

# Quel scénario pour une ville réellement circulaire ?

20 Juin 2019



## Contact

**Kathleen Boquet**

Cheffe de projet Energies, Ressources et Territoires

[kboquet@greenflex.com](mailto:kboquet@greenflex.com)

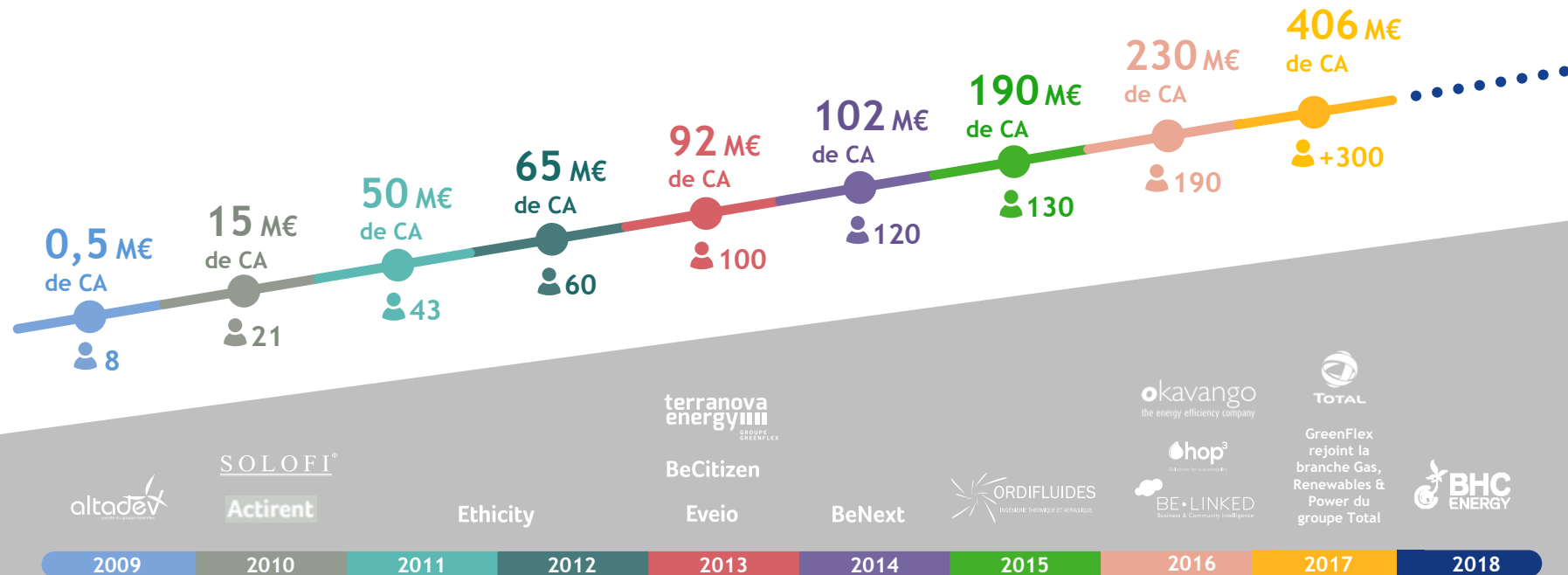
# Greenflex : Accélérer la transition environnementale, énergétique et sociétale des entreprises



Un modèle **unique**  
qui relie l'écologie à l'économie

# Nous avons... une croissance rapide

Une croissance externe et organique qui a su intégrer des expertises complémentaires et à haute valeur ajoutée pour en faire un modèle unique d'entreprise engagée dans le développement durable.



