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

**Horizon Europe – Cluster 5  « Climat, Energie, Mobilité »**

****

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Domaines visés** | **Porteurs de projet éligibles** | **Type de partenariat\*** | |
| * Atténuation du changement climatique * Adaptation au changement climatique * Transition énergétique * Mobilité | Toute organisation active dans les domaines visés : universités, organismes de formation, associations, collectivités, etc. | Au moins 3 partenaires | Au moins 3 Etats membres représentés. |
| **Typologie de projet** | **Forme de l’appui financier** | **Budget moyen des projets\*** | **Taux d’aide\*** |
| Projet de recherche et d’innovation appliquées | Subvention | Défini par l’appel. Entre 2 et 20 millions € | 30 à 70% pour COFUND  70 à 100% pour les autres |
| **Mode de candidature** | **Taux de sélection** | **Durée des projets\*** | |
| Une ou deux étapes | 7% (programme entier) | De 2 à 5 ans | |

*\*Informations valables pour les projets « RIA » qui représentent environ 90% des projets recherchés dans les appels à projet 2021-2022. D’autres types de projets sont également présents (IA, CSA, COFUND), voir le reste de la fiche pour plus de détails.*

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.

Le programme Horizon Europe a pour but de financer la recherche et le développement de l’innovation de l’Union européenne. Contrairement à certaines idées reçues il ne vise pas uniquement le financement de la recherche fondamentale (recherche en laboratoire, qui est prise en charge par le premier pilier du programme) mais bien l’innovation dans son ensemble, via le financement de la prise de risque, de tests, de démonstrations, de modélisations, etc. Le pilier 2 notamment, dans lequel se situe le cluster présenté ici finance des projets de **recherche et d’innovation appliquée**, c’est-à-dire des projets innovants testant de nouvelles solutions, y compris sur le terrain, à des échelles plus ou moins développées.

* Domaines stratégiques pour le Grand Est touchés par le programme

Ce cluster 5 concerne un grand nombre de domaines stratégiques pour le Grand Est, ses priorités étant très larges.

Il est découpé en quatre grands « thèmes », qui recouvrent également quatre domaines à enjeux clefs pour le territoire du Grand Est :

* La montée en connaissance sur le changement climatique et sur les possibilités d’adaptation
* Les énergies renouvelables
* Les bâtiments
* La mobilité

Ce cluster prévoit une approche holistique pour tous ces domaines, à savoir :

* **Pour les énergies renouvelables** : production mais aussi stockage, réseau, efficience, etc. et ce pour tous les types d’ENR existant (filière bois, biogaz, éolienne, exploitation de la chaleur fatale – qui est également abordé par le cluster 4 – géothermie, hydroélectricité, houle, etc.) L’hydrogène est abordé mais de manière ponctuelle, ce carburant faisant l’objet d’un partenariat spécifique (cf. fiche dédiée).
* **Les bâtiments** : efficacité énergétique mais aussi lien avec les énergies renouvelables, les matériaux de construction, les réseaux, etc.
* **Le développement des nouvelles mobilités** : là aussi le cluster recherche à la fois un développement de nouveaux carburants « 0 GES », mais également une prise en compte de toute la chaine de fonctionnement : bornes de recharges sur routes/dans les ports, feuille de route, automatisation des systèmes, etc. Les trois grands types de mobilité visées ici sont la mobilité routière (frêt), fluviale/maritime, et aérienne. Le transport ferroviaire est lui abordé directement via un partenariat spécifique.

Le cluster 5 permet d’aborder tous ces aspects via plusieurs appels à projet, mais permet également d’aborder les objectifs suivants :

* La complémentarité entre les différents modes de déplacement et l’aménagement du territoire, notamment grâce à des outils numériques (adaptation des zones de stationnement, installations de bornes de recharge, etc.)
* Le développement d’une logique multimodale pour les transports de marchandises, le recours à des modes de transports plus durables pour « le dernier kilomètre » ou le développement de projets logistiques innovants, etc.
* Description du programme

# Présentation du cluster

Le cluster 5 « Climat, énergie et mobilité » a deux principaux objectifs :

* La neutralité climatique pour l’Union européenne
* Améliorer la compétitivité de l’industrie de l’énergie et des transports

Il vise à lutter contre le changement climatique en comprenant mieux ses causes, son évolution, ses risques, ses impacts et ses opportunités, et en rendant les secteurs de l'énergie et des transports plus respectueux du climat et de l'environnement, plus efficaces et compétitifs, plus intelligents, plus sûrs et plus résilients.

