



# Pôlenergie

## La Newsletter



@POLENERGIE

POLENERGIE.ORG

Février 2023



## ACTU DU PÔLE

### ACTU ÉNERGÉTIQUE

La Battery Valley a son école d'ingénieurs !

Hausse des prix de l'énergie : les dispositifs d'aide aux entreprises

POINT RÉGLEMENTAIRE - Le décret tertiaire : où en est-on ?

Le décret BACS simplifié en 10 questions

Page 3

Page 3

Page 4

Page 4

### ACTU DE NOS ADHÉRENTS

Innovation DAY par Actemium

GRTGAZ lance son Open SEASON CO2 sur le dunkerquois

Page 5

Page 5

### RETOUR D'ÉVÉNEMENT

Transport longue distance : quelles solutions pour une mobilité durable ?

Page 6

### OPPORTUNITÉS & APPELS À PROJETS

Page 7

# ACTU DU PÔLE

## L'ÉDITO HYDROGÈNE LÉGER ET ENJEUX LOURDS

Le stand des Hauts-de-France a fait le plein de visiteurs au salon Hyvolution à Paris, Porte de Versailles, pour ses 9 co-exposants. Un moment idéal pour faire le point sur l'actualité hydrogène.

La veille du salon Hyvolution, Plastic Omnium présentait à l'ambassade de Suisse à Paris par la voix de son Président Laurent Burelle, sa stratégie bâtie autour des réservoirs hydrogène et piles à combustible, et donc résolument tournée vers la mobilité hydrogène, un marché « qui ne peut que croître ». A l'Hyvolution Summit, Roland Lescure, ministre délégué chargé de l'Industrie, rappelle les objectifs de décarbonation de l'industrie présentés début novembre par le Président, à savoir diviser par deux les émissions de l'industrie d'ici 10 ans et atteindre zéro émission nette pour l'industrie en 2050 (neutralité carbone à 2050 et objectifs 2030 renforcés avec le paquet européen Fit For 55). L'hydrogène devient

donc une des voies royales, en complément de l'efficacité énergétique, pour décarboner l'industrie.

Depuis le 8 novembre 2022, lors de la réunion à l'Élysée avec les 50 sites industriels les plus émetteurs, l'accent semble porter sur la décarbonation de l'industrie. La question est donc de savoir si le soutien financier se portera uniquement aux grands projets de production massive d'hydrogène ou ira aussi aux projets locaux, typiquement de mobilité. La question est d'autant plus prégnante si l'on constate les retards successifs d'annonce des nouvelles versions d'outils de financement des projets hydrogène de l'ADEME.

Derrière cette question se dessinent deux visions du développement du marché : l'une basée sur une production massive à courte échéance alimentant les grands usagers et, par « ruissellement » des usages de mobilité connexes ou légèrement éloignés ;

l'autre se concentrant d'abord sur des projets autonomes de plus ou moins grande taille, sans lien les uns avec les autres, mais se développant en tâche d'huile. Le salon Hyvolution décide, lui, et sans doute avec raison, de ne pas choisir : les solutions sont foisonnantes que l'on parle de l'industrie et de mobilité. Les temporalités des segments sont à coup sûr différentes et l'on voit bien les enjeux colossaux qui se jouent derrière ces visions pour les réseaux de gaz et d'électricité. Le « Barmar » qui reliera Barcelone à Marseille puis l'H2Med qui prolongera le pipe vers l'Europe du Nord tendent à montrer les premiers signes d'un marché massif, mais importé, de production d'hydrogène. A nous, en France, de montrer notre manière d'intégrer les besoins en hydrogène dans une vision concertée des réseaux et des usages pour une production nationale, massive et locale.

Responsable de rédaction : Jean Gravellier

Responsable de la publication : Romain Domzalski

## CALENDRIER

**20**  
FEV 2023

### CHAPELLE DE L'ÉNERGIE

Un événement organisé par Pôlénergie, EDF, Dalkia, EDF Renouvelable, CNPE et Aluminium Dunkerque  
Événement complet.

