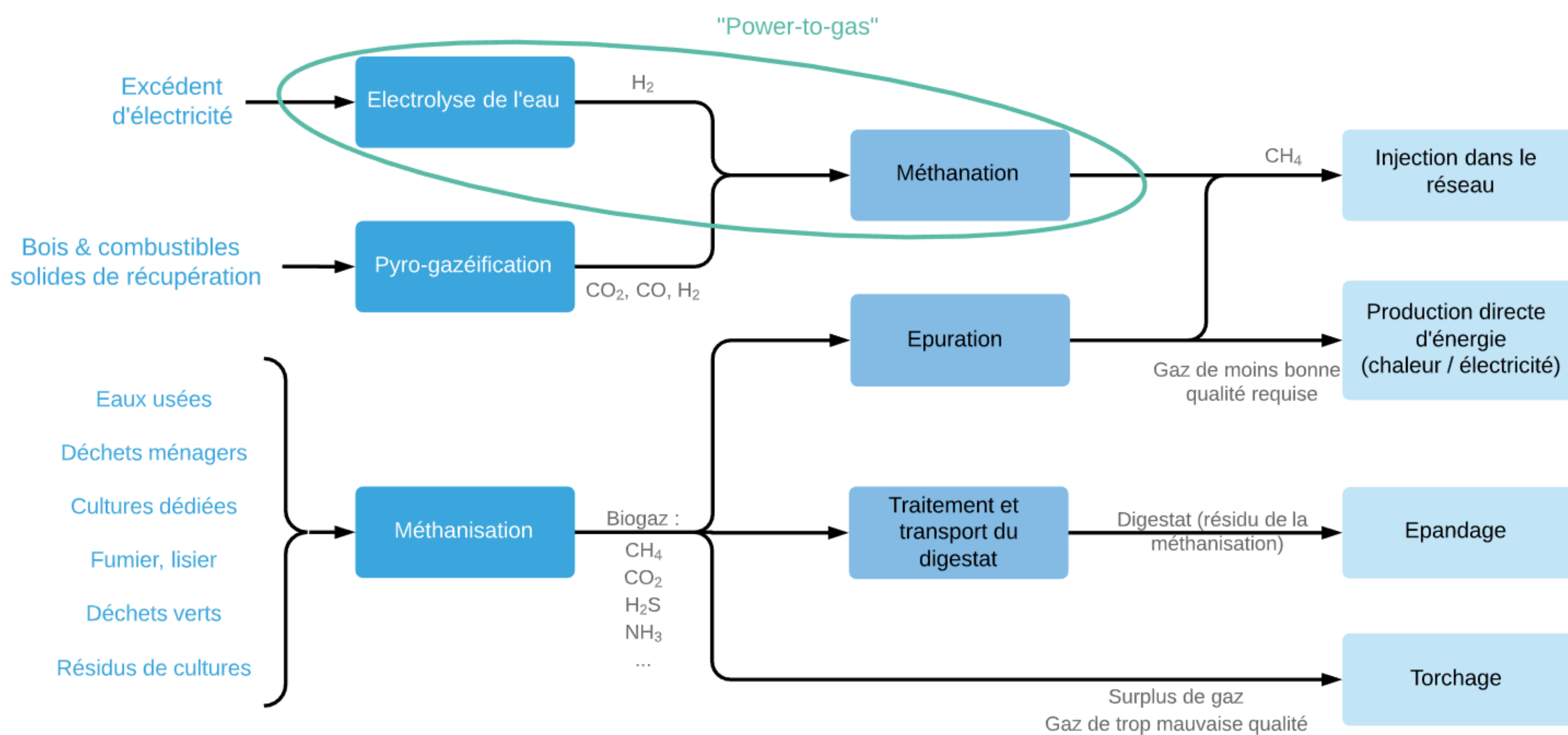
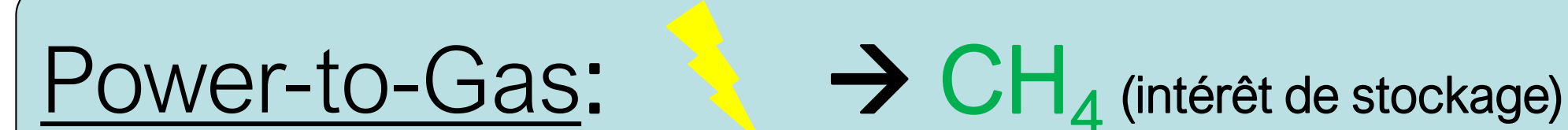
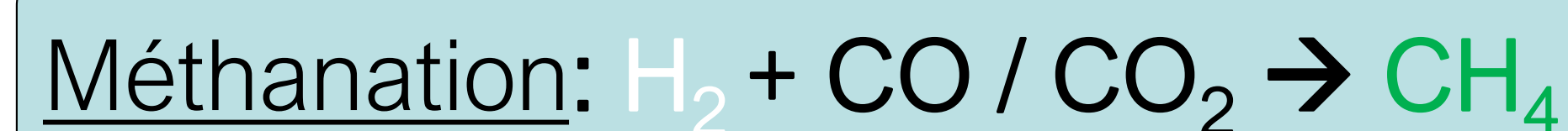
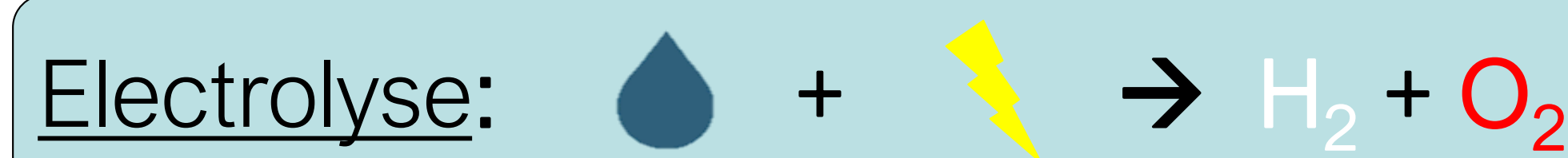


