



Dynamique et perspectives d'industrialisation de la filière pyrogazéification

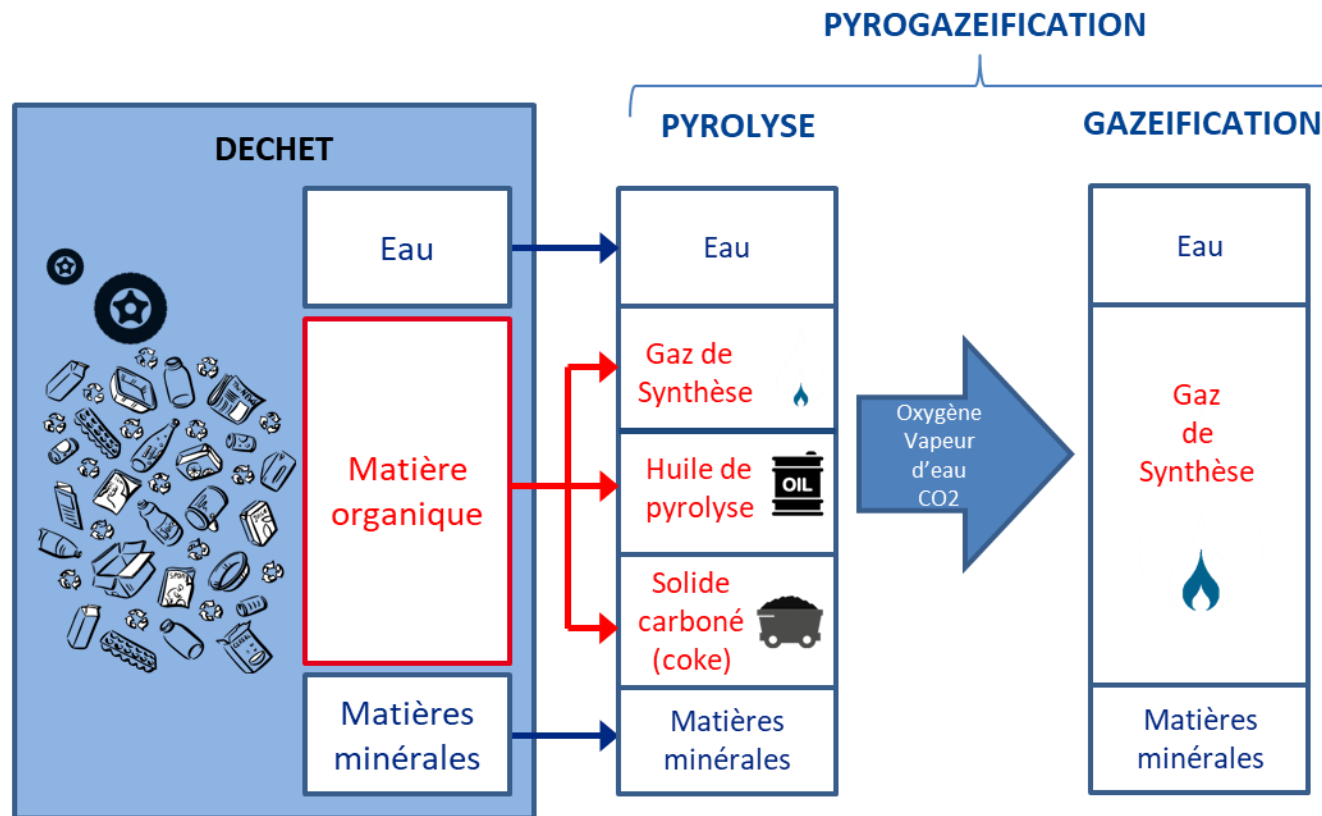
Salon ExpoBiogaz 2021

Madeleine ALPHEN, Déléguée générale du Club Pyrogazéification de l'ATEE

Brieuc EVANGELISTA, Project Manager et **Gérard VERDEBOUT**, Country Manager France - CARECO ENERGY

John BILHEUR, Président - HYMOOV

La pyrogazéification : qu'est-ce que c'est ?



1. La **PYROLYSE** est un traitement thermique de matières carbonées sèches, en absence d'oxygène, produisant une phase gazeuse (« gaz de synthèse » ou « syngaz »), liquide (huile) et solide (char).

2. La **GAZÉIFICATION** est une pyrolyse suivie d'un processus de transformation des phases non gazeuses en gaz de synthèse par ajout d'une petite quantité d'air, d'oxygène, de CO₂ ou de vapeur d'eau.