**15**  
MAR 2023

### FORMATION : LES OUTILS DE FLEXIBILITÉ ÉLECTRIQUE POUR L'INDUSTRIE

Une formation animée par Laurent Courtois, Président de Pôlénergie

Pour toute inscription, contactez-nous : [contact@polenergie.org](mailto:contact@polenergie.org)

**30**  
MAR 2023

### GREEN BUSINESS FORUM

Un événement organisé par la Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin

Plus d'infos et inscriptions sur <https://green-business-forum.com/>

## LES NOUVEAUX ADHÉRENTS

### STB MATERIAUX

STB MATERIAUX est une PME des Hauts-de-France spécialisée dans l'exploitation des carrières, le négoce de matériaux de construction, le recyclage et la valorisation des déchets du BTP.

### RABOT DUTILLEUL

Le groupe Rabot Dutilleul est expert des activités de promotion immobilière, de la construction des bâtiments, de leur conception à leur exploitation.

### SOBREN

SOBREN accompagne les entreprises dans la détection et le financement d'actions d'économies d'énergie et de décarbonation.

# — ACTU ÉNERGÉTIQUE —

## LA BATTERY VALLEY A SON ÉCOLE D'INGÉNIEURS !

Olivier Gacquerre, Président de la CABBALR et Pasquale Mammone, Président de l'université d'Artois annonçaient ce 31 janvier l'ouverture dès septembre 2023 au sein de l'université d'Artois à Béthune d'une école d'ingénieurs dédiée au génie électrique. Explications.



La décarbonation de l'industrie, de la mobilité et de l'habitat passe, pour une bonne part, par un recours accru à l'électricité : notre consommation aujourd'hui est de l'ordre de 480 TWh tous secteurs confondus mais elle sera de 650 TWh en 2050 selon les scénarios publiés par RTE (Futurs énergétiques 2050, octobre 2021). La consommation électrique de l'industrie passera de 115 TWh à 180 TWh, sans compter le développement de l'hydrogène vert par électrolyse. Ces chiffres ne disent pas tout car la décarbonation articule trois moments indispensables, tous demandeurs d'ingénierie : l'efficacité énergétique, la sobriété énergétique et la flexibilité énergétique. À cela, il faut bien sûr ajouter les besoins

liés à la mobilité électrique en plein essor et ceux liés au développement des ENR et de l'hydrogène par électrolyse. On le voit, le futur de la trentaine d'étudiants qui se formeront pendant les 3 années du cycle ingénieur post-prépa est déjà quasiment assuré !

Le choix de Béthune ne résulte d'ailleurs pas d'un hasard. Le pôle béthunois de l'université d'Artois abrite la Faculté des Sciences Appliquées de Béthune et son département de génie électrique, l'IUT et son département de GEII ainsi que 3 laboratoires de recherche et d'une plateforme de transfert technologique dénommée Tech3E. La CABBALR, labellisée « Territoires d'industries » depuis 2018 concentre

un bon nombre d'industriels de la métallurgie, sidérurgie, agroalimentaire, plasturgie, chimie et automobile. Mais parce que le projet d'école d'ingénieurs est construit en collaboration avec l'Université de la Côte d'Opale (ULCO) et l'Université de Picardie Jules Verne au sein de l'Alliance A2U, il devient l'un des barycentres d'une « Battery Valley » qui intègre un écosystème électrique dense : champs éolien offshore, Verkor, H2V et EPR à Dunkerque, ferroviaire à Lille et Valenciennes, Renault et Stellantis dans le Hainaut et le Douaisis et Tiamat à Amiens.

L'école d'ingénieurs formera ainsi aux métiers de chef de projets électricité, ingénieur d'études, ingénieur d'affaires, ingénieurs en conception électrique, ingénieurs systèmes électriques, ingénieurs études distribution électrique et ingénieurs R&D.

