

# TRACEZ LES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFETS DE SERRE (GES) DE VOTRE ENTREPRISE ET IDENTIFIEZ LES POTENTIELS D'ÉCONOMIE

Séance d'information

Jeudi 23/04/2015 – Chambre des Métiers

**Betribler & Emwelt**  
Entreprises & Environnement

LUXEMBOURG  
INSTITUTE  
OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY



## LE CYCLE « BETRIBLER AN ËMWELT »

**Betribler & Emwelt**  
Entreprises & Environnement

- **Objectif** : formation & information des entreprises et des structures publiques aux thématiques environnementales
- **Format** : 2 types de sessions
  - Sensibilisation et information
  - Formation (nombre de participants limité, prérequis nécessaire)
- **Public cible** : entreprises, ingénieurs et techniciens, consultants
- **Partenaires** : AEV, CC, CdM, Fedil



LIST.lu


LUXEMBOURG  
INSTITUTE  
OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère du Développement durable  
et des Infrastructures  
Administration de l'environnement

2







## LES PROCHAINS ÉVÉNEMENTS



LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY


# Betriber & Umwelt

## Entreprises & Environnement


	Octroi et suivi des autorisations d'exploitation « Commodo-Incommodo » pour les PME industrielles et artisanales	07/05/2015	14:00-17:00	Chambre des Métiers L-Kirchberg	
	Une stratégie résiliente pour innover en entreprise	02/06/2015	14:00-18:00	LIST L-Kirchberg	
	Lunch Meeting: Chemikalien: Einführung zu den neuen Gefahrenpiktogrammen	09/06/2015	12:00-14:00	Chambre des Métiers L-Kirchberg	
	Lunch Meeting : Produits chimiques : tour d'horizon des nouveaux pictogrammes de danger	30/06/2015	12:00-14:00	Chambre des Métiers L-Kirchberg	

LIST.lu3

## UN EXEMPLE: RESILIENCE DESIGN TOOLKIT





LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY




### Resilience Design Toolkit

The Resilience Design Toolkit helps companies become more resilient by mimicking the design principles of innovation in nature.


This set of cards have been developed by the ResilieNtWEB consortium with SMEs in North-West Europe, with the financial support of INTERREG IVB. <http://resilientweb.eu>


Resilience Design Toolkit by ResilieNtWEB consortium is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 License, available at <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



**1 minimize use of energy & water**  
minimize the quantity of energy & water used anywhere in your ecosystem




**11 opt for disassembly**  
design for easy disassembly & think circular



**19 think product-as-a-service**  
satisfy the needs of your customer by selling the utility of a product rather than the product itself

LIST.lu4


LUXEMBOURG  
INSTITUTE  
OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY



# Quelles thématiques sont importantes pour vous ?

---

Vous avez des questions sur **Betribler & Umwelt** ?



**Betribler & Umwelt**  
Entreprises & Environnement

Contact : Caroline Fedrigo  
Email : [caroline.fedrigo@list.lu](mailto:caroline.fedrigo@list.lu)  
Tél. : +352 42 59 91-600

LUXEMBOURG  
INSTITUTE  
OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY



## PROGRAMME D'AUJOURD'HUI


---

- 12h00** Accueil et « Sandwich Lunch »
- 12h15** Mot de bienvenue  
*Paul Schosseler, Directeur adjoint,  
Environmental Research & Innovation (ERIN),  
Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST)*
- 12h30** Introduction au bilan d'émissions de Gaz à Effets de Serre (GES) en entreprise et présentation de l'outil « Betribler & CO<sub>2</sub> »  
*Paula Hild, ERIN / LIST*
- 13h20** Questions & Réponses
- 13h30** Mot de clôture par Paul Schosseler
- 13h40** Fin de l'événement


LIST.lu 6

**LIST**

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



- A budget of approximately: **EUR 64 million\***
- Contract research: **EUR 10.5 million\***
- Competitive research: **EUR 14.5 million\***
- **630 employees**, ¾ of whom are researchers
- About **70** PhD students
- Around **40** different nationalities
- **350** referenced scientific publications
- A portfolio of **50** patent families
- Around **300** research projects, **30%** of which are conducted within EU programmes




\*2015 Objectives of the Performance Contract signed with the Luxembourg government for the period 2015-2017

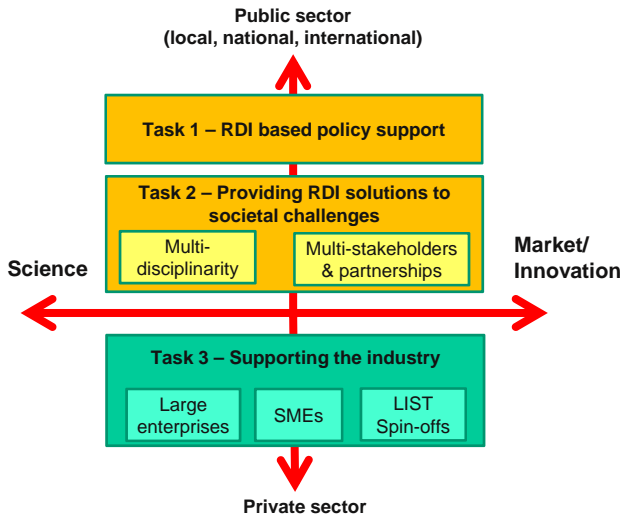
7

**LIST**

**Implementing an RTO strategy**



- Advise governments and industry on determining and applying environmental policies for the future
- Create green jobs by transferring skills & IP and by setting up spin-offs



