

Matières premières à base de carbone renouvelable : construire une industrie chimique zéro net en 2050

Une analyse complète de 24 scénarios, issus de 15 rapports, identifie la biomasse, le CCU et le recyclage comme la pierre angulaire des matières premières de l'industrie chimique en 2050

Hürth, le 18 novembre 2024

Les experts du nova-Institute, au nom de la Renewable Carbon Initiative (RCI), ont préparé un rapport novateur intitulé « *Evaluation of Recent Reports on the Future of a Net-Zero Chemical Industry in 2050* » (*Évaluation des rapports récents sur l'avenir d'une industrie chimique à zéro émission en 2050*). Cette étude, qui s'appuie sur le travail de pionnier de la RCI dans l'introduction des concepts de carbone renouvelable et de défossilisation, fournit une évaluation critique des visions zéro net pour les industries chimiques et plastiques.

Le rapport, qui vient d'être publié, évalue les études disponibles présentant des visions et des scénarios zéro net en 2050 pour les produits chimiques ou les plastiques, en mettant l'accent sur la croissance globale et les parts de carbone renouvelable. Après un contrôle rigoureux de la qualité des rapports disponibles, 15 études comportant un total de 24 scénarios ont été évaluées en ce qui concerne les contributions relatives des matières premières non fossiles et des voies d'accès prévues pour 2050.

Principaux résultats

Projections de croissance de l'industrie

Le taux de croissance annuel moyen de la demande mondiale de matières premières pour l'industrie chimique ou plastique devrait s'élever à 2,9 % (fourchette de 2 % à 4 %). Cela indique un léger ralentissement par rapport au taux de croissance annuel composé (TCAC) de 3-4 % observé au cours des dernières décennies. Les études divergent sur la mesure dans laquelle cette croissance sera compensée par des gains d'efficacité tout au long de la chaîne de valeur. Globalement, cela se traduit par une augmentation approximative de la demande de matières premières de l'industrie chimique d'un facteur 2,4 d'ici 2050 par rapport aux niveaux de 2020.

Les schémas de croissance présentent notamment des différences géographiques significatives :

- La majeure partie de la croissance devrait avoir lieu en dehors de l'Europe
- Les volumes de matières premières en Europe devraient rester stables jusqu'en 2050

Parts de carbone renouvelable

L'analyse révèle une nette tendance à la défossilisation. Tous les scénarios incluent la biomasse et le recyclage comme alternatives possibles pour remplacer le carbone fossile, tandis que deux tiers d'entre eux incluent également le captage et le stockage du carbone (CCU). Une défossilisation complète est

envisagée dans 10 des 24 scénarios. Les autres études prévoient une part résiduelle de matières premières à base de carbone fossile et, dans ce cas, combinent ces processus avec le captage et le stockage du carbone (CCS).

Pour l'ensemble du **secteur chimique**, les parts moyennes de matières premières des 16 scénarios issus de 9 rapports sont de 22 % pour la biomasse, 33 % pour le CCU, 20 % pour le recyclage et 24 % pour les combustibles fossiles et le CCS (voir Fig. 1).

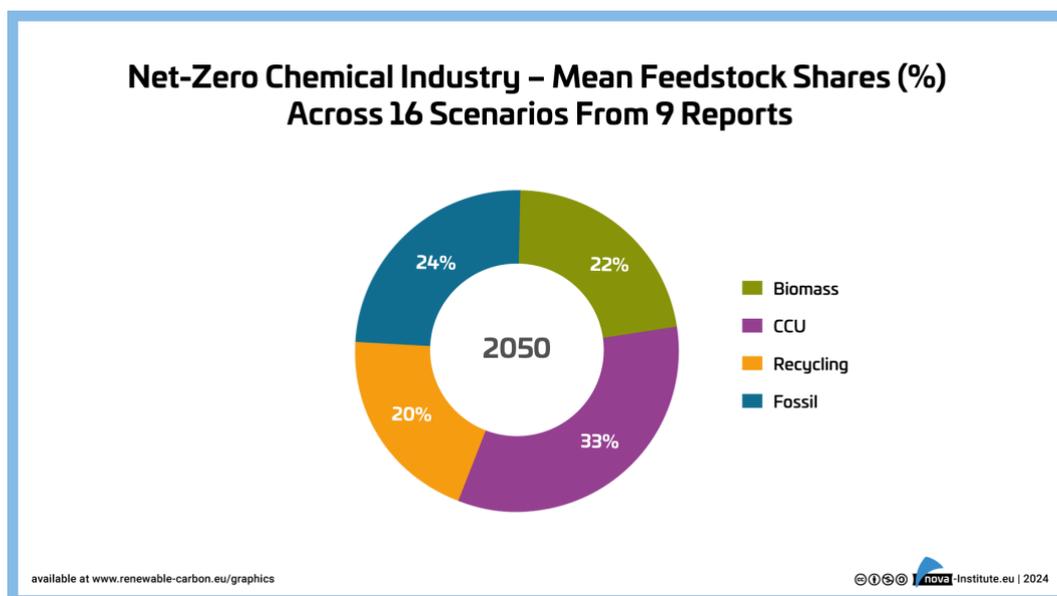


Figure 1: Parts moyennes des matières premières dérivées de scénarios récents pour l'industrie chimique nette zéro de 2050.

