



Projet GREENGAS

SVGW

Journée de la
recherche de
l'industrie gazière
suisse



05.11.2025

Yann Benoit



Gaznat et l'innovation

Financement de 3 chaires à l'EPFL (jusque décembre 2024)

Appel à projets EPFL sur 7 ans (2025 – 2032) pour un montant de 5 MCHF

Innovation Lab: plateforme d'innovation à Aigle sur le site de Gaznat

EPFL



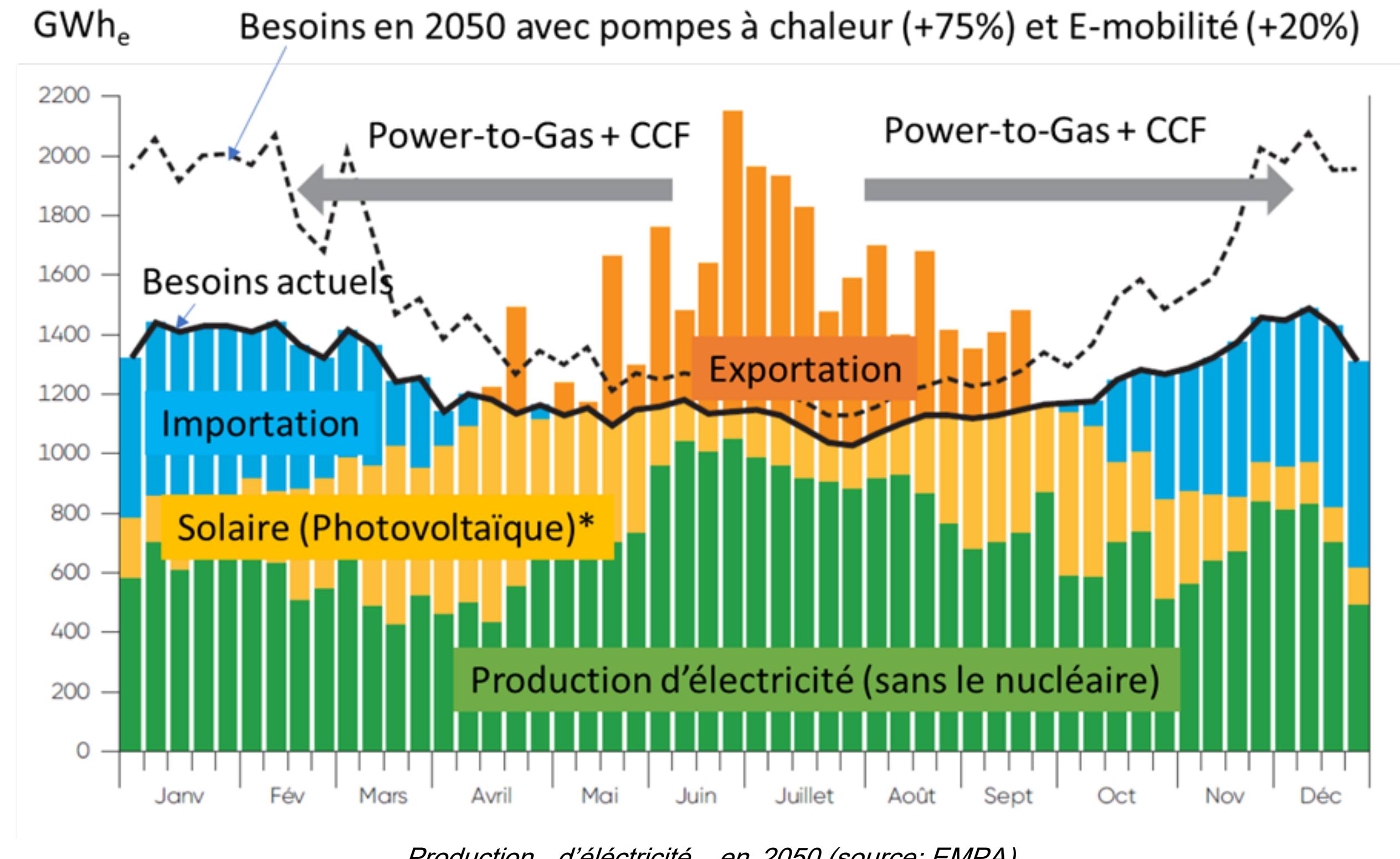
- Ouverture été 2023
- Plateforme d'innovation pour industrie gazière
- Interface entre l'industrie et les startups / monde académique (notamment EPFL)
- Brevets
- Greengas: concept énergétique
 - Energie solaire
 - Capture du CO₂
 - Electrolyse
 - Stockage : CO₂ et H₂
 - Méthanateur
- Autres technologies : pile SWITCH