LIST.lu

8

**ERIN**  
Department Environmental Research and Innovation

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | **LIST**

**Water security & safety**

**Valorization of plants for non-food applications**

**Life cycle sustainability and risk assessment**

**E-science**

LIST.lu

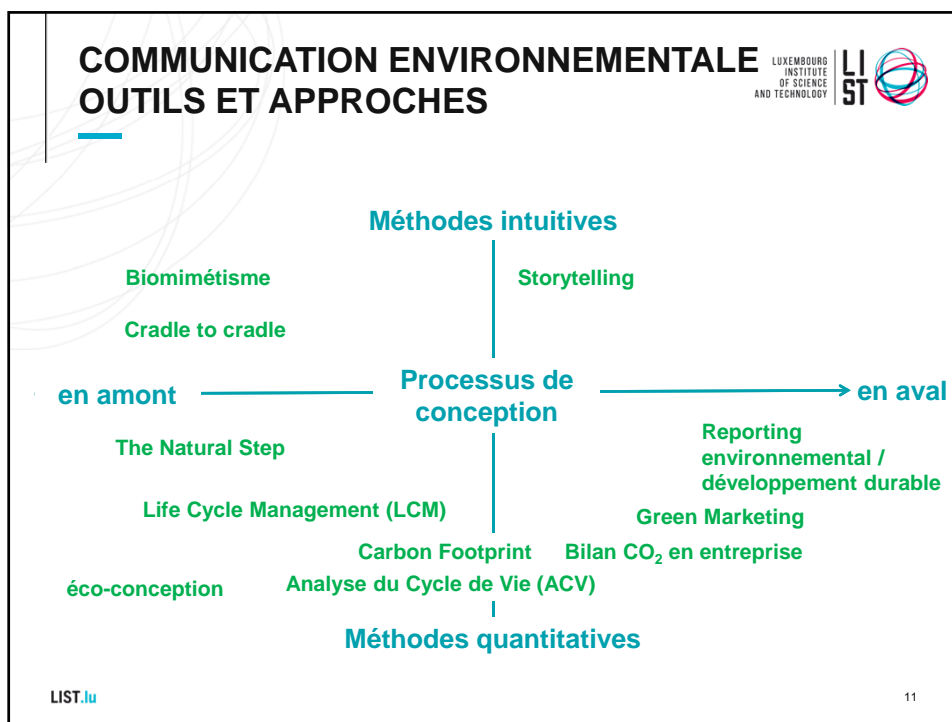
9

# Méthodes de quantification d'impacts environnementaux

- Méthodes de quantification d'impacts environnementaux
- Présentation de l'outil « Betriber & CO<sub>2</sub> »

Paula Hild

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | **LIST**



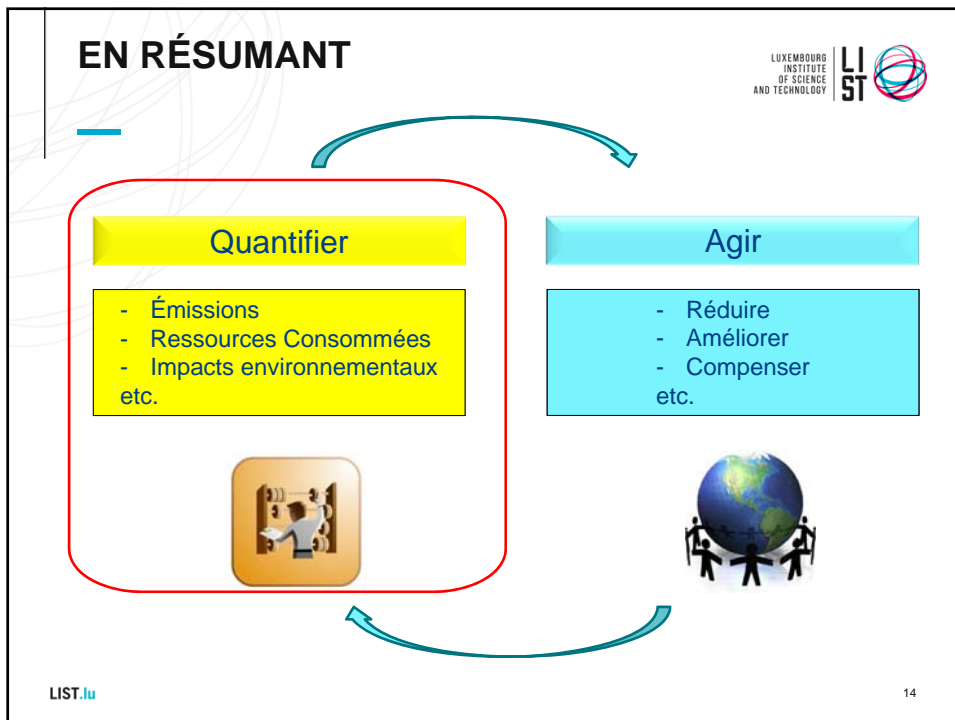
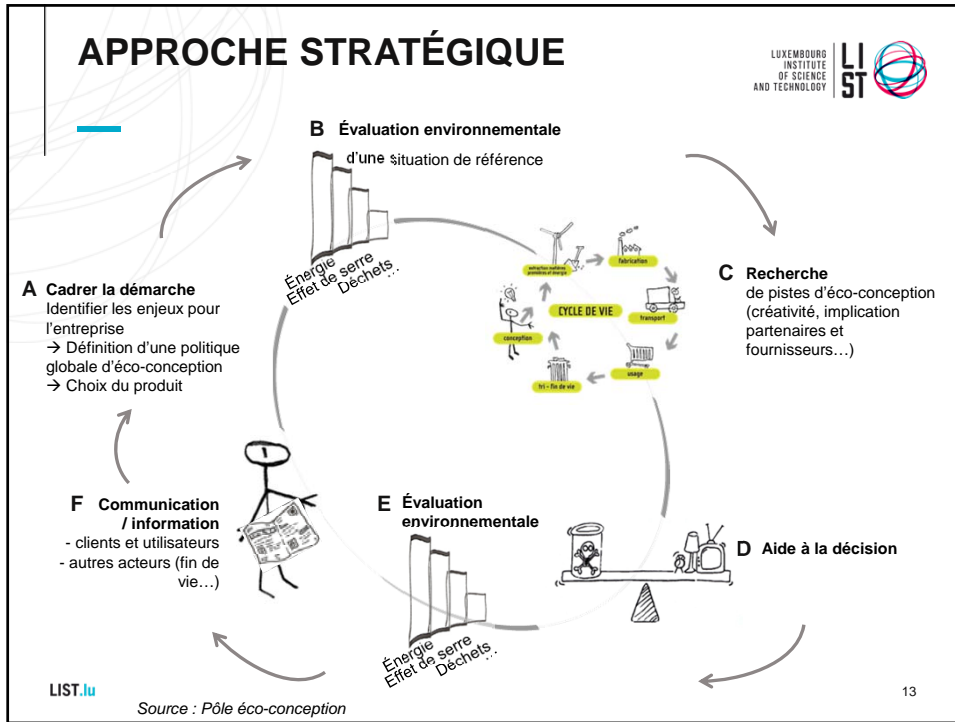
## POURQUOI SE LANCER DANS UNE DÉMARCHE VERTE ?

