

---

# CRADLE TO CRADLE

« Stratégies pour un hôpital durable et performant »

**HOPI**  **TECH**

ANGERS 2014

**Christine Guinebretière**

+33 6 60 67 24 38

cguinebretiere@epeeparis.fr

www.epeeparis.fr

# L'ECONOMIE CIRCULAIRE : UNE LONGUE EXPERIENCE

1987

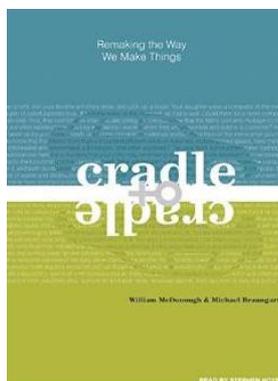


1993

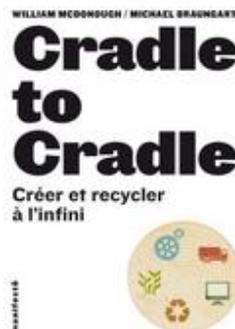


 climatex®

2001



2011

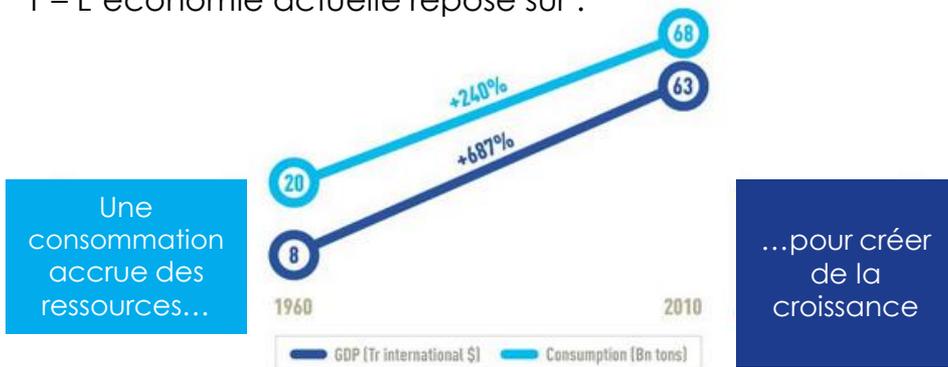


2014

**COMMUNITY**  
La communauté Cradle to Cradle

# L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE ? UNE QUESTION DE BON SENS !

1 – L'économie actuelle repose sur :



