

2014 10 29



Power to Gas

Les réseaux de transport d'énergie collaborent au service de la transition énergétique



GRTgaz

Construisons le transport de demain

1

**Le stockage de l'énergie est
le « chaînon manquant »
de la Transition Energétique**

Estimation des surplus de production électrique dans un scénario donné

2050

ESTIMATION DE LA CHARGE RESIDUELLE DU SYSTÈME ELECTRIQUE APRES PRODUCTION NUCLEAIRE ET FATALE [MW]

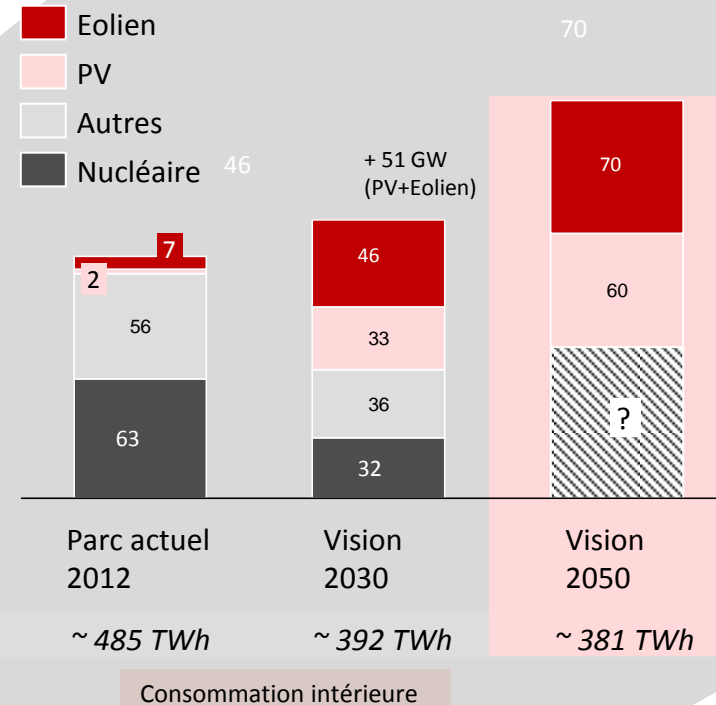
Résultat :

- Surplus de production (projection 2050) : ~ 75 TWh
- ~ 5000 à 6000 h de surplus de production