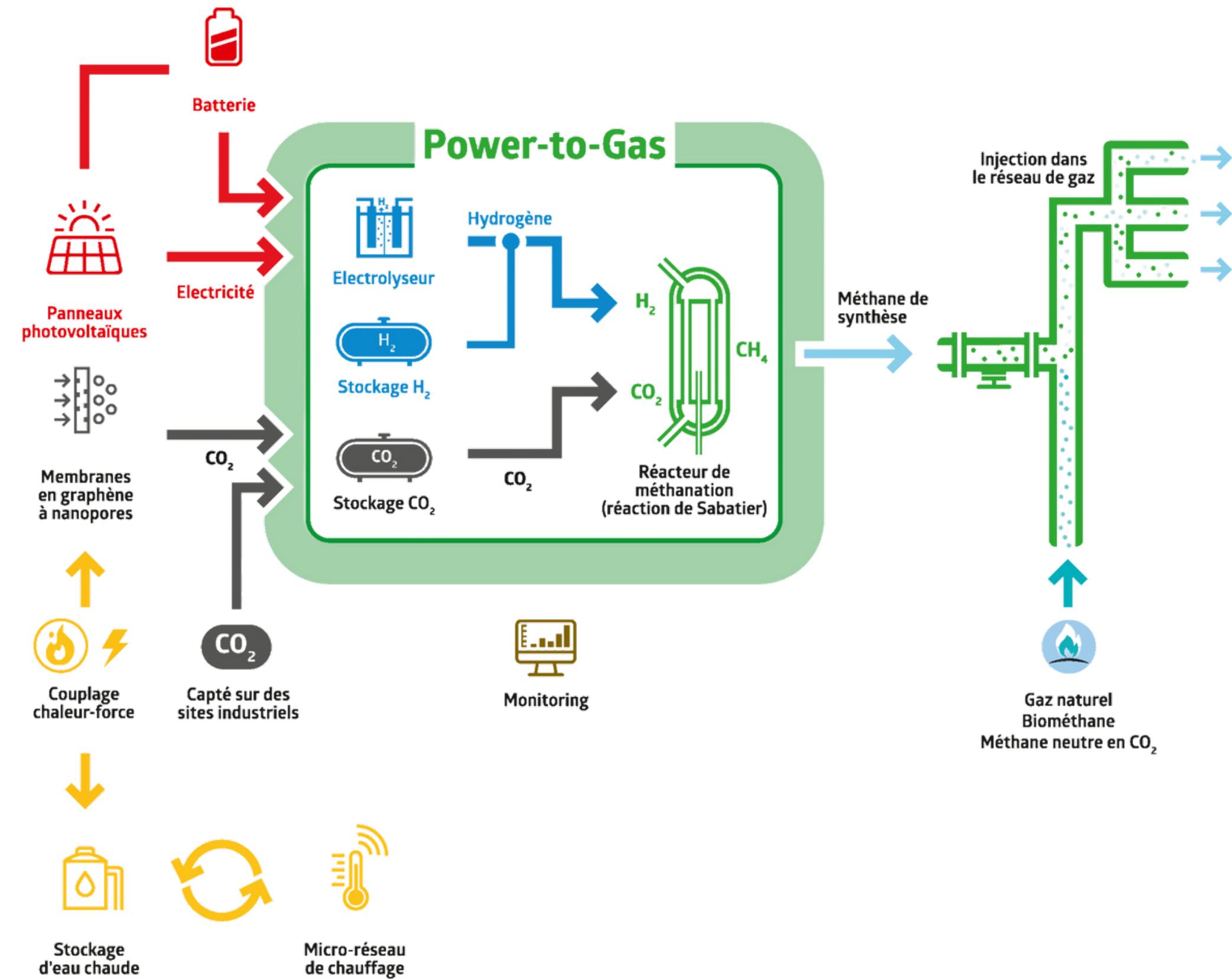
Projet



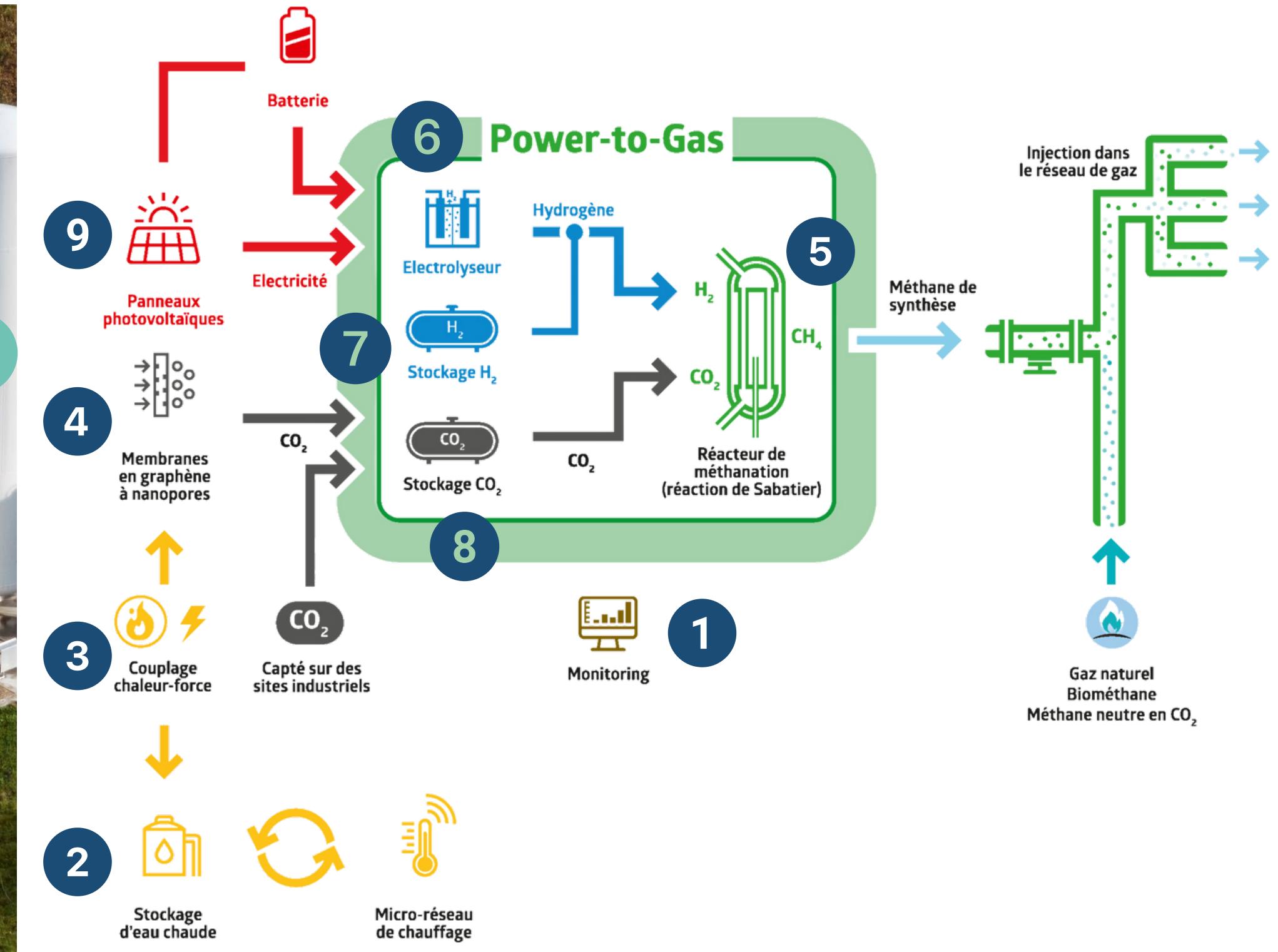
IMPORTANCE DU POWER-TO-GAS



CONCEPT



CONCEPT



PERFORMANCES GREENGAS EN CHIFFRES



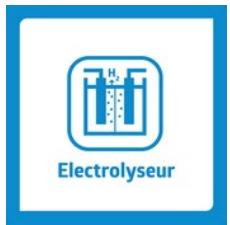
