

Communiqué de presse

11 janvier 2019

Des innovations pour une chimie produite dans le respect du climat

- **BASF applique un programme ambitieux de gestion du carbone et ses activités de R&D ouvrent de nouvelles possibilités**
- **La conférence de presse dédiée à la recherche présente quatre projets révolutionnaires qui portent sur des procédés de production rejetant moins de CO₂**

Ludwigshafen, le 10 janvier 2019 – La protection du climat fait partie intégrante de la nouvelle stratégie d'entreprise de BASF, dont l'un des objectifs fondamentaux est de parvenir à une croissance neutre en CO₂ d'ici à 2030. Dans ce but, BASF ne cesse d'optimiser les procédés existants, remplace progressivement les combustibles fossiles par des sources d'énergie renouvelable et développe des procédés de production radicalement nouveaux, à faibles émissions. Le groupe réunit toutes ces initiatives au sein d'un ambitieux programme de gestion du carbone. Hier, à l'occasion de la conférence de presse dédiée à la recherche qui s'est tenue à Ludwigshafen, BASF a présenté ses derniers résultats de recherche sur ces nouveaux procédés, ainsi que ses produits innovants et respectueux du climat.

« Pour atteindre les objectifs de protection du climat, il faudra réduire à grande échelle les émissions de CO₂. Les applications du CO₂ en tant que matière première sont peu nombreuses et ne contribueront donc pas de façon déterminante au ralentissement du changement climatique », souligne Martin Brudermüller, président du Board et directeur des technologies (CTO) chez BASF SE. Ces dernières décennies, l'entreprise a déjà évité d'émettre un volume de CO₂ significatif en optimisant ses procédés de production et en améliorant son efficacité. Depuis 1990, BASF a réduit de moitié ses émissions de gaz à

effet de serre, tout en doublant ses volumes de production sur la même période. « Si nous voulons encore réduire de manière conséquente les émissions de CO₂, nous aurons besoin de technologies entièrement nouvelles. C'est la raison pour laquelle BASF a lancé un programme de R&D très ambitieux », déclare M. Brudermüller.

Les combustibles fossiles constituent la plus grande source de CO₂ de l'industrie de la chimie, parce que les réactions chimiques nécessitent de l'énergie. Les vapocraqueurs de BASF, par exemple, doivent atteindre une température de 850 °C pour casser le naphta en oléfines et composés aromatiques destinés à la transformation. Si cette énergie pouvait provenir d'électricité renouvelable et non du gaz naturel généralement employé à l'heure actuelle, les émissions de CO₂ pourraient être réduites de 90 %. BASF ambitionne ainsi de développer le premier concept mondial de chauffage à l'électricité des vapocraqueurs dans un délai de cinq ans. Simultanément, il faudra tester les matériaux pour déterminer quels métaux supportent les forts courants électriques nécessaires et sont adaptés à ce type de réacteur à haute température.

La production d'hydrogène libère elle aussi des volumes de CO₂ considérables. L'industrie de la chimie emploie de grandes quantités d'hydrogène en tant que réactif. BASF s'en sert notamment dans la synthèse de l'ammoniac. L'hydrogène sera également essentiel à beaucoup d'applications de transport et de stockage de l'énergie durable à l'avenir. C'est pourquoi, avec ses partenaires, BASF développe une nouvelle technologie de production d'hydrogène à partir de gaz naturel, consistant à diviser directement le gaz naturel en hydrogène et en carbone. Le carbone solide qui en résulte peut être utilisé dans la production d'acier ou d'aluminium, par exemple. Ce processus de pyrolyse du méthane consomme comparativement peu d'énergie. Si cette énergie est issue de sources renouvelables, l'hydrogène peut être produit à l'échelle industrielle sans émission de CO₂.

