

Concertation garantie par



Cap

2 mois
de questions
et d'idées,
pour réduire
et mieux gérer
nos déchets

2030

vers une Touraine propre



Réunions publiques, tables rondes...
Jusqu'au 14 juillet, **découvrez** le programme
& **participez** sur



concertation.tourainepropre.fr



Traiter et valoriser énergétiquement nos déchets

Neuillé-Pont-Pierre, 4 juin 2024



Touraine Propre
Ensemble, réduisons et valorisons nos déchets



MA PAROLE A DU POUVOIR

Traiter et valoriser énergétiquement nos déchets

- Table ronde nos intervenants – *1 heure*
- Suivie de 2 ateliers qui vous permettront d'échanger en proximité avec un intervenant, et de détailler un aspect du sujet – *30 minutes*
- Restitution de chaque sujet par un duo de participants – *15 minutes*
- Conclusion et échanges informels – *15 minutes*



Le rôle des facilitateurs :

- Répartir la parole & faciliter les échanges
- Animer les ateliers
- En toute neutralité

Artéfacts

Coopérative d'activités et d'emploi

Paméla et Karine



Merci à :

- Antoine TRYSTRAM,

Président de la communauté de communes de Gâtine-Racan

- Eric LAPLEAU,

Vice-président Développement durable de la communauté de communes de Gâtine-Racan



**GATINE
RACAN**

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES





INTRODUCTION

Les intervenants :



Martin COHEN : Président de Touraine Propre et Vice-président délégué aux Déchets et à la transition écologique et énergétique et l'économie circulaire



Laurent GERAULT : Directeur du SIVERT Anjou



Fabrice VOIRY : Directeur de la Transition Energétique



INTRODUCTION



Brigitte CHALOPIN
brigitte.chalopin@garant-cndp.fr

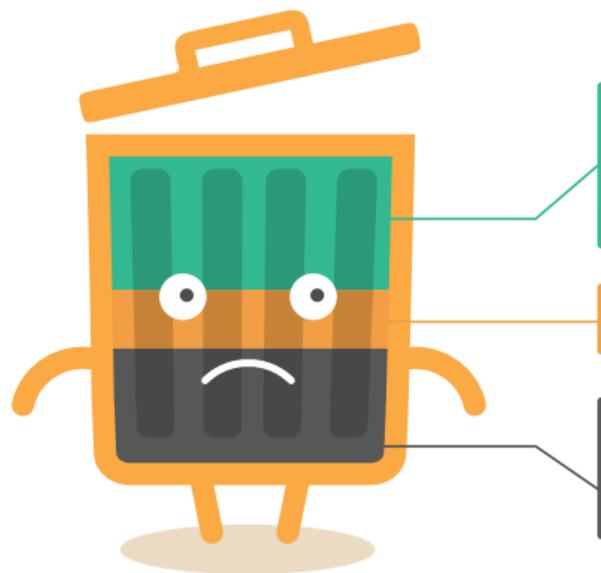


Philippe BERTRAN
philippe.bertran@garant-cndp.fr





POURQUOI CETTE CONCERTATION ?



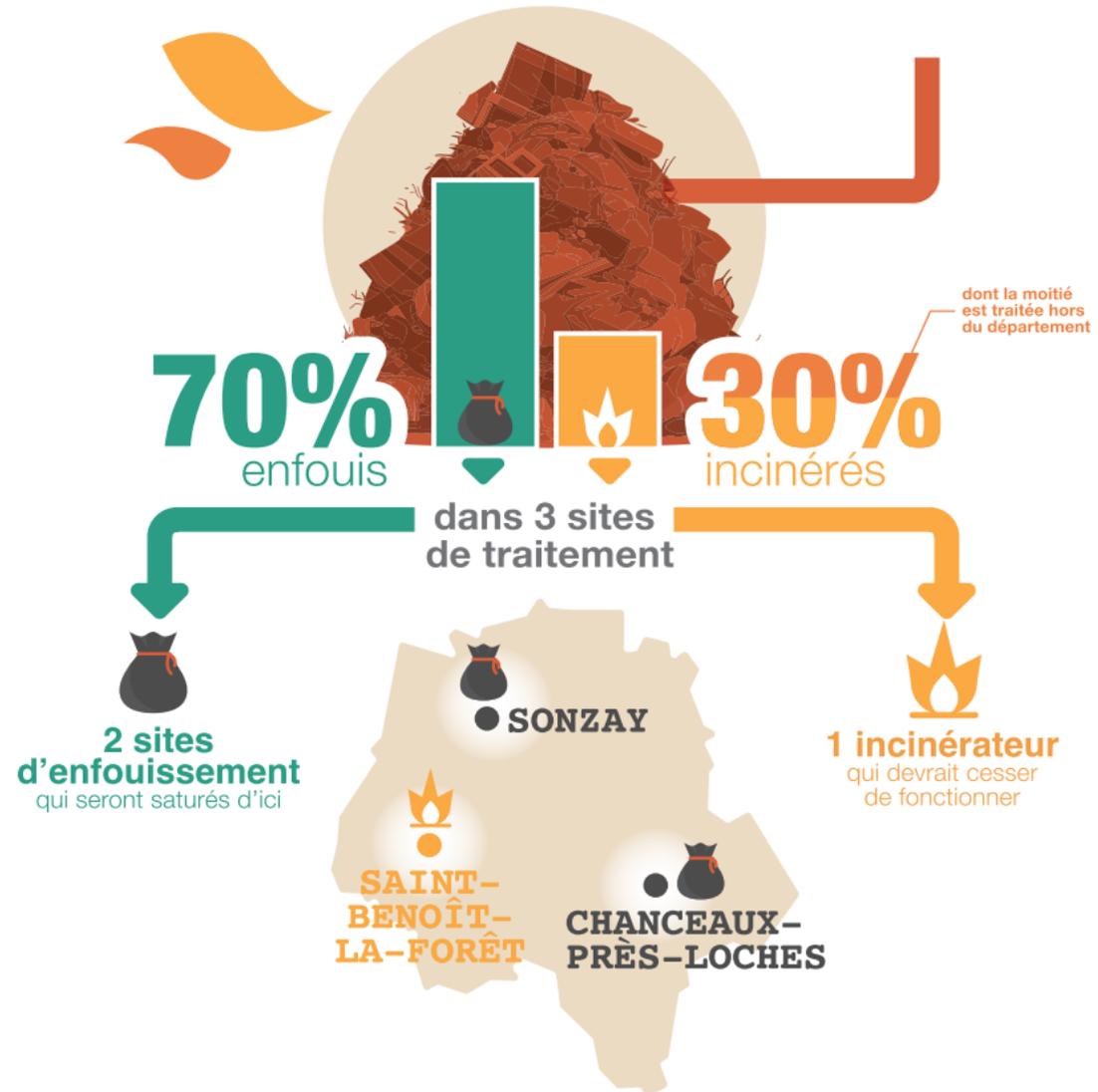
AUJOURD'HUI EN TOURAINNE



AUJOURD'HUI EN TOURAINNE



AUJOURD'HUI EN TOURAINNE



SI RIEN N'EST FAIT ...

