



# LES HAUTS-DE-FRANCE PIONNIERS D'UNE ÉCONOMIE DURABLE ET CONNECTÉE

Avec REV3

retrouvons-nous pour une nouvelle étape de l'Histoire de notre région,  
construisons ensemble les Hauts-de-France 2030



LA 3<sup>ÈME</sup> RÉVOLUTION INDUSTRIELLE  
EN HAUTS-DE-FRANCE



Région  
Hauts-de-France



Parce que nous sommes fiers de ce qui est accompli et parce que nous voulons aller plus loin avec vous, cette brochure présente des initiatives menées pour la Troisième révolution industrielle en Hauts-de-France, bien d'autres existent.

Toutes sont concrètes, transposables, peuvent être dupliquées, massifiées.

Inspirantes, elles sont autant d'exemples qui, nous l'espérons, vous donneront l'envie de vous engager dans la dynamique rev3. Ensemble, construisons les Hauts-de France de 2030.

***Pour découvrir l'ensemble de ces initiatives, rendez-vous sur rev3.fr***

<b>LES HAUTS-DE-FRANCE PIONNIERS D'UNE ÉCONOMIE DURABLE ET CONNECTÉE, AVEC REV3.....</b>	<b>p6</b>
Tout doit être mis en œuvre pour surmonter la crise.....	p6
Un coup d'avance pour l'après.....	p6
<b>REV3, LES HAUTS-DE-FRANCE PRETS POUR LE PACTE VERT EUROPEEN .....</b>	<b>p7</b>
Les Hauts-de-France démonstrateurs... ..	p7
d'une action en résonance avec le pacte européen.....	p7
Donnons-nous, maintenant, les moyens de transformer l'essai et de passer à l'échelle supérieure .....	p7
Les projets doivent être « hors normes », les stratégies ambitieuses et l'investissement massif.....	p7
<b>REV3, UN ACTIF STRATEGIQUE ET OPERATIONNEL POUR TRANSFORMER LES HAUTS-DE-FRANCE.....</b>	<b>P8</b>
Sa force ? Une communauté de destins.....	p8
Son originalité ? Une approche globale.....	p8
<b>REV3, POUR UNE ECONOMIE A FAIBLE IMPACT « CLIMAT » .....</b>	<b>p9</b>
Un incubateur d'industrie verte.....	p9
Un booster de start-up .....	p9
<b>REV3, DES FILIERES D'AVENIR A FORT IMPACT « EMPLOI » .....</b>	<b>p10</b>
Energies renouvelables .....	p10
Transition énergétique .....	p11
Bâtiments à énergie positive .....	p12
Mobilité durable.....	p13
<b>REV3, L'EQUATION GAGNANTE DES NOUVEAUX MODELES DE PRODUCTION ET DE CONSOMMATION ....</b>	<b>p14</b>
Economie circulaire et ressources matières .....	p14
Bioéconomie .....	p16
Economie de la fonctionnalité et de la coopération.....	p16
Economie numérique .....	p17
<b>REV3, LA RECHERCHE ET L'ENSEIGNEMENT CONSTRUISENT LES TECHNOLOGIES ET LES METIERS DE DEMAIN .....</b>	<b>p18</b>
Unirev3, 33 acteurs de l'enseignement supérieur et de la recherche engagés .....	p18
<b>REV3, DANS L'ADN DE NOS JEUNES .....</b>	<b>p19</b>
10 FABriques rev3 et 15 lycées dans Génération +rev3 en Hauts-de-France.....	p19
<b>REV3, LE CITOYEN A LA MANOEUVRE ! .....</b>	<b>p19</b>
Une mine de soleil au pays du charbon .....	p19
Fourmies, le financement citoyen en action.....	p20
<b>REV3, DU SUR-MESURE POUR DES PROJETS DE TERRITOIRE .....</b>	<b>p20</b>
Des démonstrateurs pour des territoires engagés.....	p20
Amiens Métropole, approche intégrée, projets collaboratifs et partenariats.....	p21
Pôle Métropolitain de l'Artois, la turbine de l'éco-transition .....	p21
<b>REV3, INNOVANTE JUSQU'AUX FINANCEMENTS .....</b>	<b>p22</b>
Le chauffage bois local et citoyen par EnergETHIC.....	p22
Du gaz de mines à l'électricité verte avec Gazonor .....	p22
C.I.P.R.E.S. - entre insertion professionnelle et économie circulaire .....	p23
Pirev3 transforme les projets en opportunités d'investissement Public/Privé.....	p23

Depuis plusieurs années, la région des Hauts-de-France s'est engagée dans une démarche collective - connue sous le nom de rev3 - destinée à appréhender et à anticiper les mutations que nous constatons et pressentons dans bien des domaines (économiques, technologiques, sociaux, environnementaux). La crise dans laquelle le monde est entré en 2020 renforce la validité de cette démarche. Rev3 doit contribuer à surmonter cette crise et à se prémunir contre les suivantes.

Aujourd'hui, l'enjeu est d'accélérer le mouvement et de lui donner plus d'ampleur encore. C'est le moyen d'œuvrer à la reprise économique tout en répondant aux impératifs de préservation de la planète et de ses habitants. Des opportunités s'ouvrent dans de nombreux domaines tels que la transition digitale, l'énergie, les transports et la mobilité, l'économie circulaire, l'économie de fonctionnalité, la bioéconomie...

Pour faire plus et aller plus vite, il faut engager des dispositions nouvelles et mobiliser des financements exceptionnels. Un grand Fonds rev3, outil complémentaire à l'offre existante, sera destiné à financer en Hauts-de-France des projets clairement identifiés et inscrits dans le cadre de rev3.

Formulons donc un «rev», celui de garder collectivement le cap et de rester unis, comme nous le sommes depuis plusieurs années, au service du bien commun. Soyons de plus en plus nombreux pour poursuivre cette belle aventure de coopération entre le monde de l'entreprise, le monde politique, le monde de l'enseignement et de la recherche, la société civile. Et poursuivons ensemble la co-création du futur dans notre région.

**Philippe Vasseur**, Président de la Mission rev3



© Antoine Repesse

La crise actuelle a mis en évidence la fragilité de nos organisations mais aussi notre capacité à rebondir au travers de nombreuses initiatives d'entreprises.

Pour sortir de cette crise, il nous faut franchir de nouvelles étapes dans la transformation économique, engagée depuis 2013 en Hauts-de-France, avec la dynamique rev3.

Quel que soit leur secteur d'activité et leur taille, les entreprises sont au cœur de cette transformation autour de nouveaux modèles énergétiques et économiques combinant économie circulaire, bioéconomie, économie de la fonctionnalité et économie numérique. Un nombre croissant de projets en témoignent, des dirigeants d'entreprises démontrent avec pragmatisme comment soutenir de manière qualitative leur développement en étant à la fois plus compétitif et gagnant aux plans environnemental et sociétal.

Accélérateurs rev3, accompagnements thématiques, dispositifs de financement, en partenariat étroit avec le Conseil Régional et de nombreux acteurs, le réseau consulaire régional intervient au quotidien et en proximité pour soutenir les entreprises et les territoires. Nous voulons maintenant renforcer notre action en constituant, avec la mission rev3 et le Conseil Régional, le nouveau Fonds d'investissement rev3 destiné aux projets démonstrateurs et à l'amplification des projets interentreprises.

J'en suis convaincu, rev3 est la chance de notre région !

Responsables d'entreprises, faites-nous donc partager dès aujourd'hui vos projets car c'est ensemble que nous réussissons dans les Hauts-de-France le pari de l'économie de demain, une économie durable porteuse de nouvelles filières innovantes créatrices d'activités et de nouveau industriel.

