**Financements européens pertinents pour la transition écologique et énergétique dans le Grand Est**

**Horizon Europe**

****

Présentation générale du pilier II – les grandes notions à connaitre

Le programme Horizon Europe a pour but de financer la recherche et le développement de l’innovation pour l’Union européenne. Contrairement à certaines idées reçues il ne vise pas uniquement au financement de la recherche fondamentale (recherche en laboratoire, qui est prise en charge par le premier pilier du programme) mais bien toute sorte de recherches, tests, démonstrations.

Ce programme est constitué de trois grands piliers :

* Le pilier 1, qui vise à financer la recherche fondamentale, notamment via la recherche en laboratoire, le financement de bourse et les échanges entre chercheurs.
* Le pilier 2 finance des projets de recherche et d’innovation appliquée, à des niveau de TRL moyens (entre 4 et 8) c’est-à-dire des projets innovants testant de nouvelles solutions, technologies ou méthodes sur des « problématiques mondiales » très variées
* Le pilier 3 quant à lui vise à financer l’innovation et l’excellence industrielle, ces projets sont donc principalement portés par les entreprises, PME, start-up ou autres acteurs de l’innovation

Le pilier 1, visant la recherche fondamentale et étant déjà connu et mobilisé par les différents acteurs de la recherche, ne sera pas développé ici.

Le pilier 3, très spécifiques et comprenant des outils de financement distincts, fait l’objet d’une fiche propre.

Nous allons donc ici présenter les grandes notions et les différents types de projets recherchés par le pilier 2. Pour ce pilier 2 (cf. structure du programme ci-dessous), les acteurs impliqués ne sont e neffet pas forcément uniquement les acteurs de la recherche (Université, laboratoires, etc.) mais bien tous les acteurs pouvant faire avancer les connaissances, technologies et méthodes disponibles pour l’instant sur le territoire de l’Union européenne : acteurs de la recherche donc, mais également start-up, institutions compétentes (Météo France, ADEME, OFB, agences régionales, etc.), entreprises, associations, autorités locales (villes, départements, régions), etc.

Le propre des projets Horizon Europe étant la coopération européenne, **il est obligatoire pour beaucoup de ces projets de monter un partenariat international**, comprenant des acteurs représentant au moins 3 pays membres de l’Union. Cela n’est cependant pas le cas pour tous les projets ni tous les programmes, les différents cas de figure sont présentés plus bas.

* Domaines stratégiques pour le Grand Est touchés par le programme

Le programme Horizon Europe est le programme cadre pour la recherche et l’innovation de l’Union européenne. Son pilier 2, « Problématiques mondiales et compétitivité industrielle », touche une variété très élevée de sujets, regroupés en clusters, dont plusieurs sont en adéquation avec les objectifs environnementaux de la Région Grand Est. Ces clusters sont les suivants :

- La santé (qualité de l’air ; impact du changement climatique)

- Le numérique, industrie et espace (décarbonation des entreprises)

- Le climat, l’énergie, la mobilité

- L’alimentation, la bioéconomie, les ressources naturelles, l’agriculture et l’environnement

Ils permettent de répondre à un grand nombre d’objectifs du SRADDET, à savoir :