3 – une augmentation des prix,



2 – ce qui conduit à la raréfaction des ressources,

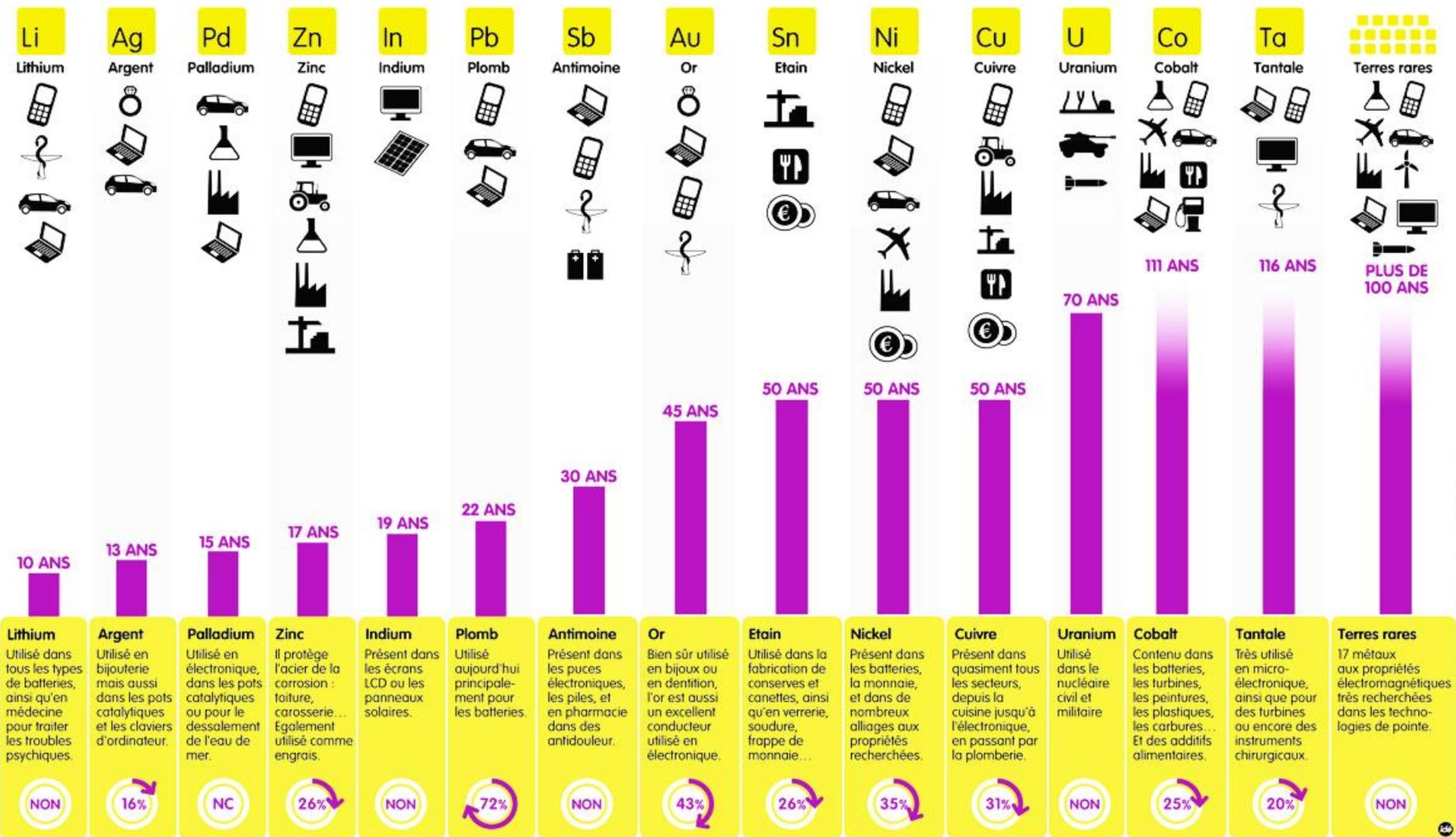


4 – une augmentation des risques,

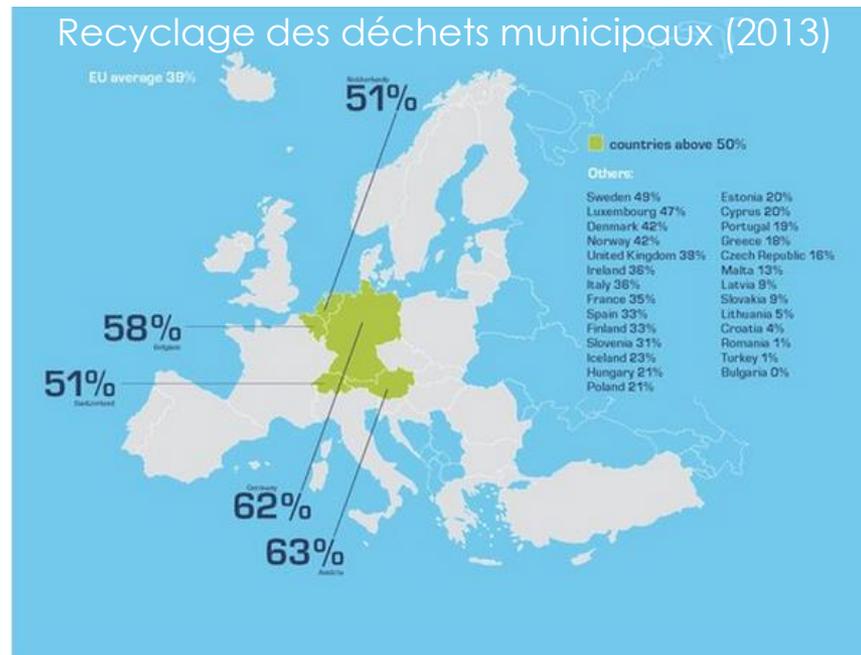


Source : Rapport Accenture (2013)

# L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE ? UNE QUESTION DE BON SENS !



# UNE QUESTION DE SENS ET DE SANTÉ PUBLIQUE !



In Europe, employment related to recycling increased by 45 % between 2000 and 2007

50/20

EU countries should recycle at least 50% of their municipal waste by 2020.

