

# Le programme Horizon Europe 2021-2027

## Recherche et Innovation

Horizon Europe est le 9<sup>ème</sup> programme-cadre pour la recherche et l'innovation. Il constitue le principal outil de financement direct de l'Union européenne pour les actions de recherche, de développement et d'innovation, tout au long de l'échelle de maturité technologique (TRL). Doté d'un budget de 95,5 milliards d'euros, il est présenté comme le programme de recherche et d'innovation le plus ambitieux au monde.

**En quelques mots** - Les nouveautés par rapport au Programme Horizon 2014-2020 :

- la consolidation du Conseil Européen de l'Innovation dans Horizon Europe
- le lancement de cinq « Missions » transversales
- la volonté d'appliquer les principes de « science ouverte » à chaque fois que c'est possible
- le renforcement de l'égalité entre les hommes et les femmes

## Qui peut participer ?

Toute entité (organisme de recherche, entreprise, établissement d'enseignement supérieur, centres technologiques, acteurs de l'innovation, acteurs publics...) légalement établie dans l'un des pays éligibles au programme peut participer à un projet Horizon Europe. Les critères d'éligibilité sont définis par appel à projet.

La liste complète des pays éligibles est disponible et régulièrement actualisée sur le site du [portail français](#).

## Quels sont les objectifs du programme ?

Les objectifs affichés par le programme sont de :

- o Promouvoir l'excellence scientifique, soutenir la création et la diffusion de nouvelles connaissances, technologies et solutions, et contribuer à la pleine participation du réservoir de talents de l'Union aux actions soutenues au titre du programme ;

Région Nouvelle-Aquitaine

Représentation de la Nouvelle-Aquitaine à Bruxelles

21 rue Montoyer • 1000 Bruxelles - Belgique • Téléphone +32.2.318.10.45 • [bureau-bruxelles@nouvelle-aquitaine.fr](mailto:bureau-bruxelles@nouvelle-aquitaine.fr)

<https://www.europe-en-nouvelle-aquitaine.eu/fr>

- o Renforcer l'impact de la R&I sur la mise en œuvre des politiques de l'UE et soutenir l'accès aux solutions innovantes, en particulier pour les PME, afin de répondre aux défis mondiaux, notamment le changement climatique et les Objectifs de l'ONU pour le développement durable;
- o Promouvoir toutes les formes d'innovation, faciliter le développement technologique, et renforcer le déploiement et l'exploitation de solutions innovantes,
- o Renforcer l'impact et l'attrait de l'Espace Européen de la Recherche (EER), encourager une participation au programme fondée sur l'excellence en provenance de tous les États membres, y compris les pays peu performants en matière de R&I, et faciliter les liens de collaboration dans le cadre de la R&I européenne.

De manière générale, l'objectif d'Horizon Europe est de renforcer les bases scientifiques et technologiques de l'UE et de favoriser la compétitivité de l'UE dans tous les États membres, tout en contribuant à la réalisation des objectifs et des politiques de l'UE.

