurance modérée » – respectivement colonne « assurance raisonnable » – dans le tableau de bord environnement et achats responsables du *Cahier de la performance RSE 2011*<sup>(1)</sup> (les « Indicateurs »), ont été établis conformément aux Référentiels applicables, composés du Protocole de mesure et de reporting des indicateurs environnement, version du 23 décembre 2011 et du Protocole de reporting des indicateurs achats responsables, version du 21 décembre 2011 dont un résumé figure dans la partie « Précisions méthodologiques »<sup>(2)</sup>.

Nos travaux ont été menés conformément au standard international ISAE 3000 (International Standard on Assurance Engagement, décembre 2003) de l'IFAC (International Federation of Accountants). Notre indépendance est définie par le code de déontologie des professionnels comptables (IFAC, juillet 2009) ainsi que par la politique d'indépendance internationale d'Ernst & Young. Il appartient à la société Veolia Environnement d'établir les Référentiels environnement et achats, d'en assurer la mise à disposition sur son site Internet<sup>(3)</sup> et d'établir les Indicateurs conformément

aux Référentiels. Il nous appartient, sur la base de nos travaux, d'exprimer une conclusion sur ces Indicateurs.

Les diligences décrites ci-après visent à exprimer un niveau d'assurance modérée sur les Indicateurs signalés par le signe ● dans la colonne « assurance modérée » du tableau de bord. Une assurance de niveau supérieur aurait nécessité des travaux plus approfondis. Pour les Indicateurs environnement signalés par le signe ● dans la colonne « assurance raisonnable »<sup>(4)</sup> du tableau de bord, la réalisation de travaux plus approfondis, en particulier en ce qui concerne les procédures analytiques et les sondages, vise à exprimer une assurance raisonnable.

#### Nature et étendue des travaux

Pour exprimer nos conclusions, nous avons mis en œuvre les diligences suivantes.

■ Nous avons apprécié les Référentiels environnement et achats au regard de leur précision, leur clarté, leur objectivité, leur exhaustivité et leur pertinence par rapport aux activités du Groupe et aux pratiques de reporting disponibles d'un échantillon de sociétés de services à l'environnement comparables (eau, énergie, propreté, transport).

■ Au niveau du Groupe et des quatre divisions (Eau, Énergie, Propreté, Transport), nous avons mené des entretiens auprès des responsables du reporting environnement et reporting achats. À ces niveaux, sur la base d'une analyse des risques et de la matérialité, nous avons évalué l'application du Référentiel environnement, mis en œuvre des procédures analytiques et vérifié, sur la base de sondages, les calculs ainsi que la consolidation des données.

■ Pour les Indicateurs environnement, nous avons sélectionné un échantillon de

plus de quarante entités opérationnelles (quatorze entités nouvellement sélectionnées et plus de trente entités faisant l'objet d'un suivi à distance des travaux effectués lors des exercices précédents) présentes dans quinze pays en France, en Europe (Allemagne, Hongrie, Italie, Lituanie, Pays-Bas, Pologne, République tchèque, Royaume-Uni, Suède), en Amérique (États-Unis, Canada, Mexique, Venezuela) et en Asie (Chine) en fonction de leur activité, de leur implantation géographique, de leur contribution aux Indicateurs environnement et des risques d'anomalies préalablement identifiés.

■ Ces entités sélectionnées représentent en moyenne 62 % de la valeur consolidée Groupe des Indicateurs environnement, entre 40 % et 82 % suivant les Indicateurs ou les thèmes retenus (systèmes de management environnement, risques sanitaires, changement climatique et

énergie, eau et assainissement, déchets, transport).

■ À ce niveau, nous avons :

- pour les entités nouvellement sélectionnées, vérifié la compréhension et l'application du Référentiel environnement, mené des tests de détail sur la base de sondages consistant à vérifier les calculs effectués et à rapprocher les données avec les pièces justificatives ;
- pour les entités faisant l'objet d'un suivi à distance des travaux des trois exercices précédents, analysé les variations significatives et vérifié la correcte prise en compte des observations formulées lors des exercices précédents.

■ Nous avons également revu la présentation des Indicateurs aux chapitres « Piloter la performance environnementale » et « Piloter les achats responsables » du *Cahier de la performance RSE 2011*.

