

## Stratégie européenne pour les infrastructures de recherche et de technologie

### Réponse du CEA

Date d'émission : mai 2025

Le CEA soutient pleinement le travail de la Commission européenne pour préparer une stratégie européenne en faveur des infrastructures de recherche et des infrastructures technologiques. En tant qu'organisme de recherche et de technologie, il développe et exploite un nombre significatif de ces deux types d'infrastructures, qui sont indispensables pour générer des connaissances nouvelles et soutenir les développements technologiques au service de la compétitivité européenne.

Le CEA coordonne le projet RITIFI (pour *Research Infrastructures, Technology Infrastructures for Impact*) lancé en avril 2023. Il a par ailleurs participé au cours de l'année 2024 aux travaux du groupe d'experts de la Commission sur les infrastructures technologiques, dont le rapport final a été publié en février 2024. Les commentaires ci-dessous sont en phase avec les recommandations de ce rapport.

Le CEA partage l'analyse des problèmes et besoins identifiés dans le document de consultation. Il convient de souligner pour cette analyse que l'Union européenne s'est dotée depuis vingt-cinq ans d'une politique pour les infrastructures de recherche, et d'un cadre de gouvernance pour organiser la coordination des politiques nationales avec le forum ESFRI. La reconnaissance du rôle, complémentaire mais distinct, des infrastructures technologiques dans les écosystèmes d'innovation sera dès lors l'un des enjeux principaux de la future stratégie.

Les actions proposées dans le document de consultation apparaissent pertinentes. Si leurs principes sont similaires pour les deux types d'infrastructures, les modalités diffèrent et les instruments de la stratégie mériteraient d'être adaptés aux spécificités des infrastructures technologiques et des infrastructures de recherche.

#### Questions :

À votre avis, les principaux problèmes et besoins identifiés se posent-ils ?

Le CEA partage l'analyse des problèmes et besoins identifiés dans le document de consultation. Il convient de souligner pour cette analyse que l'Union européenne s'est dotée depuis vingt-cinq ans d'une politique pour les infrastructures de recherche, et d'un cadre de gouvernance pour organiser la coordination des politiques nationales avec le forum ESFRI.

La reconnaissance du rôle, complémentaire mais distinct, des infrastructures technologiques dans les écosystèmes d'innovation sera dès lors l'un des enjeux principaux de la future stratégie.

## Les infrastructures de recherche et de technologie sont-elles confrontées à d'autres défis qu'une stratégie européenne devrait relever, en particulier en ce qui concerne les principaux concurrents de l'Europe ?

En lien avec le rapport de M. Draghi, qui met en évidence le caractère prioritaire de l'effort d'innovation pour restaurer la compétitivité de l'UE, le CEA souhaite fortement souligner que la performance en matière d'innovation ne saurait résulter du seul soutien à la recherche fondamentale d'un côté et aux start-ups de l'autre.

La recherche technologique constitue une étape indispensable sans laquelle il n'est pas possible de transformer un résultat de recherche académique en une technologie susceptible de devenir un produit industriel compétitif, par une entreprise (start-up, PME ou grand groupe)<sup>1</sup>. Or cette étape de la recherche technologique requiert des outils expérimentaux spécialisés, à la pointe de la technologie et souvent de grande échelle, que l'industrie, en particulier les PME, ne peut pas s'offrir. C'est pourquoi la priorité donnée par l'Union européenne au rétablissement de sa compétitivité doit se traduire par un effort accru sur les infrastructures technologiques, au même titre que pour les infrastructures de recherche. L'exemple des lignes pilotes du Chips Act, ou des supercalculateurs acquis par EuroHPC peuvent servir de référence pour une stratégie couvrant l'ensemble des technologies stratégiques nécessaires aux transitions énergétiques, numérique et à la défense de l'UE.

Or, comme indiqué dans le document de consultation, « les contraintes budgétaires entravent de plus en plus la création, le fonctionnement et la modernisation des infrastructures de recherche et d'innovation et limitent l'accès aux installations et aux services de ces infrastructures ».

Dans le même temps, les principaux concurrents scientifiques et technologiques de l'UE investissent massivement dans leurs infrastructures pour le développement des technologies stratégiques. La compétition internationale et les coûts croissants de ce type d'équipements rendent de plus en plus difficile pour chaque Etat membre de dégager seul les moyens d'investissement pour tous les secteurs clefs. Il est donc nécessaire de se doter d'une approche européenne permettant de mutualiser les ressources pour coordonner les investissements et élargir l'accès aux infrastructures en soutien d'écosystèmes transnationaux, à la fois pour les infrastructures de recherche et pour les infrastructures technologiques.

---

<sup>1</sup> Cf.sur ce point :

- La contribution du CEA à la consultation sur le futur fonds de compétitivité :  
[https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14521-EUs-next-long-term-budget-MFF-EU-funding-for-competitiveness/public-consultation\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/14521-EUs-next-long-term-budget-MFF-EU-funding-for-competitiveness/public-consultation_en)
- Les documents de l'association EARTO les documents de l'association EARTO et notamment :  
<https://www.earto.eu/wp-content/uploads/EARTO-Recommendations-No-EU-Tech-No-EU-Competitiveness-Final.pdf>

L'ensemble de mesures proposé aborde-t-il ces questions d'une manière appropriée ? D'autres actions sont-elles nécessaires au niveau de l'UE ?

Les actions proposées dans le document de consultation apparaissent pertinentes au regard des enjeux décrits plus haut. Le CEA souhaite souligner un certain nombre d'observations complémentaires en vue de la préparation de la stratégie.