* **Santé, « Cluster 1 » :** ce cluster contient des appels à projet sur la qualité de l’air intérieur ou l’impact du changement climatique sur la santé. La transversalité entre ces deux sujets se reflète dans l’objectif 15 du SRADDET consacré à la qualité de l’air, qui affirme qu’il est essentiel d’adopter sur cette problématique une « *approche intégrée urbanisme-transport-énergie-développement économique afin d’engager les territoires dans une démarche vertueuse de réduction des émissions à la source* », qui s’appuie notamment sur la planification urbaine, l’organisation des mobilités, une approche de la rénovation des bâtiments intégrant la question de la qualité de l’air, la transition énergétique, les pratiques agricoles, etc. sujets qui s’appliquent également à l’adaptation au changement climatique, afin de rendre la Région plus résiliente.
* **Numérique, Industrie et Espace « Cluster 4 »,** qui répond aux objectifs 1 « Devenir une région à énergie positive et bas-carbone à l’horizon 2050 », 3 « Rechercher l’efficacité énergétique des entreprises et accompagner l’économie verte », 16 « Déployer l'économie circulaire et responsable dans notre développement » et 17 « Réduire, valoriser et traiter nos déchets ». Ces objectifs rappellent le rôle des entreprises dans la mise en place de systèmes d’économie circulaire (éco-conception des produits, tri des déchets, démarches d’écologie industrielle territoriale) et la nécessité de réduire les déchets à la source.
* **Climat, énergie, mobilité « Cluster 5 »** : ce cluster contient plusieurs appels sur chacun des points de son titre, et correspond aux objectifs 1 « Devenir une région à énergie positive et bas-carbone à l’horizon 2050 », 4 « Développer les énergies renouvelables pour diversifier le mix énergétique », 5 « Optimiser et adapter les réseaux de transport d’énergie », 13 « Développer l’intermodalité et les mobilités nouvelles au quotidien », 15 « Améliorer la qualité de l’air, enjeu de santé publique » et 20 « Valoriser les flux et devenir une référence en matière de logistique multimodale »
* **Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement « Cluster 6 »**: ce cluster répond aux objectifs 8 du SRADDET, « Développer une agriculture durable de qualité à l’export comme en proximité », 9 « Valoriser la ressource en bois avec une gestion multifonctionnelle des forêts », 11 « Economiser le foncier naturel, agricole et forestier », 14 « Reconquérir les friches et accompagner les territoires en mutation »,
* Description du programme

# Présentation générale

* Horizon Europe est le programme-cadre de l'Union européenne pour la recherche et l'innovation. Ce programme est l’un des plus étendu de la Commission européenne, et finance du projet « blanc » en laboratoire jusqu’au projet de mise sur le marché. Son but premier est le soutien à l’innovation et à la compétitivité de l’Union européenne grâce au financement de la prise de risque et des innovations technologiques ou méthodologiques. Tous les sujets peuvent donc être abordés, et les thématiques environnementales ont une place très importante dans ce programme.
* Le 25 juillet 1983, une résolution du Conseil a institué des programmes-cadres pour des activités communautaires de recherche, de développement et de démonstration, et a ainsi lancé le premier PCRD, pour la période 1984-1987. Le programme Horizon Europe (2021-2027) sera le 9e renouvellement de ce programme, après le FP7 (2007-2013) et Horizon 2020 (2014-2020). Il est géré directement par la Commission, et disposera pour la nouvelle programmation de 95.5 milliards d’euros de budget (dont 5 milliards issus du Plan de relance).
* Des programmes de travail sont publiés tous les 2 ans pour présenter, à l’avance, les appels prévus sur la période. Le programme de travail 2021-2022 est donc publié, et sera suivi par la publication, fin 2022, de programmes de travail couvrant la période 2023-2024.

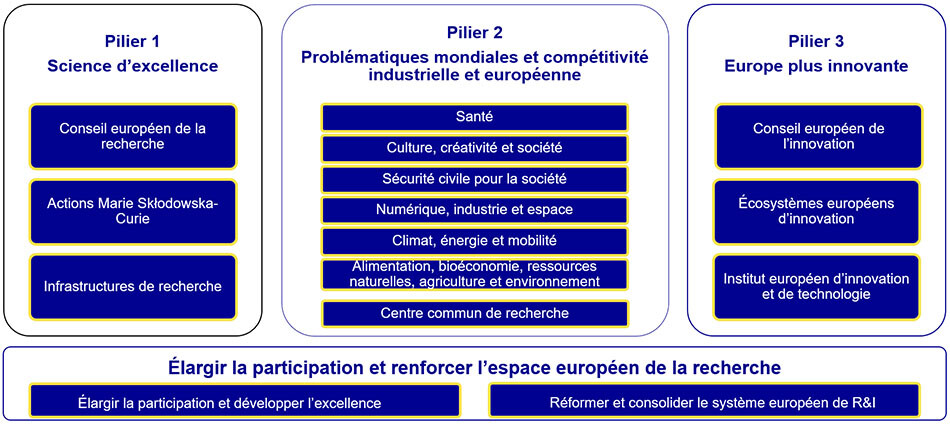
**Trois grands objectifs du programme** :