Pour la Commission la neutralité climatique devra être atteinte via des actions qui permettront également de :

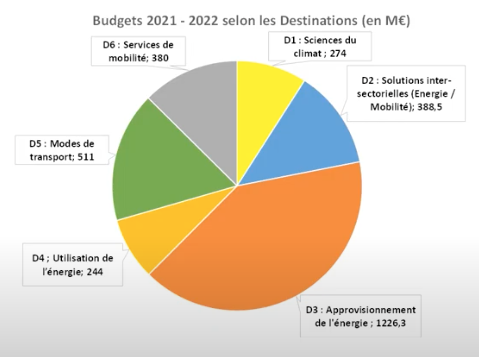
* Créer des emplois plus nombreux et de meilleure qualité,
* Générer une croissance fondée sur l’innovation.

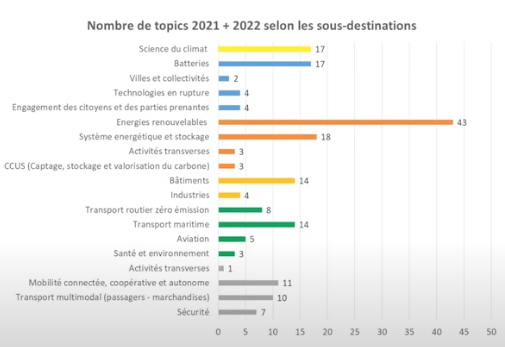
Ce cluster a donc des objectifs environnementaux mais également socioéconomiques.

Le site national d’Horizon Europe mentionne même que « *La numérisation et la décarbonation transformeront ces deux secteurs au cours des prochaines décennies et seront de plus en plus imbriquées. Devenir un acteur de premier plan sur les marchés mondiaux des technologies et services durables est impératif pour l'économie européenne et, en particulier dans les secteurs de l'énergie et des transports.* »

Les impacts attendus de ce cluster sont contenus dans le [plan stratégique Horizon Europe](https://op.europa.eu/en/web/eu-law-and-publications/publication-detail/-/publication/3c6ffd74-8ac3-11eb-b85c-01aa75ed71a1).

Ce cluster dispose de 15.1 milliards pour les 7 ans de la programmation 2021-2027.





*Source : webinaire d’information des PCN Horizon Europe sur le cluster 5 :* [*https://www.youtube.com/watch?v=RF1\_GmcxGnI*](https://www.youtube.com/watch?v=RF1_GmcxGnI)

Ce cluster comprend 6 Destinations (qui sont 6 grands thèmes regroupant plusieurs appels à projets thématiques) :

* Science du climat et réponses pour la transformation vers la neutralité climatique : vise une meilleure connaissance du « système terre »
* Solutions intersectorielles pour la transition climatique : actions entre l’énergie et les transports
* Approvisionnement énergétique durable, sûr et compétitif
* Utilisation efficace, durable et inclusive de l’énergie
* Solutions propres et compétitives pour tous les modes de transport
* Des transports sûrs et résilients et des services de mobilité intelligente pour les passages et les marchandises.

**Destination 1 « Sciences du climat et réponses pour la transformation vers la neutralité climatique »**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre d’appels à projets prévus sur 2021-2022** | 17 |
| **Enveloppe budgétaire dédiée sur 2021-2022** | 274 millions € |

Quatre grands objectifs :

* Faire progresser les connaissances dans différents domaines (science du système terrestre, voies vers la neutralité climatique ; adaptation au changement climatique ; sciences sociales pour l’action climatique ; interactions entre le climat et les autres systèmes ; etc.) ;
* Contribuer aux principales évaluations internationales (GIEC, Agence européenne pour l’environnement) ;
* Renforcer l’Espace européen de la recherche sur le changement climatique ;
* Accroitre la transparence, la robustesse, la fiabilité et l’utilité de la base de connaissance sur le changement climatique, qui va être utile aux décideurs politiques, aux praticiens, mais aussi aux citoyens.

Des appels vers le climat se trouvent aussi dans le cluster 6, mais cette fois plutôt pour **la mise en œuvre de l’atténuation**, ou dans le cluster 4 « Industrie » (pour lequel les aspects « numérique » ou « IA » sont mis au service de l’atténuation au changement climatique.)

Tous ces appels concernent le développement de connaissances, la meilleure compréhension des systèmes ou des impacts de sujets visés.

**Destination 2 – Solutions intersectorielles pour la transition climatique**

L’idée est de « dé-siloter », de traiter les sujets communs aux thématiques du Cluster, à savoir le climat, l’énergie et la mobilité. Les objectifs sont de :

* Soutenir un écosystème européen de R&I de classe mondiale sur les **batteries** tout au long de la chaine de valeur basé sur des parcours durables ;
* Améliorer l’efficacité des modes d’énergie, d’utilisation des **ressources et de mobilité des villes et communautés** européennes. La plupart des appels sont pour l’instant gelés en attendant l’avancement de la mission « 100 villes climatiquement neutres ». Deux appels seulement sont maintenus pour l’instant : quartiers climatiquement neutres en 2021, et mobilité durable en 2022.
* Facilité **l’engagement des citoyens** pour mener à une société climatiquement neutre.
* Soutenir le développement de **technologies émergentes à fort potentiel** (autres que les technologies « mainstream » envisagée pour l’instant). L’hydrogène n’apparait que de manière ponctuelle dans ce cluster, il est plutôt approché par le partenariat spécifique lié à l’hydrogène. Ce point cherche à développer une approche plus « *bottom-up* », pour trouver des technologies de rupture, de suppression des GES autres que CO2 (méthane, protoxyde d’azote, etc.), étudier la faisabilité de la capture du CO2 atmosphérique, etc.