**Philippe Hourdain**, Président de la CCI Hauts-de-France



© Laurent Mayeux



© Aldo Soares

« Nous sommes dans une course de vitesse. Face au choc économique lié au contexte sanitaire, notre Région doit rebondir et diversifier son économie. C'est pourquoi, dès le 30 juin, le Conseil régional a voté un plan de relance d'1,3 milliard d'euros pour protéger les plus fragilisés par la crise et donner aux entreprises les moyens d'innover.

C'est rev3, la 3<sup>ème</sup> Révolution Industrielle, qui est le fer de lance de cette politique. Pour accompagner les entreprises dans cette transition économique et écologique, la part de la Région dans le Fonds rev3 va désormais s'élever à 100 millions d'euros, avec un effet levier très puissant. Nous sommes ainsi certains de pouvoir mobiliser près d'un demi-milliard d'euros sur les deux prochaines années.

Les innovations dans l'énergie, les transports, l'économie circulaire, la bioéconomie... doivent maintenant devenir des réalités économiques et sociales. Le développement des énergies alternatives est donc logiquement au cœur de cette stratégie.

La rénovation énergétique des bâtiments, à travers l'Aide à la Rénovation Énergétique (AREL), est un autre exemple de nos priorités d'action : elle permet de soutenir l'activité de nos artisans dans le cadre de la relance économique, d'agir concrètement en faveur du pouvoir d'achat des gens de la région, tout en faisant baisser notre impact énergétique.

Enfin, l'investissement dans l'hydrogène -que ce soit pour l'industrie ou les déplacements- ainsi que dans le photovoltaïque est central dans notre stratégie de diversification. Sur tous ces sujets, il y a urgence. Nous devons aller vite. C'est pourquoi nous avons choisi d'accélérer et de doper l'investissement. »

**Xavier Bertrand**, Président de la Région Hauts-de-France

# LES HAUTS-DE-FRANCE PIONNIERS D'UNE ÉCONOMIE DURABLE ET CONNECTÉE, AVEC REV3

## TOUT DOIT ÊTRE MIS EN ŒUVRE POUR SURMONTER LA CRISE

La crise économique et sociale – dont la crise sanitaire aujourd'hui est le déclencheur – est d'une ampleur et d'une brutalité sans précédent. Partout dans le monde de nouvelles voies sont explorées pour un nouveau modèle : plus circulaire, plus local, plus sobre...

Les Hauts-de-France disposent d'un actif majeur pour transformer son économie et sa société : la Troisième révolution industrielle - avec une vision, un récit largement partagés et reconnus ; une action concrète au cœur de nos quotidiens.

### A crises exceptionnelles, moyens exceptionnels pour y faire face.



« Le pacte vert pour l'Europe est notre nouvelle stratégie de croissance. Il nous aidera à réduire les émissions tout en créant des emplois. »

**Ursula von der Leyen**, Présidente de la Commission européenne. Pacte vert pour l'Europe – Décembre 2019 #EUGreenDeal

© Pietro Naj-Oleari



« S'engager concrètement dans la transition énergétique et économique en lançant à très court terme des opérations créatrices d'activité et d'emplois »

**Philippe Vasseur**, Président de la Mission rev3. Au lancement de la Troisième révolution industrielle en Nord – Pas de Calais - Décembre 2012

© Antoine Repesse

## UN COUP D'AVANCE POUR L'APRÈS

Terre de contrastes et de profondes transformations, les Hauts-de-France - ses territoires et ses habitants - sont entrés en résilience, à de nombreuses reprises au cours de leur Histoire. Notre territoire aura connu l'âge d'or des deux premières révolutions industrielles puis affronté les crises économiques et sociales liées à l'affaiblissement de ces modèles et leurs impacts sur l'environnement et les populations.

La Troisième révolution industrielle est la voie

nouvelle de développement territorial, choisie et impulsée en Nord-Pas de Calais dès 2013, puis étendue à l'ensemble du territoire des Hauts-de-France, sous la marque rev3. Elle est souhaitée pérenne, vertueuse et transversale - porteuse de valeurs et d'emplois en local - intégrée aux territoires, adaptée à la vie quotidienne des gens, au sein des politiques publiques et stratégies d'entreprises.

« Cette formidable dynamique régionale d'acteurs publics et privés est réellement unique en France ! Les grands défis de notre époque (épuisement des ressources, emploi, réchauffement climatique, numérique) nécessitent de repenser collectivement notre rapport aux énergies et aux matières premières, nos modes et nos lieux de production et de consommation, et de construire tout aussi collectivement une vision prospective opérationnelle : c'est précisément ce qui caractérise rev3 en Hauts-de-France.

Ainsi explorer les enjeux - sur la transition énergétique en 2018 (46 600 emplois supplémentaires pour les secteurs du bâtiment, des énergies renouvelables et mobilités !), l'économie circulaire en 2020 ou encore la question des « sols vivants » en 2021, développer aussi des filières régionales à fortes valeurs ajoutées (« mode éthique » ou méthanisation par exemple) ; tout ceci constitue une bien réelle valeur ajoutée très appréciée par l'ADEME. »

**Hervé PIGNON**,  
Directeur régional ADEME Hauts-de-France



# REV3, LES HAUTS-DE-FRANCE PRÊTS POUR LE PACTE VERT EUROPÉEN

## LES HAUTS-DE-FRANCE DÉMONSTRATEURS...

« Nous ne devons pas retomber dans les anciens schémas, nous ne pourrons pas fonder la reconstruction sur l'économie d'hier » a déclaré la Présidente de la Commission Européenne, Ursula von der Leyen, devant le Parlement européen, concluant que « l'Europe doit investir maintenant dans un avenir propre ».

Il s'agit aujourd'hui de « passer d'une économie de l'avoir plus à une économie de l'être mieux\* », d'anticiper, de se réinventer avec le souci permanent de respecter davantage les équilibres, de fonctionner dans l'interactivité, en symbiose. Avec des élus, entrepreneurs, chercheurs, enseignants, jeunes, collectifs et citoyens engagés, les Hauts-de-France expérimentent ce que pourrait être le monde à venir au niveau européen, combinant sobriété et efficacité, respect des ressources et circularité, développement économique, savoir-faire et compétences locales, coopération et solidarité, activités humaines et biodiversité.



## ...D'UNE ACTION EN RÉSONANCE AVEC LE PACTE VERT EUROPÉEN

- ENERGIE**  
NEUTRALITÉ CARBONE 2050
- BÂTIMENTS**  
INTELLIGENTS ET À ÉNERGIE POSITIVE
- MOBILITÉ**  
PROPRE ET POUR TOUS
- INDUSTRIE**  
ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET DES USAGES
- BIODIVERSITÉ**  
PRÉSERVÉE ET À HAUTE VALEUR AJOUTÉE
- SOCIÉTÉ**  
ENGAGEMENT, INCLUSION ET BIEN-ÊTRE
- DIGITAL**  
RESPONSABLE ET CRÉATIF

## DONNONS-NOUS, MAINTENANT, LES MOYENS DE TRANSFORMER L'ESSAI ET DE PASSER À L'ÉCHELLE SUPÉRIEURE

Il nous faut « circonscrire l'incendie » - c'est évidemment la première priorité - venir en aide aux secteurs en difficulté, sauvegarder les entreprises et les emplois durement éprouvés. Il nous faut relancer l'économie tout en marquant une forte différenciation par rapport aux orientations d'avant-crise. Nos entreprises régionales s'engagent d'ores et déjà, en signant la tribune rev3, véritable acte de foi des dirigeants d'entreprises pour une économie durable et connectée.



