

FORUM **ECO DESIGN**





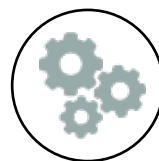
COMPRENDRE

L'apport du design dans l'économie circulaire
Comment la démarche peut bouleverser les modes de production et de consommation



ENJEUX

L'économie circulaire interpelle toutes les politiques territoriales et les Régions ont donc un rôle crucial à jouer en termes d'organisation et de portage de l'économie de ressources. Le design est un moteur.



CLÉS ET CONSEILS

Montrer par l'exemple comment le design contribue à développer l'économie circulaire.

3 DOMAINES ET 7 PILIERS

L'ECONOMIE CIRCULAIRE

Selon l'ADEME, l'économie circulaire peut se définir comme un système économique d'échange et de production qui, à tous les stades du cycle de vie des produits (biens et services), vise à augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources et à diminuer l'impact sur l'environnement tout en développant le bien être des individus



L'AGENDA 2030



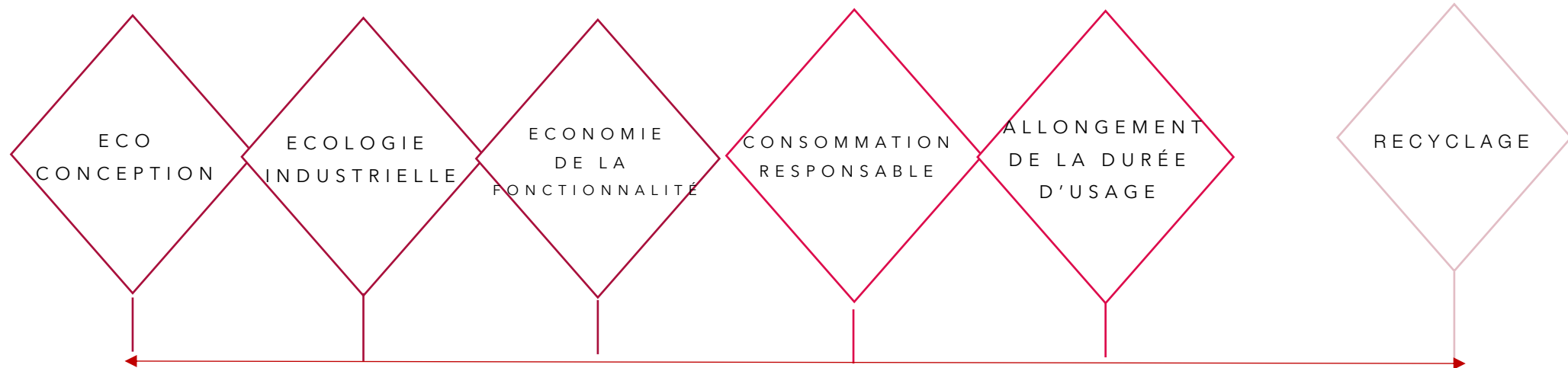
LE DESIGN ET L'ECONOMIE CIRCULAIRE

Un élément transversal aux 3 domaines et aux 7 piliers

1. OFFRE DES ACTEURS ÉCONOMIQUES

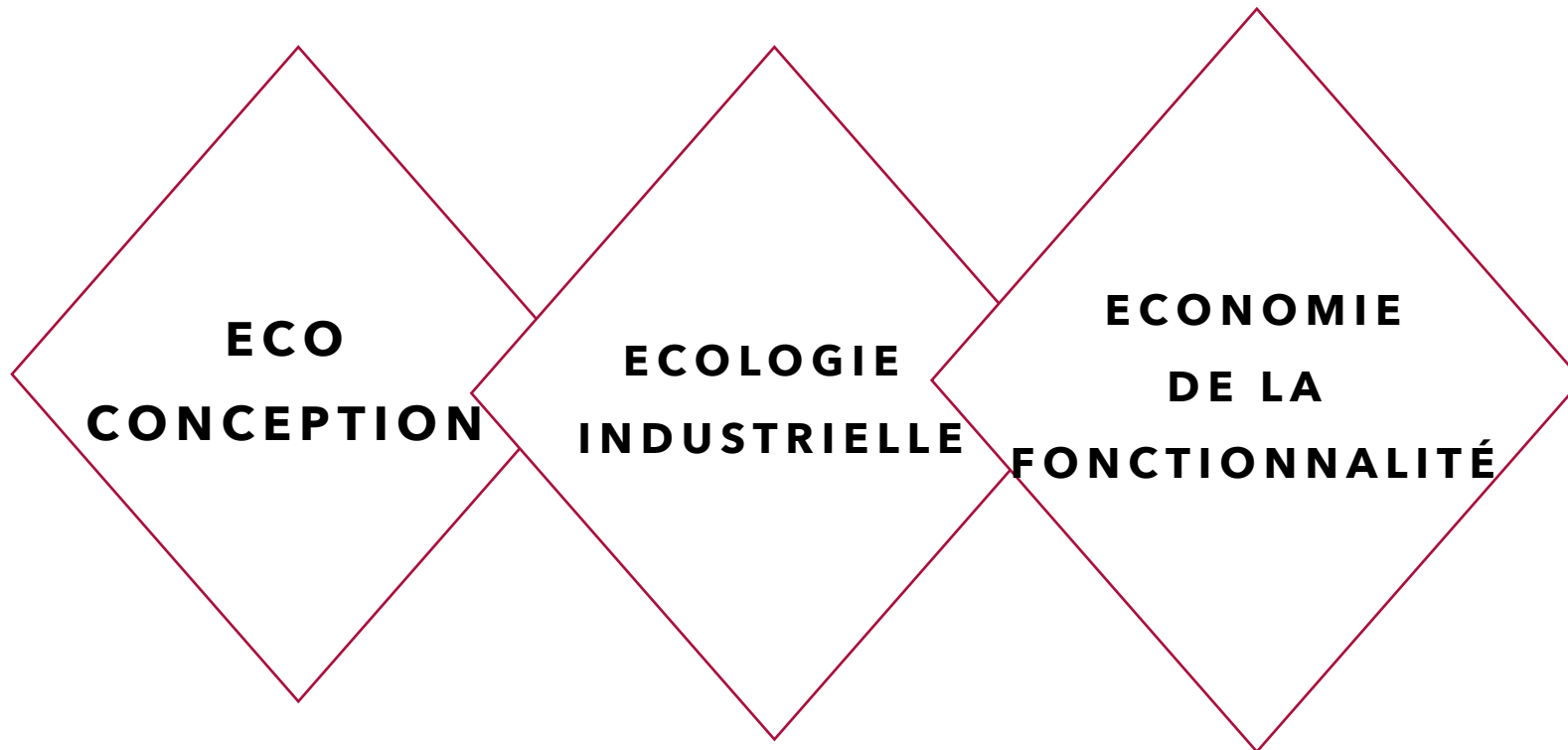
2. DEMANDE ET COMPORTEMENT

3. GESTION DES DÉCHETS



DESIGN

« Le design est devenu l'outil le plus puissant avec lequel l'homme forme ses outils et son environnement » Victor Papanek

