

*Economie des  
matériaux et  
possibilités de  
recyclage :*

# Principes de l'Economie Circulaire

**Par :** Emmanuel BRANCHE

**Date :** Mardi 12 mars 2024

**Lieu :** Grenoble Alpes métropole

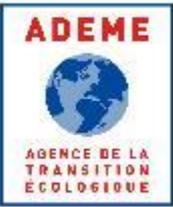


13<sup>ème</sup> Colloque  
FOCUS HYDRO

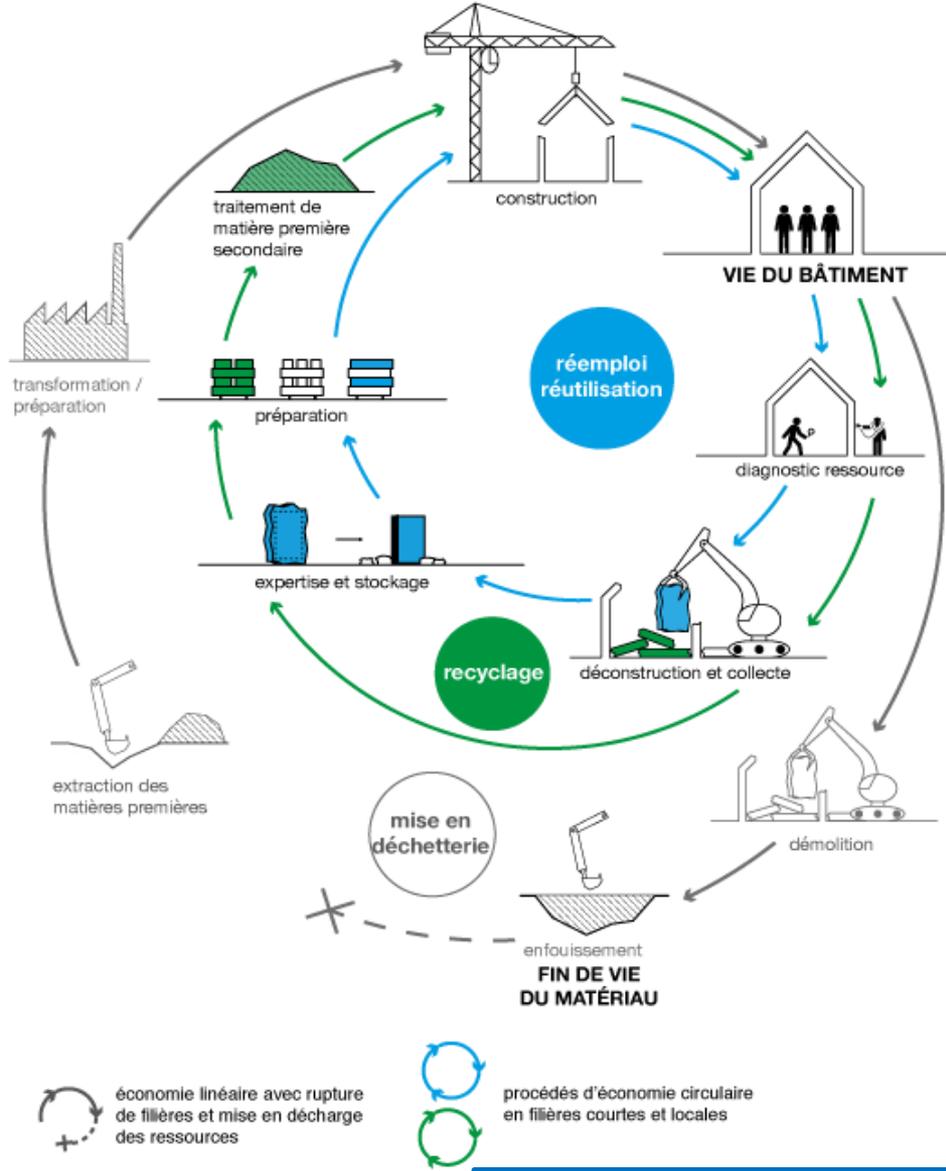
*« Empreinte et  
efficacité des EnR »*



# La définition de l'économie circulaire

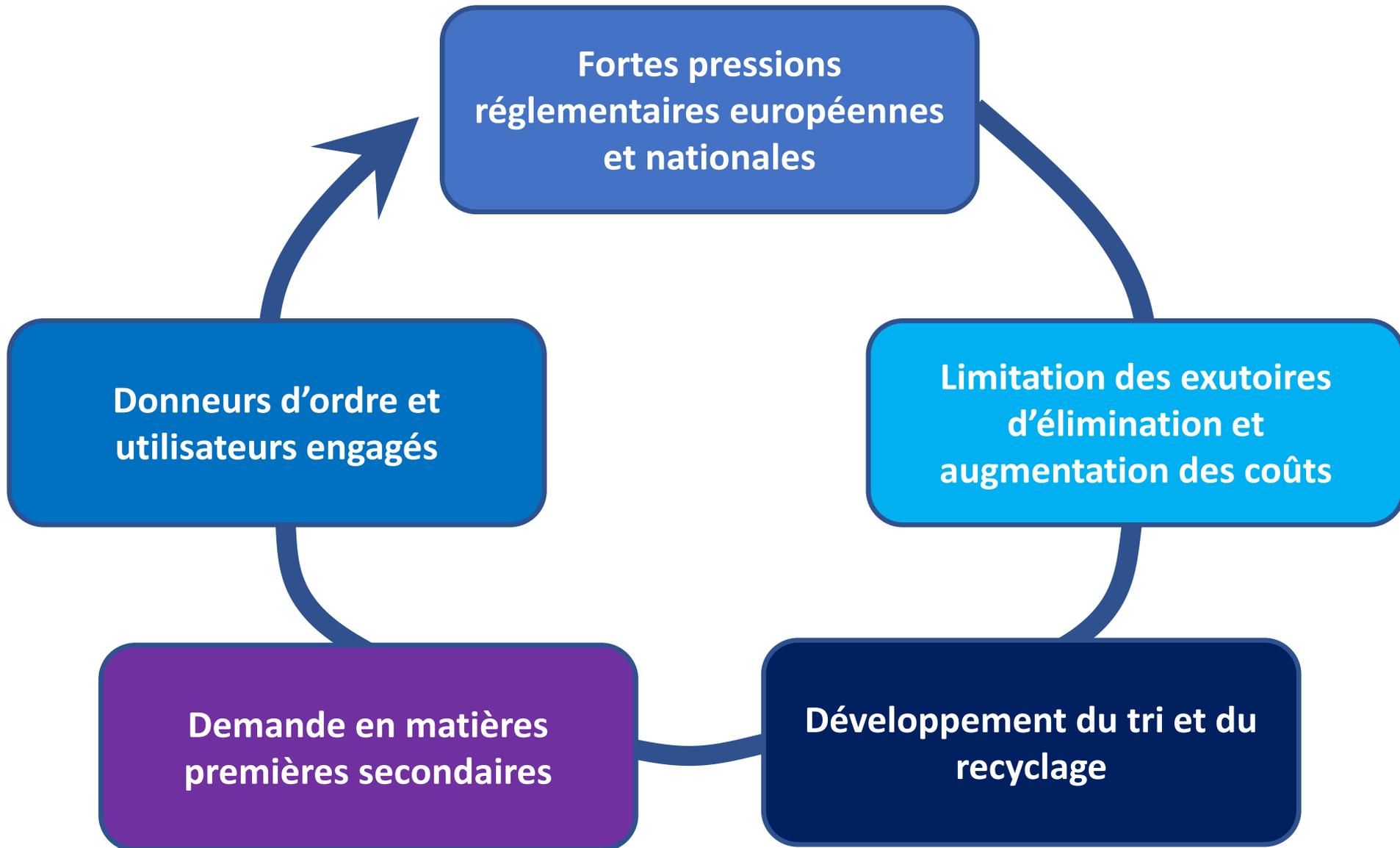


## ÉCONOMIE CIRCULAIRE 3 domaines, 7 piliers





# Les leviers pour aller vers l'économie circulaire





# La préservation des ressources et l'économie circulaire

## Quelle est la matière première la plus utilisée après l'eau (outre l'air) ? **Le sable**

❑ **Ce n'est pas une ressource naturelle renouvelable** ... qui crée des **tensions** (plages menacées, sable désert non-utilisable, trafic, ...)

❖ Mines, carrières, ... océans ?

❑ Du **sable pour fabriquer** quoi ?

- Plus de 200 utilisations diverses dans des domaines variés ...
- Principalement **fabrication du béton** (2/3 des constructions mondiales sont en béton)
- Mais aussi composition du **verre**, des **composants électroniques** (ordinateurs, tablettes, smartphones), des **plastiques**, des **panneaux solaires**, dans l'agro-industrie, etc.