Interrogé en mars 2021, Pôlénergie a été heureux de soutenir avec Rev3, l'Aria, EDF, ThyssenKrupp, Eiffage, KDE Energy et bien d'autres, la démarche de l'université d'Artois lors du dépôt de dossier auprès de la Commission des Titres d'Ingénieurs (CTI) et se réjouit des collaborations futures qui pourront se construire entre l'école d'ingénieurs en génie électrique de Béthune et le réseau Pôlénergie !

## HAUSSE DES PRIX DE L'ÉNERGIE : LES DISPOSITIFS D'AIDE AUX ENTREPRISES



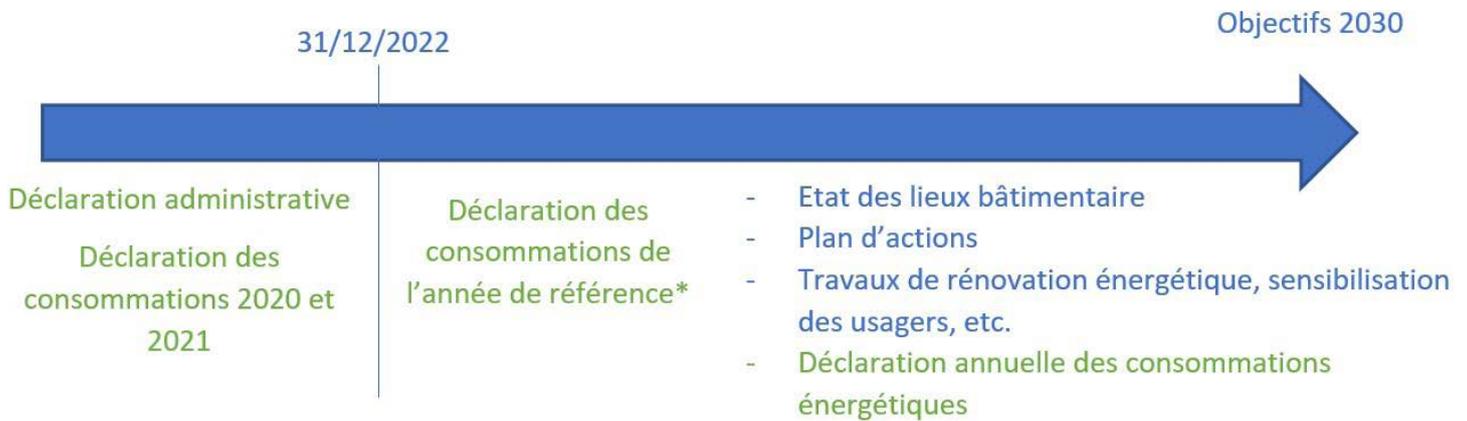
Pour soutenir les entreprises touchées par la hausse des prix de l'énergie, le Gouvernement a mis en place différents dispositifs d'aide. Ces aides ainsi que leurs modalités diffèrent selon la taille de l'entreprise et les difficultés qu'elle rencontre. Le lien suivant fait un tour d'horizon des aides mises en place.

[https://www.economie.gouv.fr/hausse-prix-energie-dispositifs-aide-entreprises?xtor=ES-29-%5bBIE\\_334\\_20221110%5d-20221110-%5bhttps://www.economie.gouv.fr/hausse-prix-energie-dispositifs-aide-entreprises%5d#](https://www.economie.gouv.fr/hausse-prix-energie-dispositifs-aide-entreprises?xtor=ES-29-%5bBIE_334_20221110%5d-20221110-%5bhttps://www.economie.gouv.fr/hausse-prix-energie-dispositifs-aide-entreprises%5d#)

## POINT RÉGLEMENTAIRE - LE DÉCRET TERTIAIRE : OÙ EN EST-ON ?

Pour rappel, le décret tertiaire impose une réduction des consommations énergétiques des bâtiments tertiaires > 1000m<sup>2</sup> avec des objectifs de réduction des consommations énergétiques par palier à 2030 (-40%), 2040 (-50%) et 2050 (-50%).