Comment fait-on du biométhane ?

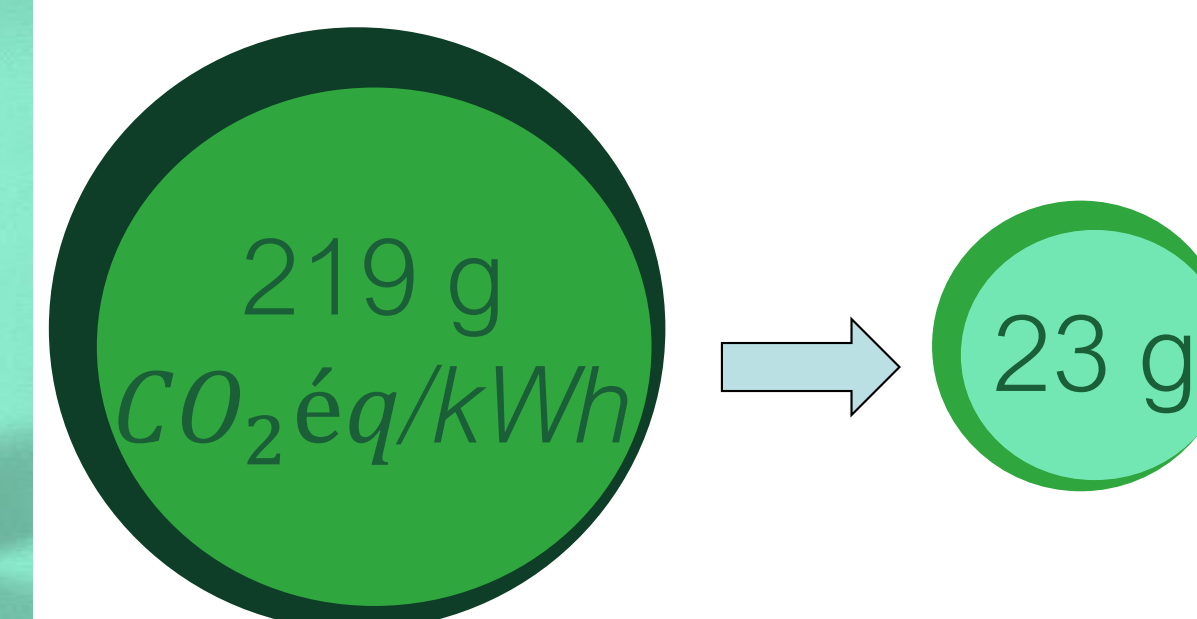
