



# Pôlenergie

Entreprises et territoires  
des Hauts-de-France



@POLENERGIE

POLENERGIE.ORG

FEV 2022

## L'ACTU ENERGÉTIQUE

DÉCRET TERTIAIRE ET FINANCEMENT  
DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE :  
UNE FORMIDABLE OPPORTUNITÉ P.2

CALENDRIER P.9

NOUVEAUX ADHÉRENTS P.10

LES APPELS À PROJETS P.10

## ZOOM SUR ...



EKINETIX, l'ingénieur de l'hydrogène et des nouveaux gaz P.4



Pourquoi Hynamics investit dans des écosystèmes locaux d'hydrogène décarboné ? P.5



Quelles solutions pour décarboner la production de ciment ? P.6



Panorama des unités de méthanisation agricoles en région Hauts de France P.8

## L'EDITO

### FORCE DES CHOSES ET LIBERTÉ

La technique se conçoit comme l'ensemble des instruments que les hommes élaborent à partir de leur savoir-faire. Une forme d'ambivalence du rapport à la technique se fait jour dès l'Antiquité : Prométhée est raconté par Platon comme un bienfaiteur qui dérobe aux dieux le savoir technique pour le donner aux hommes. Jacques Ellul (*Le Bluff technologique*, 1988, PUF) souligne cette ambivalence des techniques qui résolvent des problématiques en créant des externalités, certaines positives mais d'autres inattendues. Nos sociétés peuvent produire des techniques qui échappent à l'homme, contraignent sa liberté et détruisent son milieu naturel, estime Jacques Ellul en forçant le trait. Il n'est guère besoin de donner beaucoup d'exemples pour illustrer ce propos, nous qui connaissons les dérives environnementales de nos modes de vie, l'emprise technicienne des systèmes de santé et la systématisation de l'information par le biais du numérique et des big data. C'est alors que l'on parle communément de technologies, comprises souvent sous leur sens dérivé de l'anglais comme des ensembles complexes de techniques.

Parce que nos sociétés sont techniciennes, elle court le risque permanent de nous imposer une force des choses qui peut l'emporter sur la libre décision des hommes. Pourtant, le sens étymologique du mot technologie invite à la comprendre d'abord comme un « discours sur la technique ». Qui dit discours, dit acte de liberté. Penser la technologie, ce n'est pas seulement penser les usages et fins des techniques, c'est aussi penser leur logique interne, leur pourquoi ; c'est appeler au discernement pour les freiner, les réorienter dans leur mise en application lorsqu'elles viennent à inhiber la liberté de l'homme.

La prise de conscience environnementale est bien de cette veine : en tenant compte du devenir de l'univers, nous renouons avec la terre et le vivant. La transition énergétique appelle à se réinsérer dans les cycles propres de la nature et invite au biomimétisme à travers toutes les facettes de ce que nous appelons l'économie circulaire. La décarbonation de nos industries et modes de vie apparaît alors comme un moyen de reprendre en main notre propre destin sur cette terre et ce n'est sans doute pas le seul domaine où cette reprise en main y trouverait un bénéfice.

## L'EQUIPE

**Amélie Hennion** : Présidente

**Jean Gravellier** : Directeur

**Damien Grosseau** : Directeur de développement

**Adrien Aldeguer** : Chargé d'études

**Hélène Bécu** : Chargée d'affaires

**Grégory Desmidt** : Chargé de mission

**Sophie Dumesnil** : Chargée d'études

**Esteban Gheniou** : Chargé de mission

**Romain Domzalski** : Responsable communication

**Elisabeth Moreno** : Responsable administrative

**Responsable de rédaction** : Jean Gravellier

**Responsable de la publication** : Romain Domzalski



## L'ACTU ENERGETIQUE

# Décret tertiaire et financement de l'efficacité énergétique : une formidable opportunité

**-40% en 2030, -50% en 2040 et -60% en 2050, tels sont les impératifs du « Décret tertiaire » qui vise à diminuer la consommation énergétique des bâtiments tertiaires.**

Le « Décret tertiaire » résulte d'une véritable épopée législative commencée en 2010 avec la loi Grenelle II visant la rénovation du parc de bâtiments tertiaires (bureaux, hôpitaux, enseignements, commerce, etc...). Après un premier décret d'application publié en 2017 mais annulé en 2018 par le conseil d'Etat, le nouveau décret est sorti en juillet 2019. Las, la crise du Covid-19 a repoussé d'un an, du 30 septembre 2021 au 30 septembre 2022, la première application tangible : la transmission des consommations des années 2020 et 2021 ainsi que celle de la période de référence choisie (entre 2010 et 2019) sur la plateforme OPERAT de l'Ademe. En 2022, nous entrons donc dans le cœur du sujet.