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY LIST

- La volonté d'être transparent.
- L'importance croissante de questions environnementales pour la société.
- Demande accrue de la part d'employés, d'investisseurs, de clients, de fournisseurs, d'administrations et d'autres acteurs politiques.

- La nécessité d'instaurer un dialogue avec les riverains, par exemple dans le cas de l'extension d'une installation existante ou d'une nouvelle construction, ou de la mise sur le marché d'un nouveau produit ou service (aussi dans le cas de plaintes).
- Evaluation des risques pour l'environnement - obligations légales

LIST.lu D'après l'ISO 14063:2006: Management environnemental — Communication environnementale — Lignes directrices et exemples 12



## MÉTHODES QUANTITATIVES POUR LES ENTREPRISES

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



- Familiarisez-vous avec le vocabulaire utilisé dans la communication environnementale.



BILAN CARBONE®



carbon footprint™

# Bilan CO2

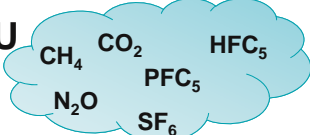
Analyse de cycle de vie

- Et évaluez plus tard quelle méthode est la plus appropriée en fonction de vos besoins et attentes.

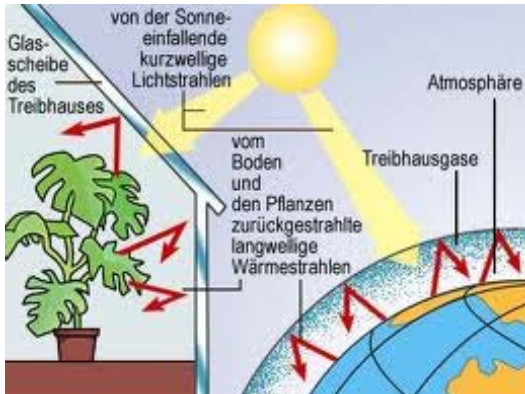
LIST.lu

15

## POURQUOI DES BILANS CO<sub>2</sub> OU DE GAZ À EFFET DE SERRE?



- Les experts du climat prouvent l'augmentation des températures et la fonte des glaciers. Les raisons données sont les émissions accrues de gaz qui ont un effet sur le climat et qui sont responsables de l'effet de serre.



➔ L'objectif est donc la réduction des émissions de gaz à effet de serre sur le plan national, européen et international.

LIST.lu

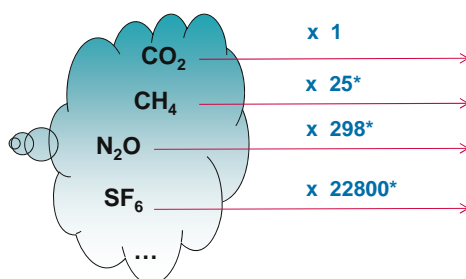
16



## CALCUL DU POTENTIEL CLIMATIQUE

- Les gaz à effet de serre sont évalués en fonction de leur potentiel de réchauffement climatique (unité: CO<sub>2</sub> - équivalent).

### Bilan des gaz à effet de serre



### Potentiel de réchauffement climatique en équivalents CO<sub>2</sub>



**Empreinte  
Carbone**

## MÉTHODES, OUTILS ET APPROCHES

La méthode choisie dépend des objectifs:



### Approches Produits

Carbon Footprint  
(Empreinte Carbone)

Labels écologiques &  
Déclarations  
environnementales de produits

## APPROCHE PRODUIT - EMPREINTE CARBONE

- Une empreinte carbone représente le potentiel de réchauffement climatique d'un produit ou service sur son cycle de vie entier (du berceau à la tombe).
- Il s'agit d'une évaluation des **gaz-à-effet de serre (GES)** et du **potentiel de réchauffement climatique** (CO<sub>2</sub>-équivalent) lié.



Une empreinte carbone est avant tout un inventaire, un bilan CO<sub>2</sub>, et pas forcément un label !

## L'EMPREINTE CARBONE

- Fournit des informations environnementales pour communiquer avec les consommateurs (communication B2C).
- Permet une connaissance approfondie de la performance du système étudié (avantage concurrentiel).



- Approche standardisée - ISO 14067: Gaz à effet de serre – empreinte carbone de produits – exigences et lignes directrices pour la quantification et la communication, qui se base sur:
  - la méthode de l'Analyse du Cycle de Vie (ISO 14040 et ISO 14044),
  - les déclarations environnementales de produits (ISO 14025).



## APPROCHE PRODUIT – LABELS ET DÉCLARATIONS ÉCOLOGIQUES



LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY






ISO 14020ff

- Type I : Labels écologiques certifiés par une tierce partie
- Type II : Auto-déclarations
 




**GESUND BAUEN**  
NATÜRLICH MINERALISCH.
- Type III : Déclarations Environnementales de Produits, basées sur des informations cycle de vie
 



Institut Baues und Umwelt e.V.

