



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Webinaire de présentation des appels à projets « solaire » et « bio- énergies » 2022

Benjamin Wyniger et Enrico Mazzon, PCN Climat/Energie d'Horizon Europe

29 Juin 2022



Programme

- Présentation du contexte politique stratégique européen
- Présentation des appels à projets « Horizon Europe » clôturant en Oct22/Janv23
- Présentation des dispositifs nationaux d'accompagnement aux porteurs de projets
- Le dispositif des PCN dans Horizon Europe
- Témoignage de Sébastien Dubois, CEA-INES

Introduction au Cluster 5 du Programme Horizon Europe (HEU)

LE PROGRAMME-CADRE DE L'UNION EUROPÉENNE POUR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION

↘ 2021 – 2027

↘ 95,5 Md€

- ↘ Renforcer les **bases scientifiques et technologiques** de l'Union ;
- ↘ Stimuler sa capacité d'**innovation**, sa **compétitivité** et la création d'**emplois** ;
- ↘ Concrétiser les **priorités politiques** stratégiques de l'Union ;
- ↘ Contribuer à répondre aux **problématiques mondiales**, dont les objectifs de **développement durable** des Nations Unies.





Pilier 2

Problématiques mondiales
et compétitivité industrielle
européenne

Pôles

- Santé
- Culture, créativité et société inclusive
- Sécurité civile pour la société
- Numérique, industrie et espace
- Climat, énergie et mobilité
- Alimentation, bioéconomie, ressources naturelles, agriculture et environnement

Centre commun de recherche

Approche "*top-down*" pour soutenir les **priorités politiques stratégiques** de l'Union Européenne et les **objectifs de développement durable** des Nations Unies.

- Appels à projets **centrés sur des problématiques sociétales, des défis globaux** :
 - Répondre aux **impacts attendus**
 - Fournir des **options politiques, des solutions (non) technologiques, des recommandations...**
- Projets **collaboratifs transdisciplinaires, transectoriels et transnationaux**
- **3-4 ans** en moyenne
- Minimum **2-3 Millions** d'euros, **4-5 Millions** en moyenne
- **3 types de projets** : RIA, IA, CSA

- Favoriser l'action en faveur du climat
- Améliorer la compétitivité de l'industrie de l'énergie et des transports



Neutralité climatique d'ici à 2050

Accord de Paris

Pacte vert européen

Plan européen de relance économique



Via des actions qui devront :

- créer des emplois plus nombreux et de meilleure qualité ;
- accélérer la transformation industrielle et la numérisation ;
- générer une croissance fondée sur l'innovation et l'inclusion.



Cluster 5 : Destinations et « sous-destinations »

Architecture du programme de travail 2021-2022

Destination 1 – Sciences du climat et réponses pour la transformation vers la neutralité climatique

Mots-clés : modèle, prévision climatique, services climatiques, compréhension des flux de GES, risques socio-écono. du changement climatique ..

Destination 2 – Des solutions intersectorielles pour la transition climatique

- Une chaîne de valeur européenne des batteries compétitive et durable
- Technologies de pointe émergentes et solutions climatiques
- Engagement des citoyens et des parties prenantes
- *(Communautés et villes => Mission Ville (et DUT) sont les principaux « instruments » d'Horizon Europe sur la « ville »)*

Destination 3 – Un approvisionnement énergétique durable, sûr et compétitif

- **Leadership mondial en matière d'énergies renouvelables**
- Systèmes, réseaux et stockage d'énergie
- Captage, utilisation et stockage du carbone
- Questions transversales

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

- Bâtiments
- Industrie

Destination 5 – Des solutions propres et compétitives pour tous les modes de transport

- Transport routier zéro émission
- Aviation
- Impact des transports sur l'environnement et la santé humaine
- Actions transversales

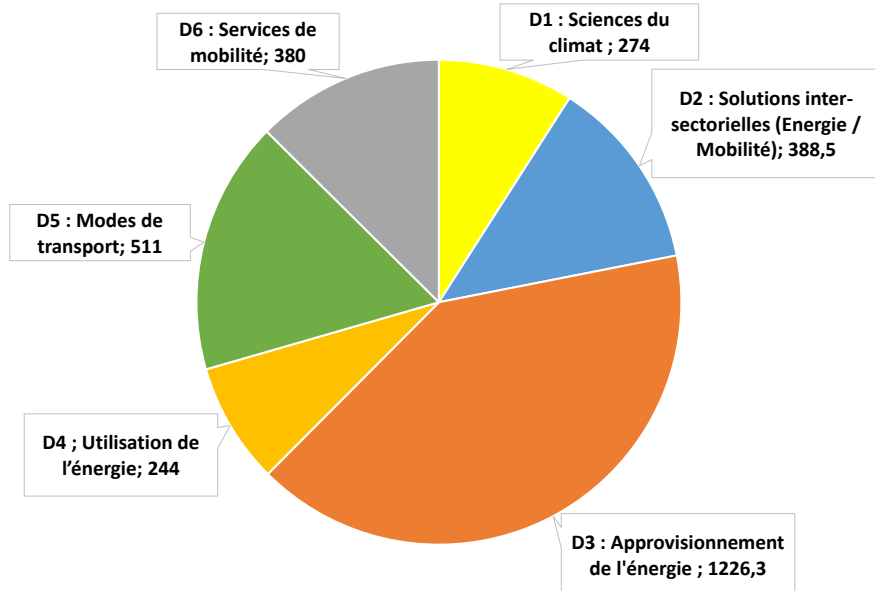
Destination 6 – Des transports sûrs et résilients et des services de mobilité intelligente pour les passagers et les marchandises