L'Indre-et-loire ne disposera plus d'aucun site de traitement sur son territoire d'ici 2034.

Ce qui nous obligera à exporter nos déchets vers d'autres départements :





D'ici 2030,

nous pouvons mettre en place
une stratégie et des solutions locales :



UN PROGRAMME DE PREVENTION
DEPARTEMENTAL 2024-2030



2 SOLUTIONS LOCALES DE
TRAITEMENT, PRODUCTRICES D'ÉNERGIE





Laurent GERAULT
Directeur du SIVERT Anjou



LE SIVERT : TERRITOIRE ET COMPÉTENCE

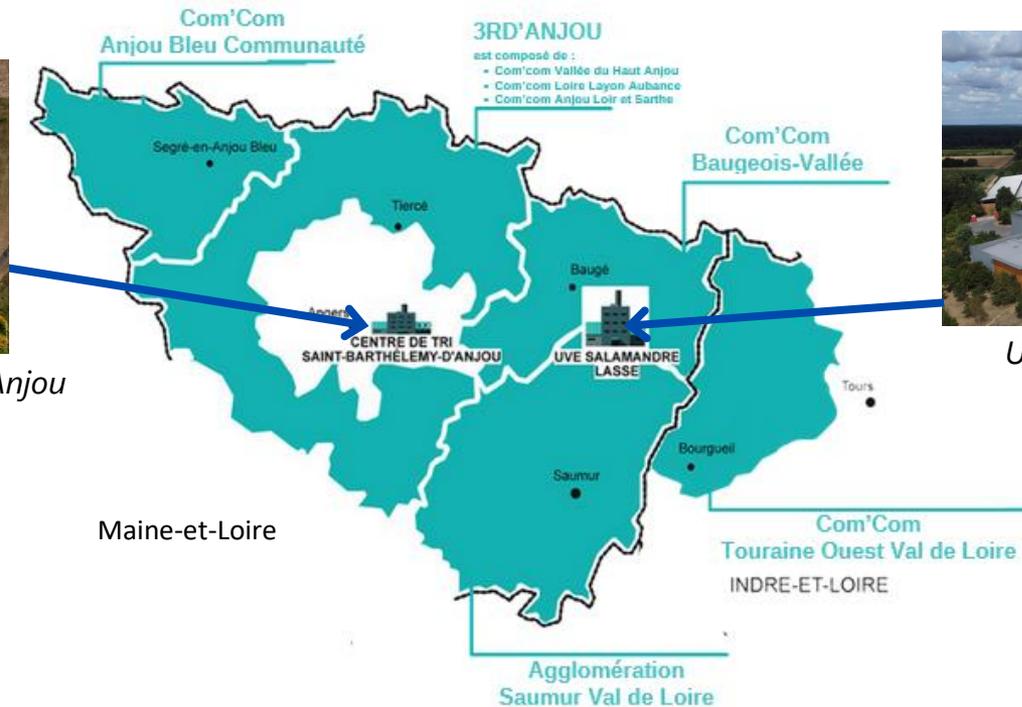
Le SIVERT dispose de la compétence traitement des déchets.

2 outils pour la valorisation des déchets :

- Matière pour emballages et papier : Centre de tri Anjou Tri Valor
- Énergétique pour les OMr et DAE : l'UVE Salamandre



Centre de tri, Saint-Barthélemy-d'Anjou



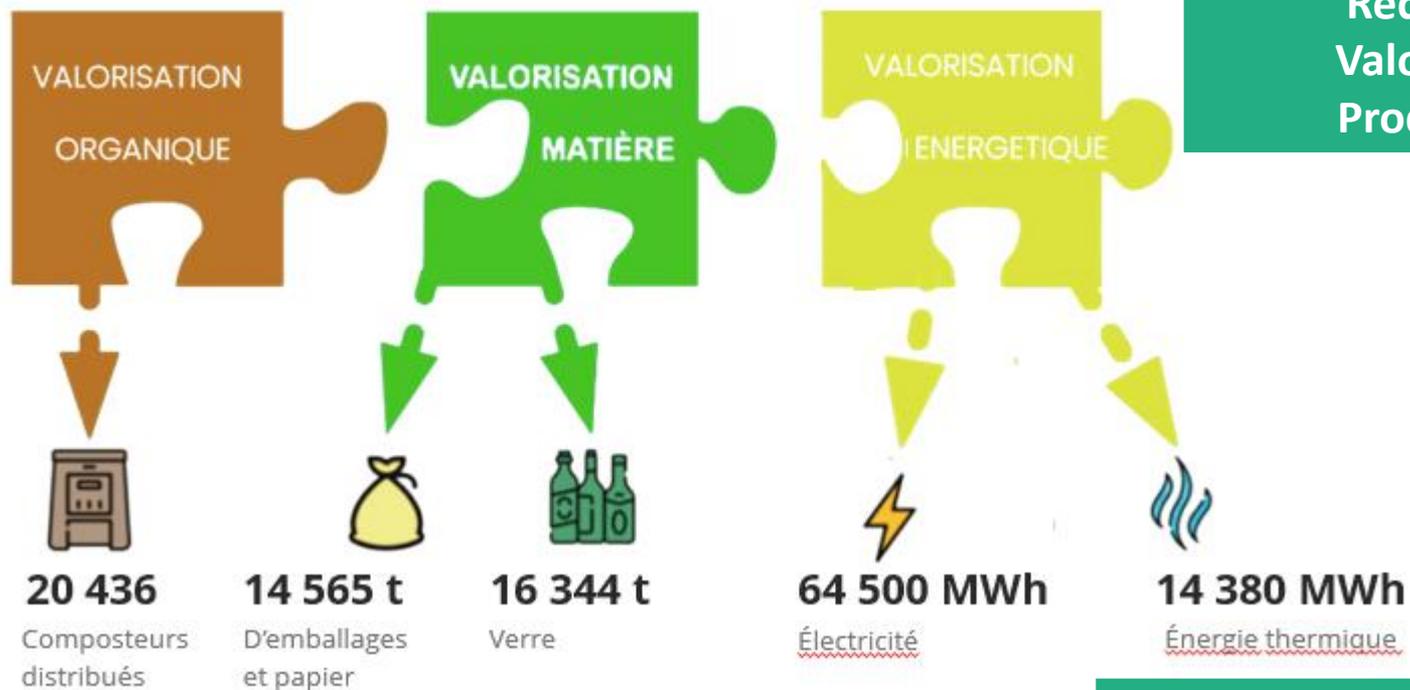
UVE SALAMANDRE, Lasse



Triple contrôle in SITU :