**Destination 3 – Un approvisionnement énergétique durable, sûr et compétitif**

Il s’agit de la Destination dotée de l’enveloppe budgétaire la plus importante sur 2021-2022, avec le plus grand nombre d’appels à projets prévus.

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre d’appels à projets prévus sur 2021-2022** | 67 |
| **Enveloppe budgétaire dédiée sur 2021-2022** | 1,2 milliard € |

Le but principal est ici de développer des actions de R&I qui contribueront à rendre l’offre d'énergie plus propre, plus sûre et plus compétitive, notamment en améliorant la rentabilité et la fiabilité d'un large éventail de solutions d'énergies renouvelables et en rendant le réseau énergétique plus flexible afin qu'il puisse accueillir des parts plus importantes d'énergies renouvelables.

Trois grands objectifs :

* Favoriser le leadership mondial de l’Europe dans le domaine des technologies et des services abordables, sûrs et durables liés aux ENR (en améliorant leur compétitivité dans les chaines de valeur mondiales) ;
* Garantir un approvisionnement énergétique rentable, ininterrompu et abordable pour les ménages et les industries ;
* Accélérer le développement du captage, de l’utilisation et du stockage du carbone (y compris la conversion du CO2 en produits).

Les ENR sont couverts par 43 appels à projet, et concernent tous les TRL et tous les ENR : photovoltaïque, hydroélectricité, systèmes de chauffage hybrides, biocarburant, photosynthèse artificielle, biométhane, etc.

Beaucoup d’autres appels sont prévus, y compris sur le développement des réseaux, l’optimisation des process, le stockage d’énergie, la captation du carbone, etc.

**Destination 4 – Utilisation efficace, durable et inclusive de l’énergie**

Cette destination vise en priorité les bâtiments et l’industrie.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Bâtiments | Industrie |
| **Nombre d’appels à projets prévus sur 2021-2022** | 14 | 4 |
| **Enveloppe budgétaire dédiée sur 2021-2022** | 196 millions € | 48 millions € |

Les deux objectifs principaux de cette destination sont les suivants :

* Percées technologiques et socio-économiques pour atteindre la neutralité climatique et la transition vers une pollution 0 du parc immobilier d’ici 2050 ;
* Accroitre l’efficacité énergétique dans l’industrie et réduire les émissions de GES et de polluants atmosphériques de l’industrie par la récupération, l’amélioration et/ou la conversion de la chaleur industrielle excédentaire.

Cette destination vise une **approche holistique** : les projets devront s’adresser à l’efficacité énergétique mais aussi les ENR, les réseaux, la recharge des véhicules électriques, etc.

Les appels liés à l’industrie visent eux le stockage ou la conversion de chaleur résiduelle, ou le stockage thermique à haute température pour les applications industrielles.

**Destination 5 – Solutions de modes de transport propres et compétitifs pour tous les modes de transport**

L’Europe est le leader mondial de la conception et de la fabrication de produits de transport mais le secteur des transports est responsable de 24% des émissions de CO2 et reste dépendant du pétrole pour 92% de sa demande énergétique. Malgré les progrès technologiques de ces dernières décennies, les émissions de GES actuelles et prévues du secteur des transports ne sont pas conformes aux objectifs de l’Accord de Paris.

Ce domaine vise à :

* Parvenir à un transport routier sans émission ;
* Renforcer la compétitivité du rail en tant que mode de transport à faibles émissions de carbone ;
* Rendre l'aviation plus propre et plus compétitive ;
* Permettre un transport maritime à faibles émissions de carbone, intelligent, propre et compétitif ;
* Réduire l'impact du transport sur l'environnement et la santé humaine.

On vise ici des technologies très avancées.

La catégorie « transports maritimes et fluviaux » est nouvelle : elle s’inscrit principalement dans le partenariat Waterbone et porte principalement sur le développement de nouveaux carburants/moteurs (à méthane, à ammoniaque, l’intégration de piles à combustibles > 3Mwh, stockage en grande quantité de Nh3 ou H2 à bord, optimisation du stockage et consommation électrique, etc.) .

Ces appels portent également sur la préparation des ports à ces nouveaux systèmes, au rétrofit des navires, etc.