Divisions	France	Europe	Monde
Eau	Régions Sud-Est, d'Île-de-France, Centre-Est, Ouest, Nord-Ouest, Flandres Artois-Picardie, Île-de-France Centre	Veolia Water Southeast et Outsourcing (Royaume-Uni), SORICAL (Italie), Berliner Wasser Betrieb (Allemagne), Veolia Voda (PVK, SCVK, République tchèque)	Veolia Water North America East, Central et West (États-Unis et Canada), Pudong et Shenzhen (Chine)
Énergie	Dalkia France	Litesko et Vilnius (Lituanie), SIRAM (Italie), Dalkia UK (Royaume-Uni), Dalkia République tchèque, Dalkia Pologne, Dalkia Hongrie	Veolia Energy North America (États-Unis)
Propreté	Nord Normandie, Île-de-France, Martin Sud-Ouest, SARPI Entités en France (centres de stockage)*	VES UK (Royaume-Uni), Veolia Umweltservice Deutschland (Allemagne)	VES Asia et Chine, VES Solid Waste* (États-Unis), Proactiva Medioambiente* (Mexique et Venezuela)
Transport	Nord-Ouest, Centre-Est, Suisse Centre-Ouest, Sud-Ouest	République tchèque, Suède, Veolia Transport Allemagne, Pays-Bas	Veolia Transport USA (États-Unis)

\* revue limitée aux émissions de méthane (CH<sub>4</sub>)

## Informations sur les Référentiels

Les Référentiels appellent de notre part les commentaires suivants.

### Pertinence

■ Le Groupe maintient son exemplarité sur les thèmes relatifs aux risques sanitaires grâce au reporting quantitatif sur la qualité de l'eau potable (classes de qualité), sur les émissions de dioxines ainsi que sur le risque légionelle.

■ Le Groupe pourrait compléter le reporting sur des enjeux significatifs en matière de biodiversité, de réutilisation des eaux usées, d'émissions dans l'air (ex. : émissions de NOx et SOx liées aux combustibles ou véhicules), ou encore de suivi des événements environnementaux (incidents ou accidents).

### Exhaustivité

■ Pour les Indicateurs environnement, le Groupe vise à couvrir l'ensemble des activités contrôlées et jugées pertinentes dans le monde. Certaines activités (ex. : travaux, contrats d'eau industriels) ne font pas partie du périmètre du reporting environnement.

Le Groupe pourrait également mieux tracer le rapprochement du périmètre environnement avec celui de la consolidation financière.

■ Concernant les Indicateurs achats, le Groupe prend désormais en compte les contrats et fournisseurs référencés dans l'outil informatique de gestion des contrats du Groupe, ayant été actifs sur au moins une partie de l'exercice. La part que représentent ces derniers par rapport aux dépenses d'achats totales du Groupe a également été évaluée (à 80 %). Le Groupe doit continuer à améliorer l'exhaustivité des informations collectées relatives aux acheteurs et formations, en s'appuyant davantage sur les entités opérationnelles.

### Clarté et objectivité

■ Le Groupe fournit un résumé des Référentiels utilisés dans la partie « Précisions méthodologiques » en page 103 du *Cahier de la performance RSE 2011*. Des éléments significatifs spécifiques aux indicateurs sont également mentionnés dans les commentaires associés à la présentation des Indicateurs aux chapitres « Piloter

la performance environnementale » en pages 34 à 70 et « Piloter des achats responsables » en pages 87 à 92.

■ Le Groupe a amélioré la transparence des différents composants constituant le système de management environnemental (certificats ISO 14001, SME interne, etc.). Les critères clés mesurant le déploiement du système (politique, plan d'actions, etc.) devraient être toutefois mieux partagés. Pour les installations prioritaires, les différents types d'évaluations environnementales réalisées devraient également être mieux tracés.

■ Le Groupe poursuit l'utilisation d'indicateurs composites complexes et peu opérationnels, tels que l'indicateur « ratio d'efficacité carbonique » ou les émissions de gaz à effet de serre « diminuées » calculées par rapport à des scénarios de référence dont la pertinence n'est pas suffisamment réévaluée. Les indicateurs relatifs à la valorisation des déchets ainsi qu'au suivi du plan de maîtrise du risque légionelle restent également complexes.

