



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Le programme européen pour la recherche et l'innovation



Webinaire de présentation des appels à projets 2022 « batteries » Cluster 5 – Destination 2

Vasile Iosub, PCN Climat/énergie

Jean-Marc Zaccardi, PCN Transports

14 Juin 2022

Merci de bien vouloir veiller à couper vos micros et caméras, et à laisser le contrôle aux présentateurs



Les questions peuvent être posées par chat

Ce webinaire sera enregistré

La présentation et l'enregistrement de ce webinaire seront disponibles sur la page de l'évènement sur le site <https://www.horizon-europe.gouv.fr/>

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

➤ 2021 – 2027

➤ 95,5 G€

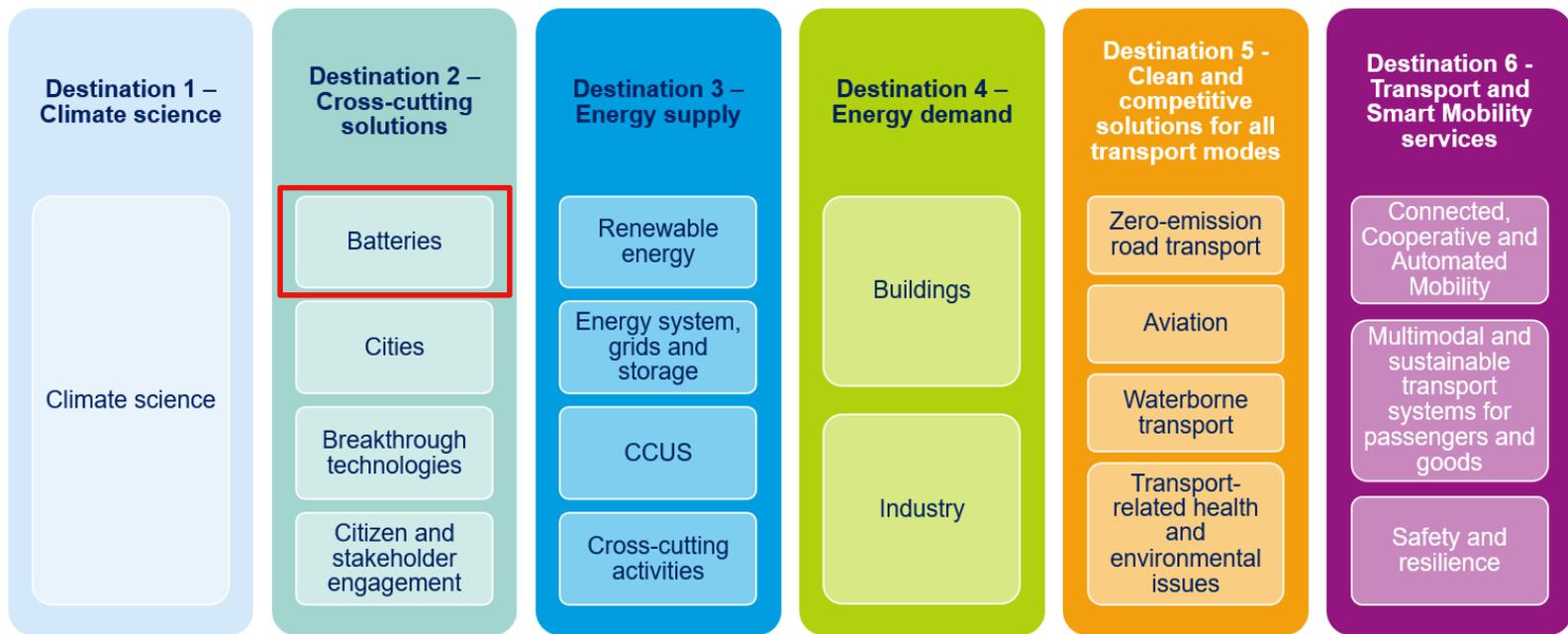
➤ Renforcer les **bases scientifiques et technologiques** de l'Union ;

➤ 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.