Les projets portant sur l’impact des transports sur l’environnement visent le développement de solutions de retrofit pour la réduction des Nox et PM, l’évaluation du bruit et des émissions de particules fines en usage réel.

**Destination 6 – Services de transport et de mobilité intelligente, sûrs et résilients pour les passages et les marchandises**

Trois domaines sont traités :

* **Mobilité connectée, coopérative et automatisée, pour les passagers et les marchandises** – vise à financer le développement de véhicules autonome, la sécurité des systèmes, le développement d’infrastructures physiques et numériques, le suivi des impacts environnementaux et sociétaux, la mise en place de démonstrateurs européens, etc.
* **Système de transports multimodaux** pour les marchandises et la logistique, résilience des infrastructures physiques et numériques, efficience du système : il y a notamment des appels liés au développement de la multimodalité liée au fret en 2021, et des appels liés aux aspects de transport des personnes plutôt en 2022.
* **Réduire le nombre d’accidents**, d’incidents et de décès, améliorer la résilience des systèmes de transport. Les thématiques sont ici très larges : réduire la distraction à la conduite, développer la sécurité routière en Afrique, lutter contre les maladies dans les paquebots, développer des avions plus résistants pour la survie des passagers, lutter contre les incendies à bord des navires grâce à de nouveaux matériaux, etc.

Une présentation détaillée du cluster 5 est disponible, à la fois via [PowerPoint](https://www.horizon-europe.gouv.fr/sites/default/files/2020-11/pr-sentation-cluster-5---climat-nergie-et-mobilit--2542.pdf) (réalisé par les Points de Contacts Nationaux du MESRI) ou via [webinaire](https://www.youtube.com/watch?v=RF1_GmcxGnI&t=2s) sur la chaine YouTube du programme.

# Types de projets éligibles

* Le programme Horizon Europe finance différents types de projet, appelés « Actions ». **Chaque appel à projets spécifie dans quelle catégorie doivent se trouver les projets sélectionnés**. Les types de projets existants sont les suivants :
* Actions de recherche et d'innovation (RIA- Research and Innovation Action) – subvention à 100%
* Actions d'innovation (IA - Innovation Action) – subvention à 70% (100% pour les organismes à but non lucratif)
* Actions de soutien et de coordination (CSA - Coordination Support Action) – subvention à 100%
* Cofund actions – subvention entre 30 et 70%

*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)*ou bien consultez la fiche « Horizon Europe – Présentation générale ».*

* **Type de projets attendus par le cluster 5**

Les appels à projets du cluster 5 sont à 80% constitués d’appels RIA. Les appels restants sont principalement des appels à projets IA, puis quelques appels CSA puis COFUND.

Ces différents types d’appels sont définis dans la fiche « Horizon Europe – Présentation générale », portant sur les grands principes du pilier 2 d’Horizon Europe.

Pour savoir quel type de projet est demandé pour le sujet qui vous intéresse, il est nécessaire de consulter le [Programme de travail](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2021-2022/wp-8-climate-energy-and-mobility_horizon-2021-2022_en.pdf)), qui définit un type de projet par appel.

# Dispositions administratives et financières

* **Les coûts éligibles** (c’est-à-dire les coûts qui peuvent être déclarés dans le budget et pris en compte pour le calcul de la subvention) sont les suivants :
* Coûts de personnel – déclaration aux coûts réels (ou déclaration aux taux journalier si c’est la pratique habituelle)
  + Employés
  + Personnes physiques sous contrats directs
  + Personnels détachés par un tiers contre paiement
  + Directeurs de PME sans salaire
* Prestations/assistance externe (pour la réalisation directe d’une action importante pour le projet) – coûts réels
* Achats – coûts réels
  + Déplacements
  + Equipements
  + Autres biens, travaux et services (pour des travaux ou services annexes)
* Autres coûts
  + Soutien financier à des tiers au projet (« subvention en cascade ») – coûts réels
  + Facturation interne (attention, des règles spécifiques s’appliquent) – coûts unitaires sur la base des pratiques comptables du bénéficiaire
* Coûts indirects – taux forfaitaire calculé sur la base de 25% du total des coûts de personnel + coûts d’achats[[1]](#footnote-1)

**Ces règles sont les règles générales** qui s’appliquent à Horizon Europe, des règles d’éligibilité différentes peuvent s’appliquer selon les piliers, clusters, ou appels à projet.

