



RE.CO.R.D.

ETUDE N° 01-1009/1A

SYNTHESE DE L'ETUDE

FRANÇAIS / ANGLAIS

**VALEUR DE NORMATION POUR LES INDICATEURS
ENVIRONNEMENTAUX**

juillet 2002

E. LABOUZE - BIO Intelligence Service

OBJECTIF DE L'ETUDE

L'objectif de cette étude est de rassembler des données environnementales afin qu'elles deviennent valeurs de référence communes aux membres RECORD, chacun pouvant les utiliser à sa convenance conformément à la norme ISO 14042, l'important étant de parvenir à un consensus dans le cadre de RECORD.

CHAMP DE L'ETUDE

Les valeurs de référence couvrent :

1) les principaux éléments quantifiés dans les ACV

- Les consommations de ressources naturelles
- Les consommations d'énergie renouvelable
- Les émissions atmosphériques et les rejets liquides
- Les déchets solides
- Les indicateurs les plus consensuels : énergie primaire et potentiel de réchauffement climatique (GWP).

2) les différentes échelles géographiques : le Monde, l'Europe (UE 15), la France et les USA.

3) les différents secteurs d'activité : l'agriculture, l'industrie, le transport, le résidentiel-tertiaire. Ces secteurs d'activités seront découpés en un maximum de sous-secteurs, selon les données disponibles.

RESULTATS : LES DONNEES COMPILEES

Les sources d'informations utilisées sont reconnues, consensuelles et clairement indiquées.

Les valeurs de référence couvrent les principaux éléments quantifiés dans les ACV selon les 4 échelles géographiques choisies : Monde, l'Europe (UE 15), la France et les USA.

Les résultats sont présentés en données annuelles et exprimées par habitant et par PIB.

A. Les consommations de ressources naturelles

Les données de consommation de ressources naturelles sont disponibles pour le Monde, l'Europe (UE 15), la France et les USA et pour les éléments suivants : cuivre, fer, bauxite, uranium, charbon, pétrole et gaz.

B. Les consommations d'énergies

Les données de consommation d'énergies sont disponibles pour le Monde, l'Europe (UE 15), la France et les USA et pour les éléments suivants : pétrole, gaz naturel, charbon, hydrauliques, énergies renouvelables (solaire, éolienne, géothermie et biomasse) et nucléaire

Les données concernant la répartition de la consommation d'énergie totale par secteur d'activité est disponible pour chacune des 4 échelles géographiques choisies. En revanche les données de répartition par sous-secteur d'activité ne sont disponibles pour le Monde. De plus les données synthétisées pour l'Europe, la France et les USA ne sont pas homogènes : les découpages des sous-secteurs peuvent différer.

C. Les émissions dans l'air

MONDE

Données disponibles :

- Les émissions totales par type de rejet : CO₂, CO, CH₄, NMVOC, NO_x, SO₂, NH₃, Particules, N₂O, HCl et métaux lourds.
- Les émissions de gaz à effet de serre

EUROPE (UE 15)

Données disponibles :

- Les émissions totales par type de rejet : CO₂, CO, CH₄, NMVOC, NO_x, SO₂, NH₃, Particules, N₂O, HCl et dioxines.
- Les émissions de gaz à effet de serre, les substances acidifiantes et les précurseurs de particules et d'ozone.
- La répartition des émissions par secteur d'activité

FRANCE

Données disponibles :

- Les émissions totales des rejets de CO, NMVOC, NO_x, SO₂, NH₃
- Les émissions de gaz à effet de serre.
- Les émissions de métaux lourds
- Les émissions de composés organiques persistants
- La répartition totale des rejets par secteur et sous-secteur d'activité.

USA

Données disponibles :

- Les émissions totales des rejets de CO, NMVOC, NO_x, SO₂, NH₃ et particules
- Les émissions de gaz à effet de serre.
- La répartition totale des rejets par secteur d'activité.

D. Les émissions dans l'eau

MONDE

Aucune statistique disponible sur les données d'émissions liquides. Les valeurs disponibles ont été calculées par le Centre of Environmental Science de l'Université de Leiden aux Pays-Bas, à partir de données réelles provenant de quelques pays.

EUROPE (UE 15)

Aucune statistique disponible sur les données d'émissions liquides. Les valeurs disponibles ont été calculées par le Centre of Environmental Science de l'Université de Leiden aux Pays-Bas, à partir de données réelles provenant de quelques pays.

FRANCE

Aucune statistique disponible sur les données d'émissions liquides en France : les Agences de l'Eau ne publient pas de statistiques sur le sujet.

USA

Aucune statistique nationale disponible sur les données d'émissions liquides aux USA : des données publiques sont publiées dans le cadre du Toxic Release Inventory, mais leur exploitation nécessiterait un traitement lourd (hors du périmètre de cette étude).