Voici un point d'étape jusqu'à 2030 :



Saisie sur la plateforme OPERAT

\*Encore possible jusqu'à courant 2023

## LE DÉCRET BACS SIMPLIFIÉ EN 10 QUESTIONS

- 1. Qu'est-ce que c'est ?** Réglementation issue de la directive européenne (2018/844) de mai 2018 et du décret n°2020-887 du 20 juillet 2020. BACS = Building Automation and Control Systems ;
- 2. Dans quel but ?** Equiper les bâtiments tertiaires de Systèmes d'Automatisation et de Contrôle d'ici 2025 afin d'aider à atteindre les objectifs ambitieux du décret tertiaire ;

### L'ASSUJETTISSEMENT

- 3. Qui est concerné ?** Les propriétaires des systèmes techniques ;
- 4. Pour quels bâtiments ?** L'ensemble des bâtiments tertiaires (commerces, bureaux, établissements de santé, entrepôts, hôtel restauration, enseignement, etc.) neufs ou existants (pas de notion de surface minimale) !
- 5. Quand l'obligation s'applique-t-elle ?**
  - Si permis de construire déposé après le 20 juillet 2021 et puissance nominale des équipements de chauffage ou de climatisation

(combiné ou non à un système de ventilation) > 290kW sinon ;

- Dès lors qu'un système technique fait l'objet d'un renouvellement total ou partiel et au plus tard le 1er janvier 2025 si la puissance nominale des équipements > 290kW ;
- 6. Comment compter les 290kW ?** Tous les équipements ne sont pas comptés, n'hésitez pas à revenir vers nous pour plus de détails !
  - 7. Peut-on avoir une dérogation ?** Possible en théorie si on démontre que le coût de l'installation du système a un retour sur investissement (ROI) > 6 ans (déduction faite des aides financières publiques) ;

### LES OBLIGATIONS

- 8. Qu'impose le décret concernant les systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments ?** Ils doivent :
  - Suivre, enregistrer pendant 5 ans et analyser en continu, par zone fonctionnelle, les données de production et de consommation énergétiques et ajuster les systèmes techniques en conséquence ;

- Détecter les pertes d'efficacité et informer l'exploitant du bâtiment des possibilités d'amélioration ;
  - Etre interoperables avec les différents systèmes techniques du bâtiment ;
  - Permettre un arrêt manuel et la gestion autonome d'un ou plusieurs systèmes ;
- 9. Quel type de système je peux installer ?** Il n'est pas nécessaire d'installer une GTB ou un système de supervision énergétique. Il faut des moyens de mesure (compteurs ET capteurs) et de contrôle/régulations (vannes, registres, ...). A noter que même si tous les systèmes techniques ne sont pas comptés dans les 290kW, l'ensemble devra être relié au dispositif d'automatisme et de contrôle ;
  - 10. Y a-t-il des aides financières ?** Oui pour les systèmes de GTB installés sur des bâtiments existants et supervisant les installations de chauffage (sous réserve d'évolution des aides en 2023). Il n'y a actuellement pas d'aide pour les bâtiment neufs.

# —ACTU DE NOS ADHÉRENTS—

## INNOVATION DAY PAR ACTEMIUM



Les experts Actemium se rassemblent pour répondre aux questions d'actualité des industriels

Jeudi 15 Septembre, plusieurs entreprises Actemium des Hauts-de-France ont organisé pour leurs clients un salon : 12 stands, 3 master class et 1 conférence sur l'innovation.

### COMMENT ATTEINDRE PAS-À-PAS L'INDUSTRIE 4.0 ?



L'évolution rapide des technologies, des business models, du contexte géopolitique et des enjeux RSE amènent nécessairement les

entreprises industrielles à démarrer ou poursuivre leurs projets de transformation digitale.

Un des principaux challenges pour mener à bien cette transformation est d'identifier et de prioriser les projets tout en fédérant les équipes.

Pour répondre à cette demande, Actemium Consulting 4.0 accompagne les clients industriels dans l'audit de maturité, l'identification des problématiques et des solutions, la définition du plan d'action et de la « roadmap » de dé-

Thierry DELPECH, *Expert Industrie 4.0*

ploiement.