* **Langue**: le projet peut être rédigé dans toutes les langues officielles de l’Union européenne, mais dans les faits le partenariat international pousse les participants à rédiger en anglais. En cas de rédaction dans une langue autre que l’anglais un résumé en anglais devra être joint.
* **Partenariat :**
  + Les projets Horizon Europe et plus particulièrement les RIA doivent obligatoirement former **un partenariat d’au moins trois membres, représentant au moins trois membres du programmes Horizon Europe** (donc soit trois Etats membres, soit un Etat membres et deux Etats associés, etc[[2]](#footnote-2).).
  + Le porteur de projet doit obligatoirement être basé dans un Etat membre de l’Union européenne. Il doit s’agir d’un acteur pertinent par rapport au sujet traité. Cet acteur peut être un acteur de la recherche (Université, laboratoire etc.), une entreprise, une association, etc.
  + Une **vérification de la capacité financière est effectuée, uniquement pour le porteur de projet**, dès que la subvention demandée est supérieure à 500 000€, sauf si l’organisation coordinatrice est un organisme public, un établissement d’enseignement supérieur, un individu boursier, une organisation internationale garantie par un État membre ou État associé.
  + Le programme Horizon Europe est le programme le plus ouvert en termes de partenariat. Peuvent participer :
    - Des acteurs issus de l’espace économique européen (liste).
    - Des acteurs issus des Pays et Territoires d’Outre-Mer.
    - Des acteurs issus de pays tiers (les « 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 2014-2020 (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 pluriannuel, à paraitre pour 2021-2022[[3]](#footnote-3)).
* Pour le programme Horizon Europe les appels à projets sont publiés selon une fréquence irrégulière : il faut consulter les programmes de travail avec la présentation des calendriers d’appels à projet sur les deux années à venir. **Un sujet pourra ne faire l’objet que d’un seul appel sur toute la programmation 2021-2027** (les thèmes et priorités ne sont pas récurrents, à la différence d’autres programmes comme LIFE, Interreg, etc.)
* **En termes de sélectivité**, 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, avec une compétitivité accrue pour le 3e pilier).
* **L’évaluation des projets**

Les propositions soumises sont évaluées sur la base de deux **critères de sélection** et de **critères d'évaluation**.

Les deux **critères de sélection** sont la capacité financière du coordinateur et la capacité opérationnelle des participants.

Pour jauger la capacité opérationnelle des participants, les évaluateurs s’appuieront sur les documents suivants :

* Un curriculum vitae ou une description du profil des principales personnes responsables de la mise en œuvre des activités de recherche et/ou d’innovation ;
* Une liste de publications, produits et/ou services (5 maximum), ou tout autre accomplissement en lien avec le texte de l’appel à projets ;
* Une liste des projets et/ou activités en lien avec le sujet de la proposition (5 maximum) ;
* Une description de toute infrastructure ou équipement technique important en lien avec les activités ;
* Une description des parties tierces qui ne seront pas partenaires dans le projet, mais contribueront à la mise en œuvre de l’action (consulter les fiches sur les parties tierces).

Les **critères d’évaluation** sont : l’excellence ; l’impact ; la qualité et l’efficacité de la mise en œuvre.

* + Impact (50% de la notation)
    - Améliorer la capacité d'innovation et l'intégration de nouvelles connaissances ;
    - Renforcer la compétitivité et la croissance des entreprises en développant des innovations répondant aux besoins des marchés européens et mondiaux et, le cas échéant, en proposant ces innovations aux marchés ;
    - Tout autre impact environnemental et social important ;
    - Efficacité des mesures proposées pour exploiter et diffuser les résultats du projet (y compris la gestion de la propriété intellectuelle), pour communiquer sur le projet et pour gérer les données de recherche le cas échéant.
  + Excellence (25%)
    - Solidité du concept, y compris considérations transdisciplinaires.
    - Le projet proposé est ambitieux, a un fort potentiel d'innovation et va au-delà de l'état de l'art (par exemple, des objectifs révolutionnaires/de rupture, de nouveaux concepts et approches).
  + Qualité de mise en œuvre (25%)
    - Cohérence et efficacité du plan d’action, y compris l'adéquation de la répartition des tâches et des ressources ;
    - Complémentarité des participants au sein du consortium (le cas échéant) ;
    - Adéquation des structures et des procédures de gestion, y compris pour la gestion des risques et de l'innovation.

Ces critères sont les critères généraux d’Horizon Europe. Selon les appels à projets d’autres critères et d’autres pondérations peuvent s’appliquer.

* **Reporting**

Le programme Horizon Europe demande plusieurs types de reporting :

* Un reporting continu, en ligne (livrables, jalons, productions, etc.)
* Des rapports techniques et financiers pour chaque « période de reporting » (définies dans la Convention de subvention)
* Un rapport technique et financier final, à la fin du projet.

Les paiements intermédiaires sont liés à ces rapports. Un premier préfinancement est possible au démarrage du projet, suivi d’un ou deux paiements intermédiaires, sur base des rapports financiers envoyés. Lorsque la Commission européenne approuve les coûts éligibles déclarés sur la période en question, le paiement intermédiaire est versé au coordinateur dans les 90 jours à compter de la date de réception du rapport. Le montant dépend de ce qui est fixé par le *Grant Agreement* (ou « Convention de subvention »), avec une limite : **le montant total du préfinancement et des paiements intermédiaires ne doit pas dépasser 90% du montant maximum de la subvention** tel qu’indiqué à l’article 5.1 de la convention de subvention.