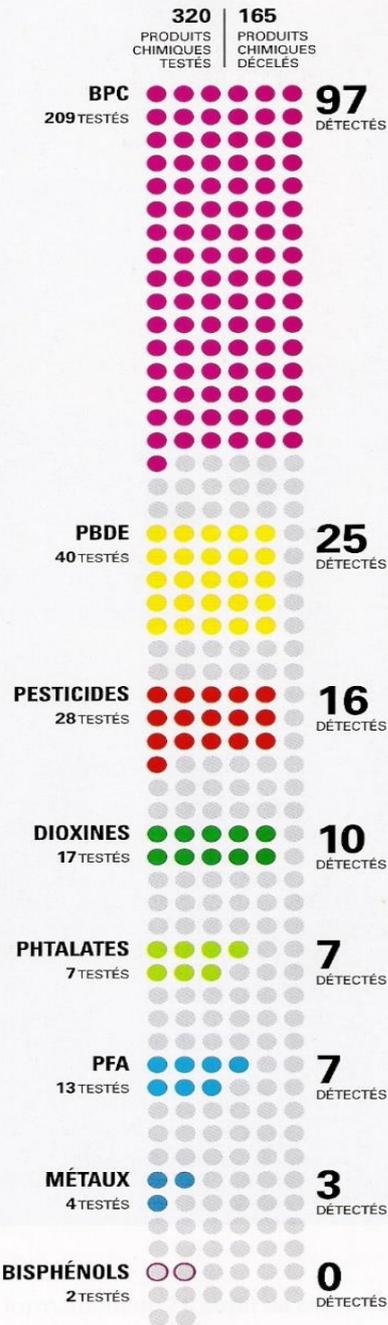
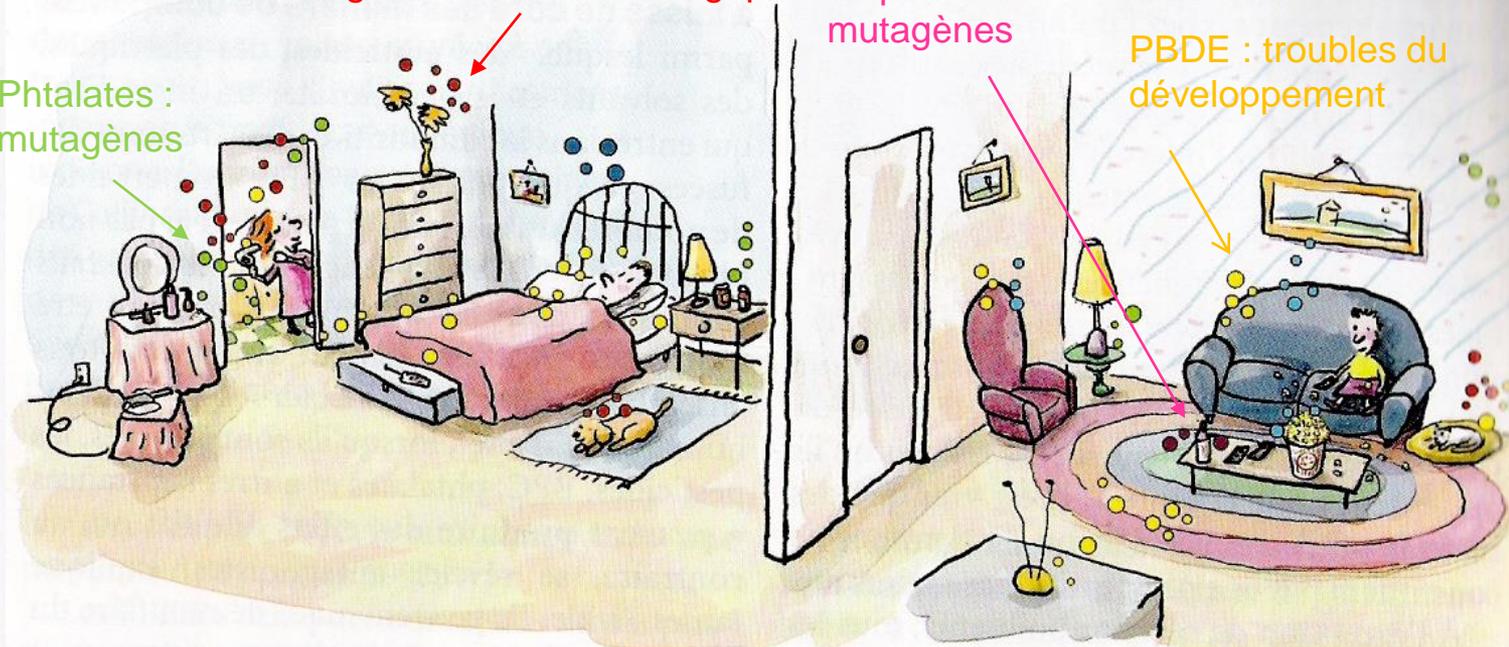


Recycling an aluminium can saves around 95% of the energy needed to make a new one from raw material.