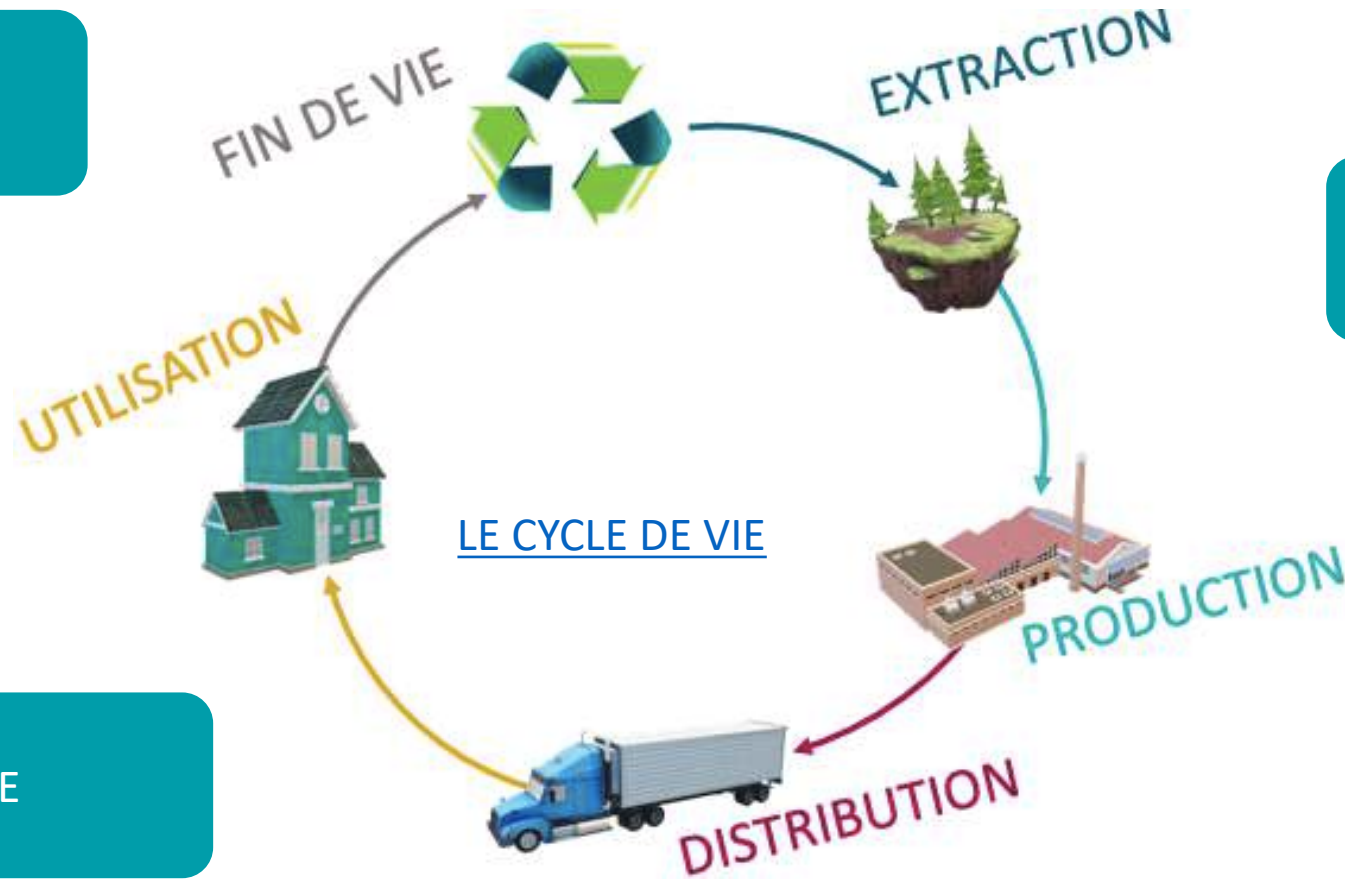


1. OFFRE DES
ACTEURS
ÉCONOMIQUES

UN OUTIL CLÉ : L'ANALYSE DU CYCLE DE VIE

MORT

NAISSANCE



VIE

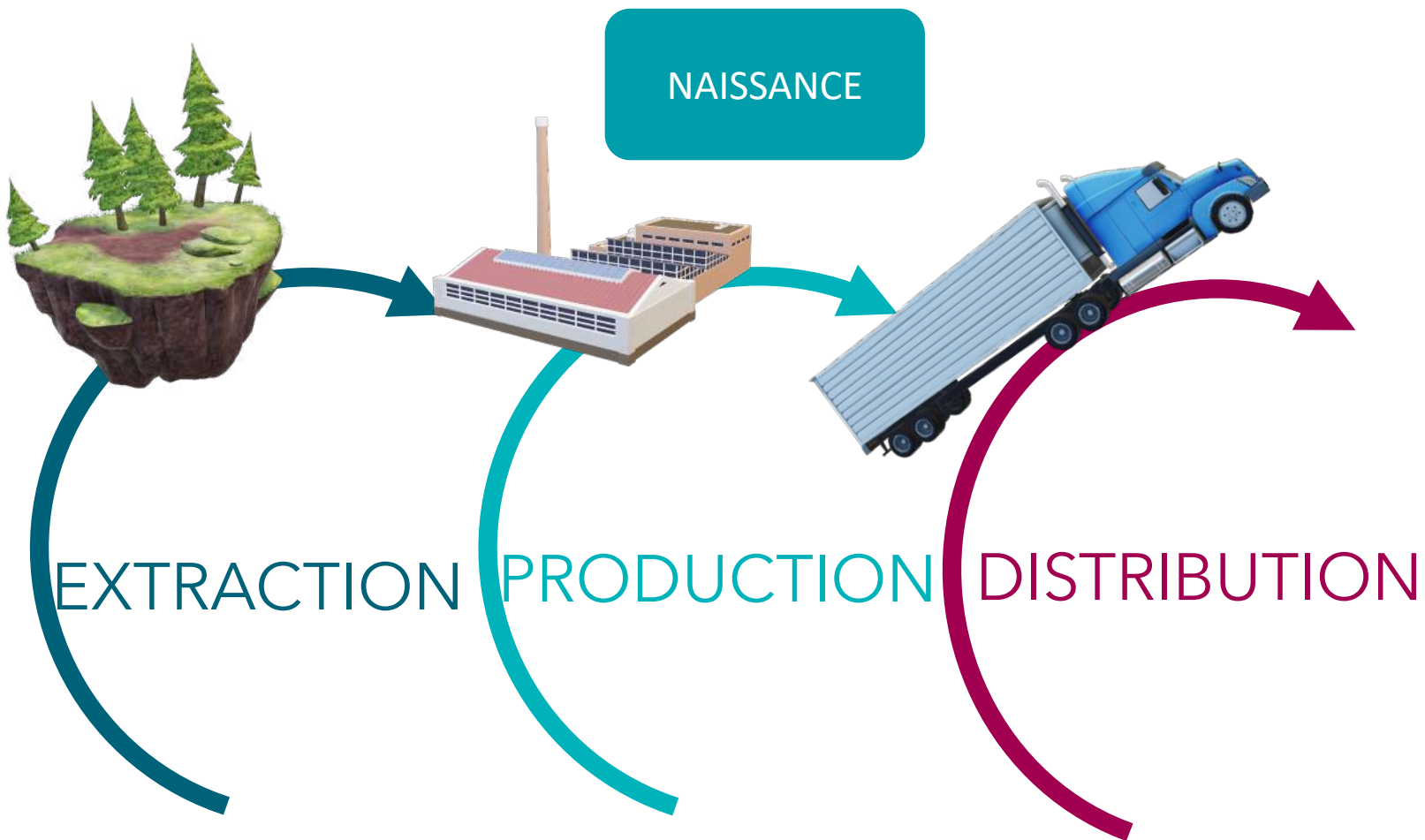
**L'ECO
CONCEPTION**

**1. OFFRE DES
ACTEURS
ÉCONOMIQUES**

L'ÉCO-CONCEPTION

- Elle consiste à intégrer l'environnement dès la phase de conception des produits, qu'il s'agisse de biens, de services.
- Cette intégration repose sur une approche globale et multi-critères de l'environnement et est fondée sur la prise en compte de toutes les étapes du cycle de vie des produits.
(ADEME)





L'APPROVISIONNEMENT DURABLE DE MATIÈRES PREMIÈRES

- Favoriser les matériaux renouvelables
- Matériaux à faible contenu énergétique
- Matériaux recyclés
- Matériaux facilement recyclables
- Réduction de volume / de masse



Choix de matériaux

Bois ou plastique ?

Acier ou composite ?

Upcycling ?

EXTRACTION

APPROVISIONNEMENT DURABLE

ECOVATIVE PACKAGING

Un matériau MycoComposite™ utilisant le mycelium comme auto-assemblage et liant biologique des déchets agricoles de chanvre.



ECOBIRDY EST UNE MARQUE DE JOUETS ET DE MOBILIER EN

PLASTIQUE RECYCLÉ développée par Vanessa Yuan et Joris Vanbriel.

Basés à Anvers, les fondateurs sont issus de différents milieux culturels.

Démarche : créer des pièces qui permettent aux enfants de vivre l'expérience de la créativité tout en les sensibilisant à la durabilité.