Technique - Environnemental - Financier

LE SIVERT - TERRITOIRE ET COMPÉTENCE COMPLÉMENTARITÉ DES FILIÈRES



Une filière vertueuse
Réduire
Valoriser
Produire



soit par habitant du SIVERT sur l'année 2022 :

- 7 à 10 kg de biodéchets
- 98 kg d'emballages, papier et verre

moyenne par habitant, en France sur l'année 2022 :

- inconnu
- 73 kg d'emballages, papier et verre

- et 162 kg d'OMr
(hors encombrant incinérable)

- et 249 kg d'OMr
(hors encombrant incinérable)

Sur le territoire du SIVERT :
évolution des OMr
en kg/hab/an
2006-2023 :
237 kg à 162 kg

L'UVE SALMANDRE

COMMENT ÇA MARCHE ?

Fonctionnement : 8000 h/an
soit 115 000 tonnes en 2023

Un traitement de fumées semi humide

Un broyeur pour le traitement des encombrants de déchèterie

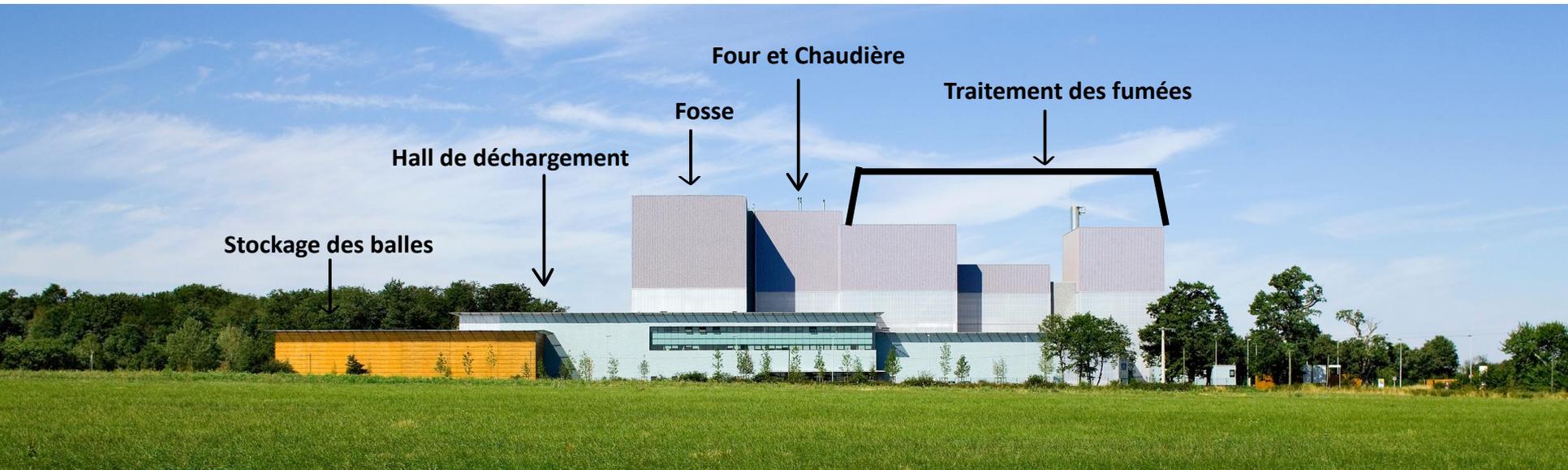
CARACTÉRISTIQUES

Une presse à balle pour les arrêts techniques du four

Une turbine de 9,2 MW pour une production d'électricité de 70 000 MWh/an équivalent à la consommation annuelle de la ville de 30 000 hbts

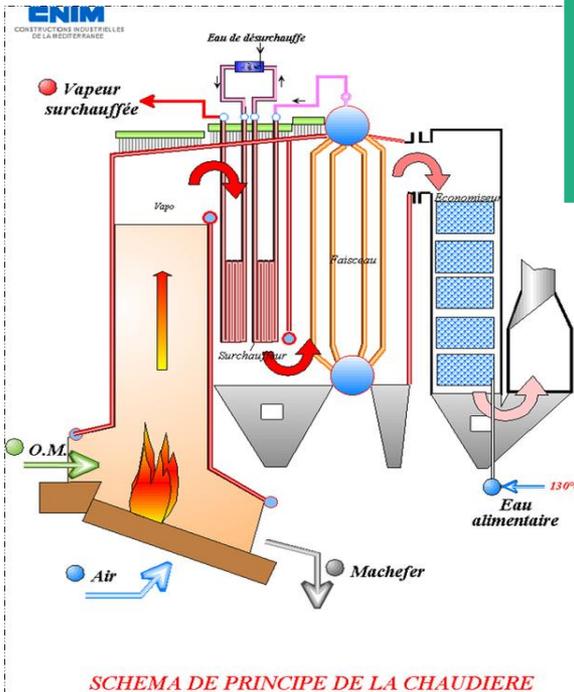
Alimentation d'un réseau de chauffage de serres à proximité de l'UVE

Une plate forme de valorisation des mâchefers sur le site (20 000 t/an)



L'UVE SALMANDRE COMMENT ÇA MARCHE ?

FOUR CHAUDIERE

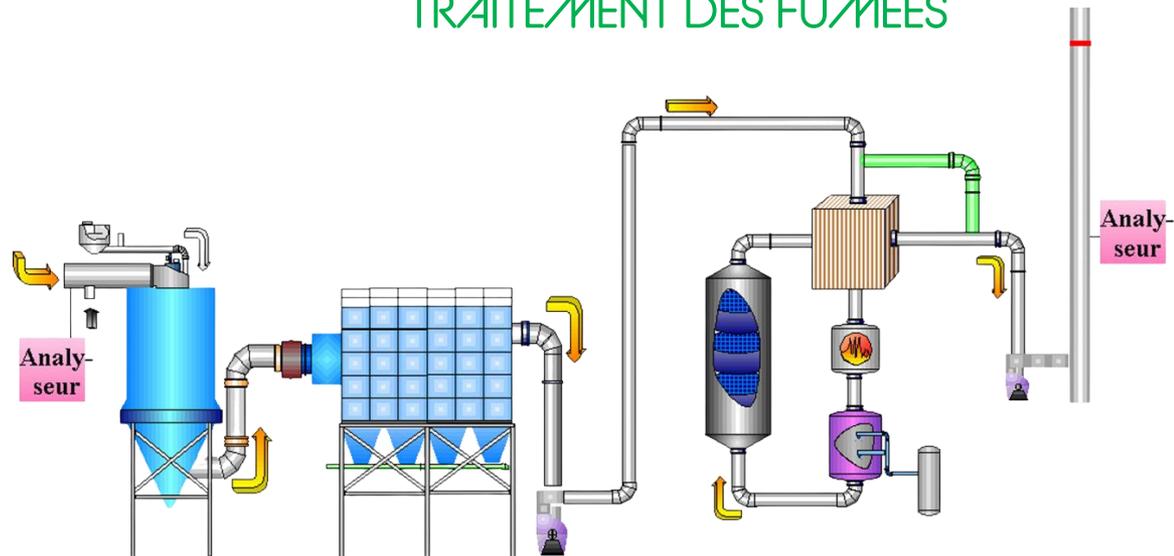


Récupération d'énergie : la chaudière verticale

Des conditions de vapeur élevées
60 bar/400°C pour un rendement
de production d'électricité
maximum