❑ Quelques **chiffres clés** :

- **2<sup>ème</sup> ressource naturelle** la plus utilisée après l'eau
- **25-40 milliards de tonnes** de sables extraits chaque année
  - *Consommation sable triplée (x 3) en 20 ans !*
- Exemples :
  - *1 km de route = 30 000 tonnes de sable*
  - *1 maison individuelle = 200 tonnes de sable*

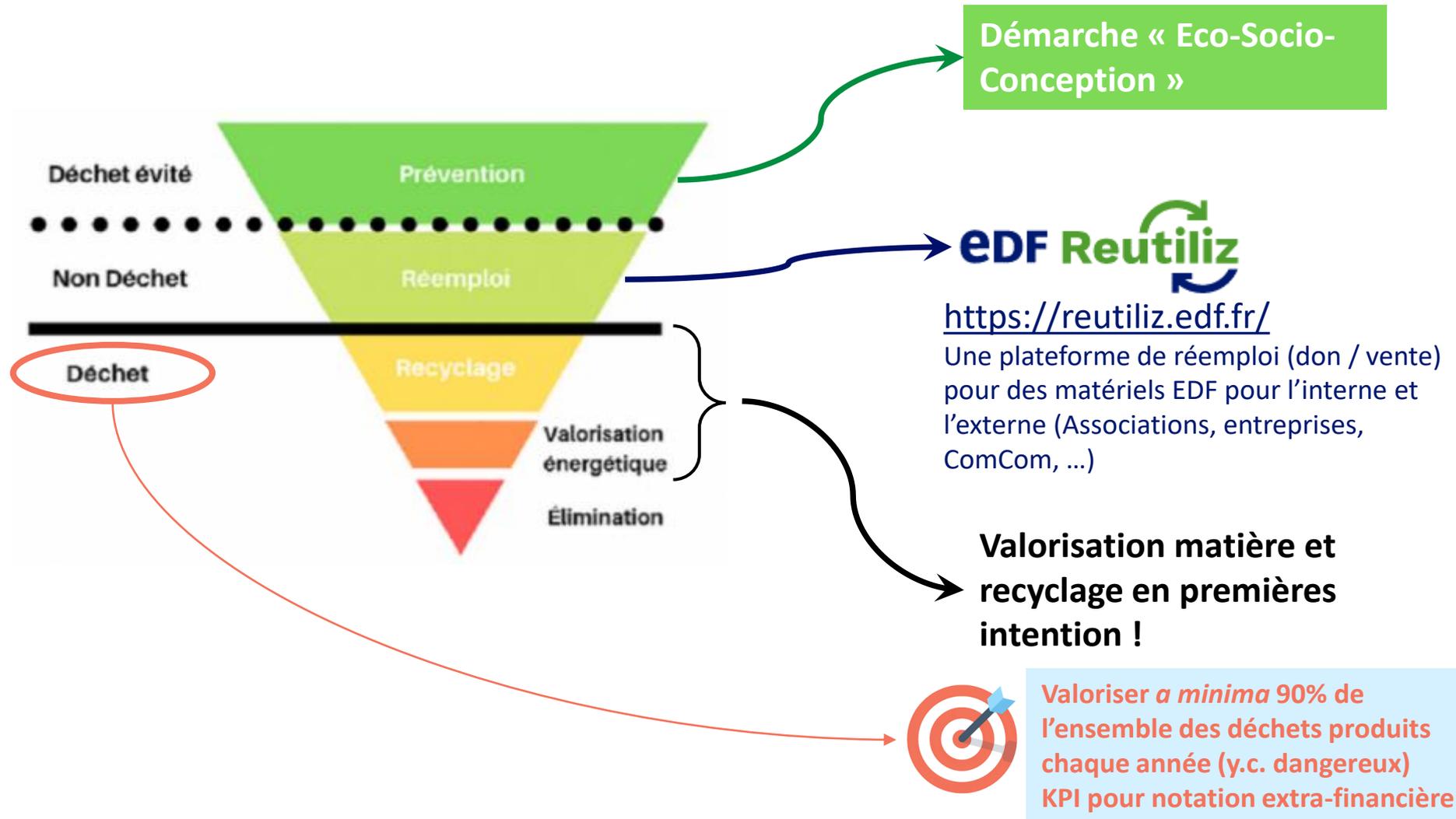




# Une approche hiérarchisée de l'économie circulaire

Hierarchie de gestion des déchets ...