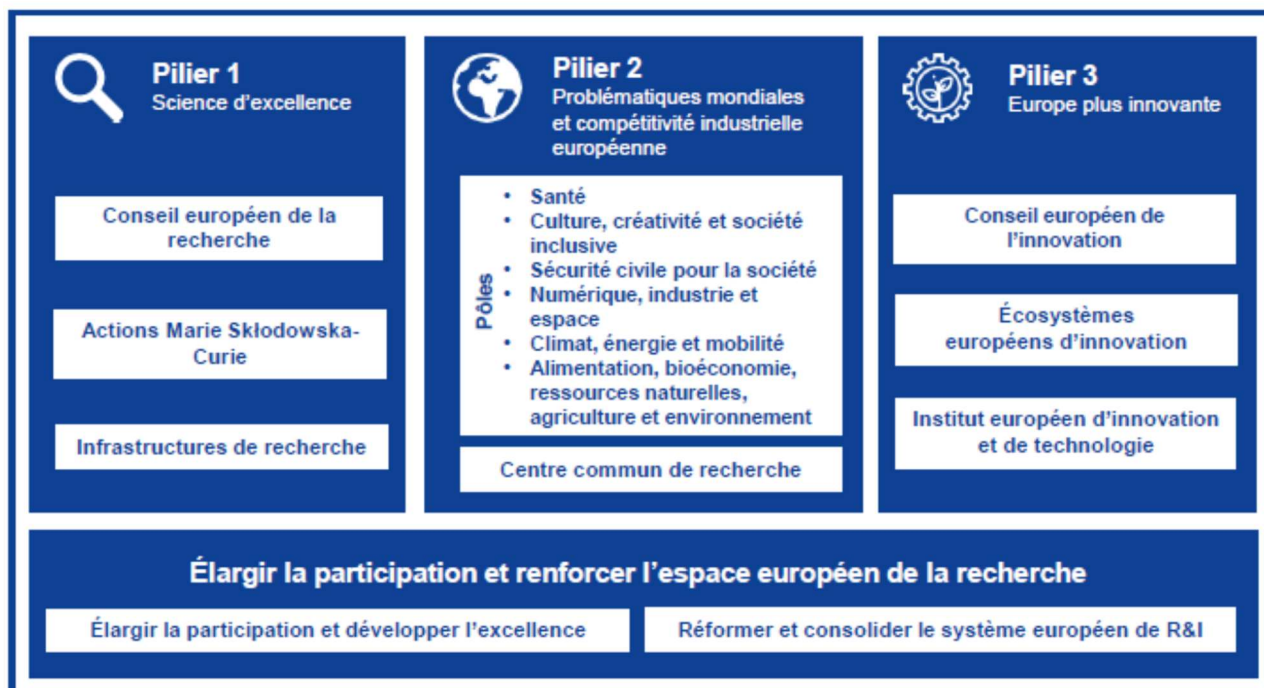
## Quelle est la structure d'Horizon Europe ?

Horizon Europe est divisé en trois piliers spécifiques :

- o Science d'excellence
- o Problématiques mondiales et compétitivité industrielle européenne
- o Europe plus innovante

Ces trois piliers sont complétés par deux initiatives transversales :

- o Elargir la participation et développer l'excellence
- o Réformer et consolider le système européen de R&I



Enfin, le programme Euratom vient compléter le programme Horizon Europe pour tout ce qui concerne les diverses applications de l'énergie nucléaire en Europe. En plus d'un soutien au Centre commun de recherche, ses actions couvrent les activités de recherche autour de deux thèmes :

- o la recherche et le développement sur la fusion
- o la fission nucléaire, la sûreté et la radioprotection.

## ***Pilier 1 : Science d'excellence***

Ce pilier vise à promouvoir l'excellence scientifique, attirer les meilleurs talents en Europe, soutenir les chercheurs en début de carrière. Il vise également à soutenir la création et diffusion de connaissances, méthodes, technologies et solutions de haute qualité afin de répondre aux problématiques sociales, environnementales et économiques mondiales.

- o **Le Conseil européen de la Recherche** a pour objectif de soutenir les chercheurs les plus créatifs et talentueux dans les travaux de recherche exploratoire.
- o **Les Actions Marie Skłodowska-Curie** visent à offrir une formation d'excellence et innovante aux chercheurs en soutenant une mobilité transfrontalière et intersectorielle de façon à les préparer au mieux à relever les défis sociétaux et futurs.
- o **Les Infrastructures de recherche** promeuvent le développement d'infrastructures européennes de recherche d'excellence, ainsi que leur interconnexion.

