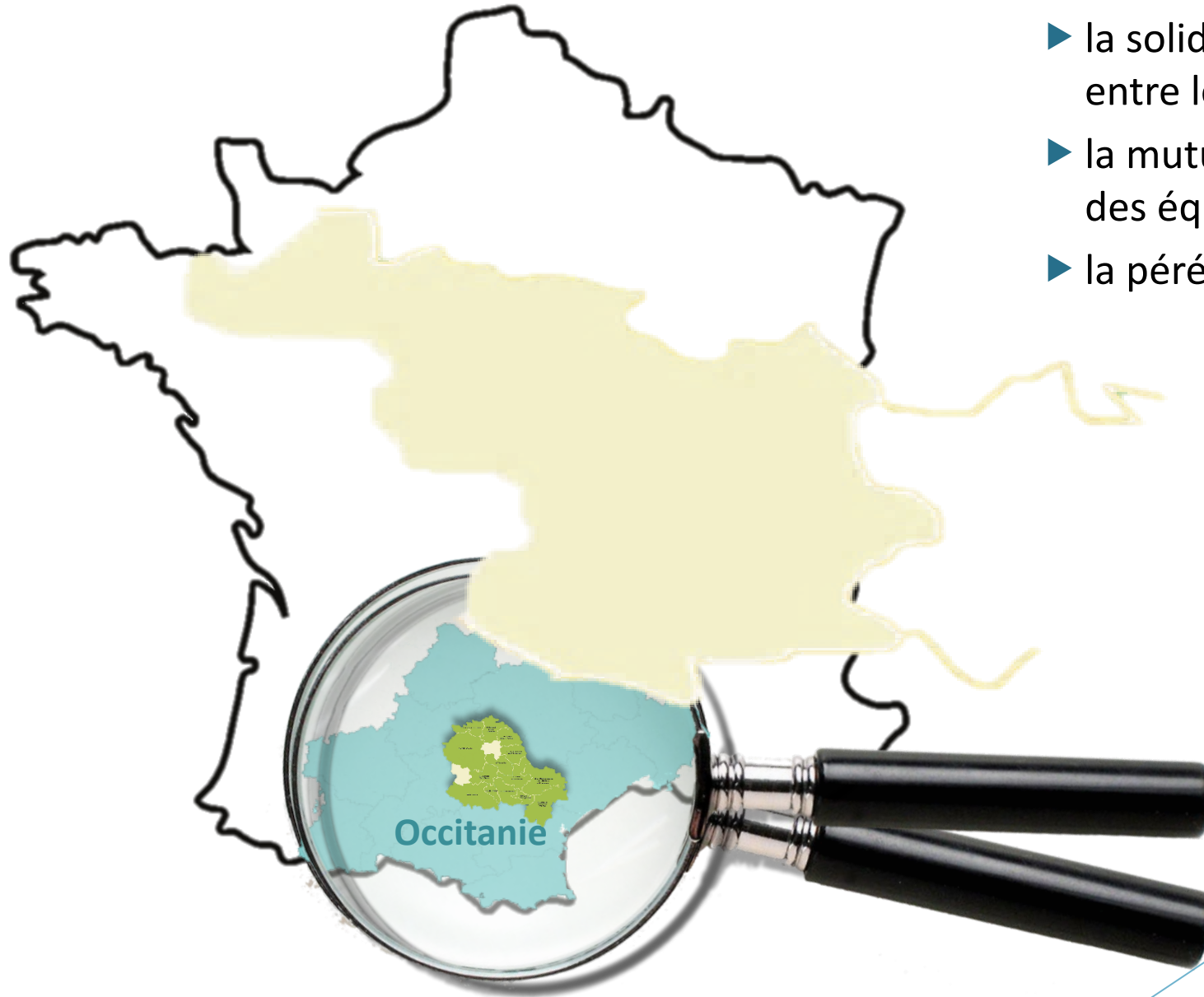




# Rencontre technique régionale sur les combustibles solides de récupération (CSR)

23 Janvier 2024

# Le territoire Trifyl



Créé en 1999 sur 3 valeurs fondatrices

- ▶ la solidarité entre les hommes et les territoires
- ▶ la mutualisation des équipements et des moyens humains
- ▶ la péréquation des coûts