Descriptif projet : mobilier et jouets pour enfants fabriqué à 100% avec du plastique recyclé et sont 100% recyclables.

Vidéo : www.youtube.com/watch?v=xdXdZ70iju8



FAIRE PLUS ET MIEUX AVEC MOINS :

- Choisir des matériaux respectueux de l'environnement, ou privilégier des matériaux recyclables ;
- Limiter le nombre de matériaux qui composent l'objet technique pour en faciliter le tri en fin de vie ;
- Réduire la consommation énergétique à toutes les étapes du cycle de vie ;
- Favoriser les énergies renouvelables, l'énergie solaire par exemple
Supprimer ou limiter l'émission de CO2 (gaz à effet de serre)



Choix du process

Moulage ou usinage ?

Pliage ou soudure ?

Nouveau process ?

PRODUCTION

klaaos

PARASOLS ET OMBRELLES À POUSETTES ÉCO-CONÇUS :

- Matière première issue de plastique recyclé,
- Impression sur toile réalisée avec des encres à base d'eau et des techniques qui ne produisent pas de rejets dans les eaux usées.
- Avant l'impression, les toiles sont certifiées avec le label OEKO-TEX®.



Design



Qualité



Eco-responsabilité



AGENCE THEMA_DESIGN

THEMA
DESIGN

CHAISE MISS PAPILLES

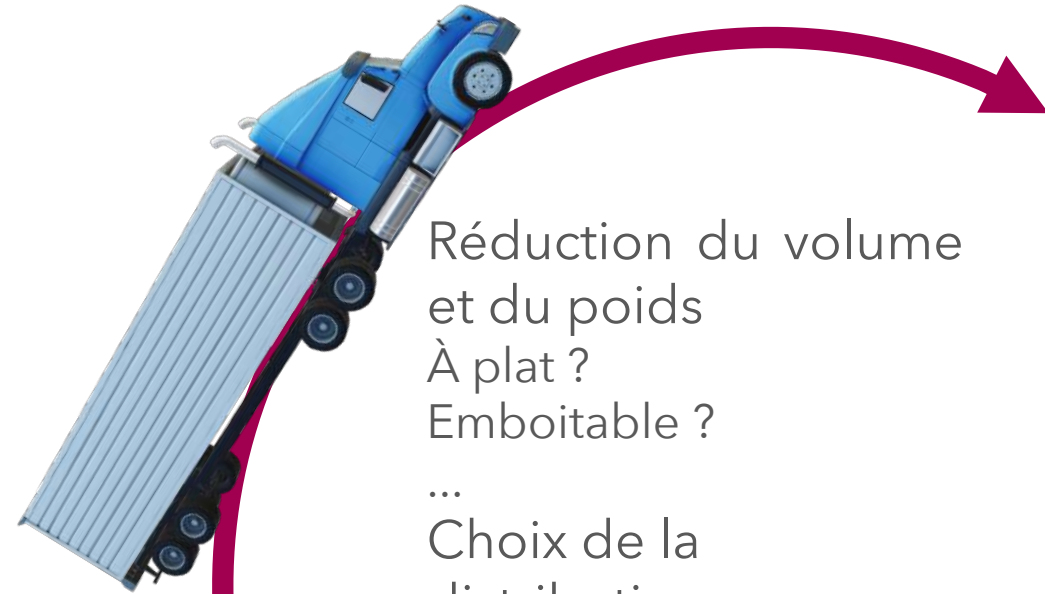
Calepinage des pièces sur tôle standard :

- Réduction des déchets industriels
- Matière recyclable et recyclée
- Optimisation du coût : production locale



LES LEVIERS DE LA LOGISTIQUE DURABLE

- Eco-conception des emballages
- Réduction du ratio poids/volume
- Optimisation de la logistique



Réduction du volume
et du poids
À plat ?
Emboitable ?