A. Les infrastructures de recherche et les infrastructures technologiques font partie d'écosystèmes intégrés et les actions à conduire à l'échelle de l'UE pour soutenir leur développement sont similaires en principe :

- Cartographie des infrastructures existantes et identification des besoins non couverts ;
- Mise en place d'une gouvernance européenne pour coordonner les choix d'investissement dans les infrastructures stratégiques et assurer un cadre pérenne pour leur exploitation. A ce titre, le CEA souhaite signaler qu'un soutien public est indispensable au fonctionnement et à la mise à niveau permanente des infrastructures technologiques et de recherche. L'expérience des « *Open Innovation Test Beds* » illustre la difficulté de mise en place d'un modèle économique permettant à ces infrastructures de couvrir leurs coûts de fonctionnement par la facturation des services aux utilisateurs. C'est cette défaillance de marché qui justifie que la grande majorité des infrastructures technologiques, comme de recherche, soient développées et exploitées par des organismes de recherche publics (RTO ou universités technologiques) ;
- Mise en réseau des infrastructures de recherche et des infrastructures technologiques pour offrir une offre plus intégrée aux utilisateurs. Cette action apparaît d'autant plus souhaitable que la connaissance par les acteurs industriels de l'existence des infrastructures technologiques et des infrastructures de recherche, ou des services qu'elles sont en mesure de proposer est souvent limitée
- Elargissement de l'accès sur une base transnationale pour soutenir des écosystèmes d'innovation pan-européens, et non plus seulement nationaux voire régionaux.

B. Pour autant, en pratique, les modalités d'intervention doivent être cependant distinctes en raison des spécificités liées à chacun des deux types d'infrastructures. Les facteurs suivants justifient principalement une adaptation des outils :

- Alors que les infrastructures de recherche visent à produire de la connaissance et intéressent principalement les communautés académiques, les infrastructures technologiques ont pour vocation de permettre le développement technologique à des niveaux de TRL plus élevés et de soutenir le transfert vers l'industrie. A ce titre, les conditions d'accès aux infrastructures technologiques doivent être compatibles avec les exigences de confidentialité et d'exclusivité associées à la coopération avec l'industrie. En outre, les utilisateurs d'infrastructures technologiques n'ont souvent pas directement accès aux équipements ou installations, qui ne peuvent être manipulés que par des opérateurs très qualifiés et spécialisés.

- L'accès de l'industrie aux infrastructures technologiques se fait souvent de façon indirecte à travers des contrats de collaboration, pour une réalisation spécifique avec des partenaires publics et/ou privés, limitant la disponibilité pour d'autres utilisateurs.
- Par ailleurs, dans la mesure où les infrastructures technologiques servent par vocation de support à la collaboration entre les organisations de recherche et l'industrie, la définition des besoins devrait être organisée en lien avec les industriels, selon des logiques de secteurs technologiques plus que de disciplines scientifiques.

Les alliances industrielles ou les partenariats de R&D, qui peuvent en outre s'appuyer sur des communautés public-privé déjà structurées, semblent ainsi les structures les plus adaptées pour l'identification des besoins en infrastructures technologiques, alors qu'ESFRI reste le lieu d'élaboration de la stratégie en matière d'infrastructures de recherche.

C. Enfin, le CEA souhaite signaler la problématique spécifique des aides d'Etat pour les infrastructures technologiques. Alors que les infrastructures de recherche, principalement utilisées par des acteurs académiques pour des activités quasi exclusivement non économiques ne sont pas concernées par les aides d'Etat, les infrastructures technologiques qui visent dans leur ouverture une proportion importante les acteurs industriels, peuvent poser des difficultés vis-à-vis de la réglementation en matière d'aides d'Etat.

Il conviendra dans ce contexte de s'assurer dans la définition des instruments de l'UE en soutien à l'accès :

- Que les règles de fonctionnement de ces instruments soient conformes avec la réglementation en matière d'aides d'Etat et ne conduisent pas les opérateurs académiques d'infrastructures technologiques à dépasser le seuil des activités économiques accessoires (20%). En outre, il convient de veiller par ces règles à ne pas déstabiliser le modèle économique de ces opérateurs académiques ni à remettre en cause la qualification d'organisme de recherche et de diffusion des connaissances au sens de l'encadrement RDI tel que reconnu par la Commission européenne pour le CEA.
- Que les conditions proposées aux utilisateurs tiers industriels ne seront pas constitutives d'aides d'Etat indirectes.

Le CEA souligne que ses relations avec ses partenaires industriels sont pour l'essentiel encadrés par des accords de « collaboration effective» au sens de l'encadrement RDI y compris pour l'accès à ses infrastructures technologiques. En effet, les infrastructures technologiques du CEA ne sont pas soumises au droit des aides d'Etat car elles sont quasi exclusivement utilisées pour des activités non économiques de R&D (moins de 20% d'activités économiques accessoires).

Le CEA considère ainsi que la mise en œuvre de la future stratégie sur les infrastructures de recherche et les infrastructures technologiques ne nécessite pas de réviser le cadre réglementaire relatif aux aides d'Etat à la RDI ni de créer un nouveau régime juridique, mais qu'une clarification des conditions de son application pour les parties prenantes, administrations nationales, opérateurs et utilisateurs pourrait s'avérer utile, aussi pour éviter toute restriction du soutien financier national dans le cadre de projets cofinancés.