- ▶ 328 588 habitants  
*706 000 habitants (avec les clients)*
- ▶ 358 communes
- ▶ 14 intercommunalités chargées de la collecte
- ▶ 300 agents de la fonction publique

# TRIFYL, c'est :

## BRUGERIA, LE CENTRE DE TRI

- ▶ 53 opérateurs
- ▶ 30 000 tonnes de capacité

## LE VERRE

11 800 tonnes triées et recyclées  
(+40% depuis 2010)

## I PLATEFORME DE COMPOSTAGE

## DÉCHETERIE

- ▶ 37 déchèteries
- ▶ 1 100 000 visiteurs
- ▶ 100 000 tonnes de déchets valorisés

## LA FILIERE BOIS-ENERGIE

- ▶ 2 plateformes bois énergie
- ▶ 7 000 tonnes de bois valorisées
- ▶ 6 réseaux de chaleur
- ▶ 7 897 MWh de chaleur livrés

## LE BIOREACTEUR

- ▶ Cogénération  
3 moteurs / 3,6 MWe
- ▶ Utilisation de la chaleur
- ▶ Production d'H<sub>2</sub> et de BioGNV



*Trifyl*  
**HORIZON**  
2030



**Un projet de territoire  
pour répondre aux  
enjeux**

# Zoom sur le projet

## Trifyl Horizon 2030

### Prévention



Réduire la production de déchets

*Réduire*

### Tri des bio-déchets à la source



Extraire la fraction organique de la poubelle

*Détourner*

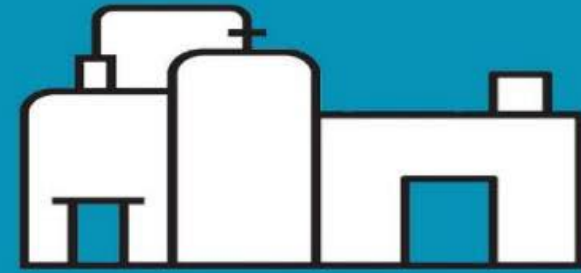
### Extension des consignes de tri & préparation du tout-venant