Programme de travail 2021/2022 du cluster 5 disponible [ici](#)

Destination 2 : « Solutions intersectorielles pour la transition climatique »

Impacts visés : « *Transition propre et durable des secteurs de l'énergie et des transports vers la neutralité climatique facilitée par des solutions transversales innovantes* », notamment en :

1. Nourrissant un écosystème européen de recherche et d'innovation de classe mondiale sur les **batteries** tout au long de la chaîne de valeur, sur la base de voies durables.
2. Améliorant l'efficacité des modèles d'énergie, d'utilisation des ressources et de mobilité des **villes et des communautés** européennes, ainsi que de la durabilité globale des villes et des communautés.
3. Facilitant le passage à une société climatiquement neutre, conformément aux objectifs climatiques de l'UE pour 2050, **en faisant participer et en responsabilisant plus efficacement les citoyens**
4. Favorisant le développement de **technologies émergentes** à fort potentiel pour permettre des émissions nulles de gaz à effet de serre et des émissions négatives dans le domaine de l'énergie et des transports.

Une chaîne de valeur européenne compétitive et durable pour les batteries

Objectifs visés :

- Compétitivité mondiale accrue de l'écosystème européen des batteries grâce aux connaissances générées et aux technologies de pointe dans les matériaux, la conception, la fabrication et le recyclage des batteries.
- Accélération de la croissance d'une industrie de fabrication de batteries innovante, compétitive et durable en Europe.
- Accélération du déploiement de la mobilité électrifiée grâce à un attrait accru pour les citoyens et les entreprises.
- Renforcement de la durabilité globale et amélioration de l'analyse du cycle de vie de chaque segment de la chaîne de valeur des batteries.
- Amélioration de l'exploitation et de la fiabilité des batteries par la démonstration de cas d'utilisation innovants de l'intégration des batteries dans le stockage d'énergie stationnaire et les véhicules/navires/aéronefs (en collaboration avec d'autres partenariats).

Destination 2 : 10 AAP 2022

Topic	Topic title	Type of action	Budget 2022 (en M€)	Expected UE contribution per project (M€)	Expected number of grants	Call opening date	Deadline
HORIZON-CL5-2022-D2-01-01	Sustainable processing, refining and recycling of battery grade graphite (Batteries Partnership)	IA	10.00*	Around 5.00	2	28/04/2022	06/09/2022
HORIZON-CL5-2022-D2-01-02	Interface and electron monitoring for the engineering of new and emerging battery technologies (Batteries Partnership)	RIA	10.00	Around 5.00	2	28/04/2022	06/09/2022
HORIZON-CL5-2022-D2-01-03	Furthering the development of a materials acceleration platform for sustainable batteries (combining AI, big data, autonomous synthesis robotics, high throughput testing) (Batteries Partnership)	RIA	20.00	Around 20.00	1	28/04/2022	06/09/2022
HORIZON-CL5-2022-D2-01-04	Towards creating an integrated manufacturing value chain in Europe: from machinery development to plant and site integrated design (Batteries Partnership)	IA	15.00*	7.00 to 8.00	4	28/04/2022	06/09/2022
HORIZON-CL5-2022-D2-01-05	Next generation technologies for High-performance and safe-by-design battery systems for transport and mobile applications (Batteries Partnership)	RIA	15.00	Around 5.00	3	28/04/2022	06/09/2022
HORIZON-CL5-2022-D2-01-06	Embedding smart functionalities into battery cells (embedding sensing and self-healing functionalities to monitor and self-repair battery cells) (Batteries Partnership)	RIA	15.00	Around 5.00	3	28/04/2022	06/09/2022
HORIZON-CL5-2022-D2-01-07	Digitalisation of battery testing, from cell to system level, including lifetime assessment (Batteries Partnership)	RIA	15.00	Around 5.00	3	28/04/2022	06/09/2022
HORIZON-CL5-2022-D2-01-08	Coordination of large-scale initiative on future battery technologies (Batteries Partnership)	CSA	3.00	Around 3.00	1	28/04/2022	06/09/2022
HORIZON-CL5-2022-D2-01-09	Physics and data-based battery management for optimised battery utilisation (Batteries Partnership)	RIA	15.00	Around 5.00	3	28/04/2022	06/09/2022
HORIZON-CL5-2022-D2-01-10	Streamlined collection and reversed logistics, fully automated, safe and cost-efficient sorting, dismantling and second use before recycling (Batteries Partnership)	RIA	15.00	4.00 to 5.00	1	28/04/2022	06/09/2022
Total Batteries			133				



HORIZON-CL5-2022-D2-01-01: Sustainable processing and refining of battery grade graphite (Batteries Partnership)

Résultats attendus (tous) :

- Diminution de la dépendance de l'Europe à l'égard des importations de graphite et diminution des risques dans les chaînes d'approvisionnement des batteries européennes.
- Production et raffinage du graphite (naturel et synthétique) en Europe de manière compétitive, durable et socialement acceptable.
- Exploiter le rôle du graphite sur le potentiel de charge rapide des batteries, facteur clé de l'acceptation des VE par les utilisateurs.
- Réduction des émissions environnementales (CO₂, PAH) de la chaîne d'approvisionnement en matériaux anodiques.
- Les projets doivent contribuer aux objectifs de l'Alliance européenne pour les matières premières.

