

## OUTIL 6 – Indicateurs environnementaux globaux

### INDICATEURS EAU

Indicateurs quantitatifs	Définition
<i>Indicateurs d'activité</i>	
<b>Volume total d'eau prélevée</b>	Total du volume d'eau prélevée de toutes origines : réseau collectif, nappe phréatique, rivière,...
<b>Volume total des rejets</b>	Total du volume d'eau rejetée dans le réseau collectif, en station de traitement et/ou dans la station d'épuration de l'entreprise et/ou dans le milieu naturel.
<b>Consommation d'eau totale</b>	En première approximation, est égale au volume total d'eau prélevée mesuré moins le volume total des rejets (liquides, vapeurs). C'est également l'eau matière première dans les produits ou processus de fabrication et conditionnement. Les résultats d'analyse peuvent être exprimés en l/unité de temps ou en m <sup>3</sup> /unité de temps. N.B. : un écart significatif entre consommation et rejets est indicateur de fuites de réseau, généralement souterraines.
<b>DBO 5 (Demande Biochimique en Oxygène)</b>	Correspond à la partie biodégradable de la pollution oxydable. C'est la quantité d'oxygène mesurée en mg/l, nécessaire à l'oxydation par voie biologique (sous l'action de microorganismes) des matières organiques et inorganiques contenues dans l'eau. On parle généralement de DBO 5, c'est à dire de la quantité d'oxygène consommée pendant 5 jours par l'échantillon d'eau placé dans des conditions définies (voir méthode AFNOR T 90-502).
<b>DCO (Demande Chimique en Oxygène)</b>	Correspond à la partie oxydable de la pollution. C'est la quantité d'oxygène mesurée en mg consommée dans un litre d'eau par les matières oxydables, sous l'action d'un oxydant chimique énergétique (voir méthode AFNOR T 90-101). Pour convertir en kg/j, on passe par le volume des rejets exprimé en m <sup>3</sup> /j (en veillant à la représentativité de l'échantillon si l'on veut que le résultat en kg/j corresponde à une réalité). Exemple : résultat d'analyse échantillon 24h : DCO = 1400 mg/l d'O <sub>2</sub> , avec ce jour-là un volume des rejets = 100 m <sup>3</sup> /j ; donc DCO = 1400 (mg/l) x 0,000001 (kg) x 100 (m <sup>3</sup> /j) x 1000 (l) = 140 kg/j.
<b>MES (Matières En Suspension)</b>	Masse de matière (mesurée en mg/l ou g/l) recueillie par filtration ou centrifugation dans des conditions définies (voir méthode AFNOR T 90-105). Exemple : sable, fines.
<b>Indicateurs économiques</b>	
<b>Montant des investissements Retour sur investissements</b>	Cf. INDICATEURS TRANSVERSAUX ET QUALITATIFS.