Mais d'abord qui est concerné ? Il s'agit de tout site d'une surface de plus de 1 000 m<sup>2</sup> en considérant qu'un site est un ensemble de bâtiments à usage tertiaire ou de parties de bâtiments situés sur une même

unité foncière. Il s'agit des bureaux, des surfaces de stockage, des surfaces de vente et des surfaces d'accueil du public (les établissements de santé, d'enseignement, les infrastructures de sports, de loisirs, les cafés, hôtels et restaurants). L'ensemble de ces bâtiments représente quelques 973 M de m<sup>2</sup> dont 800 M sont concernés par le décret.

Quels sont les leviers d'action pour remplir l'obligation de résultat imposée par le décret ? Il s'agit de l'ensemble du bouquet des travaux d'efficacité énergétique : l'isolation des toitures, vitrages et planchers qui constituent des sources de déperdition d'énergie, l'amélioration des installations par le renouvellement ou l'optimisation des équipements techniques (chaudières, CVC), leur régulation, pilotage et suivi qui apportent des gains de consommation et améliorent le confort, enfin la production d'énergies autoconsommées venant en déduction de la consommation.

L'ampleur des économies à réaliser et la diversité des actions à mener pour atteindre les objectifs plaident pour la définition d'un plan d'actions

pluriannuel permettant de planifier les différents travaux à effectuer. Cette vision globale permettra également de mettre en place les financements nécessaires, d'évaluer les gains, année après année en fonction de la réalisation des travaux, et d'équilibrer le bilan financier entre les investissements et les économies. La technique du tiers-financement des contrats de performance énergétique avec ou sans garantie de performance trouve alors toute sa place. Pour le bénéficiaire final, locataire ou bailleur assujéti au Décret tertiaire, elle permet de déléguer à une société adhoc (SPV pour Special Purpose Vehicle) le soin de réaliser les travaux,

renouvellement d'équipements, installation de panneaux photovoltaïques, de mettre en place les financements dont les annuités de remboursement seront calées sur les économies réalisées, de telle sorte que le bénéficiaire final n'aura pas à porter les investissements ni l'endettement concomitants mais paiera une redevance compensée par les économies générées. A l'issue du remboursement de la dette contractée par le SPV, les travaux et équipements deviennent la propriété du bénéficiaire final.

Le Décret tertiaire est une formidable opportunité pour les bailleurs et les lo-

cataires, celle de réaliser des investissements remboursés par les économies, sans avoir à les porter sur leur bilan et de s'assurer une protection contre les hausses du coût de l'énergie par une diminution drastique des volumes consommés.

Cette technique du tiers-financement à travers un SPV où sont cantonnés les investissements est extrêmement puissante, elle permet d'adresser tous les programmes d'investissement liés à la transition énergétique : production, efficacité, électrification des process...



Agyl Capital est une société de conseil en financement global (fonds propres et dette) spécialisée dans la transition

énergétique : production d'EnR, tiers-financement des travaux d'efficacité énergétique et de décarbonation.

## L'ACTU DE NOS ADHÉRENTS

# ENGIE et Infinium annoncent un partenariat pour développer un hub industriel d'envergure européenne de production de carburants de synthèse à Dunkerque



ENGIE et Infinium™, fournisseur de technologie pour e-carburants ultra-bas carbone, annoncent un partenariat pour

développer ensemble « Reuze », un projet de production de carburant de synthèse à Dunkerque à destination du transport aérien et maritime, deux secteurs difficiles à décarboner.

Ces e-carburants ultra-bas carbone seront produits grâce à la technologie exclusive d'Infinium à partir de 300 000 tonnes de CO2 captées sur les installa-

tions de production d'acier par Arcelor-Mittal et associées à de l'hydrogène vert produit par un électrolyseur de 400 MW installé par ENGIE qui agira sur le projet en tant qu'intégrateur global.

[Retrouvez le communiqué de presse](#)



ZOOM SUR ...

## EKINETIX, l'ingénieuriste de l'hydrogène et des nouveaux gaz



Ekinetix ([www.ekinetix.nl](http://www.ekinetix.nl)) est un cabinet de conseil et d'ingénierie néerlandais leader dans la transition énergétique, avec une forte expertise dans les technologies liées à l'hydrogène. Le cabinet réalise des projets tout au long de la chaîne de valeur, du développement du concept et des études de faisabilité à la réalisation complète des installations techniques (EPCM). Ekinetix couvre la gestion de projet clé en main et l'intégration de systèmes pour les installations techniques, avec la réalisation et la mise en service de stations de ravitaillement en hydrogène ainsi que la conception et la construction d'installations de production et de stockage d'hydrogène. Ekinetix intervient sur tous les maillons de la chaîne de valeur de l'hydrogène : gestionnaires de réseaux, gaziers industriels et énergéticiens, distribution de carburants, transport maritime, organismes publics, instituts de connaissances.