LIST.lu
21

## MÉTHODES, OUTILS ET APPROCHES



LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY






La méthode choisie dépend des objectifs:

Approches Sites

Bilan CO<sub>2</sub>

Bilan Carbone<sup>®</sup>

Betrüder & CO<sub>2</sub>

LIST.lu
22

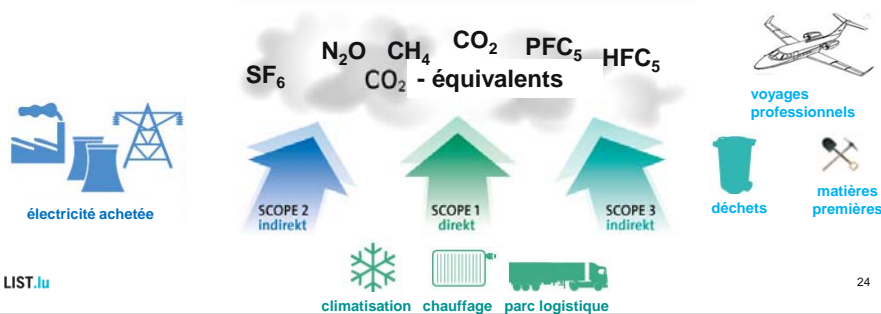
## APPROCHE SITE : BILAN CO<sub>2</sub> – PAR EX. BILAN CARBONE ©

- Méthode de calcul des émissions de Gaz à Effet de Serre ( GES ), applicable à tout type d'entreprise, indépendamment de sa fonction : Site de production, Bâtiment administratif ou Institution publique.
- Méthode et outil développés par l'Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie en France ( ADEME )
  - accréditation nécessaire – formation sur la méthode
- Approche en conformité avec l'ISO 14064-1



## ISO 14064-1

- Inventaire des émissions des gaz à effet de serre au niveau des organismes :
- **Scope 1:** Emissions directes de GES
- **Scope 2:** Emissions de GES à énergie indirecte (électricité, chaleur ou vapeur)
- **Scope 3:** Autres émissions indirectes de GES (scope 2 + chaîne logistique)



**UN NOUVEL OUTIL POUR QUANTIFIER LES ÉMISSIONS ENTREPRISES EN LIGNE**

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY **LIST**

**Betribler CO<sub>2</sub>**  
Entreprises & CO<sub>2</sub>

SF<sub>6</sub> N<sub>2</sub>O CH<sub>4</sub> CO<sub>2</sub> PFC<sub>5</sub> HFC<sub>5</sub>  
CO<sub>2</sub> - équivalents

électricité achetée SCOPE 2 indirect SCOPE 1 direct SCOPE 3 indirect déchets matières premières

climatisation chauffage parc logistique

LIST.lu 25

**DIFFÉRENTS OUTILS EXISTENT**

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY **LIST**

**pour faire un bilan des émissions CO<sub>2</sub> en entreprise**

Ils s'adressent généralement à des personnes privées et ont pour objectif de les sensibiliser à la problématique du réchauffement climatique (une sélection):

**Outils en français:**

- WWF

**Outils en allemand:**


- [CO2 Rechner des UBA \(Umweltbundesamtes\)](#)
- [CO2 Rechner des Internationalen Wirtschaftsforums für regenerative Energien](#)
- [CO2 Rechner der Energieagentur NRW](#)
- [CO2 Rechner des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW](#)
- [CO2 Rechner der Verbraucherzentralen und Verbraucherverbände](#)
- [CO2 Rechner von "klimAktiv" \(gemeinnützige Gesellschaft zur Förderung des Klimaschutzes\)](#)
- [CO2 Rechner des WWF](#)
- [CO2 Rechner von ecogood](#)


LIST.lu 26


## APPROCHE ADAPTABLE

### Analyse du Cycle de Vie (ACV) ISO 14040ff

- Analyse d'impacts environnementaux le long du cycle de vie de **produits, processus** ou **organisations** (du berceau à la tombe)
- Emissions des gaz à effet de serre et du potentiel de réchauffement climatique lié (CO<sub>2</sub>-équivalents -> Empreinte Carbone)
- Demande en énergie(s)
- Utilisation de ressources
- Occupation de surfaces
- ...








Tous les impacts environnementaux d'un processus, d'un produit, d'un site de production, d'une organisation...

LIST.lu


27

## MÉTHODES, OUTILS ET APPROCHES


La méthode choisie dépend des objectifs:





Approche adaptable





Analyse du Cycle de Vie (ACV)











LIST.lu

28

## MÉTHODES, OUTILS ET APPROCHES

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY LIST

La performance environnementale d'une **entreprise (site)** ou d'un **produit** peut être communiquée vers l'extérieur par différents moyens :

Approches Produits	Approches Sites	Approche adaptable
Empreinte Carbone (Empreinte Bilan CO <sub>2</sub> )	Bilan CO <sub>2</sub>	Analyse du Cycle de Vie (ACV)
Labels écologiques & Déclarations environnementales de produits	Bilan Carbone®	
	Entreprises & CO <sub>2</sub>	

