

# Eco-conception ?

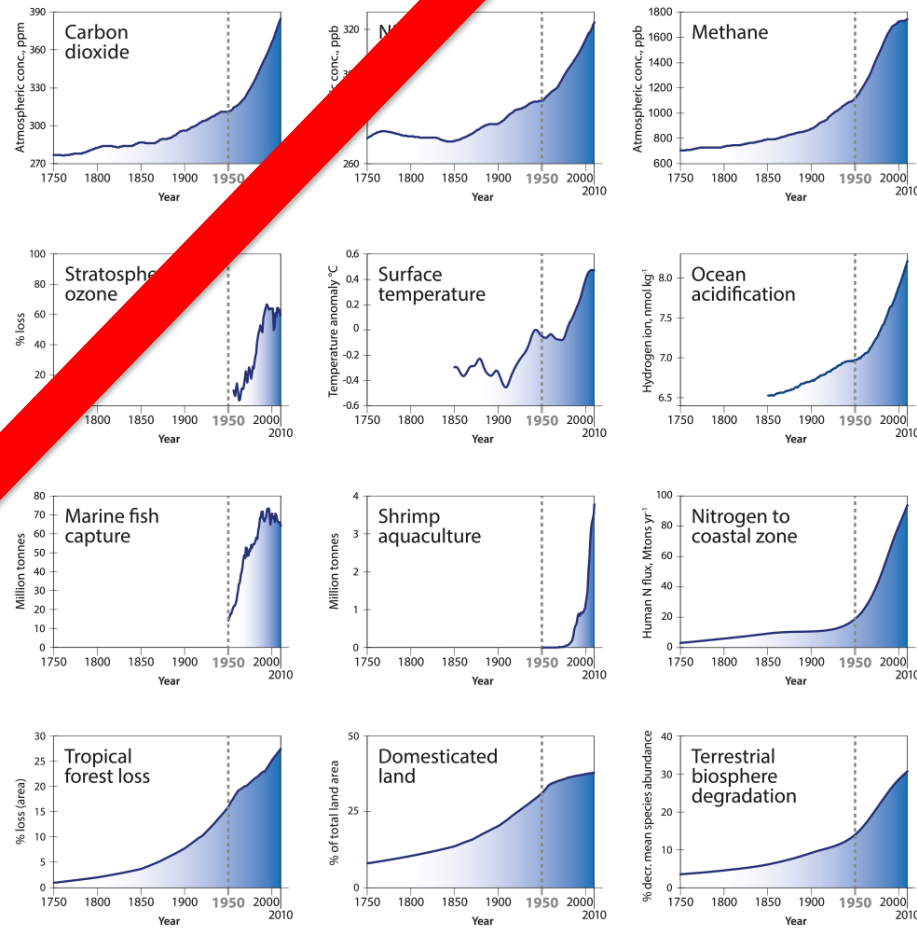
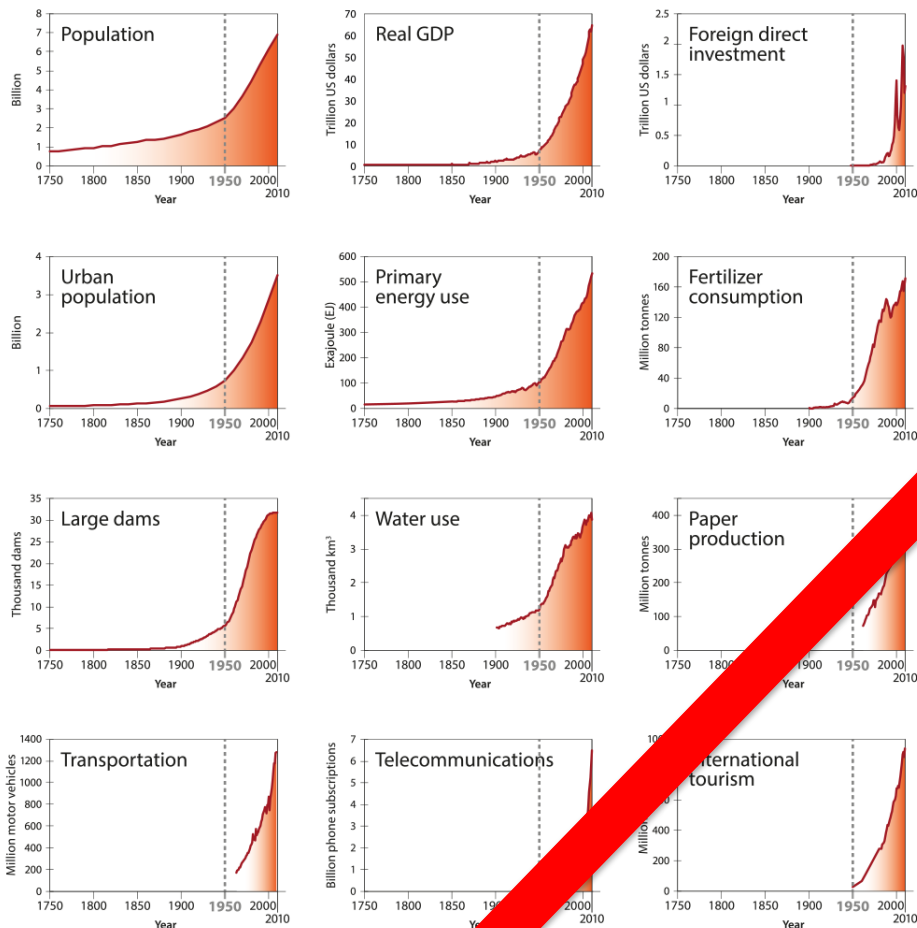
Outil idéal pour initier un projet  
en économie circulaire !

ICAB 15 mai 2018

# «La Grande Accélération»

## Socio-economic trends

## Earth system trends



Holocène (stable)    Anthropocène (instable)

Holocène (stable)    Anthropocène (instable)

# Limiter les changements climatiques?

- + **L'objectif était de contenir le réchauffement mondial sous les 2°C, voire 1,5°C. Mais pour l'instant nous allons droit vers +3°C.**
- + L'ONU a appelé ce lundi 30 avril 2018 le monde à être plus ambitieux en matière de lutte contre le changement climatique avant qu'il ne soit trop tard, au premier jour d'une réunion de quelque 200 pays signataires de l'accord de Paris.
- + "Le laps de temps qui nous est imparti pour s'attaquer au changement climatique arrive bientôt à échéance", a déclaré la responsable climat de l'ONU, Patricia Espinosa, à Bonn (Allemagne). "Nous devons accroître radicalement nos ambitions".

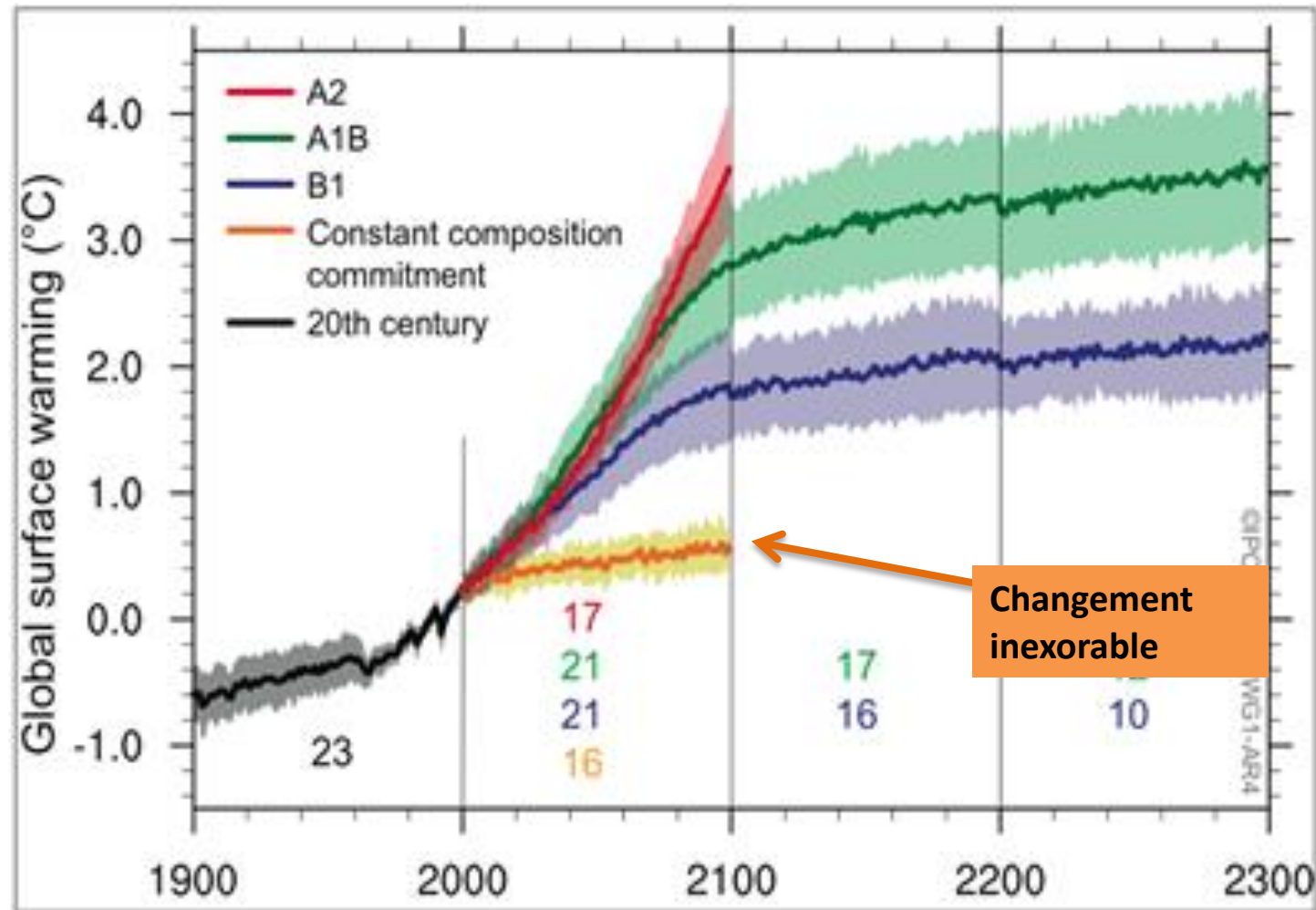
# Catastrophe évitable ?

*« Le scénario d'une augmentation de 4 degrés, qui apparaissait il y a quelques années comme de la science-fiction apparaît comme le scénario le plus plausible. On va avoir la catastrophe et il faut s'y préparer. »*



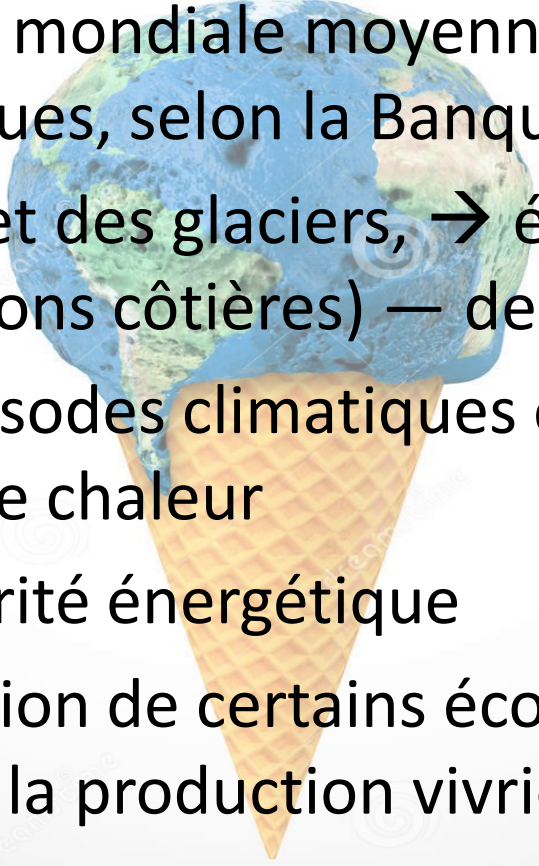
Prof. François Gemenne – Ulg  
RTBF le 14/11/2017