- Mobilité connectée, coopérative et automatisée (CCAM)
- Systèmes de transport multimodaux et durables pour les passagers et les marchandises
- Sécurité et résilience - par mode et dans tous les modes de transport

Budget 2021-2022

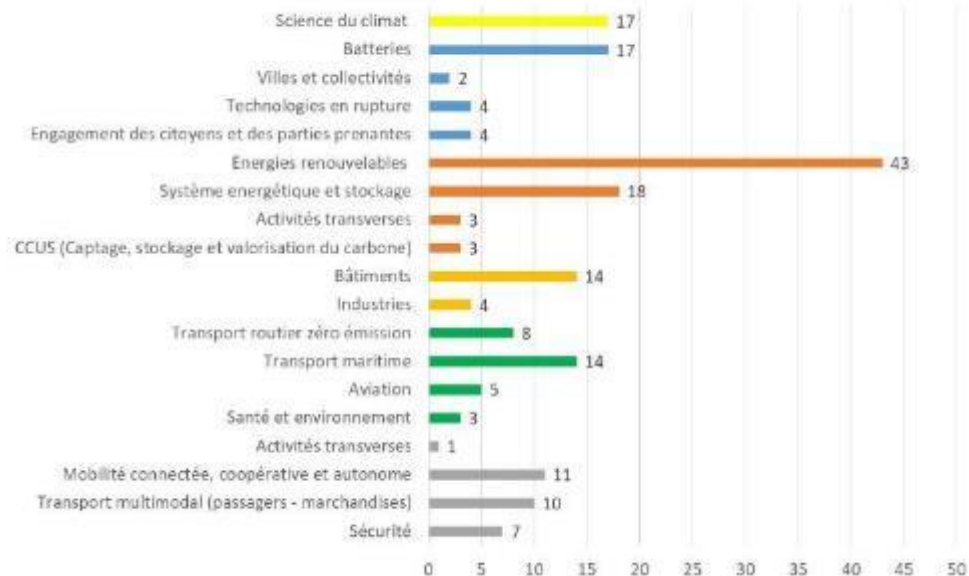
Destinations et sous-destinations

Budgets 2021 - 2022 selon les Destinations (en M€)



Total = env. 3 milliard € pour 2021-2022

Nombre de topics 2021 + 2022 selon les sous-destinations



Contexte politique stratégique européen

European Green Deal

Présenté par la Commission Von der Leyen en décembre 2019

Priorité politique globale:

Etablir la feuille de route pour une économie européenne plus verte, moderne, efficace du point de vue des ressources et compétitive

