



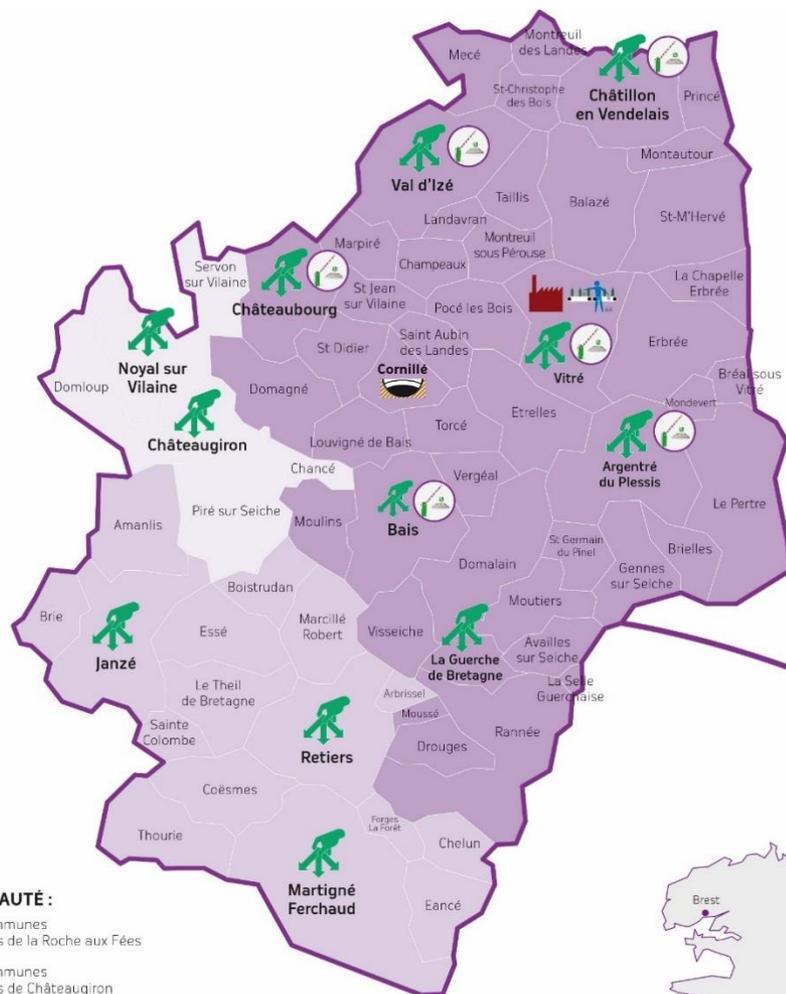
**Projet de récupération d'énergie fatale et d'extension du réseau de chaleur urbain de Vitré**

## Le SMICTOM en chiffres

- 68 Communes
- 135 000 Habitants
- 9 Déchèteries
- 3 Valoparc
- TEOM-i

Création du Syndicat de Traitement Vitré-Fougères le 1<sup>er</sup> Janvier 2019, transfère de :

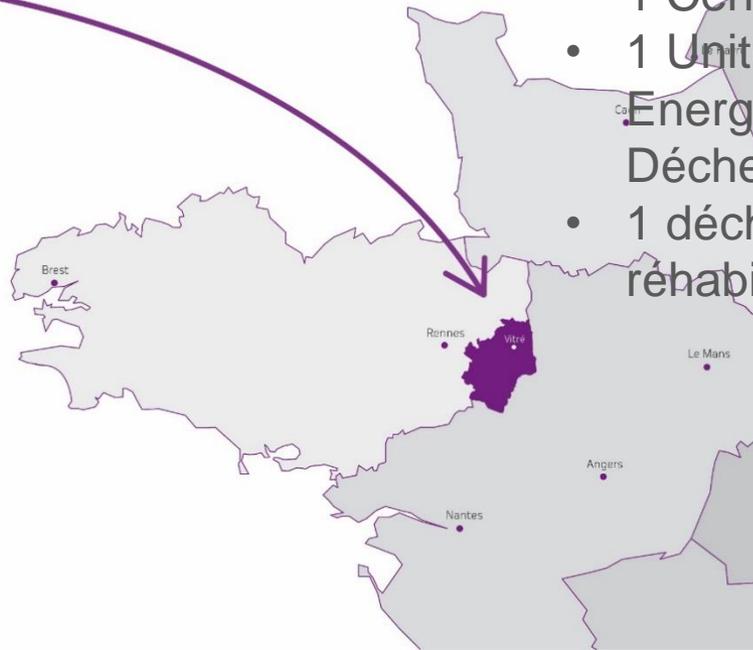
- 1 Centre de Tri
- 1 Unité de Valorisation Énergétique des Déchets
- 1 décharge contrôlée réhabilitée



