

Contacts :

Veolia Eau

Direction des Collectivités Publiques
Direction Technique
38, avenue Kléber
75116 Paris Cedex 16
France
Tél. : +33 1 71 75 14 39

Veolia Eau Solutions et Technologies

Direction du marketing municipal
«L'aquarène»
1, place Montgolfier
94417 Saint-Maurice Cedex
France
Tél. : + 33 1 45 44 55 55

www.veoliaeau.com



Eolia™

Un outil d'aide à la décision
pour un choix optimal
des filières eaux usées et boues
des stations d'épuration

DCOM/COL/03-08/A87 - Crédits photos / photothèque Veolia Eau, Berliner Wasserbetriebe - Création ndconseil
Imprimé en France dans le respect de l'environnement sur du papier Arctic The Volume, certifié FSC, fabriqué à base de fibres provenant de forêts gérées de manière durable et équitable

Eolia™

un outil d'aide à la décision pour le choix optimal des filières eaux usées et boues des stations d'épuration.

Convivial et modulaire, l'outil Eolia™ simule les énergies consommées et produites ainsi que les Gaz à Effet de Serre (GES) émis par les systèmes d'assainissement. Il enrichit le processus de décision et permet l'optimisation d'un critère environnemental majeur : l'influence du choix de filière sur le réchauffement global du climat.

- Eolia™ évalue et compare les bilans énergétiques et GES des filières envisagées.
- Eolia™ identifie les leviers d'amélioration au sein d'une filière.

Les émissions GES évitées

Dans les systèmes de traitement des eaux usées, les valorisations énergétiques, agricoles ou matériaux conduisent à des économies d'énergie, d'engrais ou de matière se traduisant par des émissions de GES évitées. Elles constituent ainsi un crédit dans le bilan GES d'une filière.



L'approche cycle de vie («life-cycle thinking»)

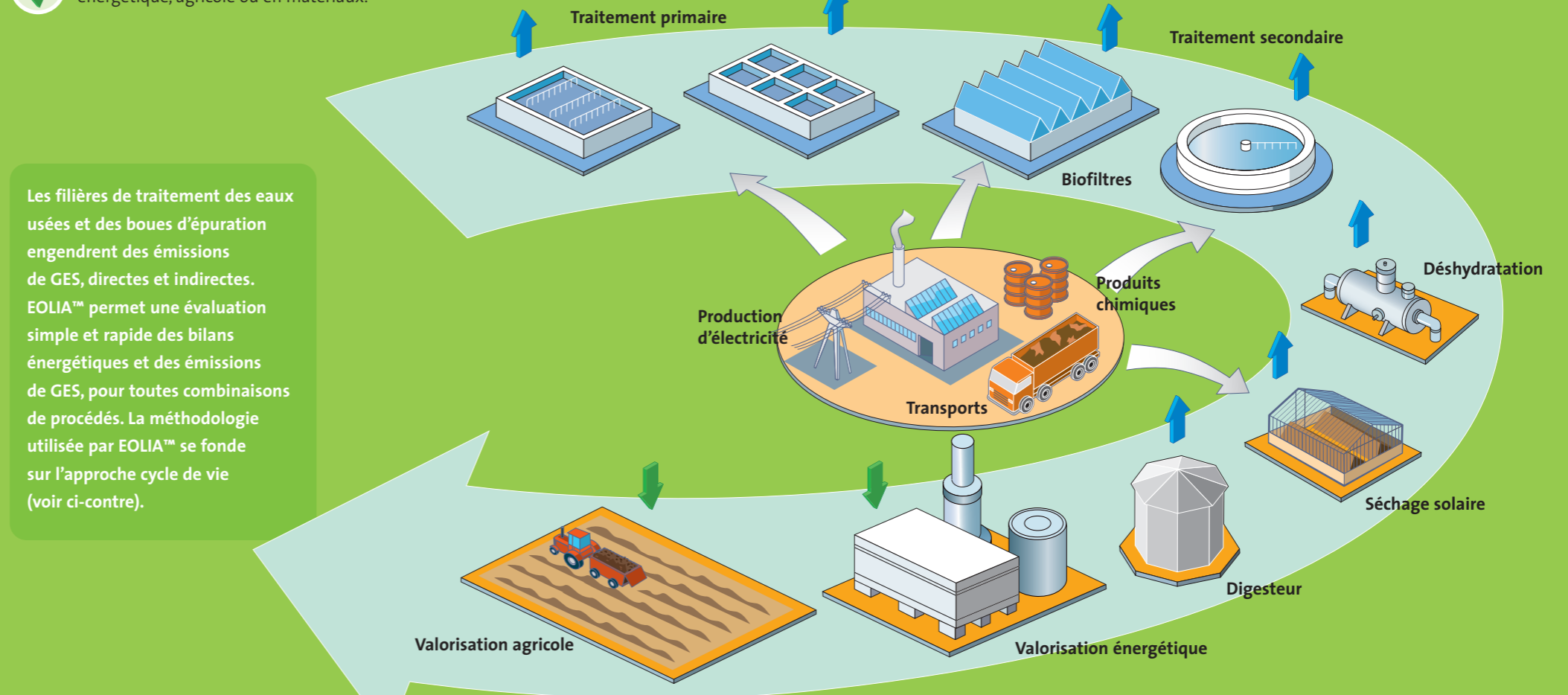
Cette approche permet une comptabilisation de l'énergie et des GES sur tout le cycle de vie d'un produit ou service, de l'extraction des matières premières jusqu'à la fin de vie du produit ou service. Appliquée à la gestion des eaux usées, l'approche cycle de vie prend en compte l'énergie et les GES du procédé de traitement lui-même ainsi que ceux des procédés en amont et en aval. Par exemple, les impacts de la production des réactifs utilisés (comme la chaux) ou de la gestion des sous-produits générés sont comptabilisés dans le bilan environnemental total.