■ Le Groupe devrait également réviser les différents facteurs d'émissions

considérés pour le calcul des indicateurs relatifs aux émissions de gaz à effet de serre et à l'énergie. La méthodologie d'estimation des émissions de méthane, mise à jour lors du précédent exercice et étendue cette année aux principales entités, pourrait également être mieux tracée.

### Fiabilité

■ Le processus de reporting environnement s'est industrialisé via l'extension du système d'information environnemental (SIE) à l'ensemble des entités de reporting du Groupe.

## Conclusions

### Assurance modérée

Sur la base de nos travaux, nous n'avons pas relevé d'anomalies significatives de nature à remettre en cause le fait que les Indicateurs environnement et achats signalés par le signe ● dans la colonne « assurance modérée » du tableau de bord ont été établis, dans tous leurs aspects significatifs, conformément aux Référentiels environnement et achats.

### Assurance raisonnable

À notre avis, les Indicateurs environnement signalés par le signe ● dans la colonne « assurance raisonnable » du tableau de bord ont été établis, dans tous leurs aspects significatifs, conformément au Référentiel environnement.

Paris La Défense, le 10 mai 2012

ERNST & YOUNG et Associés  
Environnement et Développement  
Durable  
Éric Duvaud

Thème	Contribution moyenne	Contribution à l'indicateur
Système de management environnement	63 %	60 % du chiffre d'affaires des activités pertinentes et 65 % des installations prioritaires.
Risques sanitaires	50 %	43 % des habitants desservis en eau potable, 60 % des installations concernées par le plan de maîtrise du risque légionelle (installations de production d'eau chaude sanitaire et tours aéroréfrigérantes de Veolia Énergie) et 48 % des déchets non-dangereux incinérés (dioxines).
Changement climatique	69 %	74 % des émissions directes de CO <sub>2</sub> , 63 % des émissions directes et indirectes (électricité et chaleur) de gaz à effet de serre totales et 70 % des consommations totales d'énergie (thermique et électrique).
	78 %	82 % des émissions produites de CH <sub>4</sub> , 70 % de la diminution globale des émissions de gaz à effet de serre, 81 % de la production totale d'énergie et 71 % des consommations d'énergies renouvelables.
Eau et assainissement	53 %	52 % des volumes d'eau potable introduits dans les réseaux, 55 % du linéaire de conduite des réseaux d'eau potable, 52 % de la capacité installée des stations d'épuration.
Déchets	52 %	40 % des déchets traités par Veolia Propreté et 63 % des quantités de boues évacuées par les stations d'épuration.
Transport	54 %	54 % de la flotte de véhicules routiers.

## COMMUNIQUÉ DE PRESSE

### Performance durable : Veolia Eau innove et prend des engagements vis-à-vis des collectivités locales et de ses clients industriels

Paris, 22 mars 2012 – Parce que les demandes des collectivités locales et des entreprises industrielles pour maîtriser leurs empreintes environnementales se multiplient et qu'elles souhaitent démontrer leur engagement dans une démarche de développement durable mesurable et efficace, Veolia Eau innove et prend des engagements concrets. Veolia Eau annonce aujourd'hui les 7 objectifs de performance globale qu'elle s'est fixée pour la période 2012-2014 et la mise en place d'une certification extra financière de délégations de services publics.

#### Sept objectifs de performance ambitieux pour la période 2012-2014

Pour Jean-Michel Herrewyn, Directeur Général de Veolia Eau : « *Veolia Eau propose une nouvelle vision de son métier alliant les trois fondamentaux Service, Valorisation et Responsabilité et vise à améliorer la performance globale des services d'eau et d'assainissement. Cela en maîtrisant les coûts, en optimisant le rendement des ressources et en participant aux grands équilibres sociétaux.*

*Pour la période 2012-2014, nous nous sommes fixés 7 objectifs de performance globale qui traduisent cet engagement pour une gestion responsable et durable des services que nous gérons. »*

Les objectifs de **Service** :