## ***Pilier 2 : Problématiques mondiales et compétitivité industrielle européenne***

Ce pilier a pour objectif de répondre aux grands défis qui se posent à nos sociétés, de soutenir la création et la diffusion de nouvelles connaissances, technologies et solutions durables de haute qualité, et de renforcer l'impact de la R&I dans les politiques de l'UE. Les activités de R&I sont organisées en 6 clusters :

1. **Santé**
  - Maintien en bonne santé, Environnement de vie, Lutte contre les maladies,
  - Soins innovants et de qualité, Solutions numériques et technologiques,
  - Industrie de santé compétitive et durable
2. **Culture, créativité et société inclusive**
  - Démocraties et gouvernance, Patrimoine et industries créatives et culturelles,
  - Transformations économiques et sociales
3. **Sécurité civile pour la société**
  - Protection contre le terrorisme,
  - Gestion des frontières extérieures, cybersécurité, protection civile
4. **Numérique, Industrie et Espace**
  - Production climatiquement neutre, circulaire et digitalisée,

- Renforcement de l'autonomie dans les chaînes de valeur stratégiques, technologies des données et technologies informatiques leaders au niveau mondial, technologies numériques et technologies émergentes,
- Espace et déploiement des infrastructures, des applications et des services spatiaux,
- Développement industriel éthique et centré sur l'humain.

#### 5. Energie, Climat, Mobilité

- Science du climat, Technologies et Solutions transsectorielles (batteries, *smart cities*,...),
- Fourniture d'énergie, Consommation énergétique,
- Solution de mobilité, Services de mobilité intelligente

#### 6. Alimentation, Bioéconomie, Ressources Naturelles, Agriculture et Environnement

- Biodiversité, Systèmes alimentaires durables,
- Economie circulaire et bioéconomie,
- Environnement et Objectif zéro-pollution,
- Potentiel d'adaptation et d'atténuation des écosystèmes par rapport au changement climatique,
- Résilience et développement durable des zones urbaines, rurales et/ou côtières,
- Nouvelles formes de gouvernance et Solutions numériques

### Pilier 3 : Europe innovante

Ce pilier vise à encourager toutes les formes d'innovation, y compris l'innovation non technologique, essentiellement au sein des PME et notamment des start-ups. Il contribue à la réalisation des objectifs du programme grâce aux activités ci-après :

- o **Conseil européen de l'innovation (CEI, ou EIC selon l'acronyme anglais)**, Le CEI s'appuie sur un programme pilote mené dans le cadre du programme «Horizon 2020» et est mis en œuvre au moyen de trois instruments :
  - L'Eclaireur, ou *Pathfinder* (recherche de pointe, exploration d'idées visionnaires, technologies radicales émergentes et futures, technologies de rupture)
  - L'Accélérateur (soutien à des PME, à des start ups ou à des petites ETI, pour les aider à combler l'écart de financement entre les derniers stades des activités de R&I et l'adoption par le marché, pour permettre un déploiement efficace de l'innovation de rupture)
  - L'EIC transition pour accompagner des projets de l'Eclaireur (ou de l'ERC Proof of Concept, ou de certains appels ERA-NET) vers l'Accélérateur.
- o **Ecosystèmes européens d'innovation** : mise en coopération avec l'EIT et les acteurs régionaux et nationaux de l'innovation, soutien aux programmes d'innovation transfrontières. Ces activités devraient être mises en œuvre en synergie avec les autres programmes européens et faciliter l'émergence d'écosystèmes d'innovation.
- o **Institut européen d'innovation et de technologie (EIT)** : le plus grand écosystème d'innovation intégré d'Europe qui rassemble, autour de huit KICs thématiques, des partenaires issus du monde de l'entreprise, de la recherche, de l'enseignement et d'autres domaines. Il promeut l'intégration de l'enseignement, de la R&I selon les normes les plus élevées, créant ainsi des environnements

propices à l'innovation, encourage et appuie une nouvelle génération d'entrepreneurs et favorise la création d'entreprises innovantes en complémentarité avec le CEI.