* Lutter contre le changement climatique (35% du budget devront y être alloués)
* Aide à réaliser les objectifs de développement durable
* Renforcer la compétitivité et la croissance de l’Union européenne

Comme mentionné plus haut, le programme Horizon Europe est divisé en 3 grands piliers et un pilier transversal :

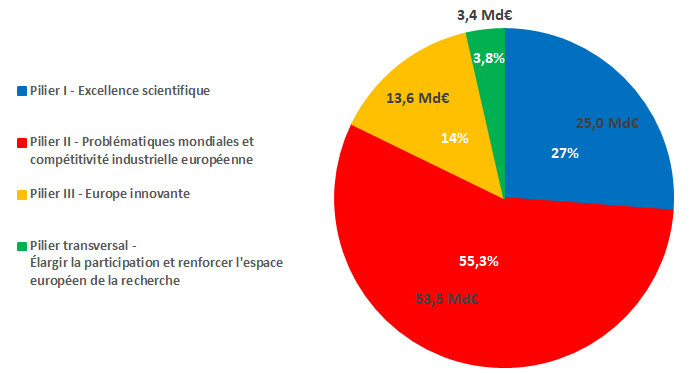
* Pilier 1 – Excellence scientifique : Finance les « programmes blancs », la recherche et l’excellence scientifique - 25Mds
* **Pilier 2 – Problématiques mondiales et compétitivité européenne : Problématiques mondiales, rassemblent six clusters (qui sont les anciens « défis sociétaux » d’Horizon 2020) - 53.3Mds**
* Pilier 3 – Europe innovante : cherche à développer les innovations de rupture et les écosystèmes d’innovation - 13.6Mds

S’y ajoute un pilier transversal pour « Elargir la participation et renforcer l’espace européen de la recherche » (3.4Mds).



*Source :* [*https://www.horizon-europe.gouv.fr/presentation-du-programme-horizon-europe-24104*](https://www.horizon-europe.gouv.fr/presentation-du-programme-horizon-europe-24104)

Le pilier 2 est de loin le mieux doté en termes de budget :



*Source :* [*https://www.horizon-europe.gouv.fr/presentation-du-programme-horizon-europe-24104*](https://www.horizon-europe.gouv.fr/presentation-du-programme-horizon-europe-24104)

Le pilier 2 est lui-même divisé en 6 « Clusters » (+ un centre européen de la recherche). Ces Clusters sont les grandes thématiques fixées pour 2021-2027.

Répartition du budget du pilier 2 entre les 6 différents clusters :

****

*Source :* [*https://www.horizon-europe.gouv.fr/sites/default/files/2021-02/horizon-europe---pr-sentation-2551.pdf*](https://www.horizon-europe.gouv.fr/sites/default/files/2021-02/horizon-europe---pr-sentation-2551.pdf)

Chacun de ces clusters comprend lui-même plusieurs « Destinations », qui sont des thématiques plus précises que l’Union européenne a jugé prioritaires, et qui seront les thématiques suivies par les appels à projet pour toute la durée du programme également.

Les appels à projet sont la dernière déclinaison : ils portent sur des sujets très précis, et chaque appel précise alors :

* le sujet de l’appel
* le type d’action (et donc les règles de partenariat, de budget, de TRL, etc. – cf section suivante sur les types de projets éligibles)
* la date d’ouverture de l’appel
* la date limite de dépôt
* si l’appel est en une ou deux étapes

Pour des exemples précis, voir les fiches spécifiques par Cluster.