...
Choix de la
distribution
Production locale ?
Vente en ligne ?

DISTRIBUTION



UNE NOUVELLE GÉNÉRATION DE BOÎTES AUX LETTRES

Réduction du produit par rapport à la précédente génération :

- Augmentation du nombre de produits par palette : + 62%
- Réduction du poids total : - 46%



CINQ MC - ABC

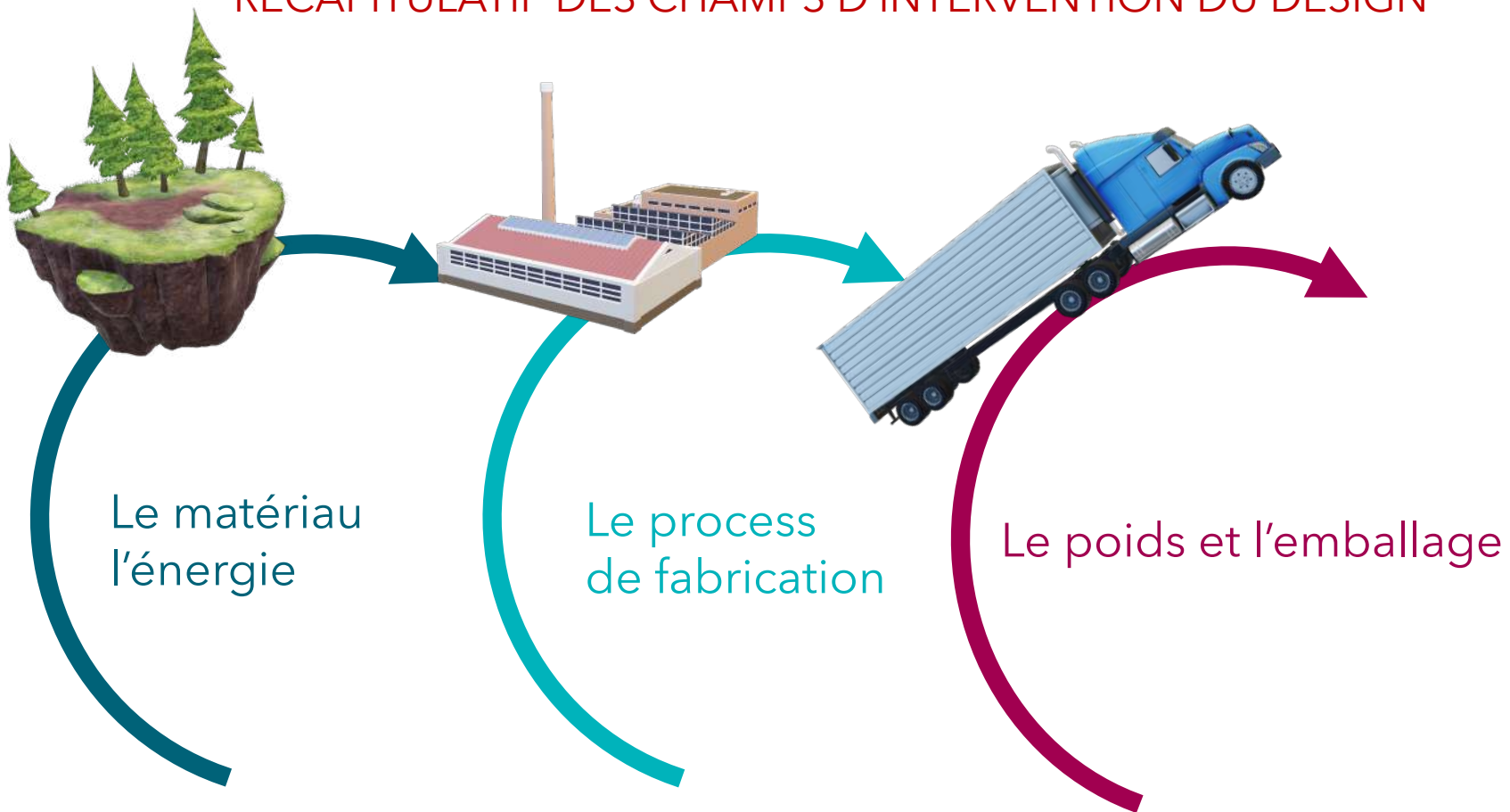
UN CONDITIONNEMENT ECO RESPONSABLE

- Sacs papier kraft issu de forêts à exploitation raisonnée
- Impression avec encre à eau.



