



Structure Fédérative de Recherche **Condorcet**

Agro-Sciences, Environnement et Développement Durable

Axes de recherche 2018-2022

www.sfr-condorcet.fr



Gembloux Agro-Bio Tech
Université de Liège



Institut
Charles
Viollette



Nos axes de recherche



Axe 1 : production de la biomasse végétale et insertion environnementale



- ▶ production durable de la biomasse
 - amélioration des plantes et adaptation aux conditions pédoclimatiques
 - bio-protection des plantes
 - pratiques culturales innovantes et agro-écologie
 - qualification de la biomasse végétale
- ▶ insertion environnementale
 - biodiversité
 - qualité des sols (résidus intrants, dégradation ligno-celluloses, ...)
 - qualité de l'eau
 - qualité de l'air (interface sol-air, gaz à effets de serre)
 - remédiation des intrants



Nos axes de recherche



Axe 2 : transformation de la biomasse et procédés

- ▶ caractérisation structurale de la biomasse
 - grandes familles de molécules plateformes
 - localisation/quantification, cartographie métabolique
 - déclinaisons physico-chimiques (viscosité, solubilité, température de transition, micromécanique)
- ▶ déconstruction mécanique, chimique et enzymatique
 - prétraitement, fractionnement
 - purification
- ▶ process de chimie durable
 - chimie verte
 - biotechnologie blanches, vertes et bleues
- ▶ support de quantification et suivi analytique
- ▶ modélisation, intensification des procédés et changements d'échelle
 - optimisation des procédés
 - ACV et comparaison des procédés



Nos axes de recherche



Axe 3 : produits et matériaux innovants agro-sourcés

- ▶ matériaux pour l'énergie
- ▶ matériaux pour l'habitat, le transport et l'emballage
- ▶ produits formulés/de spécialité
 - emballages actifs
 - surfactants
 - valorisation de solvants bio-sourcés pour la remédiation
- ▶ matériaux pour la catalyse et la bio-catalyse
 - développement de catalyseurs pour le traitement des émissions issues de la combustion de la biomasse
 - application pour la méthanation
 - application pour le vaporeformage des bioalcools
 - application pour le reformage du biogaz



Nos axes de recherche



Axe transversal : Conditions d'émergence d'une bioéconomie durable

- ▶ transitions engendrées par la bio-économie : logique multi-niveaux et multidimensionnelles du « système de questions »
- ▶ accompagnement des changements organisationnels ; construction des apprentissages de l'exploitation aux collectifs
- ▶ variétés des filières et *business models* écologiquement soutenables
- ▶ écosystèmes d'innovation : de la recherche précompétitive aux marchés