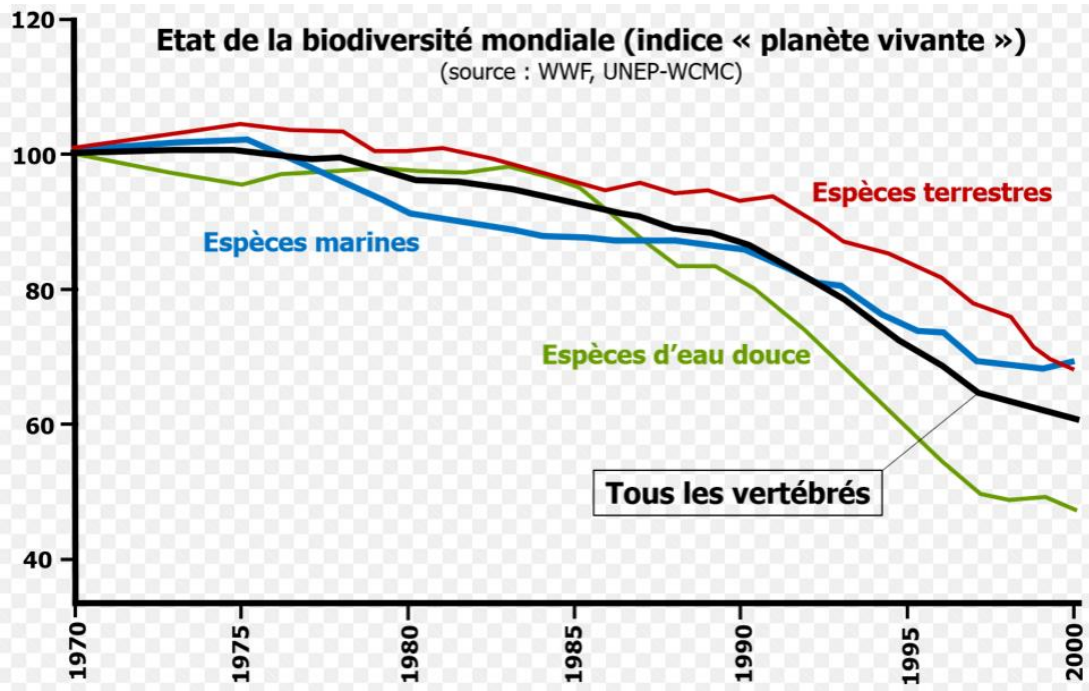
# Les scénarios du réchauffement/changement climatique



# Les conséquences environnementales

## du réchauffement climatique

- 
- + Hausse de la température mondiale moyenne de 4 degrés dès 2060 → changements cataclysmiques, selon la Banque Mondiale
    - Fonte de la banquise et des glaciers, → élévation du niveau des mers de 50 cm à 1 m (inondations côtières) — destructions
    - Augmentation des épisodes climatiques extrêmes (cyclones, tempêtes, sécheresses, vagues de chaleur
    - Diminution de la sécurité énergétique
    - Perturbation/destruction de certains écosystèmes et extension des déserts → risques sur la production vivrière
    - Déplacement d'espèces végétales ou animales.



### Une sixième extinction de masse en cours selon des scientifiques

30% des espèces de vertébrés sont en déclin et il ne reste plus que 20 ou 30 ans pour juguler cet «anéantissement biologique» selon une étude

#### Guépards

**Feline Acinonyx jubatus**  
100 000 guépards au début du 20<sup>e</sup> siècle  
Moins de 7 000 aujourd'hui, dû surtout à la perte de leur habitat

#### Girafes

**Giraffa camelopardalis**  
En 30 ans, la population a chuté de 40% à 97 500 girafes en 2015  
En cause : perte d'habitat, braconnage

#### Lions

Déclin de 43% ces 2 dernières décennies  
20 000 lions répartis dans 27 pays africains aujourd'hui  
A disparu de 90% des territoires où il était présent

**Panthera leo**

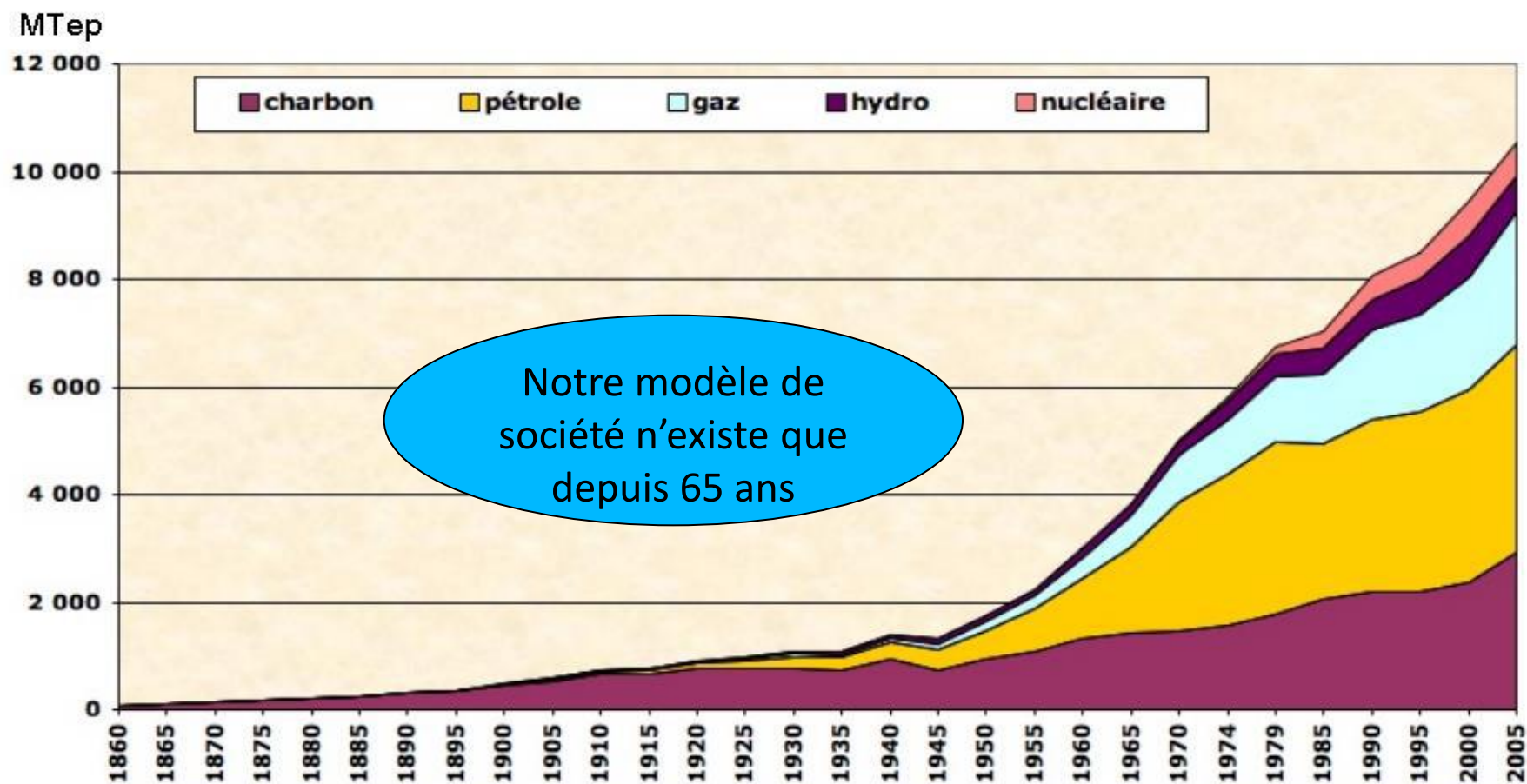
#### Orang-outans

**De Bornéo**  
**Pongo pygmaeus**  
104 700  
Causes : destruction de l'habitat (déforestation) Braconnage

**De Sumatra**  
**Pongo abelii**  
14 613 destruction de l'habitat (déforestation)

Population pourrait diminuer à 47 000 en 2025

# Surexploitation des ressources



Source [Cours IGEAT changements climatiques] et [Manicore]



# Epuisement des énergies fossiles

En quelle année est estimé l'épuisement des ressources en pétrole (énergie fossile) ?



1- **Jamais**

2- **2137**

3- **2100**

4- **2073**

5- **2050**

# Ratio entre la consommation de **Pétrole** dans le monde et l'état des réserves prouvées



2008	Pétrole Oil	Ratio R/P* Pétrole Oil R/P ratio
	Millions tep Million toe	Années Years
Amérique du Nord North America	9 700	14,8
Amérique latine Latin America	17 600	50,3
Total Europe et Eurasie Europe & Eurasia total	19 200	22,1
Afrique Africa	16 600	33,4
Moyen-Orient Middle East	102 000	78,6
Asie / Pacifique Asia / Pacific	5 600	14,5
<b>Total Monde</b> World total	<b>170 800</b>	<b>42</b>
dont OCDE of which OECD	12 000	13,2

Source : Mémento sur l'énergie –  
Edition 2009 - CEA

\* Reserves / production 2008  
Source: BP Statistical Review of World Energy, juin 2009

## Épuisement des Ressources

En quelle année est estimé l'épuisement des ressources en cuivre dans le monde ?