Actemium Consulting 4.0, en totale complémentarité avec les expertises des entreprises du réseau VINCI Energies, propose un accompagnement sur l'ensemble du cycle de vie des projets d'industrie 4.0 : du conseil à la maintenance en passant par l'intégration et la réalisation sur site.

Pour contacter Thierry DELPECH : 06 89 84 29 22

### L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE AU SERVICE DE LA MAINTENANCE !



Qui n'a jamais imaginé que votre machine vous prévienne qu'elle va tomber en panne ? Avec le développement de l'intelligence artificielle et notamment la récu-

lération et l'analyse des données, nous y sommes presque.

Avec notre offre NAOMI, nous avons développé les 4 briques nécessaires :

**NAOMI Edge** : Surveillance des process, des équipements critiques et solution d'aide à la décision ;

**NAOMI Flow** : digitalisation et solu-

tions de mobilité ;

Guillaume OGER, *Expert NAOMI*

NAOMI Plan : accompagnement progressif et personnalisé de l'ingénierie maintenance ;

NAOMI Data : l'intelligence artificielle au service de la maintenance.

Pour contacter Guillaume OGER : 07 85 04 05 34

### COMMENT DÉCARBONER L'ENSEMBLE DE SON PROCESS ?



Qui dit décarboner son industrie, dit augmenter son efficacité énergétique et donc nous arrivons au point crucial en ce moment : comment réduire sa

facture énergétique ?

Depuis plusieurs années, nous avons développé des offres de décarbonation. Avant de démarrer, il convient de monitorer le process afin d'analyser les utilisations énergétiques et surtout leur pertinence.

Nous avons l'expertise d'analyse mul-

Cédric GOUJAT, *Expert Décarbonation*

ti-fluide (gaz, eau et électricité) et multi-secteur. Avec notre réseau d'entreprise Actemium, nous réalisons les préconisations et nous vous aidons avec les démarches administratives et financières (CEE, Décarb Flash, Décarb Ind, ...).

Pour contacter Cédric GOUJAT : 06 07 53 78 67

## DERNIÈRE MINUTE !

## GRTGAZ LANCE SON OPEN SEASON CO2 SUR LE DUNKERQUOIS



Cet appel au marché vise à recenser les acteurs qui ont un projet de captage de CO2, un projet de développement d'usine de valorisation de CO2, des projets de stockage de CO2 et de terminaux d'export vers des stockages à l'étranger. La première phase non engageante de cet appel au marché sera clos le 31 mars 2023.

Ci-dessous le lien vers le communiqué de presse et les modalités de réponse : <https://www.grtgaz.com/medias/communiqués-de-presse/ami-co2-dunkerque>

## — RETOUR D'ÉVÉNEMENT —

# TRANSPORT LONGUE DISTANCE : QUELLES SOLUTIONS POUR UNE MOBILITÉ DURABLE ?

Les pôles CARA et Véhicule du Futur se sont associés les 10 et 11 janvier derniers pour organiser à Dijon une réflexion globale autour de la question de la mobilité durable avec des professionnels de l'ensemble de la chaîne de valeur du transport routier (constructeurs, transporteurs, financeurs, représentants de solutions alternatives...).



La décarbonation des transports routiers est accélérée par la crise énergétique et les tensions sur les matières premières que nous connaissons. Le consensus actuel semble être à l'électrification des systèmes de propulsion. L'universalité d'utilisation que le gasoil permet n'est pas un modèle reproductible et la substitution de cette énergie dans le transport ne sera possible que par une mixité de nouvelles solutions en fonction de leur pertinence. Clément Beaune, le ministre des Transports, a évoqué en novembre dernier la possibilité d'un recours à la clause de revoyure pour examiner d'autres technologies pouvant accompagner la décarbonation des transports. La rencontre entre différents professionnels, les présentations et les tables rondes ont permis de mettre en lumière les atouts et les points faibles des solutions de propulsion alternative au gasoil, notamment la technologie hydrogène, la technologie ERS (Electric Road System) ou encore le ferroutage pour le transport longue distance.

