



Connecter les énergies d'avenir

La Pyrogazéification pour injection dans les réseaux

Valoriser les déchets résiduels d'un territoire en énergie accessible partout grâce aux réseaux de gaz



La Pyrogazéification pour injection dans les réseaux

Valoriser les déchets résiduels d'un territoire en énergie accessible partout grâce aux réseaux de gaz



Bertrand SIMON

Directeur de projets - Transition énergétique
Pyrogazéification et H2

bertrand.simon@grtgaz.com

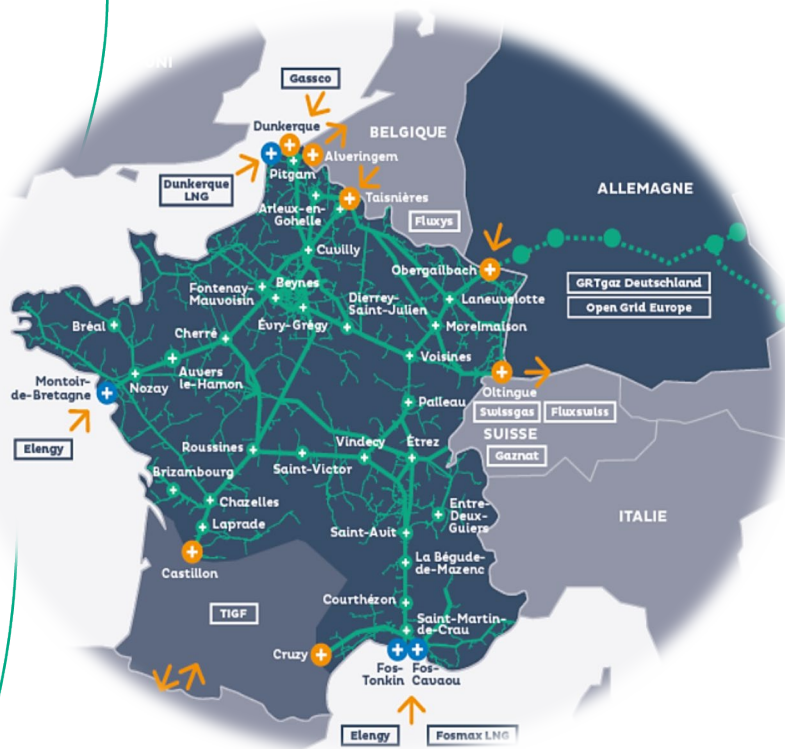


Sandy SÉNÉCHAL

Chef de projet – Pyrogazéification

sandy.senechal@grtgaz.com

+ GRTgaz, un acteur engagé dans la transition énergétique



- Réseau de transport en France
- Réseau de transport en Allemagne
- + Interconnexions avec des réseaux adjacents
- Flux de gaz
- + Stations de compression en France
- Stations de compression en Allemagne
- Terminaux méthaniers et TSO adjacents

+



Le transport en France

32 414 km de réseau
627 TWh/an transporté

+

140 clients expéditeurs

749 clients industriels

19 clients DSO

13 clients producteurs de biométhane

+

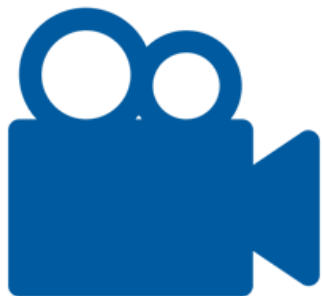
GRTgaz et la transition énergétique

Méthanisation,
Pyrogazéification,
Gazéification
hydrothermale, Power
to Gas, Hydrogène



La Pyrogazéification pour injection dans les réseaux

Valoriser les déchets résiduels d'un territoire en énergie accessible partout grâce aux réseaux de gaz



<https://www.youtube.com/watch?v=W5Uju6LsZW4>



La France s'est dotée d'objectifs de gestion des déchets et de verdissement de son mix énergétique

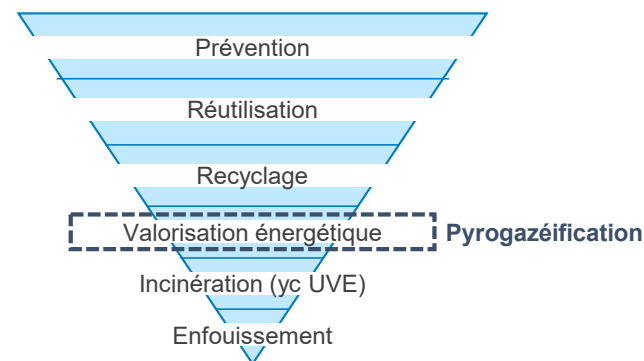
Le secteur des déchets est confronté à de nouveaux enjeux de valorisation des résidus afin de faire respecter la hiérarchie des modes de gestion définie au niveau européen