* **Un exemple de Grant Agreement/Convention de subvention** peut être trouvé [ici](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/common/agr-contr/general-mga_horizon-euratom_en.pdf)[[4]](#footnote-4). Le plateforme Funding&Tenders regroupe tous les documents administratifs utiles pour ce programme, notamment via la page « [Reference documents](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/reference-documents)».
* **Trois types d’audit** sont possibles dans le programme Horizon Europe, pour plus d’information sur chaque type d’audit voir [cette fiche](https://cache.media.education.gouv.fr/file/Fiches_pratiques_du_PCN_juridique_et_financier/49/1/20150226_audits_396491.pdf).
* Le **principe des aides d’Etat** ne s’appliquent pas aux fonds Horizon Europe.

Les questions administratives et financières sont traitées par le PCN (Point de Contact National) dédié à ces questions. Des fiches explicatives sont disponibles sur un grand nombre de points sur [cette page](https://www.horizon2020.gouv.fr/cid86592/les-fiches-pratiques-pcn-juridique-financier.html#regle-financiere)[[5]](#footnote-5).Exemples de projet

# Exemples de projet

Attention : ces exemples sont tirés du programme H2020. Le programme Horizon Europe ayant une structure différente, les appels présentés ici peuvent ne pas se retrouver dans le nouveau programme.

Par exemple, les aspects de Climat et d’Energie étaient séparés en deux clusters dans le précédent programme, et la mobilité y était incluse. Les exemples donnés ici visent donc avant tout à donner quelques exemples de ce à quoi un projet « Horizon Europe » sur les sujets du cluster 5 pourrait ressembler, et donner quelques pistes de réflexion.

**Exemple n°1 :**

Porteur de projet : NOBATEK INEF 4 (FR)

Titre : E2VENT - Energy Efficient Ventilated Façades for Optimal Adaptability and Heat Exchange enabling low energy architectural concepts for the refurbishment of existing buildings

Contact : [adugue@nobatek.com](mailto:adugue@nobatek.com) ; +33 05 56 84 63 70

Partenariat : Treize partenaires issus de sept pays

Appel : H2020-EU.2.1.5.2. - Technologies enabling energy-efficient systems and energy-efficient buildings with a low environmental impact

Dates : janvier 2015 à juin 2018

Budget : 3.4 millions € (100% de subvention)

Le but du projet était de développer une approche systémique rentable, à haute efficacité énergétique, à faibles émissions de CO2, réplicable, peu intrusive et systémique pour la rénovation de bâtiments résidentiels et commerciaux, capable d'atteindre les niveaux standard de rénovation NZEB, grâce à l'intégration d'un système innovant de ventilation adaptative. Le nouveau système de façade comprend :

• Unités de récupération de chaleur modulaires intelligentes intégrées et révolutionnaires, qui permettent le mode de stockage thermique

• Unités de capacité de production photovoltaïque à haut rendement

• Produits adaptés économiques, faciles à installer et performants pour l'isolation thermique par l'extérieur

• Systèmes CVC écoénergétiques

Les technologies développées sont intégrées dans la façade ventilée, et un système de gestion de façade intelligent en temps réel contrôle le fonctionnement du système basé sur des méthodes de prévision météorologique permettant de prévoir à l'avance la production électrique décentralisée et la demande énergétique (électrique et thermique) du bâtiment permettant l'utilisation maximale d’énergies renouvelables

L'impact prévu sera :

• Économies d'énergie de plus de 40 %, par l'utilisation holistique de la façade ventilée, la récupération de chaleur de l'air de ventilation

• Au moins une réduction de 40 % des émissions de CO2, grâce aux économies d'énergie primaire réalisées

• Charges de pointe thermiques et électriques réduites

• Objectif de performance typique de moins de 25 kWh/m 2 an (hors appareils)

[Site web 1](http://www.e2vent.eu/)

[Site web 2](https://cordis.europa.eu/project/id/637261)

**Exemple n°2 :**

Porteur de projet : SINTEF (Norway)

Titre : Green Charge

Contact : <https://www.greencharge2020.eu/contact/>

Partenariat : 16 partenaires issus de six Etats membres, parmi lesquels 4 Universités et instituts de recherche, un consultant, huit industries, deux acteurs publics et l’ICLEI (réseau mondial de villes durables)

Appel : MG-4.2-2017 - Supporting 'smart electric mobility' in cities

Dates : septembre 2018 à août 2021

Budget : 5.7 millions € (4.99 millions de subvention)

GreenCharge vise à aider les villes et les municipalités à atteindre une mobilité zéro émission/durable avec des modèles commerciaux, des technologies et des directives innovants pour un déploiement et une exploitation rentables et réussis d'infrastructures de recharge pour les véhicules électriques.