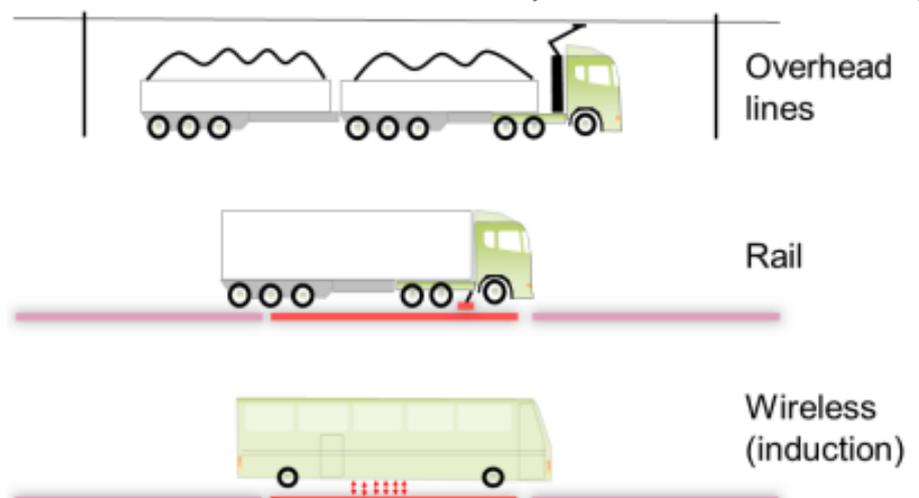
La pile à combustible embarquée utilise l'hydrogène décarboné comme carburant. Elle permet d'augmenter l'autonomie du véhicule et de diminuer le temps de recharge par rapport à un

véhicule électrique classique. Elle est particulièrement adaptée pour le transport à longue distance. Cependant, le réseau d'avitaillement est encore à ce jour peu dense sur le territoire ; le coût de production reste élevé et sa massification ne sera effective que vers 2025-2030. La récente signature fin 2022 d'un contrat entre Plastic Omnium et Stellantis pour la fourniture de réservoirs hydrogène haute pression pour véhicules utilitaires, le nouveau camion hydrogène présenté sur Hyvolution par Hylico, le développement d'offres globales packagées incluant stations et véhicules hydrogène (Engie, Kouros,..) sont autant de signes qui démontrent

la pertinence de certains segments et la volonté des acteurs de développer ce marché de la mobilité hydrogène à croissance constante.

Le Système de Route Electrifiée ou ERS, ajoute plusieurs avantages aux véhicules électriques que nous connaissons. La technologie consiste à électrifier les autoroutes au sol (patin double ou simple), en aérien (caténaire) ou par induction (voir schéma ci-contre). Elle permet une diminution considérable de la taille des batteries, une suppression des problèmes d'autonomie et de ravitaillement, et une diminution du besoin de borne de recharge. Il existe plusieurs projets démonstrateurs ERS en Europe. En partenariat avec Volvo Group, Alstom participe à un projet ERS à Göteborg en Suède, en adaptant sa solution APS d'électrification au sol actuellement utilisée sur les tramways (à Bordeaux par exemple) pour une application sur les routes. La solution par caténaire est actuellement testée par Siemens en Allemagne : c'est le projet « e-Highway ». La conduction aérienne est considérée comme mature et non intrusive pour la chaussée ; elle présente en revanche des contraintes liées à la présence de pylônes en bord de voie.