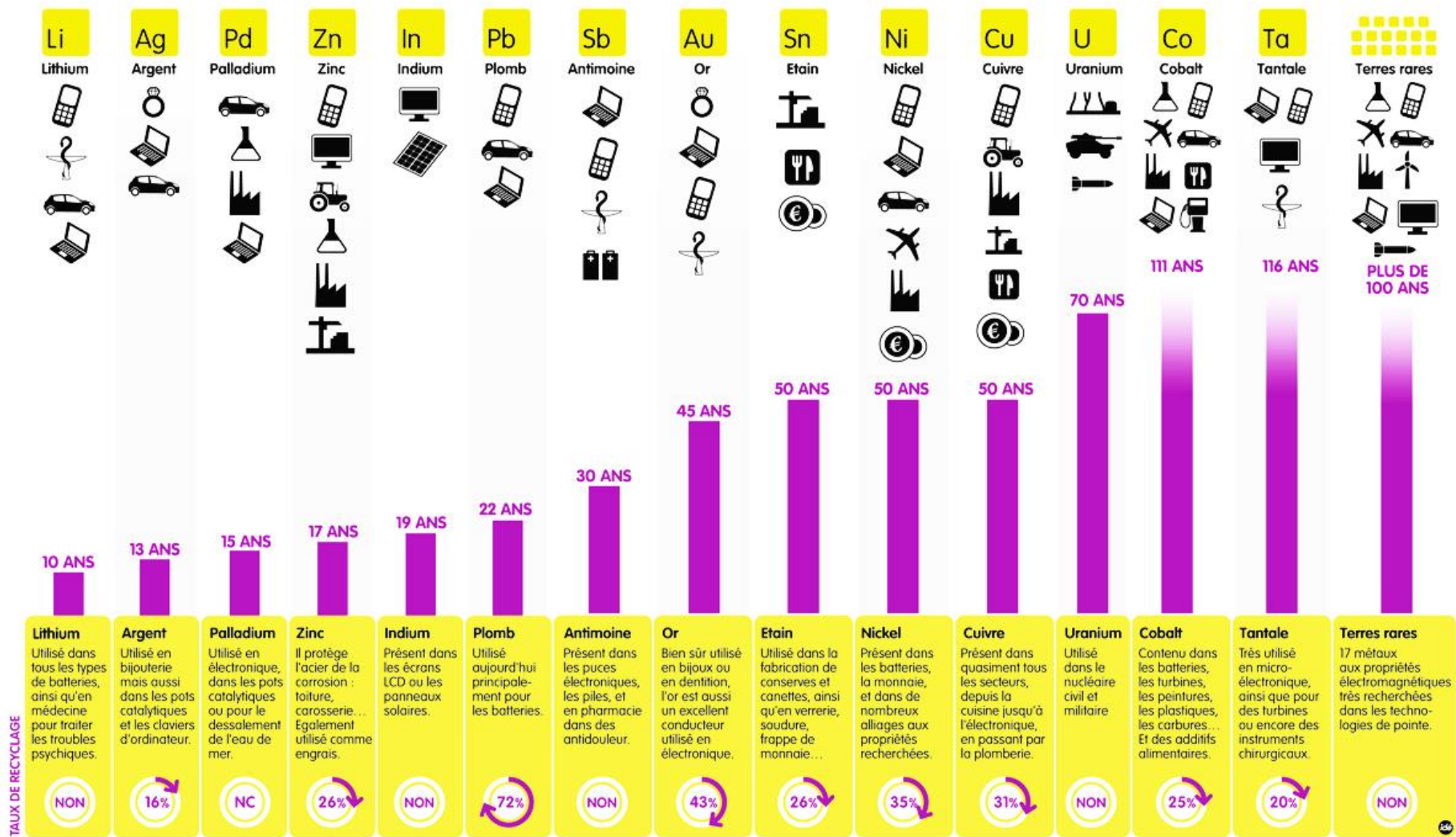
1- **Jamais**

2- **2347**

3- **2100**

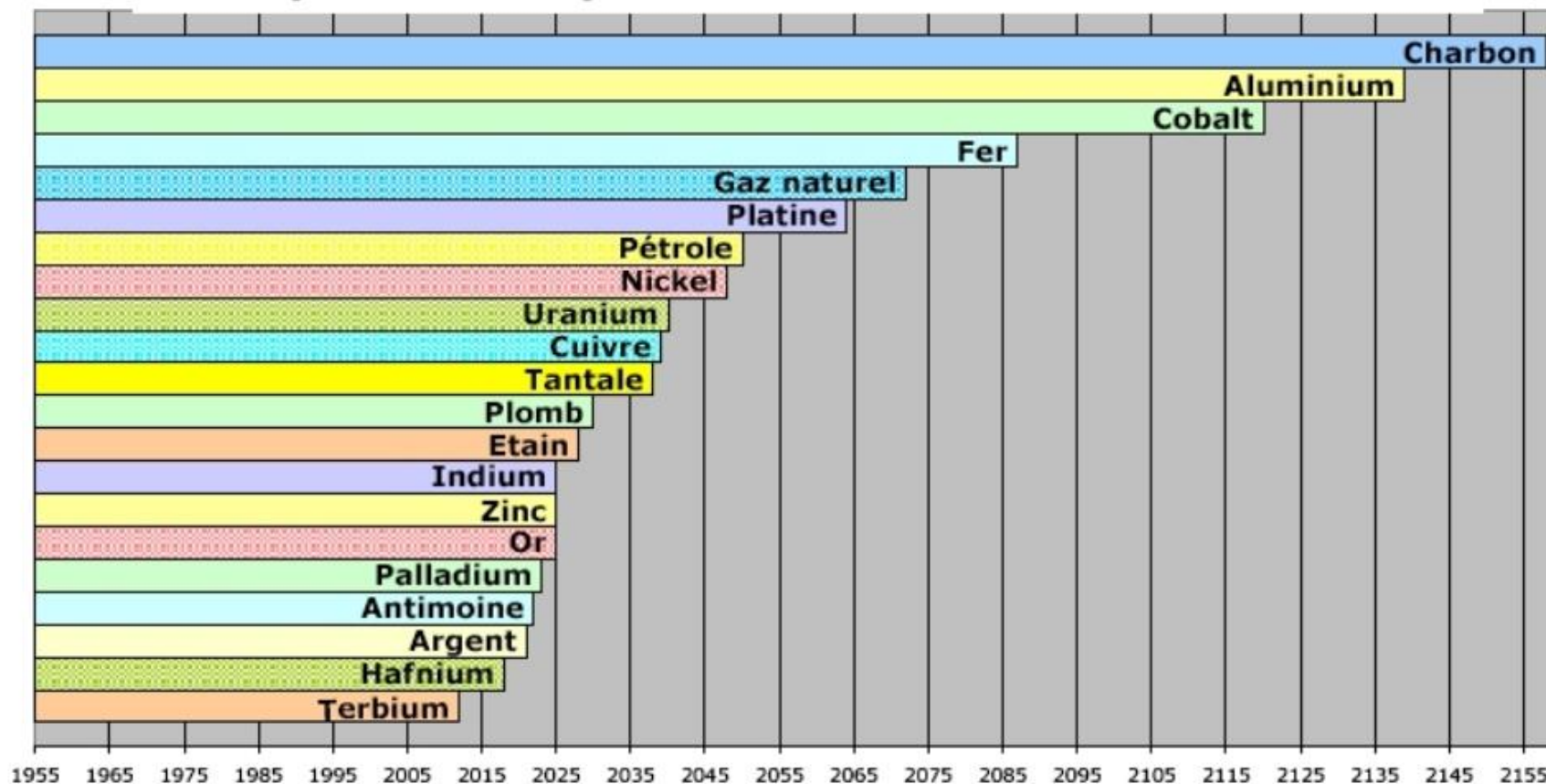
4- **2073**

5- **2039**



Sources : US Geological survey / A. REIJER, University of Augsburg, T. Graedel, Yale University

## Dates d'épuisement des richesses exploitables de notre planète au rythme actuel de consommation



<http://terresacree.org/ressources.htm>

## L'EAU

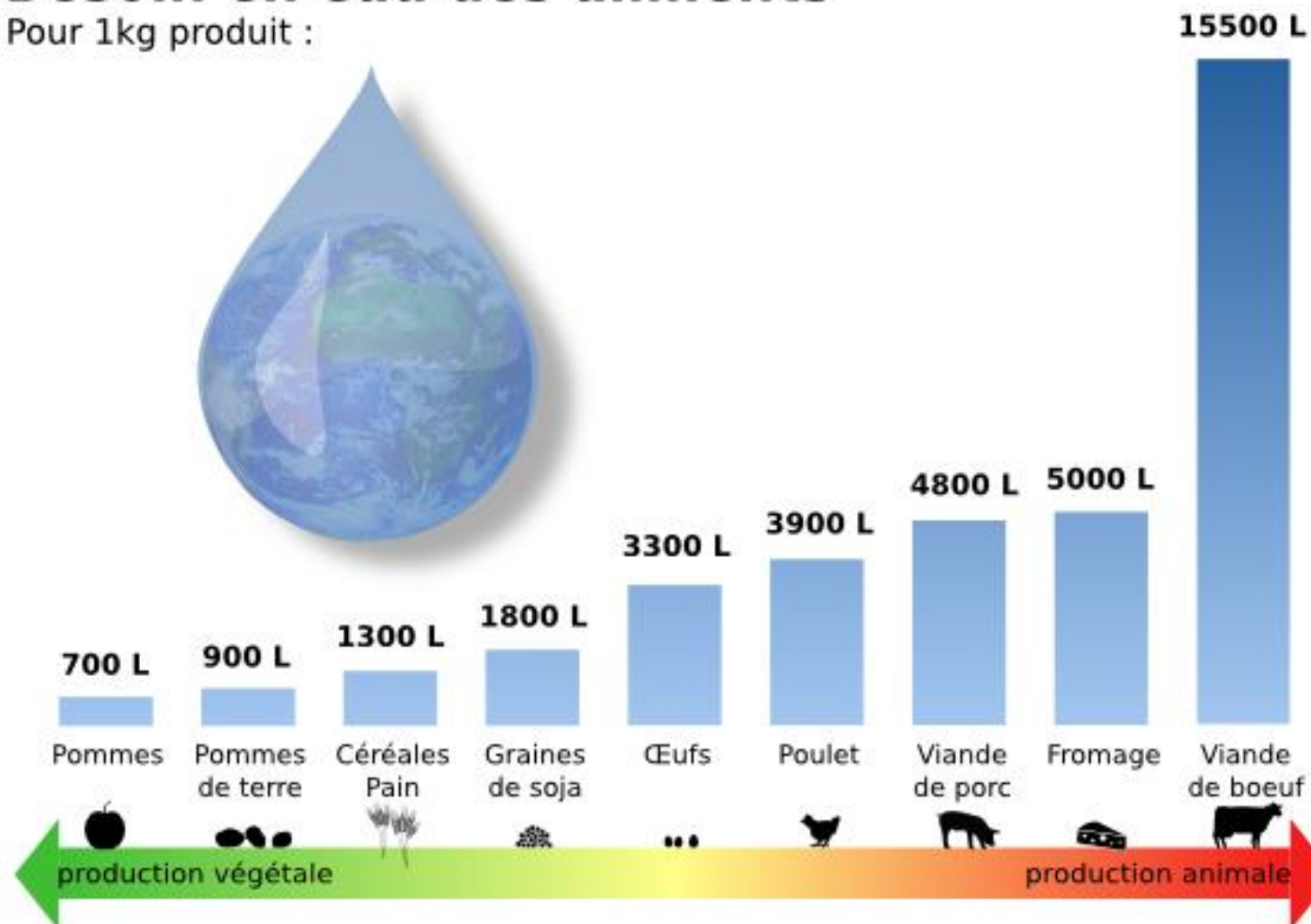
Quelle part de la population mondiale est menacée de pénurie d'eau douce d'ici 2025 ?



- 1- 2 %
- 2- 28 %
- 3- 41 %
- 4- 66 %
- 5- 84 %

# Besoin en eau des aliments

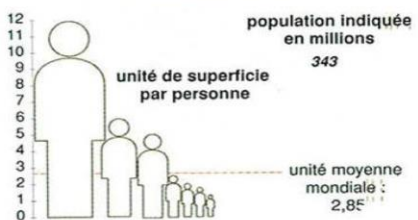
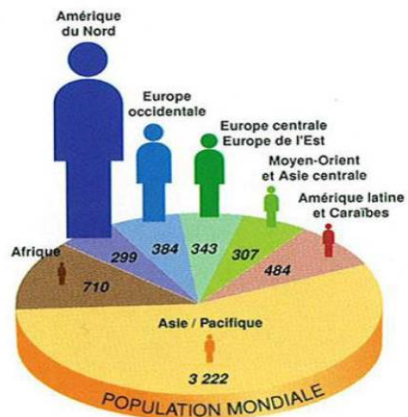
Pour 1kg produit :



Source : Water Foot Print <http://www.waterfootprint.org/?page=files/productgallery>

Visuel [www.L214.com](http://www.L214.com)

## EMPREINTE ECOLOGIQUE

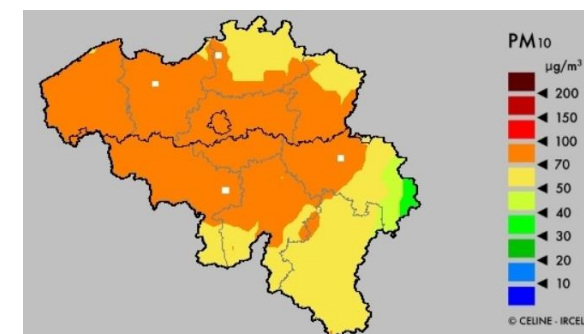
Profondes disparités par continent

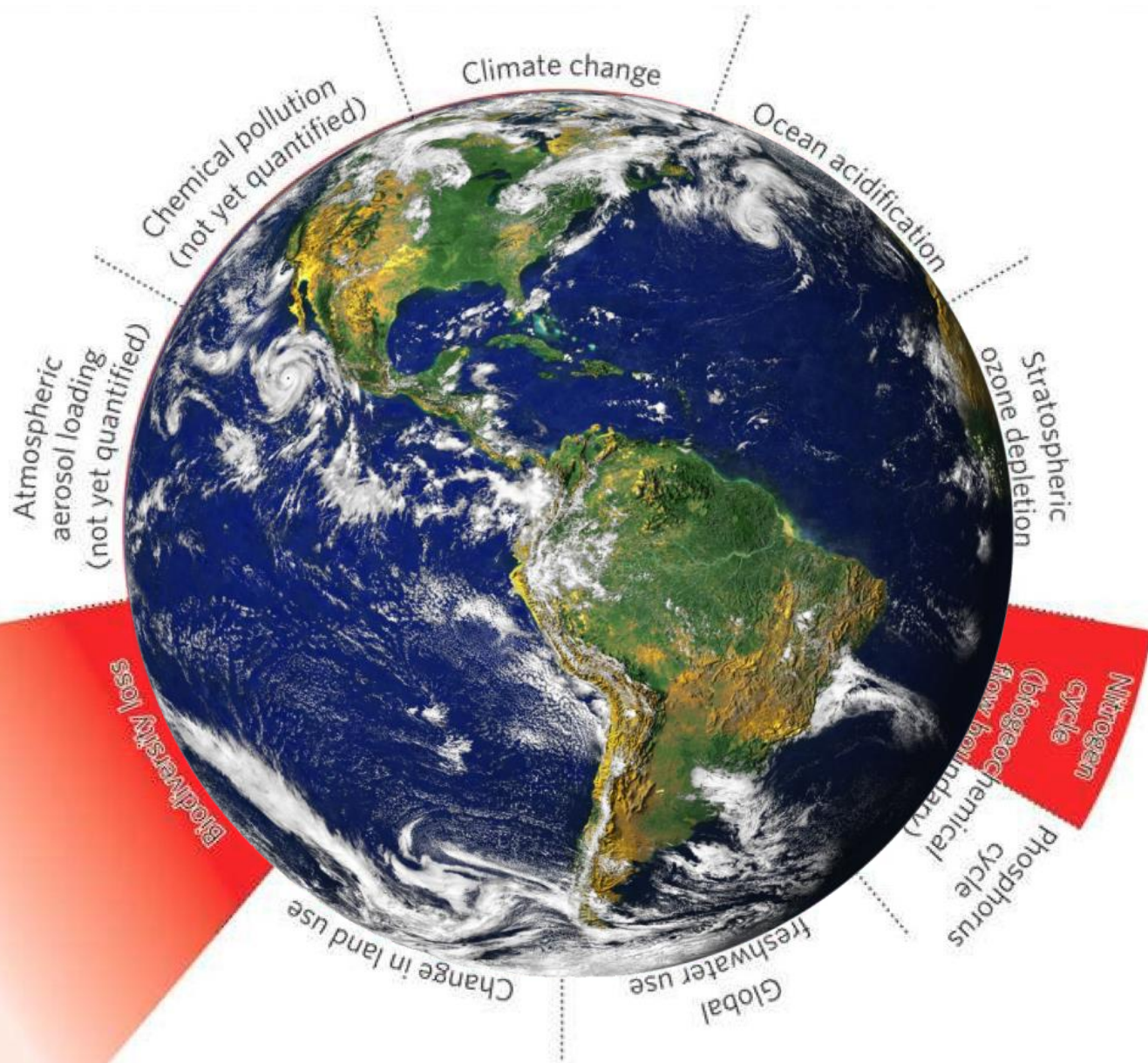
Si les pays du continent asiatique se développaient selon les mêmes modes de production que les États-Unis, l'avenir de la planète serait condamné.