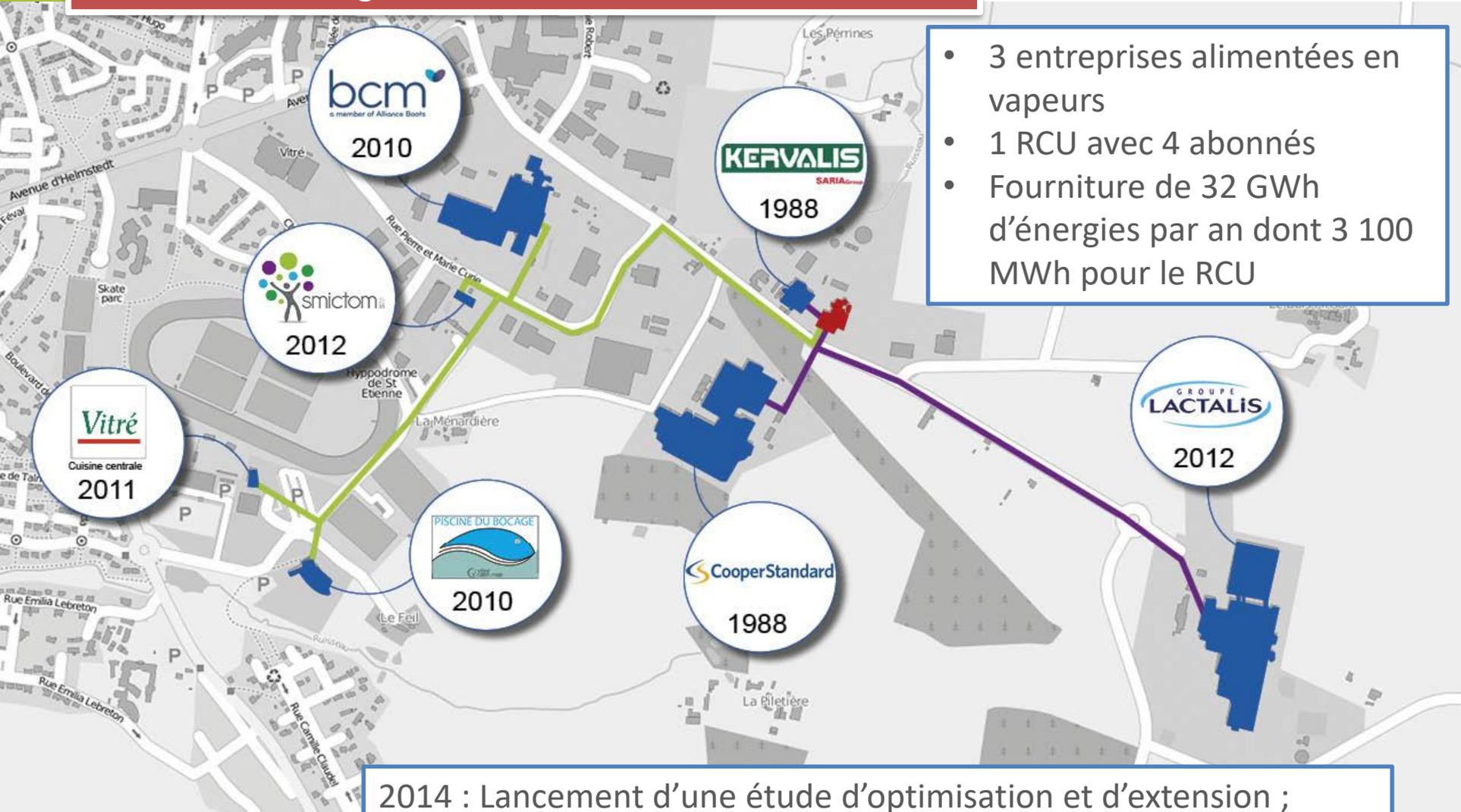
**COMMUNAUTÉ :**

- de Communes au Pays de la Roche aux Fées
- de Communes du Pays de Châteaugiron
- d'Agglomération Vitré Communauté