À l'orée de la ville et du port, Ekinetix est à l'origine d'une première mondiale : une station multimodale de ravitaillement et soutage d'hydrogène. La station intègre la production par électrolyse, le stockage et les différentes unités de distribution : avitaillement de bateaux à quai, soutage côté port et en accès public, station de remplissage hydrogène pour voitures, bus et camions. Les installations intègrent également un poste de remplissage de tubes sur trailers jusqu'à 500 bars pour les besoins de l'industrie. À l'origine de ce projet, l'entreprise CMB Tech (<https://www.youtube.com/watch?v=qV3CjsT-peoc&t=3s>) qui conçoit des navires à hydrogène : ferry pour passagers, navettes de transfert d'équipage, remorqueurs. Cette première station multimodale est vue comme une préfiguration d'une économie à l'hydrogène et permet d'anticiper les contraintes liées

à la massification de l'usage de l'hydrogène entre le port et la ville d'Anvers. Ekinetix est également à l'origine d'une usine de captage du CO<sub>2</sub> à l'usine chimique Alco Energy de Rotterdam qui produit du bio-éthanol. Le projet permet le captage de 0,7 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> par an. Ce CO<sub>2</sub> sera réutilisé par plusieurs projets horticoles qui seront alimentés par un pipeline CO<sub>2</sub> qui traverse le pays (voir carte ci-dessous).

[www.ekinetix.nl](http://www.ekinetix.nl)



Map of the OCAP pipeline network for utilization of CO<sub>2</sub> in horticulture



## Pourquoi Hynamics investit dans des écosystèmes locaux d'hydrogène décarboné ?

Depuis l'annonce du premier plan de déploiement de l'hydrogène pour la transition énergétique en 2018, la filière commence à se structurer et la complexe équation entre le développement simultané de moyens de production d'hydrogène décarboné et ses nouveaux usages commence à produire des résultats. L'impulsion des pouvoirs publics européens, nationaux et régionaux porte ses fruits. Les premiers projets sortent de terre sous condition d'approche pragmatique sur le(s) territoire(s) concerné(s).

Beaucoup d'acteurs annoncent des projets d'électrolyseurs de l'ordre du gigawatt. Mais rien à ce jour de concret sur le terrain, faute de débouchés commerciaux pour ces volumes d'hydrogène. Notre credo chez Hynamics est de concentrer nos activités sur ce qui est réalisable aujourd'hui, en fonction du degré de maturité des usages consommateurs d'hydrogène. Une station d'avitaillement avec une capacité de production d'hydrogène vert de 1 MW, comme celle que nous avons mise en service dernièrement à Auxerre, constitue le bon dimensionnement de départ pouvant apporter dès aujourd'hui une solution de décarbonation pour les territoires. Nous concevons nos stations de sorte à les faire évoluer par phases, en augmentant nos capacités de production d'hydrogène décarboné. Ces premiers mégawatts représentent la première phase de développement

d'écosystèmes plus larges qui ont vocation à croître au fur et à mesure de la maturité des besoins, industriels et de mobilité, jusqu'à atteindre plusieurs dizaines de mégawatts. Nous développons en parallèle, pour répondre aux besoins de décarbonation de certaines industries, des actifs de production de plusieurs centaines de mégawatts mais dont la mise en service interviendra d'ici la fin de la décennie.

Fort de l'analyse d'un marché encore naissant, le modèle de production d'hydrogène décarboné au plus proche des usages aujourd'hui disponibles, notamment de mobilité lourde, nous apparaît comme le plus pertinent. Cela permet de réduire les risques d'investissement dans des actifs échoués, d'optimiser le dimensionnement des moyens de production, de s'affranchir de coûts de transport trop importants compte tenu des spécificités de la molécule d'hydrogène, et enfin de proposer la solution de décarbonation qui soit la plus viable aussi bien techniquement qu'économiquement. Ainsi, nous pensons que la temporalité du développement de

l'hydrogène décarboné suivra les étapes suivantes, en cohérence avec l'évolution de la demande, l'adaptation des procédés industriels sous les contraintes liées à la réduction des émissions de CO2 et l'enrichissement de l'offre des fabricants (camions, autocars, trains, véhicules logistiques et portuaires).



# Quelles solutions pour décarboner la production de ciment ?

Que ce soit dans l'Union européenne ou en France, les émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'industrie manufacturière proviennent principalement de secteurs fabricant des produits de base intensifs en CO<sub>2</sub> tels que la métallurgie, la chimie ou la fabrication de minéraux non-métalliques (ciment, chaux, verre...). Ces trois sous-secteurs représentent 75 % des émissions de l'industrie manufacturière et de la construc-

tion. Après deux épisodes consacrés à la fabrication de l'acier et du verre dans notre newsletter, focus ce mois-ci sur le ciment.

Pour couvrir l'ensemble des besoins en ciment pour la construction, les producteurs de ciment emploient le même processus via différentes voies. Les matières premières (calcaire et argile) sont extraites, broyées et préparées pour être

ensuite chargées et cuites dans un four rotatif à 1 500°C pour donner le clinker. La matière est ensuite refroidie, broyée et complétée avec d'autres composés (gypse, laitiers de haut-fourneau, cendres...) pour composer le ciment. Avec 12% des émissions de GES de l'industrie française, la production de ciment est représentée en Hauts-de-France par deux acteurs majeurs, Imerys Aluminates et Eqiom.