# Pollution de l'air

- + La pollution de l'air est responsable de 7 millions de décès prématurés chaque année, d'après de nouvelles estimations publiées mercredi par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Presse 01/05/2018
- + Principal risque environnemental pour la santé, les particules fines (PM10 et PM2,5), qui comprennent des polluants comme le sulfate, les nitrates et le carbone noir, pénètrent profondément dans les poumons et le système cardiovasculaire, provoquant des maladies comme des bronchites chroniques, des pneumonies, des cancers du poumon, des AVC ou des cardiopathies.
- + Une application permet de mesurer la *pollution de l'air* respiré en équivalent en nombre de cigarettes fumées. Si dans certaines grandes villes du monde, le chiffre peut s'envoler jusqu'à 65 cigarettes, à Toulouse, même dans une journée "bonne", c'est un tabagisme passif équivalent à 2 cigarettes.





**Rockström et al.**

*Nature 461*

*Septembre 2009*

*« Pour la première fois dans l'histoire humaine nous faisons face au risque de déstabiliser toute la planète. Et le fait de ce que nous ne voyons pas encore aujourd'hui d'effondrement direct ne signifie pas que nous ne soumettons pas à l'humanité à un processus qui pourrait conduire à des résultats catastrophiques dans le futur. »*

*« Aujourd'hui nous pouvons déjà jouer le rôle d'une manière responsable, à chacun de nos niveaux (personnels et professionnels), pour lutter contre ce processus et pour faire partie d'un changement nécessaire pour l'humanité. »*



## Au niveau **Micro**, le risque environnemental a aussi des conséquences pour l'entreprise

- + Atteinte à l'environnement proche
- + Atteinte à l'intégrité humaine
- + Pertes financières :
  - + Raréfaction des ressources,
  - + Hausse des coûts de matières et d'énergie
  - + Augmentation de la fiscalité écologique
- + Obligations réglementaires de plus en plus contraignante
- + Dégradation de l'image → risque de fermeture des marchés ou de ne pas pouvoir en ouvrir



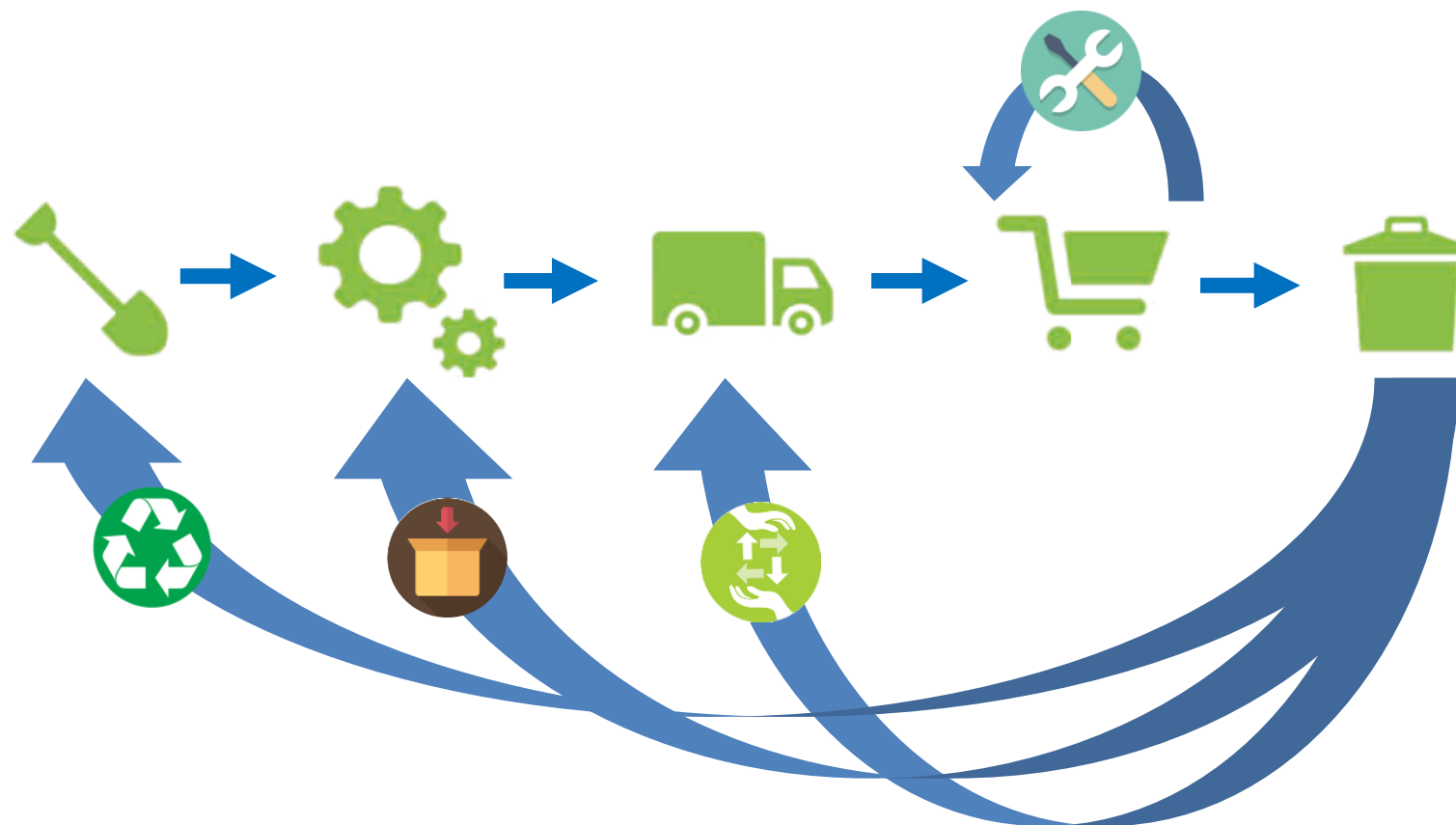
# Enjeux pour l'entreprise

- + **Optimiser l'activité (réduction des coûts )**
  - + Réduire la consommation de flux de matière et d'énergie
  - + Réduire ses émissions directes et indirectes
- + **Assurer la pérennité**
  - + Limiter les pertes financières dû aux surcoût et aux dépenses non prévues
  - + Réduire la dépendance aux coût variables
  - + Innover
- + **Création de valeur**
  - + Eviter la pressions concurrentielle en se différenciant
  - + Accès à de nouveaux marchés, clientèles
  - + Réduction des primes d'assurances



Nous devons sortir de la perspective **linéaire**...

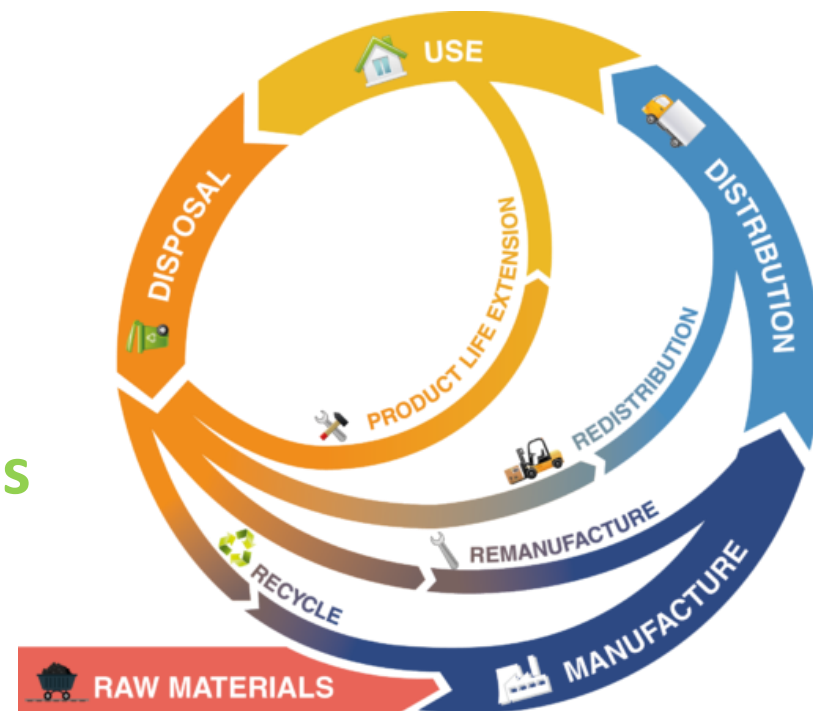




... et entrer dans une logique **circulaire**

# La recette de l'Économie Circ.

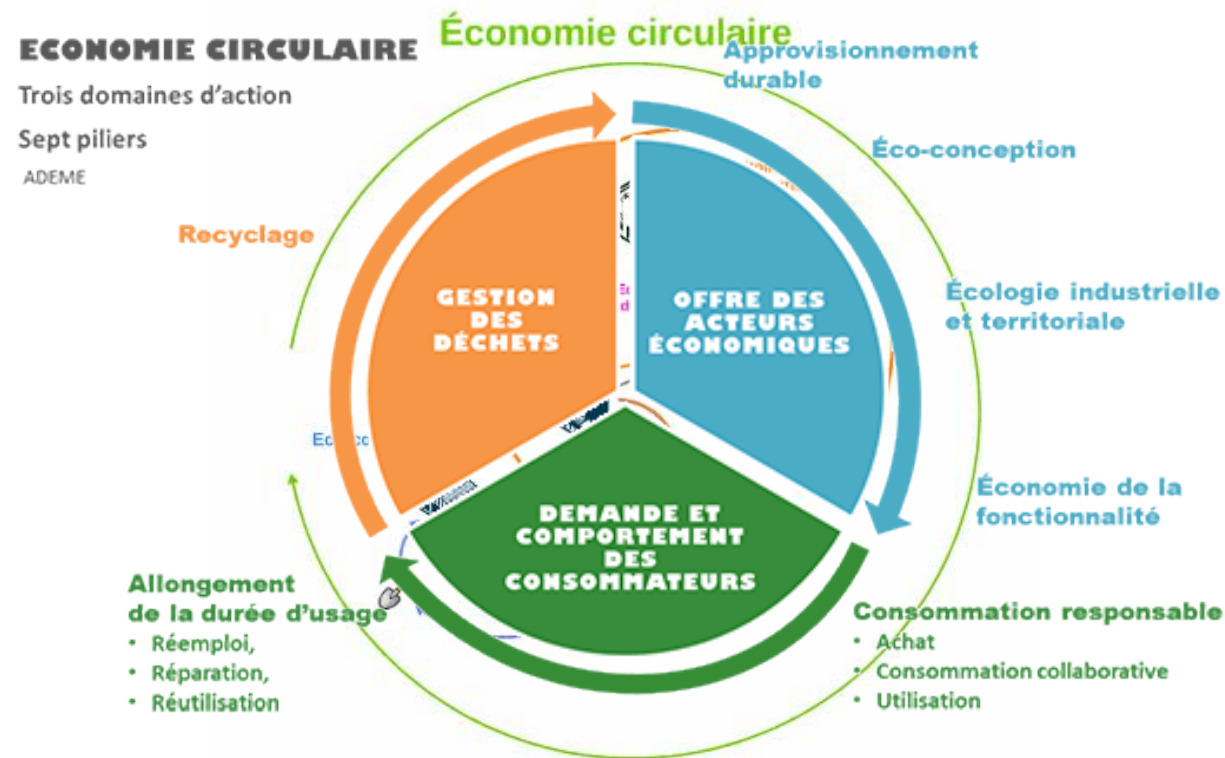
- + L'économie circulaire est un concept économique qui exige :
- De concevoir des **produits résilients** (réparables, adaptable, durables dans le temps, recyclables, biodégradables ...)
  - Une utilisation plus importante des **énergies renouvelables**
  - De faire du consommateur un utilisateur (~~possession du bien~~ → **fonctionnalité du bien**)