# Nos chiffres clés



**+150**

directions  
générales  
accompagnées

**+ 65%**

des sociétés du CAC 40  
accompagnées



+ de

**38 000**

sites gérés

**1 Md€**

équipements  
connectés et financés

Notre valeur ajoutée

Indépendance

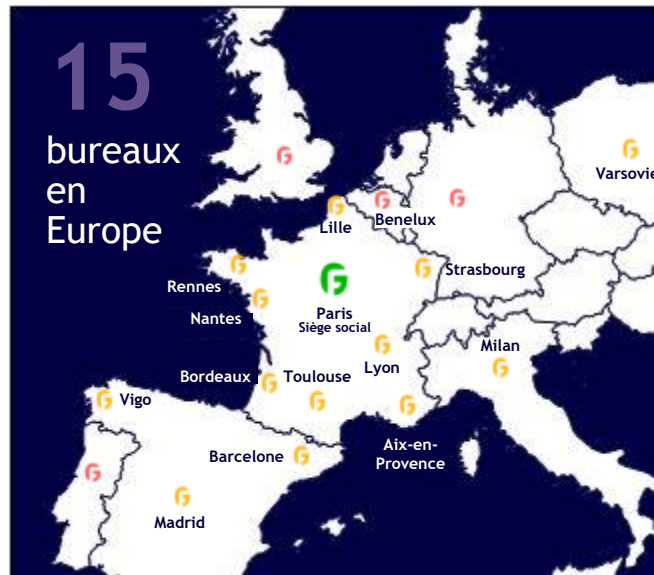
Pragmatisme

Créativité

Enthousiasme

**15**

bureaux  
en  
Europe



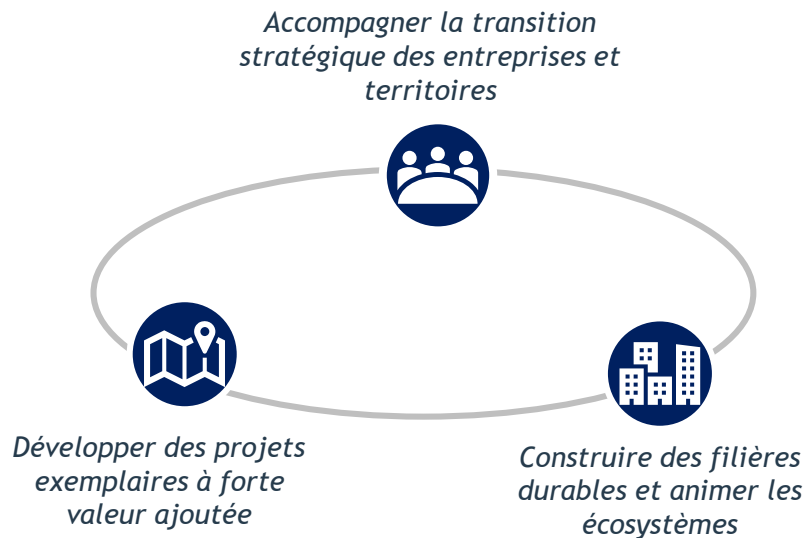
**22 M€**

de fonds Propres

**32%** d'économies d'énergie

# GreenFlex combine expertise et expérience pour accompagner les organisations dans la mise en place de leurs transitions





## Une activité et des expertises articulées autour des 3 axes suivants



## 10 ans d'expérience d'accompagnement sur l'énergie, l'économie circulaire et la RSE

*Mieux comprendre les enjeux d'aujourd'hui et de demain*

*Aider les acteurs à se projeter, définir une vision, des objectifs et les rendre atteignables*

- Maîtrise et expertise sur les enjeux RSE, les référentiels majeurs globaux et sectoriels    
- Connaissance des acteurs majeurs sur les thématiques du développement durable, de l'économie circulaire et de l'énergie
- Expertise sur la relation avec les parties prenantes internes et externes sur ces thématiques
- Développement d'outils d'aide à la décision et à la mise en œuvre des actions et du pilotage



# Plus de 700 clients

Du grand groupe à la PME dynamique en passant  
par des ETI et les organismes publics



# Un modèle linéaire qui se retrouve dans tous les secteurs

## Consommation de ressources

- Une femme européenne achète en moyenne **20kg** de vêtements par an
- Renouvellement moyen des smartphones tous les **20 mois**
- **78 millions de tonnes** d'emballages plastiques produits par an
- **30 Mrds** de tonnes de sable consommées chaque année pour la production de béton