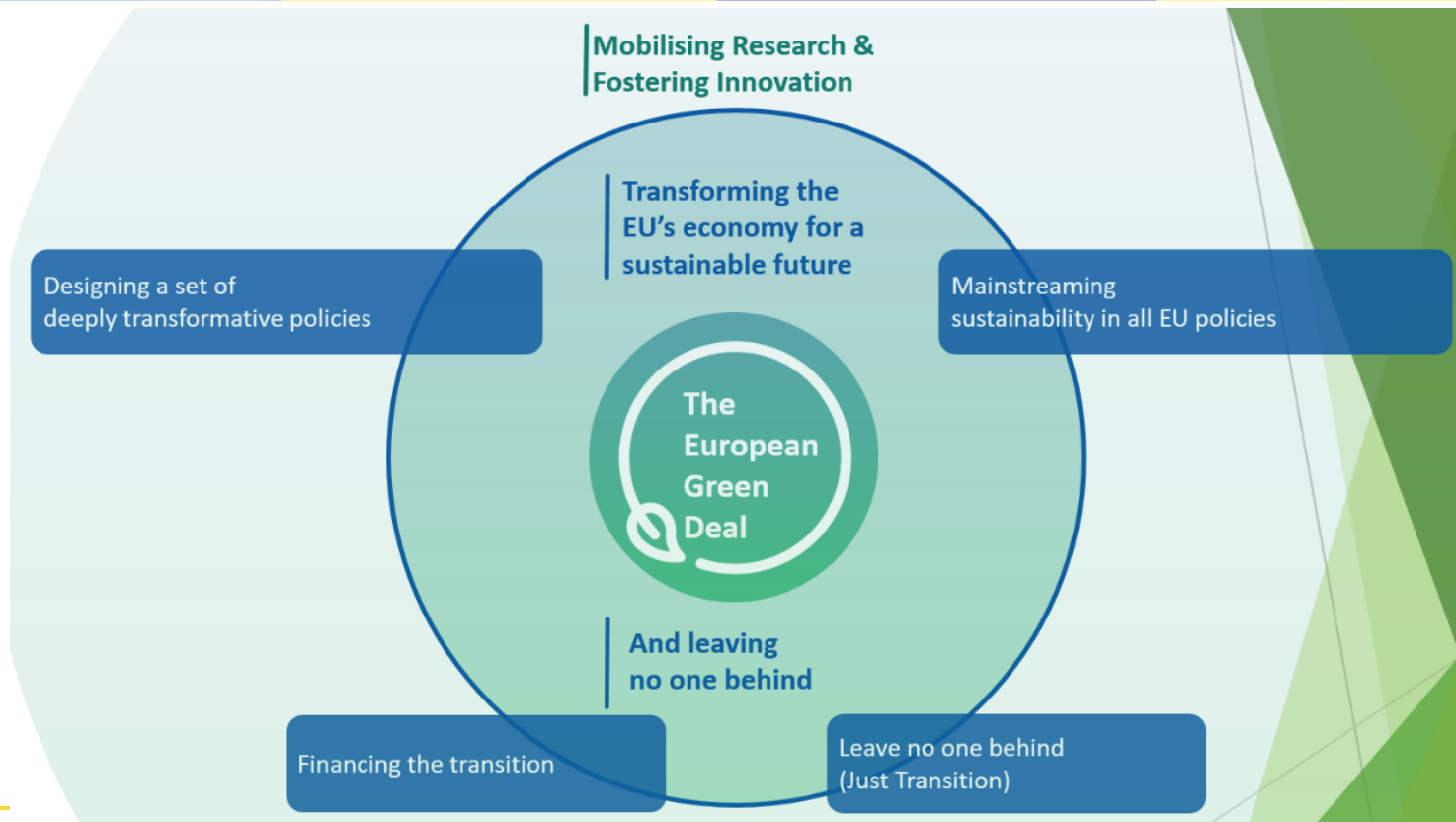
Objectifs:

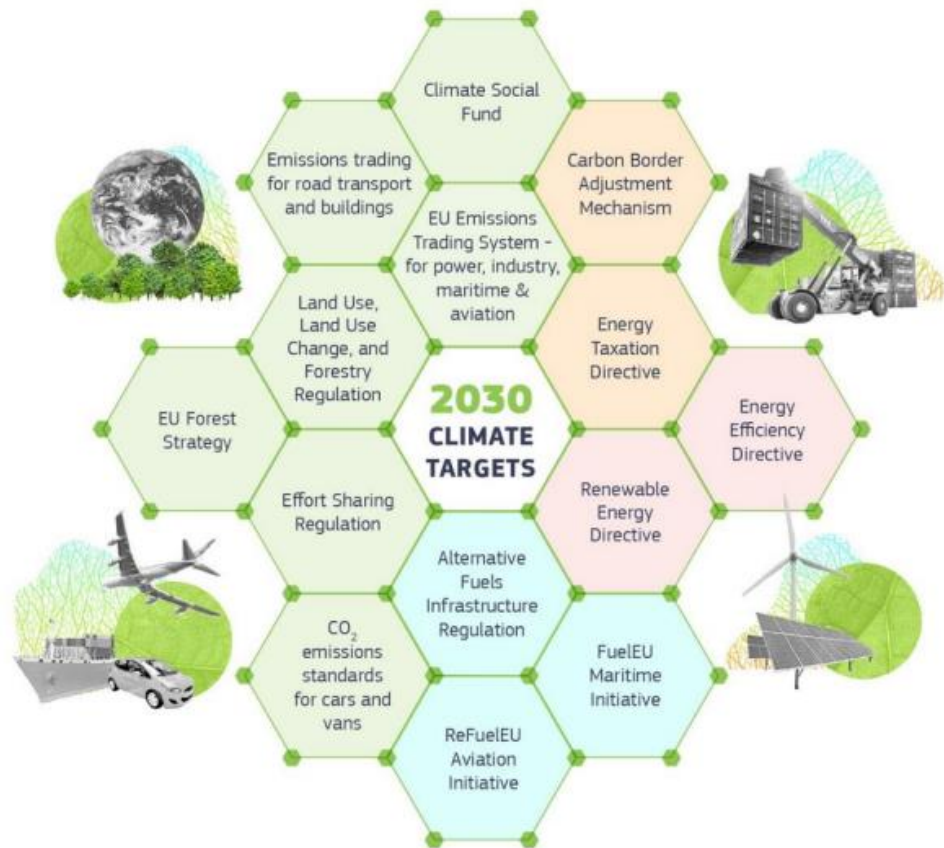
- Neutralité climatique de l'UE d'ici 2050
- Réduction des émissions de GES d'au moins 55% d'ici 2030.