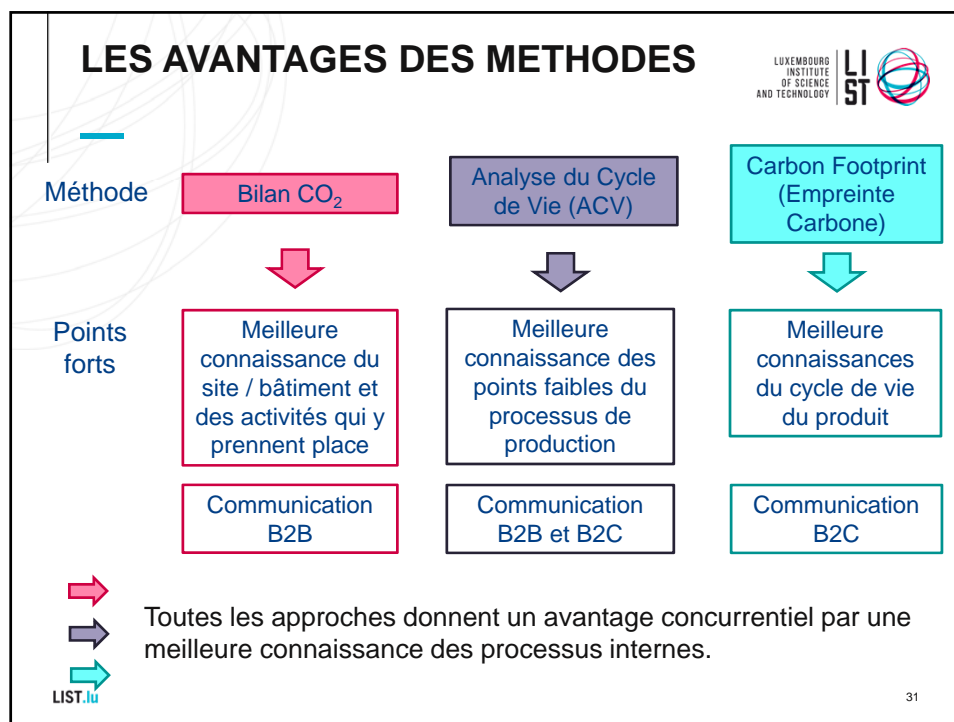
LIST.lu 29

## COMMENT CHOISIR LA BONNE APPROCHE ?


LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY LIST

Objectif principal	Améliorer la gestion environnementale de mon site	Améliorer la performance environnementale de mon produit, processus de production	Communiquer avec mes clients (consommateurs)
Approche	Site	adaptable	Produit
Méthode	Bilan CO <sub>2</sub>	Analyse du Cycle de Vie (ACV)	Carbon Footprint (Empreinte Carbone)
Périmètre	Emissions GES (CO <sub>2</sub> -éq.)	Liste exhaustive d'impacts environnementaux	Emissions GES (CO <sub>2</sub> -éq.)


LIST.lu 30




## CONCLUSIONS & RECOMMANDATIONS



- Différents méthodes et outils pour communiquer sur des informations environnementales en entreprise sont disponibles
- Les informations environnementales sont difficiles à interpréter pour les consommateurs
- Les approches de quantification standardisées sont préférables
- Le choix de la méthode doit être adapté :
  - aux objectifs,
  - à la stratégie de communication.
- La quantification des émissions de gaz-à-effet de serre ou d'impacts environnementaux peut être modélisée par un expert.
- Mais l'implication de l'entreprise est indispensable:
  - Connaissance technique des processus,
  - acquisition des données primaires, etc.




32



## LE DÉVELOPPEMENT DURABLE, UN AVANTAGE CONCURRENTIEL



Tetra Pak a présenté en octobre 2014 le premier emballage à 100% issu de matières premières renouvelables, le sommet d'une stratégie environnementale que l'entreprise poursuit depuis des années:

- Bilan CO<sub>2</sub> et Bilan d'Energie en 2005,
- Bilan CO<sub>2</sub> du produit en 2008,
- Analyse du Cycle de Vie du produit en 2009.



LIST.lu

33

LUXEMBOURG  
INSTITUTE  
OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY



- Quelles données sont nécessaires pour un bilan établi avec « Betriber & CO<sub>2</sub> »
- Présentation de l'outil « Betriber & CO<sub>2</sub> »

**Betriber & CO<sub>2</sub>**  
Entreprises & CO<sub>2</sub>



## MÉTHODES QUANTITATIVES POUR LES ENTREPRISES

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY LIST

complexité

Analyse du Cycle de Vie

BILAN CARBONE®

Betriber CO<sub>2</sub> Entreprises & CO<sub>2</sub>

effort

LIST.lu 35

## Betriber CO<sub>2</sub> Entreprises & CO<sub>2</sub>

- Outil web
- Approche « pas à pas »
- Guidage et explication pour faciliter l'entrée des données par un non spécialiste de l'environnement
- Résultats chiffrés immédiats – Interprétation facilitée

LIST.lu 36

## Betriber CO<sub>2</sub>

Entreprises & CO<sub>2</sub>



- L'outil est disponible sur internet : [http://co2tool.tudor.lu/Tool\\_CFP/](http://co2tool.tudor.lu/Tool_CFP/)
- Meilleur affichage sous google Chrome
- Après l'inscription et l'acceptation des conditions d'utilisation, l'outil peut être directement utilisé
- L'outil est encore en phase de test, adressez vos commentaires à [CO2@list.lu](mailto:CO2@list.lu)

LIST.lu
37

## VUE SUR LES DONNÉES NÉCESSAIRES


LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



Infrastructures	Transport	Restauration	Déchets	Matières premières	Chaîne logistique
 électricité achetée	 trajet domicile travail	 Plats consommés	 déchets	 matières premières	 moyens de transport
 climatisation	 voyages professionnels				
 chauffage	 parc logistique				

LIST.lu
38


## DONNÉES NÉCESSAIRES




LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

### Infrastructures


Infrastructures



électricité achetée



climatisation




chauffage

Données	Entrées	Informations supplémentaires
électricité	Consommation annuelle en kWh	Pays d'origine de la production d'électricité
chaleur	Consommation annuelle en m <sup>3</sup> ou tonnes	Type de l'énergie
Émissions directes	Quantité annuelle en kg CO <sub>2</sub> -éq.	