La mise au point de nouveaux catalyseurs est indispensable

BASF accorde une importance toute particulière aux oléfines, intermédiaires chimiques centraux, produits en grandes quantités, pour lesquels l'entreprise cherche à développer de nouveaux procédés de production à faibles émissions. Le volume considérable de CO₂ rejeté par les méthodes actuelles de production en vapocraqueur pourrait également être sensiblement réduit par un « reformage à sec » du méthane. Ce procédé crée un gaz de synthèse qui est ensuite transformé en oléfines, en passant par une étape intermédiaire de diméthyléther. Les chercheurs de BASF y sont parvenus pour la première fois grâce à des systèmes de catalyseurs nouvelle génération à haute performance, commercialisés en coopération avec Linde. Selon la disponibilité des matières premières et de l'électricité renouvelable, ce procédé innovant pourrait devenir un complément ou une alternative au potentiel chauffage électrique des vapocraqueurs.

BASF présente également une nouvelle démarche d'utilisation du CO₂ en tant que matière première chimique, à savoir la production d'acrylate de sodium à partir d'éthylène et de CO₂. L'acrylate de sodium est une matière première importante pour les produits super absorbants, largement utilisés dans les couches et autres produits d'hygiène. Il y a quelques années, les chercheurs du Catalysis Research Laboratory (CaRLa) soutenu par BASF à l'université de Heidelberg ont réussi pour la première fois à réaliser un cycle complet de cette réaction catalytique. Parallèlement, les spécialistes de BASF ont beaucoup progressé vers la mise à l'échelle industrielle de ce procédé et ont démontré qu'il pouvait être mis en œuvre avec succès en laboratoire dans une mini installation. Par rapport à la méthode actuelle de production du propylène pour les super absorbants, le nouveau procédé remplacerait près de 30 % des combustibles fossiles par du CO₂, à condition qu'il démontre sa stabilité et son intérêt sur le plan énergétique une fois mis à l'échelle.

Engagement envers la recherche de pointe dans le Verbund de savoir-faire international

Les quatre projets présentés sont représentatifs du portefeuille original de recherche de BASF, qui porte également sur des percées technologiques. BASF vise à maintenir ses dépenses en recherche et développement au niveau élevé des années passées. Ces dépenses s'élevaient à 1 888 millions d'euros en 2017 et le chiffre de 2018 sera publié lors de la conférence de presse annuelle, fin février. BASF mène environ 3 000 projets de recherche, auxquels se consacrent plus de 11 000 employés de R&D dans le monde entier. Le réseau de collaboration mis en place avec les universités, instituts de recherche et entreprises d'excellence est une composante importante du Verbund de savoir-faire.

Pour plus d'information sur la gestion du carbone chez BASF :

<https://www.basf.com/global/en/who-we-are/sustainability/environment/energy-and-climate-protection/carbon-management-program.html>

Le Groupe BASF

Chez BASF, nous créons de la chimie pour un avenir durable. Nous associons succès économique, responsabilité sociale et protection de l'environnement. Plus de 115 000 collaborateurs du Groupe contribuent au succès de nos clients dans presque tous les secteurs d'activité et quasiment tous les pays du monde. Notre portefeuille d'activité est composé de six segments : produits chimiques, matériaux, solutions industrielles, technologies de surface, nutrition et soin et solutions pour l'agriculture. En 2017, BASF a réalisé un chiffre d'affaires de plus de 60 milliards d'euros. BASF est cotée aux bourses de Francfort (BAS), de Londres (BFA) et de Zürich (BAS).

Pour plus d'information : www.basf.com ou www.basf.fr

Pour savoir plus sur la protection des données personnelles par BASF :

<http://www.basf.com/data-protection-eu>

Déclarations prévisionnelles et estimations

Ce communiqué contient des déclarations prévisionnelles, reposant d'une part sur les renseignements actuellement disponibles et d'autre part sur des estimations actuelles et des projections établies par le conseil d'administration de BASF. Les déclarations prévisionnelles ne garantissent pas l'évolution des activités et les résultats décrits ici, qui dépendent d'un certain nombre de facteurs, impliquent différents risques et incertitudes et se basent sur des hypothèses qui ne vérifieront peut-être pas. BASF n'a aucune obligation de mettre à jour les déclarations prévisionnelles du présent communiqué.