European Green Deal





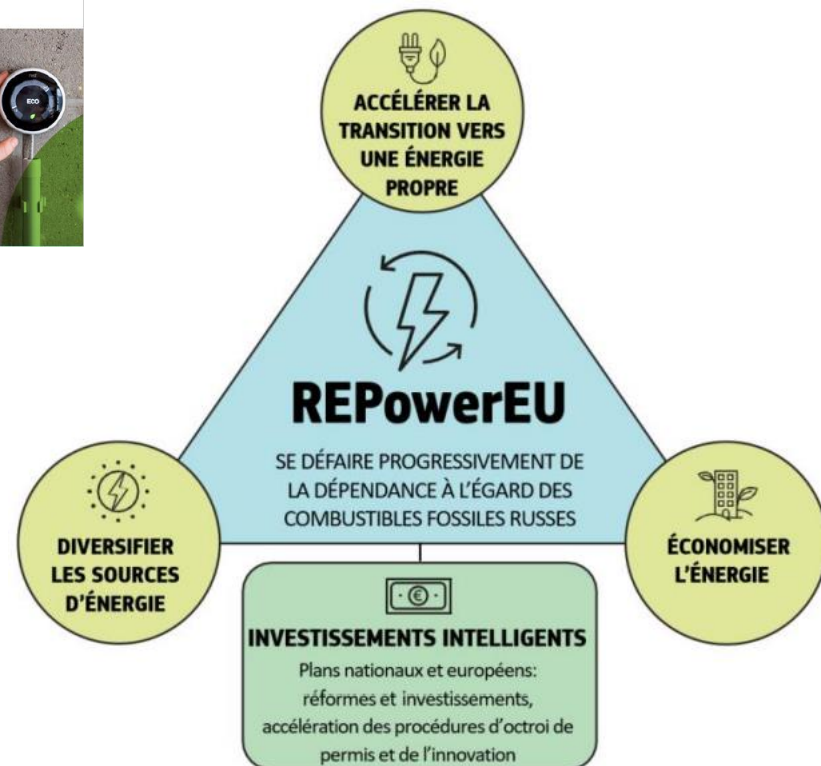
- Présenté le **14 juillet 2021** par la Commission
- Lancement de la **mise en œuvre du pacte vert européen**
- Son objectif étant de mettre l'UE dans les conditions d'effectuer un changement de paradigme dans sa stratégie de croissance afin d'en assurer :
 - Son caractère équitable
 - L'efficacité du point de vue des coûts et
 - Tout en préservant sa compétitivité
- **12 propositions législatives** pour accomplir les objectifs de l'UE de réduction des émissions de GES de 55% au moins en 2030

REPowerEU



◆ REPowerEU : plan visant à réduire la dépendance à l'égard des combustibles fossiles russes et à accélérer la transition écologique

- ◆ décidé lors du Conseil européen des 24-25 mars
- ◆ annoncé par la Commission européenne le 18 mai





Réduire la consommation de combustibles fossiles:

• Industrie :

- **Utilisation accrue du biogaz et du biométhane** (outre aux économies d'énergie, efficacité énergétique, remplacement des combustibles, électrification et utilisation accrue de l'hydrogène renouvelable) pour économiser jusqu'à 35 milliards supplémentaires de m³ de gaz naturel d'ici à 2030 (par rapport à ce qui est déjà prévu dans les propositions du paquet «Ajustement à l'objectif 55»)



ÉCONOMIE

- Etablissement d'une **alliance européenne pour l'industrie solaire** et d'un **partenariat européen à grande échelle en matière de compétences** afin de maintenir et de renforcer la primauté technologique et industrielle de l'UE **sur les EnR on-shore**



• Transport :

- Présentation (à venir) d'un train de mesures sur l'écologisation du transport de marchandises
- Examen d'une initiative législative tendant à augmenter la part des véhicules à émissions nulles dans les flottes de véhicules publics et d'entreprises au-delà d'une certaine taille