Trier-recycler tous les emballages en plastique et valoriser le tout-venant

*Recycler*

### Valorisation matière & énergétique



Valoriser le maximum de déchets  
Réduire le stockage

*Valoriser*

# Un projet de territoire

DÉCHÈTERIES : 97 015 t

Inertes : 27 676 t

Déchets végétaux : 21 553 t

Tout-venant : 18 746 t

Bois résiduel et non traité : 10 064 t

Autres (métaux, DEEE, ameublement, huiles...) : 18 976 t



VALORISATION MATIÈRE  
Filières de recyclage

Unité d'affinage  
du tout-venant  
de Blaye-les-Mines

Tout-venant clients  
6 000 t



99 000 t/an

Biodéchets  
8 000 t/an

Déchets résiduels  
91 000 t/an

Tout-venant préparé  
11 000 t/an

Usine de tri /valorisation  
de Labessière-Candeil

VALORISATION  
ÉNERGÉTIQUE



BIOMÉTHANE  
64 GWh/an injecté



COMBUSTIBLE  
DE RÉCUPÉRATION

Export : 21 000t/an  
Autoconso. : 20 000 t/an

VALORISATION  
MATIÈRE



COMPOST  
7 600 t/an



VALORISABLES  
6 000 t/an

VALORISATION MATIÈRE  
Filières de recyclage

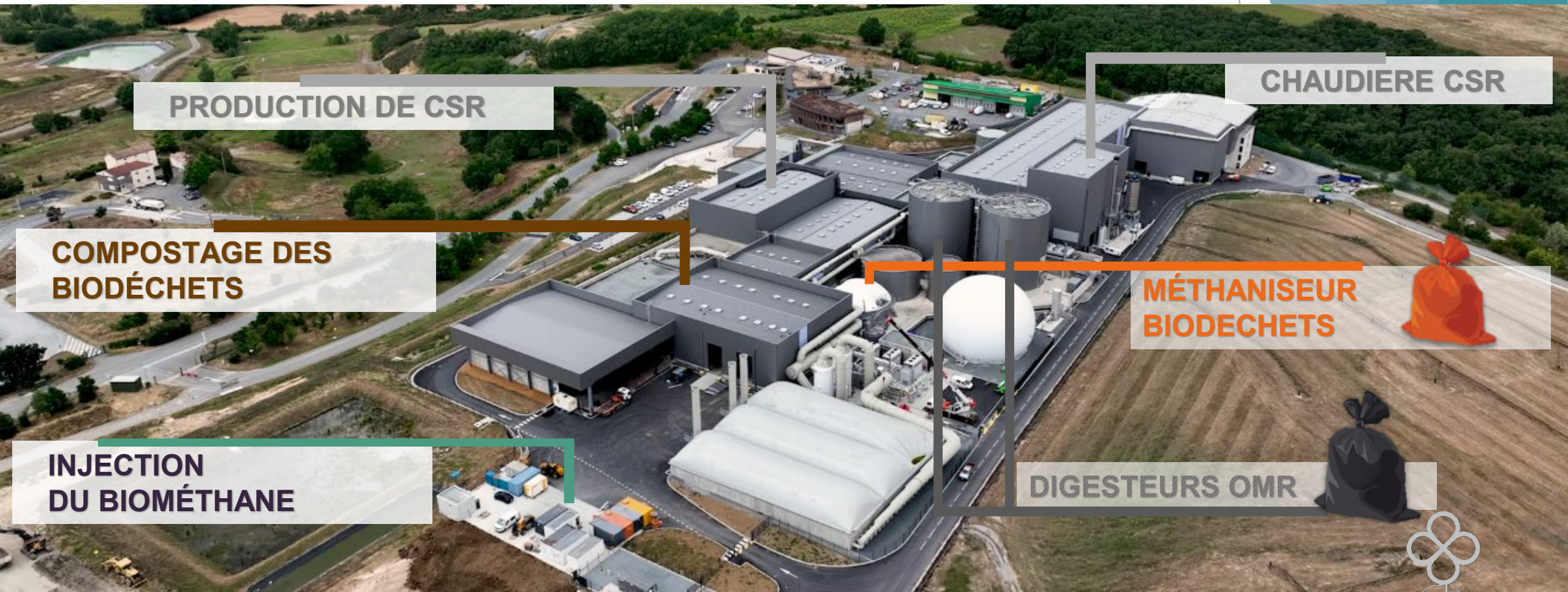
Refus de tri (17%)