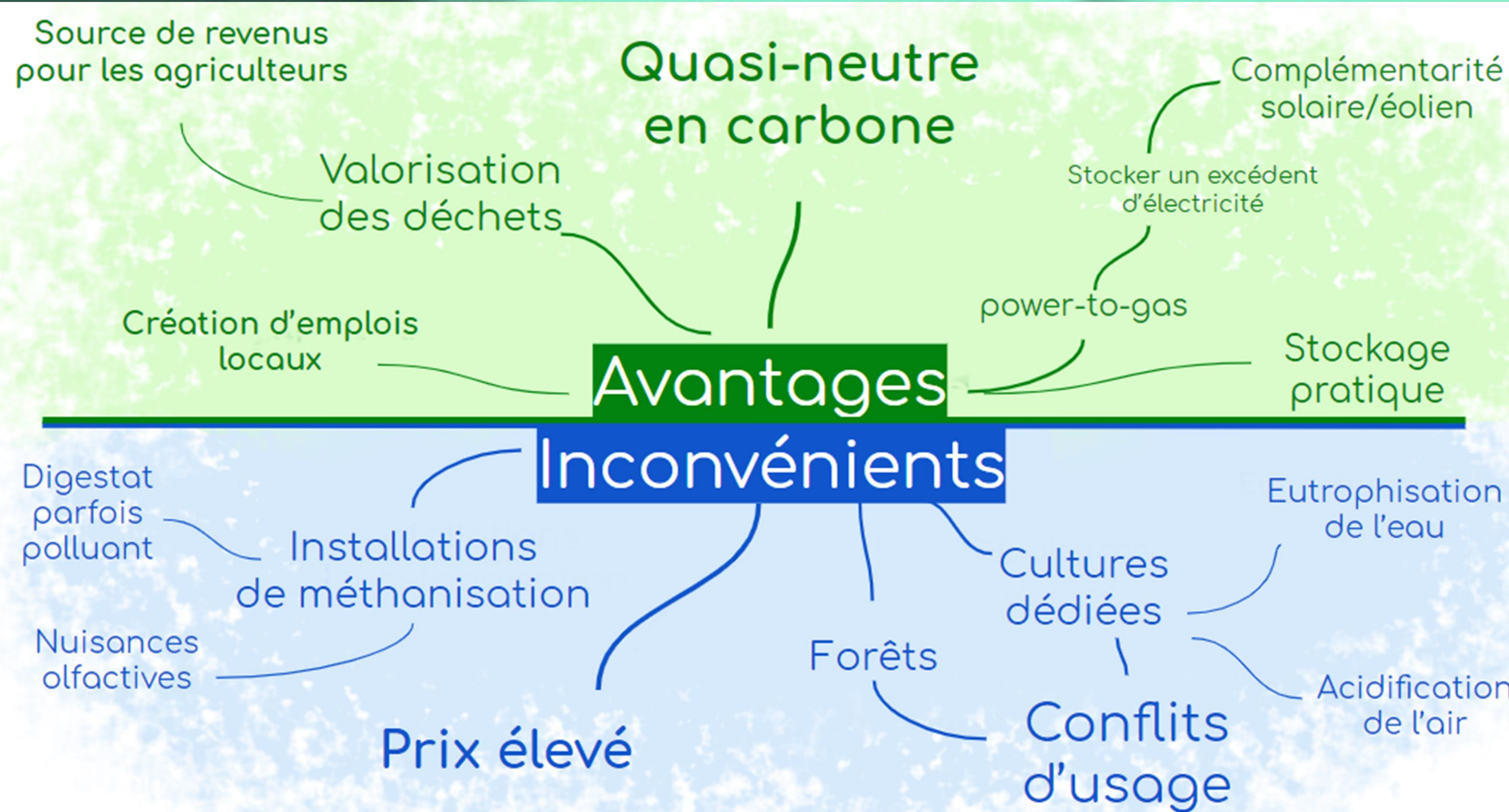