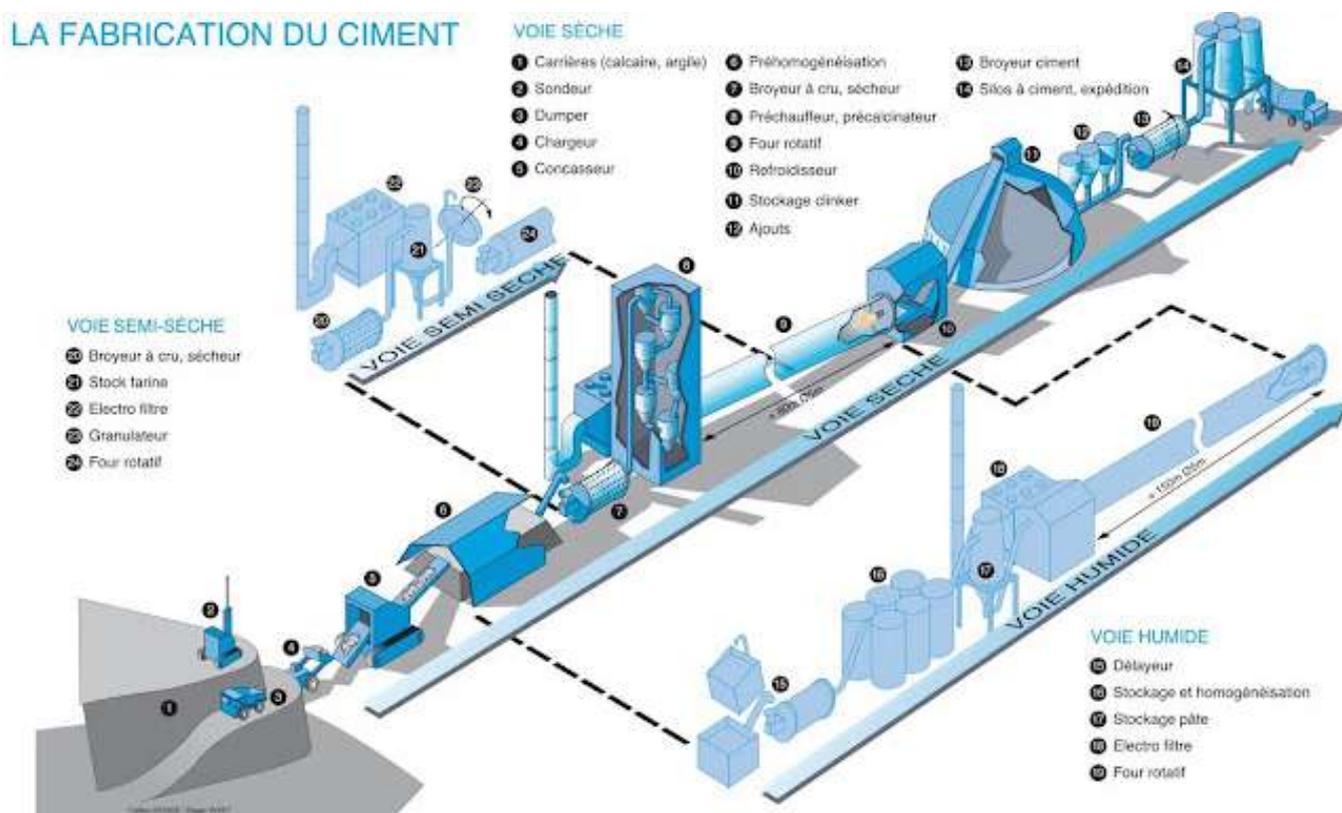


Schéma du processus de fabrication du ciment

Les leviers pour la décarbonation de ces procédés sont toutefois limités et concernent essentiellement l'optimisation et la substitution des consommations en ressources fossiles. L'impact carbone provient aux 2/3 des émissions émises par la décarbonation du calcaire et ne peuvent donc pas être réduites par l'efficacité énergétique et les changements dans le mix énergétique. Outre les besoins en énergie pour les préparations des matières, la consommation est principalement thermique pour le procédé

de cuisson. Cette énergie thermique provient encore parfois du charbon ou du coke de pétrole et constitue donc une première voie d'amélioration. Ensuite, l'emploi de ciments moins carbonés en réduisant le taux de clinker par l'introduction de ressources de substitution est privilégié. Enfin, la capture, l'utilisation et le stockage du carbone est étudié pour contribuer à la décarbonation et notamment à l'élimination des émissions diffuses lié à la décarbonation.