Centre de tri  
des emballages et des  
papiers de Labruguière



27 000 t/an

# Valorisation maximale du déchet



PRODUCTION DE CSR

CHAUDIERE CSR

COMPOSTAGE DES  
BIODÉCHETS

MÉTHANISEUR  
BIODECHETS

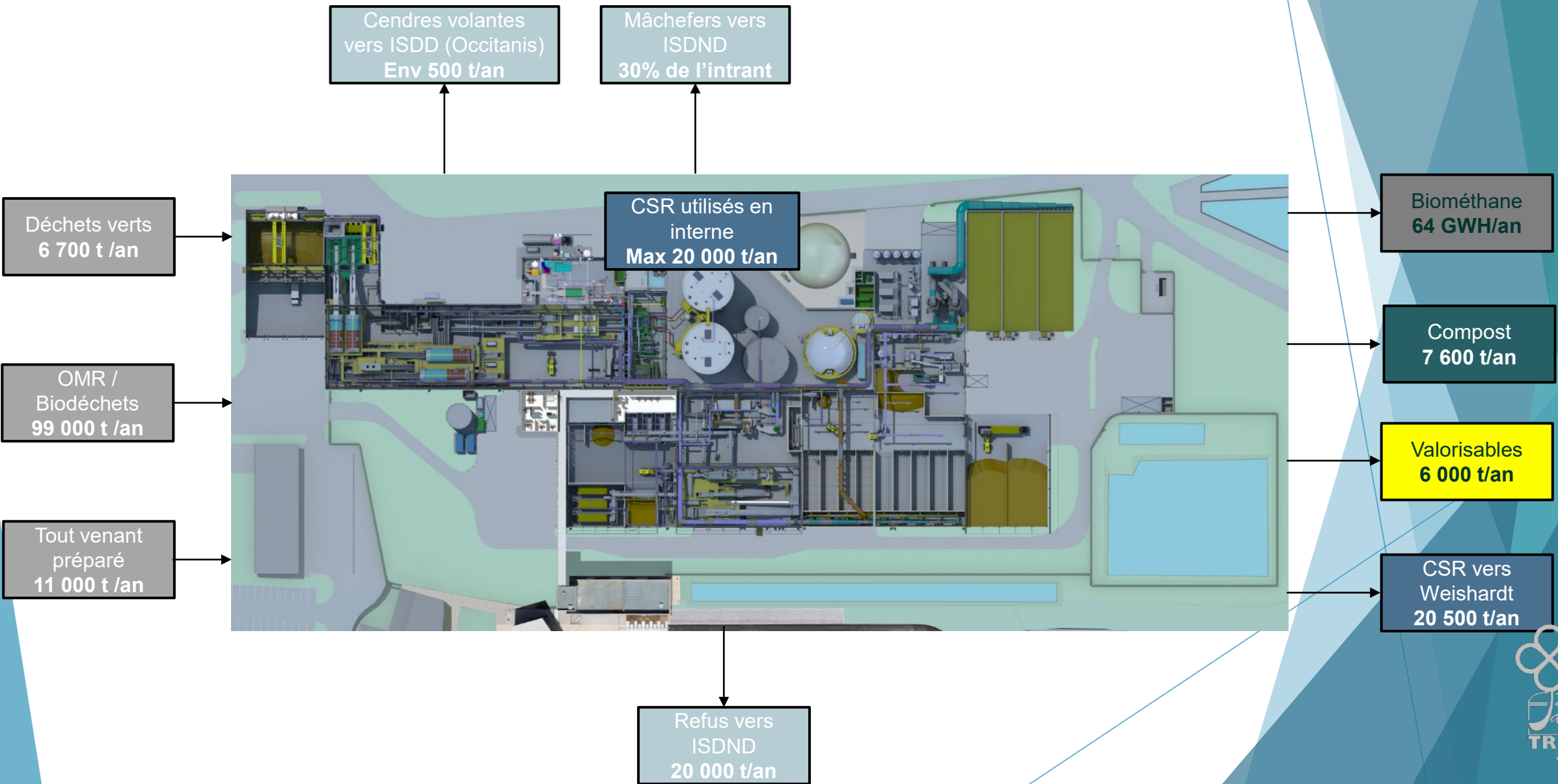


INJECTION  
DU BIOMÉTHANE

DIGESTEURS OMR




# Les intrants et sortants de l'UTVD





# Un projet de territoire et de valorisation énergétique

 **3 unités**  
en synergie

**3 fois +**  
d'énergie verte



**150 M€**  
d'investissement



**10%** des besoins en gaz  
des ménages du territoire



**5 M€**  
de recettes annuelles

 **50**  
emplois créés à terme

**Plus de 80%**  
des déchets  
ménagers valorisés



**40 000 t/an**  
de combustible



**-23%**  
de gaz à effet de serre produits

# TH2030, un projet soutenu



**9,2** millions  
d'euros



**8** millions  
d'euros



**6** millions  
d'euros



Donnons ensemble une  
nouvelle vie à nos produits.