Accélération du déploiement des EnR pour remplacer les combustibles fossiles dans les logements, l'industrie et la production d'électricité

→ Proposition de **porter de 40 % à 45 % la proportion d'énergies renouvelables 2030** avec:

- ◆ Une **stratégie en matière d'énergie solaire** visant à doubler la capacité solaire PV d'ici à 2025 et à installer 600 GW de capacités de production d'ici à 2030
- ◆ Une **initiative sur les toitures solaires** assortie d'une obligation légale progressive d'installer des panneaux solaires sur les nouveaux bâtiments publics, commerciaux et résidentiels.
- ◆ Le doublement du rythme de déploiement des pompes à chaleur et des mesures visant à intégrer l'énergie géothermique et solaire thermique dans des systèmes de chauffage urbains et collectifs modernisés.
- ◆ Une recommandation visant à lutter contre la lenteur et la complexité des procédures d'octroi de permis pour les grands projets dans le domaine des énergies renouvelables et une modification ciblée de la directive sur les énergies renouvelables afin de reconnaître les énergies renouvelables comme relevant d'un intérêt public supérieur.
- ◆ Un **plan d'action pour le biométhane** avec un nouveau partenariat industriel pour le biométhane et des incitations financières visant à porter la production à 35 milliards de m³ d'ici à 2030, y compris dans le cadre de la politique agricole commune.



INVESTISSEMENTS ET RÉFORMES

29 milliards d'EUR dans le réseau électrique d'ici à 2030 afin de l'adapter à la consommation accrue d'électricité



37 milliards d'EUR pour augmenter la production de biométhane d'ici à 2030



10 milliards d'EUR d'investissements afin d'importer suffisamment de GNL et de gaz de gazoducs d'ici à 2030

210 milliards d'EUR d'ici à 2027



56 milliards d'EUR pour l'efficacité énergétique et les pompes à chaleur d'ici à 2030



1,5 à 2 milliards d'EUR pour la sécurité de l'approvisionnement



41 milliards d'EUR pour adapter l'industrie en vue d'une moindre utilisation de combustibles fossiles d'ici à 2030



113 milliards d'EUR pour les énergies renouvelables (**86 milliards** d'EUR) et les infrastructures clés liées à l'hydrogène (**27 milliards** d'EUR) d'ici à 2030





Présentation des AAP HEU « Bio-énergies » 2022



HORIZON-CL5-2022-D3-02-08: Demonstration of complete value chains for advanced biofuel and non-biological renewable fuel production

POUR ALLER PLUS LOIN

- [Le Green Deal européen](#)
- [Bioenergy and Renewable Fuels for Sustainable Transport](#)
- [Delivering Sustainable Bioenergy](#)

CHERCHER DES PARTENAIRES

- [Les offres sur le site Funding & Tenders](#)
- Sur la [page](#) du PCN-Climat/Energie : [INSA Toulouse](#)

POINTS IMPORTANTS

- Hydrogène non inclus
- Contribuer à l'action 8 du SET-Plan
- Limite à 70 pages

Démontrer l'existence de chaînes de valeur durables, innovantes et rentables pour les biocarburants avancés ou les carburants synthétiques renouvelables d'origine non biologique, sur l'ensemble du cycle, de la matière première à l'utilisation finale.

RESULTATS ATTENDUS

- Construire un portefeuille de chaînes de valeur complètes pour les biocarburants avancés et les carburants renouvelables d'origine non biologique.
- Diminuer les risques technologiques & stimuler la mise à l'échelle
- Répondre aux besoins à court et moyen terme dans les secteurs de l'énergie et des transports.
- Améliorer la durabilité et la sécurité des chaînes de valeur

HORIZON-CL5-2022-D3-03-07: Development of algal and renewable fuels of non-biological origin

POUR ALLER PLUS LOIN

- [Le Green Deal européen](#)
- [Bioenergy and Renewable Fuels for Sustainable Transport](#)
- [Delivering Sustainable Bioenergy](#)

CHERCHER DES PARTENAIRES

- [Les offres sur le site Funding & Tenders](#)
- Sur la [page](#) du PCN Climat/Energie : [INSA Toulouse](#), [PREMESTER](#)

POINTS IMPORTANTS

- Au moins un projet de carburant à base d'algues sera financé
- Hydrogène non inclus
- Contribuer à l'action 8 du SET-Plan

Développer et améliorer les technologies de carburants renouvelables algaux et/ou non biologiques, en développant des voies de synthèse comprenant des processus biologiques, biochimiques, thermochimiques, électrochimiques ou des combinaisons de ceux-ci.