... Mise en œuvre opérationnelle à EDF





# Une valorisation hors site des terres/roches excavées

- En priorité recherche de réemploi sur site pour répondre à un besoin des terres/roches excavées (non prise du statut de déchet)
- Sinon une terre/ roche excavée qui quitte le site prend le statut de déchet quelles que soient leur nature (dangereux ou pas) et leur granulométrie (fine, sable, grossiers)
  - ❑ Caractérisation
  - ❑ Recherche de voies de valorisation
  - ❑ Traçabilité



REGISTRE NATIONAL DES DÉCHETS  
TERRES EXCAVÉES ET SÉDIMENTS

## Exemple : valorisation des terres/roches excavées issues d'un chantier EDF Hydro en local

1. Réemploi au maximum sur site des terres/roches excavées pour répondre à des besoins ...
2. ... Valorisation locale de 83 000 tonnes hors site à une distance moyenne de 13 km pour des projets du territoire



Passage par scalpeur-concasseur-cribleur

51 597 t

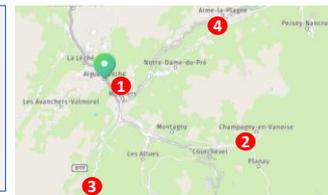
EDF

BOCH & FRERES  
ZA des Iles de Mâcot  
73210 Mâcot-la-Plagne

LA COCHE PELTON

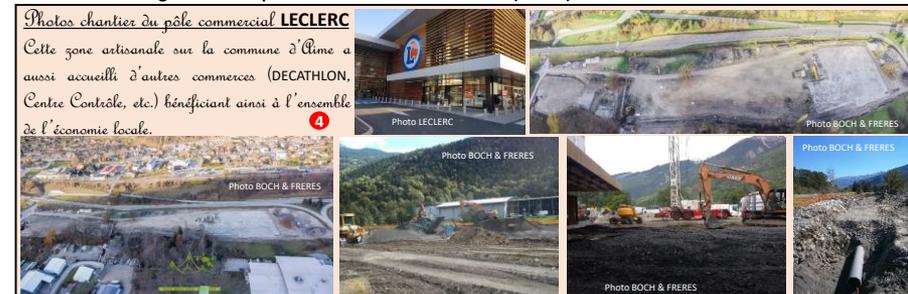
Pour utilisation en 0-60, 0-80 et sables :

- 80% : propres chantiers ;
- 20% : ventes à professionnels = entreprises de TP, carrière, etc.



Exemples de chantiers sur lesquels ont été réutilisés les matériaux excavés de La Coche Pelton :

- 1 • Création du raccordement aval sur la centrale EDF La Coche à Aigueblanche (73260),
- 2 • Viabilisation du lotissement l'Epenay à Champagny-en-Vanoise (73350),
- 3 • Construction d'un ensemble résidentiel "Caseblanche" à Saint-Martin-de-Belleville (73440),
- 4 • Aménagement d'un pôle commercial Leclerc à Aime (73210).





# Une valorisation des sédiments déposés à terre

Un sédiment déposé à terre prend le statut de déchet quelles que soient leur nature (dangereux ou pas) et leur granulométrie (fine, sable, grossiers)

- ❑ Caractérisation
- ❑ Recherche de voies de valorisation (minérale, agronomique, mixte)
- ❑ Traçabilité



REGISTRE NATIONAL DES DÉCHETS  
TERRES EXCAVÉES ET SÉDIMENTS

**Exemple : création de terre végétale à partir de sédiments pour renaturer un parking**



Retenue curée



Sédiments  
non-dangereux  
inertes issus de  
curage d'une  
retenue EDF



Mélange



Préparation

Compost  
issu de  
déchets  
verts de la  
Ville de  
Grenoble



Mise en  
forme



Plantation

5 Suivi



# Une gestion optimisée des déchets sur des chantiers

Les chantiers de déconstructions engendrent une vaste typologie de déchets et en quantité. L'anticipation via un SOGED permet d'en optimiser la gestion et d'en diminuer *in fine* le coût

- ❑ Caractérisation / diagnostics
- ❑ Gestion appropriée (prévention, valorisation voire élimination)
- ❑ Traçabilité adaptée (dangereux et non-dangereux)
- ❑ Optimisation des recettes issues de la vente des déchets « matières premières secondaires »

## Exemple : le chantier C9 de déconstruction et renaturation sur la Moyenne Romanche





# Merci de votre attention !



*Avez-vous des questions ?*



**Emmanuel BRANCHE**

*Référent national Environnement Industriel  
Gestion des déchets et économie circulaire*

**Pôle Energies Renouvelables – EDF Hydro**  
Service Environnement et Société  
4 allée du lac de Tignes – Savoie Technolac  
73290 La Motte Servolex

[www.edf.fr](http://www.edf.fr)

Portable : 06 47 86 35 65

Télécopie : 04 79 60 35 65

E-mail : [emmanuel.branche@edf.fr](mailto:emmanuel.branche@edf.fr)