Panneaux photovoltaïques

487 kW_e



Couplage chaleur force

2x63 kW_{th} 2x30 kW_e



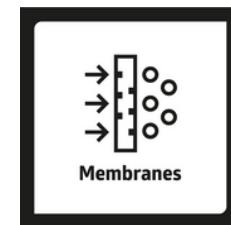
Electrolyseur

450 kW_e, jusqu'à 8,1kg de H₂/h à une pression d'environ 30 bar



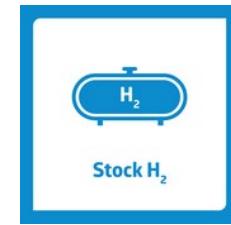
Réacteur de méthanation

225 kW_{th}



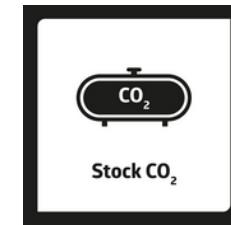
Membranes

10 kg/j puis 45 kg/h



Stockage H₂

30 kg, 1 MWh

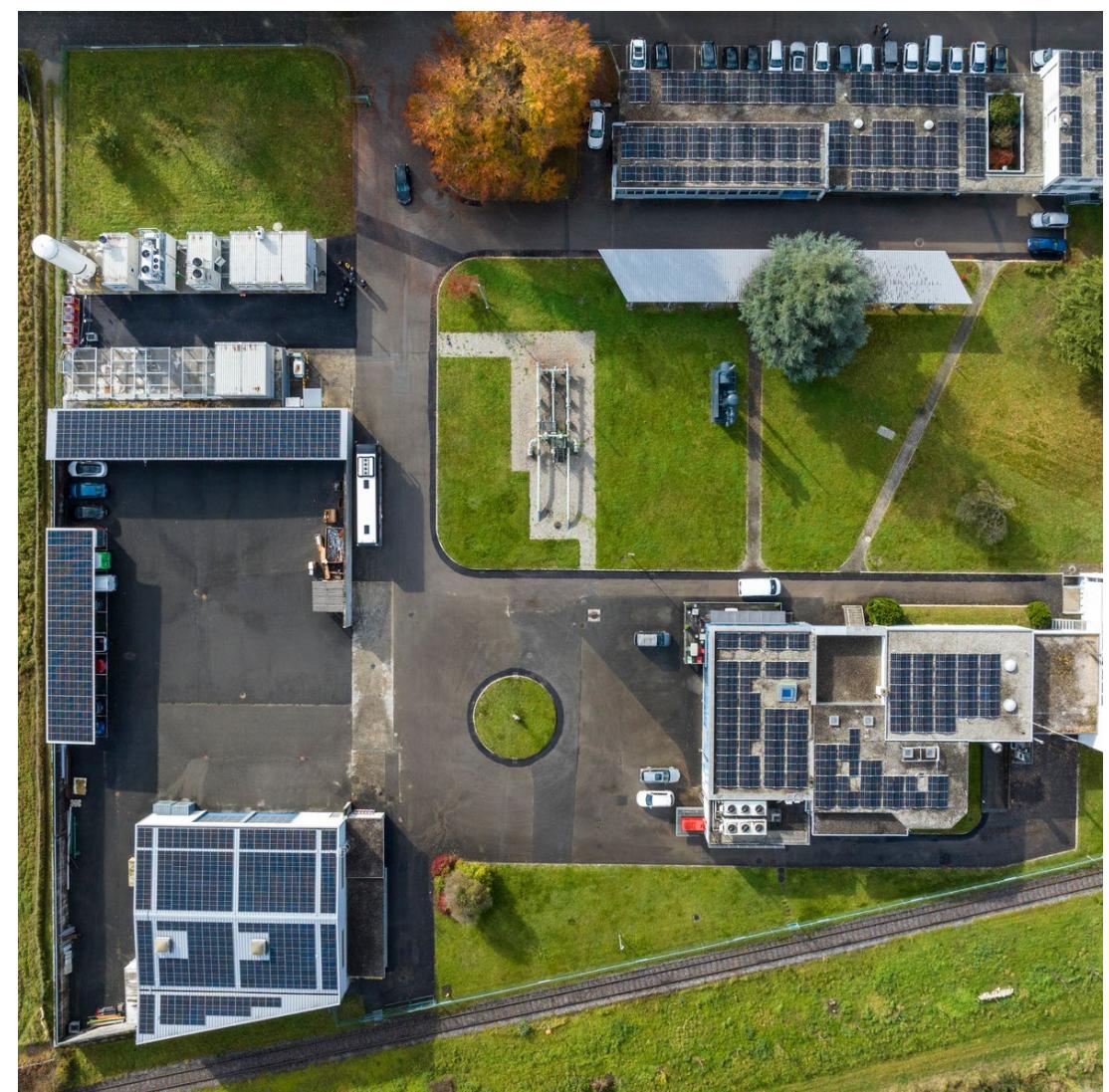
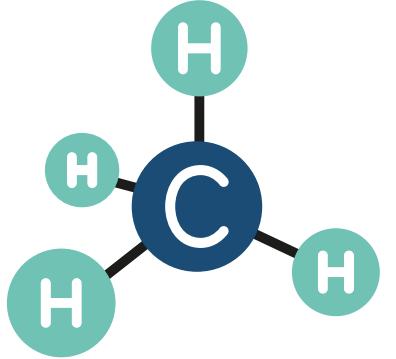