- Déchèterie
- Centre de valorisation énergétique des déchets
- Centre de tri des déchets
- Décharge contrôlée réhabilitée



## Les réseaux d'énergie – Situation en 2014



- 3 entreprises alimentées en vapeurs
- 1 RCU avec 4 abonnés
- Fourniture de 32 GWh d'énergies par an dont 3 100 MWh pour le RCU

2014 : Lancement d'une étude d'optimisation et d'extension ;

- Etude avec KERVALIS ;
- Projet d'implantation de serres de Tomates (4 ha)
- Vieillessement des installations COOPER ;
- Extension de la Piscine Intercommunale.

### L'entreprise KERVALIS



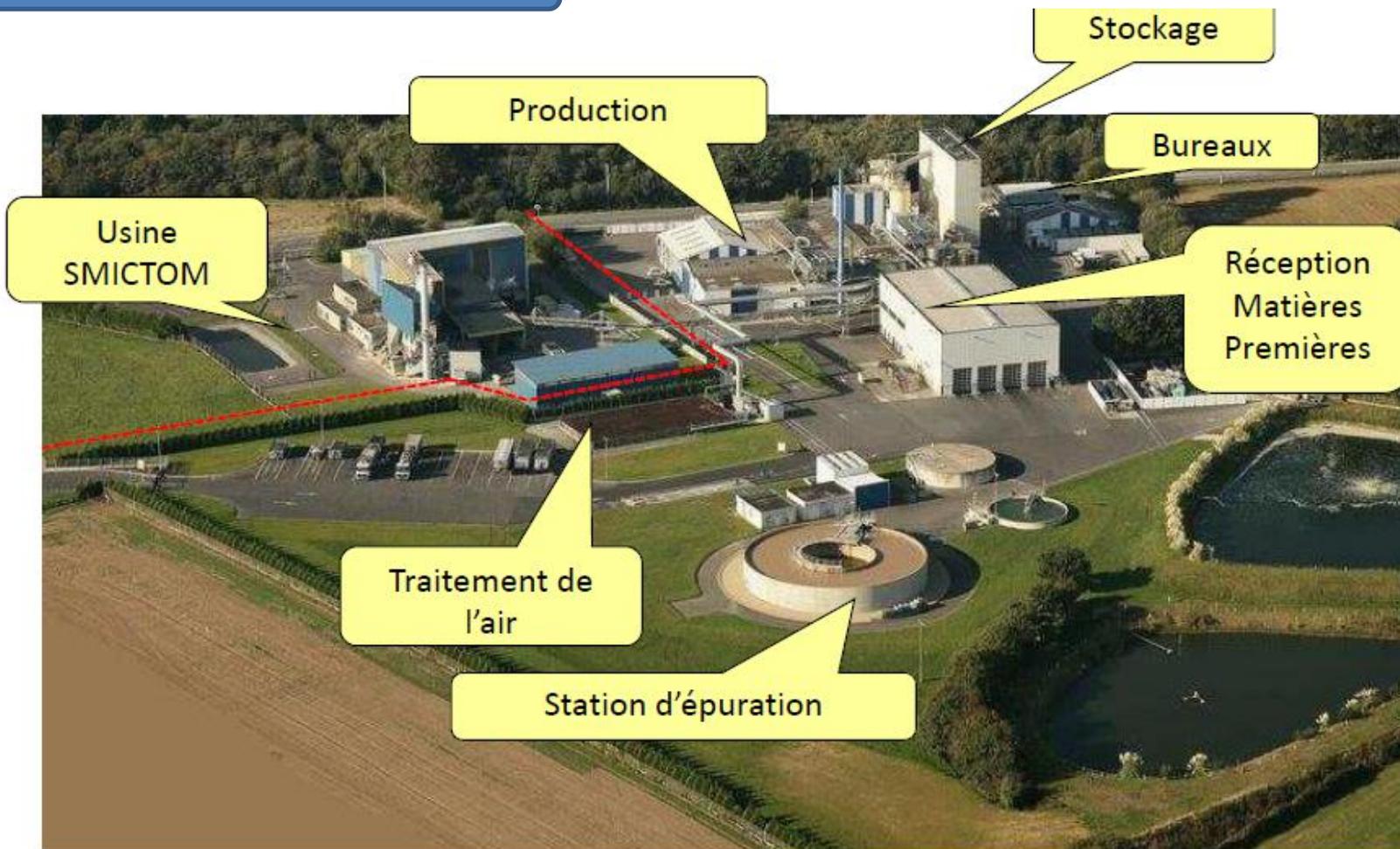
- Production de farines et graisses de volailles
- Destination des produits finis :
  - Farine de volailles : Pet Food(France et Export)
  - Graisses de volailles : Pet Food principalement, alimentation animale
- Traitement de 114 000 Tonnes de Coproduits
- Energie
  - Deux chaudières gaz,