## INDICATEURS DECHETS

Indicateurs quantitatifs	Définition
<i>Indicateurs d'activité</i>	
<b>Quantités totales générées</b> en tonnes	Quantités totales de tous les déchets produits par l'activité de l'entreprise (qu'ils soient ou non valorisables).
<b>Quantités totales stockées</b> en tonnes	Certains déchets ne provenant pas directement de la production : retours clientèle, stockage de non commercialisables,... Ils doivent être recensés.
<b>Déchets non dangereux (anciennement D.I.B. = déchets industriels banals)</b> en tonnes	Les déchets non dangereux ou D.I.B. (papiers cartons, matières plastiques, bois, métaux,...) sont assimilables aux déchets ménagers ; la plupart sont valorisables.
<b>Déchets dangereux (anciennement D.I.S. = déchets industriels spéciaux)</b> en tonnes	Les déchets dangereux ou D.I.S., solides, liquides ou pâteux, contiennent des éléments nocifs. Leur élimination doit s'effectuer avec des précautions particulières, compte tenu des risques importants qu'ils représentent pour l'environnement et la santé des opérateurs.
<b>Boues</b> en tonnes	Les boues, mélanges pâteux, représentent généralement le résultat de différents traitements (primaires, secondaires et tertiaires). Après un traitement spécifique (filtration, lagunage,...), en fonction de leur composition et de leur nocivité, elles peuvent être épandues, recyclées, mises en décharge ou incinérées.
<b>Quantités de déchets valorisés en interne</b> (par réutilisation, recyclage matière, valorisation énergétique) en tonnes et %	La valorisation est nécessaire voire obligatoire pour certains déchets dont la mise en décharge a été proscrite en 2002. La loi n°92-646 du 13/07/92 (relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement) introduit la notion de "déchets ultimes", seuls autorisés à être mis en décharge. D'autres règlements (décret du 13/07/94 modifié, décret du 20/07/98) concernent les emballages [voir Outil 1].
<b>Quantités de déchets valorisés en externe</b> en tonnes et %	Ces quantités doivent être indiquées dans les contrats écrits passés avec les prestataires agréés et être utilisées par des filières de valorisation.
<b>Indicateurs économiques</b>	
<b>Coût interne des déchets</b> en K€	Il est égal au coût de traitement et de gestion internes auquel on ajoute une proportion du prix de revient correspondant à la perte en fabrication, et auquel on retire le prix de la valorisation. N.B. : ne pas oublier le coût de stockage et le coût prévisionnel de traitement des déchets stockés.
<b>Coûts d'enlèvements</b> en K€	Correspondent aux différents contrats passés avec les prestataires extérieurs.
<b>Coûts de location ou d'achat des bennes</b> en K€	Location des bennes et autres matériels de stockage.
<b>Coûts de traitement externe pour les D.I.B.</b>	Correspondent aux différents contrats passés avec les prestataires extérieurs.
<b>Coûts de traitement externe pour les D.I.S.</b>	Correspondent aux différents contrats passés avec les prestataires extérieurs.
<b>Montant des investissements Retour sur investissements</b>	Cf. INDICATEURS TRANSVERSAUX ET QUALITATIFS.

### INDICATEURS AIR

Indicateurs quantitatifs	Définition
<p>Les indicateurs se construisent de 2 façons :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>avec la mesure du débit instantané (en kg, g, m<sup>3</sup>,...) en 1 heure ;</li> <li>avec la mesure sur une période d'un mois, un trimestre ou un an, en tonnes ou kg rapportés à l'indicateur d'activité.</li> </ul> <p>S'il existe, se référer également aux modalités de mesure de l'arrêté d'Installations Classées.</p>	
<b>Poussières et particules</b>	Proviennent principalement des procédés industriels (sidérurgie, charbonnage, cimenteries, procédés de séchage,...).
<b>COV (composés organiques volatils)</b>	Hydrocarbures et solvants contribuant à l'effet de serre (alcanes, oléfines, aromatiques, oxygénés, chlorés,...).
<b>NO<sub>x</sub> (oxydes d'azote)</b>	Proviennent de la combustion de combustibles fossiles liquides, gazeux ou solides, ou de la fabrication d'acides. Les contrôles peuvent être réalisés en interne ou par des laboratoires agréés (cf. arrêté du 20/07/95 paru au J.O. du 24/08/95).
<b>SO<sub>2</sub> (dioxyde de soufre)</b>	Provient de la combustion de combustibles contenant du soufre et de la fabrication d'acide sulfurique. Les contrôles peuvent être réalisés en interne ou par des laboratoires agréés (cf. arrêté du 20/07/95 paru au J.O. du 24/08/95).
Indicateurs économiques	
<b>Montant des investissements Retour sur investissements</b>	Cf. INDICATEURS TRANSVERSAUX ET QUALITATIFS.

### INDICATEURS BRUIT / ODEURS

Indicateurs quantitatifs	Définition
<b>Intensité mesurée en limite de propriété</b>	Mesure du bruit en décibels (dB) au moyen d'un sonomètre. Le niveau sonore maximum est fixé par les arrêtés types (pour les Installations Classées soumises à déclaration) et par les arrêtés préfectoraux (pour les Installations Classées soumises à autorisation).
<b>Nuisances liées au bruit</b>	Nombre de plaintes.
<b>Nuisances liées aux odeurs</b>	Nombre de plaintes.