Pour le **secteur des plastiques**, 10 scénarios issus de 7 rapports prévoient les parts suivantes : 21 % de biomasse, 17 % de CCU, 42 % de recyclage et 19 % de combustibles fossiles et de CCS (voir figure 2). Il n'est pas surprenant que le taux de recyclage des plastiques soit plus de deux fois supérieur à celui du secteur chimique dans son ensemble. Les plastiques sont en effet plus faciles à recycler et à maintenir en circulation que d'autres produits chimiques.

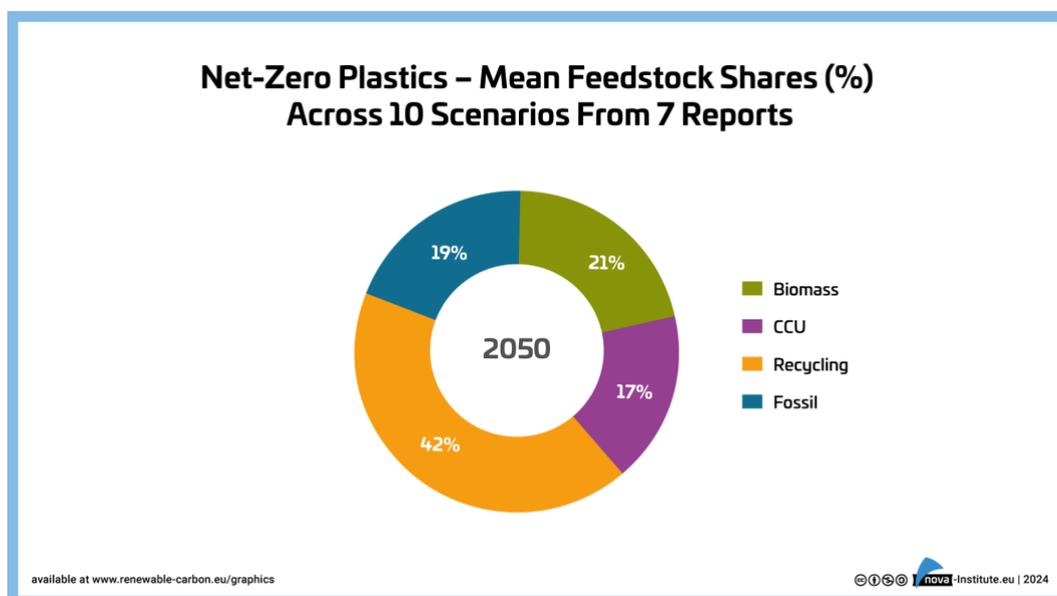


Figure 2: Parts moyennes des matières premières dérivées de scénarios récents pour le secteur des plastiques à consommation nette zéro en 2050.

Implications pour l'avenir

Malgré des différences dans les approches de modélisation, les hypothèses et la portée, les résultats des études s'accordent sur une vision commune : dans un avenir à zéro émission nette, les matières premières de l'industrie chimique s'éloignent radicalement des matières premières fossiles. La biomasse, le CCU et le recyclage sont systématiquement identifiés comme les piliers de cette transition et au-delà, les matières premières recyclées devant devenir la principale source de carbone pour la production de plastiques (voir les figures 1 et 2).

Bien que des incertitudes subsistent quant au volume du recyclage chimique en raison du faible niveau actuel de maturité technologique, les résultats montrent clairement que la maximisation de la récupération et de la circularité du carbone ne peut être obtenue qu'en incluant et en développant le recyclage chimique.

Ce rapport fournit des informations précieuses aux dirigeants de l'industrie, aux décideurs politiques et aux chercheurs qui œuvrent en faveur d'un avenir zéro émission nette dans le secteur de la chimie. Il souligne le besoin urgent de poursuivre l'innovation et l'investissement dans les technologies du carbone renouvelable afin d'atteindre les objectifs ambitieux fixés pour 2050.

Avis de non-responsabilité

Les membres de RCI constituent un groupe diversifié d'entreprises qui abordent les défis de la transition vers le carbone renouvelable avec des approches différentes. Les opinions exprimées dans ces publications peuvent ne pas refléter exactement les politiques et les points de vue individuels de tous les membres de RCI.

À propos de la RCI

La Renewable Carbon Initiative (RCI) est un réseau mondial de plus de 60 entreprises de premier plan qui se consacrent au soutien et à l'accélération de la transition du carbone fossile vers le carbone renouvelable (biosourcé, à base de CO₂ et recyclé) pour tous les produits chimiques et matériaux organiques. Son travail se concentre sur les rapports scientifiques, les prises de position, le plaidoyer et la mise en réseau.

Vous trouverez tous les communiqués de presse de la Renewable Carbon Initiative (RCI), des visuels et d'autres éléments libres de droits à l'adresse suivante : www.renewable-carbon-initiative.com/media/press

Responsable du contenu en vertu de la loi allemande sur la presse (V. i. S. d. P.) :

Dipl.-Phys. Michael Carus

Renewable Carbon Initiative (RCI) www.renewable-carbon-initiative.com

Bureaux à nova-Institut für politische und ökologische Innovation GmbH, Leyboldstraße 16,
DE-50354 Hürth (Germany)

Internet: www.nova-institute.de

Courriel: contact@nova-institut.de

TéléPhone: +49 2233 460 14 00