Activités :

- Le développement de solutions durables et compétitives est requis sur toute la chaîne de valeur de la production du graphite pour les batteries (naturel ou synthétique) en Europe à partir des matières premières carbonées classiques ou non-conventionnelles (biocarbonate, à partir de sous-produits, etc.).
- Des innovations sont nécessaires à chaque étape du processus de fabrication, à partir de la purification (sans utilisation de HF), en passant par la mise en forme et jusqu'au revêtement final afin d'améliorer les performances des deux types de graphite.

*IA (TRL à la fin du projet 6-7)
Nb estimé de projets financés : 2
Budget/projet : 5M€
Ouverture : 28/04/2022
Deadline : 06/09/2022
Financement 60% pour sect. priv
[Lien vers le texte de l'appel](#)*



Points importants et documents utiles

- Lien vers les matières premières critiques (dont le graphite naturel) : [ici](#)
- Lien vers les objectives de l'alliance européenne des matières premières : <https://erma.eu/>
- Lien vers le « strategic research and innovation agenda » du partenariat : [ici](#)

Projets déjà financés

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

- Filtres : pas de projet pertinent identifié malgré plusieurs tentatives :
 - en combinant des mots clés tels que graphite, raw materials et battery
 - en combinant « electrochemistry, batteries, fuel cell » keyword level 5 et graphite, raw material, sustainable, anode, etc.



HORIZON-CL5-2022-D2-01-02 : Interface and electron monitoring for the engineering of new and emerging battery technologies (Batteries Partnership)

Résultats attendus (tous) :

- De nouvelles méthodes d'étude des interfaces électrodes/électrolyte pour les électrolytes liquides et les batteries, et pour étudier les interfaces à l'état solide et enterrées.
- Des modèles pour expliquer la dégradation des interfaces des batteries.
- Une compréhension plus approfondie de la formation et de l'évolution des interfaces des batteries, qui permettra de mieux comprendre comment augmenter la durée de vie et la sécurité des technologies de batteries nouvelles et émergentes et contribuera ainsi à la compétitivité à long terme de l'industrie européenne des batteries.

Activités (tous) :

- Développement de nouvelles techniques expérimentales analytiques et méthodes de calcul ciblant les échelles de temps et de longueur des réactions d'interface dans une cellule de batterie, y compris les réactions de localisation, de mobilité et de transfert des électrons et des ions.
- S'appuyant sur BATTERIE 2030+, ce topic répond au besoin d'accroître la compréhension fondamentale des processus dans les batteries à un niveau qui accélérera le développement de chimies plus stables adaptées à leur objectif spécifique.

RIA (TRL à la fin du projet 3-4)

Nb de projets financés : 2

Budget/projet : 5M€

Ouverture : 28/04/2022

Deadline : 06/09/2022

Lien vers le texte de l'appel



Points importants et documents utiles

- Lien vers Battery 2030+ : <https://battery2030.eu/>

Projets déjà financés

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

- Recherche intelligente : Battery interface – project acronym : BATTERY2030
- Autres filtres : signature year : 2019, 2020
- BATTERY 2030+ At the heart of a connected green society (FET call)
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/854472>



HORIZON-CL5-2022-D2-01-03 : Furthering the development of a materials acceleration platform for sustainable batteries (combining AI, big data, autonomous synthesis robotics, high throughput testing) (Batteries Partnership)

Résultats attendus (tous) :

- Développer de nouveaux outils et méthodes pour accélérer le développement et l'optimisation des matériaux et des interfaces
- Démontrer une plateforme d'accélération des matériaux (MAP) pour les batteries entièrement autonome et capable d'intégrer les modélisations informatiques, la synthèse des matériaux et la caractérisation des chimies à base de Li-ion et au-delà.
- Développer des modèles « scale-bridging » multi-échelles aux interfaces de la batterie capables d'intégrer des données provenant de capteurs embarqués dans le processus de découverte et de prédiction
- Démontrer un système robotique capable de synthèse de composés organiques, inorganiques ou hybrides
- Déployer des modèles hydrides prédictifs basés sur la physique et les données pour l'évolution spatio-temporelle des interfaces