Inspirés par les idées de l'économie du partage, les modèles commerciaux se concentreront sur la mutualisation de la capacité excédentaire des SER (Sources d’Energie Renouvelable) privés, des installations de recharge privées et des batteries des véhicules électriques en stationnement, en tirant parti d'un partage équitable des gains pour garantir des incitations suffisantes à la participation de toutes les parties prenantes.

La technologie testée permettra de coordonner la demande de puissance de charge avec d'autres demandes locales et la disponibilité des SER locales, en tirant parti de la flexibilité de la charge et de la capacité de stockage des batteries stationnaires locales et des véhicules électriques en stationnement. En outre, il fournira des services conviviaux de planification des charges, de réservation et de facturation pour les utilisateurs de VE. Cela réduira le besoin d'investissements dans le réseau pour établir de nouvelles stations de recharge, éliminera l'anxiété liée à l'autonomie et permettra le partage des installations de recharge dédiées déjà existantes pour les flottes de véhicules électriques.

Des pilotes seront menés à Barcelone, Brême et Oslo pour démontrer et évaluer l'approche proposée. Les pilotes seront complétés par des simulations permettant d'explorer des scénarios plus complexes qu'il n'est pas possible de tester dans les pilotes et d'évaluer l'évolutivité.

[Site web 1](https://www.greencharge2020.eu/)

[Site web 2](https://cordis.europa.eu/project/id/769016)

**Exemple n°3 :**

Porteur de projet : Commissariat à l’énergie atomique et aux énergies alternatives

Titre : VERIFY - Observation-based system for monitoring and verification of greenhouse gases

Contact : [verify\_coord@eurtd.com](mailto:verify_coord@eurtd.com) ;01 64 50 20 59

Partenariat : 37 partenaires, comprenant des agences nationales de suivi du changement climatique, des instituts de recherche, des instituts météorologiques, des agences de protection de l’environnement, des consultants, des organisations internationales, etc.

Appel : SC5-04-2017 - Towards a robust and comprehensive greenhouse gas verification system

Dates : février 2018 à janvier 2022

Budget : 10.2 millions € (9.99 millions de subvention)

Mesurer l'efficacité des politiques de réduction des émissions de GES par rapport aux objectifs internationaux convenus nécessite des estimations exactes et précises des émissions et de leurs tendances. Ces estimations doivent être établies et régulièrement mises à jour en utilisant des méthodes transparentes, traçables aux normes internationales. VERIFY propose de quantifier plus précisément les stocks de carbone et les flux de dioxyde de carbone (CO2), de méthane (CH4) et d'oxyde nitreux (N2O) à travers l'UE sur la base d'observations indépendantes à l'appui d'inventaires qui reposent uniquement sur des données statistiques. La même approche sera également testée pour les États-Unis, la Chine et l'Indonésie, en collaboration avec des partenaires étrangers.

Les connaissances développées par VERIFY seront utilisées pour améliorer les inventaires nationaux, en collaboration avec les agences nationales d'inventaire, et pour fournir des informations pertinentes pour les politiques afin de suivre les progrès des efforts d'atténuation de l'UE pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris sur le climat.

[Site web 1](https://verify.lsce.ipsl.fr/)

[Site web 2](https://cordis.europa.eu/project/id/776810)

# Informations pratiques

* Des points de contacts nationaux (PCN) existent pour ce programme, et peuvent être contactés 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).

* La longueur du dossier varie selon le type de projet :
  + Pour les projets IA et RIA, 45 pages (attention, les pages supplémentaires sont simplement coupées et non transmises à l’évaluateur).
  + Les projets CSA doivent faire 30 pages maximum
  + Dans les cas de dépôt en 2 étapes, la « note de concept » doit faire 10 pages maximum

Il peut cependant exister des exceptions selon les topics, et le nombre de pages peut monter à 60 ou 70 pages. Pour connaitre le nombre de pages exactes il faut consulter les règles propres à votre appel à projets dans le programme de travail spécifique au Cluster 5 ([disponible ici](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2021-2022/wp-8-climate-energy-and-mobility_horizon-2021-2022_en.pdf)).