## Réduction et substitution des consommations d'énergie thermique

L'énergie consommée par les cimentiers est essentiellement thermique pour la production du clinker. Les actions d'efficacité énergétique sont toujours nécessaires pour permettre de premières économies d'énergies mais restent limités dans leurs impacts. Parmi les différents procédés, la production par voie sèche avec récupération de chaleur pour le préchauffage constitue la voie la plus

efficace sur le plan énergétique. La modernisation d'anciennes installations vers ce procédé est une première étape pour réduire les consommations d'énergie. Des voies pour valoriser les calories encore disponibles dans les fumées sont étudiées, notamment pour alimenter des réseaux de chaleur et permettre d'augmenter la part d'énergie de récupération dans le mix énergétique des réseaux. Ensuite, les cimentiers questionnent leurs sources énergétiques et d'importants projets de remplacements des énergies fossiles sont à l'œuvre. Parmi les solutions pour produire la chaleur nécessaire à la calcination du calcaire, la biomasse et les combustibles solides de récupération permettent de substituer les combustibles fossiles.

### La réduction des taux de clinker

La fabrication du clinker composant le ciment à plus de 90% est énergivore ; il y a grand intérêt à substituer ce composé par d'autres produits ou à le fabriquer à partir d'autres matériaux exigeant moins d'énergie. La plupart des ciments contiennent déjà des matériaux de substitution à hauteur de 10%. Il s'agit notamment de cendres de combustion, de laitier de haut-fourneau et de matériaux pouzzolaniques. L'augmentation de la part de ces matériaux dans la composition des ciments conduirait à des gains

immédiats sur les émissions. Il existe toutefois des limites dans les proportions car les propriétés de ces matériaux influent sur les propriétés finales du ciment et exigent des évolutions de normes.

Dans une vision plus long terme, le clinker de calcaire peut également être remplacé partiellement ou totalement par des matériaux moins énergivores et émetteurs de CO<sub>2</sub>. La transformation de nouvelles formes d'argiles, de sulfoaluminates de calcium, de magnésites en passant par les résidus de sites d'enfouissements sont étudiés en remplacement du clinker. L'emploi de ces différents matériaux de substitution ainsi que la mise en œuvre d'une filière de recyclage du ciment constituent des voies très intéressantes pour la décarbonation mais impliquent d'importants travaux pour valider les propriétés, caractéristiques de durcissement et de durabilité de ces nouveaux ciments.

### Le captage, l'utilisation et le stockage du carbone (CCUS)

La capture du carbone en vue de son stockage ou de son utilisation a donné lieu à des premiers pilotes pour décarboner les cimenteries. Pour les installations ayant déjà réalisé d'importants travaux d'efficacité énergétique et de substitution des combustibles fossiles, la capture est la voie la plus efficace notamment pour

les émissions liées à la décarbonation du calcaire. Pour capter efficacement le carbone, des investissements conséquents sont nécessaires car il est présent de manière diffuse dans les fumées. A cela s'ajoute la contrainte d'avoir à proximité les exutoires pour le stockage ou l'utilisation du CO<sub>2</sub>. Ces projets s'inscrivent donc dans un écosystème plus large s'appuyant sur une filière dédiée au carbone pour du stockage géologique ou au travers de nouveaux acteurs pour son utilisation (chimie, carburants de synthèse...).

D'importantes transformations sont à l'œuvre dans le secteur de la cimenterie pour améliorer la performance énergétique et par conséquent l'empreinte écologique de la filière. Outre les premières actions d'efficacité énergétique et de substitution des combustibles fossiles, il restera à terme une part importante des émissions difficiles à abattre autrement qu'en passant par le captage du carbone. Les moyens pour permettre un contexte favorable à la décarbonation sont : la mise en place d'un marché du ciment bas-carbone, l'évolution des réglementations pour valider de nouveaux ciments, mais aussi favoriser leur emploi sur le marché et soutenir l'innovation (recyclage, CCS...).



### ZOOM sur EQIOM Lumbres

Aujourd'hui, la cimenterie de Lumbres est leader en termes de production de ciments bas carbone. L'objectif d'EQIOM est de maintenir ce leadership et de tendre vers la neutralité carbone à l'horizon 2050 comme la profession cimentière française et européenne.

Dans ce cadre, la Réglementation environnementale, dite RE 20209, vise le sec-

teur de la construction pour concevoir des bâtiments collectifs ou individuels contribuant à la limitation des impacts sur le changement climatique.