2/3 de l'usine est consacré
au traitement des fumées

TRAITEMENT DES FUMÉES



L'UVE SALMANDRE

EN QUELQUES CHIFFRES

65 000 MWH/AN D'ÉLECTRICITÉ

C'est la production d'électricité de l'UVE sur une année, soit l'équivalent d'une consommation d'une ville de 30 000 habitants.

45 000 MWH/AN CHALEUR FATALE

C'est la production d'énergie thermique en sortie de turbine produite annuellement. Une partie de cette énergie est utilisée pour chauffer les serres de tomates (18 000 Mwh en 2023).

115 000 TONNES

C'est la quantité de déchets traités en 2023 sur l'UVE pour un PCI moyen de 2200 kCal/kg.

NOMBRE DE CAMIONS

entre 30 et 40 par jour
de 7h à 19h30 (du lundi au vendredi, et le samedi matin)



24H/24 - 7J/7

Usine en fonctionnement



0 REJET LIQUIDE INDUSTRIEL

Seules les eaux de pluie sortent du site, les autres sont réutilisées pour le process de l'Unité.

6 CENTRES DE TRANSFERT

Sur le territoire du SIVERT afin d'optimiser les transports (en terme de coûts et d'impact environnemental) : Saumur, Doué la Fontaine, Tiercé, Bourgueil, Segré et Saint Barthélemy d'Anjou.



L'UVE SALMANDRE

UNE UNITÉ DE PRODUCTION D'ÉNERGIE

Électricité

ENERGIES PRODUITES EN MWH PAR ANNÉE

Thermique

(chaleur fatale)



Total d'électricité produite depuis 2006 : 1 065 820 MWH
soit une moyenne annuelle de
59 212,22 MWH

La production d'électricité annuelle équivaut à la consommation électrique d'une ville comme Saumur à l'année.

ECOCIR a été porté afin d'offrir une meilleure valorisation énergétique et environnementale à l'UVE Salamandre et de maîtriser les coûts notamment la TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes).

Énergie thermique consommée par les serres UVE :

- en 2022 : **14 380 MWH**
- en 2023 : **18 310 MWH**





L'UVE SALAMANDRE

DES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES DÉMONSTRÉES

Au-delà des procédures de contrôles réglementaires permanentes au sein de l'Unité de Valorisation Énergétique Salamandre, le SIVERT a mis en place **un plan de suivi de l'environnement, unique en France, afin d'analyser et de quantifier les rejets de l'unité dans l'atmosphère**. Il s'agit de mesurer l'impact de son fonctionnement sur l'environnement.

Une convention de partenariat avec l'ADEME et l'INERIS reconnaît l'exemplarité et la force de ce plan de suivi complémentaire.



Un Plan de suivi unique
institué dès la 1^{ère} tonne traitée

Lait des vaches
de 4 exploitations voisines



Etude des Lichens
dans un rayon de 10 km



Cônes OWEN
dans un rayon de 3 km



Système AMESA
en sortie de cheminée



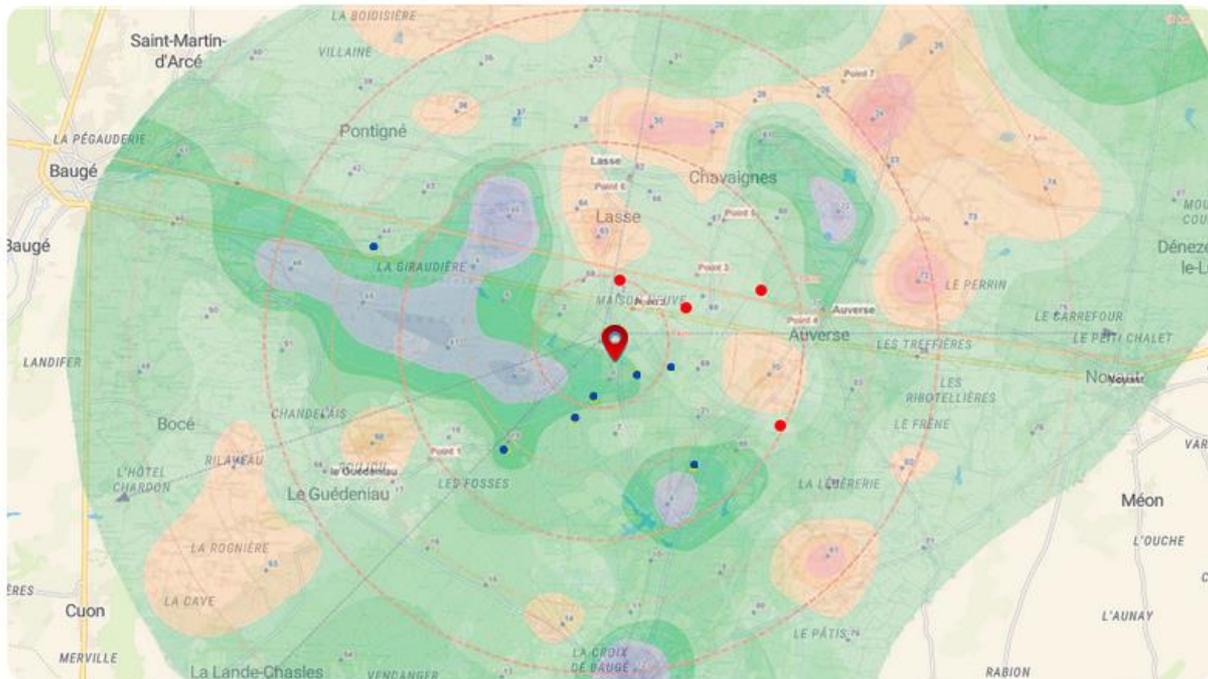
Etat des lieux avant le démarrage de l'usine !
Cela permet de comparer, année après année les valeurs mesurées avec celles observées au point zéro.