Stockage CO₂

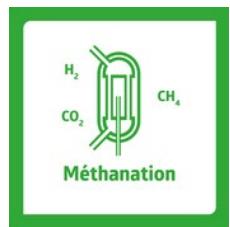
22'000 L

> 500 MWh

Production méthane de synthèse CH₄

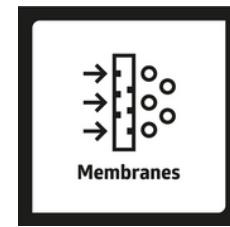


PROCHAINES ETAPES



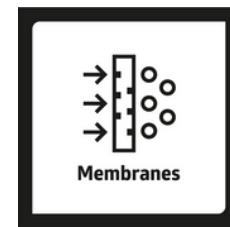
Réacteur de méthanation

225 kW_{th} → **550 kW_{th}**



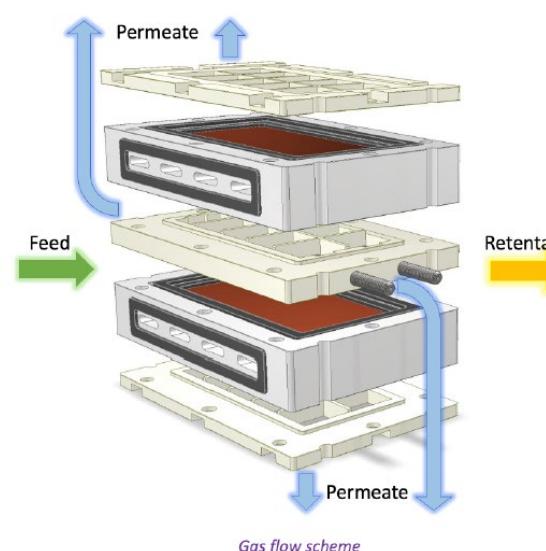
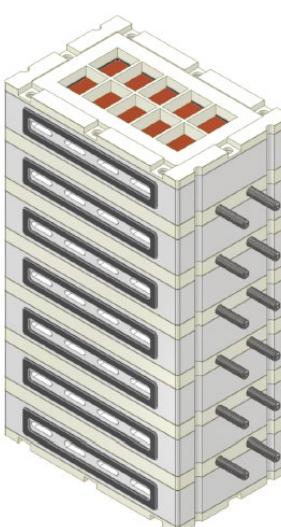
Membranes