Activités (tous) :

- Développer des outils d'infrastructure pour l'accès sécurisé aux données à distance, l'analyse des données et la modélisation prédictive; optimiser les protocoles de caractérisation automatisée à haut débit et du flux de travail expérimental et informatique; développer une robotique de synthèse autonome et des logiciels d'orchestration ; design inverse et modèles « scale-bridging » assistés par IA pour des processus multi-échelle.
- Ces approches de modélisation multi-échelle doivent être développées pour le contrôle de la sécurité entre BOL et EOL d'un système de batteries par différents usages et diagnostiquer l'état de sécurité par des méthodes innovantes

RIA (TRL à la fin du projet 3-4)

Nb de projets financés : 1

Budget/projet : 20M€

Ouverture : 28/04/2022

Deadline : 06/09/2022

Lien vers le texte de l'appel

Points importants et documents utiles

- Lien vers Battery 2030+ : <https://battery2030.eu/>

Projets déjà financés

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

- Recherche intelligente : « Material acceleration platform » – project title
- Autre filtres : Signature year : 2019, 2020
- BIG-MAP : Battery Interface Genome - Materials Acceleration Platform (FET call)
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/957189/fr>



HORIZON-CL5-2022-D2-01-04 : Towards creating an integrated manufacturing value chain in Europe: from machinery development to plant and site integrated design (Batteries Partnership)

*IA (TRL à la fin du projet 6-7)
Nb de projets financés : 2
Budget/projet : 7-8M€
Ouverture : 28/04/2022
Deadline : 06/09/2022
Financement 60% pour sect. priv
[Lien vers le texte de l'appel](#)*

Résultats attendus (tous) :

- Renforcer la chaîne de valeur de la fabrication industrielle des cellules de batteries en Europe
- Développer de nouvelles machines de fabrication de cellules de batterie, en minimisant l'énergie nécessaire à la production, l'amélioration du taux d'efficacité de l'usine et l'intégration de processus de contrôle intelligents pour minimiser les rebuts.
- Permettre une collaboration plus étroite entre (i) les équipementiers, (ii) les industriels, (iii) les secteurs des matériaux, de l'énergie et d'autres chaînes d'approvisionnement bénéficiant du couplage sectoriel.
- Stimuler et intensifier la collaboration entre les opérateurs des lignes pilotes, des centres de recherche technologique, les fabricants de cellules et les équipementiers européens pour pousser les innovations pour une production durable de cellules

Activités :

- Considérer toute la chaîne de valeur (batteries Li-ion) de la production de manière holistique, ce topic couvre les deux domaines :
 1. Pour fournir des machines développées et construites localement, l'UE doit acquérir une position de leader dans la production de machines de fabrication d'électrodes et de cellules intelligentes et économes en ressources (TRL de 3 à 6).
 2. Une réduction significative et/ou l'utilisation d'énergies bas carbone apporterait à la fois des avantages économiques et des avantages en termes d'empreinte écologique. Pour un succès durable, l'intégration horizontale de la chaîne d'approvisionnement européenne pour les équipements de fabrication des batteries dans la production croissante de cellules de batterie à l'échelle giga est un défi majeur (TRL de 6 à 7).

Points importants et documents utiles

- Lien vers Li-Planet network : <https://www.liplanet.eu/>
- Lien vers IPCEI batteries : <https://www.ipcei-batteries.eu/>

Projets déjà financés

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

- Filtres : Call ID « H2020-LC-BAT-2019 » et « 2020 », smart manufacturing (keyword)
- LiPLANET : European Li-ion battery production roadmap
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/875479>



HORIZON-CL5-2022-D2-01-05 : Next generation technologies for High-performance and safe-by-design battery systems for transport and mobile applications (Batteries Partnership)

*RIA (TRL à la fin du projet 5)
Nb de projets financés : 3
Budget/projet : 5M€
Ouverture : 28/04/2022
Deadline : 06/09/2022
Lien vers le texte de l'appel*

Résultats attendus (tous) :

- Développer les technologies de nouvelle génération pour des systèmes de batteries pour l'électrification d'une large gamme d'applications de transport et de mobilité (y compris le transport routier, maritime, aérien et ferroviaire ainsi que les machines mobiles non routières).
- Démontrer des performances accrues (densité d'énergie, densité de puissance, durée de vie) et la sécurité des systèmes de batteries afin d'améliorer la compétitivité de l'industrie européenne des batteries sur le marché du transport.
- Concevoir un nouveau design et procédé novateur permettant de réduire la fabrication, la remise en état, le démantèlement et le recyclage des systèmes de batteries.