Définitions



Sources d'émission de CO₂

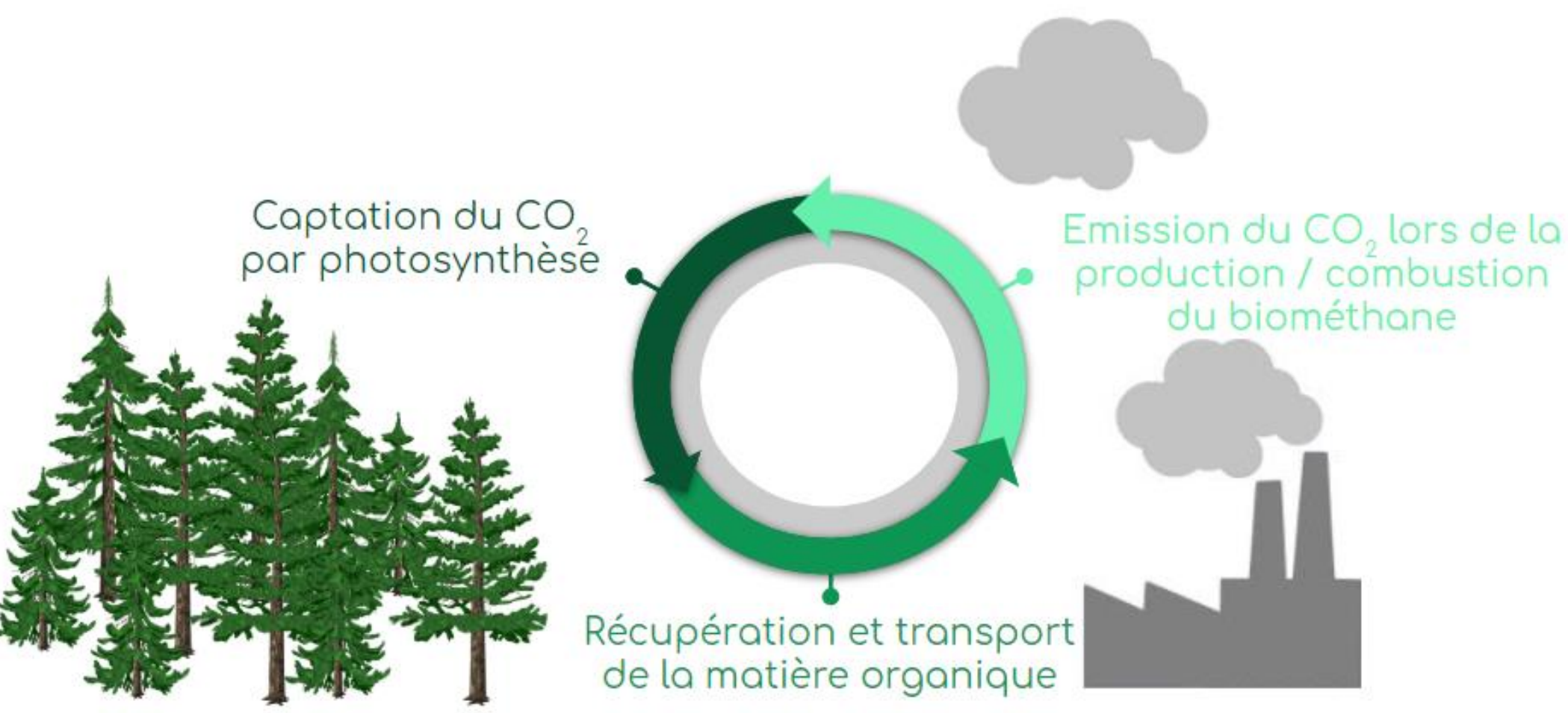
- Emissions fugitives de biométhane dans le digesteur
- Transport des matières premières
- Epuration du biogaz (consommation d'électricité)
- Injection du biométhane (consommation d'électricité)
- Emissions à l'air liées au stockage de la matière première
- Torchage du biogaz brut