Le secteur du Bâtiment et des travaux publics (BTP) a d'ores et déjà commencé à se transformer. L'évolution à la hausse de la demande en ciments à faible teneur en carbone devrait donc être forte, ce qui justifie nos actions :

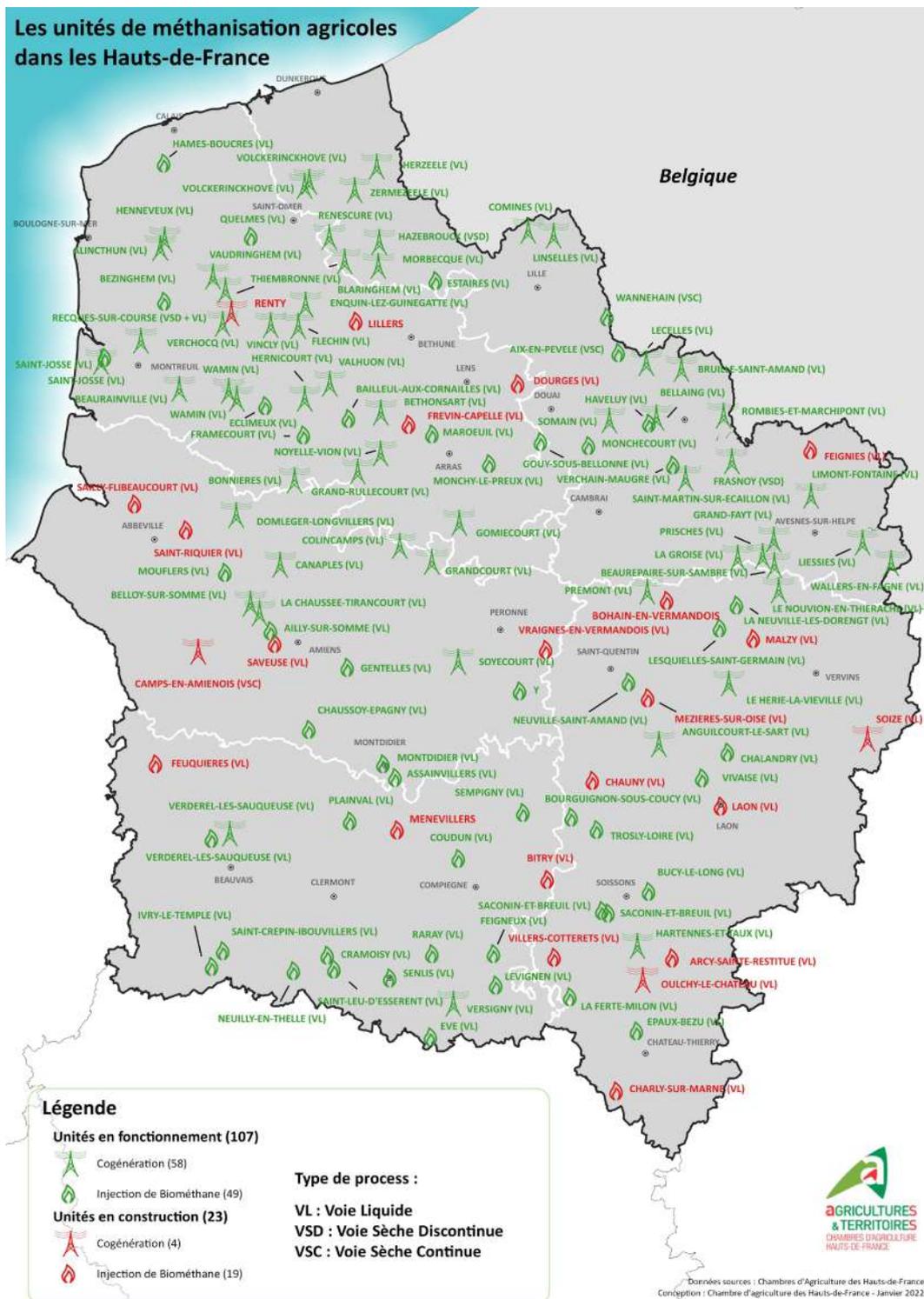
- Renforcer la substitution, pour la production de chaleur nécessaire à la cuisson du clinker, des combustibles fossiles\* par des combustibles alternatifs\* (déchets, combustibles de récupération...) contenant une

part croissante de biomasse\* ;

- Renforcer l'utilisation de matières à valoriser dans différentes étapes du procédé afin de réduire l'empreinte carbone du clinker et la teneur en clinker des ciments ;
- Améliorer l'efficacité énergétique de nos procédés de production ;
- Etudier, pour le futur, la mise en place d'un captage-stockage du CO<sub>2</sub> (CSC).

Aussi, EQIOM soutient totalement l'initiative prise par le territoire dunkerquois sur le changement climatique, à travers le collectif CO<sub>2</sub>.

# Panorama des unités de méthanisation agricoles en région Hauts de France



## Au 31 décembre 2021 :

**107** unités en fonctionnement

- Process :
  - **103** en «voie liquide infiniment mélangé»
  - **4** en «voie sèche»
- Valorisation du biogaz :
  - **58** en cogénération
  - **49** en injection biométhane

## A venir :

**23** unités en constructions

- Process :
  - **22** en «voie liquide infiniment mélangé»
  - **1** en «voie sèche»
- Valorisation du biogaz :
  - **4** en cogénération
  - **19** en injection biométhane

## CALENDRIER



### Webinaire de l'Énergie

par Pôlénergie

### Webinaire - Spécial Hydrogène & Collectivités

Le conseil régional, la délégation régionale France Hydrogène, l'ADEME et Pôlénergie proposent deux webinaires à destination des élus et techniciens de collectivités dédiés au montage de projets hydrogène.