- Où trouver ces données ?
  - Service technique
  - Achats
  - Comptabilité

LIST.lu
39

## DONNÉES NÉCESSAIRES




LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

### Transport, gastronomie et déchets


Transport

Restauration


Déchets




trajet domicile travail




voyages professionnels



parc logistique



plats consommés



déchets


Données	Entrées	Informations supplémentaires
Transport	Distance en km, moyen de transport	Trajet domicile travail, voyages professionnels, parc logistique
Restauration	Quantité de plats chauds par jours <small>(sera multipliée par le nombre d'employés et les jours ouvrables)</small>	Plats végétariens sont différenciés
Déchets	Quantité annuelles en kg	Déchets ménagers, papier




- Où trouver ces données ?
  - Questionnaire auprès des employés
  - Achats / comptabilité
  - Super DrecksKëscht

LIST.lu
40

## DONNÉES NÉCESSAIRES

### Matières Premières et chaîne logistique



	Matières premières	Chaîne logistique	Données	Entrées	Informations supplémentaires
 matières premières	 Moyens de transport		Matières Premières	Consommation annuelle en kg ou m <sup>3</sup> (différenciée par matériau), Consommation annuelle d'eau in m <sup>3</sup> , Type de traitement en %	Type de matériau, emballage, papier et TIC, eau
		 Moyens de transport	Chaîne logistique	Distance en km, moyen de transport	Déplacements internes à l'entreprise (aussi sous-traités); transports sous-traités; livraison des produits fabriqués

- **Où trouver ces données ?**
  - Production
  - Achats / comptabilité

LIST.lu 41

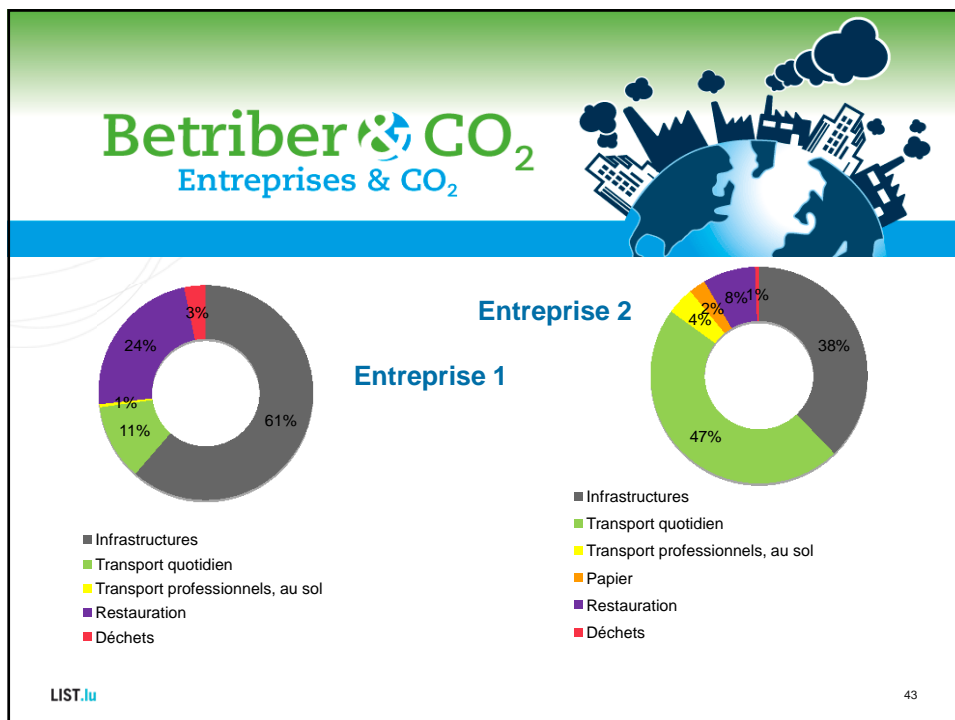
## Betriber & CO<sub>2</sub>

### Entreprises & CO<sub>2</sub>



- **Les résultats finaux: 2 options pour la restitution**
  - Différenciation de chaque sous – catégorie: infrastructures, transport, restauration, matières premières, chaîne logistique
  - Regroupement des émissions sous la terminologie de la norme 14064 :
    - Scope 1 – émissions directes : consommation d'énergies, parc logistique, émissions mesurées,
    - Scope 2 – émissions indirectes: liées à la production de l'électricité et d'autres énergies consommées,
    - Scope 3 – autres émissions: transports (sauf parc logistique), restauration, déchets, matières premières, chaîne logistique

LIST.lu 42



**Betribler CO<sub>2</sub>**  
Entreprises & CO<sub>2</sub>

- L'identification des domaines qui produisent le plus d'émissions GES devient possible.
  - Est-ce que le résultat est par exemple dominé par la consommation d'énergies ou de ressources ?
  - À quels niveaux est-il pertinent d'aller plus loin (détails) ?
  - Pour les petits pourcentages, les mesures n'ont que peu d'impact sur le résultat.
- L'utilisateur arrive à mieux comprendre la thématique et la méthode: valeurs, unités, effort.
- Peut servir de base pour travailler avec un consultant externe.

LIST.lu 44



**Betriber CO<sub>2</sub>**  
Entreprises & CO<sub>2</sub>

- L'investissement estimé pour une évaluation exhaustive avec l'outil : environ 2-5 jours
  - 5% prise de connaissance de l'outil et des données requises par l'outil
  - 70% collecte des données
  - 25% analyse et organisation des données dans l'outil
- Si vous avez un Système de Management Environnemental (SME) dans votre entreprise, la plupart des données sont déjà disponibles
- L'entrée partielle de données permet l'affichage de résultats partiels

LIST.lu 45

**MISE EN PRATIQUE DE L'OUTIL**

[http://co2tool.tudor.lu/Tool\\_CFP/](http://co2tool.tudor.lu/Tool_CFP/)

LUXEMBOURG  
INSTITUTE  
OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY



## MISE EN PRATIQUE

de l'outil « **Betribler & CO<sub>2</sub>** »

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY **LIST**

- Nom du projet : **CdM avril 2015 1**
- Année de référence : **2013**
- Nombre de bâtiments : **1** (bâtiment administratif)
- Nombre d'employés à temps plein : **150**
- Nombre de jours de travail par personne et par an : **252**

Informations

Nom du projet :	<input type="text" value="CdM avril 2015 1"/>
Année de référence :	<input type="text" value="2013"/>
Nombre de bâtiments :	<input type="text" value="1"/>
Nombre d'employés à temps plein :	<input type="text" value="150"/>
Nombre de jours de travail par personne et par an :	<input type="text" value="252"/>