## Emissions de GES

- En 2015, la production de textiles a généré **1.2 bn tonnes eqCO2** équivalent = 21 x les émissions du trafic aérien et maritime
- La fabrication d'une télévision à écran plat 32 pouces engendre les émissions de **1,2 tonne eqCO2**, soit 12% du bilan carbone annuel d'un Français
- **25%** des émissions de gaz à effet de serre du au Bâtiment



## Production de déchets

- **99%** des ressources prélevées dans la nature deviennent des déchets en moins de **42 jours**
- Moins de **35%** des textiles sont recyclés en fin de vie
- **137 kg** de déchets alimentaires par personne par an en France
- **70%** du volume total de déchets de la société est produit par le BTP et peu sont valorisés malgré un objectif de 70%



Extraction de  
ressources  
naturelles



Transformation

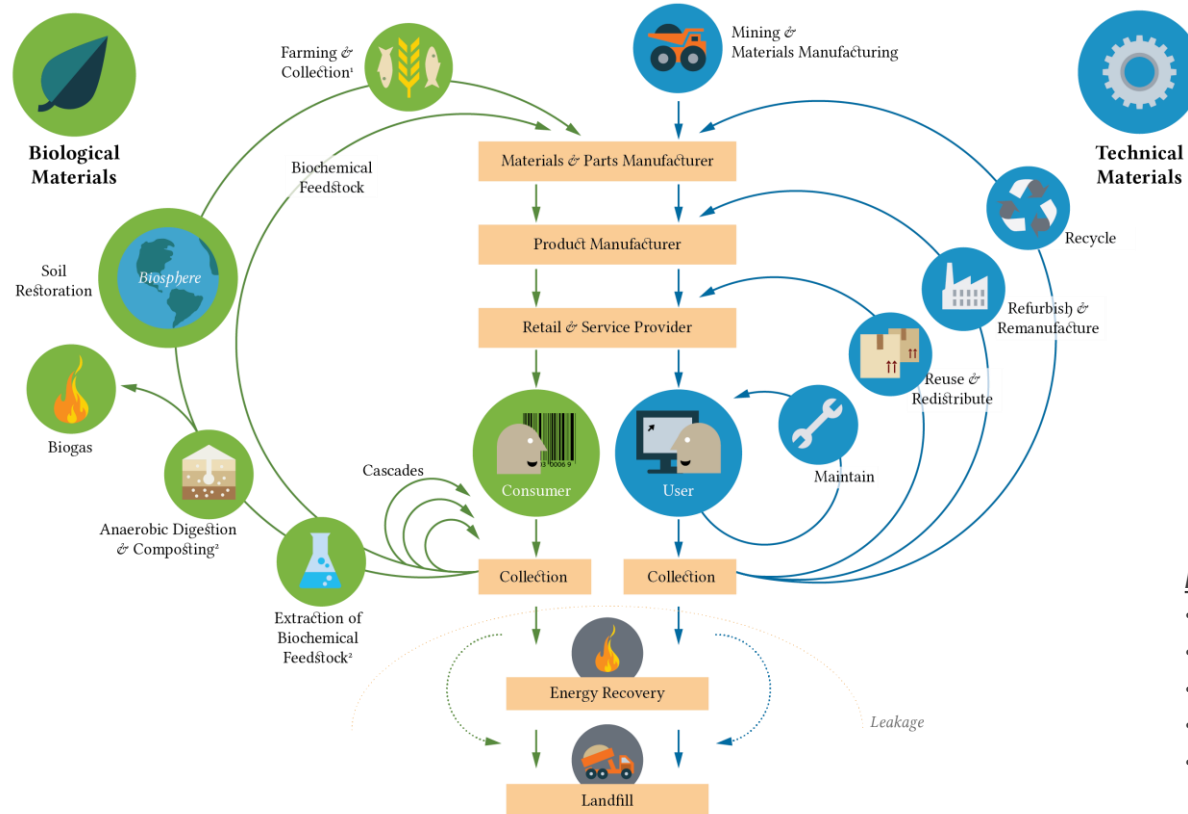


Consommation



Production de  
déchets

# Besoin de réinventer nos cycles matières et de maximiser l'utilisation des ressources, via une économie circulaire : faire plus avec moins