Site Intégré :

- Zéro rejet liquide, traitement des mâchefers, traitement des Fumées semi-humide, ...

Excellence environnementale du traitement des fumées:

- Valeurs d'émission de -20 à -80 % inférieures à celles autorisées par l'arrêté préfectoral
- Plan de suivi et contrôle très développés



Bilan du plan de suivi

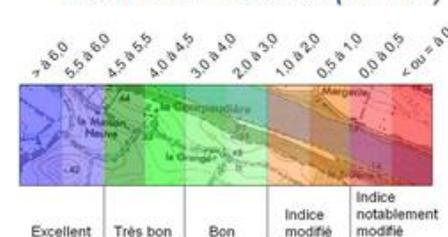
« Pas d'impact au regard de l'état des lieux, la présence de l'UVE correspond au bruit de fond d'un milieu rural »

 UVE Salamandre avec système AMESA (in situ)

 Exploitations pour analyse du lait

 Jauges OWEN (3 km)

Suivi des lichens (10 km)



Source : Air Lichens

Suivi DIOXINES : Prélèvement en semi continu

Date	Valeur normes européennes	Valeur Arrêté d'exploitation	Valeur U.V.E.
11/01/2022 au 10/01/2023	0,1 ng I-Teq/Nm ³	0,08 ng I-Teq/Nm ³	0,0031 ng I-Teq/Nm ³

Depuis le démarrage de l'UVE

(24/10/04 au 10/01/2023)

0.007 ng I-Teq/Nm³

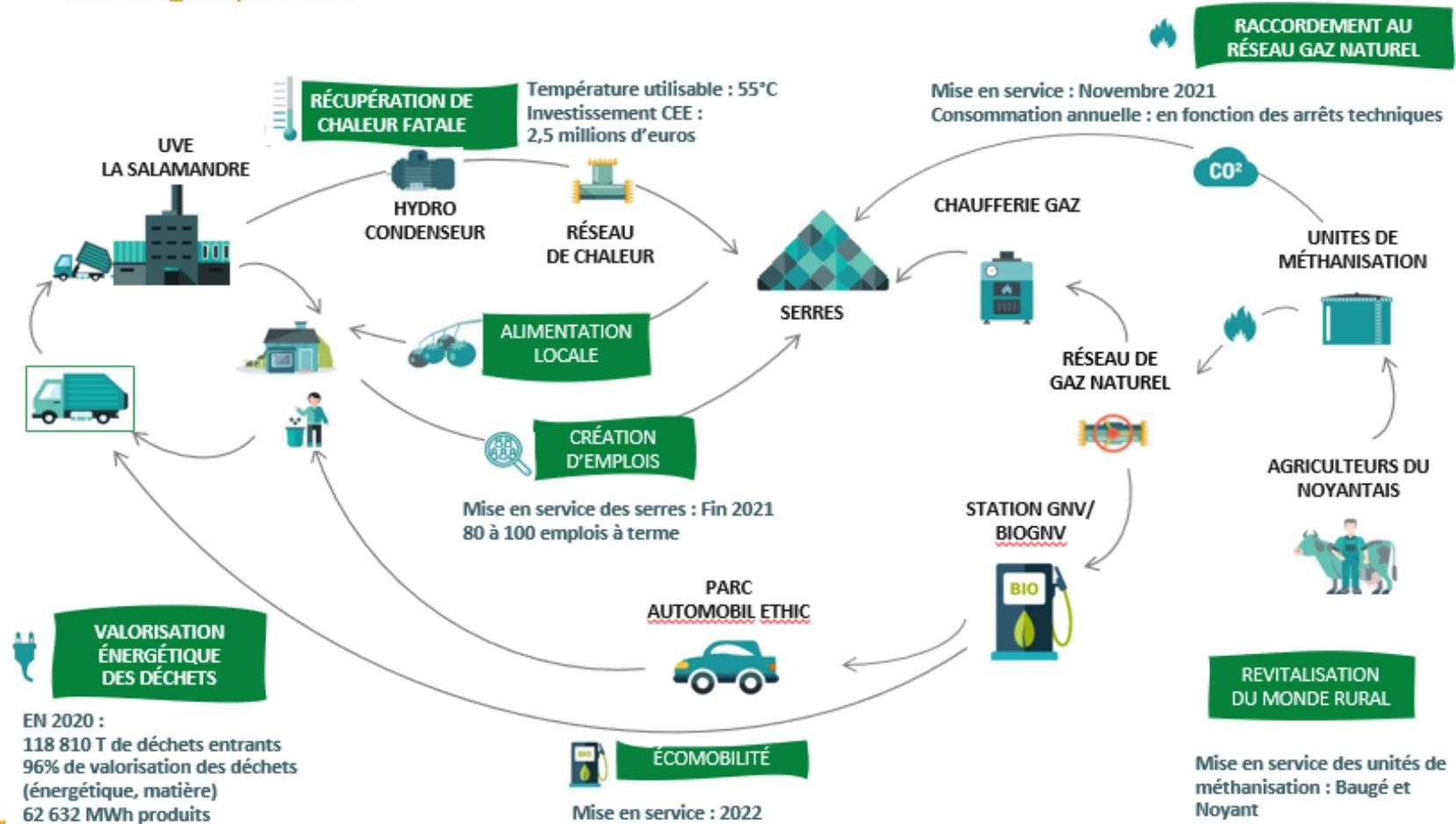


Professeur Narbonne,
l'avis d'un expert sur les dioxines
Témoignage



Accès vidéo : <https://youtu.be/EwXrZfzXLDo>





Maîtrise des coûts

LA DÉLÉGATION DE SERVICE PUBLIC (DSP),
UN MODÈLE ÉCONOMIQUE CONFIRMÉ

Coût de traitement 30% inférieur à la moyenne nationale

Et

TGAP la plus faible (-50€/T)

(les valeurs énergétiques et environnementales permettent d'obtenir une TGAP à 15€/T
soit la plus faible existante, contre 65€/T pour une ISDND par exemple)

soit + 4,5M€ d'économie par an pour le SIVERT



Des engagements tenus

Continuité et qualité du service public

Aucun déchet OMr détourné du SIVERT depuis 2005 lié aux exigences de maintenance et au contrôle de l'exploitant par la collectivité.

Maîtrise des coûts

Grâce au coût inférieur à 30% de la moyenne nationale
Et des performances énergétiques Assurant la TGAP la plus faible
soit une économie de plus de 4,5 millions d'€ par an (2023).