Tests de tenue dans le temps sur longue durée



Membranes

Nouveau mode de production des membranes (roll-up)



Appel à projets

Projets EXPLORE et SEEDS

AUTRES PROJETS



AUTRES PROJETS

Le cœur du système est une pile à oxyde solide réversible (rSOC) fonctionnant en deux modes :

- **Mode électrolyse (SOE)** : en mode électrolyse, les systèmes SWITCH utilisent de l'électricité renouvelable, de l'eau et de la chaleur pour produire de l'hydrogène vert.
- **Mode pile à combustible (SOFC)**: en mode pile à combustible, les systèmes SWITCH utilisent du gaz naturel ou du bio-méthane pour produire de l'hydrogène gris ou vert, de l'électricité et de la chaleur.

H₂
production
capacity up to
100 kg/day
in SOE mode



STOCKAGE LRC

AUTRES PROJETS

1 à 4

cavités cylindriques

121'000 m³

volume géométrique par cavité

380 GWh

volume exploitable par cavité

11%

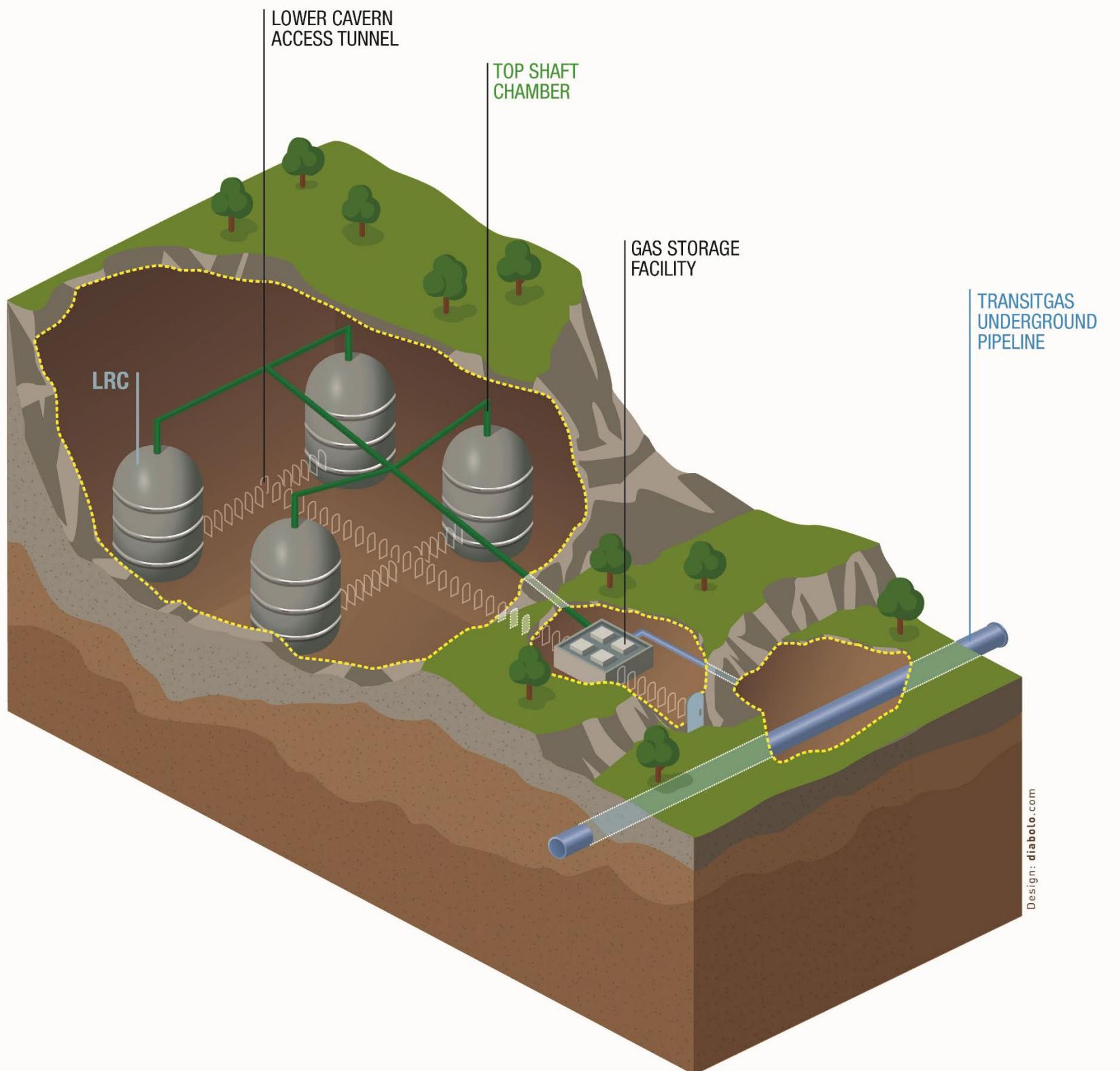
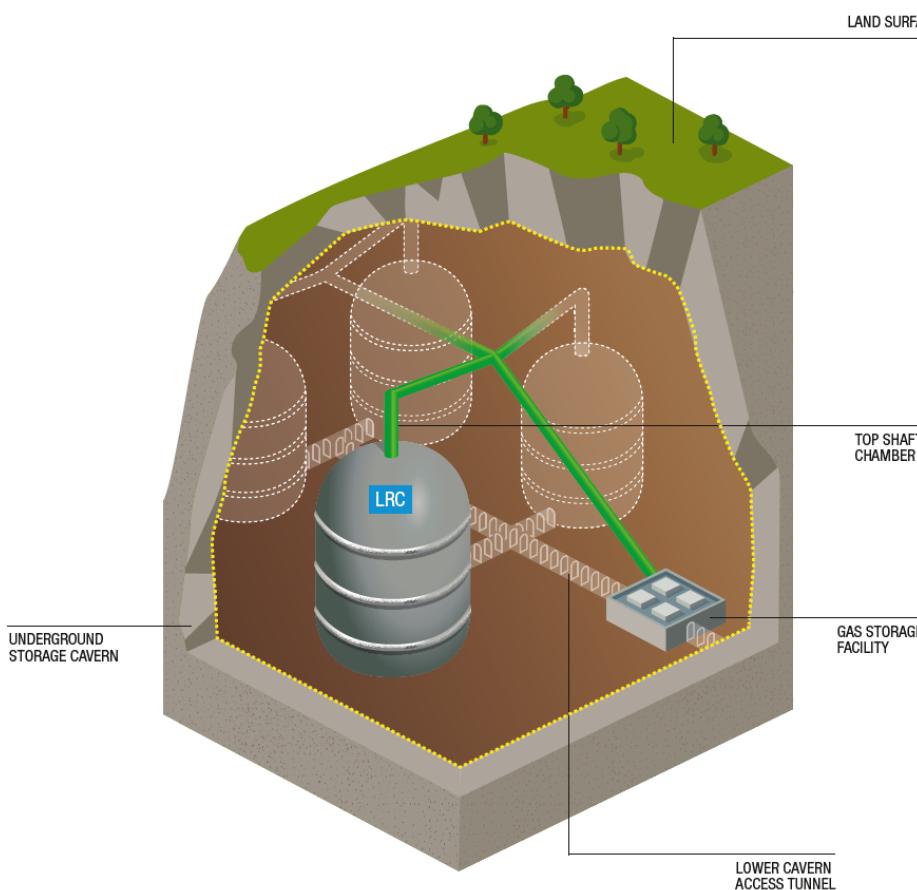
gaz coussin

33 MNm³

par cavité de volume exploitable (30 à 300 bar)

10/12

cycles annuels





YANN BENOIT | DIRECTEUR RÉSEAU

+41 79 880 34 20

y.benoit@gaznat.ch

Merci
POUR VOTRE ATTENTION