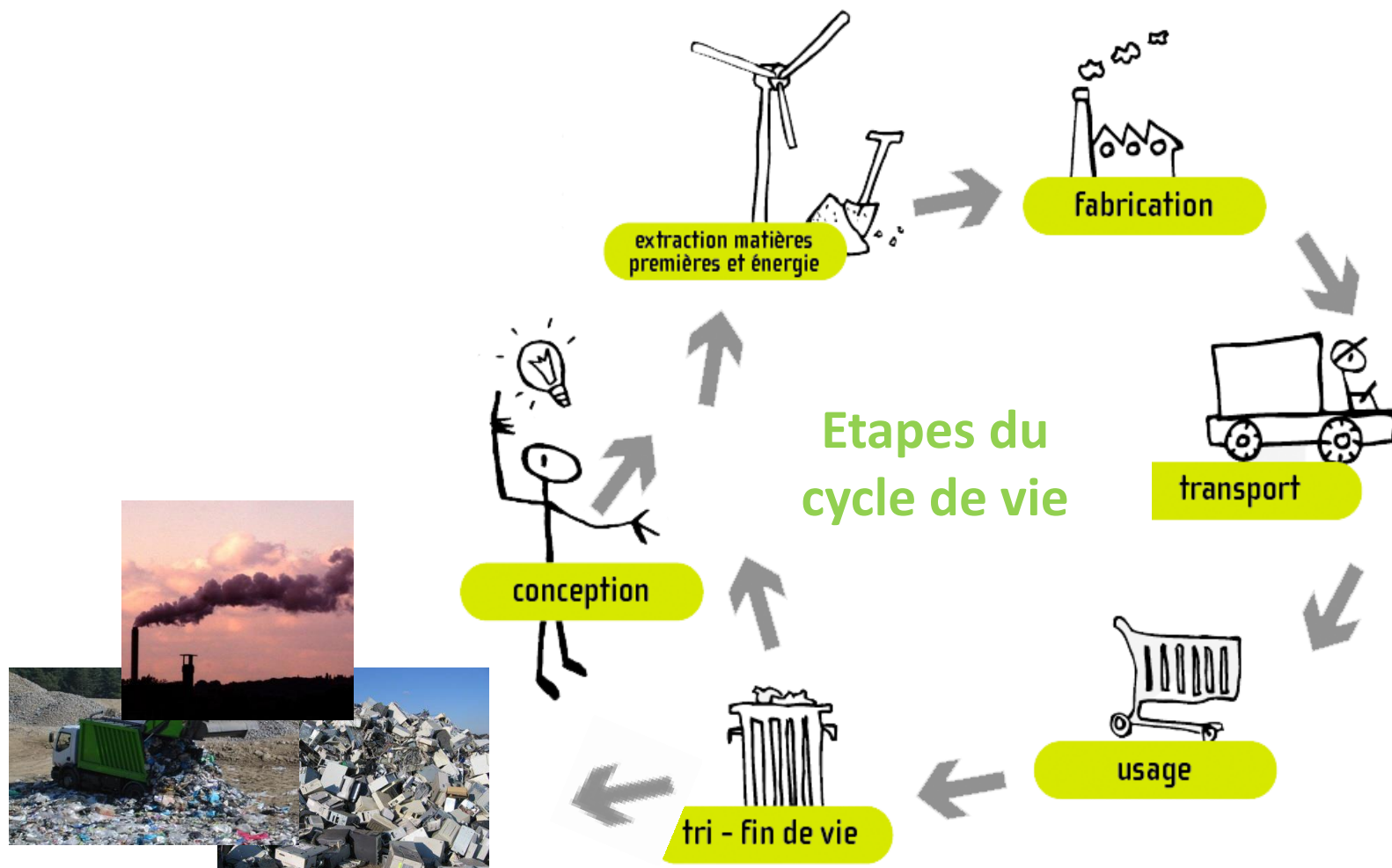


# Modèles soutenant l'Eco. Circ.

- + Il existe plusieurs modèles économiques et démarches qui appuient l'intégration de l'économie circulaire dans les entreprises

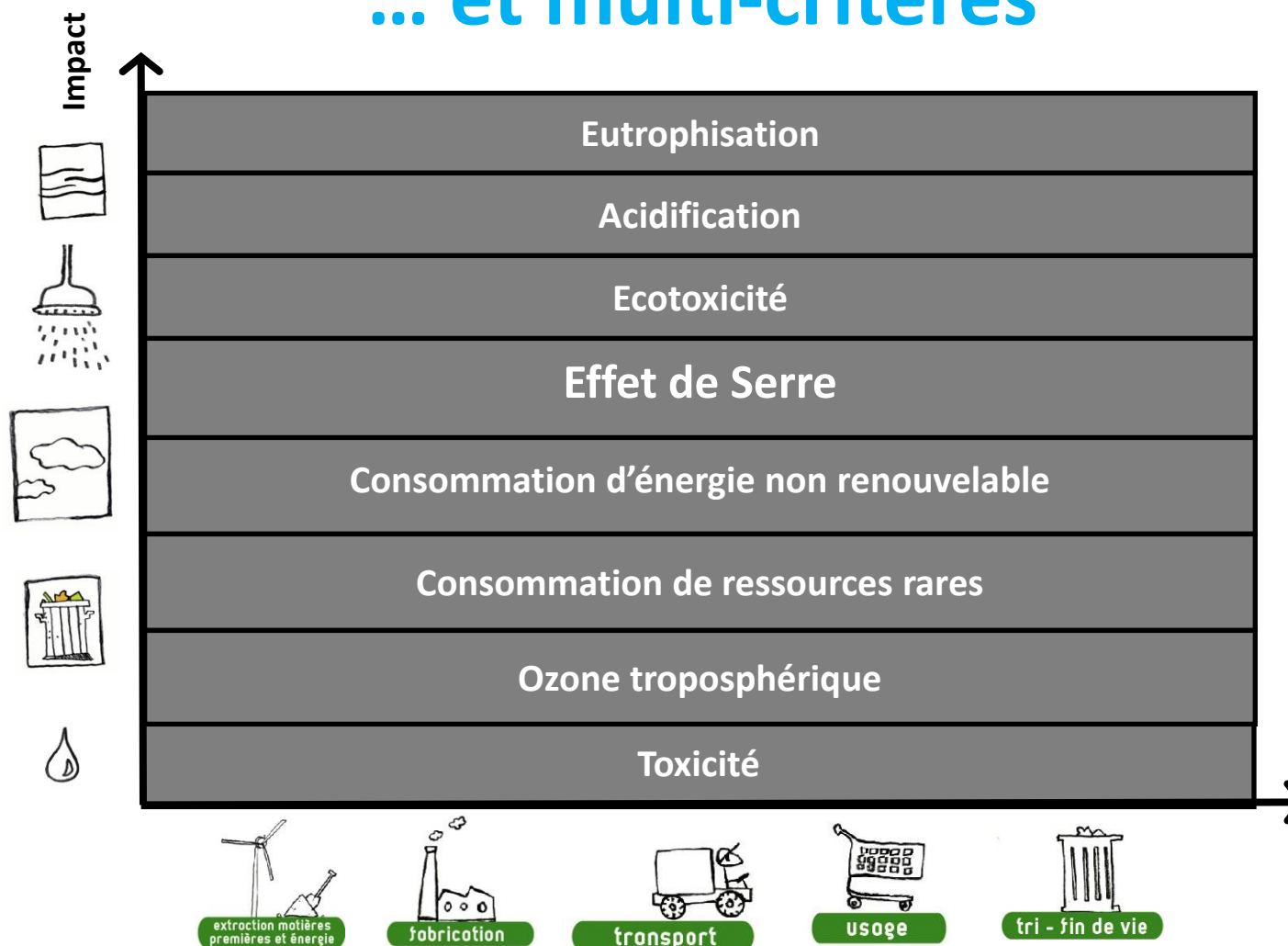


# L'éco-conception : une démarche multi-étapes...






# ... et multi-critères

## Critères d'Impact



## Comment intégrer l'éco-conception aux différentes étapes du cycle de vie ?

La démarche d'éco-conception permet d'identifier la/les phase(s) du cycle de vie du produit ou service ayant l'impact le plus important sur l'environnement. On peut ainsi agir à l'une ou l'autre des étapes du cycle de vie.

PHASES DU CYCLE DE VIE DU PRODUIT	ACTIONS
 <p><b>Extraction ou production de la matière première</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travailler avec les fournisseurs pour sélectionner les matières premières les plus écologiques.</li> <li>• Évaluer le coût/bénéfice pour l'entreprise.</li> </ul>
 <p><b>Fabrication</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimiser les techniques de production : réduction des besoins en matière première, en énergie, en eau...</li> <li>• Réduire les pollutions et les nuisances.</li> <li>• Optimiser les conditionnements : emballages, volume, poids...</li> </ul>
 <p><b>Distribution</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechercher les moyens de transport les moins polluants.</li> <li>• Optimiser la logistique.</li> </ul>
 <p><b>Utilisation par le consommateur</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Augmenter la durée de vie du produit : réparabilité, disponibilité des pièces détachées...</li> <li>• Réduire les impacts du produit ou du service lors de son utilisation : économies d'eau, de déchets, d'énergie...</li> <li>• Conseiller sur l'utilisation.</li> </ul>
 <p><b>Fin de vie du produit</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser les matières recyclables.</li> <li>• Favoriser la possibilité de séparer les pièces du produit et de trier les matériaux.</li> </ul>

## Exemple d'éco-conception de produit

La chaise « Please » de Steelcase

The Steelcase logo is displayed in white text on a green square background.



## Objectifs :

- + Remplacer le siège Please existant par un nouveau siège Please
- + Rendre ce nouveau siège plus performant et plus responsable pour l'environnement

→ Re-conception



## 4 axes de travail :

### + Type de matériaux

- pas de PVC
- pas de zamak
- pas de colle sur les assises

### + Nombre de composants

- réduction de 30 % → €

### + Poids du siège

- réduction de 30 % → €

### + Volume de l'emballage

- réduction de 30 % → €

## Matières premières



Pas de colle : Les tissus, les têtes et les accotoirs du siège sont amovibles, ce qui permet de **prolonger sa durée de vie**



Pas de zamak, ni de PVC,  
présence limitée de zinc.

- + 32% de matières recyclées
- + Peinture en poudre sans COV



## Fabrication



Version 1998

- ✓ Réduction des composants de 30% → €
- ✓ Réduction du poids de 16% (-4 kilos) → €



Version 2004

- + Site de production certifié ISO 14001
- + Fabriqué en Europe

## Logistique - Transport



Sièges livrés avec leur dossier prêt à être monté, dans un emballage 100% recyclé dont le **volume est inférieur** à celui d'un emballage standard.