- Déficit de production : ~ 27 TWh
- ~ 3000 à 4000 h de déficit de production

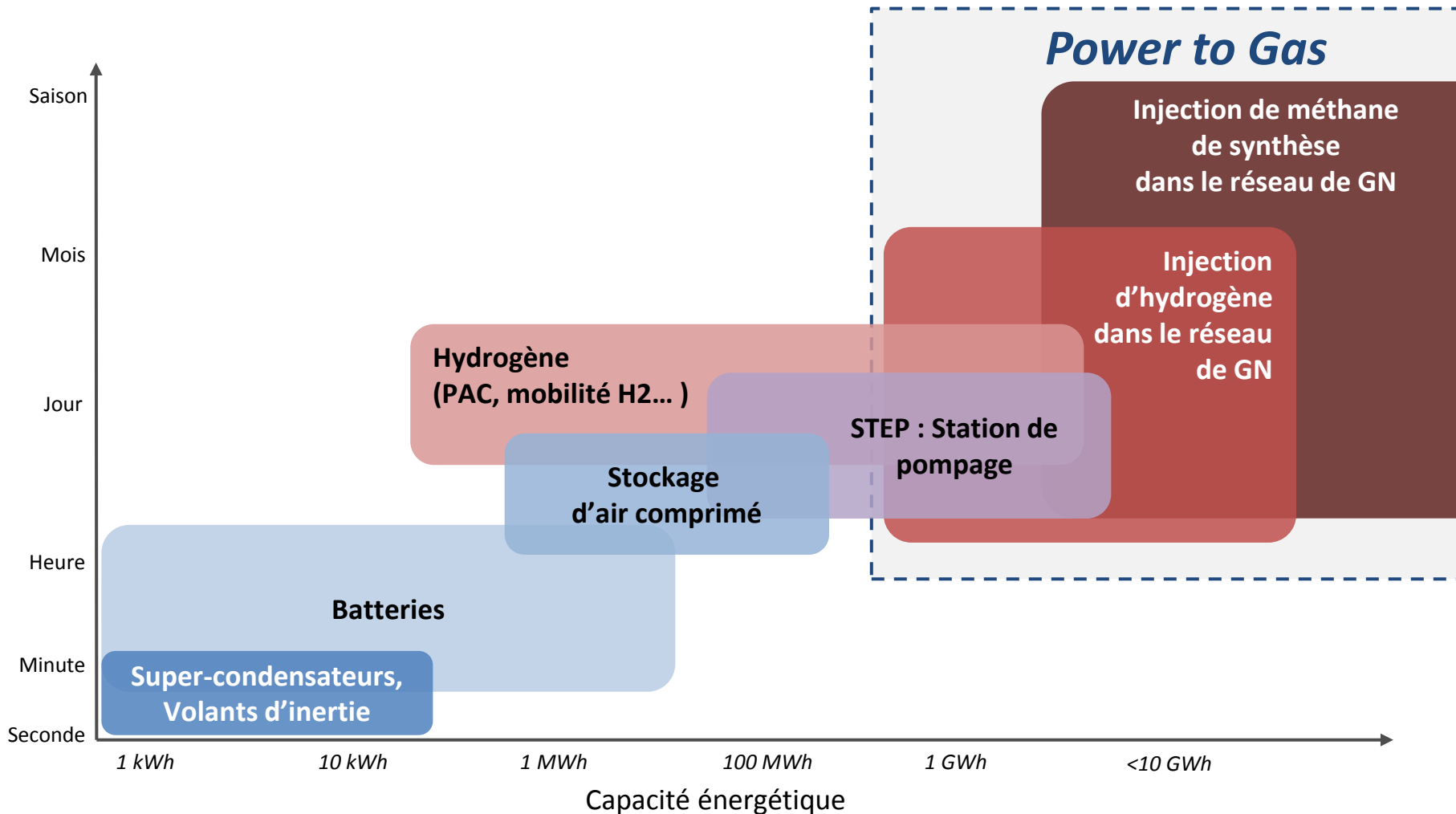
Scénarios ADEME (2012)



L'augmentation supposée du parc Eolien+PV permettrait une production supplémentaire de ~ 95 TWh qui pourrait donc substituer 95 TWh de production nucléaire soit ~12 GW de capacité. Nous avons donc supposé une diminution de 12 GW du parc nucléaire installé à 2050 par rapport au scénario 2030 soit, à horizon 2050, 20 GW de capacité nucléaire installée



Le Power to Gas avec injection réseau est la solution la plus adaptée au stockage de longue durée (>1 jour)