### Partenariat historique

- 1988 : Valorisation de l'énergie provenant du traitement des déchets ;
- 2008 : Utilisation de l'eau des lagunes de KERVALIS dans le process du CVED ;
- 2014 : Etude pour la valorisation de l'énergie fatale issue de leur process.



Situation des deux sites



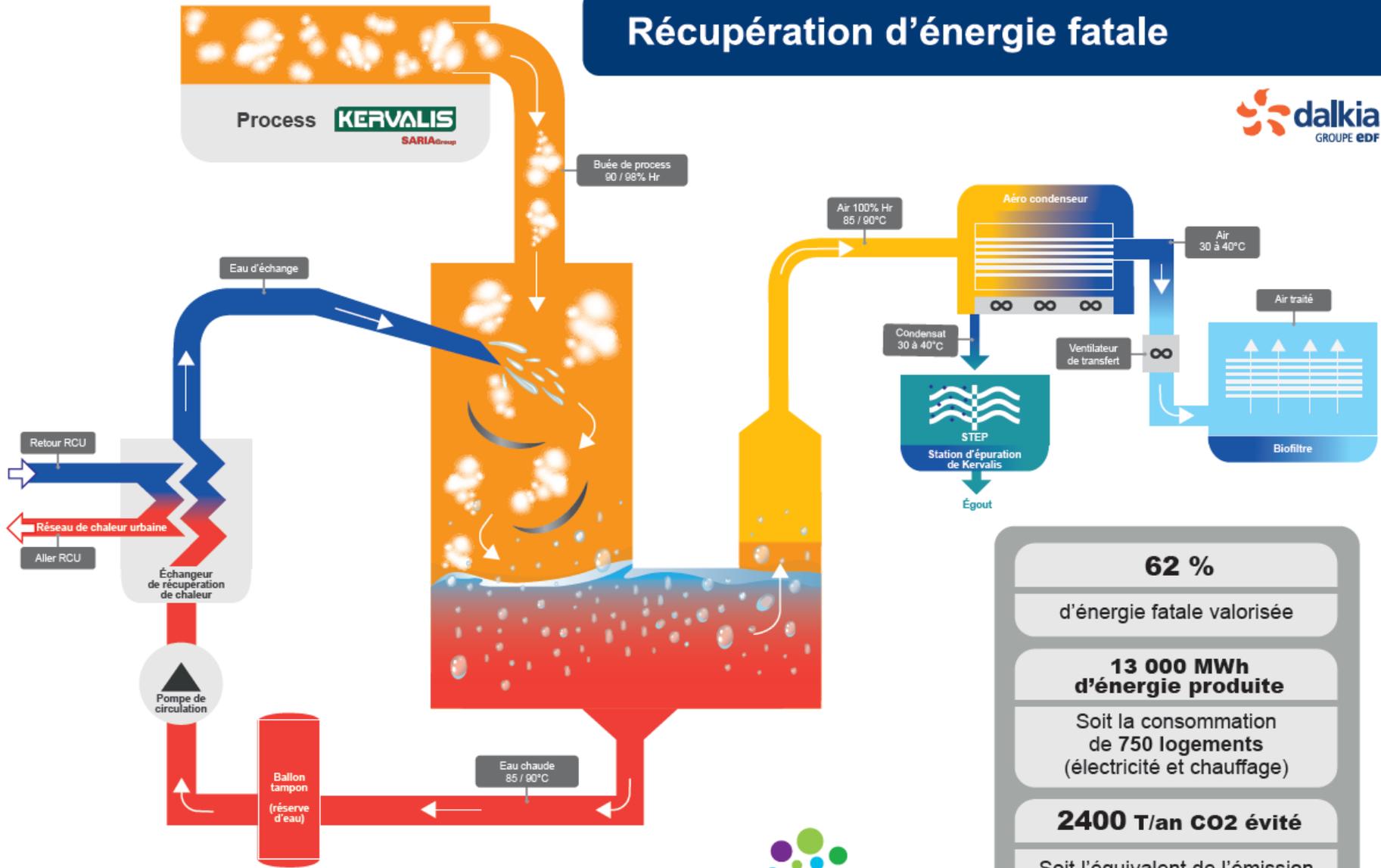
## Résultat des Etudes – potentiel d'énergie récupérable