Analyse des émissions d'un système d'assainissement

- ↑ Émissions indirectes de GES dues à la consommation d'énergie électrique et thermique*, de produits chimiques et au transport.
- ↓ Émissions de GES évitées par la valorisation énergétique, agricole ou en matériaux.

TRAITEMENT DES EAUX USÉES

Veolia Eau conçoit, exploite et sécurise le traitement des eaux usées pour rejeter des eaux dépolluées dans le milieu naturel. Les procédés mis en œuvre sont émetteurs de GES via les consommations d'énergie et de produits chimiques.



Les filières de traitement des eaux usées et des boues d'épuration engendrent des émissions de GES, directes et indirectes. EOLIA™ permet une évaluation simple et rapide des bilans énergétiques et des émissions de GES, pour toutes combinaisons de procédés. La méthodologie utilisée par EOLIA™ se fonde sur l'approche cycle de vie (voir ci-contre).

TRAITEMENT ET VALORISATION DES BOUES

Veolia Eau propose des filières de traitement des boues adaptées au contexte local de valorisation en agriculture, énergie ou matériaux. Ces solutions permettent d'éviter des émissions (voir ci-contre).

* Les émissions directes de GES d'origine biogénique (faisant partie du grand cycle du carbone) ne sont ni représentées, ni comptabilisées, par convention.

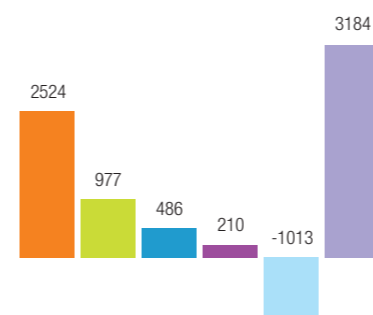
LES ÉMISSIONS DIRECTES ET LES ÉMISSIONS INDIRECTES

Les émissions directes de GES sont les émissions provenant des process ou des équipements possédés ou contrôlés par l'exploitant du système d'assainissement étudié. Ce seront par exemple les émissions de CO₂ générées par la combustion de gaz naturel pour faire fonctionner un sécheur de boues.

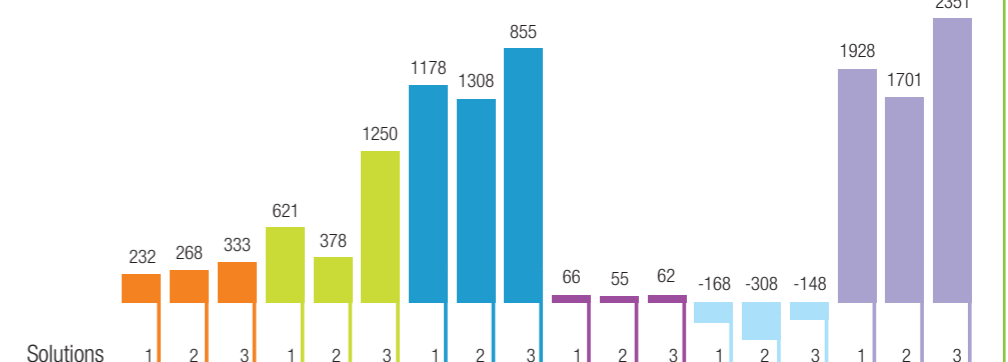
Les émissions indirectes sont en revanche les émissions liées à l'activité de l'exploitant du système d'assainissement mais provenant de sites ou d'opérations possédés ou contrôlés par une autre entité que le système d'assainissement concerné. Ce sont par exemple les émissions de CO₂ générées par l'électricité consommée par le site, lors de sa production par un tiers.

EXEMPLES DE RÉSULTATS EOLIA™

Émissions de GES d'une usine d'assainissement valeur par poste (tCO₂/an)



Comparaison des émissions des solutions 1, 2, 3 (tCO₂/an)



● Consommations d'énergie ● Chaux ● Autres produits chimiques ● Transport ● Émissions évitées ● Émissions globales