[Sauvegarder](#) [Suivant](#)

LIST.lu 47

## MISE EN PRATIQUE

de l'outil « **Betribler & CO<sub>2</sub>** »

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY **LIST**

### Collecte des données :

Service des achats:

- Consommation annuelle d'électricité verte : **11 200 kWh**
- Consommation annuelle de gaz naturel (chauffage) : **1 990 m<sup>3</sup>**

Questionnaire auprès des employés :

- Déplacements annuels domicile-travail : ca. 133 900 km
  - Voiture privé : **80%** - en moyenne : **40 km / jour** (aller et retour)
  - Train : **15%** - en moyenne : **45 km / jour** (aller et retour)
  - Bus : **3%** - en moyenne : **40 km / jour** (aller et retour)
  - Piétons / Vélos : **2%**

Comptabilité :

- Déplacements annuels voyages d'affaires en voiture : **9 500 km**
- Vols d'affaires en Europe : **1 200 km**

LIST.lu 48



## MISE EN PRATIQUE

de l'outil « **Betribler & CO<sub>2</sub>** »



### Collecte des données :

Service des achats :

- Déplacements annuels du parc automobile : **2 250 km**
- Nombre de repas chauds par jour servis par la cantine : **120**
  - dont **30%** végétariens
- Consommation annuelle de papier : **300 kg recyclés**

SuperDrecksKëscht :

- Production annuelle de déchets (mélangés) : **31 000 kg**

LIST.lu

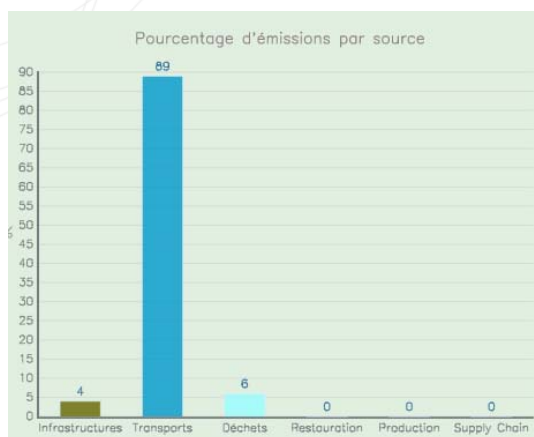
49

## MISE EN PRATIQUE

de l'outil « **Betribler & CO<sub>2</sub>** »



### Affichage des résultats :



- **Résultats dominés par les déplacements journaliers domicile-travail des employés (89%).**

LIST.lu

50

## MISE EN PRATIQUE

de l'outil « **Betribler & CO<sub>2</sub>** »

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY **LIST**

- Nom du projet : **CdM avril 2015 2**
- Année de référence : **2013**
- Nombre de bâtiments : **1** (bâtiment administratif **avec une ligne de production**)
- Nombre d'employés à temps plein : **150**
- Nombre de jours de travail par personne et par an : **252**

Année de référence : 2013  
 Nombre de bâtiments : 1  
 Nombre d'employés à temps plein : 150  
 Nombre de jours de travail par personne et par an : 252

Sauvegarder Suivant

LIST.lu 51

## MISE EN PRATIQUE

de l'outil « **Betribler & CO<sub>2</sub>** »

LUXEMBOURG INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY **LIST**

**Collecte des données :**

Service des achats:

- Consommation annuelle d'électricité verte : **131 200 kWh**
  - Administration : **11 200 kWh**
  - **Production : 120 000 kWh**
- Consommation annuelle de gaz naturel (chauffage) : **11 290 m<sup>3</sup>**
  - Administration : **1 990 kWh**
  - **Production : 9 300 kWh**

Questionnaire auprès des employés :

- Déplacements annuels domicile-travail : ca. 133 900 km
  - Voiture privé : **80%** - en moyenne : **40 km / jour** (aller et retour)
  - Train : **15%** - en moyenne : **45 km / jour** (aller et retour)
  - Bus : **3%** - en moyenne : **40 km / jour** (aller et retour)
  - Piétons / Vélos : **2%**

Comptabilité :

- Déplacements annuels voyages d'affaires en voiture : **9 500 km**
- Vols d'affaires en Europe : **1 200 km**

LIST.lu 52

## MISE EN PRATIQUE

de l'outil « **Betribes & CO<sub>2</sub>** »



### Collecte des données :

Comptabilité :

- Production annuelle : **300 t** (3 produits différents)

Service des achats :

- Consommations annuelles :
  - Granulés de polyéthylène-HDPE : **375 000 kg**
  - Emballage - film plastique (LDPE) : **11 010 kg**

Production :

- Production annuelle de déchets solides : **4 000 kg** incinérés avec récupération d'énergie

LIST.lu

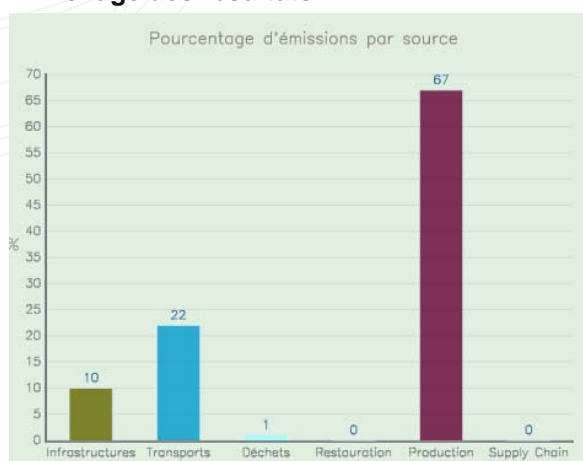
53

## MISE EN PRATIQUE

de l'outil « **Betribes & CO<sub>2</sub>** »



### Affichage des résultats :



- Résultats dominés par l'utilisation des matières premières (67%).

