

**Bruxelles, le 29 novembre 2024
(OR. en)**

16183/24

**RECH 522
IND 536
MI 979
COMPET 1160**

RÉSULTATS DES TRAVAUX

Origine:	Secrétariat général du Conseil
en date du:	29 novembre 2024
Destinataire:	délégations
N° doc. préc.:	15398/24
Objet:	La communication de la Commission sur les matériaux avancés - Conclusions du Conseil (29 novembre 2024)

Les délégations trouveront en annexe les conclusions du Conseil relatives à la *communication de la Commission sur les matériaux avancés*, adoptées par le Conseil lors de sa 4063^e session, qui s'est tenue le 29 novembre 2024.

**CONCLUSIONS DU CONSEIL RELATIVES A LA COMMUNICATION DE LA
COMMISSION SUR LES MATERIAUX AVANCES
SUR LES MATERIAUX AVANCES**

LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE,

RAPPELANT

- ses conclusions du 2 décembre 2022 sur le nouveau programme européen d'innovation qui définit une politique d'innovation pour que l'Union assume un rôle de premier plan au niveau mondial¹;
- son débat d'orientation du 23 mai 2024 sur la recherche et l'innovation (R&I) dans le domaine des matériaux avancés pour assurer la primauté industrielle, mettant l'accent sur la coordination de la recherche et innovation sur les matériaux avancés entre l'Union et les États membres afin d'éviter la fragmentation, sur les domaines d'application devant être considérés comme prioritaires et sur les bonnes pratiques des États membres²;
- ses conclusions du 23 mai 2024 sur le renforcement de la valorisation des connaissances en tant qu'outil pour une industrie résiliente et compétitive et pour l'autonomie stratégique dans une économie ouverte en Europe, dans lesquelles il relève l'importance stratégique des technologies critiques et émergentes, telles que l'intelligence artificielle, les technologies des sciences de la vie et les matériaux avancés, pour renforcer la position de l'Union dans les chaînes de valeur mondiales et favoriser sa résilience et sa durabilité³;
- ses conclusions du 24 mai 2024 intitulées "Une industrie européenne compétitive, moteur de notre avenir vert, numérique et résilient", dans lesquelles il insiste sur la nécessité de promouvoir les matériaux avancés et la circularité⁴;
- le rapport sur l'avenir de la compétitivité européenne élaboré par Mario Draghi et publié le 9 septembre 2024, en particulier la recommandation qui y figure de renforcer la primauté industrielle de l'UE dans le domaine des matériaux avancés;

¹ Doc. 15602/22.

² Doc. 9333/24.

³ Doc. 10182/24.

⁴ Doc. 10127/24.

1. ACCUEILLE AVEC SATISFACTION la communication de la Commission intitulée "Matériaux avancés pour assurer la primauté industrielle", publiée le 27 février 2024⁵, dans laquelle la Commission définit une stratégie européenne en faveur de la recherche, de l'innovation et de la primauté industrielle dans le domaine des matériaux avancés, considérés comme une technologie générique clé. RAPPELLE que ladite communication présente la recherche et innovation européenne dans les matériaux avancés comme un tremplin pour la double transition, articule la question des matériaux avancés autour de cinq piliers allant de la recherche sur les futurs matériaux avancés dans le cadre de programmes de recherche nationaux, régionaux et de l'UE à la production et à l'utilisation des matériaux avancés déjà disponibles;
2. SE DÉCLARE CONSCIENT que la demande de matériaux avancés devrait augmenter considérablement dans les années à venir au sein de différents secteurs. SOULIGNE que l'Union doit accélérer la recherche et le développement dans le domaine des matériaux avancés, développer ses capacités d'innovation et de production et encourager l'utilisation industrielle intelligente des matériaux avancés pour renforcer sa compétitivité, accroître sa sécurité économique et renforcer sa résilience et son autonomie stratégique tout en préservant une économie ouverte;
3. SE DÉCLARE CONSCIENT de la nécessité de continuer à développer un écosystème dynamique, sûr et inclusif pour les matériaux avancés dans l'Union, qui contribue à une transition écologique et numérique compétitive. ESTIME qu'un tel écosystème devrait s'appuyer sur les atouts existants, combler les lacunes, soutenir la recherche fondamentale et appliquée, le développement et l'innovation dans l'Union, et stimuler la compétitivité et la croissance. SOULIGNE dans ce contexte qu'il importe d'utiliser les infrastructures technologiques et de recherche européennes qui présentent le potentiel et les capacités d'exception permettant de réaliser d'importantes avancées technologiques dans le domaine de la science des matériaux. MET L'ACCENT SUR LE FAIT qu'un soutien aux écosystèmes d'innovation régionaux est nécessaire pour structurer et connecter les chaînes de valeur;

⁵ Doc. 7172/24.