## LES PROJETS DOIVENT ÊTRE « HORS NORMES », LES STRATÉGIES AMBITIEUSES ET L'INVESTISSEMENT MASSIF

Nous proposons une coalition multi-partenaire pour financer une transition exponentielle et exemplaire en Europe à horizon 2030.

Nous nous engageons à rassembler un collectif d'acteurs tant publics que privés pour financer cette ambition, dans le cadre d'un grand Fonds d'investissement rev3, novateur et, à mobiliser les ingénieries autour de grandes opérations et projets qui répondront à cette ambition. La rentabilité ne sera plus le maître-mot du ROI. Ce dernier sera prioritairement évalué selon des critères environnementaux, de durabilité, d'inclusion et d'emploi localisé.

**Rejoignez-nous !**

\*propos de l'économiste Michèle Debonneuil

# REV3, UN ACTIF STRATÉGIQUE ET OPÉRATIONNEL POUR TRANSFORMER LES HAUTS-DE-FRANCE

Performance économique locale, autonomie et sobriété énergétique, respect et circularité des ressources, équité et progrès social,... l'approche rev3 se veut pragmatique ; offrant des solutions innovantes dans tous domaines, de la start-up au grand groupe, de la commune rurale au pôle métropolitain, pour pérenniser notre économie, la rendre plus compétitive et apporter du mieux vivre pour l'ensemble des habitants des Hauts-de-France.



La dynamique est enclenchée en 2013 par Daniel Percheron, Président du Conseil régional Nord-Pas de Calais, sous l'impulsion de Philippe Vasseur, Président de la CCI de région Nord de France et sur le modèle du prospectiviste américain Jeremy Rifkin. Elle a ouvert la voie, mobilisant dans le consensus l'ensemble des forces vives du territoire pour faire des Hauts-de-France une région pilote, en France comme en Europe, de cette transition reposant sur de nouveaux modèles économiques et sociétaux, de nouveaux modes d'organisation.



Lancement de la dynamique rev3 en 2013 : Philippe Vasseur –Président de la CCI Nord de France, Jérémy Rifkin - Prospectiviste américain, Daniel Percheron – Président de la Région Nord-Pas de Calais, Jean-François Caron – Conseiller régional et Vice-Président du Forum d'orientation rev3

## SA FORCE ? UNE COMMUNAUTÉ DE DESTINS

Rev3 puise sa force dans le Collectif. Dès ses origines, plus de 120 décideurs économiques, responsables politiques et territoriaux, personnalités du monde de l'éducation et de la recherche, représentants de la société civile ont défini ensemble le Master Plan fondateur de la démarche, avec une mise en perspective des concepts du prospectiviste américain, Jeremy Rifkin.

Cette gouvernance partagée - sa démarche partenariale publique/privée, son Forum d'orientation et ses collectifs - fait de rev3 un consensus en dehors de tous clivages.

## SON ORIGINALITÉ ? UNE APPROCHE GLOBALE

La transition vers ce nouveau modèle économique et sociétal est multi-facettes et co-construit. Rev3 adopte une approche systémique qui met en symbiose des « mondes » jusqu'alors clos. Elle

favorise leurs interactions et fertilisations croisées. L'efficacité collaborative !

Globale, la dynamique allie les démarches citoyennes aux projets de territoire des collectivités locales ; le développement des entreprises aux structurations de filières d'avenir ; l'émergence de nouvelles compétences et de nouveaux métiers au sein de nos écoles et universités aux innovations des centres de Recherche & Innovation.





# REV3, POUR UNE ÉCONOMIE À FAIBLE IMPACT

## « CLIMAT »

La Troisième révolution industrielle, c'est miser sur un développement économique qui transforme les contraintes environnementales et mondiales actuelles en opportunités et offre une économie de proximité à faible impact « climat » et fort impact « emploi » en Hauts-de-France.

La compétitivité des entreprises repose aujourd'hui sur leurs capacités à s'adapter aux mutations énergétiques, économiques, écologiques tant pour elles, en termes d'efficacité « Energie/Ressources », de nouveaux modèles économiques ( conception, process, produits ) que dans leurs rapports à leurs salariés, les territoires, les citoyens et les financeurs.

**Start-up, TPE, PME, ETI ou Grands Groupes, rev3 mobilise les ingénieries pour vous accompagner collectivement ou individuellement dans vos innovations et recherches de solutions.**

## UN INCUBATEUR D'INDUSTRIE VERTE

Faire avec moins, mieux faire, faire autrement, optimiser ses process...Rev3 accompagne les entreprises régionales dans leurs projets d'éco-production et offre des prestations sur mesure et évolutives, basées sur l'optimisation et la récupération des flux (eau, énergie, déchets) couplées à une gouvernance durable.



### **Lemahieu, la maille éco-responsable**

La dernière bonneterie française relève les défis. Sa production intégrée : création, tricotage, coupe, broderie, confection, contrôle qualité et expédition, lui permet de produire des vêtements et sous-vêtements pour des marques qui souhaitent relocaliser en France dans les meilleures conditions sociales et environnementales. Aujourd'hui, Lemahieu ambitionne de devenir une usine zéro carbone à horizon 2030. Elle s'engage dans une démarche d'éco-production alliant RSE, gestion globale des déchets y compris textiles, efficacité et sobriété en eau, en énergies et développement d'énergies renouvelables.

*« Revenir aux fondamentaux, retrouver le sens de la durabilité, du social et de l'environnement (...) »*

Loïc BAERT, Co-dirigeant avec Martin BREUVART de l'entreprise Lemahieu - Saint-André-Lez-Lille

[lemahieu.com](http://lemahieu.com)

## UN BOOSTER DE START-UP UNIQUE EN FRANCE

Accélérer ses performances, transformer son business model, financer ses projets, l'« Accélérateur rev3 » donne un coup de pouce aux entrepreneurs qui ont de la suite dans les idées et la fibre rev3. Qu'elles soient start-up, jeunes pousses ou en croissance, ces entreprises sont accompagnées et coachées.



**7** accélérateurs rev3.

**5** « jeunes pousses » et **2** « croissance » sur les territoires de Douai, Arras, Lille et sa métropole, Calais, Dunkerque et Lens-Liévin.

**60** porteurs de projets accompagnés.

# REV3, DES FILIÈRES D'AVENIR À FORT IMPACT « EMPLOI »

Définir, agir ensemble, les acteurs publics et privés des Hauts-de-France s'organisent en collectifs ou comités, déploient des plans d'actions opérationnels pour structurer les nouvelles filières et accompagner la transition des filières traditionnelles ; pour innover, concevoir et développer de nouveaux process ; identifier collectivement des projets d'ampleur nécessitant d'importants investissements.

## ENERGIES RENOUVELABLES...

Biométhane, solaire, bois énergie, énergies marines, géothermie, thalassothermie, hydrogène, les Hauts-de-France sont une source d'énergies renouvelables plus innovantes les unes que les autres. En région, nous conjugons efficacité, stockage, réseaux intelligents et sobriété énergétique.

Rev3, les énergies jouent collectifs ! **Corbi, Correi, Coresol, 3 comités opérationnels s'articulent autour du Biométhane injecté, des Réseaux électriques intelligents, de l'Énergie solaire.**

Feuilles de route sur l'Hydrogène, prochainement sur l'économie circulaire et la mobilité durable sont pilotées par la Région. [hautsdefrance.fr](http://hautsdefrance.fr)

## Les Hauts-de-France visent la 1<sup>ère</sup> place européenne du biométhane injecté



© GRDF

Unités de méthanisation agricoles.

