



Projet HYFLEXPOWER Power-to-H₂-to-Power

Par Gaël CARAYON

Directeur de Filiales – ENGIE Solutions

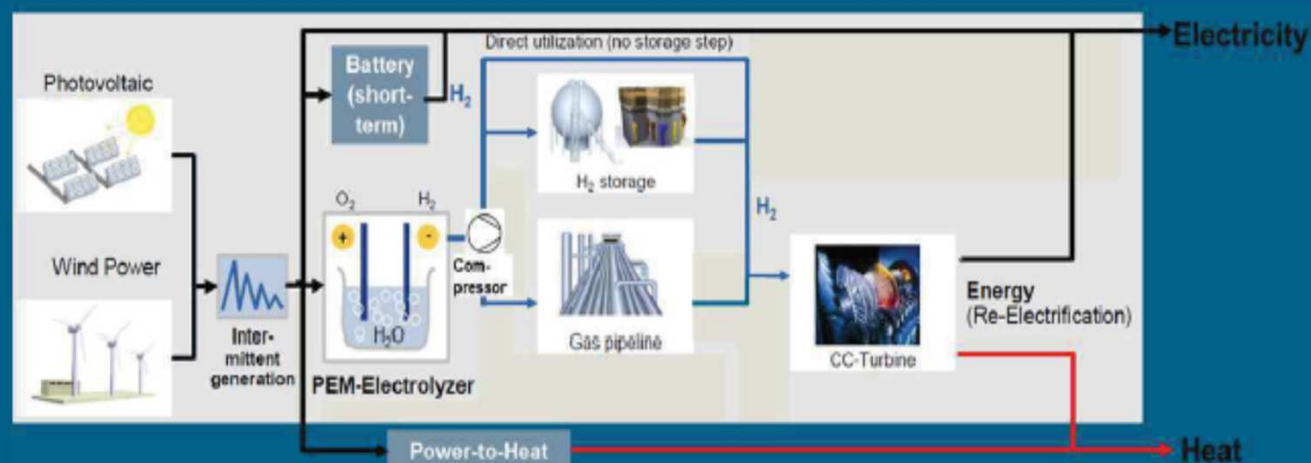
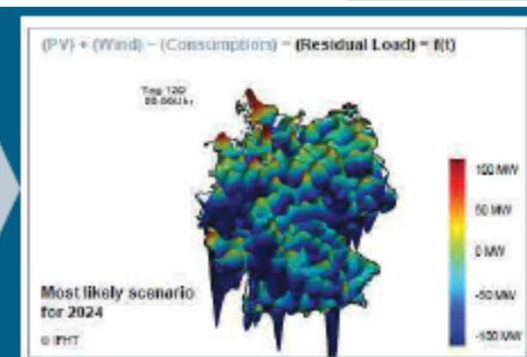
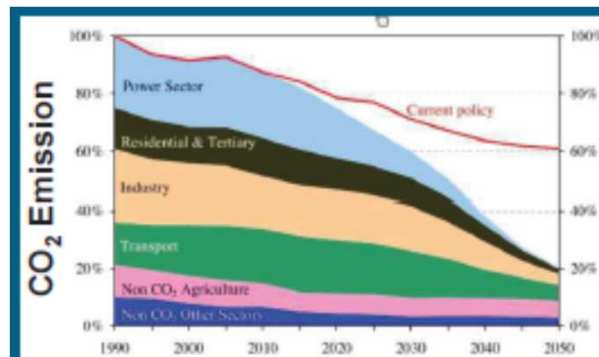


17 décembre 2020

Contexte

- Paris COP21: -2°C
- Réduction des émissions CO₂ du secteur de l'énergie
- Emergence d'un marché pour une production décarbonée de pointe, en complément du renouvelable
- Opportunité de développer un pilote de production électrique à combustion décarbonée

Sources (UE, Siemens)