100% La part de **plastiques recyclés en 2025** (plan climat de juillet 2017)

50% La **réduction de la mise en décharge** à l'horizon **2025** (Loi de Transition Énergétique pour la croissance verte, août 2015)



Depuis le 1er janvier 2018, la **porte de la Chine** est **fermée** à 24 catégories de déchets solides, dont certains **plastiques**, papiers et textiles. La France qui y exportait ~200 kt de plastiques doit aujourd'hui trouver de nouvelles voies de valorisation



Hiérarchie de traitement des déchets

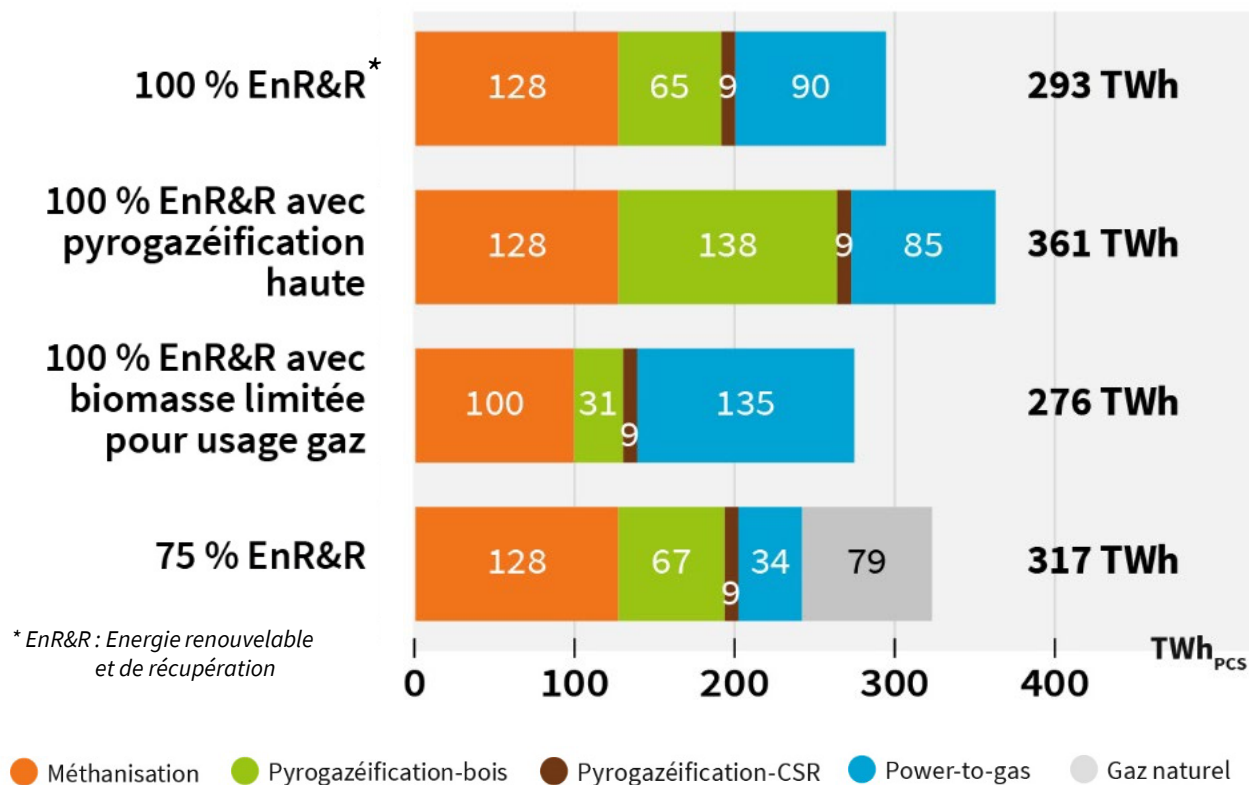
La France s'est dotée d'objectifs ambitieux dans le cadre de la transition énergétique

10% La **consommation de gaz renouvelable** à l'horizon **2030** fixé par la LTECV (août 2015)