Pesticides : allergies, troubles neurologiques Bisphénols : mutagènes

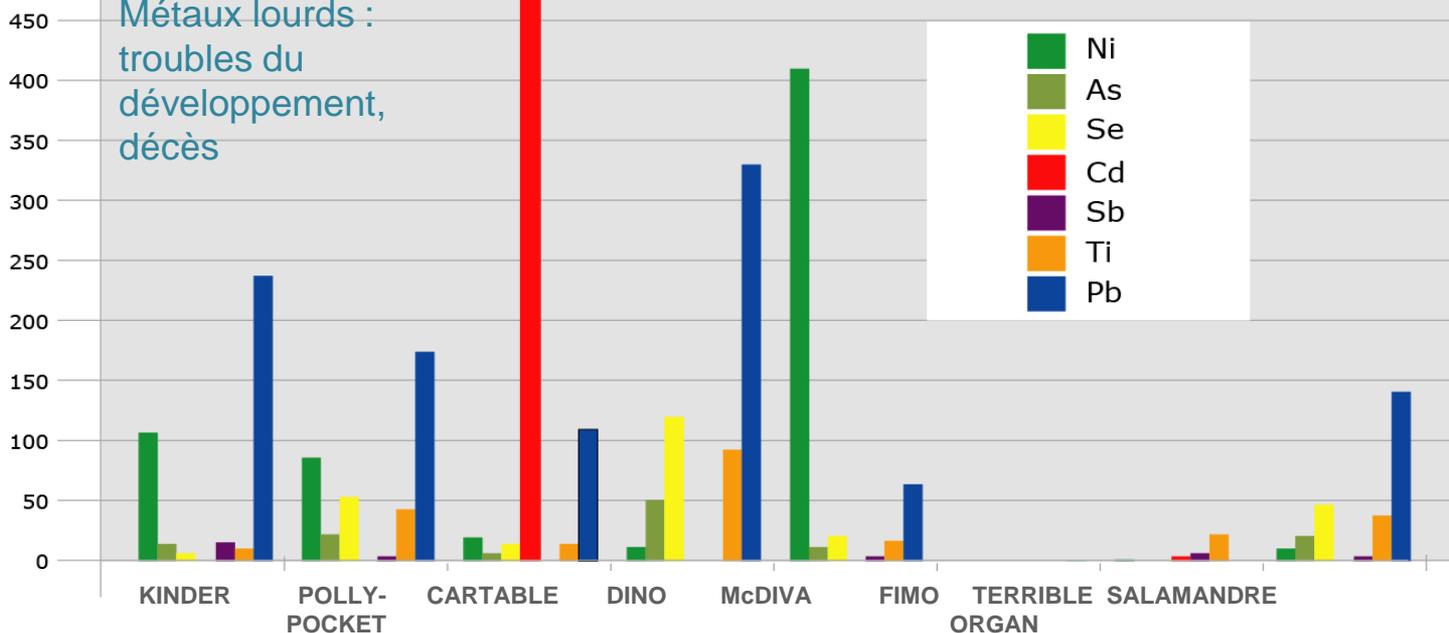
PBDE : troubles du développement

Phtalates : mutagènes



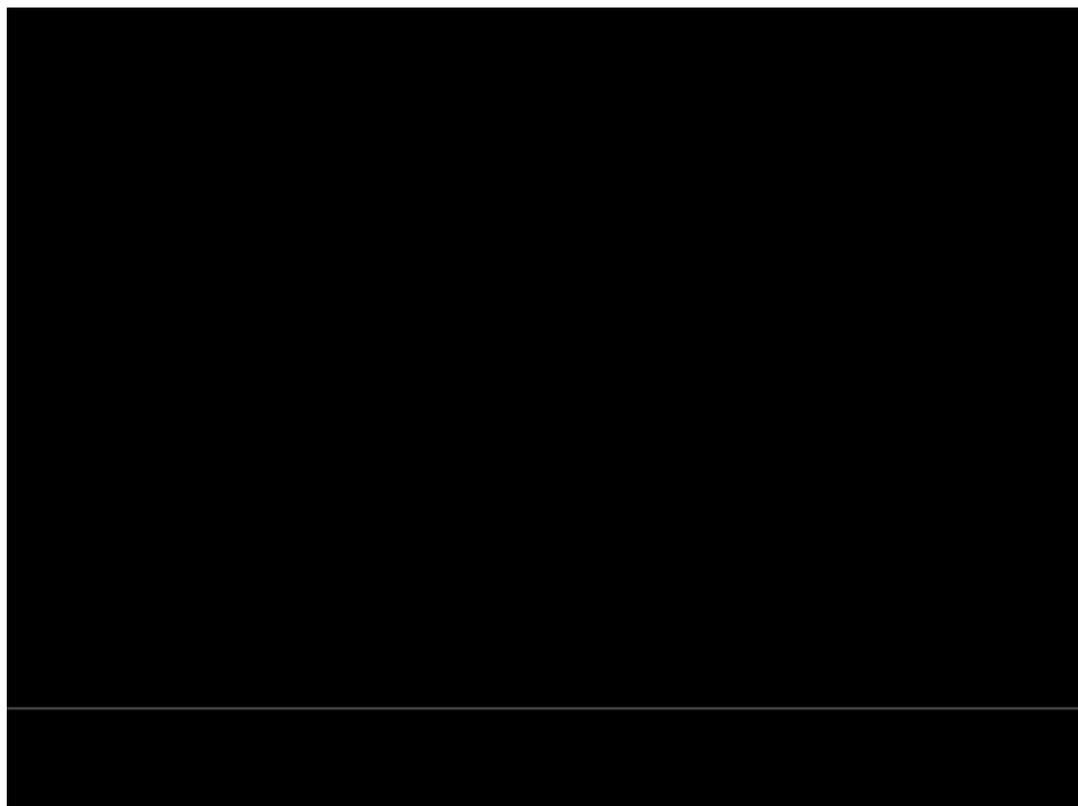
500 mg/kg

Métaux lourds : troubles du développement, décès