- **Diminuer de 5% les volumes de fuites à périmètre constant**
  - Indicateur : volumes de fuites exprimées en m<sup>3</sup>  
*En 2010, le rendement de réseau mondial moyen de Veolia Eau s'établissait à 75,3% et le volume des pertes d'eau sur les réseaux était de 2188 millions de m<sup>3</sup>.*
  
- **Améliorer de 5% l'efficacité énergétique des usines de traitement des eaux usées**
  - Indicateur : quantité d'énergie achetée – quantité vendue en KWh / g de DBO5 abattu  
*En 2010, 637,7 Watt-heure étaient nécessaires pour traiter 1 m<sup>3</sup> d'eaux usées.*
  
- **Maintenir à 0% la population desservie par une eau de qualité non maîtrisée**
  - Indicateur : population desservie par une « eau de mauvaise qualité » inférieure à 10 habitants pour 1 millions, soit 1 000 habitants pour l'ensemble du périmètre Veolia Eau  
*En 2010, 98% de la population desservie par Veolia Eau bénéficiait d'une eau de bonne qualité.*

Les objectifs de **Valorisation** :

- **Augmenter de 10% le volume d'eaux réutilisées à partir d'eaux usées collectées et traitées**
  - Indicateur : volumes collectés et traités, utilisés en *re-use* exprimés en m<sup>3</sup>  
*En 2010, Veolia Eau a permis la réutilisation de plus de 117 millions de m<sup>3</sup> d'eaux usées traitées.*

Les objectifs de **Responsabilité** :

- **Comptabiliser les émissions globales de gaz à effet de serre des exploitations gérées par Veolia Eau**
  - Indicateur : émissions en T eq CO<sub>2</sub>, soit émissions directes et indirectes  
*En 2010, Veolia Eau a émis :*
    - 163,9 g de CO<sub>2</sub> par m<sup>3</sup> d'eau potable produite et 40,8 g de CO<sub>2</sub> par m<sup>3</sup> d'eau potable distribuée.
    - 44,2 g de CO<sub>2</sub> par m<sup>3</sup> d'eaux usées collectées et 178 g de CO<sub>2</sub> par m<sup>3</sup> d'eaux usées traitées.
- **Comptabiliser pour accroître le nombre de sites ayant réalisé un diagnostic ou mis en place un plan d'actions pour restaurer la biodiversité locale**
  - Indicateur : nombre d'usines de production d'eau potable ou de traitement des eaux usées exploitées par Veolia Eau ayant réalisé un diagnostic conforme ou ayant mis en place un plan d'actions.
- **Atteindre le taux de 90% des activités pertinentes de Veolia Eau couvertes par un Système de Management Environnemental**
  - Indicateur : pourcentage du chiffre d'affaires pertinent couvert par un SME, y compris les installations certifiées ISO 14001.  
*En 2010, le taux de couverture du chiffre d'affaires pertinent sur un SME a été de 87%.*

### **La mise en place d'une certification extra financière de délégations de services publics**

En France, Veolia Eau soumet désormais à notation extra financière 12 contrats de délégation de service public, 7 services publics d'eau et 5 services publics d'assainissement.

La dernière notation réalisée par l'agence Arcet Cotation, leader français en matière de certification extra financière de délégations de services publics, vient d'être remise à Veolia Eau pour le service public d'assainissement de la Communauté d'Agglomération de Melun Val de Seine (108 469 habitants).

Le service a obtenu une première note de A++ sur une échelle allant de DDD à AAA. Veolia Eau a contractualisé cette évaluation qui sera réalisée tout au long du contrat. L'ambition est d'atteindre la note maximale d'ici à l'échéance du contrat fixée à 2024. Pour cela, l'entreprise s'est engagée sur un plan de près de 120 actions concrètes. Un fond développement durable a été créé, 5% de la rémunération de Veolia Eau seront versés chaque année sur ce fond et serviront à financer les actions d'amélioration.

*« L'évaluation de la qualité d'un service public d'eau ou d'assainissement ne doit pas être réduite à son prix. Il est important que les collectivités disposent de critères objectifs permettant d'évaluer et de suivre la performance globale de leur service dans la durée »* explique Jean-Michel Herrewyn.