Le biométhane est issu d'unités de méthanisation qui valorisent les déchets agricoles, ménagers, organiques, agroalimentaires et offre une diversification d'activités et de revenus aux agriculteurs. A la clé, autonomie énergétique et emplois en local.

Les Hauts-de-France concentrent tous les atouts pour prendre le lead européen du biométhane injecté : grande région agricole et agroalimentaire, hub énergétique, dynamiques de filière, de réseau et d'innovation avec le Corbi, (Comité Opérationnel Régional du Biométhane Injecté), le programme Méthania, l'événement Métha'morphose ou encore le futur technocentre régional Euramétha sur l'arrageois.

### **Avec le bioGNV, ça roule !**

Le BioGNV, première énergie verte alternative au diesel, est utilisé depuis plus de vingt ans dans le transport routier et les flottes de bus des collectivités territoriales à Lille, Dunkerque, Laon, Arras, ou encore Boulogne et Beauvais.

Le BioGNV intéresse sérieusement la filière ferroviaire régionale – alternative au fameux dernier kilomètre diesel dans le fret comme le transport de voyageurs (TER) et l'industrie – retrofit pour des locotracteurs moins polluants et plus économiques.



© D.Weiss

35 camions BioGNV, 80 à horizon 2021, deux stations privées de distribution de BioGNV et une en libre-service, l'entreprise Houtch ouvre la voie de la logistique verte, à Saint-Quentin.

## Le solaire brille aussi en Hauts-de-France !

Les Hauts-de-France ne cachent pas leurs ambitions, tant en solaire thermique que photovoltaïque, sur toitures ou en espaces dégradés. La production photovoltaïque devrait atteindre 1 778 GWh (soit 355 600 équivalents logements en consommation (estimation source : Région) à horizon 2031 sur notre territoire. Le potentiel énergétique du soleil est en plein essor partout sur le territoire, à toutes échelles, à Fourmies, Loos-en-Gohelle, Lucy-le-Bocage, chez les particuliers (SAS CAPSOL à Saint-Omer), dans les entreprises et les commerces (Chocolaterie Benoit à Lille), les exploitations agricoles (Leforest à Haverskerque), etc... [cd2e.com](http://cd2e.com)

**Lys Services** à Merville est spécialisée dans le lavage de citernes. Avec l'Opticube de la société belge Sunoptimo, elle produit une partie de son eau chaude grâce au solaire thermique et réduit son coût du kwh et son impact CO2 : 4 champs de panneaux photovoltaïques sur 1 270 m2 pour une production annuelle de 500MWh\*.

*\* soit 50 équivalents logements en consommation (estimation source : Région)*



**Sun'R Power** développe un parc photovoltaïque au sol de 80 hectares sur la friche de l'ancienne base militaire de Niergnies, mise à disposition par la Communauté d'Agglomération de Cambrai. Avec une première tranche mise en service en 2018, et deux autres tranches mises en construction en 2020, la centrale représentera une puissance globale installée de 60 MWc. [sunr.fr](http://sunr.fr)

## ET TRANSITION ÉNERGÉTIQUE...

### L'hydrogène, ce n'est pas que de l'eau !

A la fois vecteur énergétique, carburant et matière première, stockable et transportable, l'hydrogène bas-carbone, décarboné ou renouvelable a des effets immédiats sur la réduction des émissions de CO2, tout particulièrement dans les transports et dans l'industrie. Les technologies de fabrication d'hydrogène par électrolyse et pyrogazéification permettent d'envisager à moyen terme, la mise sur le marché d'hydrogène décarboné compétitif.



La 1<sup>ère</sup> ligne de bus 100 % hydrogène en France et 100 % made in France est exploitée à Houdain, par le **Syndicat Mixte de Transports Artois Gohelle**. Cette ligne de 6 bus s'étend sur 13,4 km (70 000 km/bus/an) et dispose de sa propre station de production et d'avitaillement d'hydrogène vert.

*Inauguration de la ligne de bus à Hydrogène – Houdain – 21 juin 2019.*

© Mission rev3



Dunkerque fait aussi la part belle à l'Hydrogène. Son projet GRHYD - Gestion des Réseaux par l'injection d'Hydrogène pour décarboner les énergies, une première en France là encore, permet d'injecter de l'hydrogène vert dans le réseau de distribution de gaz naturel et dans les bus GNV de la Communauté Urbaine.



**H2V** est une société industrielle de production massive d'hydrogène par électrolyse de l'eau à partir d'énergie renouvelable. Chaque usine représente un investissement de 250 millions d'euros et la création d'une centaine d'emplois en local. [h2vproduct.net](http://h2vproduct.net)



## BÂTIMENTS À ÉNERGIE POSITIVE

Des bâtiments qui produisent plus d'énergie et de chaleur qu'ils n'en consomment, c'est possible. Qu'elles soient neuves ou rénovées, lieux de vie ou de travail, individuelles ou collectives, nos constructions passent à l'énergie positive et au zéro carbone. La filière est en pleine mutation alliant énergies renouvelables, systèmes intelligents, efficacité et sobriété énergétique, stockage et échanges d'énergie.

### Réhabiliter pour des bâtiments de nouvelle génération

En Hauts-de-France, une dynamique est à l'œuvre grâce à des bailleurs sociaux engagés et la Région qui organisent une nouvelle offre de rénovation locale. Elle regroupe aujourd'hui une quinzaine de bailleurs animés par l'URH Hauts-de-France, des collectivités locales et le tout nouveau Club EnergieSprong Hauts-de-France.



© Olivier Samyn

**EnergieSprong** vise à déployer, à grande échelle, le marché de la rénovation énergétique à énergie zéro garantie dans le logement social. Viendront ensuite d'autres marchés : bâtiments éducatifs, logement privé ... pour un total estimé de 867 000 logements dont 100 000 à caractère social réhabilitables selon cette méthode, en Hauts-de-France. [energiesprong.fr](http://energiesprong.fr)

*Cette réussite collective débute, dans le cadre de projets Européens, par la livraison de premiers prototypes en 2018 par Vilogia et ICF. Rue Védrines à Hem.*

« **Les Menuiseries d'Artois** préfabriquent des manteaux thermiques sur mesure dans leurs ateliers à Noeux-Les-Mines. Cette technologie permet de diviser par quatre le temps de rénovation du logement et de limiter considérablement les contraintes pour les résidents ». [menuiseries-artois.fr](http://menuiseries-artois.fr)

**BLOKK®** première technologie modulaire d'isolation thermique extérieure bardage pour la rénovation thermique de masse de nos cités énergivores



© Les Menuiseries d'Artois

## MOBILITÉ DURABLE

Les Hauts-de-France sont au cœur du bassin de consommation le plus riche d'Europe, carrefour incontournable des mobilités et grande région automobile, ferroviaire et logistique. Ces mobilités sont souhaitées moins polluantes et consommatrices d'énergies, plus durables.

Les compétences régionales se mobilisent pour développer de nouvelles motorisations, de nouveaux modes de stockage d'énergie, de distribution, de services et d'organisation des déplacements (Plan régional sur l'électromobilité de la Région, technologies pour batteries, offres en bornes électriques, services d'auto-partage, de transports à la demande, de location de vélos électriques et covoiturages,...).



© Dominique Bokalo

### PassPass électrique, roulez branché !

Les Hauts-de-France comptent plus de 1 300 bornes de recharge électrique, en accès libre, les 2/3 sur réseaux publics.