- Mise en place de deux campagnes de mesures en 2014 et 2016 afin de déterminer le potentiel de récupération d'énergie fatale du site industriel ;
  - Température et humidité spécifique des buées ;
  - Q buées et air.
- Fonctionnement du process particulier :
  - Fonctionnement discontinue ;
  - Un arrêt journalier de 3h en moyenne ;
  - Arrêt de production le week-end.
- Fonctionnement possible sur des conditions de température : 90°C – 65°C ;
- Potentiel de récupération estimé à 12 000 MWh ;

- Identification d'un besoin global de 18 500 MWh
  - 7 300 MWh Existant + Extension ;
  - 11 200 MWh Serre de tomate.
- Nécessité de mettre en place deux hydro-stockages ;
  - Un hydro-stockage pour les arrêts journaliers ;
  - Un hydro-stockage pour les arrêts de production le week-end.
- Nécessité de coupler l'énergie fatale à l'UVE et complément chaudière gaz (appoint/secours).



## Récupération d'énergie fatale



**62 %**

d'énergie fatale valorisée

**13 000 MWh  
d'énergie produite**

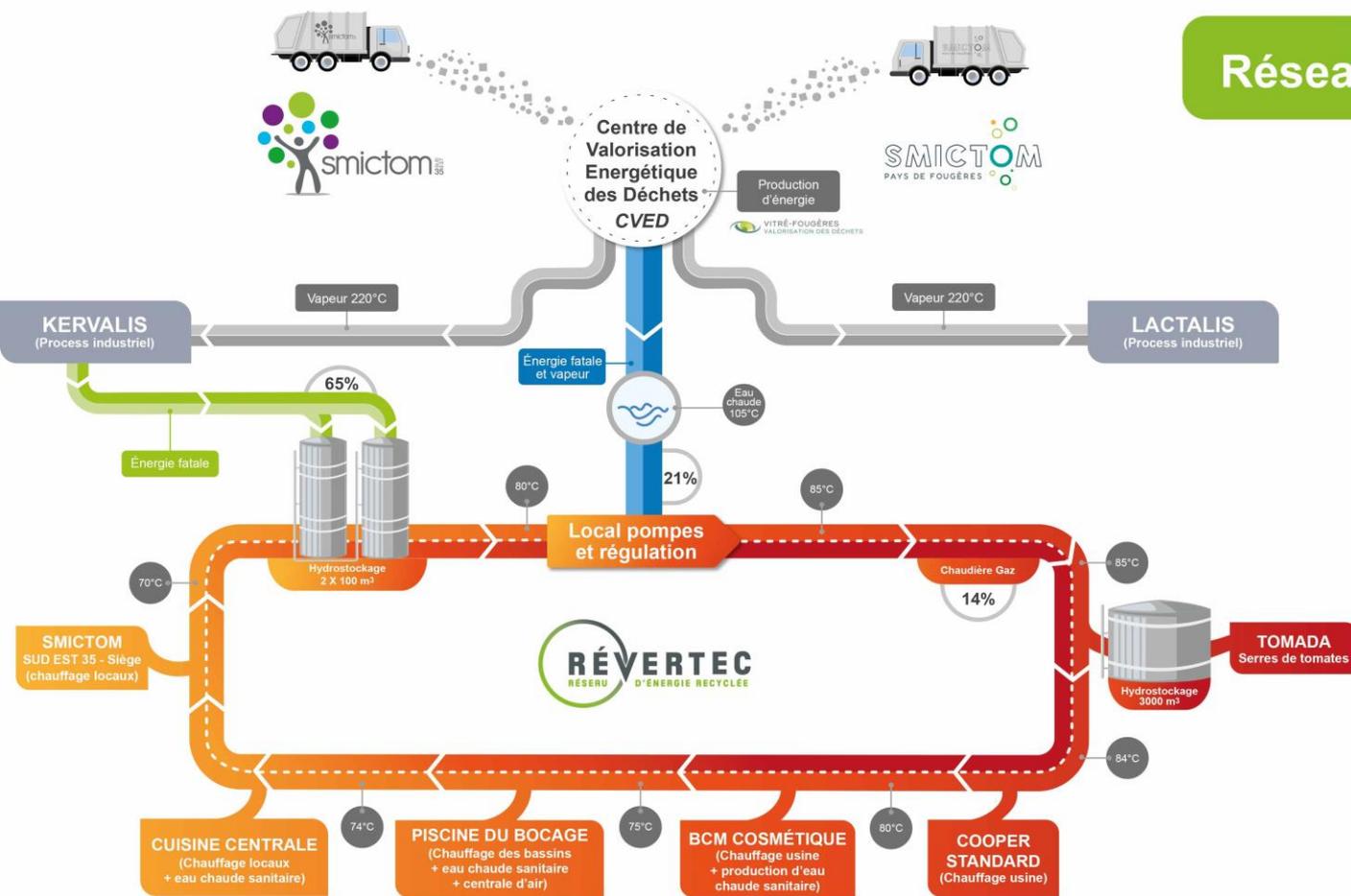
Soit la consommation  
de 750 logements  
(électricité et chauffage)

**2400 T/an CO2 évité**

Soit l'équivalent de l'émission  
de 1200 voitures sur 1 année  
ou 1620 logements chauffés sur  
1 année (électricité et chauffage)



# Résultat – Création de RÉVERTEC



## Réseau d'Énergie Recyclée



**86 %**

D'énergie recyclable et de récupération dont 65 % d'énergie fatale issue de Kervalis et 21 % du CVED