## Méthodes

- Réemploi en cascade
- Valorisation matière
- Valorisation énergie
- Biodégradation

## Méthodes

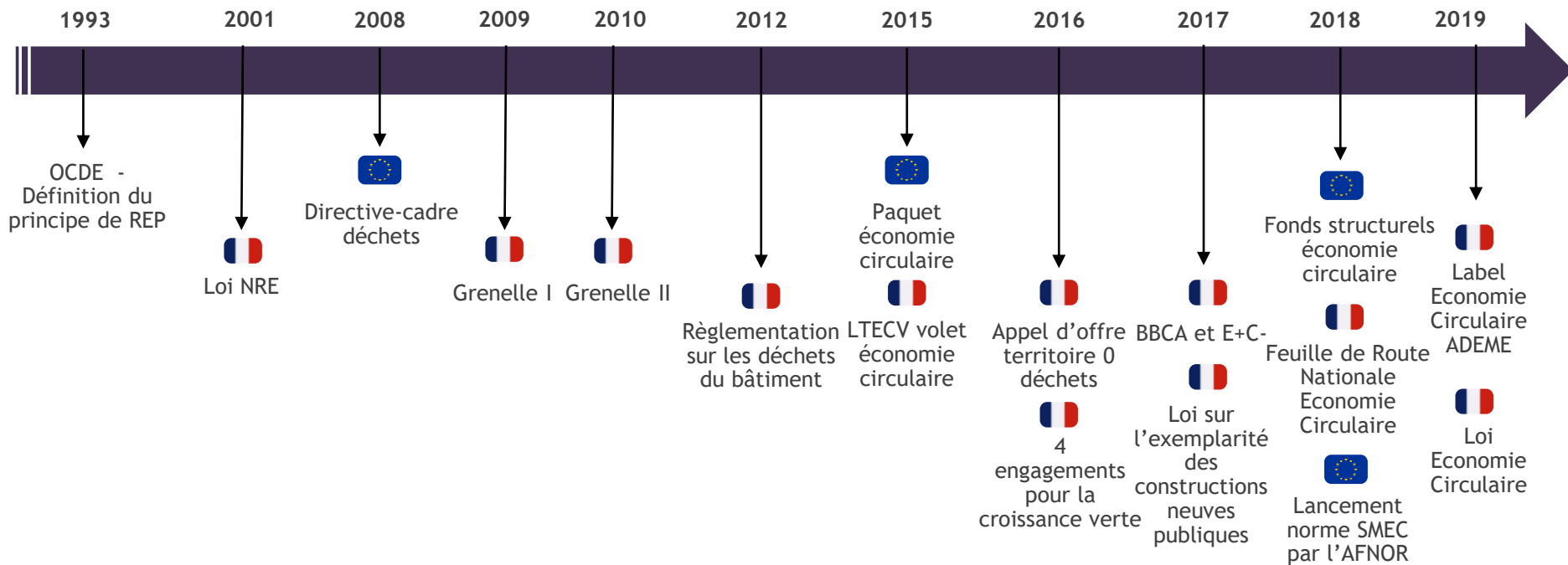
- Partage
- Réparation
- Réemploi
- Reconditionnement
- Recyclage



# Faire cette transition vers une ville circulaire c'est créer des boucles sur l'ensemble des flux de ressources



# Après l'énergie, des réglementations qui se renforcent sur « l'économie circulaire »



Contraintes renforcées et fléchages de subventions à l'innovation vers ces sujets d'économie circulaire

# Economie circulaire : le sujet n'est parfois pas pris avec la vision stratégique nécessaire

📍 / GRAND EST / ARDENNES / CHARLEVILLE-MÉZIÈRES

## Charleville-Mézières: ils inventent le gobelet biodégradable qui se transforme en fleurs

Des millions de gobelets en plastique sont jetés dans la nature et polluent les sols chaque jour. Une mini-entreprise ardennaise de douze jeunes demandeurs d'emplois invente un gobelet biodégradable qui libère des graines et fait pousser des fleurs lors de sa décomposition.