Activités (tous) :

- Envisager l'adaptation de la conception des systèmes de batteries aux nouvelles chimies dans les cellules qui arriveront sur le marché à court ou moyen terme.
- Prendre en compte les nouvelles technologies (matériaux des systèmes de batteries, conception mécanique, architectures électriques, stratégies de gestion thermique, etc.) pour améliorer les performances et la sécurité.
- Explicitement aborder la fabricabilité et la recyclabilité
- L'intégration de systèmes de batteries dans des systèmes d'application plus larges n'entre pas dans le cadre de cet appel
- Les projets peuvent prendre en compte les KPI proposés par Batteries Europe ou par les partenariats de la SRA.

Points importants et documents utiles

- Lien vers le « strategic research and innovation agenda » du partenariat : [ici](#)

Projets déjà financés

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

➤ Filtres :

- Thematic priority : smart, green and integrated transport
- Keyword : electrochemistry, batteries and fuel cells
- Call ID : H2020-LC-BAT-2019 » et 2020
- Simplified type : RIA
- SEABAT : Solutions for large bAtteries for waterBorne trAnsporT
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/963560>
- Etc...



HORIZON-CL5-2022-D2-01-06 : Embedding smart functionalities into battery cells (embedding sensing and self-healing functionalities to monitor and self-repair battery cells) (Batteries Partnership)

*RIA (TRL à la fin du projet 2-4)
Nb de projets financés : 3
Budget/projet : 5M€
Ouverture : 28/04/2022
Deadline : 06/09/2022
Lien vers le texte de l'appel*

Résultats attendus (tous) :

- Amélioration de la qualité, de la fiabilité et de la durée de vie (QRL) du système de batterie en intégrant des fonctionnalités de détection et d'autoréparation au niveau des cellules de la batterie.
- Technologies de rupture en matière de cellules de batteries et de systèmes de gestion de batteries, afin de soutenir une industrie de fabrication de batteries compétitive et durable en Europe.

Activités :

- Intégrer des capteurs et des fonctionnalités d'autoréparation dans une seule cellule de batterie, les capteurs étant capables de détecter un fonctionnement défectueux et de déclencher des fonctionnalités d'autoréparation via le système de gestion de la batterie (BMS).
- Viser une approche combinée avec le développement de capteurs capables de fonctionner en continu et à long terme à l'intérieur de la cellule et le développement de fonctionnalités d'autoréparation qui peuvent être déclenchées par un stimulus externe.
- Démontrer la preuve de concept du couplage de capteurs et d'agents d'autoréparation via le BMS.
- Démontrer les avantages de l'intégration de fonctionnalités intelligentes dans les cellules de batterie, transposable à la production de masse des cellules de batterie et n'entravant pas le processus de recyclage ultérieur.
- Cet AAP s'appuie sur la feuille de route BATTERY 2030+.



Points importants et documents utiles

- Battery 2030+ : <https://battery2030.eu/>

Projets déjà financés

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

Filtres : Call ID « H2020-LC-BAT-2019 » et « 2020 » , sensors (EuroSciVoc)

- COBRA : CObalt-free Batteries for FutuRe Automotive Applications
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/875568>
- 3believe : Delivering the 3b generation of LNMO cells for the xEV market of 2025 and beyond
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/875033>
- SENSE : Lithium-ion battery with silicon anode, nickel-rich cathode and in-cell sensor for electric vehicles
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/875548>
- CUBER : Copper-Based Flow Batteries for energy storage renewables integration
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/875605>



HORIZON-CL5-2022-D2-01-07 : Digitalisation of battery testing, from cell to system level, including lifetime assessment (Batteries Partnership)

*RIA (TRL à la fin du projet 5-6)
Nb de projets financés : 3
Budget/projet : 5M€
Ouverture : 28/04/2022
Deadline : 06/09/2022
Lien vers le texte de l'appel*

Résultats attendus (tous) :

- Améliorer la compétitivité de l'industrie européenne des batteries tout au long de la chaîne de valeur
- Permettre des délais plus courts de mise sur marché.
- Réduire le temps et/ou le coût de développement des batteries d'au moins 20 à 30 %.
- Améliorer la conception des batteries, pour une durée de vie plus longue et une meilleure fiabilité et sécurité.
- Réduire les coûts d'investissement et d'exploitation des systèmes de batteries.