### Bénéfices environnementaux et économiques:

- + 300 camions de moins sur la route
- + 52 000 litres d'essence en moins
- + Fabriqué en Europe (livraison à proximité des clients)

✓ Réduction du volume de l'emballage de 30% → €

## Utilisation



- + Pièces remplaçables + Solide = durée de vie prolongée
- + Pas de substances dangereuses pour la santé (amélioration de la qualité de l'air intérieur).
- + Informations sur la maintenance disponibles sur [www.steelcase.com](http://www.steelcase.com)

## Fin de vie



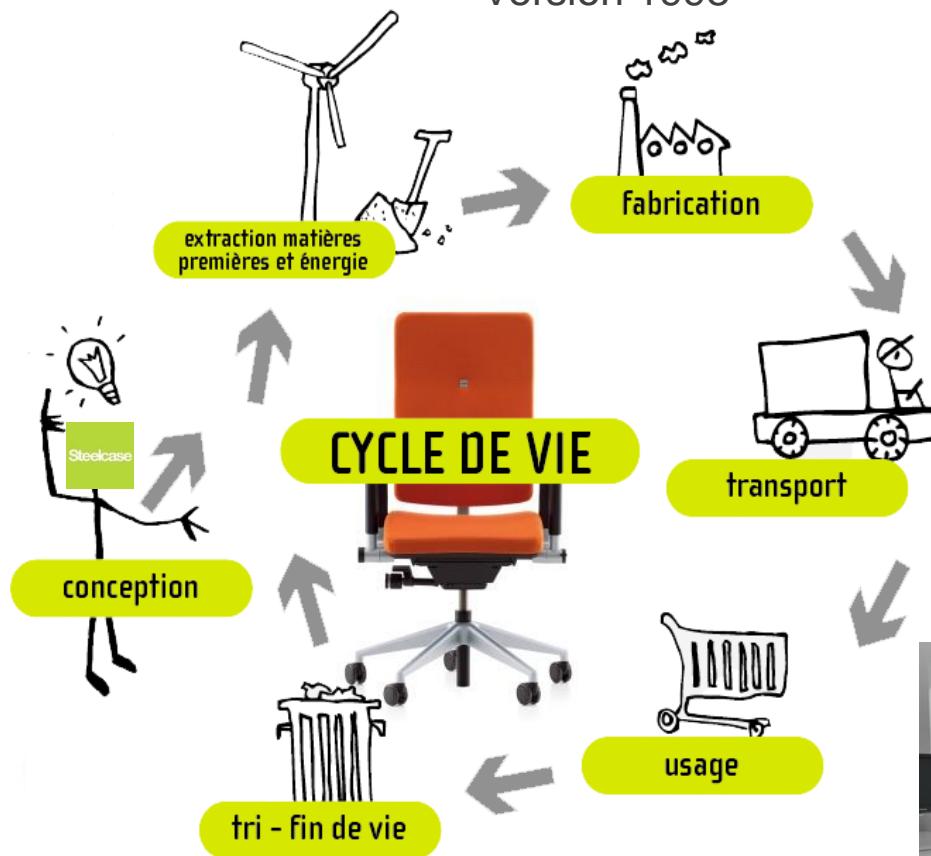
- + Recyclable à 99%.
- + Emballage (carton et film Pebd) recyclable à 100%.
- + Éléments séparables : Démontage simple et rapide.
- + Les éléments de plus de 50g sont clairement identifiés pour simplifier le tri et le recyclage.
- + Conçu pour permettre des stratégies de fin de vie responsables : remise en état, don ou recyclage.



Version 1998

Version 2004

Exemple de la démarche par  
**Steelcase**



- + Matériaux renouvelables (32%)
- + Sans matériaux dangereux (PVC, plomb, ...).

- + Site certifié ISO 14001
- + Assemblage sans collage
- + Peinture en poudre sans COV

Exemple de la démarche par

Steelcase



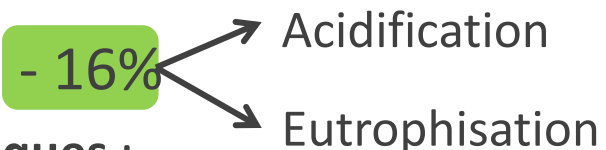
- + Réduction poids / volume
- + Emballage éco-conçu
- + Fabrication à proximité clients / Trajets optimisés

- + Séparabilité des matériaux facile
- + Recyclage à 99%
- + Pièces identifiées pour faciliter le tri

- + Durabilité (fiable, solide, composant amovibles et remplaçables, ...)

## Résultats

### + ACV révèle une réduction de l'impact sur l'environnement



### + Retours économiques :

- + Moins de matière première employées (-30%)
- + Coût de production diminués
- + Economies dans la logistique et le transport
- + Différentiation et valeur ajoutée sur un *best seller* → **augmentation des commandes**

### + Notoriété :

- ✓ Etoile du design,
- ✓ Mention spéciale de l'ADEME,
- ✓ Certification NF



# Eco-conception de service

- + Economie circulaire applicable pour des biens immatériels (activités de services) ?
- + **Oui**, car nos services :
  - ont besoin de ressources énergétiques et matérielles
  - Emettent des émissions, directes et indirectes, liées à cela







## + Management Environnemental

- > Cycle de l'eau
- > Éclairage
- > Déchets

## + Logistique inverse

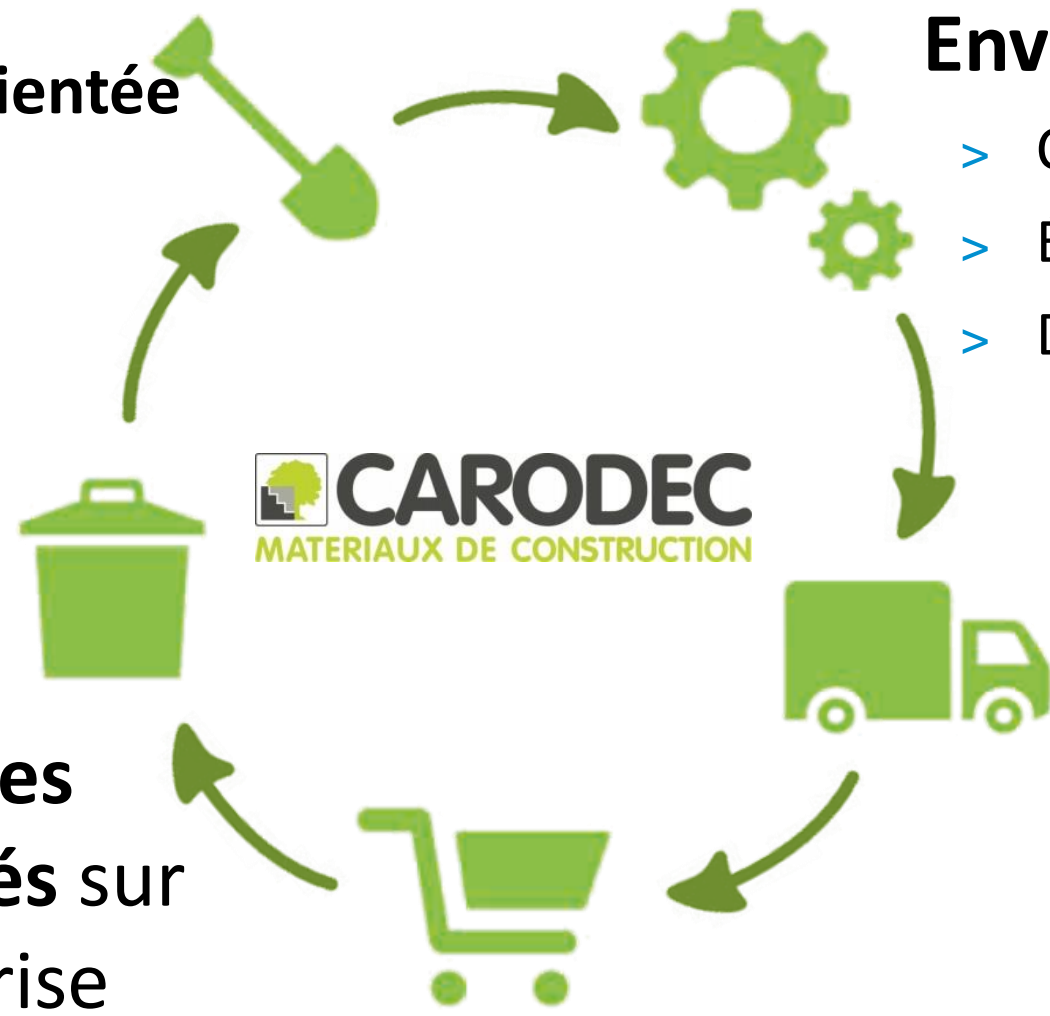
- > Éviter le retour à vide suite à un passage sur chantier