C'est la réduction de gaz à effet de serre qu'un passage du gaz naturel au biométhane implique, soit **une division par 9 des émissions !**

Ainsi, pour un gaz 100 % renouvelable en France on économiserait : **57 Mt CO₂eq / an**

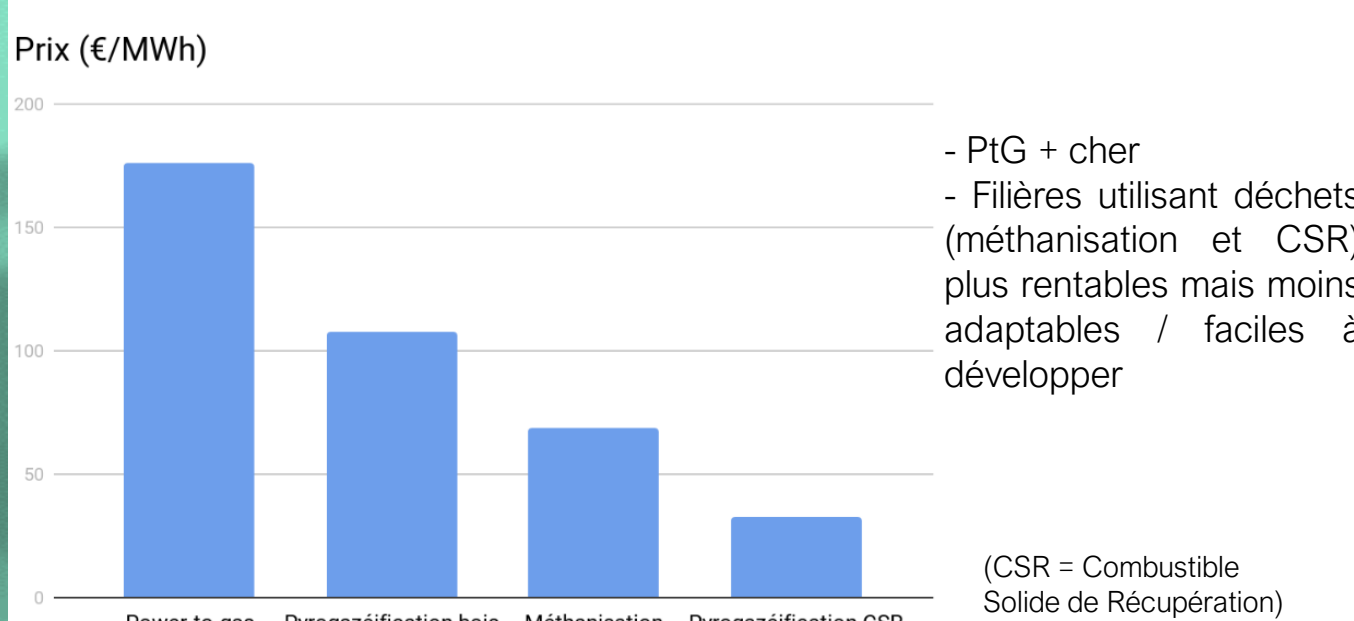
Consommer du biométhane, une action « neutre en carbone » ?