Le coût de développement des infrastructures pour l'ERS est considérable (environ 600 k€/km) et la tension déjà existante sur le réseau électrique



pose la question de la disponibilité de l'électricité. Mais la technologie ERS révolutionne quelque peu la manière d'envisager le transport électrique puisqu'elle permet de recharger les véhicules pendant qu'ils roulent et non plus à l'arrêt sur des bornes. La taille des batteries des camions et donc la charge utile s'en trouve d'autant réduite. On imagine donc l'installation de systèmes ERS sur de petites portions de routes placées à intervalles réguliers le long des grands axes. Les études conduites en France chiffrent un budget d'environ 30 milliards d'euros pour le déploiement d'ERS avec une première phase d'équipement de 5 000 km

de route d'ici 2030 et 4 000 km supplémentaires d'ici 2035. À court terme, de premiers démonstrateurs devraient être en partie financés par l'État dans le cadre du 4ème Programme d'Investissements d'Avenir (PIA4) et voir le jour d'ici deux ans environ.

Le ferroutage est une solution plus mûre, déjà développée, et consiste en deux techniques : le chargement des camions sur des trains spéciaux ou le transport et le transfert des containers d'un mode de transport à l'autre. Il implique un complément entre fer et route ce qui fait que la distance de pertinence généralement admise pour le ferroutage est supérieure à 500 km.

Des solutions se développent pour diminuer ces distances et les coûts induits par le changement multimodal.

Nous retiendrons de ces journées que les professionnels du transport sont à la recherche de solutions pérennes pour mettre en place une véritable stratégie de décarbonation et assurer la continuité de leurs activités. Malgré un foisonnement des nouvelles offres, il n'y a pas de solution unique et chacun doit donc réfléchir en fonction de ses usages, du coût et de la maturité des technologies proposés.

## — OPPORTUNITÉS & APPELS À PROJETS —



## OPPORTUNITÉS : UN ACCOMPAGNEMENT POUR BOOSTER VOTRE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Dans le cadre du plan de relance européen, la Région Hauts-de-France et le fonds FEDER REACT EU se mobilisent en s'appuyant sur Pôlénergie pour aider les PME à accélérer leur transition énergétique et leur décarbonation.

Dans le contexte de l'augmentation des prix de l'énergie et leur volatilité, de la réglementation qui se renforce pour atteindre la neutralité carbone à horizon 2050, Pôlénergie peut vous accompagner dans votre transition énergétique et votre décarbonation.

### • Objectifs :

- Faire de la transition énergétique et de la décarbonation une opportunité économique pour votre entreprise.
- Décarboner votre activité, diminuer votre dépendance aux énergies fossiles et vos émissions de gaz à effet de serre.
- Définir vos choix stratégiques selon des critères techniques et

économiques.

- Améliorer votre image en interne comme en externe et anticiper les évolutions de la réglementation.

### • Cible :

PME des Hauts-de-France au sens européen : – 250 salariés (nous consulter pour vérifier votre éligibilité)

### • Moyens :

Un accompagnement par des ingénieurs spécialistes de l'énergie avec une prise en charge directe entre 50% et 90% du coût par le FEDER REACT EU, sans dossier à réaliser et sans avance de frais de la part de l'entreprise.

### • Axes :

- Bilan Carbone, stratégie de décarbonation, étude de potentiel ENR électrique et thermique, ...
- Plan de comptage des énergies, schéma directeur des énergies pour les bâtiments soumis au décret tertiaire.

- Étude de sensibilité au prix des énergies, étude d'adaptation de votre flotte mobilité.
- Suivi opérationnel de mise en place des mesures retenues d'efficacité énergétique et de décarbonation.

### • Atouts de l'offre Pôlénergie :

- Un tiers de confiance indépendant, aux compétences avérées sur l'ensemble du mix énergétique ;
- Un accompagnement sur-mesure ;
- Des solutions rapides à déclencher ;
- Un interlocuteur Pôlénergie attitré ;
- Un retour d'expérience significatif sur les solutions de décarbonation pour les entreprises ;
- Une connexion directe avec les financeurs potentiels ;
- Un accompagnement pour mobiliser ces financements.