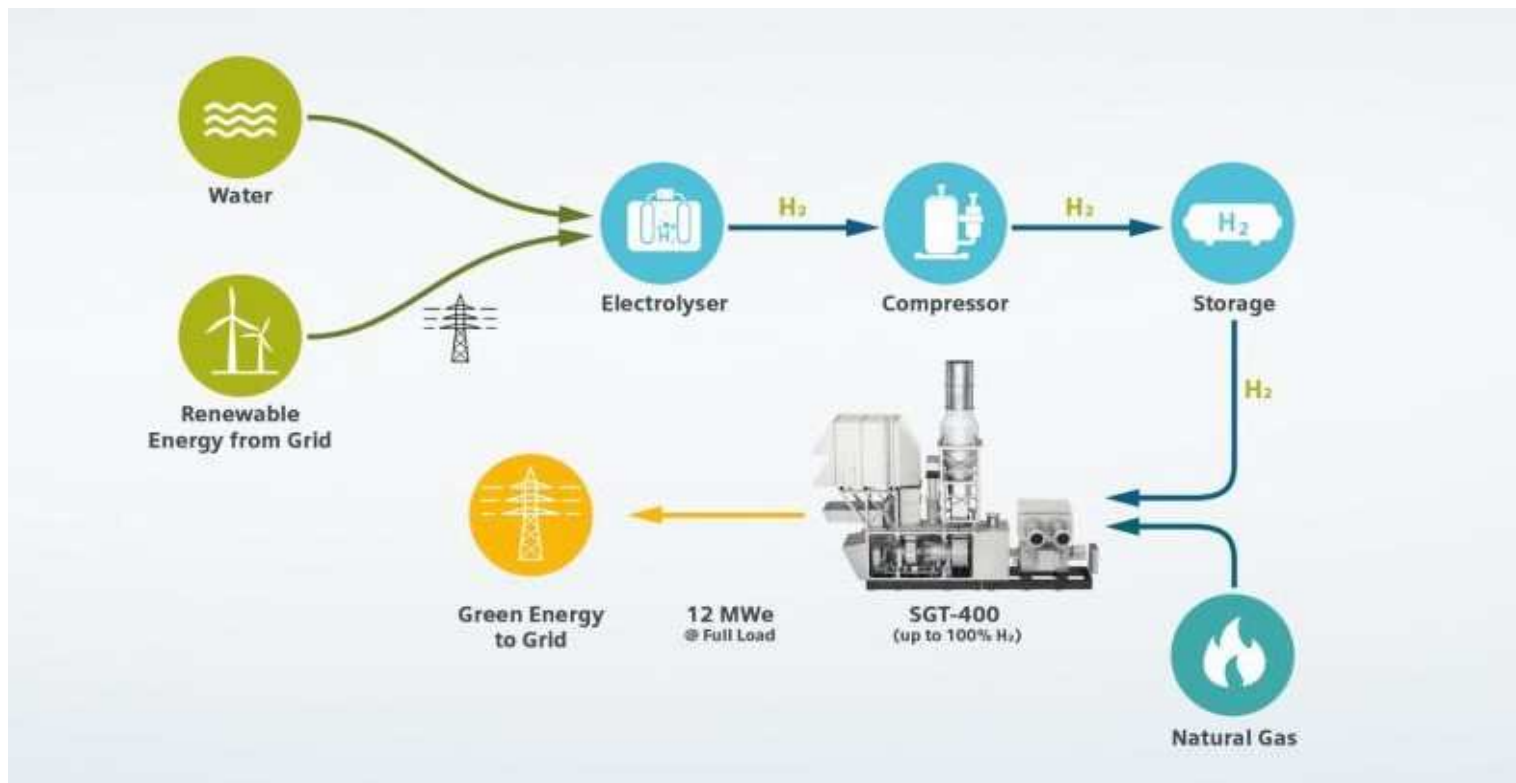


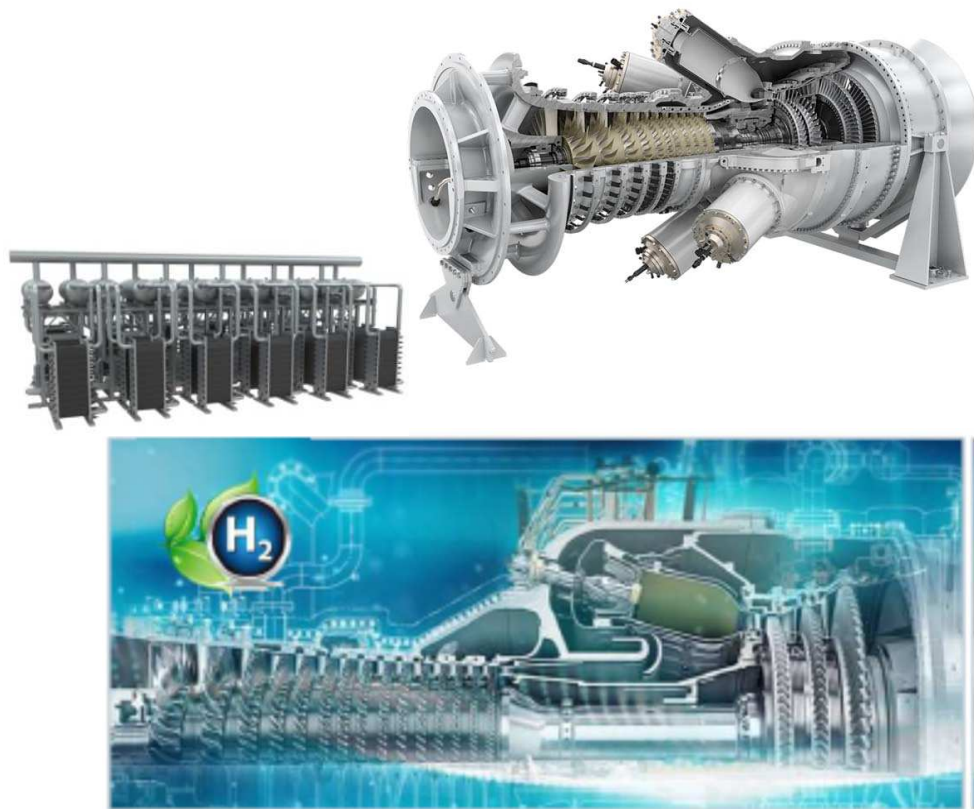


Un projet européen, une première mondiale.

- Plan UE Horizon 2020
- Grant Agreement n°884229
- Consortium de 9 membres
- Projet sur 4 ans (mai 2020- avril 2024)
- Budget de 15,2 M€ financé à 70% par la Communauté Européenne

Principe du démonstrateur Power-to-H₂-to-Power





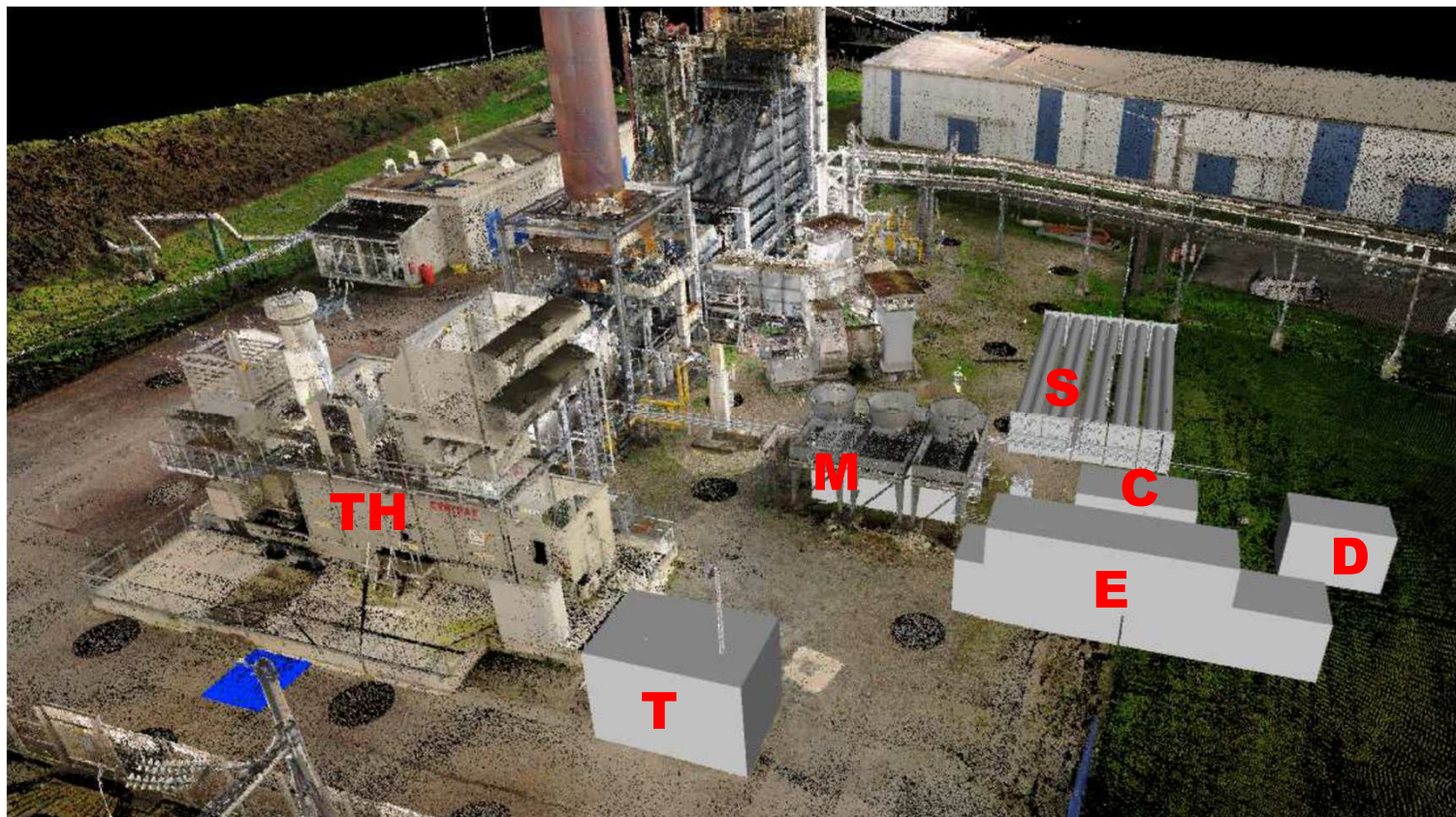
Objectifs du projet

- Démontrer la faisabilité industrielle du concept de stockage d'électricité sous forme d'hydrogène (Power-to-H₂-to-Power)
- Développer une turbine à combustion hydrogène 100% décarbonée
- Tester, évaluer et disséminer cette technologie auprès des acteurs européens
- Acquérir le savoir-faire opérationnel lié à la maîtrise de ce type d'équipements