Le biométhane profite du cycle de photosynthèse des végétaux au lieu de puiser dans le sous-sol : son bilan carbone positif est **uniquement dû à son transport et sa transformation.**

Un prix bien plus élevé

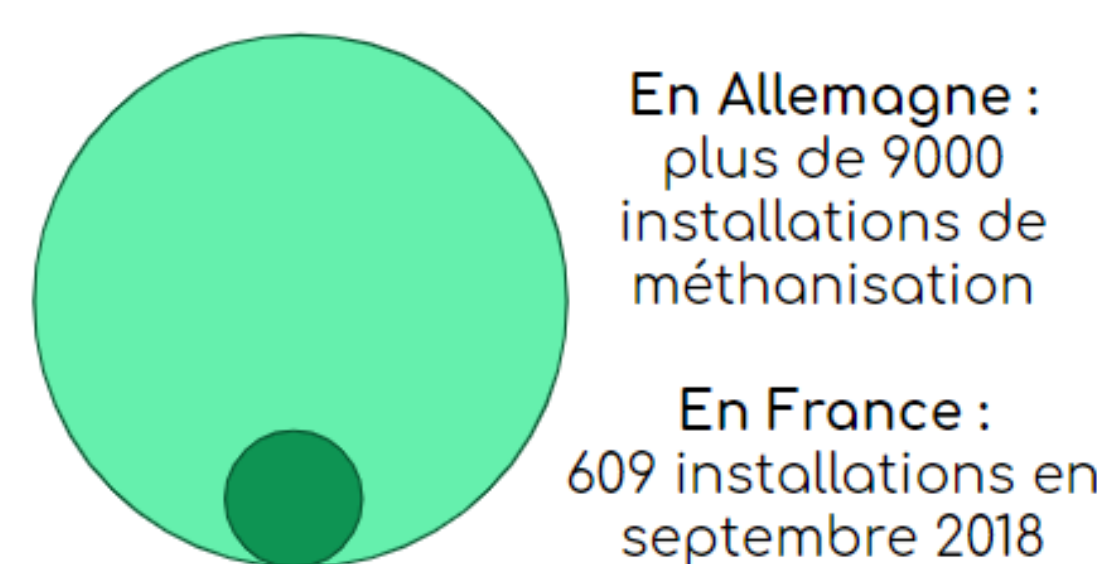
- Prix du gaz naturel (déc. 2019) : **60 à 90€ / MWh**
 - Prix d'un gaz 100% renouvelable en 2050 d'après l'ADEME : **116 à 153€ / MWh**
- Les procédés sont plus ou moins coûteux, et le prix moyen dépend du scénario de développement envisagé :



L'Allemagne : leader du biogaz européen

Grande marge de progression pour la France ...