## C2C : QU'EST-CE QUE C'EST ?

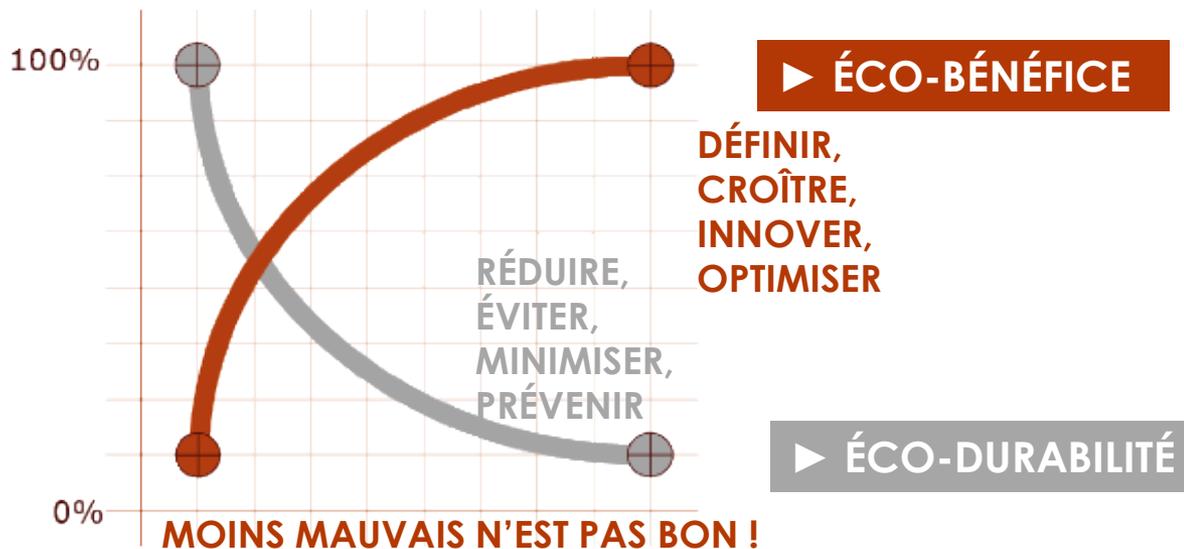
---



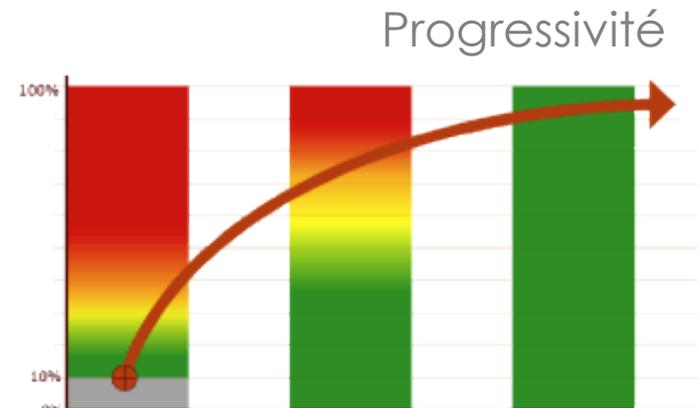
# LA PHILOSOPHIE C2C

# CRADLE TO CRADLE :

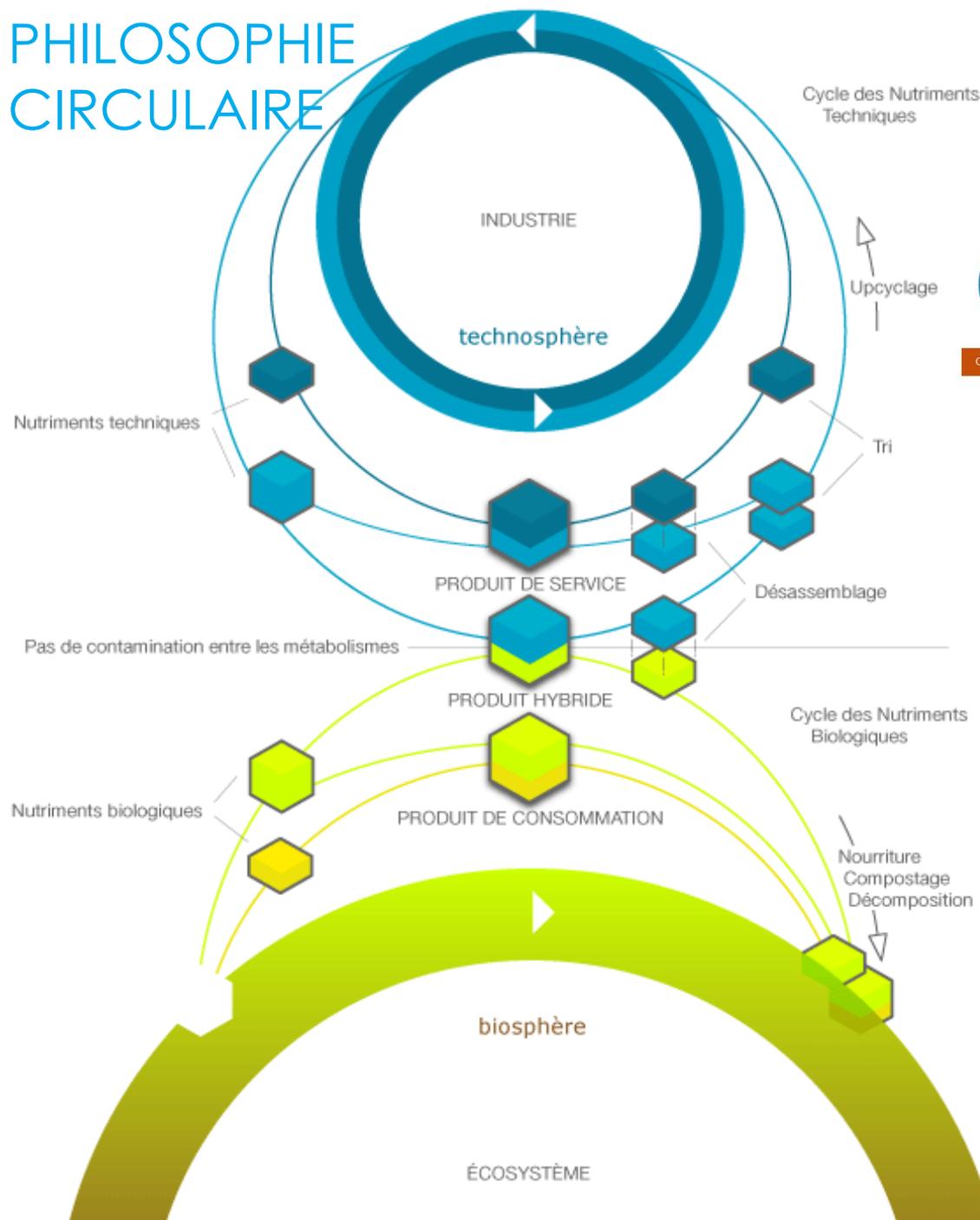
## faire du bien plutôt que faire moins mal