- o **Prix du CEI** : la Commission récompense certains projets ou initiatives. Cinq domaines ont été identifiés pour le moment : Ville Européenne de l'Innovation, Femmes innovatrices, Projet permettant de résoudre un défi sociétal majeur, Innovation sociale et Achats innovants.

## ***Pilier transversal : Elargir la participation et renforcer l'Espace Européen de la Recherche***

Cette partie soutient les activités contribuant à attirer les talents et prévenir la fuite des cerveaux, et à renforcer la compétitivité de l'UE en matière d'innovation. Ainsi, l'objectif est d'optimiser les potentiels nationaux au sein d'un Espace européen de la Recherche performant, où les connaissances et une main-d'œuvre hautement qualifiée circulent librement, où les résultats en matière de R&I sont largement et profitent à l'ensemble de la société, et où les politiques reposent sur des données scientifiques probantes de haute qualité. Cette initiative vise également à développer les activités des points de contact nationaux pour soutenir une mise en réseau internationale, ainsi que les activités visant à aider les entités juridiques des pays peu performants en matière de R&I à rejoindre des projets collaboratifs.

### ***Focus : Les « Missions »***

Nouveauté du programme Horizon Europe, cinq missions ont pour but d'améliorer l'efficacité de l'utilisation des financements en suivant des objectifs clairement définis ayant un impact concret sur les vies des citoyens. Les missions viseront avant tout des objectifs chiffrés, ambitieux mais réalisables, et respectant un calendrier établi à l'avance.

Cinq missions ont été identifiées, chacune suivie par un comité de mission qui aide à spécifier, concevoir et mettre en œuvre les missions spécifiques qui seront lancées dans le cadre d'Horizon Europe en 2021.

Les objectifs à atteindre d'ici à 2030 sont les suivants:

- 3 millions de vies sauvées du cancer,
- 100 villes neutres pour le climat,
- des océans, des mers et des eaux intérieures sains,
- des sols salubres et une alimentation saine,
- 150 régions résilientes face aux changements climatiques.

Ces Missions feront l'objet d'appels à projets, essentiellement au sein du Pilier 2 du programme.

## Quels sont les types de projets financés par Horizon Europe ?

### ***Actions de recherche et d'innovation (RIA)***

Actions majoritairement destinées à établir des nouvelles connaissances et à explorer la faisabilité de nouvelles technologies, produits, procédés, services ou solutions. Ces actions incluent recherche fondamentale et appliquée, développement et intégration des technologies, test et validation sur des prototypes à petite échelle ou en laboratoire.

### ***Actions d'innovation (IA)***

Actions destinées à mettre en œuvre de nouveaux produits, procédés ou services. A cet effet, ces actions peuvent inclure du prototypage, des tests, des démonstrateurs, des pilotes, une validation à grande échelle des produits et le déploiement sur le marché d'innovations déjà démontrées mais pas encore appliquées.

### ***Action de soutien et de coordination (CSA)***

Action qui consistant principalement en mesures d'accompagnement de la R&I, comme la normalisation, dissémination, sensibilisation et communication, la mise en réseau, les dialogues politiques et exercices d'apprentissage mutuel et les études. Les actions de R&I ne sont pas incluses, à l'exception de celles qui contribuent à la partie « Elargir la participation et diffuser l'excellence ». Sont également éligibles les actions de coordination ascendantes promouvant la coopération entre des entités légales des Etats membres et des pays associés dans le but de renforcer l'espace de recherche européen, et qui ne reçoivent pas de co-financement de l'UE pour leurs activités de recherche.