... mais 2 approches différentes du biogaz

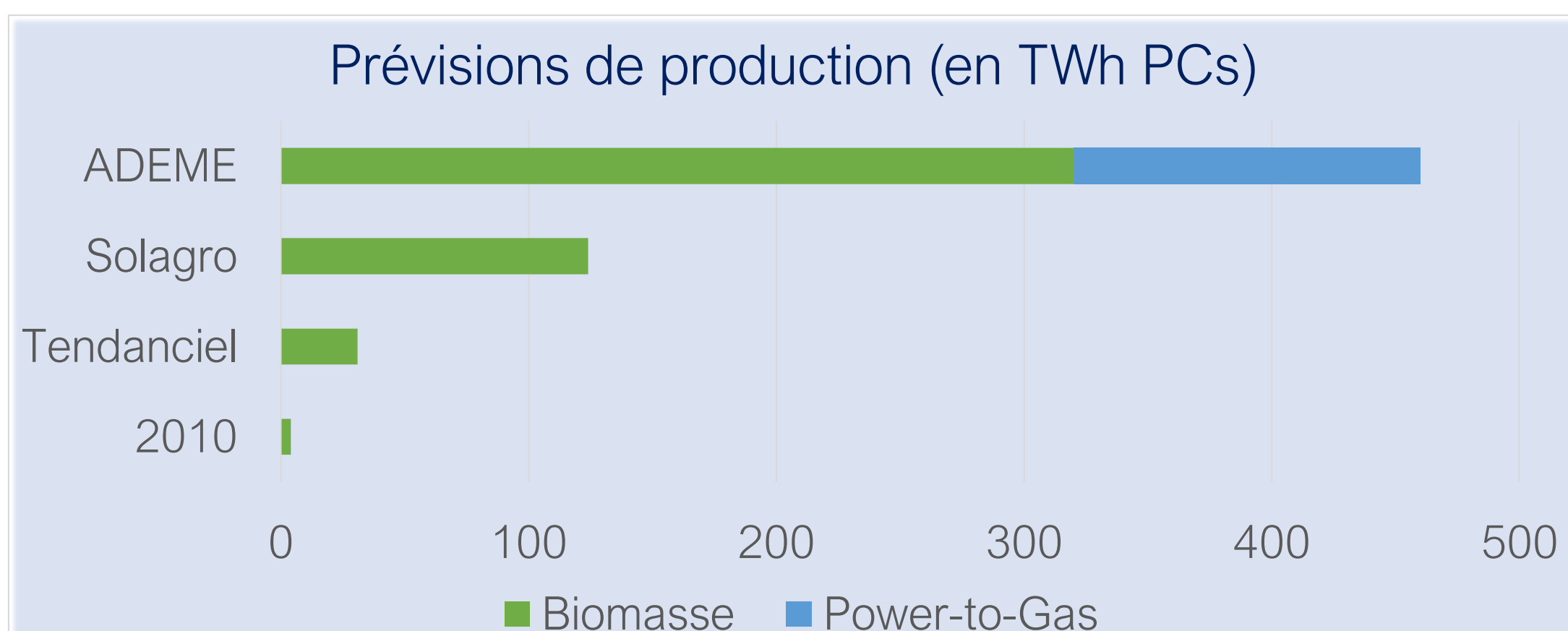


Ainsi développer le biogaz en France est possible, l'Allemagne produit déjà 4,5% de son électricité avec le biogaz (contre seulement 0,5% en France).

En France : On privilégie la valorisation des déchets et évite la concurrence des secteurs alimentaires et du biométhane.

En Allemagne, forte importance des cultures dédiées au biogaz : **7%** de la surface de culture et d'élevage **77%** de la matière première pour le biogaz

→ Dépendance de ces cultures, conflits d'usage avec l'alimentaire



Hypothèses de l'ADEME:

- Réseau gazier performant
- Sans considération de budget
- Pas de concurrence avec les industries agroalimentaires et du bois
- Algues comptabilisées

Hypothèses de Solagro:

- Le bois-énergie n'est pas comptabilisé dans le biogaz. Il représente 120 TWh PC
- Pas de concurrence avec les industries agroalimentaires et du bois
- Pas d'étude du Power-to-Gas

Des scénarios variables pour le futur ?

L'ADEME prévoit un gisement potentiel de 460 TWh en 2050, pour une consommation de 300 TWh. Quel impact aurait l'essor de la filière de gazéification du bois, selon deux scénarios différents ?

On s'étale ...
En prévoyant une augmentation de 7 millions d'habitants en France, et deux modèles d'étalement urbain correspondant

Reforestons !
En supposant la même augmentation de la surface de forêt d'ici à 2050, surface supplémentaire entièrement dédiée au biogaz