Avec PassPass électrique, les 1 600 usagers adhérents ont accès à plus de 380 bornes de recharge et à l'ensemble de l'offre de transport PassPass (TER, métro et tramway, Ville à Lille, ). La Région pilote, pour le compte de 20 collectivités, une centrale d'achat pour la fourniture, la maintenance et la supervision de leurs bornes de recharge électrique.

[passpasselectrique.fr](http://passpasselectrique.fr)

MAX est le 1<sup>er</sup> transporteur autonome et hybride installé en milieu industriel. Conçu par Rio Tinto et développé par ECA Group, il est mis en service pour une période de tests sur le site de production d'ALVANCE Aluminium Dunkerque. MAX, la solution de transport sécuritaire et respectueuse de l'environnement, vise à rendre les opérations de production d'aluminium plus sûres et efficaces.



© Stéphane Prodent



© Tiamat

### Tiamat Energy, «La Tesla» de la batterie sodium-ion

Les batteries sodium-ion de puissance post-lithium voient le jour, à Amiens. Cette première mondiale, nous la devons à la start-up Tiamat Energy issue d'un consortium international de recherche dont les unités RS2E et LRCS d'Amiens. « L'équipe de Tiamat a transformé une invention scientifique en entreprise. (...). Nos batteries sont les plus compétitives pour les véhicules hybrides d'aujourd'hui et les véhicules à hydrogène du futur. Tiamat permettra ainsi d'ancrer le développement de ces industries en Hauts-de-France et en Europe. »

**Laurent HUBARD**, Président de Tiamat  
[tiamat-energy.com](http://tiamat-energy.com)



# REV3, L'ÉQUATION GAGNANTE DES NOUVEAUX MODÈLES DE PRODUCTION ET DE CONSOMMATION

Avec rev3, nous changeons de paradigme. La Troisième révolution industrielle modifie en profondeur nos modèles de développement : une nouvelle économie pour une nouvelle société. Pour les entreprises, la formule consiste à réinventer sa façon de générer de la valeur économique au sein d'un mécanisme vertueux et durable. Pour les territoires, il s'agit de trouver le bon équilibre entre développement économique local et ressources in situ. Les citoyens, quant à eux, deviennent « consom'acteurs ».

## ECONOMIE CIRCULAIRE ET RESSOURCES MATIÈRES

L'économie circulaire au secours des ressources-matières, entre 1900 et 2016 la consommation mondiale annuelle de matières premières (minéraux, métaux, énergies fossiles et biomasse) est passée de 7 milliards à 85 milliards de tonnes et pourrait atteindre 183 milliards de tonnes en 2100... La Région, les collectivités locales et leurs partenaires agissent en faveur d'une économie circulaire locale pour la récupération et la valorisation des matières organiques, plastiques, textiles, terres rares et métaux stratégiques, matériaux du BTP et sédiments.

### La Mode en mode circulaire

Emblème de l'histoire textile en France, notre filière régionale entre en mutation pour répondre aux enjeux environnementaux et économiques. Un collectif d'acteurs, réuni depuis deux ans, ambitionne de faire des Hauts-de-France une région pionnière de la Mode circulaire. Chercheurs, centres techniques, associations, pôles, fédérations et entreprises de

toutes tailles - du créateur, à la PME et au grand groupe - travaillent de concert pour accélérer la transition de l'industrie de la Mode. Matières et matériaux plus responsables, fibres recyclées, procédés moins impactant sur l'environnement, nouveaux business models, nouveaux modes de distribution, nouvelles manières de consommer sont autant de terrains pour innover dans la Mode circulaire et boucler la boucle des textiles.

*Chaque année, le forum de la mode circulaire en France, organisé par Nordcréa, réunit à Roubaix tous les acteurs majeurs agissant pour une mode plus responsable et éthique*



« À travers ses collections, **La Gentle Factory**, la marque française de mode responsable créée en 2013, vise une production zéro déchet. Nos pièces sont fabriquées à partir de fibres recyclées, certaines pensées à partir de fins de rouleaux de tissus et de sweats non utilisés. Pour encourager cette pratique et ainsi éviter le gâchis, La Gentle Factory met certains de ses patronages en open-source, téléchargeables gratuitement. Ainsi, au lieu de jeter ou donner ses vieux vêtements, il est désormais possible pour tous, de les transformer en pièces modernes et personnalisées ! » [lagentlefactory.com](http://lagentlefactory.com)  
Christèle MERTER, Fondatrice de « La Gentle Factory » - Roubaix

## Industrie et CO2

L'impact des émissions de CO2 produites par l'industrie, dans le réchauffement climatique, n'est plus à démontrer. Aujourd'hui, en Hauts-de-France - grande région industrielle - l'objectif est de réduire et valoriser, à grande échelle, ces émissions. En innovant, nos industriels renforcent leur compétitivité et l'attractivité du territoire. Certains s'engagent déjà, notamment sur le Dunkerquois, à réduire, capter et valoriser leurs émissions par Manifeste, dans un pacte industriel et territorial, avec en ligne de mire, la neutralité carbone dans notre région en 2050.

Les leviers sont nombreux : efficacité énergétique des process, approvisionnement en énergie décarbonée, développement des procédés de captation de CO2, renforcement de l'économie circulaire par des stratégies d'écologie industrielle et territoriale.

Celle-ci se fonde sur une optimisation systémique des flux matières (eau, énergie, déchets, intrants). Elle combine synergies industrielles, mutualisation de moyens et de services et partage d'infrastructures. L'ADEME Hauts-de-France, le CERDD, la Région, la CCI de Région, Ecopal, Pôle Synéo, Pôlenergie... s'organisent en collectif pour actionner ces leviers.



© Cartonneries de Gondardennes

Les **Cartonneries de Gondardennes**, entreprise familiale de 400 personnes spécialisée dans la fabrication de carton ondulé et le **Centre de Valorisation Energétique de déchets de Flamoval** (170 communes - 316 000 habitants), s'allient pour valoriser de l'énergie fatale. Un réseau vapeur privé de 4 km relie les deux unités. Les Cartonneries de Gondardennes réduisent leurs émissions de CO2 d'environ 33 % et valorisent une partie de leurs déchets directement auprès du CVE qui, quant à lui, augmente son rendement énergétique.

Réseau de chaleur - Cartonneries de Gondardennes

## Avec le lin, rien ne se perd tout se transforme

Le lin est par nature rev3 ! écologique (zéro irrigation, ogm, défoliant ; sobre en engrais et puits de carbone), thermorégulateur, isolant thermique et phonique, résistant et respirant, hypo-allergénique et anti-bactérien. Il absorbe les vibrations, il est biodégradable et zéro déchet. Valorisé du pied à la tête, tout est bon dans le lin : la fibre longue ou courte, les graines comme les anas. Et il est local ! 85 % du lin mondial est produit en France, en Hauts-de-France pour plus de 35 % des terres cultivées, et en Normandie.

Les anas, partie centrale de la tige de lin, représentent 50 % du poids de la plante mais ont actuellement peu d'intérêt économique.

**La coopérative L.a. Linière**, spécialisée dans la production de lin à Bourbourg, leur donne une seconde vie à haute valeur ajoutée.

Elle innove pour le secteur du bâtiment en proposant des briques et parpaings isolants à base d'anas, de chaux et d'eau. Matériau 100 % écoproformant, Nom de code « Bâtilin » !