Excellence environnementale

Grâce aux outils de suivi déployés avant même la construction.
Grâce aux garanties environnementales négociées à travers les meilleurs techniques actuelles, "l'impact de l'UVE sur l'environnement correspond à un bruit de fond en milieu rural."



www.sivert.fr



Merci de votre attention !



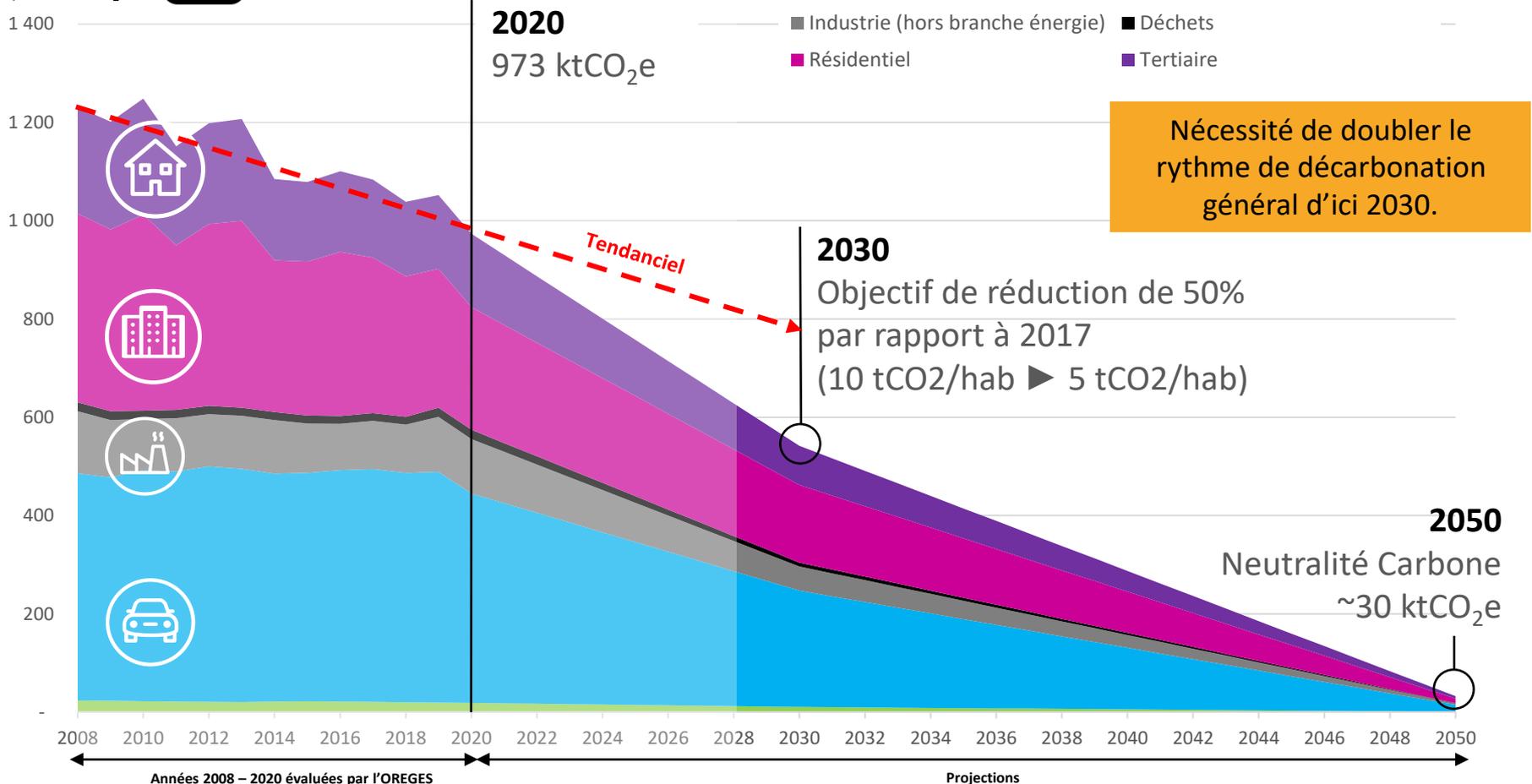


Fabrice VOIRY :
Directeur de la Transition
Énergétique



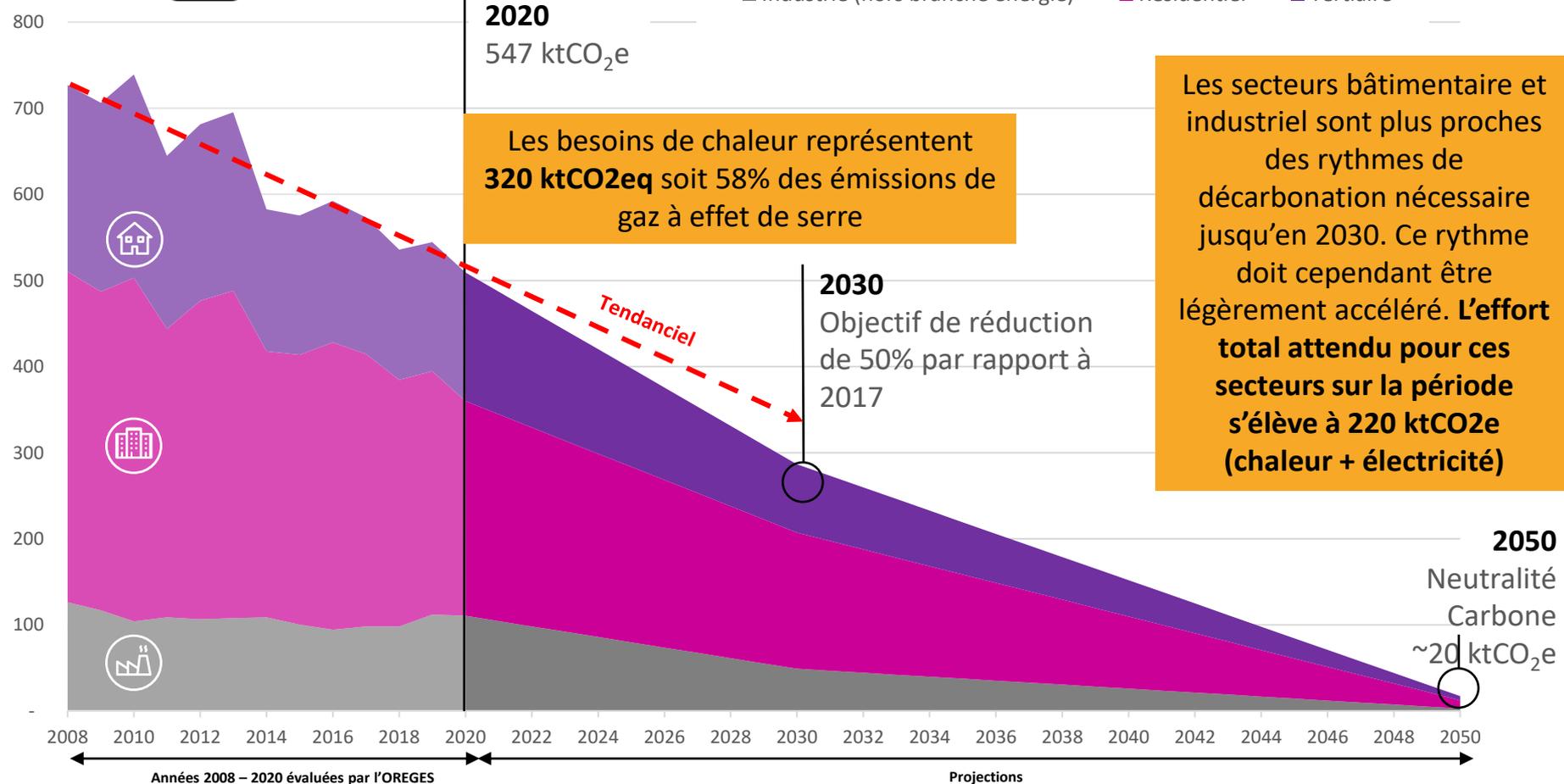
Objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Tours métropole Val de Loire