**19 650 MWh** d'énergie fossile effacée

Soit la consommation de 1 123 logements (électricité et chauffage)

**2748 T/an CO2 évités**

Soit l'équivalent de l'émission de 1374 voitures sur 1 année ou 1857 logements chauffés sur 1 année



# Leviers et freins à la réalisation du projet

## Leviers

- Collectivité prête à prendre le risque sur un projet innovant ;
- Création d'opportunités de valorisation énergétique ;
- Industriel concerné et partenaire.

## Freins

- Contraintes techniques de récupération de l'énergie fatale (variation importante de l'énergie disponible, dépendance au process en place) ;
- Complexité de régulation du mix énergétique ;
- Montage contractuel et financier ;
- Attractivité du projet par rapport aux énergies fossiles.

## Intérêts et objectifs du projet

- Substituer de l'énergie fossile ;
- Ancrer et pérenniser la valorisation énergétique des déchets ;
- Participer à l'atteinte des objectifs du PCAET local ;
- Création de partenariat public-privés afin de réussir la transition énergétique locale.



Pierre-Yves BOCANDÉ  
Chargé de mission traitement des déchets et énergie  
[py.bocande@smictom-sudest35.fr](mailto:py.bocande@smictom-sudest35.fr)

Frederic HOFFMANN  
Ingénieur Etudes Projets  
– DTGP Centre Ouest  
[frederic.hoffmann@dalkia.fr](mailto:frederic.hoffmann@dalkia.fr)