- ★ 4 principes :
  - Tout est ressource (déchet = nutriment)
  - Energie solaire
  - Diversité
  - Coopération et Vision systémique



# PHILOSOPHIE CIRCULAIRE



## METABOLISME TECHNIQUE

## METABOLISME BIOLOGIQUE



# CYCLE BIOLOGIQUE = DE LA TERRE À LA TERRE



# CYCLE BIOLOGIQUE = DE LA TERRE À LA TERRE

---



# CYCLE TECHNIQUE = DE LA VESTE À LA VESTE



**Granulés de monomère du Polyester**

**Fils de Polyester**



**Veste usagée**



**Polyester supplémentaire issu de bouteilles recyclées**

**Granulés de Polyester**

**Polyester**

# CERTIFICATION CRADLE TO CRADLE

 <b>BRONZE</b>		<b>CRADLE TO CRADLE CERTIFIED<sup>CM</sup> PRODUCT SCORECARD</b>				
QUALITY CATEGORY	BASIC	BRONZE	SILVER	GOLD	PLATINUM	
 MATERIAL HEALTH				✓		
 MATERIAL REUTILIZATION			✓			
 RENEWABLE ENERGY & CARBON MANAGEMENT		✓				
 WATER STEWARDSHIP			✓			
 SOCIAL FAIRNESS				✓		
<b>OVERALL CERTIFICATION LEVEL</b>		✓				

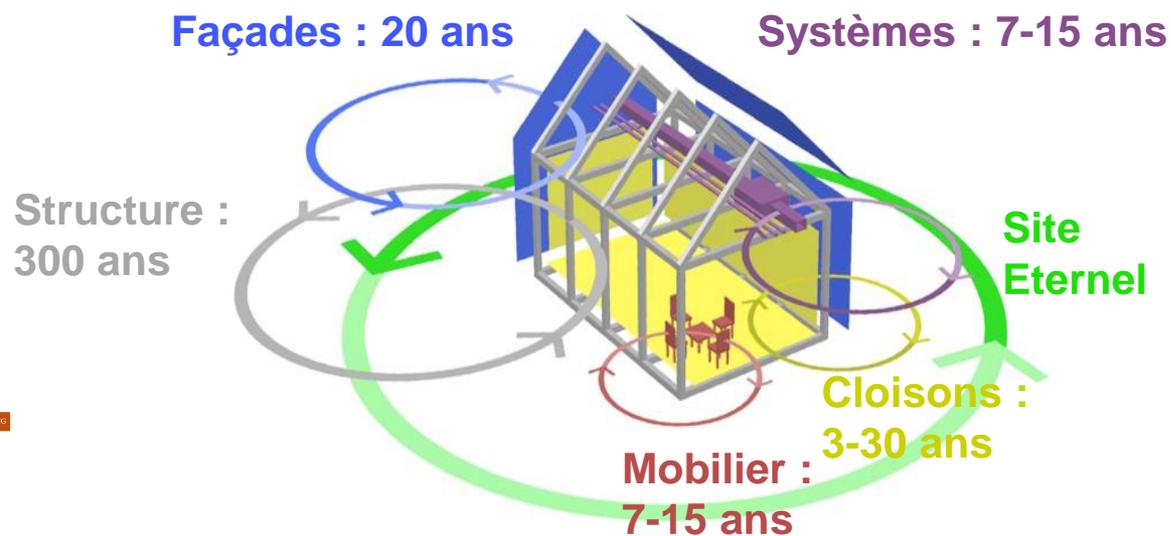
# CERTIFICATION C2C




PLATINUM
GOLD
SILVER
BRONZE
BASIC

Social  
 Eau  
 Energie  
 Réutilisation  
 Matériau

## LES BATIMENTS AUSSI !



- Composants démontables, à période d'usage définie
- Non toxiques
- Recyclables à l'infini

# GES : CAPTEZ – LES !

---



« C2C INSPIRED »

CONSTRUIRE UN BÂTIMENT COMME UN ARBRE ET UNE  
VILLE COMME UNE FORÊT



**C'EST DÉJÀ POSSIBLE !**

## PARK 20 | 20

### **Park 2020** (Hollande)

Premier parc d'affaires construit selon les principes du C2C (89 000 m<sup>2</sup> de bureaux et d'espaces publics, 3 700m<sup>2</sup> d'équipements)