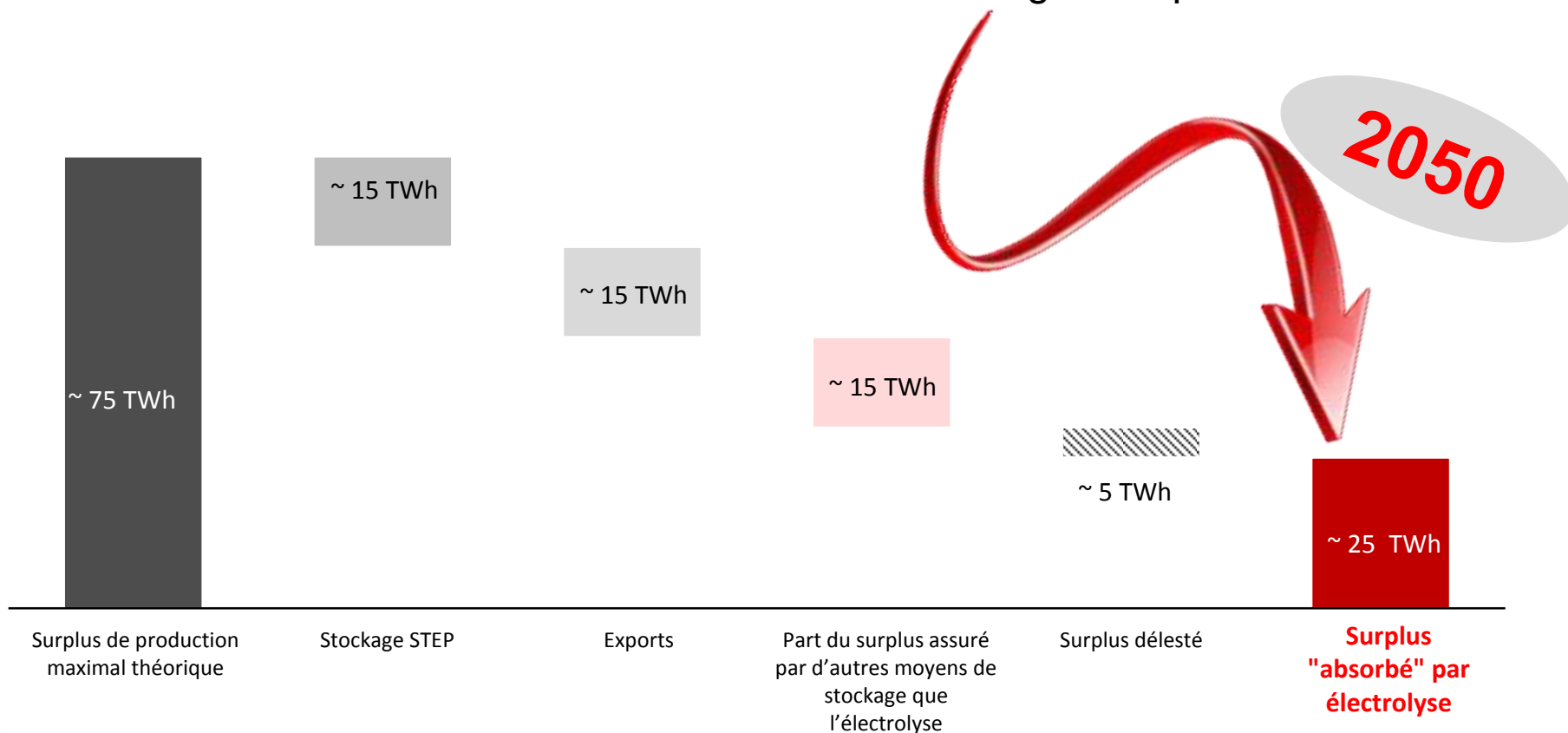
2

Vers un développement futur du Power to Gas

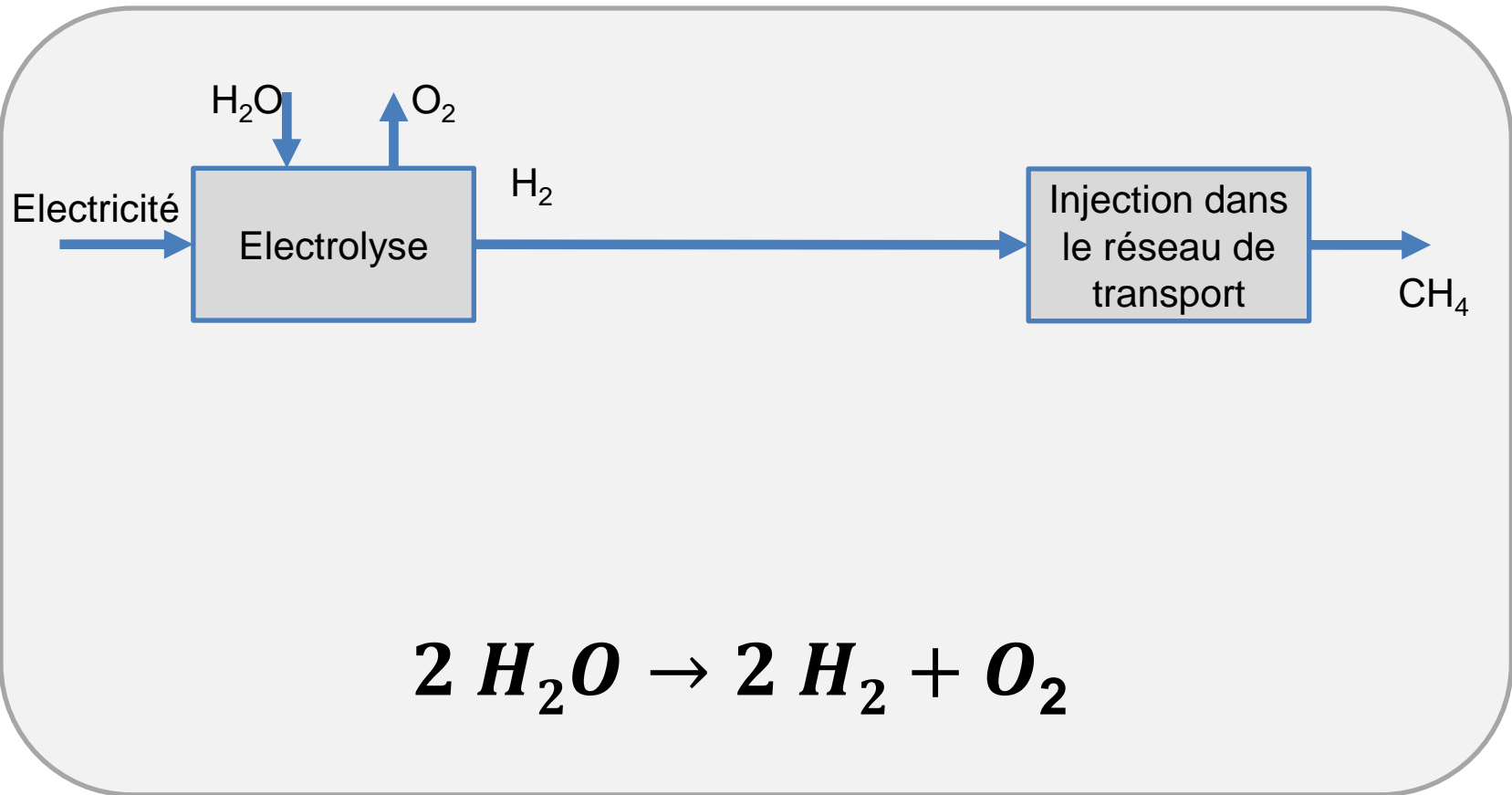
En 2050, l'électrolyse pourrait assurer la gestion d'environ 25 TWh/an de surplus de production du système électrique français