*« En faisant évaluer par une agence qualifiée la performance globale des services que nous gérons nous prouvons notre engagement pour la qualité et la performance des services à long terme et démontrons toute la valeur ajoutée d'une entreprise spécialisée dans la gestion d'un service public ».*

#### **Illustration : Maîtriser des empreintes carbone et eau**

Au-delà de son engagement de performance visant à réduire ses émissions de carbone, Veolia Eau fait évoluer son offre de service en matière de maîtrise des empreintes.

Grâce à ses savoir-faire et sa gamme de technologies Veolia Eau accompagne aujourd'hui des collectivités et entreprises industrielles du monde entier dans la réduction de leur empreinte carbone.

Atteindre la neutralité carbone est chose possible en matière de traitement des eaux usées notamment.

Veolia Eau a managé l'empreinte carbone du traitement des eaux usées d'un important papetier allemand et l'a amené à zéro. Depuis bientôt 1 an, la station d'épuration de la ville allemande de Gera est autosuffisante en énergie ce qui allège considérablement son empreinte.

Aujourd'hui Veolia Eau va plus loin en mettant au service des collectivités et des entreprises industrielles un calculateur open source d'empreinte eau. Le « WiiX » (water impact index) permet de mesurer l'impact des activités humaines sur une ressource locale en l'eau. Il est le seul indicateur à intégrer des facteurs qualitatif et quantitatif : stress hydrique, pollution de la ressource en eau, lien eau-énergie... Il peut être utilisé pour analyser les impacts des services municipaux et industriels.

Le calculateur WiiX permet d'établir un rapport qui identifie les domaines sur lesquels intervenir afin de réduire l'impact sur la ressource en eau locale et de déterminer le meilleur retour sur investissement.

*« L'eau n'est pas disponible en quantité suffisante là où les hommes en ont besoin. Des usagers nombreux, tous légitimes, s'accroissent : il faut plus d'eau pour l'alimentation, pour l'énergie, pour l'industrie... Ces usages se concurrencent pour capter une ressource devenue rare »* explique Jean-Michel Herrewyn, Directeur Général de Veolia Eau. *« Nous devons entrer dans une culture de la responsabilité pour trouver un juste équilibre et proposer de nouvelles solutions. Chaque ville doit aujourd'hui se mettre en situation de fournir à plus de citoyens un service de meilleure qualité avec moins de ressource disponible. C'est une équation difficile à résoudre. En proposant des solutions fiables d'évaluation et de maîtrise de l'empreinte eau, nous aidons les collectivités locales et les entreprises à entrer dans cette culture de la responsabilité. C'est notre devoir de leader. »*

**Veolia Eau**, Division Eau de Veolia Environnement, est le premier opérateur mondial des services de l'eau. Spécialiste de la gestion déléguée des services d'eau et d'assainissement pour le compte de collectivités locales ou d'entreprises industrielles et tertiaires, elle est aussi l'un des premiers concepteurs mondiaux de solutions technologiques et de construction d'ouvrages nécessaires à l'exercice des services de l'eau. Veolia Eau emploie 96 651 collaborateurs dans 69 pays et dessert dans le monde 103 millions

de personnes en eau potable et 73 millions en assainissement. Elle a réalisé pour l'année 2011 un chiffre d'affaires de 12,617 milliards d'euros. [www.veoliaeau.com](http://www.veoliaeau.com)

**Veolia Environnement** (Paris Euronext : VIE et NYSE : VE) est le référent mondial des services à l'environnement. Présent sur les cinq continents avec plus de 315 000 salariés le groupe apporte des solutions sur-mesure aux collectivités comme aux industriels dans quatre activités complémentaires : la gestion de l'eau, la gestion des déchets, la gestion énergétique et la gestion des transports de voyageurs. Veolia Environnement a réalisé en 2011 un chiffre d'affaires de 29,6 milliards d'euros(\*). [www.veolia.com](http://www.veolia.com)  
(\* Hors chiffre d'affaires de Veolia Transdev en cours de cession

### Contacts Presse

Marie-Claire Camus  
Tél. + 33 (0)1 71 75 06 08  
[marie-claire.camus@veolia.com](mailto:marie-claire.camus@veolia.com)

Stéphane Galfré  
Tél. + 33 (0)1 71 75 06 08  
[stephane.galfre@veolia.com](mailto:stephane.galfre@veolia.com)