Vis biofix® biodégradable

RÉCAPITULATIF DES CHAMPS D'INTERVENTION DU DESIGN



**L'ÉCOLOGIE
INDUSTRIELLE**

**1. OFFRE DES
ACTEURS
ÉCONOMIQUES**

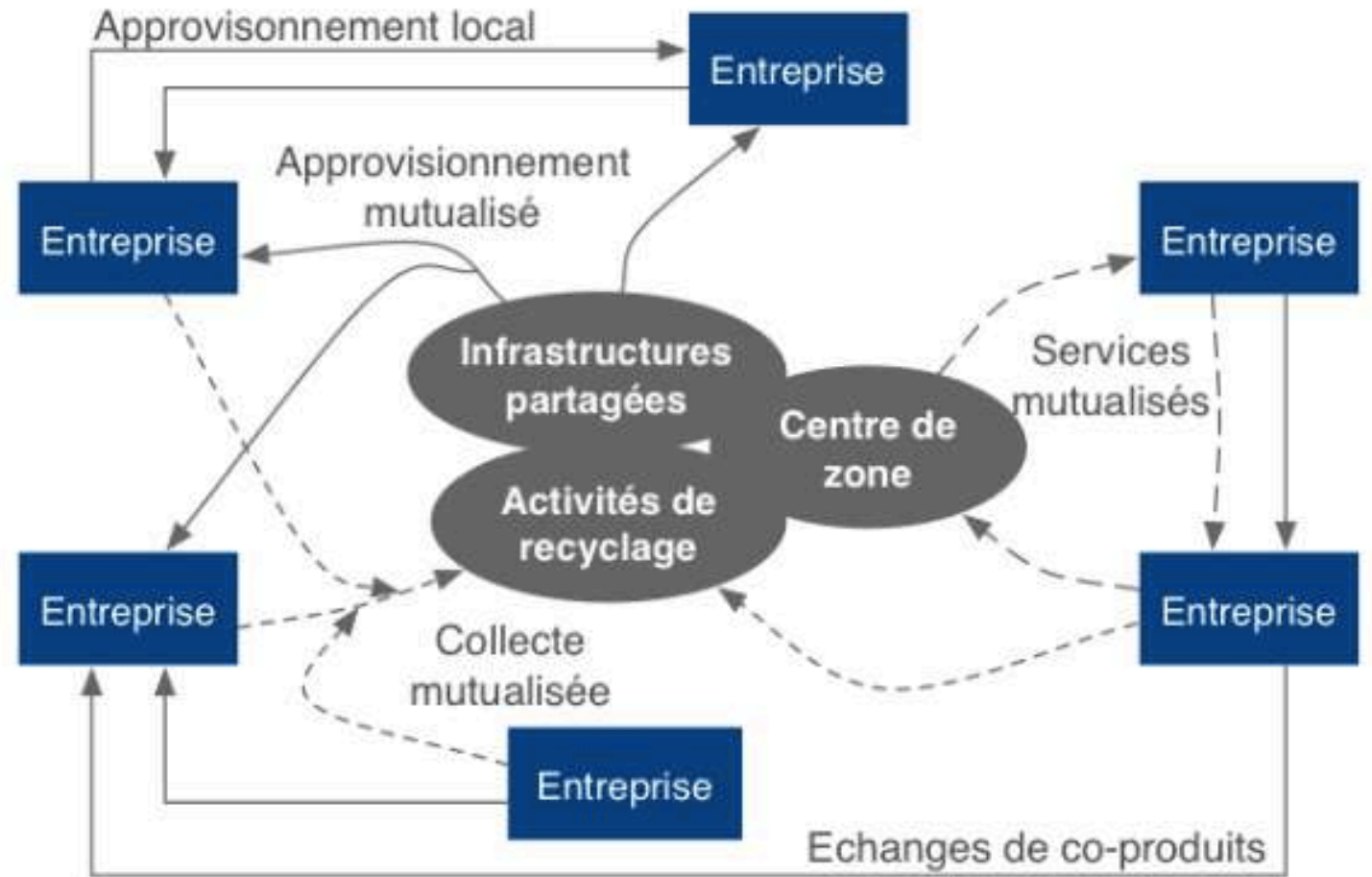
UNE PRATIQUE DE MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL

- Elle vise l'optimisation de l'impact environnemental à l'échelle de groupes d'entreprises, de filières, de régions, et même du système industriel dans son ensemble via la mise en œuvre des principes suivants
 - La valorisation systématique des déchets :
 - La minimisation des pertes par dissipation :
 - La dématérialisation de l'économie :
 - La décarbonisation de l'énergie



LES SYMBIOSES INDUSTRIELLES

Les symbioses industrielles favorisent le développement de réseaux d'échanges collaboratifs ainsi que de gestion mutuelle des ressources naturelles et des déchets. Elles favorisent la réutilisation des matières premières, des produits et des déchets à l'échelle locale et régionale, en proposant de nouvelles manières d'organiser les activités économiques sur un territoire.



DE L'ÉCHAFFAUDAGE À LA TABLE



UNE CHAISE 100% REBUTS INDUSTRIELS



GRAVÊNE

**L'ÉCONOMIE
DE LA
FONCTIONNALITÉ**

**1. OFFRE DES
ACTEURS
ÉCONOMIQUES**

PRIVILÉGIER L'USAGE À LA POSSESSION



- Satisfaire les besoins tout en produisant moins
- Offrir ou vendre l'usage d'un bien, d'un service, d'un produit qui s'inscrivent dans une perspective de développement durable



L'ÉCLAIRAGE À LA CARTE

Philips et l'architecte Thomas Rau ont lancé ensemble une expérience 'Pay per lux' (éclairage à la carte), dans laquelle

- L'utilisateur ne paie que pour la quantité de lumière réellement consommée et n'est pas propriétaire de l'installation d'éclairage.
- L'installation d'éclairage et la facture énergétique sont prises en charge par Philips qui reste propriétaire des produits.
- Une fois la période de contrat terminée, Philips reprendra les produits d'éclairage dans le processus de fabrication et les matières premières seront recyclées. Ainsi aucun déchet superflu ne sera produit et le recyclage sera optimisé.



MONOPRIX

UN SERVICE DE LOCATION D'APPAREILS CULINAIRES

En partenariat avec le groupe SEB et Envie, un réseau d'insertion professionnelle, l'enseigne du groupe Casino expérimente depuis mercredi un service de location d'appareils de cuisine dans cinq de ses magasins situés dans l'ouest de Paris.

L'offre, payante et accessible sur place ou via Eurêcook.fr, le site dédié à ce service, se concentre sur une sélection de huit appareils, dont l'utilisation est occasionnelle.