La Pyrogazéification répond aux enjeux de traitement des déchets / résidus de biomasse et de production de nouveaux gaz

+ La pyrogazéification : une filière prometteuse qui représente 1/3 du potentiel du mix renouvelable gazier en 2050

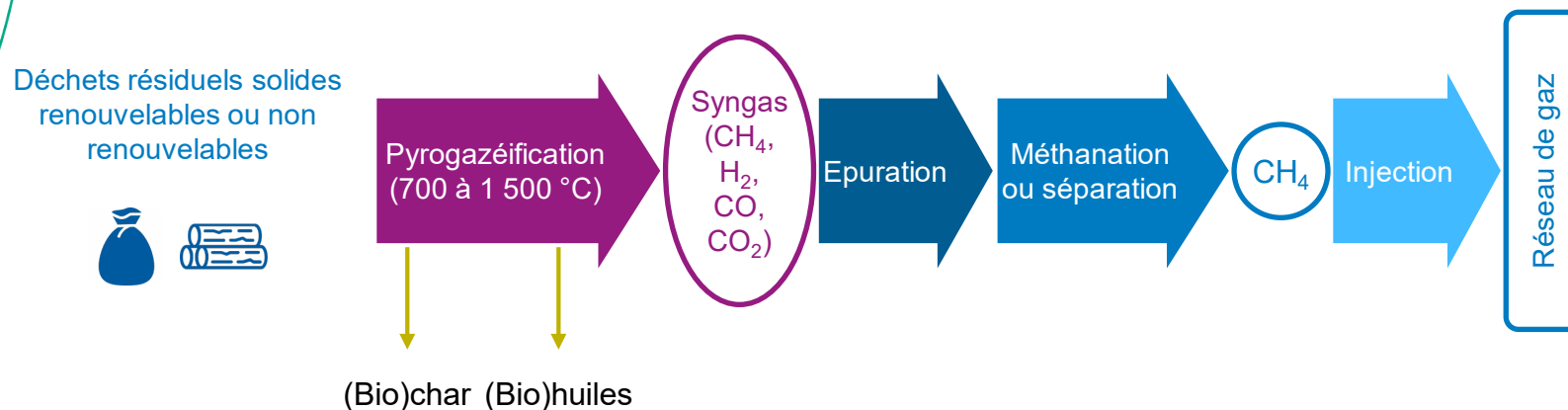
Mix d'approvisionnement en gaz



Source : Un mix de gaz 100% renouvelable en 2050? (ADEME, janvier 2018)



La pyrogazéification pour injection dans les réseaux permet de valoriser des déchets en une énergie non intermittente et stockable grâce aux réseaux de gaz



Des **technologies matures** et de nouvelles technologies prometteuses en développement



Des **rendements** entre 70 et 80%



Une **filière compétitive** à condition d'un accompagnement adapté



Une filière française **au bord de l'industrialisation**



Une solution de valorisation de matières résiduelles difficiles à traiter, renouvelables et non renouvelables

