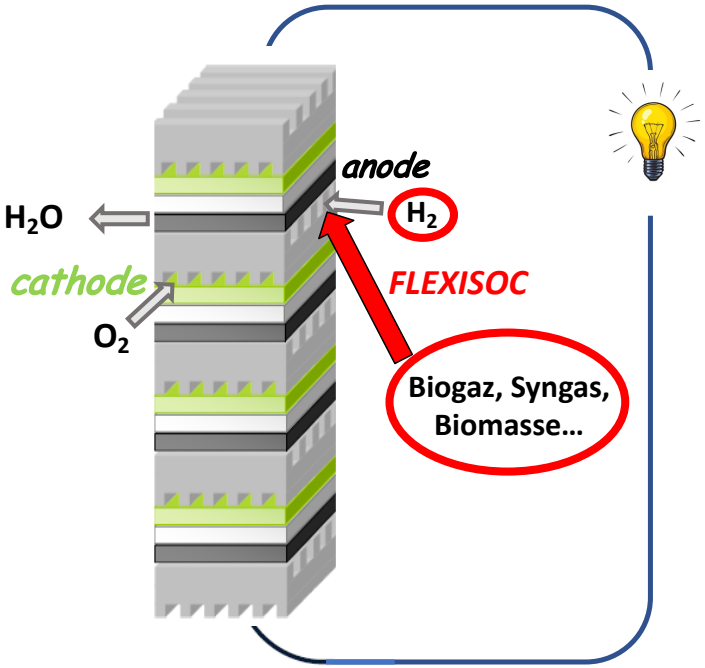
PROJET FLEXISOC	FLEXIbilité des cellules SOC vis-à-vis du combustible	
Coordonné par	CNRS – Univ Nantes (Annie LE GAL LA SALLE)	Durée 5 ans

Enjeux

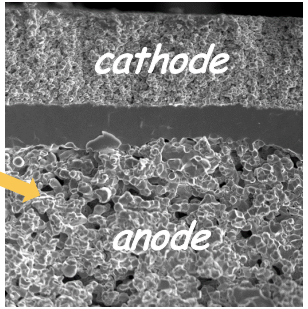
- Permettre l'alimentation des piles à oxydes solides avec des **combustibles autres que l'hydrogène**, comme les mélanges gazeux ou liquides variés
- Rendre les piles à combustibles plus **robustes** vis-à-vis des **polluants** présents dans les différents combustibles
- **Abaisser les températures** de fonctionnement de ces systèmes « flexibles »



PROJET FLEXISOC	FLEXIbilité des cellules SOC vis-à-vis du combustible	
Coordonné par	CNRS – Univ Nantes (Annie LE GAL LA SALLE)	Durée 5 ans

Objectifs

Développement de catalyseurs et matériaux d'électrodes



Mise en forme des matériaux et des cellules

Optimisation des cellules, Modélisations

Performances attendues

- ✓ Vitesses de formation de carbone autour de 0,5 $mg_{carbon}\ g_{cat}^{-1}\ h^{-1}$ à 600°C
- ✓ Tolérance à H_2S des systèmes entre 3 et 5 ppm
- ✓ Puissance (sans reformage) de 1 W/cm^2 à 600°C

Rapprochement des valeurs visées pour co-génération et mobilité lourde (avec reformage et désulfuration), soit **durée de vie > 60 000h**
Rdt_{el} > 45% PCI
Rdt_{th} > 25%PCI

PROJET FLEXISOC	FLEXIbilité des cellules SOC vis-à-vis du combustible	
Coordonné par	CNRS – Univ Nantes (Annie LE GAL LA SALLE)	Durée 5 ans

Moyens prévus	Permanents : 29 h.an 7 doctorants et 6 postdoc 11 laboratoires académiques

Impacts attendus

Scientifiques

- Compréhension des phénomènes de catalyse
- Amélioration des rendements sous mélanges gazeux variés

Industriels

Valorisation des hydrocarbures et sous-produits industriels

Environnementaux

Diminution des émissions de gaz à effet de serre dans la cogénération et la mobilité lourde