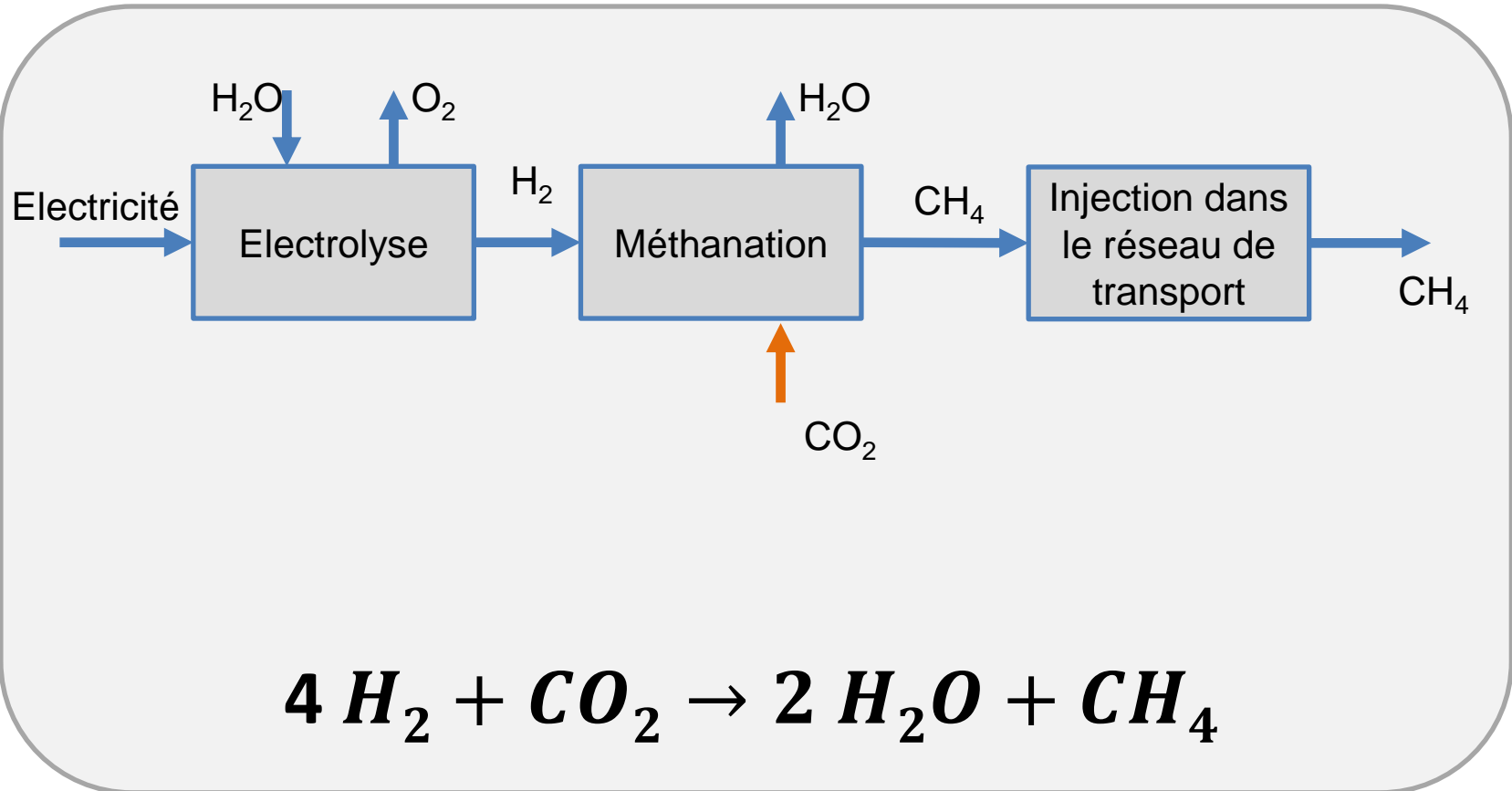
- En se basant sur les scénarios Ademe de développement des ENR, nous estimons que le 75 TWh d'énergie intermittente devront être stockés
- Ils seront traités selon les divers modes de stockage à disposition



Produire de l'hydrogène par électrolyse



Ajouter la méthanation : augmente les quantités, augmente les synergies



GRTgaz et ses partenaires souhaitent se positionner comme des acteurs clés de la transition énergétique



Soutenir les réseaux électriques

- valoriser les surplus d'électricité issus de la production d'énergies renouvelables intermittentes
- Contribuer à la bonne tenue des réseaux électriques et à la gestion des congestions



Contribuer à décarboner les réseaux de gaz par l'injection de gaz d'origine renouvelable