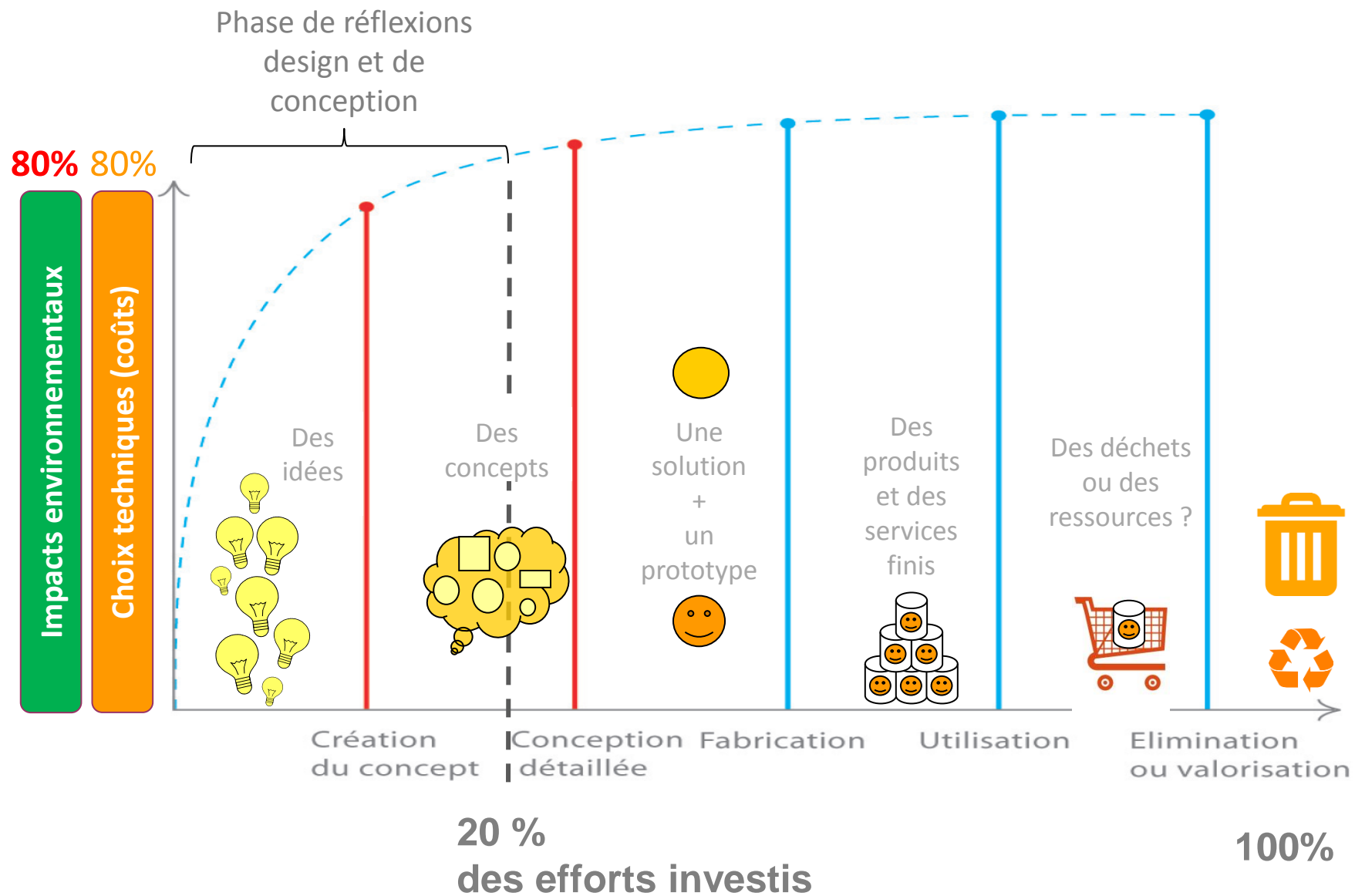
## + Formations

## + Politique d'achats orientée matériaux écologiques

- > Naturels
- > Recyclables
- > CC
- > Conditions de travail acceptables

## + Remise en état des matériaux récupérés sur chantier via Entreprise d'EcoSoc

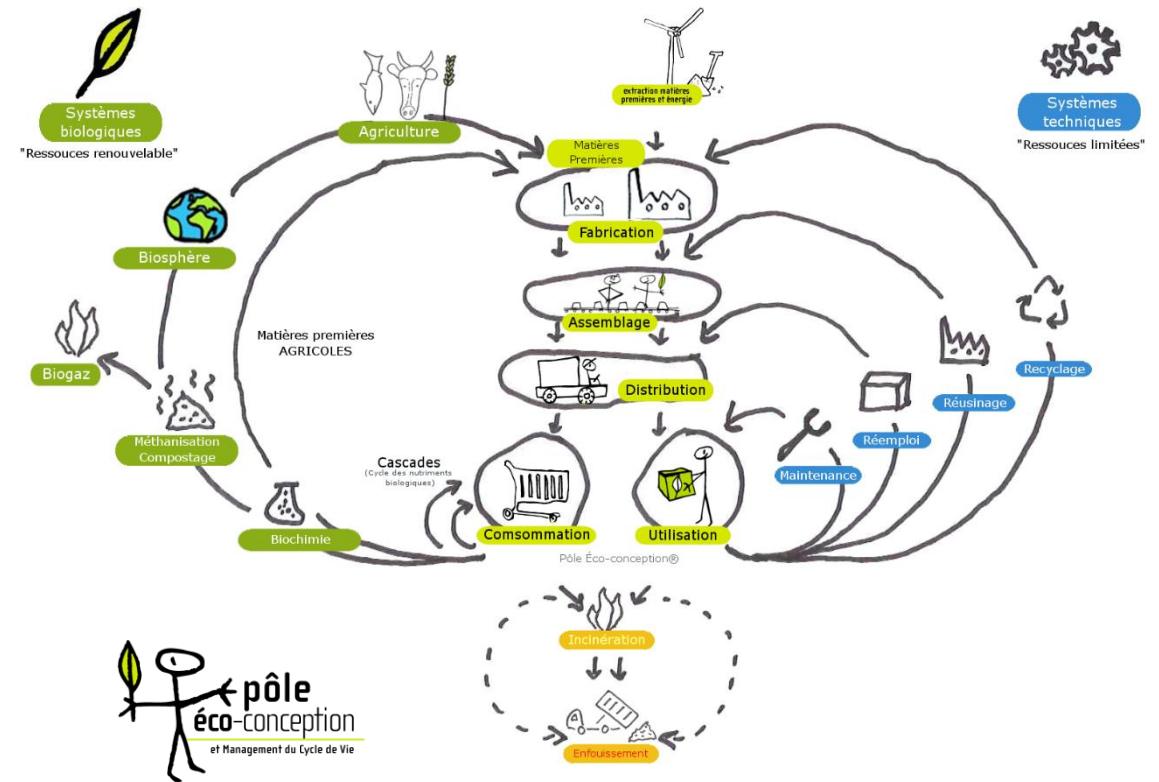
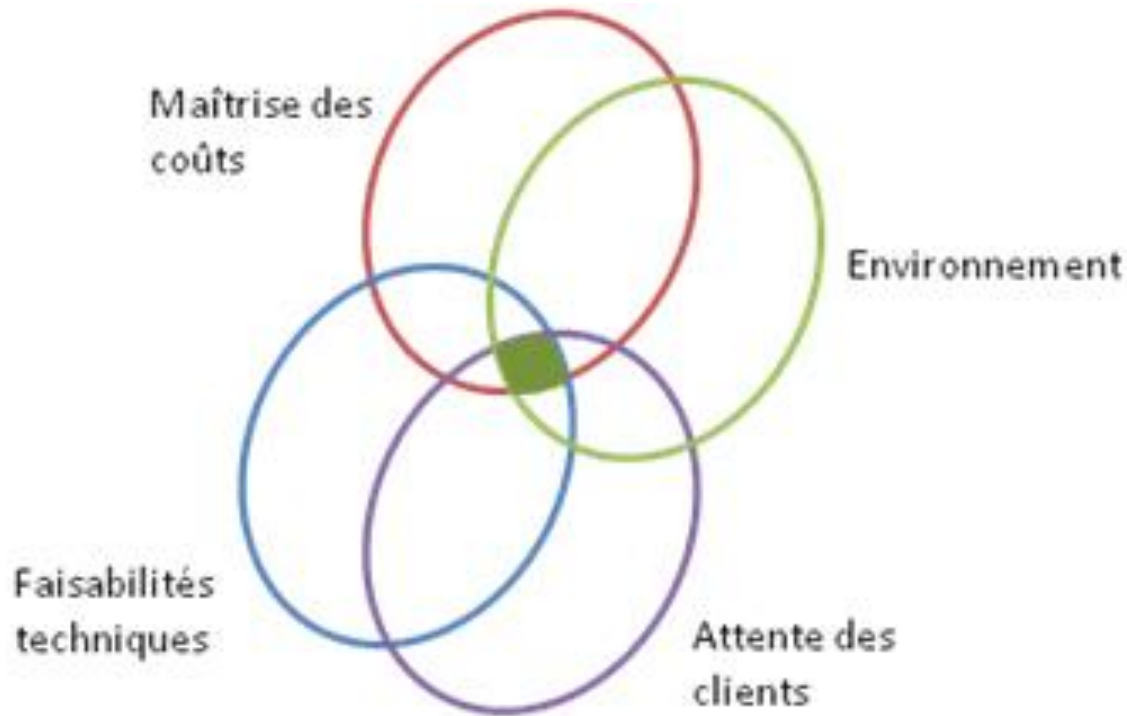




## Avantages et bénéfices associés à la démarche en éco-conception

- + **Environnement** : jusqu'à **80%** des aspects environnementaux
- + **Retours économiques** → € :
  - Augmentation des revenus
  - Diminution des coûts variables (énergie, matières premières, ...)
- + Rencontre les attentes des ***consom'acteurs, publics de niches***
- + Proactivité devant la **règlementation**
- + Stimule l'**innovation** et la **créativité**
  - Synergie des compétences
- + **Image et notoriété**
- + Octroi de **financement** (voir fin de présentation)

# Reconnexion de l'environnement avec les autres enjeux stratégiques de l'entreprise



Source : [www.ecodesigncenter.fr](http://www.ecodesigncenter.fr)

## Conclusions

- + Un **risque** avéré pour la planète avec des enjeux enviro/éco pour l'entreprise
- + **Répondre par une approche globale**, pilier de l'économie circulaire
- + L'éco-conception : une **démarche multi-étapes et multi-critères**
- + **Avantages et bénéfices associés**
- + **Reconnexion de l'environnement** avec les enjeux stratégiques de l'entreprises (économie circulaire)

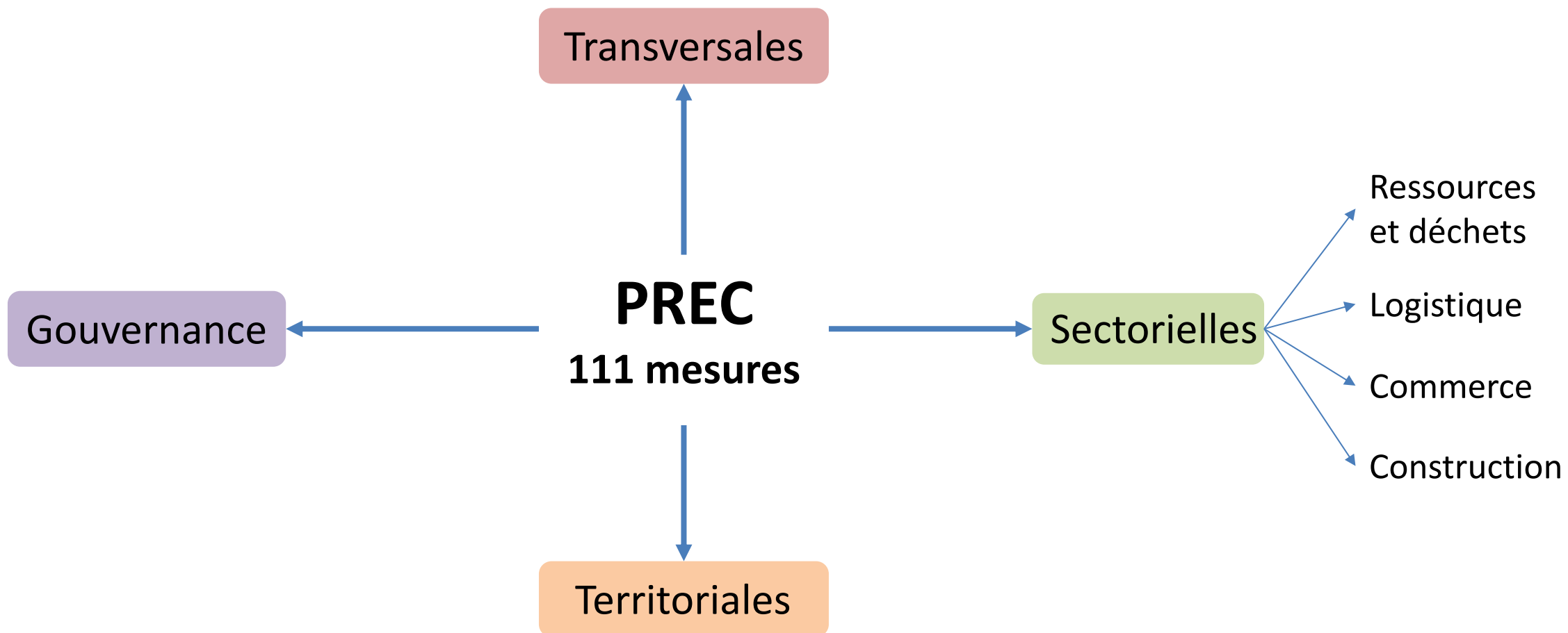
**Une démarche applicable pour les indépendants, TPE et PME ?**

# Exemples autour d'un bon café

## Mame Noka et Mon Cafetier



# Les aides et outils





## Transversal

- + *Be Circular*
- + Majoration des aides financières pour l'économie circulaire
- + Bourse économie circulaire
- + Marchés publics

- + *Be Circular* :
  - + jusqu'à 80 000 – 200 000 euros
- + Majoration
  - + OpenSoon
  - + Label EED
- + Bourse économie circulaire
  - + 5000 euros sur base de demande de crédit de 10 000

# Avant

## + Aide à la préactivité

Co-financement pour de la consultance, la réalisation d'une étude,...

Co-financement à 50%

Min 500€ - Max 15 000€ - Une aide par année civile

## + Aide pour le recours aux services de conseil et de soutien à l'innovation

**75%** des dépenses admissibles, compris **entre 25.000 et 200.000€** par bénéficiaire et **sur une période de 3 ans**,

## + Aide pour le recrutement dans le cadre d'un projet spécifique

*25 000€ par an lorsque le revenu brut mensuel accordé par l'entreprise à la personne recrutée est supérieur à 2500€*

*20 000€ par an lorsque le revenu brut mensuel accordé par l'entreprise à la personne recrutée est inférieur ou égal à 2500€*

# Pendant - Investissements

## + Aide pour les investissements environnementaux dans la fabrication d'éco-produits

35% de l'investissement pour la conception d'un produit écologique, avec un plafond de 80.000€ par année.

Contact : [pmaris@mrbc.irisnet.be](mailto:pmaris@mrbc.irisnet.be) – 02/800 34 23

## + Aide investissement environnementaux : énergie

Financement d'investissement pour réduire la consommation énergétique

Co-financement 40% (+5% si titulaire du label entreprise ecodynamique) Max 80 000€

Contact : [pmaris@sprb.irisnet.be](mailto:pmaris@sprb.irisnet.be) – 02/800 34 23

## + Aide investissement environnementaux : déplacements durable

Financement pour des investissements dans des modes de déplacement durable pour le personnel de l'entreprise

Co-financement 40% (+5% si titulaire du label entreprise ecodynamique)

Max 80 000€

Contact : [pmaris@sprb.irisnet.be](mailto:pmaris@sprb.irisnet.be) – 02/800 34 23

# Pendant - R&D

## + Aide en faveur des études de faisabilité technique

75% ou 50% des coûts d'une étude de faisabilité technique préalable au lancement d'un projet de recherche industrielle. Avec un plafond de **125.000€** par projet.

**Contact** : INNOVIRIS – [sserrano@innoviris.be](mailto:sserrano@innoviris.be)

## + Aide pour des microprojets de R&D

70% du subside ou 80% de l'avance pour des projets R&D compris entre 3 et 9 mois pour les PE et 3 et 15 mois pour les TPE. Avec un plafond de **20.000€ par mois**.

**Contact** : INNOVIRIS – [sserrano@innoviris.be](mailto:sserrano@innoviris.be)

## + Aide en faveur de la recherche industrielle

70% du subside ou 80% de l'avance pour une recherche planifiée visant à acquérir de nouvelles connaissances utiles pour la mise au point de nouveaux produits, procédés ou services ou l'amélioration sensible de produits, procédés ou services existants.

**Contact** : INNOVIRIS – [sserrano@innoviris.be](mailto:sserrano@innoviris.be)

## + Prime unique d'innovation

Exonération fiscale complète de la rémunération octroyée par un employeur à **trois travailleurs** créatifs chargé de développer un projet innovant dans l'entreprise.