L’infrastructure du programme Horizon Europe est donc la suivante pour le pilier 2 :

**Programme**

* Pilier
  + Cluster
    - Destination
      * Appel à projet

**Grandes modifications connues par rapport à 2014-2020** :

* Dans les grandes lignes le programme conserve sa structure.
* Augmentation du budget global pour le porter à 95,5 milliards
* Pour 2021-2027 le programme est également composé de 5 missions thématiques (Adaptation au changement climatique ; Santé des océans, des mers et des eaux côtières ; Cancer ; Villes intelligentes et neutres en carbone ; Santé des sols et alimentation) et de 49 partenariats de recherche thématiques (cofinancés avec des agences de recherche).
* Le Conseil Européen pour l’Innovation (EIC) testé depuis 2018 est validé et inclus définitivement dans le pilier 3, et va dédier 70% de son budget aux PME pour le développement de technologie de rupture et leur entrée sur le marché.

# Types de projets éligibles

* Le programme Horizon Europe finance différents types de projets, appelés « Actions ». **Chaque appel à projets spécifie dans quelle catégorie doivent se trouver les projets sélectionnés**. Par exemple, dans la capture d’écran suivante, certains appels à projet requièrent des projets RIA, CSA ou encore COFUND.



Les types de projets ou d’instruments de financement possibles sont les suivants :

**Actions et instruments spécifiques au 1er pilier** :

* Actions Marie Skodowska-Curie
* ERC (European Research Council)

**Actions spécifiques au 2e pilier** :

* Actions de recherche et d'innovation (RIA- Research Innovation Action)
* Actions d'innovation (IA - Innovation Action)
* Actions de soutien et de coordination (CSA - Coordination Support Action)
* Actions cofinancées (Cofund actions)

**Instruments spécifiques au 3e pilier** :

* Conseil européen pour l’Innovation (EIC)

Seules les actions liées au second pilier sont décrites dans cette fiche, pour plus d’information sur les différents types de projets, cliquez [ici](https://www.horizon2020.gouv.fr/cid81981/les-differents-types-de-financements.html#action-recherche-innovation).

* **Research and Innovation Actions (RIA)**

Ils ont pour but d’améliorer, d’explorer la faisabilité technique d’une technologie, d’un produit, d’un procédé, d’un service. Ce sont des projets R&D à la maturité technologique plutôt basse (Le projet se termine en général sur un TRL 4, 5 ou 6, cf. illustration ci-dessous).

Il s’agit de **projets collaboratifs** qui consistent principalement en activités visant à établir de nouvelles connaissances.

Ces activités peuvent inclure de la recherche fondamentale et appliquée, du développement et de l’intégration de technologie, des essais et la validation d’un prototype à petite échelle dans un laboratoire ou un environnement simulé.

Les projets peuvent inclure des activités de démonstration ou pilotes directement liées mais limitées et visant à montrer la faisabilité technique dans un environnement presque opérationnel.

Ces projets doivent être portés par un partenariat d’au moins 3 acteurs issus de trois Etats membres ou associés.

Le taux de remboursement est de 100% des dépenses éligibles pour des projets d’une durée moyenne de 3 à 5 ans. Pas de limitation pour les budgets (sauf si spécifié dans l’appel).

* **Actions d’innovation (IA)**

Il s’agit de projets collaboratifs qui consistent principalement en activités visant directement à produire des plans, arrangements ou concepts pour un produit, procédé ou service nouveau ou amélioré. Ces activités peuvent inclure prototypage, essais, démonstration ou pilotes, validation du produit à grande échelle, première commercialisation (le niveau de **TRL est donc plus élevé que pour les RIA**, et les projets se terminent autour des TRL 6 à 9).

Les projets peuvent inclure des activités limitées de recherche et de développement.

Ces projets doivent être portés par un partenariat d’au moins 3 acteurs issus de trois Etats membres ou associés.

Taux de financement européen 70% (sauf pour les entités à but non lucratif qui sont financés à 100% de leurs coûts totaux éligibles) et durée habituelle 30-36 mois. Pas de limitation du budget (sauf si spécifié dans l’appel)

* **Actions de coordination et de soutien (CSA)**

Action qui consiste principalement en des mesures d’accompagnement comme la standardisation, la dissémination, la sensibilisation et communication, la mise en réseau, les services de coordination et de soutien, les dialogues politiques, les exercices d’apprentissage mutuel et les études.

