

## Qu'est-ce une Déclaration Environnementale de Produit (EPD)?

Dans une Déclaration Environnementale de Produit ou EPD, 11 catégories d'impact sur l'environnement sont exprimées en chiffres. Il s'agit d'une méthodologie scientifique, basée sur la norme européenne EN 15804. Les données reprises dans l'EPD sont le résultat d'une analyse de cycle de vie du produit, reflétant au minimum le processus de production, mais pouvant également couvrir des éléments comme le transport vers le chantier, la mise en œuvre, l'entretien, la démolition ou le recyclage. Le but est de déterminer objectivement l'impact qu'un produit peut avoir sur l'environnement, et d'intégrer cette information dans le calcul de l'impact écologique global d'un bâtiment.

ISOVER dispose de documents EPD pour certains produits (téléchargement sur cette page) décrivant leur cycle de vie dans leur entièreté (du berceau à la tombe) et vérifiés par un organisme externe (logo Ecobilan)

N°	Impact environnemental	Unité
1	<a href="#">Consommation de ressources énergétiques</a> Total de l'énergie primaire Energie renouvelable Energie non-renouvelable	MJ
2	<a href="#">Épuisement des ressources naturelles (ADP)</a>	kg équivalent antimoine (Sb)
3	<a href="#">Consommation d'eau</a>	litre
4	<a href="#">Déchets solides</a> Déchets valorisés (total) Déchets éliminés: Déchets dangereux Déchets non dangereux Déchets inertes Déchets radioactifs	kg
5	<a href="#">Changement de climat</a>	kg CO <sub>2</sub> équivalent
6	<a href="#">Acidification atmosphérique</a>	kg SO <sub>2</sub> équivalent
7	<a href="#">Pollution atmosphérique</a>	m <sup>3</sup>
8	<a href="#">Pollution de l'eau</a>	m <sup>3</sup>
9	<a href="#">Destruction de la couche d'ozone stratosphérique</a>	kg CFC-11 équivalent
10	<a href="#">Formation d'ozone photochimique</a>	kg d'éthylène équivalent
11	<a href="#">Eutrophication</a>	kg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> équivalent

## **1. Consommation de ressources énergétiques**

*Unité: MJ*

Description:

La quantité d'énergie nécessaire pour un processus de production, détermine en grande partie son impact sur l'environnement. En plus de la production, une analyse de cycle de vie tient également compte de la consommation d'énergie pour le transport, la mise en œuvre et le recyclage. Une grande partie des autres émissions ou impacts (CO<sub>2</sub>, poussières fines, pollution atmosphérique) est intimement liée à la consommation énergétique. Pour la plupart des produits, la fabrication, mais aussi le transport, jouent un rôle important.

## **2. Epuisement des ressources naturelles (Eléments ADP: Potentiel d'épuisement des ressources abiotiques non fossiles)**

*Unité: kg équivalent antimoine (Sb)*

Description:

La surexploitation des minéraux et autres matériaux abiotiques non renouvelables, mène à l'épuisement de nos richesses et ressources naturelles. Le potentiel d'épuisement abiotique sert d'outil de calcul/d'estimation pour l'exploitation de ressources abiotiques non renouvelables (ne s'applique donc pas au pétrole, gaz, ou charbon). L'antimoine fût choisi dans ce cas, en tant que référence pour ce que l'on appelle les terres rares.

## **3. Consommation d'eau**

*Unité: litre*

Description:

L'eau et surtout l'eau douce potable, est une ressource rare sur notre planète. L'industrie, mais aussi l'agriculture, ont de grands besoins d'eau pour leur fonctionnement. Si possible, l'eau peut être récupérée de différentes façons. On se sert de l'eau de pluie ou de rivière, ou on transporte les eaux « grises » (légèrement polluées mais toujours utilisables) d'une entreprise à l'autre pour être réutilisées. Une réduction maximale des besoins en eau reste néanmoins une priorité.

## **4. Déchets solides**

*Unit: kg*

Description:

Par déchets solides, on comprend tous les déchets produits durant le cycle de vie global d'un produit, et pour lesquels il faut trouver une destination. Par déchets valorisés on comprend la partie des déchets qui seront recyclés par ISOVER. A la fin de leur cycle de vie, tous les matériaux devront être traités.

Le transport et la production d'énergie sont inclus dans la catégorie des déchets solides (ce qui explique la mention de déchets radioactifs).

## **5. Changement climatique ou Potentiel de Réchauffement Global (PRG)**

*Unité: kg équivalents CO<sub>2</sub>*

Description:

Le changement climatique est le résultat direct de concentrations accrues des gaz à effet de serre. Ces gaz, dont l'oxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le méthane (CH<sub>4</sub>) l'oxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) sont des exemples connus, laissent passer la lumière du soleil, mais capturent la chaleur reflétée par la terre. Ce phénomène, naturel à l'origine, est aggravé par des émissions résultant de l'activité humaine. Chaque gaz à effet de serre a un effet réchauffant différent qui peut être calculé sur base d'une valeur de référence: le potentiel de réchauffement du CO<sub>2</sub>. Chaque gaz reçoit un facteur caractéristique, exprimant sa capacité de réchauffement par rapport au CO<sub>2</sub> (dont le facteur caractéristique correspond à 1).