4. RAPPELLE qu'il importe que la prochaine génération de matériaux avancés soit sûre, durable, circulaire et économe en ressources. SOULIGNE la nécessité de mettre en œuvre le principe de réduction, de réutilisation et de recyclage dans la conception et le traitement de matériaux avancés qui soient rentables et compétitifs. ESTIME que des études prospectives sont nécessaires pour étudier différents scénarios concernant les besoins à venir et les éventuelles solutions circulaires et durables, ainsi que la production et l'utilisation souhaitables des matériaux avancés qui pourraient être critiques à l'avenir. ESTIME que ces matériaux devraient être "sûrs et durables dès la conception" afin d'atteindre les objectifs fixés dans le pacte vert consistant en une pollution nulle et en un environnement exempt de substances toxiques, et offrir des solutions permettant de réaliser l'ambition de mettre en place une économie circulaire européenne, de contribuer aux objectifs du plan industriel du pacte vert (y compris le règlement sur les matières premières critiques, le règlement pour une industrie "zéro net" et les objectifs du règlement sur les semi-conducteurs) et d'améliorer l'efficacité en matière d'énergie et d'utilisation des ressources. INVITE la Commission à définir dès que possible des critères et des politiques fondés sur des données probantes en vue d'atténuer les risques de dépendances stratégiques de l'UE dans le domaine des matières premières critiques au moyen des matériaux avancés. SE DÉCLARE CONSCIENT que des méthodes et des outils d'évaluation aux fins de la caractérisation, de l'expérimentation et de la validation des matériaux avancés, ainsi que l'intégration des principes de l'économie circulaire et la réalisation d'évaluations globales du cycle de vie sont nécessaires pour assurer la production, l'utilisation et l'élimination durables des matériaux avancés. SOULIGNE la nécessité de réduire l'utilisation globale de matériaux, ainsi que leur complexité, dans les produits, d'accroître l'efficacité dans l'utilisation des ressources et, par conséquent, de favoriser la circularité et la réutilisation des matériaux afin de réduire l'incidence environnementale et la dépendance à l'égard des ressources;

5. MET L'ACCENT SUR LE FAIT que les matériaux avancés revêtent une importance critique pour la sécurité économique européenne. Par conséquent, INVITE la Commission et les États membres à élaborer des mesures proportionnées et efficaces supplémentaires pour améliorer la sécurité de la recherche et la gestion des risques dans ce domaine, conformément aux valeurs et aux principes énoncés dans la recommandation du Conseil du 23 mai 2024 sur le renforcement de la sécurité de la recherche⁶;
6. SOULIGNE que les priorités en matière de R&I sur les matériaux avancés aux niveaux régional, national et de l'Union doivent être coordonnées avec les stratégies de l'Union relatives à la double transition et à la résilience économique. RAPPELLE les priorités préliminaires énoncées dans la communication de la Commission, dans les domaines de l'énergie, de la mobilité, de la construction et de l'électronique, celles-ci étant critiques pour les transitions écologique et numérique de l'Union. INVITE la Commission à continuer de travailler avec les États membres pour définir des objectifs communs et pour réviser et actualiser, le cas échéant, les domaines désignés comme prioritaires pour la recherche sur les matériaux avancés, le développement de ces matériaux et leur déploiement, notamment en se penchant sur des domaines thématiques tels que la santé et l'agroalimentaire. RÉAFFIRME l'importance que revêt la cocréation entre les États membres et la Commission pour réaliser des progrès effectifs sur les priorités en matière de R&I dans le domaine des matériaux avancés. NOTE que les prochains domaines prioritaires en ce qui concerne les matériaux avancés devraient comprendre des secteurs revêtant une importance primordiale d'un point de vue économique, stratégique et social;

⁶ JO C, C/2024/3510, 30.5.2024.