Ces deux temps d'échanges visent à :

1. Sensibiliser les collectivités territoriales au montage de projets hydrogène (mobilité) : pourquoi, pour qui, comment ?
2. Echanger sur les difficultés rencontrées et sur certaines solutions mises en œuvre par d'autres territoires.

#### PREMIER RENDEZ-VOUS :

**24**  
**FEV 2022**  
16H À 18H

#### PROGRAMME :

1. Rappel sur la stratégie nationale hydrogène
2. Les projets mobilité en Hauts-de-France
3. Les atouts de l'hydrogène par rapport à d'autres carburants verts
4. Les métriques de l'hydrogène à connaître pour votre projet
5. Comment monter un projet mobilité hydrogène : acteurs, comment fédérer les projets, partage d'expériences, critères des AAP Ademe

#### DEUXIEME RENDEZ-VOUS :

**22**  
**MARS 2022**  
16H À 18H

#### PROGRAMME :

1. Comment baisser les coûts de l'hydrogène pour les collectivités ?
  - financements publics
  - groupements d'achats
2. Offre actuelle et à venir de véhicules
3. Le retrofit de bus et d'autocars, une alternative à l'acquisition de véhicules neufs
4. Contraintes d'exploitation : retour d'expérience

PLUS D'INFOS ET INSCRIPTIONS SUR [POLENERGIE.ORG](https://polenergie.org)

**22**  
**FEV 2022**  
14H À 16H30

### Le Grand Défi Ecologique - Webinaire

Après la réalisation de la prospective régionale sur les champs de l'énergie et de l'économie circulaire, l'ADEME Hauts de France, avec ses partenaires régionaux, explorent actuellement la question des sols et de l'occupation de l'espace en lien avec les emplois, à partir des scénarios nationaux de neutralité carbone produits fin 2021.

Ce webinaire sera l'occasion de présenter les démarches conduites précédemment et l'intérêt de conduire des démarches prospectives à une échelle régionale sur les sujets de la transition énergétique, notamment pour traiter des questions d'espaces et d'emplois.

Ce sera aussi l'occasion de mettre en discussion des premières hypothèses et résultats sur le travail en cours sur les sols et les emplois associés.

Inscriptions sur <https://legranddefi-hautsdefrance.ademe.fr/registration>

**22**  
**MARS 2022**

### Meth'agri Day - ARRAS

Salon de la méthanisation agricole en Hauts-de-France

Plus d'infos sur [methagriday.fr](https://methagriday.fr)

**24**  
**MARS 2022**

### Atelier #10 EnergieSprong

Le numérique dans les projets EnergieSprong

Plus d'infos prochainement sur [polenergie.org](https://polenergie.org)

## NOUVEAUX ADHÉRENTS



OGGA, est une société spécialisée dans la conception, fabrication et commercialisation d'une solution qui répond aux objectifs d'efficacité énergétique et analyse les comportements des résidents afin d'appliquer automatiquement le scénario le plus économe en énergie (chauffage, éclairage...).



L'Institut catholique des arts et métiers (Icam) est l'une des 204 écoles d'ingénieurs françaises accréditées au 1er septembre 2020 à délivrer un diplôme d'ingénieur.

## LES APPELS À PROJETS

# Appel à candidatures Thèses ADEME



Le programme Thèses vise à renforcer les capacités de recherche au plan national sur les domaines d'intervention de l'agence. Depuis 1992, plus de 1800 étudiants ont bénéficié de ce programme pour ensuite s'insérer professionnellement en tant que chercheur dans les établissements publics, dans les entreprises, dans les métiers de service, voire pour créer leur propre entreprise. Ainsi, chaque année, une cinquantaine de projets de thèse sont retenus (et cofinancés par l'ADEME).

Les projets de thèse attendus doivent associer un candidat, un laboratoire d'accueil, un directeur de thèse et un partenaire cofinanceur (public ou privé) : le montant du cofinancement ADEME étant à hauteur de 50% de la rémunération du doctorant. L'ADEME est l'employeur du doctorant.

Des dossiers peuvent être, à titre exceptionnel, financés à 100% par l'ADEME (en particulier des travaux en sciences humaines et sociales).

Les axes et questionnements prioritaires de recherche pour lesquels sont attendus des projets de thèse pour cette édition 2022 sont précisés au sein des quatre priorités thématiques de recherche suivantes :

- Préservation et restauration des milieux et ressources dans un contexte de changement climatique
- Economie circulaire dans une optique de résilience
- Transition écologique des systèmes énergétiques et industriels pour la neutralité carbone
- Transition écologique et société

Cette dernière priorité est dédiée aux questionnements plus transversaux et aux travaux attendus relevant des sciences humaines et sociales sur les différents champs thématiques.