Films plastiques agricoles



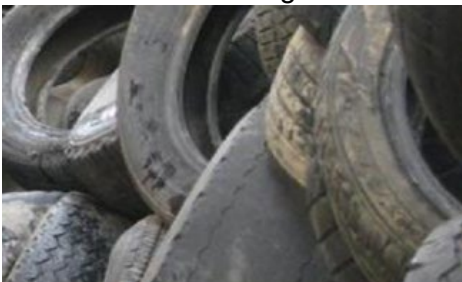
Traverses de chemin de fer



CSR



Pneus usagés



Boues de STEP



Pailles de colza



Briques Tetra Pak



Bois contaminés



Déchets composés de cellulose

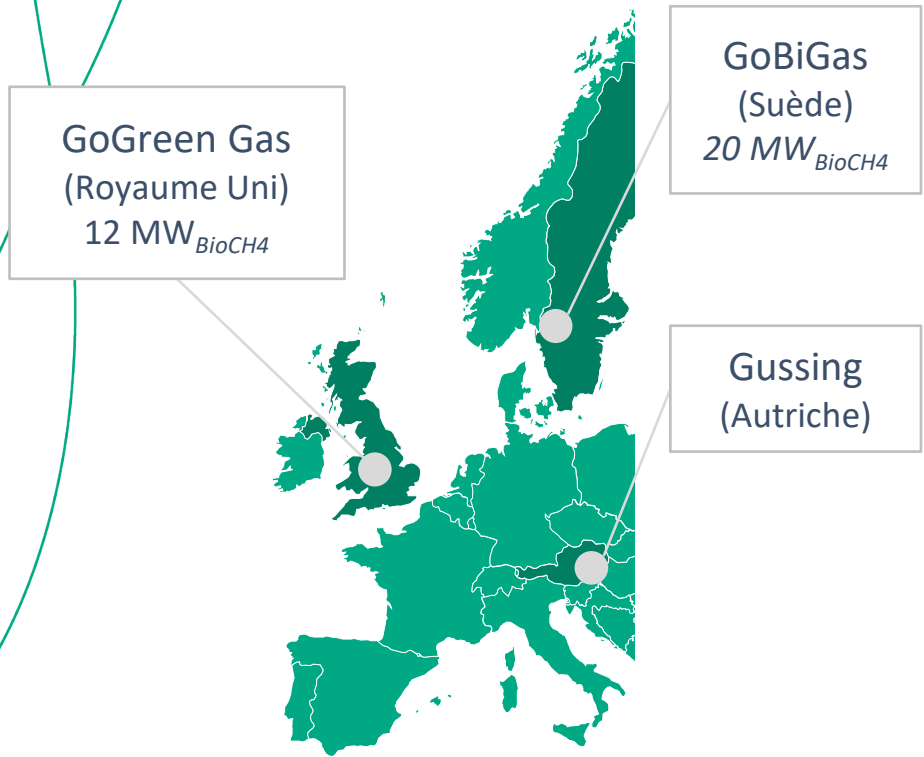


Et bien d'autres encore ... !

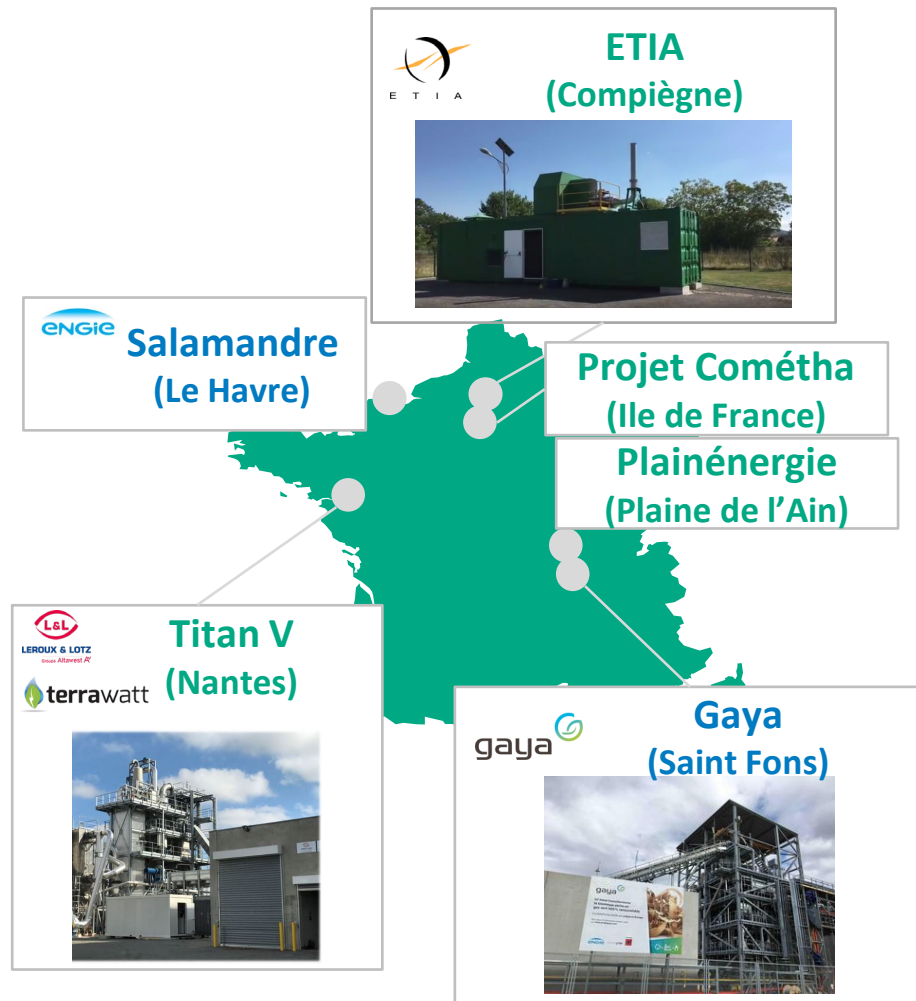


Des projets d'injection émergent en Europe

Des projets de production de méthane de synthèse injectable en Europe :