7. SOULIGNE le rôle essentiel du passage au numérique de la R&I dans le domaine des matériaux avancés, en particulier celui des outils de modélisation numérique, des analyses/ontologies communes de données et de l'intelligence artificielle, qui ont le potentiel d'accélérer la découverte et de donner des pistes concernant la composition de nouveaux matériaux innovants. PREND EN CONSIDÉRATION la proposition de mettre en place une infrastructure numérique commune pour les matériaux avancés, ouverte à tous les États membres, afin de tirer pleinement parti du potentiel que recèlent les données sur les matériaux et l'intelligence artificielle en Europe en vue d'accélérer la conception et le développement de matériaux avancés tout au long du cycle de vie, en tenant compte de l'écosystème des infrastructures de recherche, des infrastructures technologiques et des espaces de données déjà existants, tels que l'entreprise commune EuroHPC et le nuage européen pour la science ouverte. SOULIGNE qu'il convient que l'Union et les États membres soutiennent cette infrastructure numérique commune, en encourageant les contributions tant du milieu universitaire que des milieux économiques et en facilitant l'intégration d'initiatives nationales;
8. PREND ACTE de la décision de la Commission du 5 juillet 2024 visant à mettre en place une structure de gouvernance sous la forme d'un conseil des technologies pour les matériaux avancés, qui coordonnera les activités sur les matériaux avancés avec les États membres, les organismes de recherche et de financement et le secteur. INVITE la Commission, lors de la création de cette instance, à prendre en compte les structures existantes, le cas échéant, et à éviter toute charge administrative inutile pour les États membres ainsi que tout chevauchement avec le rôle décisionnel du Conseil et les travaux menés au sein des comités du programme-cadre sur la recherche et l'innovation, conformément aux principes de bonne gouvernance et de transparence. SE FÉLICITE de la coopération sur les objectifs et priorités communs avec les pays associés au programme-cadre sur la recherche et l'innovation, ainsi qu'avec des pays tiers, le cas échéant, dans le respect de l'autonomie stratégique de l'Union;

9. SOULIGNE que les financements et les investissements publics et privés dans la recherche, le développement et l'innovation dans le domaine des matériaux avancés sont essentiels aux actions proposées. SOULIGNE qu'il importe de s'efforcer de parvenir à une approche équilibrée et fondée sur les besoins dans les activités de R&I, englobant tous les niveaux de maturité technologique, par l'intermédiaire d'Horizon Europe. NOTE que le nouveau partenariat intitulé "Matériaux innovants pour l'UE" permet aux milieux économiques et universitaire d'unir davantage leurs forces et de générer davantage d'investissements privés. SOULIGNE que ce nouveau partenariat industriel devrait adopter une approche transparente, ouverte et inclusive, fondée sur l'excellence et recherchant la participation la plus large possible à travers l'Europe lors de l'établissement de collaborations, afin de tirer parti des connaissances, des ressources et de l'expertise de l'ensemble de l'UE, ouvrant ainsi la voie à davantage de résilience et d'interconnexion des secteurs économiques. PREND EN CONSIDÉRATION les travaux menés sur les matériaux avancés au sein du forum européen conjoint pour les projets importants d'intérêt européen commun, qui pourraient jouer un rôle important dans le déploiement de matériaux avancés innovants;
10. PREND ACTE de l'intention de la Commission de soutenir le développement de matériaux avancés par l'intermédiaire du Conseil européen de l'innovation. ENCOURAGE le renforcement, la mobilisation et la gestion des investissements publics et privés par l'intermédiaire de la plateforme "Technologies stratégiques pour l'Europe" (STEP) et d'autres instruments tels que le Fonds pour l'innovation et InvestEU. INVITE par conséquent la Commission à renforcer les synergies entre les fonds et les programmes de l'UE pertinents en matière de développement de matériaux avancés, et les États membres à tirer pleinement parti de ces synergies. SOULIGNE qu'il est nécessaire de mettre en œuvre des synergies entre ces possibilités de financement de l'UE au stade de la conception des matériaux avancés ainsi que d'encourager les synergies avec les financements nationaux et régionaux;
11. RAPPELLE que la valorisation des connaissances et l'utilisation stratégique des actifs incorporels (y compris les droits de propriété intellectuelle et les secrets d'affaires) sont autant de facteurs essentiels pour les entreprises, et en particulier les petites et moyennes entreprises (PME), leur permettant d'attirer les investissements, de générer de la valeur et d'accroître leur compétitivité. APPELLE par conséquent les développeurs de matériaux avancés à utiliser au mieux les principes directeurs pour la valorisation des connaissances;