## **6. Potentiel d'acidification atmosphérique (AP)**

*Unité: kg SO<sub>2</sub> (dioxyde de soufre) équivalents*

Description:

Le niveau d'acidification mesure les émissions qui ont un effet acidifiant sur l'environnement. Les polluants acidifiants ont tout une série d'impacts sur les sols, les eaux souterraines, les eaux de surface, les organismes biologiques, les écosystèmes et les matériaux (bâtiments). En voici quelques exemples : mortalité des poissons dans les lacs scandinaves, déclin de la flore forestière et matériaux de construction attaqués (ex. églises et autres monuments anciens). Les polluants acidifiants les plus courants sont le SO<sub>2</sub>, le NO<sub>x</sub> et le NH<sub>x</sub> (ammoniac). La réduction de l'acidification protège l'environnement naturel et fabriqué par l'homme, la santé humaine et les ressources naturelles.

Le phénomène des "pluies acides" fait également partie de cette catégorie d'impact. Les polluants acidifiants sont émis par l'industrie et se retrouvent dans l'atmosphère où ils se lient avec des particules d'eau dans les nuages.

## **7. Pollution atmosphérique**

*Unité: m<sup>3</sup>*

Description:

Ceci est un paramètre très large, déterminant la concentration de polluants atmosphériques dans un volume d'air donné. Les polluants sont considérés comme nocifs, s'ils dépassent un certain seuil critique. La majeure partie de la pollution atmosphérique est issue de la production d'énergie et du transport.

## **8. Pollution de l'eau**

*Unité: m<sup>3</sup>*

Description:

Ce paramètre décrit la quantité d'eau polluée par la production. Cette d'eau doit être purifiée avant d'être rendue à la nature. Ce processus a un coût tant économique qu'écologique, comme il reste souvent un reste de pollution sous forme de boues ou sédiments.

Dans la production industrielle, l'eau est souvent échangée entre les différentes entreprises sous forme d'"eaux grises" (eaux légèrement polluées), qui peuvent encore servir pour certains procédés.

## 9. Potentiel de déplétion ozonique (PDO ou ODP)

*Unité: kg CFC-11 (trichlorofluorométhane) équivalents*

Description:

La dégradation de la couche d'ozone est causée par les émissions de produits d'entretien et moussants, ainsi que de gaz propulseurs (CFC). La détérioration de la couche d'ozone permet à de grandes quantités de rayons UV du soleil d'atteindre la surface de la terre, entraînant des cancers de la peau et une réduction de la production agricole. Le Potentiel de Déplétion Ozonique mesure le potentiel de certains éléments comme le chlore ou le brome, de dégrader l'ozone stratosphérique. La dégradation de l'ozone stratosphérique est la déplétion/dilution de la couche d'ozone (15-30km d'altitude et notre « crème solaire » naturelle) causée par des émissions anthropogènes/humaines. La couche d'ozone stratosphérique est à son niveau le plus bas depuis 1970, avec des concentrations extrêmement basses à la hauteur de l'antarctique (le fameux « trou » dans la couche d'ozone).

## 10. Potentiel d'oxydation photochimique (POCP)

*Unité: kg C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> (éthylène) équivalents*

Description:

La réaction photochimique causée par la lumière du soleil au sein des polluants atmosphériques primaires, comme les composés organiques volatils (COV) et les oxydes d'azote (NOx) mène à la création d'un smog chimique dangereux pour notre santé, celle de notre écosystème et de nos cultures agricoles. L'oxydation photochimique est une mesure pour déterminer la présence d'émissions de produits précurseurs qui peuvent contribuer à la formation de smog à basse altitude (contrairement à l'ozone stratosphérique qui nous protège des rayons UV-B, voir ci-dessus), à cause de la réaction des oxydes d'azote et des COV sous l'influence de la lumière UV.

L'ozone (O<sub>3</sub>) est considérée comme la composante oxydante la plus importante.

## 11. Potentiel d'eutrophisation (EP)

*Unité: kg PO<sub>4</sub><sup>3-</sup> (phosphate) équivalents*

Description:

L'eutrophisation est due à un apport excessif en nutriments, issus de l'activité humaine, à la terre et au monde aquatique. Cette fertilisation excessive au moyen d'éléments comme l'azote (N) et le phosphore (P), force la croissance des plantes et, par conséquent, le déclin

de la vie animale dans les lacs et cours d'eau. L'eutrophisation mesure tous les impacts, causés par des niveaux surélevés de macronutriments sur l'environnement (surtout l'azote et le phosphore). Cet apport excessif en nutriments peut causer un changement indésirable dans la composition des espèces et une production de biomasse accrue dans les écosystèmes aquatiques et terrestres. Des concentrations surélevées en éléments nutritifs peuvent en plus rendre l'eau de surface impropre à la consommation humaine. Comme les émissions de matières organiques biodégradables ont le même impact, ces émissions peuvent être incluses dans la même catégorie d'impact : l'eutrophisation.