### ***Actions de cofinancement (CoFund)***

Un programme d'actions mises en œuvre par des entités légales qui gèrent ou financent des programmes de R&I et qui ne sont pas des organes de financement liés aux institutions européennes. Ce programme peut soutenir :

- Mise en réseau et coordination
- Recherche
- Innovation
- Actions pilotes
- Innovation et déploiement sur le marché
- Formation et mobilité
- Sensibilisation et communication
- Dissémination et exploitation

### ***Actions d'Innovation et de Déploiement sur le Marché (IMDA)***

Ces actions comprennent à la fois une action d'innovation et d'autres actions nécessaires au déploiement d'une innovation sur le marché. Cela comprend par exemple le développement des entreprises et les financements mixtes d'Horizon Europe.

### ***Actions de formation et de mobilité (TMA)***

Actions destinées à améliorer les compétences, connaissances et perspectives de carrières des chercheurs, basées sur la mobilité entre les pays et les secteurs ou les disciplines.

### ***Actions d'achat avant commercialisation (PCP)***

Actions destinées à aider un groupe d'acheteurs transnational à renforcer le marché public de la recherche, le développement, la validation et, s'il y a lieu, le premier déploiement de nouvelles solutions pouvant améliorer de manière significative la qualité et la productivité dans les domaines d'intérêt public, tout en ouvrant des opportunités de marché pour l'industrie et les chercheurs actifs en Europe. Les actions éligibles comprennent la préparation, la gestion, et le suivi d'un achat avant commercialisation, ainsi que les actions additionnelles incorporant l'achat avant commercialisation à un ensemble plus large d'autres actions.

### ***Actions d'achat public de solutions innovantes (PPI)***

Actions destinées à renforcer la capacité d'un groupe d'acheteurs transnational à déployer des solutions innovantes rapidement, en surmontant la fragmentation de la demande et en partageant les risques et les coûts liés à cette rapidité, tout en ouvrant des opportunités de marché pour l'industrie. Les actions éligibles sont notamment la préparation et la mise en œuvre d'un ou plusieurs achats publics de solutions innovantes, ainsi que les actions additionnelles incorporant l'achat public de solutions innovantes à un ensemble plus large d'autres actions.

## **Quelles sont les règles de remboursement des coûts ?**

Horizon Europe prévoit un taux de remboursement unique en fonction du type de projet et de la nature du bénéficiaire :

- o Actions de recherche et d'innovation: 100 % des coûts directs éligibles
- o Actions de soutien et de coordination : 100 % des coûts directs éligibles
- o Actions d'innovation : 70% des coûts directs éligibles – Dérogation pour les institutions publiques sans but lucratif : 100% des coûts directs éligibles.

- o Coûts indirects : remboursés sur la base d'un montant forfaitaire de 25% du total des coûts directs éligibles.

Certains appels du Pilier 1 (Excellence scientifique) et du Pilier 3 (Conseil européen de l'innovation) fonctionnent selon des règles budgétaires propres.

## Comment participer à Horizon Europe ?

Horizon Europe fonctionne sur la base d'appels à projets, présentés dans des programmes de travail thématiques couvrant une période de deux ou trois ans. Les programmes de travail actuels, présentés le 9 décembre 2022 couvrent la période 2023-2024.

Les **programmes de travail**, qui reprennent la structure du programme Horizon Europe, détaillent le contenu des appels, les attendus de la Commission, leur calendrier, leur budget, etc.

Le montage d'un projet nécessite la constitution d'un consortium d'**au moins trois partenaires provenant de trois pays participants différents**, à l'exception de certains appels du Conseil européen de l'Innovation, du Conseil européen de la Recherche (ERC), et de certaines Actions Marie Skłodowska-Curie qui permettent de soumettre un projet individuellement.

La quasi-totalité des documents n'est disponible qu'en anglais.

Un plan d'égalité des genres doit être justifié pour toutes les entités publiques et organismes de recherche.

### *Les appels à projets Horizon Europe en cours*

L'ensemble des appels à projet au titre du programme Horizon Europe sont répertoriés ici, accompagnés des principales informations les concernant : <https://www.horizon-europe.gouv.fr/calendrier-des-appels-propositions-24258>.