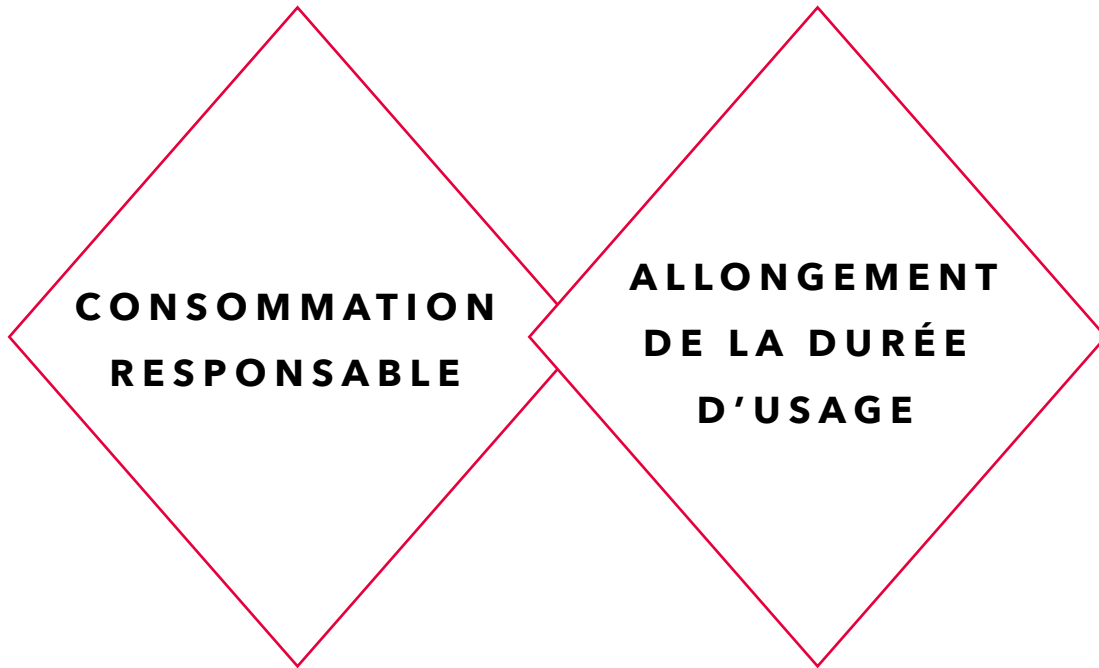


LE CONCEPT DE MOBILITÉ COLLECTIVE INDIVIDUELLE TRANS-GÉNÉRATIONNELLE

JC DECAUX à mis en place en 2005, à Lyon système de vélos en libre-service financé par la publicité, l'entreprise révolutionne la pratique du vélo en ville. Dix ans plus tard, son offre de location en libre-service de vélos, est présente dans d'autres villes comme Paris, Marseille, Toulouse, Nantes etc. **Le concept de mobilité collective individuelle trans-générationnelle** est totalement novateur. Le design des vélos et des stations, système appelé Cyclocity, est robuste et simple.

JCDecaux





2. DEMANDE ET COMPORTEMENT

UN COMPORTEMENT RESPONSABLE DES CONSOMMATEURS

- Mieux acheter (acheter des produits plus écologiques, sains ,plus respectueux des normes sociales, éthiques, ayant un impact écologique positif)
- Mieux consommer (moins gaspiller, avoir une consommation plus durable)
- Mieux jeter (prendre en compte le recyclage).



LA CONSOMMATION RESPONSABLE EN FRANCE

Produits biologiques

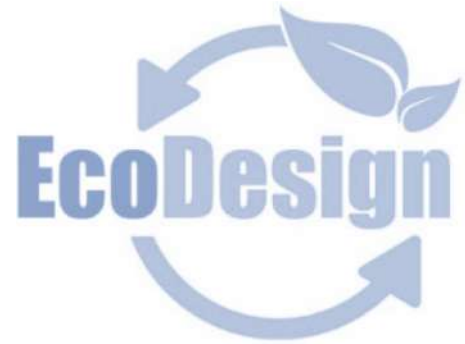
+ 20% en 2016 par rapport à 2015.
69 % des Français ont une consommation régulière de produits bio

Commerce équitable

+ 40% en 2016 par rapport à 2015.
(tous secteurs confondus)



LES LEVIERS DES FABRICANTS/PRODUCTEURS POUR REpondre A LA DEMANDE DE CONSOMMATION RESPONSABLE



L'éco
conception



La
labellisation



La
distribution



La
communication

UN PACKAGING UTILE ET REUTILISABLE



UN ENGAGEMENT CLAIREMENT COMMUNIQUÉ



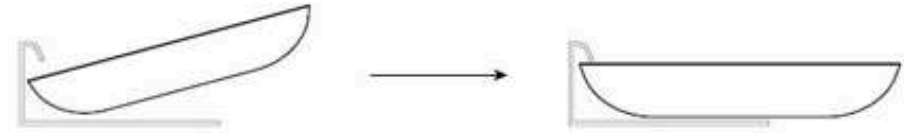
PROLONGER LA DURÉE DE CONSERVATION



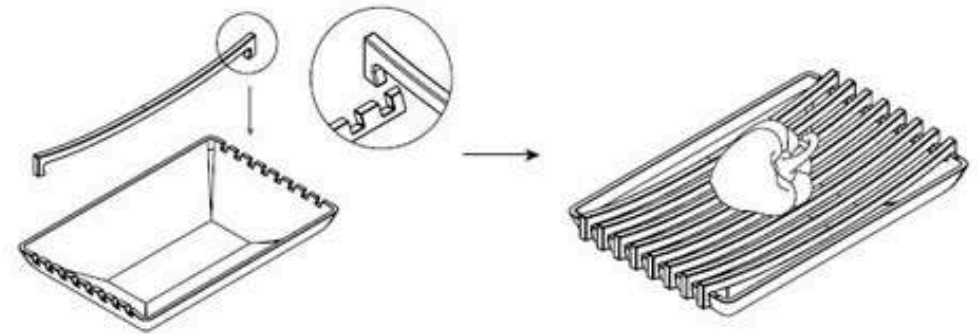
VITALIA

Une corbeille qui multiplie par 3 ou 4 la durée de vie des fruits et des légumes

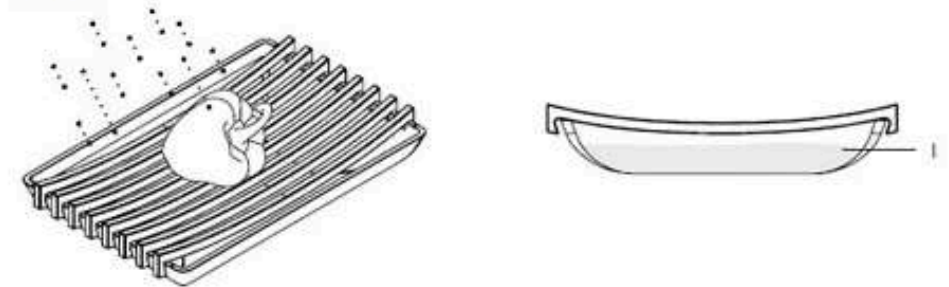
1 Déposez le récipient sur une surface plane ou sur le support mural de la Vitalia eau.



2 Déposez les huit lattes de bois dans les espaces prévus à cet effet sur le récipient en céramique puis déposez vos fruits et légumes sur celles-ci.



3 Versez de l'eau fraîche sur les fruits et légumes jusqu'à ce que le niveau d'eau recouvre le fond du récipient. Faites attention à ce que l'eau ne touche pas les lattes (1). Vaporisez quotidiennement tous les fruits et légumes pour maintenir un taux d'humidité suffisant.