Par Daniel Samulczyk

Publié le 26/04/2019 à 19:36 Mis à jour le 07/05/2019 à 17:34

Ils ont entre 16 et 26 ans et encore de bonnes têtes d'adolescents, mais ça bouillonne sous leur crâne et l'idée qu'ils viennent d'avoir en prenant leur pause devant la machine à café force le respect. C'est au sein de la Mission locale de Charleville-Mézières qu'est né ce projet fou pour ces jeunes demandeurs d'emplois : créer leur mini-entreprise, « **Arden Bee O** » et concevoir un gobelet révolutionnaire biodégradable avec un opercule qui cache une belle surprise.



## Grand Paris: Suez va traiter les déchets du premier chantier

Le 24 novembre 2016 par Stéphanie Senet

► Politique-Société, Valorisation déchet, Cycle de vie déchets, Droits/Fiscalité Déchets, Entreprises



180.000 tonnes de terres excavées attendues pour ce premier chantier

Les déchets générés par la construction de la première gare de la ligne Sud seront traités et valorisés par Suez pour un montant de plus de 5 millions d'euros, a annoncé l'entreprise le 23 novembre.

Construire la gare de Fort d'Issy-Vanves-Clamart, dans le sud de Paris, va générer l'extraction de 180.000 tonnes de terres excavées jusqu'à 40 mètres de profondeur. Suez s'est engagé à les valoriser à hauteur de 70%, comme l'exigent d'ailleurs la directive-cadre sur les déchets de 2008, et plus récemment la loi sur la transition énergétique. L'entreprise a répondu à l'appel d'offres lancé le 21 octobre par la Société du Grand Paris (SGP).

«Le Grand Paris Express va avoir un impact considérable dans le domaine de la construction. Pour nous, c'est un très gros chantier», a déclaré à l'AFP Jean-Louis Chaussade, directeur général de Suez.

Suez se positionne sur le traitement et la valorisation potentielle de ces terres excavées en comblement de carrière, ou remblais, a précisé Philippe Maillard, directeur général Recyclage et Valorisation France, alors que «le pic des chantiers est attendu entre 2022 et 2024». Pour l'occasion, Suez a créé une unité spécialisée, Industrial Waste Specialties (IWS) et a nommé Matthieu Baille au poste de directeur du Grand Paris pour le groupe.



Il est nécessaire de mieux trier et traiter les déchets mais c'est le niveau « penser à éteindre la lumière » de la performance énergétique

# Le premier gaspillage de ressources : les projets inutiles



Ville inachevée - District de Zhengzhou, Chine

## Gaspillage : comment Amazon détruit et jette des millions d'objets neufs chaque année

Par [latribune.fr](https://latribune.fr) | 14/01/2019, 11:11 | 867 mots

L'émission "Capital" sur M6, diffusée dimanche 13 janvier, a dévoilé qu'Amazon s'adonnait chaque année à la destruction de millions de produits manufacturiers... neufs. La secrétaire d'Etat française à la Transition écologique Brune Poirson a annoncé dans la foulée plusieurs mesures pour lutter contre cette pratique.

### SUR LE MÊME SUJET

A l'heure où la lutte contre le réchauffement climatique et la préservations des ressources naturelles sont au coeur des préoccupations d'un certains nombre d'acteurs (Etats, associations, citoyens), les révélations de l'émission "Capital"



Renouvellement moyen des smartphones tous les 20 mois, avec un taux de recyclage qui ne dépasse pas 15% (Ademe)

# Labels, plateformes et solutions fleurissent : lesquelles contribuent dans quelles proportions à l'objectif de circularité ?



Granulats de béton recyclés et isolants issus du recyclage de textiles

**Interface®**

Des dalles de moquette modulaires réutilisables et recyclables



Location de vêtements pour bébés et femmes enceintes



Labels autour de l'économie circulaire : CtoC, BBKA, reconditionné...