Une liste récapitulative est aussi disponible sur demande à [bureau-bruxelles@nouvelle-aquitaine.fr](mailto:bureau-bruxelles@nouvelle-aquitaine.fr).

### *Les Partenariats Public-Privé*

Il est possible de s'impliquer dans des partenariats public-privé et ainsi coopérer avec la Commission pour définir les priorités de R&I. Il en existe plusieurs types sous Horizon Europe :

- o **Les Entreprises communes** (*Joint Undertakings*), ou **partenariats institutionnalisés** : cofinancées par l'industrie, ces initiatives, qui relèvent des articles 185 ou 187 du Traité sur le fonctionnement de l'UE, ont un budget propre et mettent en œuvre de manière autonome leurs appels à projets, qui restent ouverts à tous. Ces partenariats sont les suivants :
  - o *Clean Aviation* : aéronautique - <https://clean-aviation.eu/>

- *Innovative Health Initiative* (IHI) : santé et médicaments innovants - <http://www.ih.europa.eu>
- *Clean Hydrogen*: piles à combustible et H2 propre - <https://www.clean-hydrogen.europa.eu/>
- *Semi-conducteurs* : puces, composants et systèmes électroniques - [www.kdt-ju.europa.eu](http://www.kdt-ju.europa.eu)
- *Circular Bio-based Europe* : bio-industries - [www.bbi.europa.eu](http://www.bbi.europa.eu)
- *Europe's Rail* : transport ferroviaire - <https://shift2rail.org/>
- *SESAR 3* : gestion du trafic aérien - <http://www.sesarju.eu/>
- *Global Health EDCTP3* : maladies infectieuses en Afrique - <https://www.edctp.org/>
- *Réseaux et services intelligents* - <https://6g-ia.eu/>
- *Métrologie* - [www.metpart.eu](http://www.metpart.eu)

Les appels à projets des Entreprises communes sont à consulter sur chacun de leurs sites internet, ou sur le Portail « *Funding & Tenders* ». Certaines dérogations aux règles de participation générales d'Horizon 2020 peuvent être prévues.

- **Les partenariats co-programmés** : l'industrie et le monde académique peuvent contribuer, en participant à des associations, à la définition des priorités des appels à projets, qui sont intégrés aux programmes de travail d'Horizon Europe. Il en existe une douzaine:
  - *Made in Europe*
  - *Photonics*
  - *AI-Data-Robotics*
  - *Clean Steel*
  - *Processes4Planet*
  - *Connected and Automated Mobility (CCAM)*
  - *Batteries*
  - *Zero-emission waterborne transport*
  - *Zero-emission road transport*
  - *Built4People*

## Quels sont les contacts et liens clés du programme ?

### *Commission européenne*

- Portail Horizon Europe pour les participants français

Site Internet : <https://www.horizon-europe.gouv.fr/>

- Portail des participants « *Funding & Tenders* » (détails des appels à projets, documents de référence, soumission du projet en ligne, etc.)

Site Internet : <https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/programmes/horizon>

- **Site général Horizon Europe de la Commission européenne**

Site internet : [https://ec.europa.eu/info/horizon-europe\\_en](https://ec.europa.eu/info/horizon-europe_en)

### ***En France, points de contact nationaux (PCN):***

- **Horizon Europe PCN**

Nathalie BOULAY-LAURENT

Coordinatrice nationale

Tél : +331 55 55 83 91

La liste complète des PCN par thème ainsi que le dispositif français d'accompagnement et les formulaires de contact sont disponibles sur le site : <https://www.horizon-europe.gouv.fr/les-points-de-contact-nationaux-24230>

### ***En Région Nouvelle-Aquitaine, points de contact :***

- **Agence de Développement et d'Innovation de Nouvelle-Aquitaine**

Membre du Réseau Enterprise Europe Network – Sud-Ouest France (SWEEN)

Courriel [europe@adi-na.fr](mailto:europe@adi-na.fr)

Tél : +33 (0)5 56 15 11 66

Site Internet : <http://www.adi-na.fr/>

## **Quels sont les textes de référence d'Horizon Europe ?**

### **Orientations stratégiques**

Un **Plan stratégique** a été adopté le 15 mars 2021 pour préparer le contenu des appels à projets des quatre premières années du programme (2021-2024). Un second Plan stratégique donnera les Orientations pour la période 2025-2027.

