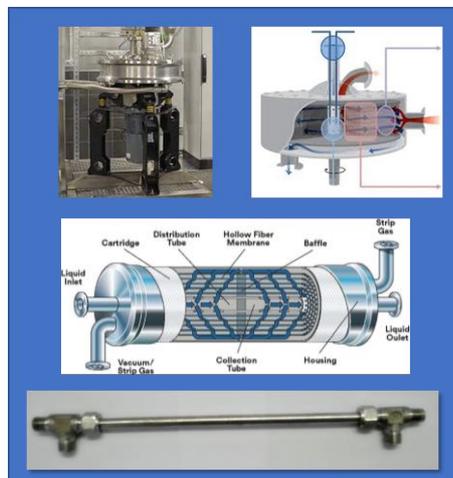


## IMOSYCCA

### « Intensified MODular System for friendly CO<sub>2</sub> Capture »

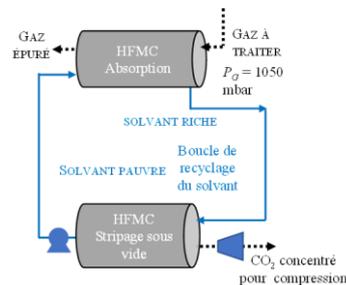
#### OBJECTIFS

- Procédés modulaires intensifiés à faible impact environnemental.
- Solvants biosourcés, avec une faible toxicité et une bonne opérabilité permettant d'éviter les normes SEVESO.
- Prise en compte la pénalité énergétique et Incluant la régénération des solvants.
- Utilisation de technologies modulaires intensifiées comme les contacteurs à membranes (CM) fibres creuses (FC) ou les lits à garnissage rotatif (RPB).
- Evaluation technico économique des procédés.

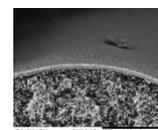
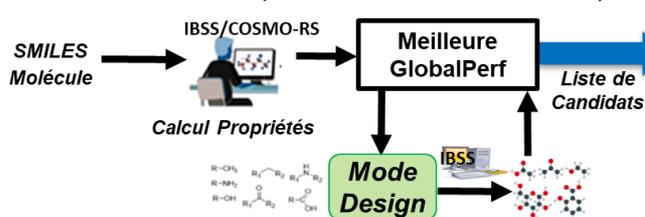


#### METHODOLOGIE

- Pré sélection de solvants : COSMO-RS, DIPPR, HSPiP ; ...
- Conception des FC et des garnissages RPB
- Evaluation des performances sur pilotes (RPB et CM) y incluant la régénération
- Vieillesse des solvants et membranes sur bancs de tests
- Analyse technico-économique



#### Base de données (DIPPR, HSPiP, COSMO-RS)



#### AVANCEMENT

- Discussion et suggestions de cas d'applications pour les évaluations technico-économiques
- Conception, chiffrage ou construction de pilotes :
  - Boucle de captage en contacteurs (construction)
  - Boucle de captage en RPB (chiffrage)
  - Banc fabrication fibre creuse (achat lancé)
- Discussion sur les particularités des contacteurs membranaires & des RPB => critères pour la méthodologie de screening de solvants
- Recrutements ingénieurs, Doctorants, ...

#### RÉSULTATS ATTENDUS

- Plusieurs Solvants à faible impact environnemental et humain; utilisables par des non spécialistes.
- Preuves de concept (CM et RPB) : performances
- Analyse technico économique / secteurs d'application.
- Passage d'un TRL1-2 à TRL 3-4.
- Outils de simulation adaptés.

Etablissement coordinateur : IFP Energies nouvelles

Laboratoire de Génie Chimique (UMR 5503 – CNRS/INPT/UT3)  
Laboratoire Réactions et Génie des Procédés (UMR 7274 – CNRS-UL)  
Laboratoire de Chimie Agro-Industrielle (UMR 1010 INRAE/INP)  
Laboratoire de Chimie-Physique Macromoléculaire (UMR 7375- CNRS-UL)