Le démonstrateur confié à ENGIE Solutions

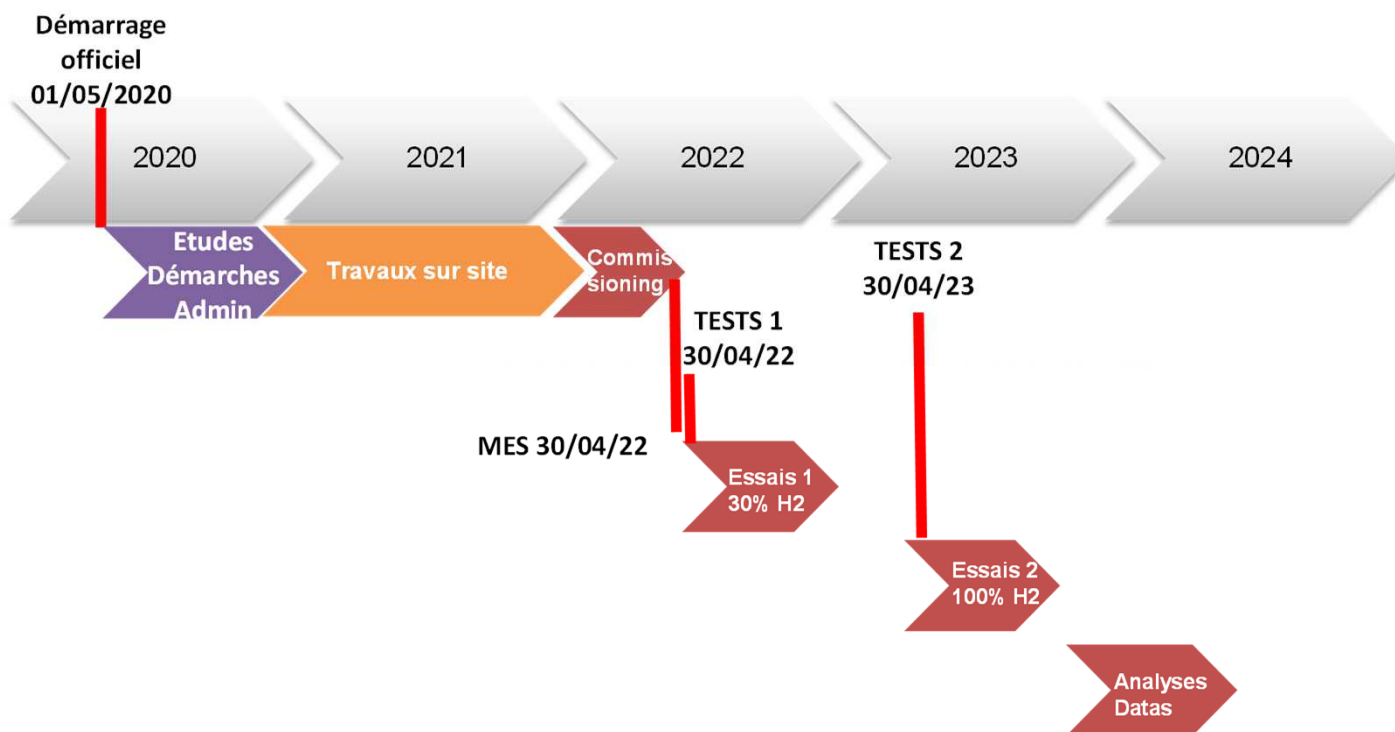
- Construit sur le site de la cogénération gaz d'ENGIE Solutions chez SMURFIT KAPPA à Saillat sur Vienne (87)
- Ingénierie réalisée en partenariat avec ERAS et le CRIGEN (ENGIE Lab)
- Budget études et travaux, part ENGIE: 5,7 M€
- Mise en service en avril 2022
- Puissance électrique de 10MW en 100% H₂



Vue 3D projet

- T = transfo
- E = électrolyseur
- D = désoxo-dryer
- C = compresseur
- S = stockage
- M = mélangeur
- TH = turbine H₂

Planning du projet



Questions Réponses

