

Approfondissement de l'outil négaMat : les matériaux de construction dans la transition énergétique



Pour : Institut négaWatt
Date : 2021

Pour poursuivre la modélisation des flux de matières au sein du secteur industriel, dans le domaine du papier, des engrais et de la pétrochimie.

Contexte

En 2019, Solagro a travaillé en collaboration avec l'institut négaWatt, pour l'Ademe, à la réalisation d'un outil prospectif modélisant les flux de matière au sein des industries grandes consommatrices d'énergie. Cet outil de modélisation, dénommé négaMat (anciennement PEPITO), permet de mettre en cohérence l'évolution des productions industrielles et les demandes futures de matières (bâtiment, transport, alimentation...) afin d'améliorer les scénarios prospectifs énergie/climat de l'Ademe. L'institut négaWatt et l'Ademe ont souhaité apporter des améliorations à cet outil.

Objectifs

Solagro a apporté son expertise pour améliorer la modélisation du secteur papetier et du secteur des engrais et pour explorer la substitution de la production des oléfines issus de la pétrochimie par des voies biosourcées et/ou électrosourcées.

Résultats

Sur le secteur papier, l'étude a permis de différencier les productions de pâtes : mécanique, chimique (kraft) mais aussi bisulfite (cellulose de spécialité utilisée dans la chimie). Pour le secteur des engrais, les flux N, P, K ont été mieux tracés et une première prospective 2050 a été proposée. Pour la pétrochimie, l'étude a permis d'identifier et de caractériser (bilans massique et énergétique) des voies de synthèse des oléfines (produits de base à la chimie organique) en s'appuyant sur la biomasse ou sur l'électricité (power-to-chemical) : le méthanol (brique commune à de nombreuses filières) peut ainsi être produit par gazéification de biomasse ou à partir d'hydrogène. Certaines de ces voies sont déjà matures mais ne sont pas déployées car difficilement compétitives aujourd'hui à partir des hydrocarbures fossiles.