CONSOMMATION COLLABORATIVE ET AUTORÉPARATION



+ de
200 M2 d'installations

10 ateliers spécialisés, 150 machines et équipements et des espaces de conception

+ de
30 PC équipés de suites logicielles professionnelles

Des espaces de coworking, détente et cuisine



RETAP 50 - BOUTEILLE EN VERRE DE 50 CL



Plusieurs coloris disponibles

Bouteille en verre réutilisable,

alternative à la bouteille en plastique à usage unique et à la bouteille individuelle dans les salles de réunion, salles de séminaire, etc.

Ergonomique, elle offre une très bonne prise en main.

Compatible avec le lave-vaisselle, micro-onde et réfrigérateur.

Matériaux: verre borosilicate, bouchon en thermoplastique sans BPA

AUGMENTER LA DURÉE TOTALE DE FONCTIONNEMENT D'UN PRODUIT

Rendre les produits

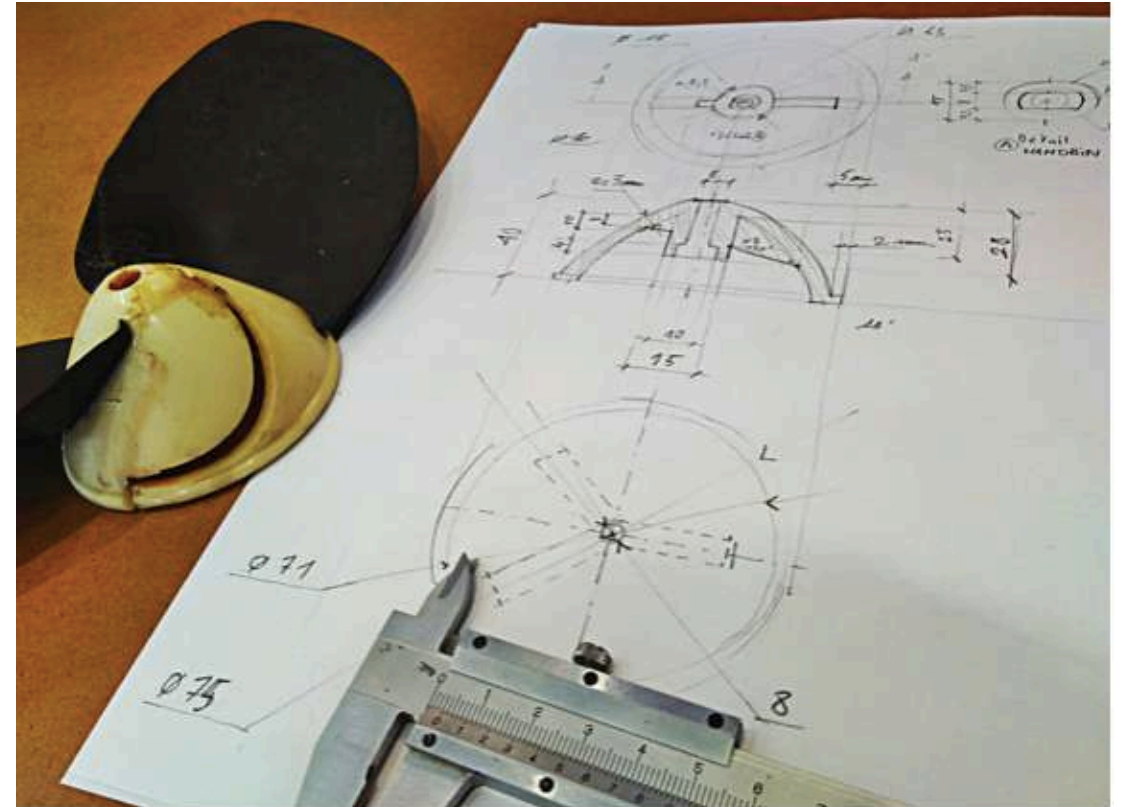
- Plus robustes, fonctionnels sans réparation ni remplacement de pièces.
- Plus réparables, et assurer leur réparation.
- Plus évolutifs, plus adaptables et plus flexibles aux évolutions technologiques.
- Plus compatibles avec d'autres systèmes.
- Plus faciles à entretenir.



RÉPARATION DU PRODUIT GRÂCE À L'IMPRESSIION 3D

Pas facile de relever toutes les cotes sur cette pièce appartenant a un ventilateur collector. Au moins des années 40.

Surtout l'intersection avec les pâles. Réparation prévue par remplacement du moyeux avec une pièce imprimée en 3d. À partir de mesures prises directement sur la pièce défectueuse la pièce est re modélisée t compte de tous les petits points remarquables. Axes; fentes, épaulements ... la difficulté est de rester fidèle à la pièce tout en réalisant un modèle imprimable en 3d sans supports.



LUTTER CONTRE L'OBSOLESCENCE PROGRAMMÉE

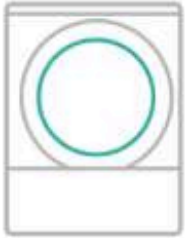
L'Increvable est la première machine à laver pensée dès sa conception pour pouvoir **être facilement réparée et améliorée au fil du temps.**



LUTTER CONTRE L'OBSOLESCENCE PROGRAMMÉE

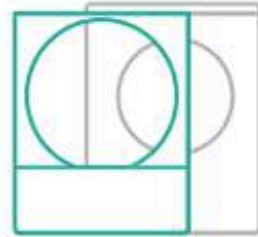
L'INCREVABLE

DURABLE



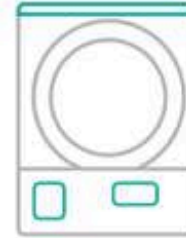
Issu de l'univers professionnel le chassis de L'Increvable est dimensionné pour être utilisé plusieurs décennies.

REPARABLE



La façade avant peut-être enlevée sans outil, facilitant considérablement la maintenance par rapport à une machine classique.

EVOLUTIVE



Bandeau de commandes, pompe, moteur... L'Increvable a été pensée pour pouvoir être améliorée au fil des années sans difficulté.

UNIQUE



La façade personnalisable de L'Increvable permet de lui faire traverser les décennies en couleurs et sans monotonie.

PRODUITS PLUS ROBUSTES, FONCTIONNELS SANS RÉPARATION NI REMPLACEMENT DE PIÈCES.

im

NANO CURE TENT.

Une tente en tissu capable de reconstruire son maillage : afin de colmater le trou, ou la petite déchirure il suffit de frotter la "plaie" durant quelques petites secondes.