Activités :

- Fournir de nouvelles méthodes et de nouveaux outils pour accélérer et améliorer le processus de test des batteries.
- Utiliser une approche multi-échelle, en couvrant la chaîne de valeur depuis les cellules jusqu'aux systèmes de batterie.
- Proposer et valider un nouveau paradigme basé sur une conception intelligente des expériences, la combinaison intelligente d'essais physiques et virtuels, des solutions matérielles dans la boucle, ainsi que le développement et l'utilisation de modèles avancés
- Accorder une attention particulière à l'évaluation de la durée de vie, de la fiabilité et de la sécurité des batteries, y compris la mise au point de méthodes innovantes pour tester la sécurité dans le transport et la sécurité d'utilisation
- Avoir une ambition d'application intersectorielle et se concentrer sur les chimies de batteries actuellement sur le marché ou qui atteindront le marché à court terme

Points importants et documents utiles

- Lien vers le « strategic research and innovation agenda » du partenariat : [ici](#)

Projets déjà financés

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

Filtres : Call ID « H2020-LC-BAT-2019 » et « 2020 » , multiphysics (EuroSciVoc)

- DEFACTO : Battery DEsign and manuFACTuring Optimization through multiphysic modelling
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/875247>



HORIZON-CL5-2022-D2-01-08 : Coordination of large-scale initiative on future battery technologies (Batteries Partnership)

CSA

Nb de projets financés : 1

Budget/projet : 3M€

Ouverture : 28/04/2022

Deadline : 06/09/2022

[Lien vers le texte de l'appel](#)

Résultats attendus (tous) :

- Favoriser l'impact scientifique, technologique, économique et sociétal de l'initiative et ouvrir la voie à l'exploitation industrielle
- Rassembler d'excellents scientifiques et innovateurs et impliquer d'autres parties prenantes et liée à des programmes internationaux, nationaux et régionaux pertinents.
- Diffuser l'excellence dans les technologies des batteries du futur à travers l'Europe, permettre une sensibilisation accrue aux activités européennes et disponibilité de programmes d'études européens dans ce domaine.
- Renforcer les synergies et la collaboration entre les acteurs de la R&I en Europe, ainsi qu'avec d'autres grandes initiatives

Activités :

- Permettre de coordonner les activités de recherche et les parties prenantes ; de faciliter la communication, le dialogue et la coopération sur des sujets transversaux ; de suivre les progrès et de tenir à jour sa feuille de route ; d'apporter un soutien à sa gouvernance ; d'établir une base de connaissances solide et fiable ; de promouvoir et de communiquer les objectifs et ses réalisations ; d'identifier les besoins en matière de formation et d'éducation et de promouvoir des programmes d'études européens dans le domaine des futures technologies de batteries.
- Identifier et coordonner les efforts pertinents pour la modélisation et le partage des données, la normalisation, les droits de PI en coopération avec d'autres initiatives pertinentes au niveau européen.
- Coopération encouragée avec Batteries Europe, ETIP sur les batteries annoncé dans le plan d'action stratégique de l'UE.



Points importants et documents utiles

- Lien vers le « Strategic Energy Technology » (SET) Plan : disponible [ici](#)
 - Et notamment le [plan de mise en œuvre du SET-Plan dans le domaine des batteries](#)
- Battery 2030+ : <https://battery2030.eu/>
- Les propositions attendues devront coopérer avec la plateforme européenne [Batteries Europe](#)
- Les propositions attendues devront être menées par des acteurs pertinents du domaine (RTO, universitaires, industriels)

Projets déjà financés

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

Filtres : Call ID « H2020-LC-BAT-2019 » et « 2020 » , Type of Action « CSA »

- BATTERY2030PLUS, BATTERY 2030+ large-scale research initiative: At the heart of a connected green society
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/957213>
- LIPLANET, LI-ION CELL PILOT LINES NETWORK
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/875479>



HORIZON-CL5-2022-D2-01-09 : Physics and data-based battery management for optimised battery utilisation (Batteries Partnership)

*RIA (TRL à la fin du projet 4)
Nb de projets financés : 3
Budget/projet : 5M€
Ouverture : 28/04/2022
Deadline : 06/09/2022
[Lien vers le texte de l'appel](#)*

Résultats attendus (tous) :

- Nouvelles approches basées sur la physique et les données, susceptibles d'améliorer les performances, la durée de vie, la fiabilité et la sécurité des systèmes de batteries pour les applications de transport et stationnaires.
- Nouvelles approches basées sur la physique et les données pour la gestion des batteries, facilitant la maintenance prédictive, et/ou la gestion de la fin de vie des systèmes de batteries basée sur la connaissance, et/ou le développement de modèles de dégradation plus précis.