## INDICATEURS ENERGIE

Indicateurs quantitatifs	Définition
<i>Indicateurs d'activité</i>	
<b>Consommation d'électricité</b>	Exprimée en kWh.
<b>Consommation de gaz</b>	Les factures sont exprimées en kWh.
<b>Consommation de fuel</b>	Consommation en volume : m <sup>3</sup> .
<b>Auto production</b>	<p>C'est à dire énergies éolienne, hydraulique, solaire, y compris cogénération.</p> <p>Il est préférable de séparer les productions d'énergie primaire (disponible à l'état brut dans la nature, telles les énergies fossile, hydraulique, géothermique, marémotrice, éolienne, solaire et nucléaire) et d'énergie secondaire (résultant de la transformation d'une énergie primaire, comme l'électricité).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S'il s'agit d'un groupe électrogène, cette production apparaîtra dans les consommations de fuel.</li> <li>• S'il s'agit de valorisation thermique de résidus divers, une estimation en tonne équivalent pétrole (TEP) peut être effectuée.</li> </ul>
<b>Coûts du kWh</b>	Le coût moyen est fonction du contrat qui peut et doit être optimisé. EDF-GDF et l'Ademe peuvent fournir une assistance gratuite pour cette optimisation.
<b>Montant des investissements Retour sur investissements</b>	Cf. INDICATEURS TRANSVERSAUX ET QUALITATIFS

## Tableaux d'équivalences

	Unité	Unité en MWh	Tonne équivalent CO <sub>2</sub> /MWh	Source
<b>Gaz naturel</b>	MWh	1	0,202	GHG protocol
<b>Fioul lourd</b>	m <sup>3</sup>	11,112	0,278	GHG protocol
<b>Fioul domestique</b>	m <sup>3</sup>	9,723	0,266	GHG protocol
<b>Butane - propane</b>	tonne	12,779	0,227	GHG protocol (moyenne)

	TEP	THERMIE PCI	KWh PCI
1 t de pétrole	1,000	10,000	11,630
1 t de charbon	0,667	6,670	7,757
1 t de fuel	0,945	9,450	10,990
1 t de gaz	1,170	11,700	13,607

## INDICATEURS TRANSVERSAUX ET QUALITATIFS

<b>Montant des taxes et des contributions liées à l'environnement</b>	Taxes et contributions collectées par l'Ademe, les Agences de l'Eau, Eco-Emballages ou les organismes équivalents. Taxes d'assainissement figurant sur la facture d'eau, les taxes d'enlèvement des ordures ménagères,...
<b>Coûts de fonctionnement</b>	Coûts salariaux relatifs à la fonction environnement : <ul style="list-style-type: none"> <li>• salaire du responsable environnement (s'il en existe un) ;</li> <li>• quote-part des salaires des personnes consacrant une partie de leur travail à l'environnement.</li> </ul> Coûts de fonctionnement des équipements.  Coûts des analyses et mesures.
<b>Autres coûts</b>	Coûts de formation, communication, primes d'assurances, prestations externes de conseil,...
<b>Montant total des investissements</b>	Total des investissements directs pour l'environnement (prévention, mesures et dépollution).  Total des autres investissements, dans la mesure où ils sont moins polluants et plus économes en énergie que d'autres équipements concurrents. Un problème se pose : concernant de tels équipements, quelle est la part attribuable à l'environnement ?  Deux solutions possibles : <ul style="list-style-type: none"> <li>• fixer une quote-part, après analyse ou de manière arbitraire, qui représente la part environnement de cet investissement ;</li> <li>• si l'investissement en question est plus important que d'autres équipements remplissant les mêmes fonctions, le surcoût pourra être considéré comme un investissement environnement.</li> </ul>
<b>Retour sur investissements</b>	Estimation du nombre d'années au bout desquelles l'industriel compense son investissement grâce aux économies réalisées sur les redevances, les approvisionnements, les frais de gestion, ...
<b>Qualité des relations avec les riverains</b>	Graduation des événements sur une échelle de 1 à 3 et récapitulation en fin d'année (nombre ; taux de fréquence) : 1 - demandes de renseignements 2 - plaintes relatives à l'activité du site 3 - contentieux juridiques
<b>Place de l'environnement dans les relations avec les autres acteurs</b>	Exemple : nombre de fois où l'environnement a été mentionné dans le cadre des relations de l'entreprise avec ses partenaires (banques, compagnies d'assurances, clients, fournisseurs,...).
<b>Santé des salariés</b>	Nombre d'accidents ou/et d'incidents.
<b>Sécurité des salariés</b>	Taux de fréquence des accidents du travail. Taux de gravité des accidents du travail.
<b>Fierté des salariés</b>	...