12. SE DÉCLARE CONSCIENT du rôle essentiel des PME et des jeunes pousses dans la recherche et le développement et pour ce qui est de stimuler l'innovation dans le domaine des matériaux avancés. SOULIGNE qu'il convient d'apporter un soutien aux innovateurs et aux PME dès les premières étapes afin de concevoir et de tester des matériaux durables et à haute performance. MET L'ACCENT sur la nécessité de mécanismes de soutien tels que les subventions, les instruments financiers, la prise de participation, les incubateurs ou le mentorat, et d'un accès aux infrastructures pour aider les PME à surmonter les obstacles à l'entrée sur le marché et à développer leurs innovations;
13. SE DÉCLARE CONSCIENT de la nécessité de faciliter et d'accélérer l'expansion industrielle et commerciale, à l'appui des chercheurs, des innovateurs, du secteur économique et, en particulier, des PME et des jeunes pousses. SOULIGNE le rôle joué par les bacs à sable et normes réglementaires en tant que vecteurs de l'innovation;
14. MESURE l'importance de tirer parti des marchés publics pour stimuler la demande de matériaux avancés. NOTE que cela suppose un partage d'informations sur les innovations de pointe disponibles pour les acheteurs publics ainsi qu'une meilleure coordination entre les grands acheteurs, de sorte que les entreprises innovantes puissent croître de manière effective et efficace;
15. MET L'ACCENT SUR LE FAIT que de nouvelles compétences sont nécessaires pour mettre au point des méthodes et outils innovants et aux fins de la conception et du développement de nouveaux matériaux. SE DÉCLARE CONSCIENT du fait qu'il existe un besoin particulier de compétences dans les domaines de la science des matériaux, de la chimie, de la physique, de l'ingénierie et des technologies de l'information. PREND ACTE du lancement, par la Commission, d'une académie des matériaux avancés en collaboration avec l'Institut européen d'innovation en 2024 et ENCOURAGE d'autres structures et programmes pertinents existants à s'employer à offrir de nouvelles compétences. SUGGÈRE que, dans le respect des compétences nationales et de l'autonomie institutionnelle, ces compétences soient cartographiées et, lorsqu'il y a lieu, prises en compte dans les programmes d'éducation et de formation concernés, dans l'enseignement et la formation professionnels (EFP) et dans l'éducation supérieure, ainsi que dans d'autres programmes de perfectionnement pertinents;

16. SE DÉCLARE CONSCIENT qu'il importe de promouvoir l'éducation dans le domaine des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM), de soutenir les initiatives en matière d'EFPI et de faciliter les trajectoires d'évolution de carrière pour les chercheurs et les professionnels dans ce domaine, y compris des mécanismes de mobilité intersectorielle. SOULIGNE que des efforts devraient être consentis pour remédier à la sous-représentation des femmes dans les études STIM, en veillant à ce que celles-ci reçoivent un soutien approprié dans des environnements d'apprentissage et de travail inclusifs, en leur permettant d'acquérir une expérience pratique et de réaliser des stages de formation, ainsi qu'en mettant en avant des modèles à suivre et en promouvant le mentorat. PRÉCONISE de promouvoir et de partager les bonnes pratiques et les études de cas concluantes dans le développement et l'application de matériaux avancés afin de favoriser, dans l'ensemble de l'UE, l'apprentissage, l'innovation et la réplication des modèles ayant fait leurs preuves;
17. SE DÉCLARE CONSCIENT des considérations éthiques et des incidences sociales liées aux matériaux avancés, y compris leurs effets sur la santé et l'environnement. SOULIGNE qu'il importe de sensibiliser le grand public à propos de la production et de l'utilisation responsables des matériaux avancés. SOULIGNE l'importance déterminante que revêtent l'acceptation des matériaux avancés et la confiance en ceux-ci au sein de la société pour assurer leur bonne intégration dans la vie quotidienne et l'économie. Par conséquent, ENCOURAGE la Commission et les États membres à communiquer des informations détaillées aux niveaux local, régional et de l'Union, en vue de mieux faire connaître les matériaux avancés au grand public. ESTIME que ces informations pourraient mettre en avant les avantages, la sécurité et la durabilité de ces matériaux, répondre aux préoccupations éventuelles et favoriser la confiance du public et, s'il y a lieu, être rattachées à des activités de communication existantes.
-