**Contact** : [kth@bao.irisnet.be](mailto:kth@bao.irisnet.be) – 02/422 52 12

## Transversal

- + *Be Circular*
- + Majoration des aides financières pour l'économie circulaire
- + Bourse économie circulaire
- + Marchés publics

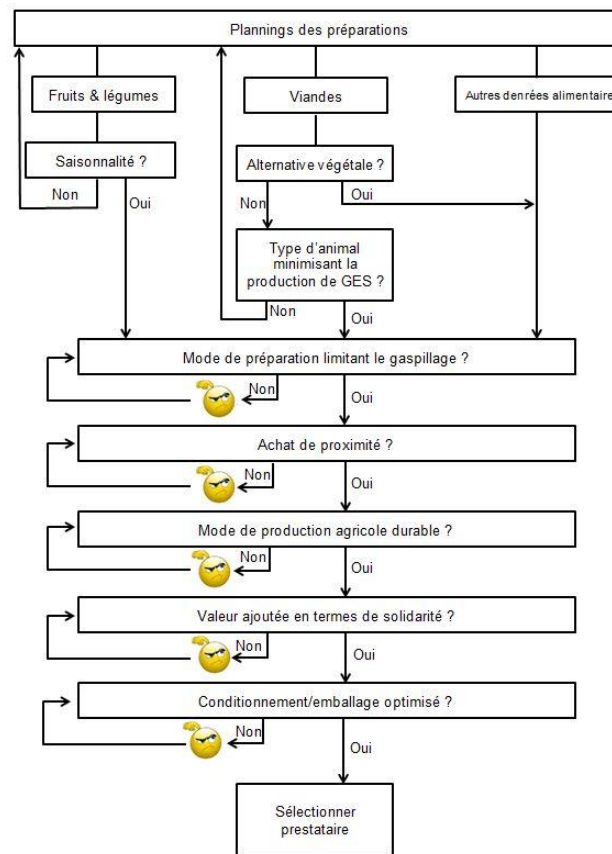
## Territorial

- + Niveau local
- + Contrats de Quartiers
- + Contrats de Rénovation Urbaine
- + Appel à projet Agenda 21
- + ...

## Sectoriel

- + Actions mises en place par des acteurs relais
- Faites vous connaitre!

# Alimentation



**GUICHET ALIMENTATION DURABLE**

Respectez les normes et soyez prêts au cas de contrôle.  
Développez-vous durablement.  
Augmentez votre notoriété et vos ventes.


Trois services, un numéro !  
**078/158 900**

Rencontrez l'UCM pour :

- Normes AFSCA
- Qualité
- Circuits courts
- Bio
- Nouveaux marchés
- Contrôles
- Sécurité alimentaire
- Produits
- Réglementations
- Label(s)

guichet-alimentation@ucm.be  
www.ucm.be/guichet-alimentation

# Construction



INNOVATION PAPER


## Construire circulaire

Vers une économie circulaire dans la construction

Février 2017

Confédération Construction  
Bruxelles-Capitale

 **cstc.be**  
Nouvelle • Moderne • Innovante

 **innoviris.brussels**  
empowering research

Réalisé dans le cadre de la *Guidance Technologique en Écoconstruction et Développement Durable en Région Bruxelloise* avec le soutien d'innoviris



## MANUEL PRATIQUE

### La construction durable pour l'entreprise de construction

DES SOLUTIONS POUR RÉALISER DES BÂTIMENTS PLUS DURABLES SONT À PORTÉE DE VOS MAINS !

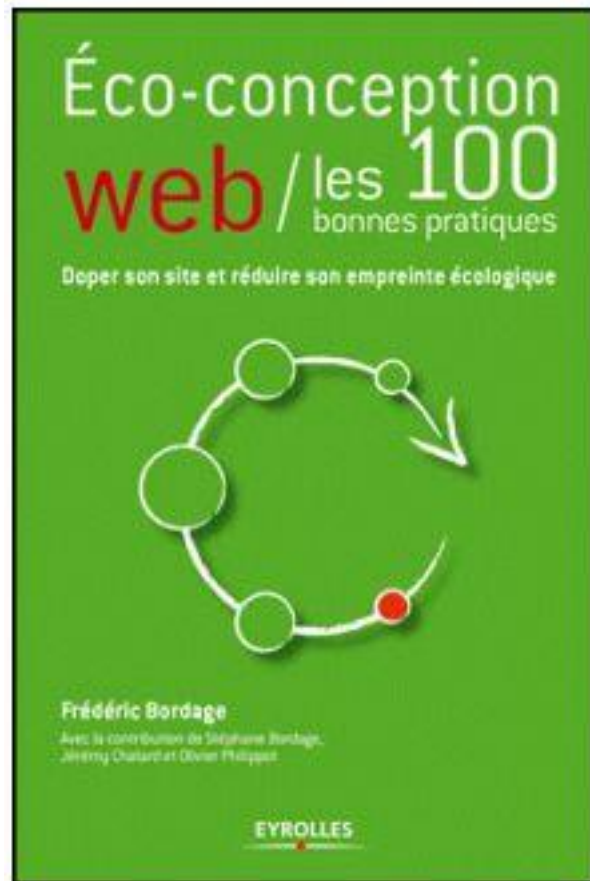


Confédération Construction  
Bruxelles-Capitale

 **cstc.be**  
Nouvelle • Moderne • Innovante

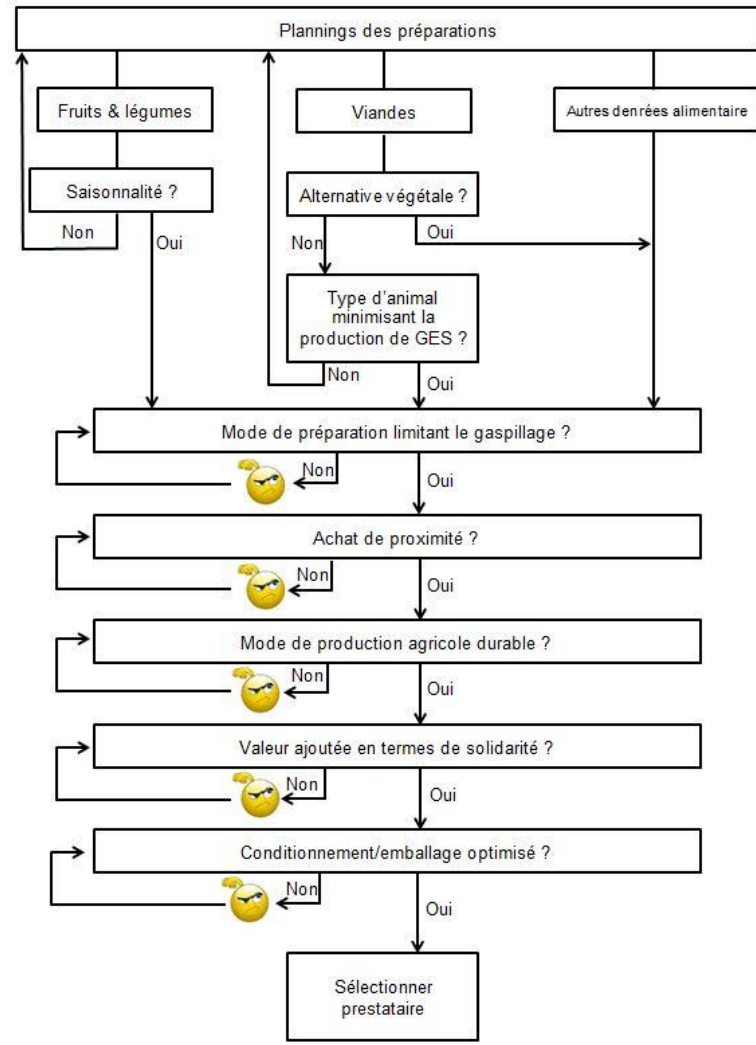
 **innoviris.brussels**  
empowering research

# Communication et web





# Théâtre, exposition, évènementiel



# Commerce

Communiquer sur son engagement durable



## Sectoriel

- + Le commerce est un secteur prioritaire du PREC

# Outils généraux



## Bilan produit®

Général **Fabrication** Distribution Utilisation Fin de vie Résultats

Cette étape permet de sélectionner les inventaires relatifs à la fabrication de votre produit et à l'approvisionnement en matériaux.

0.00%  
Avancement de la modélisation massique

### Matières premières et mises en œuvre associées

Cet onglet permet de sélectionner des inventaires relatifs à la fabrication de votre produit. Vous pouvez sélectionner deux types d'inventaires: matériaux intrants et procédés de fabrication. Les quantités des inventaires matériaux sont additionnées afin de rendre compte du bilan massique de votre produit c'est-à-dire la part de votre produit que vous avez déjà renseigné.

Nom de la sous-partie	Procédé(s)	Quantité	Masse
<input type="button" value="Ajouter une sous-partie"/>			
<b>Total</b>			<b>0 kg</b>

### Transport d'approvisionnement

Cet onglet permet de sélectionner des inventaires relatifs au transport des matériaux intrants utilisés pour la fabrication de votre produit depuis leur site de production. Vous ne pouvez sélectionner ici que des inventaires dont l'unité fonctionnelle est la tonne\*kilomètre se trouvant dans la catégorie "Transport". Exemples: camion, avion, bateau, train.

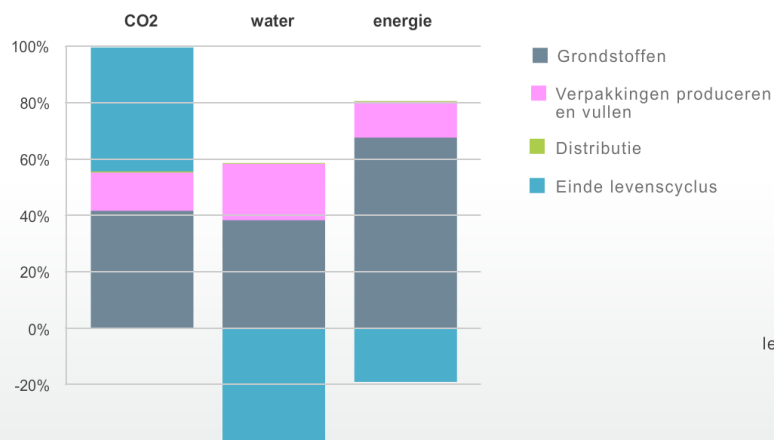
Nom du transport Appliqué à	Procédé(s)	Masse	Distance
-----------------------------	------------	-------	----------

Ajouter un transport sur:

# Outils généraux

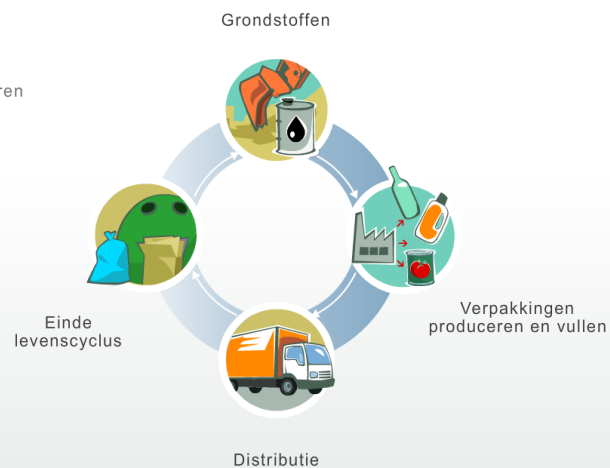


## Basiscase: milieubalans Bakje / doosje / potje injectie - HDPE



### Absolute waarden

Bijdrage broeikasewffect (kg CO2-eq./EP)	4.875
Bijdrage waterverbruik (liter/EP)	4.536
Energieverbruik (H & NH) (MJ/EP)	71.639



Kies hierboven één van de 4 stappen in de levenscyclus om de daarbijhorende mogelijke acties te tonen.  
Vink de acties aan die u wilt evalueren

< Terug naar de keuze verpakking

< Terug naar de basiscase

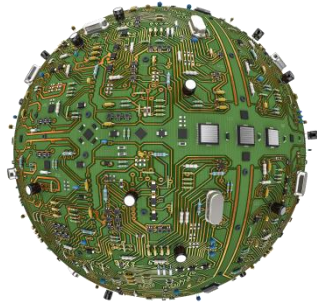
Milieubalans met ecodesignacties >



Si vous ne savez pas par où commencer ?

Demandez un prédiagnostic en éco-conception

# Plus de 100 accompagnements personnalisés en entreprise



## Rencontres en entreprise

- + Mieux connaître votre activité
- + Etat de votre réflexion
- + Définir vos priorités





## Prédiagnostic

- + Identifier les enjeux
- + Identifier les actions
- + Vous connecter aux réseaux et aux partenaires



## Rapport

- + Stratégie EC
- + Enjeux envi dans votre secteur
- + Action d'amélioration de votre produit et service
- + Aides financières
- + Un réseau de mise en œuvre

# Contacts

Perrine COLLIN & Martin NEYS

[eco-conception@ucm.be](mailto:eco-conception@ucm.be)

02 743 83 88 (98)