PRODUITS PLUS ÉVOLUTIFS, PLUS ADAPTABLES ET PLUS FLEXIBLES AUX ÉVOLUTIONS



JOUETS AU DESIGN ÉVOLUTIF CHOU DU VOLANT
Une pièce la plateforme, sur laquelle se fixent différents accessoires qui permettent de suivre l'évolution motrice de l'enfant





3. GESTION DES DÉCHETS

CHAMPS D'INTERVENTION DU DESIGN

- Séparabilité des matériaux
- Valorisation matières
- Valorisation composants
- Valorisation produit (réparation et réutilisation)



UN RECYCLAGE FINANÇÉS PAR LES PRODUCTEURS : LES FILIÈRES REP



18 FILIÈRES REP



RECYCLAGE



MEUBLE DE GLANAGE SUR LES MARCHÉS ALIMENTAIRES

Collecte et distribution des invendus sur les marchés :

- Limite le gaspillage alimentaire
- Réduit la quantité de déchets à traiter
- Offrir une dignité au glanage

Autres étapes :

- **Acier** : 100% recyclable
- **Fabrication locale** : Limite les impacts liés au transport

GLEAN COMPOST



ASSISE LES CULTIVÉES.

Studio de design et d'insertion professionnelle
d'Emmaüs Alternatives.

Tables d'appoint refaites à partir de livres destinés au recyclage,
chaque page est soigneusement pliée puis découpée par
Hocine.



RECYCLAGE DE CHUTE PROPRES



DE L'ABATTOIR AUX BASKETS

Une designer Israélienne Shahar Livne et Nat2 (marque allemande de footwear éco-responsable) ont lancé une paire de baskets en cuir synthétique bio, fabriqué à base de sang, de graisse et d'os récupérés dans des abattoirs (bon appétit...). Une démarche radicale dans sa forme mais qui a le mérite de s'attaquer frontalement à un problème concret.

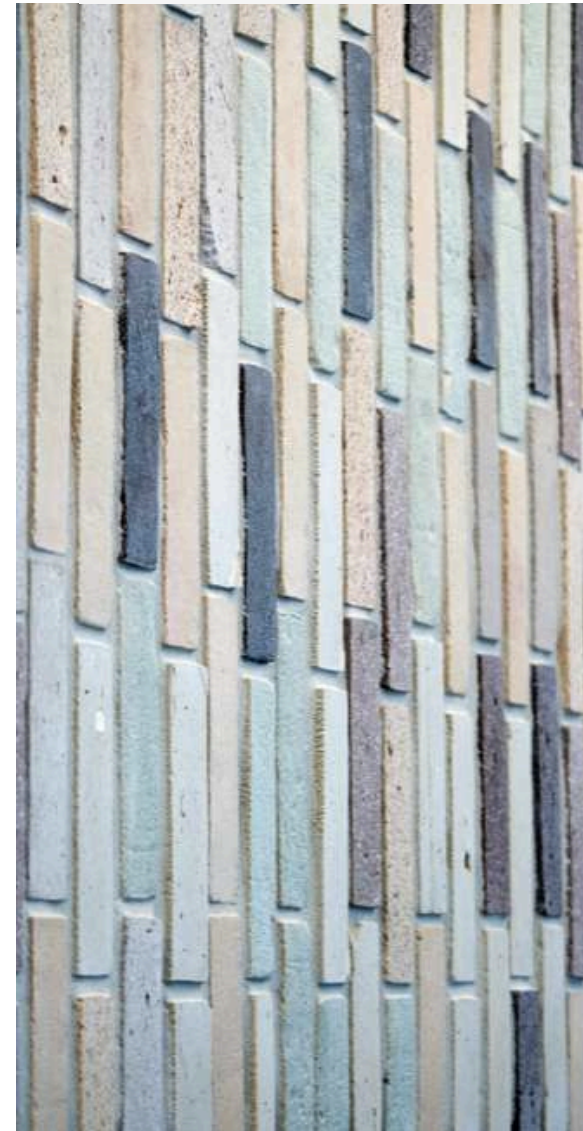


REVÊTEMENT À BASE DE GRAVATS

WasteBasedBricks®

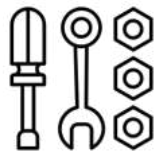
Revêtement pour l'intérieur comme pour l'extérieur qui répond aux normes industrielles

Production entièrement personnalisable (taille, forme, texture)



OUTILS & RESSOURCES

DESIGN ET
ECONOMIE
CIRCULAIRE






EVALUATION SIMPLIFIEE ET QUALITATIVE DU CYCLE DE VIE/EQCV

Impact environnemental	Extraction	Production	Distribution	Utilisation	Fin de vie
Epuisement des ressources					
Déchets, pollution					
Nuisances (bruit, odeur, gêne visuelle...)					

Poids environnemental

-  Significatif
-  Moyen, Important
-  Peu important
-  Pas d'impact
-  Pas d'info

Gain environnemental (par rapport aux pratiques dominantes)

-  Significatif
-  Moyen, Important
-  Peu important

EVALUATION SIMPLIFIEE ET QUALITATIVE DU CYCLE DE VIE

EXEMPLE

COMPOSITION STRUCTURE

100.00% Acier inoxydable

BOUCHONS : 100.00% Polyamide

PLATEAUX : Panneaux de particules de 18 mm fixés sur la ceinture en acier galvanisé de 35 mm- Colle phénolique

FABRIQUÉE EN CHINE



EQCV TABLE DE PING PONG

Impact environnemental	Extraction	Production	Distribution	Utilisation	Fin de vie
Epuisement des ressources	●	●	●	○	●
Déchets, pollution	●	●	●	●	●
Nuisances (bruit, odeur, gêne visuelle...)	?	●	○	○	?

Poids environnemental

- Significatif
- Moyen, Important
- Peu important
- Pas d'impact
- ? Pas d'info

Gain environnemental

(par rapport aux pratiques dominantes)

- Significatif
- Moyen, Important
- Peu important



Agenda 21 locaux

Programme des collectivités locales de mise en œuvre des principes du développement durable, économiques ; sociaux et culturels ; environnementaux.



GUIDES PRATIQUE



Livres blancs ou ebook en libre consultation
Guide entreprise développement durable



ANALYSE DU CYCLE DE VIE
Bureau d'études spécialisés



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET SOLIDAIRE



DESIGN, ECONOMIE CIRCULAIRE & TERRITOIRES

Un élément transversal



VALORISATION

1. RESSOURCES

CAPITALISATION

2. SAVOIR FAIRE

PROMOTION

3. IDENTITÉ

THEMA | DESIGN

72 rue de Sèvres
75007 Paris
www.thema-design.fr



THEMA | DESIGN