Activités :

- Faire progresser l'état de l'art dans la gestion des batteries, en développant des approches fondées sur la physique et les données, pour garantir une utilisation optimisée/sûre du système de batteries dans tous les modes de fonctionnement
- Ouvrir la voie à la prochaine génération de BMS, qui s'appuiera sur une capacité de calcul accrue permettant l'exécution de logiciels avancés, et sur la capacité d'acquérir, de communiquer et d'analyser de grandes quantités de données.
- Aborder les éléments suivants : le développement et la mise en œuvre de modèles de batterie basés sur la physique ; modèles de batterie adaptables ; solutions basées sur des capteurs au niveau du système de batterie ; estimateurs d'état avancés ; les méthodes de pronostic de durée de vie utile restante et de vieillissement ; les méthodes de détection précoce ou de prédiction des défaillances ; des solutions pour la gestion de situations particulières.
- Validation par un prototype à l'échelle du laboratoire à TRL 4.

Points importants et documents utiles

- Lien vers le guide de gestion des données « FAIR » : [ici](#)
- Lien vers l'initiative BRIDGE: <https://www.h2020-bridge.eu/>
- Brochure de l'initiative BRIDGE : <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/abf32809-143e-11ec-b4fe-01aa75ed71a1/language-en>

Projets déjà financés

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

Topics (ou Recherche intelligente) : data analysis (EuroSciVoc)

Filtres : Call ID « H2020-LC-BAT-2019 » et « 2020 »

- HELIOS, High-pErformance moduLar battery packs for sustalnable urban electrOmobility Services
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/963646>



HORIZON-CL5-2022-D2-01-10 : Streamlined collection and reversed logistics, fully automated, safe and cost-efficient sorting, dismantling and second use before recycling (Batteries Partnership)

RIA (TRL à la fin du projet 5-7)
Nb de projets financés : 3
Budget/projet : 5M€
Ouverture : 28/04/2022
Deadline : 06/09/2022
Lien vers le texte de l'appel

Résultats attendus (tous) :

- Atteindre les objectifs du plan d'action pour l'économie circulaire en permettant une seconde vie aux batteries et en augmentant les taux de recyclage et de valorisation
- Révolutionner l'industrie du recyclage, via l'automatisation, l'efficacité et la durabilité
- Créer de nouveaux modèles économiques circulaires, afin de réduire les besoins en matières premières primaires et de maximiser l'utilisation des cellules de batteries
- Développer une communauté pour les acteurs impliqués dans la gestion de la chaîne de valeur du recyclage
- Améliorer la sécurité, par l'automatisation et la réduction des accidents.

Activités (tous) :

- Développer de protocoles de diagnostic communs normalisés et de critères de coupure entre le produit et les déchets
- Elaborer une étape critique de diagnostic des batteries en tant que mesure de prévention des déchets
- Automatiser le démantèlement des batteries, développer de nouveaux processus de démantèlement sûrs
- Développer des technologies permettant de prévenir/réduire l'échauffement pendant le transport, stockage, démantèlement
- Conception et démonstration de conteneurs de stockage et de transport normalisés et rentables
- Développer des technologies pour une décharge efficace et rapide des batteries recyclées
- Développer un système d'étiquetage normalisé des batteries, ...

Points importants et documents utiles

- Lien vers le « circular economy action plan » mentionné dans le texte de l'AAP :
https://ec.europa.eu/environment/strategy/circular-economy-action-plan_en

Projets déjà financés

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

Topics (ou Recherche intelligente) : recycling (EuroSciVoc)

Filtres : Call ID « H2020-LC-BAT-2019 » et « 2020 »

- HELIOS, High-performance modular battery packs for sustainable urban electromobility services
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/963646>
- SOLSTICE, Sodium-Zinc molten salt batteries for low-cost stationary storage
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/963599>
- LOLABAT, Long Lasting Battery System
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/963576>
- HIGREEW, Affordable High-Performance Green Redox Flow Batteries
 - <https://cordis.europa.eu/project/id/875613>



HORIZON DASHBOARD

WELCOME TO THE R&I PROJECTS



© European Union, 2020

Informations et tutoriels



Implementation figures

This section presents an overview on evaluated proposals (incl. success rates) and detailed statistics and data on funded projects and their participants in EU R&I programmes, broken down by countries and regions, research domain/programme part, organisation type, etc.