Milliers de tonnes équivalent CO₂

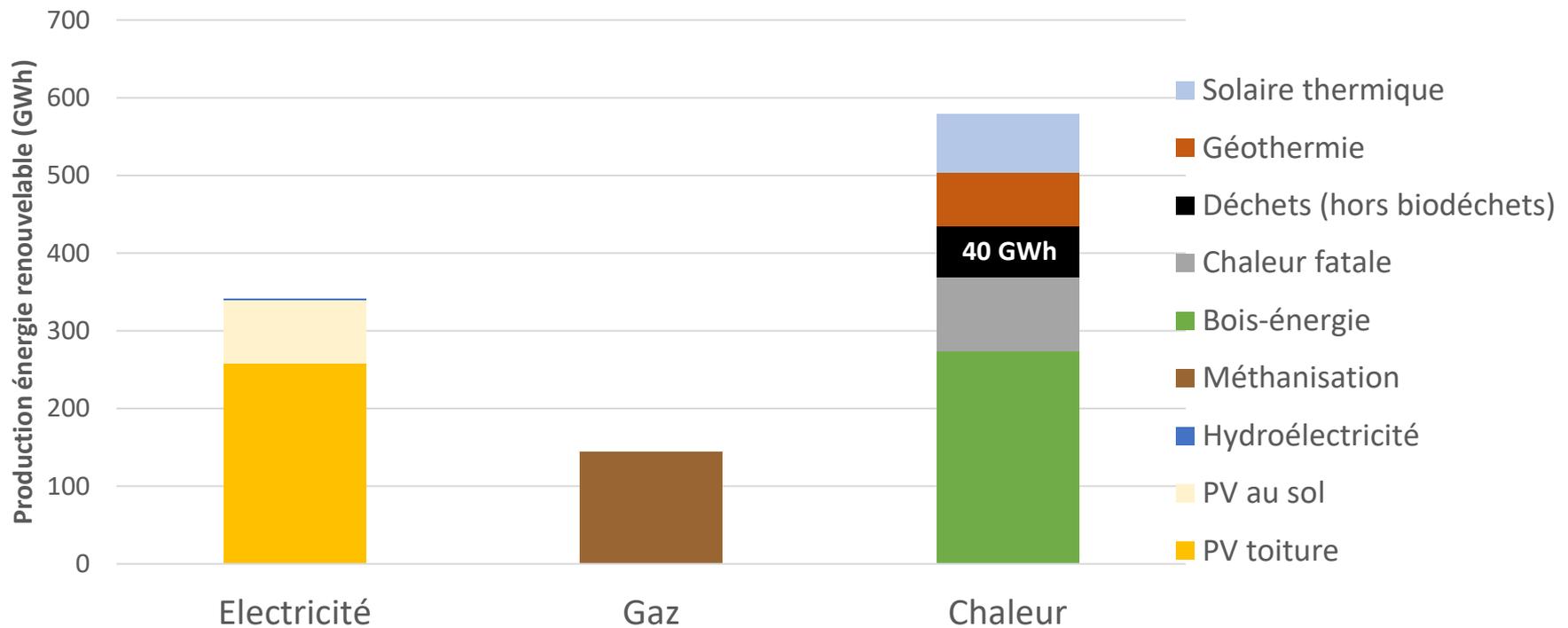


Objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire de Tours métropole Val de Loire

Milliers de tonnes
équivalent CO₂



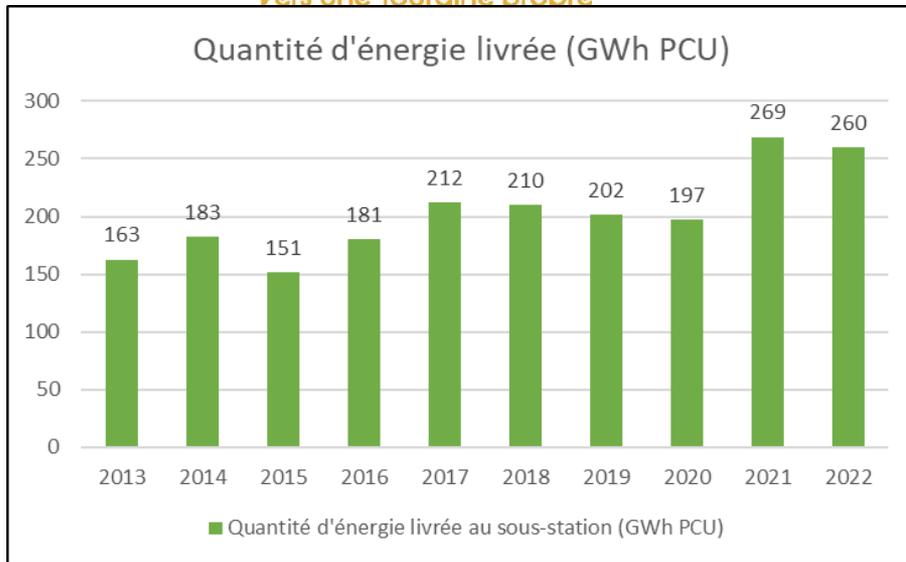
Potentiel de production ENR&R du territoire de Tours métropole Val de Loire



Au total, le potentiel de production d'Énergie Renouvelable et de Récupération (EnR&R) s'élève à **1 065 GWh**



Décarbonation à travers les réseaux de chaleur urbains du territoire de Tours métropole Val de Loire