**1** million  
d'euros



AGENCE DE L'EAU  
ADOUR-GARONNE

**1** million  
d'euros

Financé par un prêt de **40** millions d'euros



**Banque  
européenne  
d'investissement**

La banque de l'UE



# La stratégie sur « les CSR »

01

Réduire l'enfouissement

- Valorisation maximale des déchets
- Contenir le coût du traitement des déchets

02

Valoriser en externe un CSR à haut PCI

- Retrait des indésirables ciblés : plâtre, inertes, métaux,...
- Valorisation en local dans une boucle d'économie circulaire
- Recherche de solutions de long terme

03

Valoriser en interne pour les besoins de l'usine

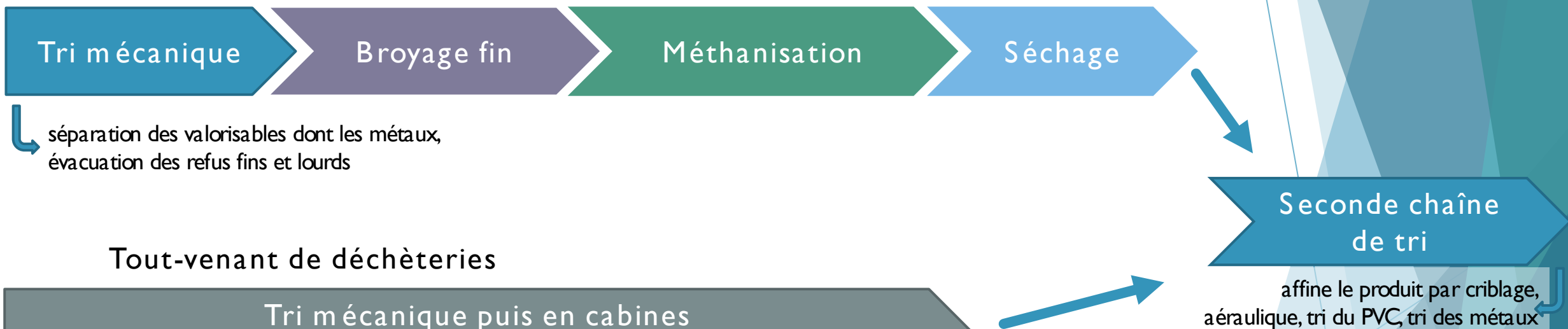
- Réponse aux besoins de chaleur interne
- Utilisation des CSR à bas PCI
- Mise en place des protocoles de mesures exigeants pour le suivi des lots de CSR



# La préparation des combustibles

Le déchet va parcourir de nombreuses étapes de tri dans des chaînes automatisées pour garantir un niveau de qualité suffisant en sortie

Ordures ménagères (à Labessière-Candeil)



Tout-venant de déchèteries



associant broyage, criblage, séparation métallique, aéraulique, tri en cabines par des opérateurs pour atteindre le niveau de pré CSR