E. Les déchets solides

Il est apparu très difficile de renseigner les données au niveau mondial et au niveau des USA : les seules données globales disponibles concernent un nombre limité de catégories de déchets (déchets municipaux, et selon les cas déchets dangereux ou déchets de l'industrie).

Les données relatives à l'Union Européenne ne recouvrent ni les déchets agricoles ni les déchets des chantiers de travaux publics.

Les données pour la France en 1998 ne permettent pas de compléter l'ensemble des catégories couvertes pour l'année 1995.

F. Les émissions naturelles

Très peu de données sont disponibles, elles concernent les flux annuels d'émissions naturelles dans l'air.

Aucune donnée disponible pour les USA. Pour l'UE 15 et la France les données concernent les émissions de NO_x, SO₂, NH₃, CO et NMVOC. Les données mondiales sont disponibles pour les rejets de N₂O, CH₄, NMVOC, chrome, cuivre, nickel, plomb zinc et cadmium.

AIM OF THE STUDY

The aim of this study was to collect environmental data in order that they became reference values for RECORD's members. Everyone may utilise these values at his convenience following the ISO 140 42. standard.

SCOPE OF THE STUDY

Reference values are related to :

1) the elements quantified in LCA

- Natural resources use
- Renewable energies use
- Air emissions and liquid wastes
- Solid wastes
- Indicators reached by consensus : global warming potential (GWP) and primary energy.

2) the following geographical scales : World, Europe (UE 15), France and USA.

3) and the following activity sectors : agriculture, industry, transport, and tertiary sector. These sectors may be documented as sub-sectors (the most as possible).

RESULTS : COMPILED DATA

The data used in this study are extracted from sources that are reached by consensus. Each source is clearly referenced in the report.

Reference values are related to the major elements quantified in LCA and are given for the following geographical scales : World, Europe (UE 15), France and USA

Results are given as data per year, per habitant and per PIB

A. Natural ressources use

Data on natural resources consumption are available for World, Europe (UE 15), France and USA and for the following compounds : copper, fer, bauxite, uranium, coal, petroleum and natural gaz.

B. Energy consumption

Data for energy consumption are available for World, Europe (UE 15), France and USA and for the following compounds : petroleum, natural gaz, coal, hydraulic energy, renewable energies (sun and wind energy geothermic and biomass)

Data on breakdown of the energy consumption following the activity sectors are available for the 4 geographical scales.

Data on sub-sectors repartition are not available for the World. For (UE 15), France and USA this repartition exists but the sub-sectors are quite different.

C. Air emissions

WORLD

Available data :

- Total emissions for : CO₂, CO, CH₄, NMVOC, NO_x, SO₂, NH₃, Particulates, N₂O, HCl and heavy metals.
- Emissions of greenhouse gas

EUROPE (UE 15)

Available data :

- Total emission for : CO₂, CO, CH₄, NMVOC, NO_x, SO₂, NH₃, Particulates, N₂O, HCl and dioxins.
- Emissions of greenhouse gas, acidifying substances and ozone and particulates precursors.
- Breakdown of the emissions following the activity sectors.

FRANCE

Available data :

- Total emission for CO, NMVOC, NO_x, SO₂, NH₃
- Emissions of greenhouse gas
- Emission of heavy metals emissions
- Emissions of persistent organic compounds
- Breakdown of the emissions following the activity sectors.

USA

Available data :

- Total emission for CO, NMVOC, NO_x, SO₂, NH₃ and particulates.
- Emissions of greenhouse gas
- Breakdown of the emissions following the activity sectors.

D. Water emission

WORLD

Data on water emissions are not available. The available data were calculated by Center of Environmental Science (University of Leiden, NL) from actual data provided by several countries.

EUROPE (UE 15)

Data on water emissions are not available. The available data were calculated by Center of Environmental Science (University of Leiden, NL) from actual data provided by several countries.

FRANCE

Data on water emissions are not available : the Agences de l'Eau do not publish data on this topic..

USA

There is no national data on this topic. However, the Toxic Release Inventory contains information which exploitation may be a weighty task (impossible to do in the context of this study).

E. Solid wastes

It was difficult to find data on solid wastes produced in the world and the USA. The lonely available data are related to a limited number of waste categories.

Data on the UE 15 do not consider waste from agriculture and from civil work.

For France, the available data are from 1995 or 1998 and they are not available for all the categories.

F. Natural emissions

Few data are available; they are related to natural air emissions. There is no data for the USA. Several data are available, for the UE 15 and for France : emissions of NO_x, SO₂, NH₃, CO and NMVOC ; and for global emissions : N₂O, CH₄, NMVOC, chromium, copper, nickel, lead, zinc and cadmium.