La limite de dépôt des dossiers est fixée au 5 avril 2022.

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

## EXPEDITE the Industrial Transition



AAC EXPEDITE the industrial transition – Appel à candidature pour 4 expérimentations pour favoriser la décarbonation de l'industrie et à sa transition énergétique.

Vous êtes une entreprise du secteur industriel souhaitant mettre en place des actions de décarbonation à l'échelle de votre groupe industriel ou de vos sites individuels.

Afin de vous accompagner, l'ADEME souhaite développer des démarches innovantes vous permettant de soutenir vos actions de décarbonation. Pour cela, une nouvelle initiative est mise en place dans le but de développer et de tester en conditions réelles chez des acteurs industriels 4 EXPERimentations pour favoriser la Décarbonation Industrielle et à sa Transition Énergétique (EXPEDITE the industrial transition). L'ADEME a mandaté quatre bureaux d'études ou consortiums qui travailleront chacun sur une des thématiques suivantes :

- Expérimentation 1 : Définition de trajectoires d'investissements bas carbone d'un groupe industriel multi-sites ;
- Expérimentation 2 : Etude d'opportunité du mix énergétique bas carbone d'un site industriel ;
- Expérimentation 3 : Audit d'effacement de la consommation électrique d'un site industriel ;
- Expérimentation 4 : Audit stratégie d'approvisionnement en énergies décarbonées d'un industriel.

Dans le cadre de cette initiative EXPEDITE the industrial transition, vous pouvez bénéficier de l'intervention d'un bureau d'études mandaté par l'ADEME pour expérimenter une ou plusieurs méthodologies sur les thématiques ci-dessus.

La limite de dépôt des dossiers est fixée au 13 avril 2022.

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

# AAP : « Construire et rénover durablement en déployant des solutions de préfabrication et d'industrialisation du bâtiment »



Décarboner les Hauts-de-France pour en faire un territoire pionnier en France et en Europe : voici le défi de la Région. L'appel à projet « construire et rénover durablement en déployant des solutions performantes et innovantes de préfabrication et d'industrialisation du bâtiment » est ouvert jusqu'au 28 février 2022.

La Région Hauts-de-France poursuit sa transformation et continue d'investir dans la dynamique rev3, qui vise à transformer les Hauts-de-France pour en faire l'une des régions européennes les plus avancées en matière de transition énergétique et de technologies numériques. Aujourd'hui, la Région réaffirme sa volonté de structurer ensemble un écosystème régional compétitif et performant en lançant un nouvel appel à projet autour du sujet de la construction et de la rénovation hors site.

## Lancement d'un nouvel appel à projets

La Région ouvre un appel à projets (AAP) sur les démarches innovantes et performantes de construction et rénovation. Celui-ci vise à identifier des solutions pour la préfabrication et l'industrialisation de la construction et de la rénovation des bâtiments en Hauts-de-France.

La Région met en avant une approche basée sur le hors-site, la préfabrication et l'industrialisation et souhaite accompagner la filière bâtiment vers un nouveau modèle de construction pour massifier la rénovation des logements comme des bâtiments tertiaires.

Par cet AAP, la Région Hauts-de-France a l'ambition d'identifier et de soutenir des approches compétitives, innovantes, performantes et agiles pour répondre aux enjeux de la construction et de la rénovation durable. Il vise à déterminer des démonstrateurs industriels, des projets de création et/ou d'extension de sites de production, des programmes d'innovation, des offres de services innovantes sur ces thématiques (formation, financement, approvisionnement...).

## Des enjeux de taille

Aujourd'hui, les approches mobilisant préfabrication et industrialisation sont des leviers susceptibles de contribuer à la massification des opérations de rénovation et à la diminution de l'empreinte carbone des opérations de construction.

Dans le cadre de l'accord de partenariat entre l'État et la Région autour du plan de relance, la Région Hauts-de-France a adopté en février 2021 un pacte productif durable. Objectif : s'engager pour une économie régionale plus décarbonée, plus compétitive et plus résiliente. De plus, de par le pacte régional pour la transition écologique, la Région affirme sa volonté de faire de l'habitat durable un levier majeur pour créer un territoire plus innovant et attractif. Le but est d'accélérer la transition écologique et énergétique en soutenant la rénovation des bâtiments afin de réduire leur empreinte énergétique mais aussi en soutenant l'émergence de nouveaux modes de construction plus durables.

Ces pactes régionaux s'inscrivent dans la dynamique de la Troisième Révolution Industrielle «rev3». En effet, depuis 2013 la Région s'engage dans ce mouvement dans l'optique de bâtir le modèle environnemental et économique de demain.

La limite de dépôt des dossiers est fixée au 28 février 2022.

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)



2508 route de l'Ecluse  
Trystram 59140 Dunkerque  
Tél : 03.28.61.57.15