Plateforme de réemploi de matériaux de construction

# Pour réussir cette transition vers l'économie circulaire : 4 leviers clés sont à activer

## Repenser les besoins et reconcevoir les produits

En prévoyant leurs différentes vies, leur réparabilité, leur facilité à être prêté, recyclé et avec une durée de vie longue !



## Mettre en œuvre de nouveaux modèles d'affaires

En sortant de schémas de propriété pour des logiques d'usages / de services, incluant la location / le leasing d'équipements performants dans cet esprit d'économie de la fonctionnalité

## Réinventer des circuits courts de la matière

En repensant l'organisation des flux de matières à différentes échelles sur nos territoires pour les développer et les optimiser

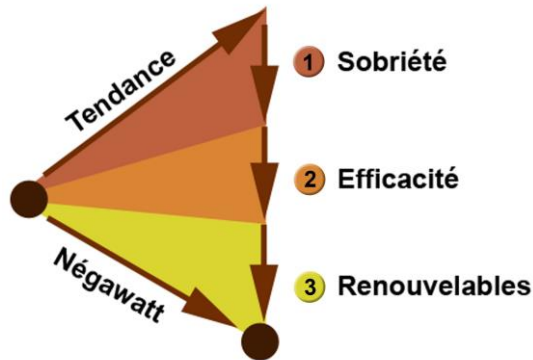


## Ajuster les mécanismes de marché pour le faciliter

En limitant les effets anti-incitatifs de taxes, de politiques publiques ou de réglementations qui pourraient aller contre ce « modèle circulaire »



# Structurer des stratégies matière comme les stratégies énergétiques : avec méthode et priorisation



## 1. Sobriété matière



Interroger nos besoins de matière

Repenser les besoins au plus juste des usages réels

Adopter une approche lean

## 2. Longévité matière



Mieux concevoir pour plus d'efficacité matière aujourd'hui ou demain

Concevoir des biens et bâtiments adaptables

Concevoir des biens et bâtiments démontables

## 3. Qualité du mix matière



Bien choisir et bien utiliser les matériaux

Ne pas créer les maladies et les déchets du futur

Recourir au réemploi, au recyclé et au biosourcé

# Sobriété matière : réinterroger nos besoins matière

- 1 Sobriété
- 2 Longévité
- 3 Meilleur mix



- Reconversion d'une ancienne caserne militaire en logements sociaux dans le 12e (Paris Habitat et Rotor) avec l'objectif de réutiliser au maximum les matériaux existants
- Réutilisation de 300 radiateurs, 60 lavabos, 60 armoires réutilisées en portes de placards de cuisine, transformation de panneaux stratifiés en tabourets...



Loop : consigne pour les biens de consommation quotidiens



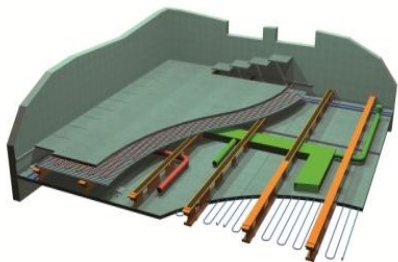
Location de matériels de voyage et camping



Replenish : contenants rechargeables et produits déshydratés

# Sobriété matière : réinterroger nos besoins matière

- 1 Sobriété
- 2 Longévité
- 3 Meilleur mix



Slimline Flooring System : Plafond plus fin (70mm) et plus léger pour un bilan matière réduit



La préfabrication comme levier de réduction des déchets chantier



Impression 3D pour une plus grande efficacité matière

# Longévité : Mieux concevoir pour plus d'efficacité matière aujourd'hui et demain

- 1 Sobriété
- 2 Longévité
- 3 Meilleur mix



SEB s'engage pour que ses produits soient réparables pendant **10 ans**, avec des pièces disponibles immédiatement, optimisant ainsi l'utilisation des matériaux



Bâtiments modulaires et évolutifs, entièrement démontables Taux de réemploi de 90%

Le smartphone modulaire, conçu pour durer

**FAIRPHONE**

En privilégiant la modularité, nous avons créé le premier smartphone éthique au monde. Parce que vous ne devriez pas avoir à choisir entre un téléphone d'exception et des conditions de fabrications éthiques.