### **Floriade 2012** (Venlo, Hollande)

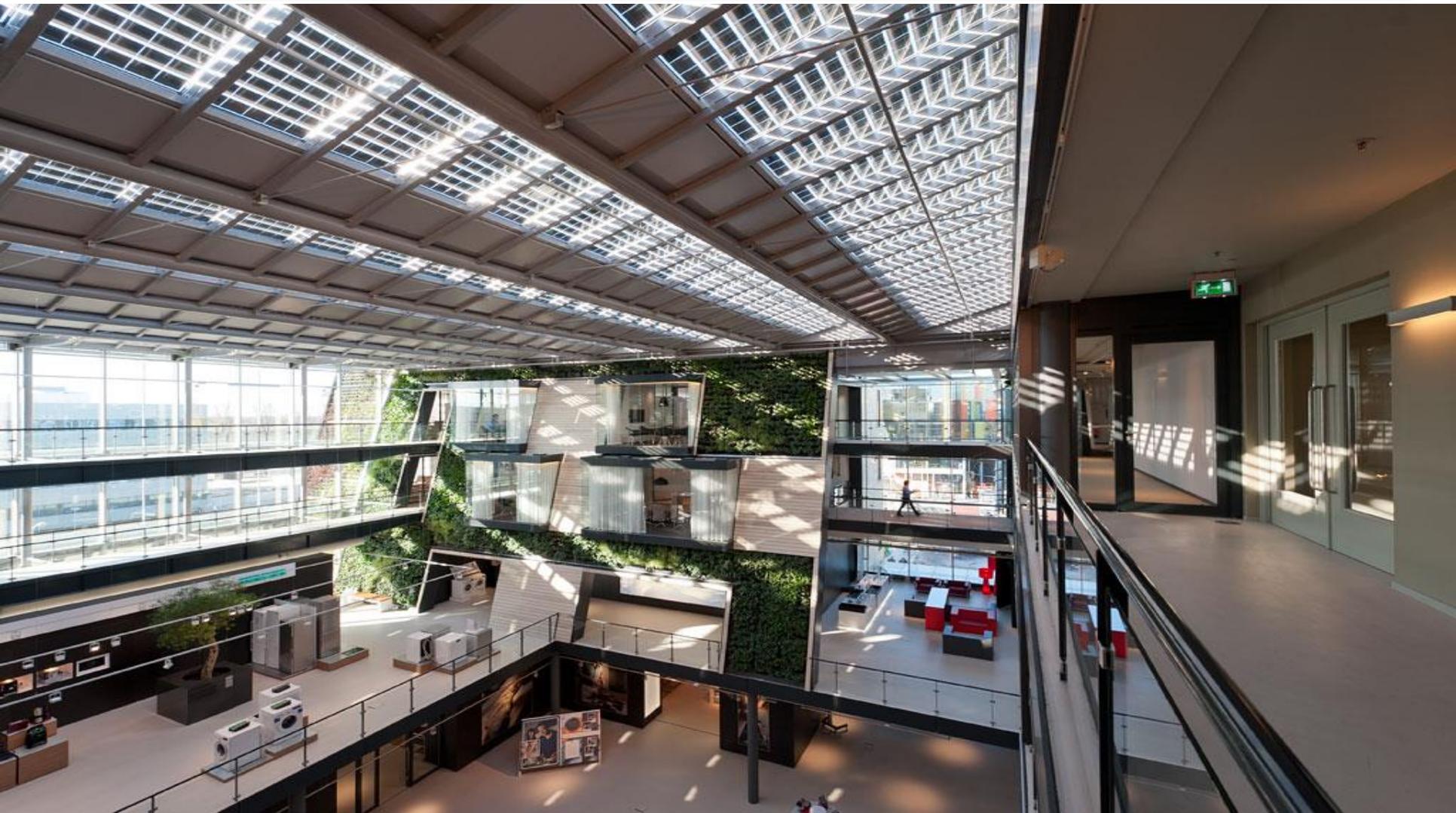


Exposition Universelle de l'Horticulture (66 ha) de la région de Venlo qui applique globalement les principes de l'économie circulaire

