



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION

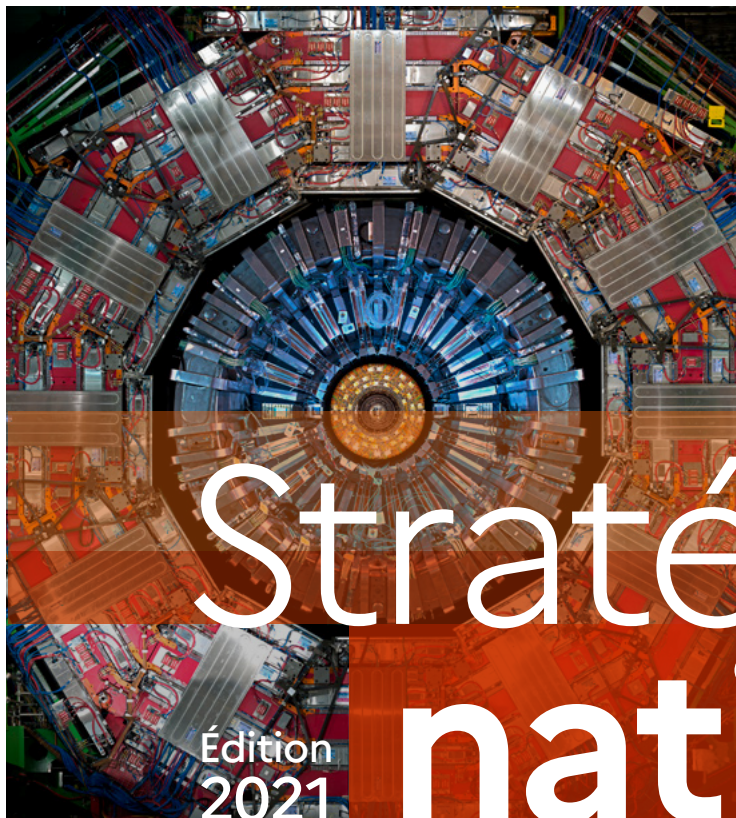
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Stratégie nationale

Édition
2021

des infrastructures
de recherche

Version mise à jour le 17.03.2022



The background of the cover features several overlapping squares in various shades of orange, creating a layered, geometric effect. The squares are arranged in a way that they partially cover each other, with some appearing more prominent than others.

Stratégie **nationale**

Édition
2021

des infrastructures
de recherche

Avant-propos



Frédérique VIDAL
Ministre
de l'Enseignement
supérieur,
de la Recherche
et de l'Innovation

La pandémie de COVID-19 a démontré à quel point notre société dépend de la recherche et de l'innovation pour trouver des solutions à des problèmes de grande ampleur. Or, les ruptures scientifiques et technologiques ainsi que la réponse aux grands défis de notre temps nécessitent de plus en plus l'utilisation d'infrastructures de recherche au meilleur niveau. Dans des champs disciplinaires beaucoup plus nombreux que par le passé, les infrastructures sont devenues d'incroyables moteurs de savoirs et d'innovation, des attracteurs de talents, des catalyseurs d'interdisciplinarité, des porteurs d'image et de prestige scientifique. Au service de la communauté scientifique, elles sont un outil essentiel pour la compétitivité de la recherche et de l'innovation nationales. Par leur statut de promoteurs de nouvelles pratiques, elles constituent également un vecteur idéal pour le transfert de connaissances et de technologies vers le monde socio-économique.

Les infrastructures de recherche ne sont pas des outils de travail comme les autres. Elles représentent un actif précieux dans lequel la France investit pour construire son avenir dans le domaine de la recherche et de l'innovation et accompagner les grandes transitions dans lesquelles nous sommes engagés. La longévité des infrastructures, leurs ambitions, leurs coûts sont autant de particularités dont il est important d'apprécier régulièrement la valeur au terme de réflexions stratégiques comme celles qui ont conduit à la publication de la présente Feuille de route.

Le renouvellement de la stratégie nationale des infrastructures de recherche s'inscrit dans un mouvement beaucoup plus vaste visant à donner toute sa place à la recherche française dans le monde, en pleine cohérence avec la loi de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030. Les infrastructures sont appelées à repousser toujours plus loin les frontières de la connaissance, et à participer pleinement aux dynamiques de relance et de transition impulsées par le Plan France 2030 ainsi que par le PIA4.

Au niveau européen, la structuration du paysage des infrastructures se poursuit grâce à Horizon Europe et au Forum stratégique européen pour les infrastructures de recherche (ESFRI), permettant une approche résolument cohérente de l'élaboration des politiques relatives aux infrastructures paneuropéennes.

Notre pays ne peut que se féliciter d'accompagner depuis plus de vingt ans maintenant le développement d'infrastructures nationales et européennes qui ont transformé les pratiques des communautés scientifiques. Leur attractivité repose majoritairement sur l'excellence des personnels, chercheurs, ingénieurs, techniciens et administrateurs hautement qualifiés qui les opèrent. Je tiens à remercier particulièrement les équipes d'exploitation des 108 infrastructures de cette nouvelle édition de la Feuille de route nationale pour la qualité des actions et du soutien à la recherche qu'elles déploient au quotidien.

Les infrastructures de la Feuille de route nationale française doivent figurer sans complexe au premier rang des priorités européennes, fortes de la certitude que des équipements d'excellence soutiennent les projets ambitieux et innovants français et européens, au meilleur niveau scientifique international.

Sommaire

Les différents types d'infrastructures de recherche.....	p. 8
Les infrastructures de recherche et la Feuille de route.....	p. 10
1. Astronomie et astrophysique	p. 19
2. Biologie et santé.....	p. 45
3. Énergie	p. 89
4. Physique nucléaire et des hautes énergies.....	p. 103
5. Les infrastructures de recherche en sciences humaines et sociales	p. 129
6. Sciences de la matière et ingénierie	p. 141
7. Sciences du numérique et mathématiques	p. 169
8. Sciences du système Terre et de l'environnement	p. 183
9. Services et infrastructures numériques	p. 217
Infrastructures de recherche et science ouverte	p. 259
Index des infrastructures.....	p. 272



**MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR,
DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