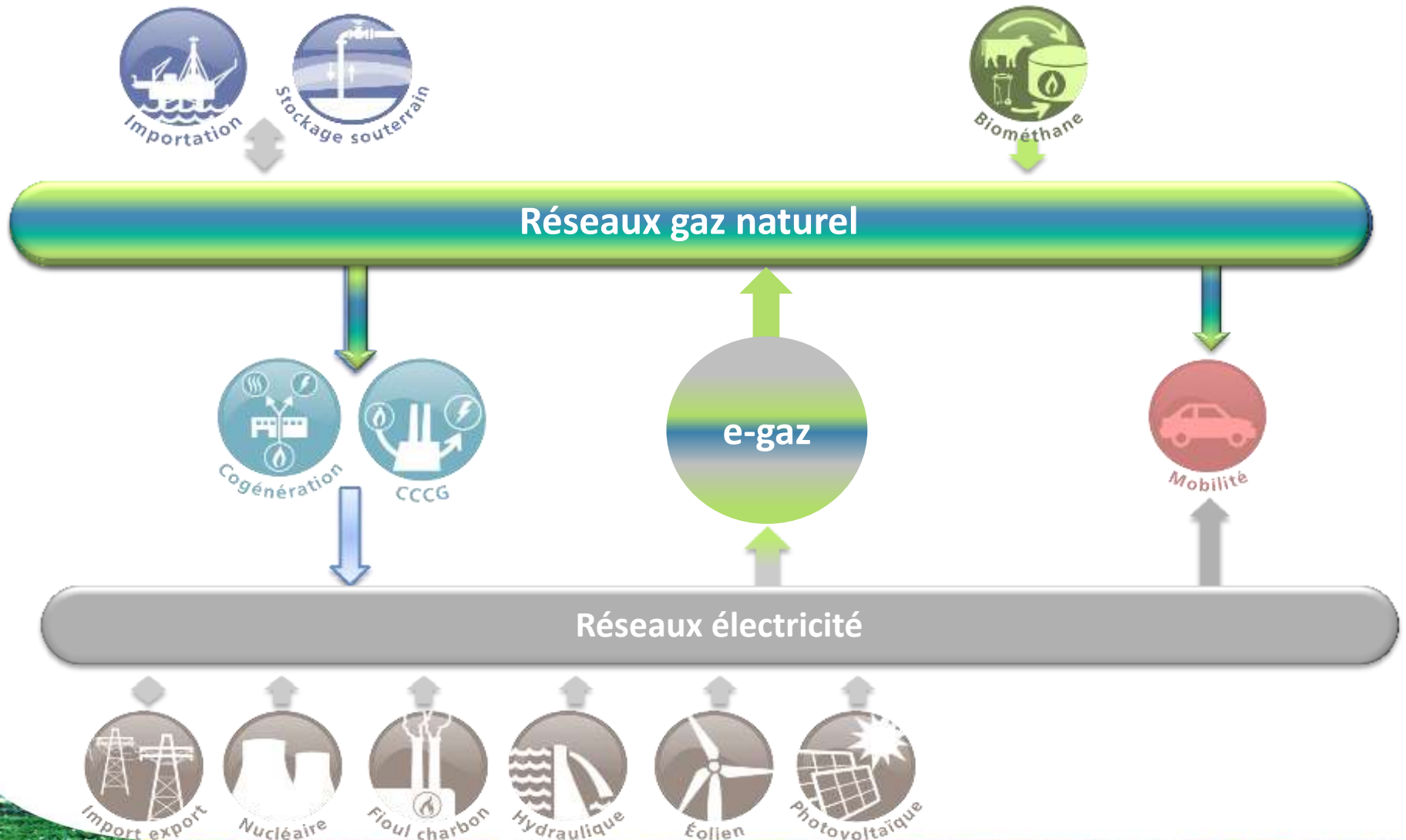
- H₂ ou méthane de synthèse
- Capturer et valoriser du CO₂ via une étape de méthanation



Réduire la dépendance énergétique du pays

- Production locale

Notre vision d'un futur de réseaux interconnectés



Nous explorons le futur énergétique

Merci de votre attention



Construisons le transport de demain