[H2020 Proposals](#)
[H2020 Funded Projects](#)
[FP7 Funded Projects](#)

[R&I Proposals](#)
[R&I Projects](#)

Country Profiles

Find out more about country-specific performance in EU R&I programmes: funding received, participations by region, top beneficiaries, collaboration with other countries, SME participation and more - all the information at your fingertips!

[Country Profiles](#)

Country summary fiches and success stories are also available on the Europa website.

Organisation Profile

Find out more about the performance of an organisation participating in EU R&I programmes: its projects, the amount of EU funds received, its collaborations.

[Organisation Profile](#)

Specific aspects

This section provides views on specific policy priorities:

Find out more about the EICI **The European Innovation Council (EIC)** supports top-class innovators, entrepreneurs, small companies and scientists with bright ideas and the ambition to scale up internationally.

[European Innovation Council Pilot \(EIC\)](#)

Project Results

This section reports information on results of funded projects: notable Intellectual

[Need help?](#)

Information and tutorials

- Horizon Dashboard Quick Guide 
- FAQ
- What is Horizon Dashboard? 
- How to explore country profiles?  **New!**
- Webinar on Key Features (25 March 2020) 
- How to see H2020 participants? 
- How to see SME participation in H2020? 
- How to see Third Country participation in H2020? 
- How to find details about specific H2020 participants? 

News

08 May 2022

Listen to the series of e-pitching events in partnership with Angel Investors

The 'Angels Week' is now available on HRP TV! The series of e-pitching events highlight innovative research companies from the Horizon Results Platform that address the EU Missions. You can listen to pitches from startups working to help the world adapt to climate change, beat cancer, restore our oceans and waters, and deliver 100 smart cities by 2030.

[show more...](#)

[All news >](#)

Information and tutorials

- Horizon Dashboard Quick Guide 
- FAQ
- What is Horizon Dashboard? 
- How to explore country profiles?  **New!**
- Webinar on Key Features (25 March 2020) 
- How to see H2020 participants? 
- How to see SME participation in H2020? 
- How to see Third Country participation in H2020? 
- How to find details about specific H2020 participants? 

Statistiques sur les propositions, ou sur les projets retenus

The screenshot displays the Horizon Dashboard interface. At the top left is a banner with the text 'HORIZON DASHBOARD' and a graphic of a city skyline with a globe. Below the banner are several sections:

- Implementation figures:** A section with a red border containing a description and three buttons: 'H2020 Proposals', 'H2020 Funded Projects', and 'FP7 Funded Projects'. Below these are two smaller buttons: 'R&I Proposals' and 'R&I Projects'.
- Country Profiles:** A section with a description and a 'Country Profiles' button.
- Organisation Profile:** A section with a description and an 'Organisation Profile' button.
- Project Results:** A section with a description.
- Information and tutorials:** A section with a dropdown arrow and a list of links: 'Horizon Dashboard Quick Guide', 'FAQ', 'What is Horizon Dashboard?', 'How to explore country profiles?', 'Webinar on Key Features (25 March 2020)', 'How to see H2020 participants?', 'How to see SME participation in H2020?', 'How to see Third Country participation in H2020?', and 'How to find details about specific H2020 participants?'.
- News:** A section with a dropdown arrow and a news item dated 08 May 2022 titled 'Listen to the series of e-pitching events in partnership with Angel Investors'.

Implementation figures

This section presents an overview on evaluated proposals (incl. success rates) and detailed statistics and data on funded projects and their participants in EU R&I programmes, broken down by countries and regions, research domain/programme part, organisation type, etc.

H2020 Proposals

H2020 Funded Projects

FP7 Funded Projects

R&I Proposals

R&I Projects



<https://www.horizon-europe.gouv.fr/explorez-le-monde-de-la-recherche-et-de-l-innovation-francaise-avec-scanr-29077>

Le site officiel du MESRI dédié à Horizon Europe :

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

Documents de référence pour les thématiques Climat & Energie

- <https://www.horizon-europe.gouv.fr/documents-de-reference-pour-les-thematiques-climat-energie-28028>

Pour contacter vos PCN

- Climat/énergie : [Formulaire de contact](#), et pcn-climat-energie@recherche.gouv.fr
- Transports : [Formulaire de contact](#), et pcn-transport@recherche.gouv.fr