RESULTATS ATTENDUS

- Accroître la base de matières premières et de technologies pour les carburants renouvelables.
- Faciliter le développement de biocarburants avancés et de haute qualité à partir de lipides végétaux d'algues
- Favoriser le développement de voies technologiques pour la production de carburants renouvelables d'origine algale et non biologique.
- Accroître la robustesse de la conversion et la durabilité des processus pour les carburants renouvelables d'origine algale et non biologique.
- Fournir une technologie répondant aux besoins à plus long terme pour l'énergie et les transports.

HORIZON-CL5-2022-D3-03-02: Best international practice for scaling up sustainable biofuels

POUR ALLER PLUS LOIN

- [Le Green Deal européen](#)
- [Bioenergy and Renewable Fuels for Sustainable Transport](#)
- [Delivering Sustainable Bioenergy](#)

CHERCHER DES PARTENAIRES

- [Les offres sur le site Funding & Tenders](#)
- Sur la [page](#) du PCN Climat/Energie : [INSA Toulouse](#), [PREMASTER](#)

POINTS IMPORTANTS

- Contribuer au [Challenge n°4 de la Mission Innovation](#)
- Contribuer à l'action 8 du SET Plan

Encourager la coopération internationale afin de développer les meilleures pratiques et les meilleurs concepts tout au long de la chaîne de valeur pour accélérer la mise à l'échelle des biocarburants durables dans le monde.

RESULTATS ATTENDUS

- Créer des connaissances mondiales pour la mise à l'échelle et l'évaluation de la durabilité des chaînes de valeur des biocarburants durables
- Contribuer à une production à grande échelle rentable et plus durable
- Accélérer le renforcement des capacités en matière de biocarburants durables dans le monde.
- Développer des réseaux pour le développement des compétences et le partage des connaissances dans le monde.



HORIZON-CL5-2022-D3-02-03: Innovative renewable energy carrier production for heating from renewable energies

POUR ALLER PLUS LOIN

- [Le Green Deal européen](#)
- [Bioenergy and Renewable Fuels for Sustainable Transport](#)
- [Delivering Sustainable Bioenergy](#)
- [Stratégie européenne sur l'hydrogène](#)

CHERCHER DES PARTENAIRES

- [Les offres sur le site Funding & Tenders](#)
- Sur la [page](#) du PCN Climat/Energie : [AKAJOULE](#)

POINTS IMPORTANTS

- Limite à 70 pages

Démontrer la transformation rentable et efficace en termes d'énergie, de catalyseurs et de matériaux d'équipement de l'énergie renouvelable en vecteurs d'énergie renouvelable pour le chauffage

RESULTATS ATTENDUS

- Faire progresser la base européenne de connaissances innovantes et accroître la compétitivité technologique dans le domaine de la production de vecteurs énergétiques et des chaînes de valeur du chauffage
- Réduire le risque technologique, étape nécessaire avant la mise à l'échelle au niveau commercial ;
- Renforcer la durabilité des chaînes de valeur et d'approvisionnement du chauffage renouvelable en améliorant l'efficacité technico-économique et en minimisant les effets négatifs sur l'environnement.



HORIZON-CL5-2022-D3-02-05: Renewable energy carriers from variable renewable electricity surplus and carbon emissions from energy consuming sectors

POUR ALLER PLUS LOIN

- Le Green Deal européen
- [Bioenergy and Renewable Fuels for Sustainable Transport](#)
- [Delivering Sustainable Bioenergy](#)
- [Stratégie européenne sur l'hydrogène](#)

CHERCHER DES PARTENAIRES

- [Les offres sur le site Funding & Tenders](#)
- Sur la [page](#) du PCN Climat/Energie : [AKAJOULE](#)

POINTS IMPORTANTS

- Limite à 70 pages

Faire la démonstration de la synthèse de vecteurs d'énergie renouvelable à partir d'un excédent d'électricité renouvelable variable et d'émissions de carbone provenant des secteurs consommateurs d'énergie.

RESULTATS ATTENDUS

- Faire progresser la base scientifique européenne et accroître la compétitivité technologique dans le domaine de la production de vecteurs énergétiques et de leur intégration dans les chaînes de valeur et d'approvisionnement en électricité et en carbone renouvelables ;
- Réduire le risque technologique, étape nécessaire avant la mise à l'échelle au niveau commercial ;
- Renforcer la durabilité des chaînes de valeur et d'approvisionnement des vecteurs d'énergie renouvelable en améliorant l'efficacité technico-économique et en évitant les émissions de CO₂/GHG et les pertes économiques ou de réduction de l'électricité renouvelable

FAQ

- **Quelles sont les voies homologues non-solaires citées dans cet appel ?**
 - On entend par "voies homologues" la fixation et la synthèse du carbone, distinctes des algues et de la photosynthèse artificielle.
- **Le développement de nouvelles technologies de capteurs est-il obligatoire ? Est-il possible de travailler uniquement sur des solutions numériques ?**
 - Le développement de "nouvelles technologies de capteurs et de solutions numériques" est considéré comme une seule entité dont les deux parties doivent être abordées. Il appartient à la proposition de décider de la composition exacte."