Ces documents, élaborés en coopération avec les Etats membres et les eurodéputés et après des phases de consultations publiques, orientent le contenu des programmes de travail bi- ou tri-annuels.

### **Participation**

Le **Guide du Programme** donne toutes les informations sur le contexte, les volets spécifiques et les aspects transversaux du programme, mais aussi sur des définitions utiles pour comprendre comment préparer un projet.

## Base juridique

Règlement (UE) 2021/695 du Parlement européen et du Conseil du 28 avril 2021 portant établissement du programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon Europe» et définissant ses règles de participation et de diffusion, et abrogeant les règlements (UE) no 1290/2013 et (UE) no 1291/2013

Décision (UE) 2021/764 du Conseil du 10 mai 2021 établissant le programme spécifique d'exécution du programme-cadre pour la recherche et l'innovation «Horizon Europe», et abrogeant la décision 2013/743/UE

## Quel est le budget total d'Horizon Europe ?

Le budget alloué à Horizon Europe, pour la période 2021-2027, est d'environ **95,5 milliards €** (euros courants) répartis comme suit :

| Pilier                                                                                     | Montant en millions € (courants) |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|
| <b>Science d'excellence</b>                                                                | <b>24 906</b>                    | <b>26%</b> |
| Conseil européen de la recherche                                                           | 16 099                           | 17%        |
| Actions Marie Skłodowska-Curie                                                             | 6 401                            | 7%         |
| Infrastructures de recherche                                                               | 2 405                            | 3%         |
| <b>Problématiques mondiales et compétitivité industrielle européenne</b>                   | <b>53 801</b>                    | <b>56%</b> |
| Cluster 1 : Santé                                                                          | 7 962                            | 8%         |
| Cluster 2 : Culture, créativité et société inclusive                                       | 2 280                            | 2%         |
| Cluster 3 : Sécurité civile pour la société                                                | 1 881                            | 2%         |
| Cluster 4 : Numérique, industrie et espace                                                 | 15 539                           | 16%        |
| Cluster 5 : Climat, énergie et mobilité                                                    | 15 218                           | 16%        |
| Cluster 6 : Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement | 8 953                            | 9%         |
| Centre commun de Recherche (JRC)                                                           | 1 970                            | 2%         |
| <b>Europe plus innovante</b>                                                               | <b>13 418</b>                    | <b>14%</b> |
| Conseil européen de l'innovation                                                           | 9 736                            | 10%        |
| Ecosystèmes européens d'innovation                                                         | 527                              | 1%         |
| Institut européen d'innovation et de technologies (EIT)                                    | 3 155                            | 3%         |

|                                                                             |               |             |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------|
| <b>Élargir la participation et renforcer l'espace européen de recherche</b> | <b>3 392</b>  | <b>4%</b>   |
| Elargir la participation et développer l'excellence                         | 2 954         | 3%          |
| Réformer et consolider le système européen de R&I                           | 438           | 0%          |
| <b>Total</b>                                                                | <b>95 517</b> | <b>100%</b> |

#### Euratom

|                                                              |              |
|--------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>La recherche et le développement sur la fusion</b>        | <b>583</b>   |
| <b>La fission nucléaire, la sûreté et la radioprotection</b> | <b>266</b>   |
| <b>CCR - actions directes nucléaires</b>                     | <b>532</b>   |
| <b>Total Euratom</b>                                         | <b>1 380</b> |