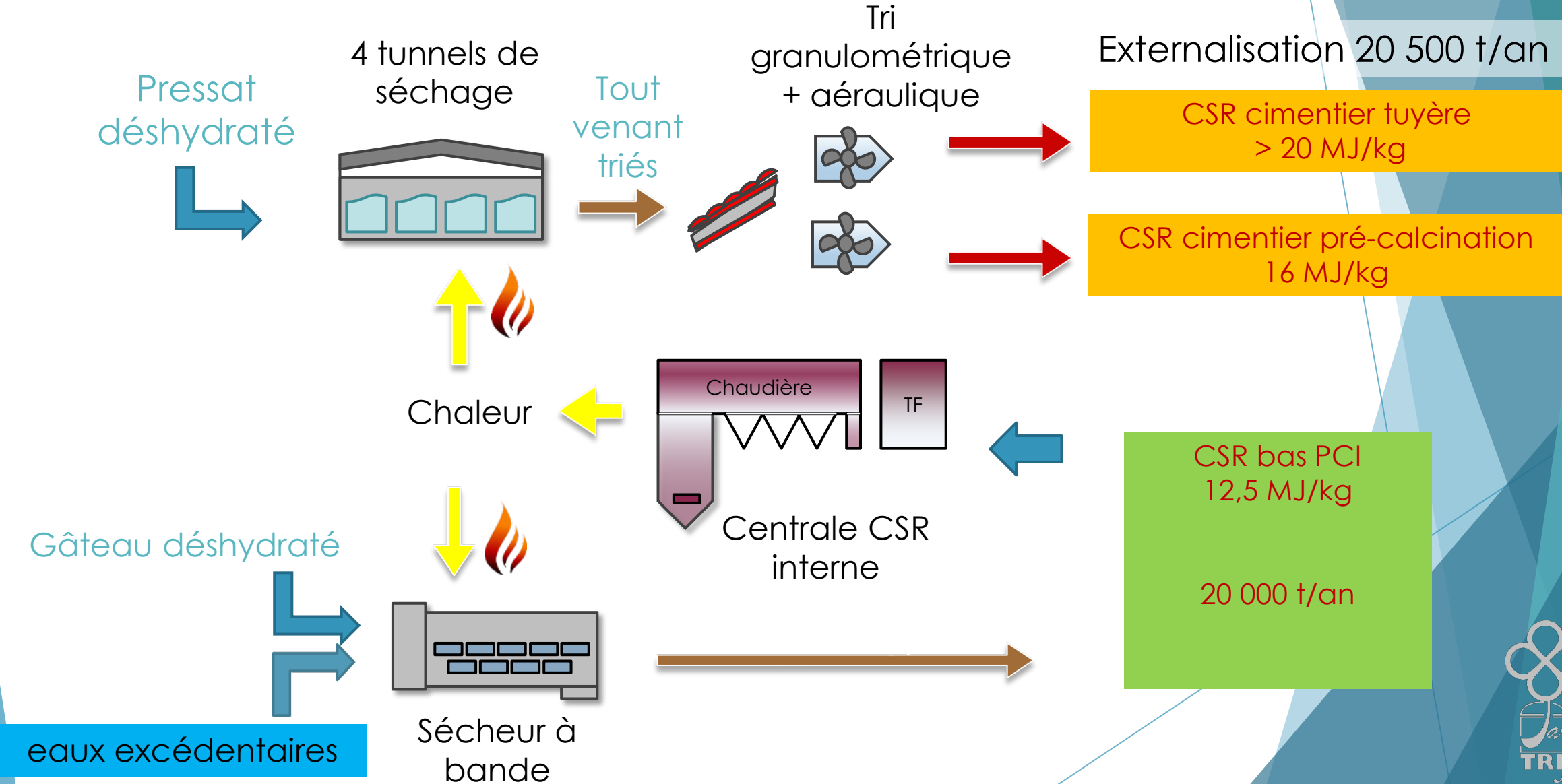
Près de 25 M€ d'équipements de process, sur deux sites de TRIFYL pour trier et préparer la matière en CSR





# Une chaudière CSR imbriquée dans l'usine

# Différentes qualités de CSR



# La chaudière dans le process : une première en France

- ▶ Chaudière CSR de 8,5 MWth, technologie four à grille
  - ▶ Bouche d'eau chaude
- Utilisation de la chaleur pour :
1. Le pré chauffage des digesteurs
  2. Le séchage du digestat de méthanisation en vue de la préparation en CSR
  3. L'hygiénisation des biodéchets
  4. La maturation du digestat de biodéchets et déchets verts

Process de combustion au dessus de 900°C





# Création d'un écosystème local pour la valorisation des CSR





# Projet de valorisation de CSR auprès d'un industriel

- ▶ Industriel fort consommateur de chaleur – Producteur de gélatines dans une stratégie de décarbonation (usage de gaz fossile)
- ▶ Capacité installée : 20 MW, environ 35 000 t/an de CSR
- ▶ Un projet multi-acteurs :
  - ENGIE : porteur de projet
  - Fournisseurs de CSR : TRIFYL représente 60% des apports globaux



- ▶ Lauréat de l'AP National Energie CSR :  
Respect des critères sur le taux de CSR issus d'OMR (<30%)

- ▶ Planning :
  - Contrats d'approvisionnement actés
  - Début de chantier : Janvier 2024
  - Mise en service en septembre 2025



Merci de votre attention