Présentation des AAP HEU « Solaire » 2022



HORIZON-CL5-2022-D3-02-04 : Technological interfaces between solar fuel technologies and other renewables

POUR ALLER PLUS LOIN :

- [SET Plan Implementation Plan - Action 4: Increase the resilience and security of the energy system](#)
- [SET Plan Implementation Plan - Action 8: Bioenergy and Renewable Fuels for Sustainable Transport](#)
- [Communication on EU Solar strategy](#)
- [RePowerEU Plan](#)

CHERCHER DES PARTENAIRES :

- [Les offres sur le site Funding & Tenders](#)
- Sur la [page](#) du PCN Climat/Energie : [AKAJOULE](#) et [PREMESTER](#)

POINTS IMPORTANTS :

Permettre aux technologies pour la conversion de carburants solaires d'être alimentées par d'autres sources d'EnR afin d'assurer une production de carburants renouvelables plus efficace et sans interruption

RÉSULTATS ATTENDUS / tous parmi

- Faire progresser la base scientifique, le leadership technologique et le rôle mondial de l'UE dans le domaine des carburants renouvelables et solaires, tout en apportant des preuves utiles à l'élaboration de politiques ad hoc
- Fournir des solutions de rupture capables de faciliter la transition vers une économie sans énergies fossiles en reliant l'énergie solaire à d'autres énergies renouvelables afin de stimuler la production et le stockage de carburants renouvelables avec le potentiel de a) réduire fortement CAPEX et OPEX/tep, b) assurer une forte pénétration dans le système énergétique, c) assurer la stabilité et la sécurité de l'approvisionnement énergétique
- Accroître la compétitivité européenne dans les technologies de production d'énergies solaires et renouvelables.

HORIZON-CL5-2022-D3-03-03 : Efficient and circular artificial photosynthesis

POUR ALLER PLUS LOIN :

- [SET Plan Implementation Plan - Action 4: Increase the resilience and security of the energy system](#)
- [SET Plan Implementation Plan - Action 8: Bioenergy and Renewable Fuels for Sustainable Transport](#)
- [Communication on EU Solar strategy](#)
- [RePowerEU Plan](#)

CHERCHER DES PARTENAIRES :

- [Les offres sur le site Funding & Tenders](#)
- Sur la [page](#) du PCN Climat/Energie : INSA Toulouse

POINTS D'ATTENTION :

La production d'H2 comme produit final n'est pas envisagée

Développer de nouvelles technologies permettant d'améliorer l'efficacité et la durabilité du processus de photosynthèse artificielle

RÉSULTATS ATTENDUS / certains parmi

- Faire progresser la base scientifique, le leadership et le rôle mondial de l'UE dans le domaine des carburants renouvelables et solaires, tout en apportant des preuves utiles à l'élaboration des politiques ad hoc
- Fournir des solutions de rupture pour la production de carburants solaires capables de faciliter la transition vers une économie sans énergie fossile en a) reliant les besoins en énergie solaire et en carburant au potentiel de forte pénétration dans le système énergétique, b) garantissant la stabilité et la sécurité de l'approvisionnement énergétique
- Accroître la compétitivité européenne dans les technologies des combustibles solaires
- Développer des solutions de photosynthèse artificielle, qui minimiseront les traitements ultérieurs en aval et augmenteront leur évolutivité et leur intégration dans la chaîne de valeur industrielle dans le respect de la circularité.



HORIZON-CL5-2022-D3-03-01 : Innovative components and/or sub-systems for CSP plants and/or concentrating solar thermal installations

POUR ALLER PLUS LOIN :

- SET Plan Implementation Plan – Initiative for a global leadership in CSP
- Communication on EU Solar strategy
- RePowerEU Plan

CHERCHER DES PARTENAIRES :

- Les offres sur le site Funding & Tenders

POINTS IMPORTANTS :

- Limite à 70 pages

Atteindre une meilleure efficacité en termes de conversion de l'énergie solaire, ainsi qu'une meilleure durabilité en termes environnementaux, sociaux et économiques

RÉSULTATS ATTENDUS / certains parmi

- Accroître la part d'EnR à production variable dans le système énergétique
- Assurer aux centrales solaires à concentration et/ou aux installations solaires thermiques à concentration des rendements supérieurs
- Réduire les coûts d'exploitation et de maintenance des centrales solaires à concentration et/ou des installations solaires thermiques à concentration
- Assurer le leadership mondial de l'UE dans le solaire thermodynamique