**Vous souhaitez être accompagné pour vérifier votre éligibilité à ce dispositif ?**

Contactez-nous : [contact@polenergie.org](mailto:contact@polenergie.org)

# APPEL À PROJETS - SOLUTIONS INNOVANTES POUR L'AMÉLIORATION DE LA RECYCLABILITÉ, LE RECYCLAGE ET LA RÉINCORPORATION DES MATÉRIAUX (RRR)

Cet appel à projets RRR vise à financer l'innovation pour lever les freins technologiques aux différentes étapes de la chaîne de valeur du recyclage, autour de six thématiques : technologies de tri, plastiques, métaux stratégiques, papiers et cartons, textiles, matériaux composites.

Cet appel à projets (AAP) s'inscrit dans le plan « France 2030 » doté de 54 milliards d'euros déployés sur 5 ans, qui vise à développer la compétitivité industrielle et les technologies d'avenir. Il se décline notamment en une Stratégie Nationale « Recyclabilité, recyclage et réincorporation des matériaux » - qui a comme objectif de lever les verrous limitant le développement du recyclage, d'élaborer et lancer des dispositifs de soutien à l'offre et à la demande de matières premières de recyclage (MPR), étroitement interconnectées, et d'accompagner par des mesures complémentaires le déploiement des solutions innovantes.

Appels projets en cours jusqu'au 30 juin 2023

Plus d'infos, [cliquez ici](#)

# APPEL À PROJETS DE RECHERCHE - ÉNERGIE DURABLE : PRODUCTION, GESTION ET UTILISATION EFFICACES



L'appel à projets de recherche (APR) Énergie Durable se concentre sur la planification territoriale, la gouvernance de l'évolution, l'optimisation des systèmes énergétiques et de leurs infrastructures, et la réduction des impacts environnementaux associés.

Cet appel à projets s'adresse en particulier aux acteurs publics et privés de recherche. Sont également éligibles, les collectivités, les opérateurs (bailleurs, agence d'urbanisme...), les autorités organisatrices, les pôles et/ou organisations professionnelles, les associations reconnues d'intérêt public ou bureaux d'études, à la condition qu'ils s'inscrivent dans le cadre d'un projet de recherche.

Cette 6<sup>e</sup> édition de l'appel à projets Énergie Durable se centre sur la planification territoriale, la gouvernance de l'évolution et l'optimisation des systèmes énergétiques et de leurs infrastructures et la réduction des impacts environnementaux associés. Elle est structurée en trois axes thématiques complémentaires :

- L'axe thématique 1 cible l'optimisation des systèmes énergétiques et la réduction de leurs impacts environnementaux par l'amélioration de briques technologiques et des modalités de conception et de gestion des infrastructures. Il concerne :
  - la production d'énergie à partir de sources renouvelables ;
  - les systèmes de production d'énergie dans le bâtiment ;
  - les batteries électrochimiques.
- L'axe thématique 2 vise la planification territoriale, sa gouvernance et la conception intégrée des systèmes énergétiques et de leurs régulations. Il porte donc sur :
  - l'accompagnement et la planification territoriale et l'évaluation de la transition des systèmes énergétiques ;
  - la conception et la gestion des réseaux d'énergie ;
  - les nouveaux modèles de financement et politiques publiques pour une industrie décarbonée ;
  - l'évolution des mobilités et leur contribution à la transition énergétique.
- L'axe thématique 3 cible la planification systémique et la modélisation de la transition des systèmes énergétiques.

L'édition 2023 de cet appel à projets fait l'objet d'une seule phase dont la clôture est fixée au lundi 10 avril à 12h00.

Plus d'infos, [cliquez ici](#)

**Vous souhaitez être accompagné pour compléter un dossier ou vérifier votre éligibilité à un appel à projets ?**  
Contactez-nous : [contact@polenergie.org](mailto:contact@polenergie.org)



**30 MARS 2023**  
**ARENA STADE COUVERT**  
**LIÉVIN**

**DES SOLUTIONS POUR  
BOOSTER LA TRANSITION  
ENERGETIQUE ET  
ENVIRONNEMENTALE  
DES ENTREPRISES**



[www.green-business-forum.com](http://www.green-business-forum.com)

Organisation :



Partenaires officiels :