© Laurent Ghesquière

Bâtilin de L.a. Linière

## BIOÉCONOMIE

La bioéconomie porte une partie de la réponse collective pour concourir à notre indépendance énergétique, alimentaire, industrielle, de manière durable et au maintien de l'emploi local et non délocalisable. Cette activité transforme la biomasse agricole, forestière, aquacole en de nombreuses applications qui entrent dans notre quotidien tels que l'alimentation, l'énergie, le bâtiment, les cosmétiques, les transports, l'industrie, la chimie... Maintenir la durabilité de cette économie basée sur le vivant passe par la préservation des sols, des forêts et des océans.

### InnovaFeed, protéines d'insectes et symbiose industrielle, dans une logique circulaire et locale



**InnovaFeed** mise sur *Hermetia Illucens*, un insecte aux qualités nutritionnelles exceptionnelles, pour produire des protéines et des lipides à destination de l'alimentation animale. Le site de Nesle sera la plus grande unité de production de ce type au monde (50 000 Tonnes de protéines d'insectes/an). Autre 1<sup>ère</sup> mondiale, son modèle unique de symbiose industrielle : le site est « colocalisé » avec deux acteurs industriels pour récupérer les co-produits agricoles de l'un (utilisés comme aliments pour les insectes) et l'énergie fatale de l'autre pour alimenter ses installations. Ces deux partenariats clés permettront ainsi de recycler 57 000 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

### Un Labo'vivant dans la Somme et un fonds Carbone

Dans le Santerre, agriculteurs et industriels de l'agroalimentaire expérimentent les pratiques régénératives des sols : couverts végétaux, semis direct sans labour, rotations culturales plus longues. Résultats, un sol avec une biodiversité accrue, plus d'eau et de CO<sub>2</sub> stockés. Un fonds Carbone va être créé pour accélérer ces pratiques innovantes de nos agriculteurs.

## ECONOMIE DE LA FONCTIONNALITÉ ET DE LA COOPÉRATION

L'Economie de la fonctionnalité et de la coopération mise sur l'offre de services et d'usages d'un bien plutôt que sur son acquisition. C'est un booster de valeur ajoutée pour les entreprises. [clubnoe.org](http://clubnoe.org)



**Urbanéo** fabrique des abris et poteaux de bus en appliquant au quotidien l'éco-conception. L'entreprise, de plain-pied dans l'ère de l'économie « des usages », intègre à ses produits les besoins d'usages notamment du handicap : le poteau Gayant Accessibilité est doté d'un système de détection de l'arrêt de bus par sonorisation pour les malvoyants... et « de la fonctionnalité » pour les collectivités locales avec un ensemble de services intégrés de gestion du mobilier urbain (maintenance, signalétique, dépose). [urbaneo.eu](http://urbaneo.eu)

*Urbanéo à Libercourt*

A l'échelle de la ville, **Cohérence Energies** mobilise son ingénierie technique, dans une démarche d'autoconsommation collective étendue (pharmacie, boulangerie, bailleur social, particuliers...). La production locale d'énergies renouvelables (solaire...) approvisionne en électricité locale, verte et à un prix maîtrisé dans la durée, selon une traçabilité réelle et via le réseau électrique public.



*L'Autoconsommation Collective à Péréchies*

«(...) en créant un circuit court de l'énergie basée sur l'autoconsommation collective, nous proposons un modèle économique inclusif, résilient, vertueux et orienté sur l'achat éco-responsable »

**Nicolas HERNIGOU, Directeur de Cohérence Energies à Péréchies** [coherence-energies.fr](http://coherence-energies.fr)

## ÉCONOMIE NUMÉRIQUE

Parce que la pollution informatique existe aussi, l'économie numérique se fait green-it. Il s'agit de réduire les nuisances écologiques, économiques et sociales sur l'ensemble de la chaîne de valeur informatique : dans la fabrication et la gestion de la fin de vie des équipements, l'utilisation et le recyclage des ressources-matière, la consommation d'énergie, dans le comportement des usagers.

### Quand le numérique rend les réseaux électriques intelligents

Les Smarts grids ou Réseaux Electriques Intelligents regroupent l'ensemble des outils numériques qui optimisent le fonctionnement des réseaux électriques (monitoring des consommations, recharge intelligente des véhicules électriques, flexibilité rémunérée par les opérateurs des réseaux, etc...). Ces technologies contribuent directement à l'efficacité énergétique, en réduisant les consommations d'énergie, à l'échelle d'un système donné (bâtiment, véhicule, etc.) à qualité de service énergétique équivalente.

**CIV**, entreprise familiale d'un demi-siècle, offre une solution d'hébergement de salles serveurs clés en main et éco-responsable.

Pour ses deux Datacenters de Sainghin en Mélantois et Anzin, CIV a choisi des matériaux et équipements qui lui permettent de réduire de 20 % ses émissions de CO2 et de compenser globalement son empreinte carbone. Elle utilise le froid naturel de notre belle région pour refroidir ses serveurs et récupère la chaleur produite comme source de chauffage de bâtiments connexes. [civ.fr](http://civ.fr)

*CIV à Anzin.*



© Laurent Ghesquière



# REV3, LA RECHERCHE ET L'ENSEIGNEMENT CONSTRUISENT LES TECHNOLOGIES ET LES MÉTIERS DE DEMAIN

Adapter les formations, susciter des vocations, entrer de plain-pied dans les métiers de demain ; orienter les recherches et innover avec les entreprises ; faire des établissements et campus des démonstrateurs et des sites à énergie positive... le monde académique et de la recherche, nos jeunes répondent présents !

## UNIREV3, 33 ACTEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE ENGAGÉS

**7** universités  
**15** grandes Ecoles  
**3** établissements publics de recherche  
**8** structures intermédiaires  
en Hauts-de-France

**Unirev3** est le seul réseau en France à mobiliser les forces vives régionales de l'enseignement supérieur et de la recherche, autour d'un projet de développement unique, la Troisième révolution industrielle. Enseignants, chercheurs, étudiants se mettent en réseau, autour d'un référentiel-ressources dédié, pour échanger leurs bonnes pratiques, mutualiser leurs moyens, monter des actions et événements en

commun. Conseil scientifique et chaire d'excellence académiques ; appel à projets « énergie » avec la SATT Nord, dispositif « initiatives étudiantes » ; ouverture à l'international ; actions d'entrepreneuriat ; démonstrateurs et rendez-vous scientifiques, le réseau est particulièrement actif depuis son lancement en octobre 2018.



© UPJV

Le Hub de l'énergie à l'**UPJV** d'Amiens est le siège du Réseau sur le Stockage Electrochimique de l'Energie (RS2E) porté par le CNRS. Vraie plateforme de connexion entre chercheurs et industriels, il fédère 17 laboratoires de recherche CNRS/Universités, 16 partenaires industriels et trois établissements publics (CEA, IFPEN et INERIS) en transfert technologique.

Le programme Live Tree de l'**Université Catholique de Lille** combine rénovation des bâtiments, productions d'énergies renouvelables, réseau d'échanges d'énergies entre bâtiments, bornes de recharge pour véhicules, stockage. Les étudiants, enseignants, chercheurs et entreprises collaborent dans cette approche systémique de rev3, notamment au sein de la Chaire industrielle SBnodesSG – Bâtiments nœuds des Réseaux Intelligents ».





## REV3, DANS L'ADN DE NOS JEUNES

L'«Institute for the Future» estime que 85 % des emplois qui seront exercés dans les prochaines décennies n'existent pas encore. Nos jeunes dans les lycées anticipent et se préparent aux futurs métiers de la Troisième révolution industrielle.

### 10 FABRIQUES REV3 ET 15 LYCÉES ENGAGÉS DANS GÉNÉRATION+ REV3

Génération+rev3 est une série d'appels à projets thématiques pour soutenir les activités éducatives avec un bonus financier. Les FABriques rev3, centrées sur la qualification et l'orientation des lycéens, bénéficient d'un Espace d'Innovation Partagé - sorte de Fablab fourni par la Région (Pôle Lycées), de supports pédagogiques et méthodologiques spécifiques.