HORIZON-CL5-2022-D3-03-09 : Recycling end of life PV modules

POUR ALLER PLUS LOIN :

- [SET Plan Implementation Plan – PV](#)
- [Communication on EU Solar strategy](#)
- [Plan d'action UE sur l'économie circulaire](#)

CHERCHER DES PARTENAIRES :

- [Les offres sur le site Funding & Tenders](#)
- Sur la [page](#) du PCN Climat/Energie : Boralex

POINTS IMPORTANTS :

- Limite à 70 pages

Renforcer la durabilité de la filière PV européenne selon le modèle de l'économie circulaire

RÉSULTATS ATTENDUS / tous parmi

- Démontrer des technologies de recyclage émergentes efficaces et peu coûteuses pour les modules/produits PV
- Augmenter la recyclabilité et minimiser l'impact environnemental de la technologie PV
- Introduire de nouveaux modèles commerciaux et ouvrir de nouveaux marchés dans le recyclage PV
- Réduire la dépendance aux matières premières primaires grâce à l'utilisation circulaire des ressources, aux produits durables et à l'innovation
- Renforcer l'approvisionnement domestiques en matières primes dans l'UE



HORIZON-CL5-2022-D3-03-05: Novel Thin Film (TF) technologies targeting high efficiencies

POUR ALLER PLUS LOIN :

- [SET Plan Implementation Plan – PV](#)
- [Communication on EU Solar strategy](#)
- [Plan d'action UE sur l'économie circulaire](#)

RECHERCHER DES PARTENAIRES :

- [Les offres sur le site Funding & Tenders](#)
- Sur la [page](#) du PCN Climat/Energie : Specific Polymers

POINTS D'ATTENTION :

Le JRC peut intervenir dans la caractérisation, la validation et la certification des performances des dispositifs PV.

Développer de nouveaux concepts de technologie à couches minces respectueux de l'environnement qui optimisent l'architecture des cellules/des modules PV, augmentent la durabilité, diminuent les pertes et ciblent des rendements très élevés

RÉSULTATS ATTENDUS / tous parmi

- Accroître le potentiel des technologies à couches minces pour la production de masse, les applications à faible coût et/ou spécialisées
- Renforcer la chaîne de valeur européenne du PV, aider les entreprises locales à développer et vendre des produits PV différenciés
- Permettre une utilisation efficace des zones disponibles pour la production d'énergie renouvelable/réduire la concurrence entre les différents types d'utilisation des terrains en augmentant encore le rendement énergétique PV/m²
- Permettre et faciliter le déploiement à grande échelle du PV et la production d'électricité renouvelable.

Présentation des dispositifs nationaux d'accompagnement aux porteurs de projets

ANR MRSEI – Montage de réseau scientifique européen et international

- Déposer une pré-proposition qui vise un appel Horizon Europe
- 30 000 € pour aider le coordinateur/trice à monter son consortium (dont 10 000 € pour de la prestation de service)
- Durée maximale 24 mois
- Appel ouvert en continu (4 cut-off en 2022)
- Plus d'informations

MRSEI - EDITION 2022

Appel ouvert en continu pour le montage de réseaux scientifiques européens et internationaux



ANR SRSEI – Soutien aux réseaux scientifiques européens ou internationaux

- 17 000 € pour aider le coordinateur/trice à finaliser préparer la dernière étape de la candidature Européenne ou internationale ou de la prestation de service
- Durée 12 mois.
- Appel ouvert en continu
- Plus d'informations

AIDE AU FINANCEMENT DES ENTREPRISES

Le Diagnostic Partenariat pour les projets collaboratifs des entreprises

BPI DIAG PTI – Diagnostic Partenariat Technologique International

- Accompagnement sur toute la partie de montage du projet collaboratif
- Subvention couvrant 50 % du montant de la prestation d'un Expert Conseil
- Jusqu'à 25 000 € si l'entreprise est cheffe de file, et jusqu'à 5 000 € si l'entreprise est partenaire
- Dépôt en continu
- Plus d'informations



Témoignage d'un porteur de projet à succès

**Dr Sébastien Dubois,
Head of LPA Lab – Alternative Cells Technologies,
CEA-INES**

- **Mail** : pcn-climat-energie@recherche.gouv.fr
 - **Liste de diffusion** : [S'inscrire à la newsletter du PCN Climat/Energie](#)
 - **Liste de diffusion spécifique aux relais Horizon Europe** [Inscrivez-vous à la liste Relais HE](#)
 - **LinkedIn** : <https://www.linkedin.com/company/pcn-climat-energie>
 - **Site internet** : <https://www.horizon-europe.gouv.fr/climat-energie-cluster5>
 - **Mail PCN Juridique et financier** : pcn-jurfin@recherche.gouv.fr
-