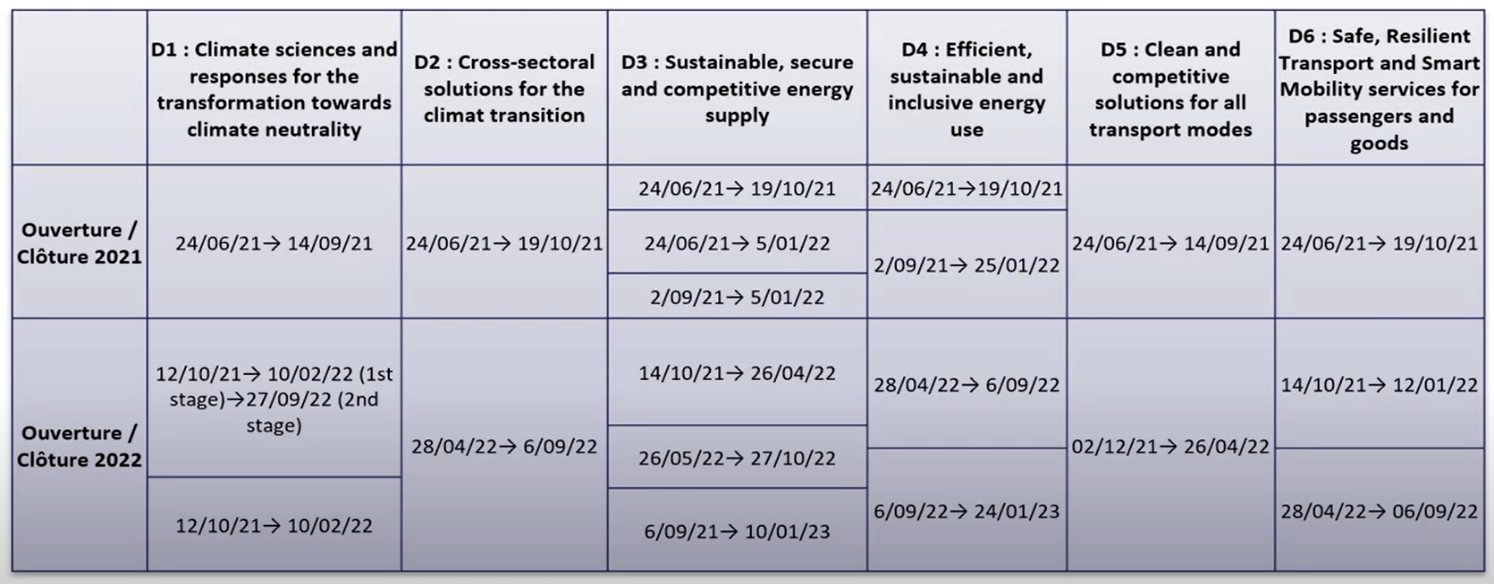
Les règles d’éligibilité et de soumission peuvent être trouvées dans [les annexes](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/docs/2021-2027/horizon/wp-call/2021-2022/wp-13-general-annexes_horizon-2021-2022_en.pdf).

* La plateforme [Funding&Tenders](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home) regroupe un grand nombre d’éléments intéressants à consulter :
* Les documents de travail (programme de travail, trames de réponse, etc.)
* Les appels clos, à venir, et en cours
* Un [portail](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/how-to-participate/partner-search) de recherche de partenaires

N’hésitez pas à consulter également le site internet Horizon Europe du [MESRI](https://www.horizon-europe.gouv.fr/), ni celui de la [Commission européenne](https://ec.europa.eu/info/research-and-innovation/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe_en). Enfin, la plateforme Cordis recense tous les projets financés par le programme cadre depuis sa création en 1993, elle est disponible [ici](https://cordis.europa.eu/).

Attention : pour la majorité des appels à projets, **il n’y a qu’une seule date de prévue**, chaque appel ne sera donc publié qu’une seule fois. Chaque appel à projets, chaque « topic » a sa propre date de clôture, si un sujet semble intéressant il faut donc se renseigner précisément pour ce topic.

Les destinations 1 et 5 ont les dates de clôture les plus proches, avec une clôture en septembre 2021. Voici un tableau des appels à venir (basé sur la version préliminaire du programme de travail). Les dates définitives des différents appels seront disponibles dans le programme de travail final (prévu pour être validé fin juin 2021).



D’autres appels seront prévus sur la période 2023-2024 et seront connus fin 2022.

1. Cette présentation est une présentation simplifiée, d’autres types de coûts pouvant être éligibles selon le volet où l’on se situe, mais est la présentation la plus commune pour les projets du pilier 2. [↑](#footnote-ref-1)
2. Voir la fiche « HE – Présentation générale » pour la définition des différentes catégories de participants [↑](#footnote-ref-2)
3. Pour 2014-2020, 123 pays étaient concernés, le programme couvre donc quasiment l’ensemble des Etats existants. [↑](#footnote-ref-3)
4. Il s’agit d’un lien vers une version provisoire de la convention de subvention, il conviendra de consulter la version finale lorsqu’elle sera publiée. [↑](#footnote-ref-4)
5. Il s’agit de fiches explicatives relatives au programme Horizon 2020. Il conviendra de consulter celles relatives à Horizon Europe dès qu’elles seront disponibles sur [le site du Ministère de l’Enseignement supérieur, de la recherche et de l’innovation](https://www.horizon-europe.gouv.fr/). [↑](#footnote-ref-5)