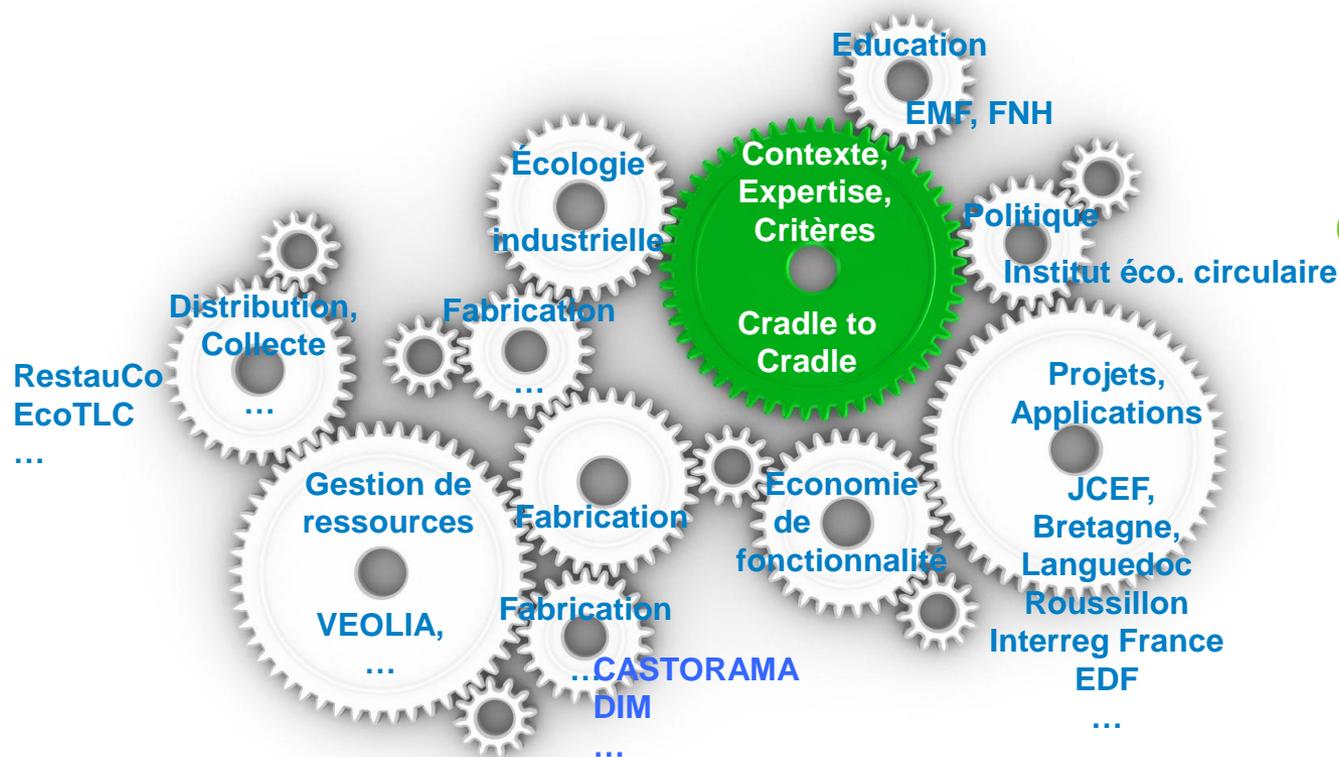


# INTERIEUR SAIN & HARMONIE

---



# CRADLE TO CRADLE : PIERRE ANGULAIRE DU DISPOSITIF D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE



**Au niveau local**  
(emploi, innovation, plaisir)



**Au niveau territoire**



**Au niveau international**

---

# NOUVEAUX CAHIERS DES CHARGES

# INTENTIONS & INDICATEURS DE PERFORMANCE POSITIVE

Les 8 intentions positives			
Air & climat sains			
Eau saine & recyclage des matières organiques			
Matériaux & upcyclage des matières techniques			
Biodiversité & paysages améliorés			
Mobilité et flexibilité améliorées			
Energie renouvelable positive			
Qualité de vie, productivité & diversité culturelle			
Activité économique, innovation & dynamisme régional			
Indicateur	Description de la performance positive		
	<b>Culture saine et de proximité pour l'alimentation humaine ou animale</b> Les produits sont cultivés sans intrants chimiques nocifs et sont destinés à nourrir les occupants d'un bâtiment (ex : agriculture urbaine sous serres) ou à être vendus sur un marché de proximité (ex : circuit d'approvisionnement court).		
	<b>Création de valeur ajoutée</b> Création de valeur ajoutée par upcycling des matières, propriétés à impact positif (ex : dépollution) ou effets induits (ex : création d'emplois locaux, esthétique, dynamisation économique)		
	<b>Circuit court</b> Economies au niveau transport des marchandises et des personnes, sur le plan logistique, énergétique et du gaspillage alimentaire (ex : rétro-logistique)		
	<b>Amélioration de la qualité et de la productivité des produits agricoles</b> Système ou protocole permettant d'avoir un impact bénéfique sur la qualité et/ou la productivité de produits agricoles (ex : permaculture, serres)		
	<b>Production ou préservation de terre arable</b> Fabrication ou contribution au développement de terre arable (ex : compost, chaulage)		
	<b>Recyclage de matières organiques</b> Collecte et valorisation de biodéchets sous forme de produits (ex : coton régénéré), d'amendements (ex : compost) ou, en bout de chaîne, sous forme d'énergie (ex : bio-méthanisation)		
	<b>Séquestration GES</b> Systèmes capables de minimiser/contrer le réchauffement climatique par séquestration, neutralisation ou substitution des Gaz à Effet de Serre (ex : CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> )		
	<b>Purification/Réutilisation des eaux usées</b> Systèmes de préservation de l'eau, de capture/purification/réutilisation des eaux usées ou de pluie		
	<b>Éco-conception pour la récupération des matériaux usagés</b> Systèmes modulaires de construction/déconstruction permettant de séparer aisément les composants d'un produit/système, pour reconfigurer le système ou récupérer les matériaux et les régénérer à travers des filières adaptées pour un nouvel usage.		

1. Culture saine et de proximité pour l'alimentation humaine ou animale
2. Culture saine et durable pour la fabrication de matériaux bio-sourcés
3. Préservation de graines
4. Création de valeur ajoutée
5. Circuit court
6. Amélioration de la qualité et de la productivité des produits agricoles
7. Production ou préservation de terre arable
8. Recyclage de matières organiques
9. Séquestration GES
10. Purification/Réutilisation des eaux usées
11. Éco-conception pour la récupération des matériaux usagés
12. Protection non toxique contre les parasites, l'eau ou le feu
13. Amélioration de la biodiversité animale et végétale
14. Purification de l'air intérieur
15. Protection contre la pollution
16. Protection contre le bruit
17. Amélioration du bien-être et de la productivité
18. Amélioration de l'esthétique et de la perception client
19. Amélioration de la performance d'usage d'un espace
20. Flexibilité et modularité
21. Lumière naturelle ou économies au niveau lumière artificielle
22. Energie positive ou économies au niveau chauffage et climatisation
23. Dissipation de l'effet îlot de chaleur
24. Innovation en intelligence collective
25. Formation et Education à l'économie circulaire à impact positif
26. Relocalisation et innovation sociales
27. Performance d'usage

---

# VERS UNE RESTAURATION VERTUEUSE

# DE LA TERRE AU PRODUIT, DU PRODUIT A LA TERRE !



- Désertification  
- CO2  
- Intrants chimiques  
+ Biodiversité



+ Alimentation saine  
+ Qualité  
+ Santé  
+ Education  
- €