LIST.lu

54

# MERCI DE VOTRE ATTENTION !

**ORGANISÉ PAR**

LUXEMBOURG  
INSTITUTE  
OF SCIENCE  
AND TECHNOLOGY





LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère du Développement durable  
et des Infrastructures

**EN COLLABORATION AVEC**






*L'Europe à la portée de votre entreprise.*





## MISE EN PRATIQUE

**De l'outil « Entreprises & CO<sub>2</sub> »**



- Nom du projet : CdM avril 2015 1
- Année de référence : 2013
- Nombre de bâtiments : 1 (bâtiment administratif)
- Nombre d'employés à temps plein : 150
- Nombre de jours de travail par personne et par an : 252

**Informations**

Nom du projet :	<input type="text" value="CdM avril 2015 1"/>
Année de référence :	<input type="text" value="2013"/>
Nombre de bâtiments :	<input type="text" value="1"/>
Nombre d'employés à temps plein :	<input type="text" value="150"/>
Nombre de jours de travail par personne et par an :	<input type="text" value="252"/>

[Sauvegarder](#)
[Suivant](#)

LIST.lu

56

## MISE EN PRATIQUE



### De l'outil « Entreprises & CO<sub>2</sub> »

#### Collecte des données :

##### Service des achats:

- Consommation annuelle d'électricité verte : **11 200 kWh**
- Consommation annuelle de gaz naturel (chauffage) : **1 990 m<sup>3</sup>**

##### Questionnaire auprès des employées :

- Déplacements annuels domicile-travail : ca. 133 900 km
  - Voiture privé : **80%** - en moyenne : **40 km / jour** (aller et retour)
  - Train : **15%** - en moyenne : **45 km / jour** (aller et retour)
  - Bus : **3%** - en moyenne : **40 km / jour** (aller et retour)
  - Piétons / Vélos : **2%**

##### Comptabilité :

- Déplacements annuels voyage d'affaires en voiture : **9 500 km**
- Vols d'affaires en Europe : **1 200 km**

## MISE EN PRATIQUE



### De l'outil « Entreprises & CO<sub>2</sub> »

#### Collecte des données :

##### Service des achats :

- Déplacements annuels du parc automobile : **2 250 km**
- Nombre de repas chauds par jour servi par la cantine : **120**
  - dont **30%** végétariens
- Consommation annuelle de papier : **300 kg recyclé**

##### SuperDrecksKëscht :

- Production annuelle de déchets (mélangés) : **31 000 kg**

## MISE EN PRATIQUE

### De l'outil « Entreprises & CO<sub>2</sub> »

**Affichage des résultats :**

Source	Pourcentage (%)
Infrastructures	4
Transports	89
Déchets	6
Restauration	0
Production	0
Supply Chain	0

- Résultats sont dominés par les déplacements journaliers domicile-travail des employés (89%).

LIST.lu
59

## MISE EN PRATIQUE

### De l'outil « Entreprises & CO<sub>2</sub> »

- Nom du projet : CdM avril 2015 1
- Année de référence : 2013
- Nombre de bâtiments : 1 (bâtiment administratif avec une ligne de production)
- Nombre d'employés à temps plein : 150
- Nombre de jours de travail par personne et par an : 252

Informations	Valeur
Nom du projet	CdM avril 2015 1
Année de référence :	2013
Nombre de bâtiments :	1
Nombre d'employés à temps plein :	150
Nombre de jours de travail par personne et par an :	252

LIST.lu
60

## MISE EN PRATIQUE



### De l'outil « Entreprises & CO<sub>2</sub> »

#### Collecte des données :

##### Service des achats:

- Consommation annuelle d'électricité verte : **131 200 kWh**
  - Administration : **11 200 kWh**
  - Production : **120 000 kWh**
- Consommation annuelle de gaz naturel (chauffage) : **11 290 m<sup>3</sup>**
  - Administration : **1 990 kWh**
  - Production : **9 300 kWh**

##### Questionnaire auprès des employées :

- Déplacements annuels domicile-travail : ca. 133 900 km
  - Voiture privé : **80%** - en moyenne : **40 km / jour** (aller et retour)
  - Train : **15%** - en moyenne : **45 km / jour** (aller et retour)
  - Bus : **3%** - en moyenne : **40 km / jour** (aller et retour)
  - Piétons / Vélos : **2%**

##### Comptabilité :

- Déplacements annuels voyage d'affaires en voiture : **9 500 km**
- Vols d'affaires en Europe : **1 200 km**

LIST.lu

61

## MISE EN PRATIQUE



### De l'outil « Entreprises & CO<sub>2</sub> »

#### Collecte des données :

##### Comptabilité :

- Production annuelle : **300 t** (3 produits différents)

##### Service des achats :

- Consommations annuelles :
  - Granulés de polyéthylène-HDPE : **375 000 kg**
  - Emballage - film plastique (LDPE) : **11 010 kg**

##### Production :

- Production annuelle de déchets solides : **4 000 kg incinérés avec récupération d'énergie**

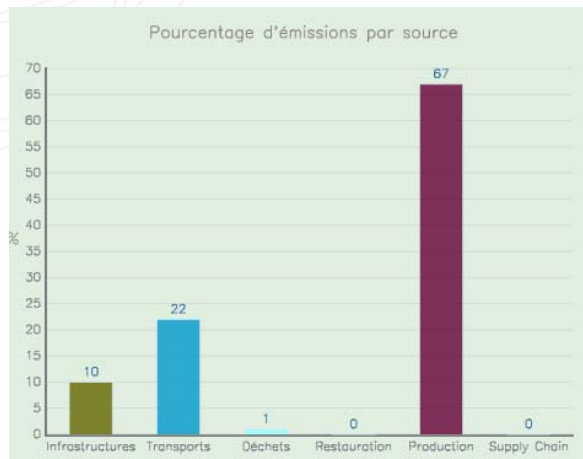
LIST.lu

62

## MISE EN PRATIQUE

De l'outil « Entreprises & CO<sub>2</sub> »

Affichage des résultats :



- Résultats sont dominés par l'utilisation des matières premières (67%).