→ **UNE CONVERSION DE LA MATIÈRE en composés énergétiques**

ouvrant la voie à divers modes de valorisation :

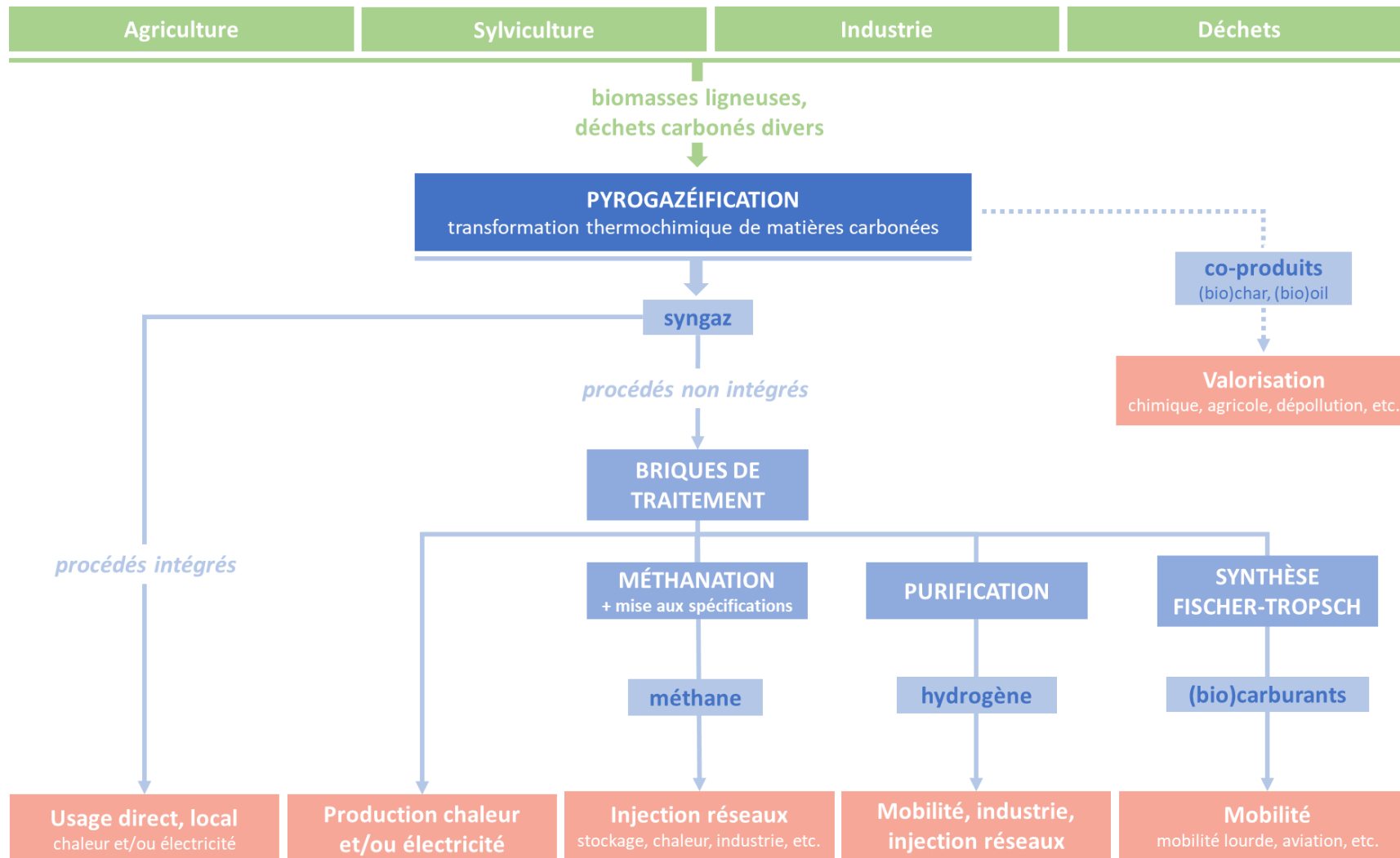
- Thermique, électrique
- Remplacement de consommations fossiles
- Production de méthane injectable dans les réseaux, hydrogène, biocarburants, biochar, etc.

Une grande diversité de ressources éligibles

Biomasses ligneuses, déchets biogéniques, déchets non recyclables (CSR, plastiques)



Diverses voies de valorisation - Ecosystème de la filière pyrogazéification



Où en est-on ?

Perspectives d'industrialisation et attentes des acteurs de la filières

QUELS POTENTIELS ?

- **Une approche décentralisée** qui part des besoins des territoires
- **Un nouvel exutoire pour la valorisation des déchets** dans le respect de la hiérarchie de traitement
- **Une solution de décarbonation** : industries énérgo-intensives, chaleur/électricité, réseaux, mobilité
- **Un outil d'indépendance énergétique** :
 - Potentiel en termes de ressources valorisables : jusqu'à 180 TWh de gaz injectable
 - Horizon 2030 : 0,5 Mt/an de déchets valorisés → production 1 TWh de gaz injectable

OÙ EN EST-ON ?

- **Un intérêt croissant des acteurs des territoires** : solution adaptable aux diverses conjonctures locales
- **Des niveaux de maturité industrielle** ou proche en fonction des intrants et des exutoires visés
- **Un savoir-faire français et de nombreux projets émergents** :
 - Des projets adaptés aux échelles et besoins en territoires
 - Des démonstrateurs pour la production de méthane de synthèse, d'hydrogène et de (bio)carburants

QUELLES ATTENTES DES ACTEURS ?

- **Une réglementation adaptée** à l'échelle et à la vie des projets
- **Un soutien assumé de la part des pouvoirs publics**
 - AAP en cogénération, pour l'injection en réseaux et pour la production de biocarburants avancés, etc.
 - Objectifs dédiés (PPE), reconnaissance et soutien de la valorisation « gaz » des CSR



Crédit photo : Engie Lab CRIGEN



Crédit photo : Bionext



Merci de votre attention

Venez nous rencontrer sur le village pyrogazéification !