Elle peut inclure des études de design pour de nouvelles infrastructures et des activités complémentaires de planning stratégique, la mise en réseau et la coordination entre programmes dans différents pays.

Qui peut participer ? Ces projets peuvent être portés seul (par un acteur situé dans l’un des Etats membre de l’UE) ou pas un consortium de partenaires issus de différents pays, milieux industriels et universitaires.

Taux de financement européen 100% et durée habituelle 12-30 mois.

* **Actions cofinancées (COFUND)[[1]](#footnote-1)**

Il existe trois types d'actions pour les COFUND - Durée et taux de financement européen variable en fonction de l’action :

* L’instrument ERA-NET COFUND : propose un financement complémentaire aux programmes nationaux pour des appels transnationaux, finance des organismes de recherche gouvernementale qui exécutent des projets transnationaux eux-mêmes ou soutien des initiatives public-public (y compris programmation conjointe). Taux de financement européen : 33% des coûts de projets issus de l'appel (budget minimum : 5 millions) et durée habituelle de l’action : 5 ans. Partenariat : au moins trois participants issus de trois Etats membres ou associés. Les porteurs de projet sont en général des autorités nationales ou régionales, responsables pour la définition, le financement et la gestion de programmes de recherche.
* COFUND of Pre-Commercial Procurement (PCP) : cofinancement des achats publics avant commercialisation en vue de promouvoir l'innovation pour assurer des services publics durables et de qualité, en Europe. Taux de financement européen : maximum 70% des coûts éligibles.
* COFUND of Public Procurement of Innovative Solutions (PPI) : Il s'agit d'un cofinancement des achats publics de solutions novatrices, en vue de renforcer le déploiement des solutions innovantes dans l'intérêt public et de regrouper des pouvoirs adjudicateurs publics pour investir dans des solutions communes. Taux de financement européen : maximum 20% des coûts éligibles.
* ***Echelle de TRL***



*Source : https://www.lescahiersdelinnovation.com/*

* ***Partenariat***

Les partenariats d’Horizon Europe comprenne plusieurs catégories d’acteurs :

* Les acteurs issus d’un Etat membre de l’Union européenne, éligibles de droit et pouvant être porteur de projet
* Des acteurs issus des « Etats associés ». Ces pays signent un accord avec la Commission pour être considérés comme Etats associés. Ces accords n’ont pas encore été renouvelés pour 2021-2027, en attendant, la Commission considère comme Etats associés la liste des Etats admis pour 2014-2021 (voir liste [ici](https://www.horizon2020.gouv.fr/cid76866/liste-des-pays-associes-horizon-2020.html)).
* Des acteurs issus des pays en voie de développement, sauf exclusion spécifique mentionnée dans certains appels (la liste peut être trouvée dans les annexes des programmes de travail pluriannuels, à paraitre pour 2021-2022[[2]](#footnote-2).

# Informations pratiques

* Des points de contacts nationaux (PCN) existent pour ce programme, et peuvent être contacté en cas de question ou de besoin de conseil. Ces PCN sont spécialisés par thématique transversale, par cluster, ou par instrument : PCN questions juridiques et financières ; PCN Santé ; PCN Fission ; PCN transports ; etc.

La liste complète est disponible [ici](https://www.horizon-europe.gouv.fr/les-points-de-contact-nationaux-24230).

* Pour Horizon Europe les appels à projets sont publiés selon une fréquence irrégulière. Des programmes de travail sont publiés tous les deux ans, pour présenter les appels à venir. Il est impératif de consulter ces programmes de travail dès leur publication, car certains appels (et donc certains sujets) ne seront publiés qu’une seule fois sur toute la durée de la programmation (donc sur les 7 ans).
* Le programme Horizon 2020 était assez sélectif (une moyenne de 10 % de sélection, mais chaque pilier et chaque cluster dispose en fait de taux de sélectivité différents).

1. Informations basées sur le programme H2020, les informations pour Horizon Europe n’étant pas encore connue [↑](#footnote-ref-1)
2. Pour 2014-2020, 123 pays étaient concernés, le programme couvre donc quasiment l’ensemble des Etats existants. [↑](#footnote-ref-2)