#### FABriques rev3 - du fil au skateboard, une seconde vie pour les déchets plastiques

Le Lycée Condorcet de Saint-Quentin, FABriques rev3 dès 2018, a choisi de travailler sur la valorisation des déchets plastiques dans une perspective d'économie circulaire. Etudiants de BTS, élèves de Bac pro ou de STI2D ont conçu un process de fabrication de fil d'imprimante 3D à partir de déchets plastiques. Depuis, dans le cadre du Campus des Métiers et des Qualifications consacré à la métallurgie et à la plasturgie, il mène une initiative partagée avec les lycées Gay-Lussac de Chauny et Pierre Méchain de Laon visant la fabrication de skateboards à partir de ces mêmes déchets plastiques.



© Guillaume Crochez

## REV3, LE CITOYEN EST À LA MANŒUVRE

Le « mieux vivre » s'accompagne aussi d'un changement de modèle de société. Transformation culturelle, nouveaux comportements, exercice élargi de la citoyenneté, citoyen entrepreneur, cohésion et inclusion sociale, rev3 puise son énergie de transformation en chacun de nous.

Défi familles zéro déchet ou à énergie positive, financement participatif dans sa commune, collectifs producteurs d'énergies renouvelables, entrepreneuriat coopératif et collaboratif (tiers lieux, repair café, ressourceries), co-voiturage, etc... l'engagement citoyen est multiforme et porteur de satisfactions.



© Sem Energies HDF

### UNE « MINE DE SOLEIL » AU PAYS DU CHARBON

Les économies d'énergies et les énergies renouvelables sont pour la ville de Loos-en-Gohelle une priorité. Outre, la rénovation thermique de quatre de ses écoles et de son éclairage public, elle a lancé la société **Mine de Soleil** (des habitants en sont actionnaires) pour déployer des projets photovoltaïques sur son territoire, avec un Plan solaire dédié. L'équipement de 8 toitures de bâtiments communaux est lancé, d'autres équipements publics et privés seront également équipés.

Ce réseau animé par le **CERDD** (Centre Ressource du Développement Durable) repose sur le volontariat de personnes de différents horizons professionnels, sensibles aux enjeux du développement responsable et désireuses de transmettre de façon pédagogique les bonnes pratiques. Unique en France, le réseau compte 101 Ambassadeurs pour plus de 13 000 personnes sensibilisées. [cerdd.org](http://cerdd.org).



**Energic**, avec son application mobile, challenge en communautés et de manière ludique, entreprises, collectivités et écoles, à l'adoption de comportements éco-responsables [energic.io](http://energic.io)



## FOURMIES, LE FINANCEMENT CITOYEN EN ACTION

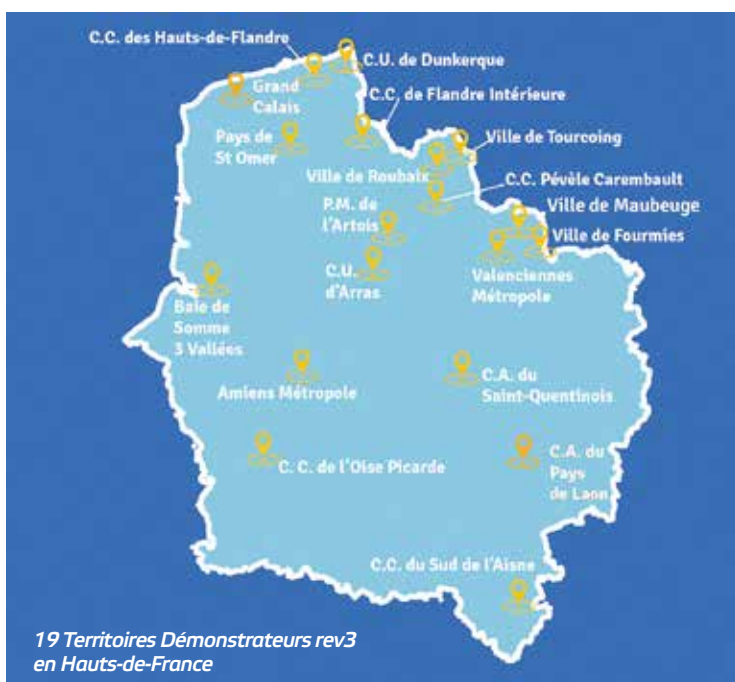
Fourmies - et 12 350 habitants inspirés par la Troisième révolution industrielle pour bâtir leur avenir - s'est lancée dans le financement participatif pour équiper de panneaux photovoltaïques les toitures de ses écoles et gymnases : une première en Hauts-de-France et une réussite. Fourmies, c'est aussi un futur quartier de plus de 400 logements alliant efficacité énergétique, boucle de chaleur et photovoltaïque.



Projet de toitures photovoltaïques sur l'école Aragon de Fourmies.

## REV3, DU SUR-MESURE POUR DES PROJETS DE TERRITOIRE.

### DES DÉMONSTRATEURS POUR DES TERRITOIRES ENGAGÉS



La transition se construit concrètement, jour après jour, depuis les territoires.

Les collectivités territoriales, les entreprises, les habitants, les établissements d'enseignement et de recherche construisent ensemble un projet d'avenir et travaillent à la concrétisation d'expérimentations, pour répondre aux besoins spécifiques de leur territoire.

Développement d'énergies renouvelables et de filières innovantes, écologie industrielle, économie circulaire, ces territoires - de toutes tailles, aux profils et parcours différents - sont des démonstrateurs à ciel ouvert de la nouvelle économie et société en Hauts-de-France. Ils bénéficient de l'« effet réseau » des Territoires Démonstrateurs rev3.

## AMIENS MÉTROPOLE, APPROCHE INTÉGRÉE, PROJETS COLLABORATIFS ET PARTENARIAT ENTRE TERRITOIRES

Feuille de route « autonomie énergétique », Territoire zéro déchet - zéro gaspillage, Territoire démonstrateur rev3... Amiens Métropole s'engage résolument dans la transition énergétique, l'innovation et l'emploi, en adoptant une démarche systémique et une gestion intégrée de projets. Les réalisations sont là : réseau de chaleur ambitieux avec 60 % d'ENR, projet de centrale solaire, BHNS et ses 43 véhicules 100 % électriques.

La collectivité mobilise et accompagne les acteurs du territoire autour des projets collaboratifs : les entreprises avec son cluster dédié à l'énergie ; les propriétaires de patrimoines publics et privés avec un cadastre solaire, une thermographie aérienne et un Contrat d'objectif ENR avec l'ADEME et la Région ; les particuliers avec sa plateforme de conseil et de financement pour la rénovation énergétique de l'habitat.



*Le futur démonstrateur de la rénovation énergétique des maisons amiénoises : maison de ville 1900, utilisation de matériaux biosourcés, performance énergétique de 104 kWh/m<sup>2</sup>/an (BBC rénovation) et mesure de performance réelle*

Enfin, pour amplifier et renforcer l'expertise, des partenariats sont initiés avec d'autres territoires : Dunkerque sur l'énergie, la MEL et Valenciennes Métropole sur la rénovation des patrimoines et Nantes en termes de mobilité... [amiens.fr](http://amiens.fr)

## PÔLE MÉTROPOLITAIN DE L'ARTOIS, LA TURBINE DE L'ÉCO-TRANSITION

Le Pôle Métropolitain de l'Artois – PMA fait de la transition énergétique un des piliers de son projet de territoire. Ce territoire de 650 000 habitants est déjà riche d'expériences pilotes en la matière : première ligne de bus hydrogène de France, cadastre solaire, projet citoyen d'énergie solaire, plus de 4 000 hectares d'espaces de nature avec la Chaîne des Parcs, reliés à termes par 420 km de voies vertes, soutien au développement des éco-matériaux.