Projection du gain supplémentaire à horizon 2030 (création d'un réseau au sud de Tours et un réseau au nord de Tours)

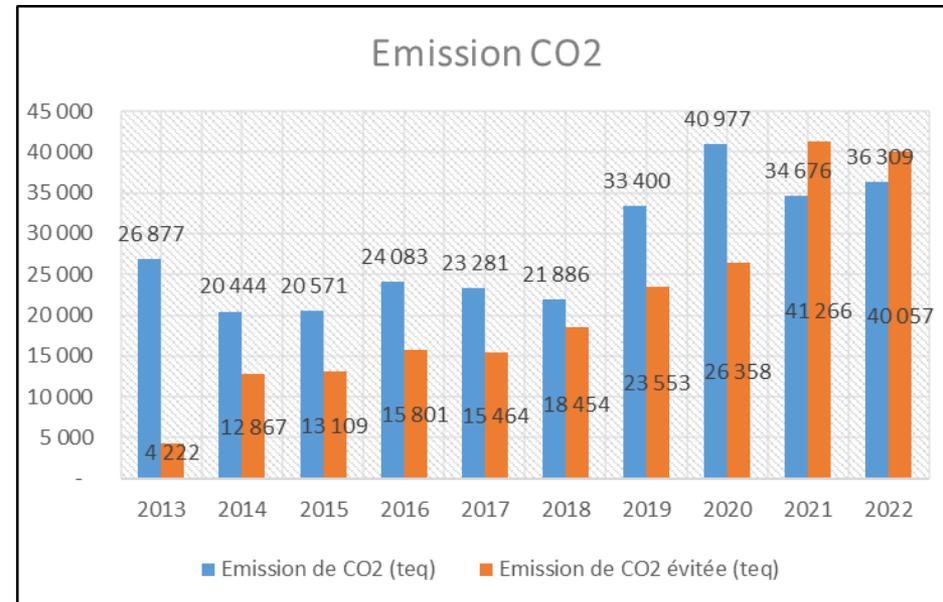
45 000 t/an

Soit un gain de **8,2 %** des émissions des secteurs « Tertiaire-Résidentiel-Industrie »,
ou 20 % de l'effort total attendu (chaleur + électricité)
ou 35 % de l'effort attendu sur l'usage chaleur

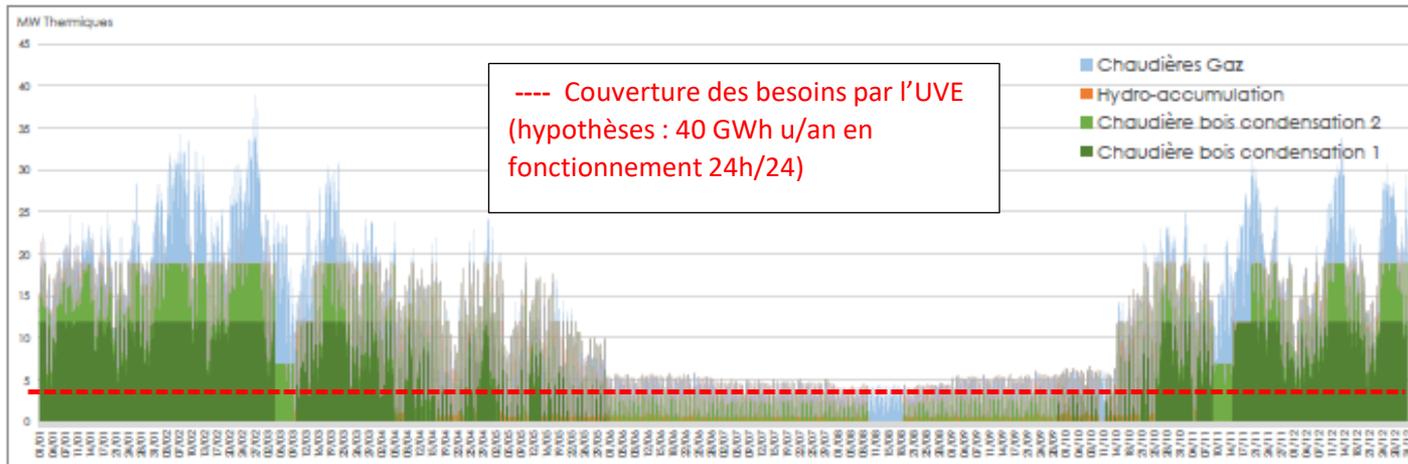
RCU = Réseaux de Chaleur Urbains

RCU = couvrent 7,5% des besoins en chaleur et pèsent 6,6 % de l'émission de CO2 des secteurs « Tertiaire-Résidentiel-Industrie »

RCU actuels permettent une économie de 7 % d'émission des secteurs « Tertiaire-Résidentiel-Industrie »



Interactions UVE RCU de Tours Nord



Monotone annuelle
des besoins en
appels de puissance
du futur réseau de
chaleur Tours nord

- ❑ Valoriser énergétiquement une chaleur fatale de récupération, peu chère (vision territoriale globale devant permettre un équilibre économique UVE-RCU)
- ❑ Assurer un talon d'environ 40% des besoins, sans user des ressources fossiles et EnR (substitution probable d'une des 2 chaudières biomasse)
- ❑ S'assurer de pouvoir dissiper la chaleur toute l'année, sinon dégrader le rendement thermique au profit d'une production électrique
- ❑ Déphaser temporellement la priorité « chaleur UVE » vs « autres moyens de production EnR », en jouant sur le développement dans le temps du RCU



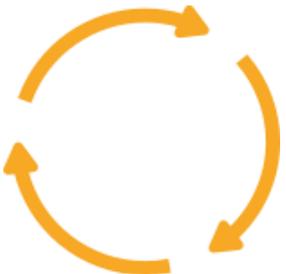


LES ATELIERS

LES ATELIERS

ATELIER 1 : Les avantages et inconvénients d'une UVE en comparaison de l'enfouissement

ATELIER 2 : Comprendre le fonctionnement d'un réseau de chaleur avec un focus sur celui de la métropole





Synthèses et échanges



Programme des tables rondes

Mardi 2 juillet de 14h30 à 16h30

« Réduire nos déchets »

AMBOISE

Salle Francis Poulenc

Inscription :





Nos prochains
rdv

Mardi 11 juin de 18h à 20h

MONTBAZON

Espace Atout Cœur

Réunion publique



Programme des réunions publiques

Mercredi 3 juillet de 18h à 20h

CHINON

Espace François Rabelais

Réunion publique



Merci à vous !

A bientôt sur :

concertation.tourainepropre.fr



Touraine Propre
Ensemble, réduisons et valorisons nos déchets



MA PAROLE A DU POUVOIR