

# ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE L'ANCRE

## 15 JUIN 2021

Contributions de la R&I  
à la décarbonation de l'industrie

*GP8 – J-M. MOST & L. FORTI*



- Septembre 2020 : Sollicitation du GP8 par Com-Coord pour collaboration avec l'ADEME sur la décarbonation de l'industrie
- Mise en place d'un groupe de travail ANCRE / ADEME (puis ANR) avec réunions régulières
- Identification de 3 actions prioritaires
  - Verrous S&T pour la combustion industrielle de l'H<sub>2</sub>, des mélanges H<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>, du NH<sub>3</sub> → **Feuille de route publiée**
  - Verrous bloquant la diffusion de technologies matures → **En cours**
  - Action Biomasse pour la décarbonation de l'industrie (avec GP1) → **En cours**
  - Innovations de rupture pour la décarbonation de l'industrie chimique → **Webinaire** → **Feuille de route**

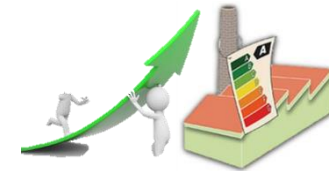


**Faire mieux connaître les projets d'innovation de rupture en cours dans les laboratoires de recherche académique**



**Favoriser l'émergence de projets partenariaux**

**Contribuer à la stratégie d'accélération de la décarbonation de l'industrie**



**Informer les participants des dispositifs de soutien MESRI, ADEME, ANR...**

**Fédérer une communauté d'acteurs**



- Diffusion par ANCRE d'un appel à candidature des laboratoires pour pitch 5 min (26/11/2020) : Cible travaux bas TRL (<3)
- Réception d'environ 60 propositions provenant d'une 20aine d'entités différentes
- Priorisation sur
  - Procédés chimiques
  - Equipements pour l'industrie chimique
  - Procédés de séparation
  - Intégration directe d'ENR (Biomasse vers chimie, Solaire)

## POINTS FORTS

- Participation : Max. 120 – Min. 50
- Très bon tour d'horizon de ce qui se passe dans les labos
- Emergence d'axes de R&I
- Bonne matière pour fiche de synthèse à destination du MESRI pour l'élaboration de la stratégie d'accélération de la décarbonation de l'industrie

## POINTS AMÉLIORATION

- Participation faible des acteurs industriels (France Chimie, BASF, Arkema néanmoins identifiés)
- Photographie des travaux des laboratoires ayant répondu, possibles trous dans la raquette
- Le format webinaire ne permet pas trop les interactions

- **Axes – Les procédés de conversion**
  - Catalyseurs et ingénierie catalytique
  - Procédés photocatalytiques, sonochimiques, mécano-chimiques, photo et procédés biotechnologiques oxygénation
  - Optimisation des réacteurs, réacteurs hybrides, technologies d'éclairage pour procédé photo
  - Outils de modélisation des procédés, des systèmes et de leur enchainement. Outils de pilotage temps réel, capteurs et systèmes d'analyse en ligne.
- **Axe 2 – Les étapes élémentaires**
  - Technologies de séparation en rupture (distillation, réacteur multifonctionnels, membranes...)
  - Optimisation des éléments internes des réacteurs, échangeurs, propriétés de surface
  - Outils de modélisation et de simulation, compréhension et modélisation des phénomènes
  - Méthodes d'optimisation topologique
- **Axe 3 – Nouveaux intrants matière et énergie à moindre empreinte environnementale**
  - Utilisation de biomasse, d'énergie solaire (chaleur HT), de déchets, de CO<sub>2</sub>
- **Du point de vue général**
  - Aider les technologies en cours de développement à passer à l'échelle industrielle sur les applications ayant le plus grand impact environnemental → Faciliter les partenariats industrie – recherche, soutenir le passage du pilote au démonstrateur et du démonstrateur à la 1<sup>ère</sup> industrielle
  - Mettre en rapport les efforts et dépenses de R&I avec le potentiel de décarbonation des solutions proposées