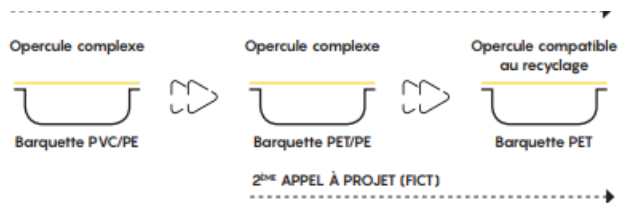


# Qualité du mix matière : bien choisir et bien utiliser les matériaux

- 1 Sobriété
- 2 Efficacité
- 3 Meilleur mix



Développement d'une solution de colle inspirée de la capacité adhésive de la moule pour éviter l'usage de formaldéhyde et améliorer la qualité de l'air intérieur



Herta : développement de barquette 100% PET recyclable



Newlight : thermoplastique produits à partir de gaz à effet de serre capturés



Isolant thermique et acoustique à partir de textile recyclé  
 $\lambda = 0,039$   
Certifié par le CSTB



Gatchanvre : Béton de chanvre de Seine-et-Marne en remplissage ossature bois

# Illustration d'un modèle d'affaire radicalement différent à l'échelle d'un parc tertiaire : le Park 20|20, Pays-Bas

## Principes clés

- ✓ Echanges directs entre l'aménageur et les industriels pour obtenir leurs meilleurs matériaux en échanges de contrats d'exclusivité à l'échelle du Parc
- ✓ Travail sur 350 produits clés, résultants à la sélection d'un pool de 41 fournisseurs ayant des produits certifiés Cradle to Cradle ou équivalent
- ✓ Marchés passés en indiquant par lot le coût que le maître d'ouvrage était prêt à payer et en demandant aux fournisseurs le meilleur produit possible à ce prix
- ✓ Equipes techniques de maîtrise d'œuvre reconduites pour chaque bâtiment
- ✓ Accompagnement des futurs preneurs à revoir leurs projets à la baisse : BlueWater voulait 11 000 m2 de bureaux, Delta a proposé 6 000 m2 avant accord à 8 000m2
- ✓ Passation de contrat de leasing par Delta pour basculer sur des solutions à meilleur coût global (énergie, éclairage, moquette, mobilier).

## Résultats

- ✓ Réduction constatée en coût global des prix de 18%
- ✓ Valeur de marque très forte, plus grande collection de matériaux Cradle to Cradle Certified™ dans le monde
- ✓ Park 20|20 lauréat de nombreux prix pour ce Master Plan
- ✓ Loyers supérieurs de 70 à 80% à la moyenne locale
- ✓ Accueil de sièges sociaux emblématiques : Siemens Bosch
- ✓ +5 à 6% de productivité mesurée par certains preneurs
- ✓ 120 000 m2 et 300 M€ investis





# L'enjeu : passer de prototypes fait par des « précurseurs engagés » à une industrialisation des solutions aux modèles d'affaires rentables

Energie



10 ans



Economie  
circulaire



?

# Beaucoup de sujets à travailler pour changer d'échelle, et passer de la prise de conscience à de hauts niveaux de performance

## Quelles exigences à prescrire par les maitres d'ouvrage ?

Flécher vers des moyens / solutions ou juste des performances ?

## Quels objectifs sur chaque territoire ?

Quelles trajectoires de mix matériaux pour quels territoires ?

## Quelles évolutions des rôles et responsabilités des acteurs ?

Entre maîtrise d'œuvre, industriels, entreprise, maitre d'ouvrage...

## Quelles nouvelles incitations financières ?

Vers des certificats d'économie matière ? Contrat de performance matière ?



## Contact

Kathleen Boquet  
Cheffe de projet Energies, Ressources et Territoires  
[kboquet@GreenFlex.com](mailto:kboquet@GreenFlex.com)  
@Kathleen\_Boquet