Des premiers projets sont lancés en France :





Plus de 50 acteurs se mobilisent au GT Injection de gaz de synthèse

+ sont invités à contribuer :
DGEC et CRE

Acteurs du déchet



Acteurs d'influence nationaux et régionaux



Opérateurs de réseaux et acteurs gaziers



- Pilote le GT « Injection gaz de synthèse »
- Siège au Conseil d'Administration du Club Pyrogazéification

Équipementiers

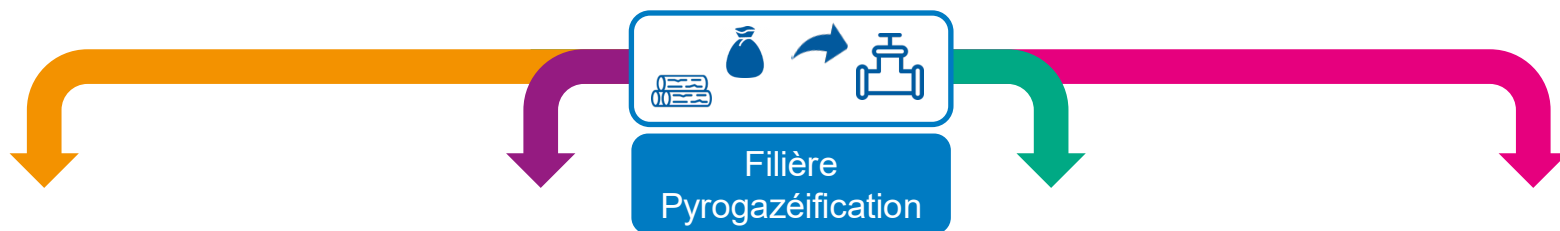


Bureaux d'étude





Une filière qui présente de forts atouts pour répondre aux enjeux des territoires



Externalités liées aux enjeux déchets

Valorisation de déchets peu ou mal valorisés

Capacité à valoriser une **grande variété** de matières résiduelles

Externalités liées aux enjeux socio-économiques



Création d'**emplois** non délocalisables



Création de valeur ajoutée française



Meilleure **acceptabilité sociale/intégration dans le paysage** (projets sur mesure, à la taille des territoires)

Externalités liées aux enjeux environnementaux et sanitaires



Diminution des **émissions de GES**



Réduction drastique des **fumées et particules fines**

Externalités liées aux enjeux énergie



Production d'une énergie **non intermittente et stockable**



Indépendance énergétique via la **production locale** de gaz et amélioration de la **balance commerciale**

Une filière prometteuse



0,5 Mt de déchets par an

Pouvant être valorisés par la filière injection de gaz de synthèse à l'horizon 2030

Cela permettra de réduire les émissions de CO₂ de 165 000 tonnes par an



1 TWh

De gaz issu de pyrogazéification serait injecté dans les réseaux à l'horizon 2030



Entre 2 et 30 MW

La puissance moyenne des projets de pyrogazéification, pour valoriser des gisements locaux à la maille des territoires



Dès 2023

La mise en service des premiers projets d'injection dans les réseaux. Des appels d'offres échelonnés à partir de 2020 permettraient de sélectionner une vingtaine de projets pour lancer la filière avec un écosystème d'acteurs et de technologies suffisamment riche

+ GRTgaz œuvre pour raccorder les premiers projets

+
Agir
avec les territoires
pour faire émerger
les premiers
projets

- GRTgaz :

- Anime et promeut la **filière** nationale
- Agit concrètement pour soutenir la R&D et l'industrialisation de la **filière**
- Est à l'écoute des besoins des **territoires** et des **porteurs de projets**
- Apporte son **aide** au **cas par cas** ...



La Pyrogazéification : des matières résiduelles solides aux gaz verts



Bertrand SIMON

Directeur de projets - Transition énergétique
Pyrogazéification et H2

bertrand.simon@grtgaz.com



Sandy SÉNÉCHAL

Chef de projet – Pyrogazéification

sandy.senechal@grtgaz.com



Connecter les énergies d'avenir

grtgaz.com