Le PMA fait le pari d'une gouvernance innovante pour accélérer cette transition. Collectivités, membres du syndicat mixte, et réseaux d'acteurs - entreprises, associations, acteurs de la formation, de l'industrie ou encore de la culture - font la force d'un territoire en archipel qui s'incarne au travers du Forum Energie et réunit chaque année plus d'une centaine d'acteurs publics et privés. Aujourd'hui, la mobilisation de tout un territoire dans la transition prend une nouvelle dimension avec la turbine de l'éco-transition.



La turbine de l'éco-transition, c'est construire une représentation partagée de ce que pourrait être un futur durable et désirable en 2030, en prenant en compte les spécificités du territoire, en proposant de nouveaux agencements d'acteurs pour capitaliser sur les atouts du territoire, en identifiant les sites démonstrateurs à accélérer. [polemetropolitainartois.fr](http://polemetropolitainartois.fr)



# REV3, INNOVANTE JUSQU'AUX FINANCEMENTS

**CAP3RI, FRATRI, Programmes d'Investissement rev3, Livret d'épargne rev3, fonds européens, financement participatif local ... Des outils financiers ont spécialement été conçus pour financer les projets de la Troisième révolution industrielle en Hauts-de-France. Innovants dans leurs mécanismes, notamment « Publics/Privés », leur organisation partenariale et pour certains, dans leur mobilisation citoyenne ; ils interviennent en complément des dispositifs financiers classiques.**

## LE CHAUFFAGE BOIS LOCAL ET CITOYEN PAR ENERGETHIC

Les micro-chaufferies collectives au bois ou « Michauco » intéressent les collectivités rurales, les hôtels, piscines, maisons de retraite, ... ou encore des voisins qui souhaitent mutualiser une même chaudière. **EnergETHIC** et **la SCIC Energie Citoyenne** leur offrent de la chaleur 100 % renouvelable, locale et un service clés en main (silo, chaudière, raccordement aux bâtiments, approvisionnement en bois local et maintenance). L'utilisateur ne paie que ce qu'il consomme. Les communes de Zudausques et de Quelmes, l'Abbaye de Belval sont parties prenantes, le projet est soutenu par la Région dans le cadre du FRATRI.

**Le FRATRI - Fonds Régional d'Amplification de la Troisième Révolution Industrielle** doté de 22 à 24 millions d'euros/an est co-géré par l'Ademe et la Région Hauts-de-France. Près de 230 projets accompagnés pour plus de 21,5 millions d'euros en 2019. [guide-aides.hautsdefrance.fr](http://guide-aides.hautsdefrance.fr)

## DU GAZ DE MINES À L'ÉLECTRICITÉ VERTE AVEC GAZONOR



© Y. Fouant

**Gazonor** transforme le « Grisou » en électricité et en chaleur vertes. En captant et valorisant ce gaz déchet composé majoritairement de méthane qui s'échappe naturellement des anciennes galeries du Bassin Minier, Gazonor agit pour la planète (602 000t de CO2 évités par an grâce au captage de grisou réalisé par Gazonor – étude INERIS 2019). L'entreprise exploite actuellement quatre sites : deux à Avion, un à Divion et un à Louches et produit, pour un total de 9 mégawatts (MW), l'équivalent de la consommation de 42 000 habitants en électricité. En étendant son réseau, elle approvisionnera aussi en gaz la chaufferie urbaine de Béthune dès début 2021.

Cap3RI a mobilisé 3 millions d'euros sous forme d'obligation convertible pour le projet. Gazonor prévoit le déploiement d'environ 20 nouvelles cogénérations dans les Hauts-de-France pour supprimer tout risque d'émanation de Grisou dans l'atmosphère et valoriser l'énergie en circuit court. [francaisedelenergie.fr](http://francaisedelenergie.fr)

**Cap3RI est le fonds d'investissement public/privé de la Troisième révolution industrielle** géré par la Société d'investissement éponyme. Il est doté de 40 millions d'euros/an (Région via Feder, Crédit Agricole Nord de France, Groupama Nord-Est, Banque Européenne d'Investissement). Près de 20 millions d'euros sont aujourd'hui investis dans 9 entreprises régionales. [cap3ri.com](http://cap3ri.com)

## C.I.P.R.E.S - ENTRE INSERTION PROFESSIONNELLE ET ÉCONOMIE CIRCULAIRE

C.I.P.R.E.S (Chantier d'Insertion Professionnelle Relais Emploi Solidarité), à Beutin lance en 2017 son activité « Pain pour Deux Mains » de recyclage de pain en chapelure, destiné exclusivement à l'alimentation animale. Elle apporte une réponse « Emploi » pour des personnes en insertion et une solution anti-gaspillage. Tous les jours, environ 1 tonne de pain invendu des boulangeries, grandes et moyennes surfaces, écoles ... du territoire de Montreuil est récoltée et transformée. L'association a bénéficié d'un prêt « livret rev3 ».

**Le livret d'épargne rev3** du Crédit Coopératif est unique en France. Dédié au financement de projets en Hauts-de-France et de dimension rev3, l'épargne se fait citoyenne. 2 600 livrets ouverts pour 40 millions d'euros d'encours et 13,7 millions d'euros déjà injectés pour financer des projets rev3 d'entreprises en Hauts-de-France. [credit-cooperatif.coop](http://credit-cooperatif.coop)

## PIREV3 TRANSFORME LES PROJETS EN OPPORTUNITÉS D'INVESTISSEMENT PUBLIC/PRIVÉ

Entendez par Pirev3, Programme d'investissement rev3. Ce nouveau dispositif a été imaginé par la Région avec le concours du Cabinet EY. Il fonctionne comme un plateau d'ingénierie économique, juridique et financière au service de projets régionaux structurants et de dimension rev3. Les projets sont présentés aux financeurs publics et privés dans le cadre d'une Conférence des Financeurs dédiée.

*1ère Conférence des Financeurs – Projets d'Investissements rev3 – 21 janvier 2020. Plus de 100 investisseurs publics et privés réunis pour financer 9 projets structurants rev3. 61 M€ recherchés pour un total d'investissements de 136 M€.*



© Mission rev3



**REV3, DES ÉQUIPES DÉDIÉES DE LA RÉGION  
ET DE LA CCI HAUTS-DE-FRANCE,  
DES DISPOSITIFS D'ACCOMPAGNEMENT  
ET DE FINANCEMENT DE PROJETS,  
DES RÉFÉRENTIELS, GUIDES,  
CHARTES POUR FACILITER L'ACTION**

*Retrouvez toutes les informations sur*

**Rev3.fr**

**Mission rev3  
299 boulevard de Leeds  
CS 90028 - 59031 LILLE CEDEX  
contact@hautsdefrance.rev3.fr  
+ 33 (0)3 20 63 68 12**

**rev3**

**LA 3<sup>ÈME</sup> RÉVOLUTION INDUSTRIELLE  
EN HAUTS-DE-FRANCE**

Région Hauts-de-France  
151 avenue du Président Hoover  
59555 Lille cedex

**www.hautsdefrance.fr**



**CCI HAUTS-DE-FRANCE**



**Région  
Hauts-de-France**