



Lille, le 20 décembre 2017

## **EN HAUTS-DE-FRANCE, LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE PREND UNE NOUVELLE DIMENSION**

- **Philippe Vasseur nommé président de la « mission rev3 »**
  - **10 grands projets structurants**
- **Déploiement d'un réseau de territoires démonstrateurs rev3**

La Troisième révolution industrielle, rev3, constitue aujourd'hui un grand projet d'avenir pour le renouveau de l'économie en région Hauts-de-France.

Initiée dès 2013 par la Région et la CCI de région, la dynamique rev3 a permis d'engager un vaste chantier de transition du tissu économique régional et des territoires vers une économie durable et connectée et de mettre en synergie plus de 800 initiatives portées par les entreprises, les collectivités et territoires, les établissements de recherche et d'enseignement supérieurs ou les citoyens.

Aujourd'hui avec la nomination de Philippe Vasseur comme président de la mission rev3, le lancement de 10 projets structurants à dimension européenne et le déploiement d'un réseau de territoires démonstrateurs rev3, la Troisième révolution industrielle en Hauts-de-France franchit une nouvelle étape.

### **XAVIER BERTRAND ET PHILIPPE HOURDAIN CONFIENT A PHILIPPE VASSEUR LA PRESIDENCE DE LA MISSION REV3, TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE EN HAUTS-DE- FRANCE**

Cette nomination fait suite à la signature en septembre 2017 entre la Région Hauts-de-France et la CCI Hauts-de-France, d'un contrat de coopération pluriannuel afin d'amplifier leur coopération dans le respect de leurs compétences mutuelles.

Par cette mission, Philippe Vasseur, aura toute légitimité à porter rev3 au plus haut niveau de décision au plan régional, national et européen. Il assurera le pilotage stratégique de la dynamique rev3 en qualité de président du Forum d'orientation de la Troisième révolution industrielle. Il travaillera en lien avec Philippe Rapeneau, vice-président de la Région Hauts-de-France en charge de la Transition écologique, de la Troisième révolution industrielle (TRI) et de la bio-économie et Louis-Philippe Blervacque, président de la

commission rev3 de la CCI Hauts-de-France et coordonnera au niveau opérationnel les équipes dédiées de la CCI de région et du Conseil régional.

D'une manière opérationnelle, il s'agira de :

- Accentuer le rôle de la Troisième révolution industrielle comme levier de la création d'activités et d'emplois en région Hauts-de-France notamment par le développement des filières rev3, le soutien à l'innovation et aux jeunes entreprises
- Renforcer la territorialisation à l'échelle des Hauts-de-France
- Mobiliser encore plus l'ensemble des acteurs entreprises, collectivités, acteurs des territoires et citoyens au travers de dispositifs d'accompagnements visant la qualité des projets et d'une stratégie adaptée de communication favorisant l'appropriation par tous
- Développer la dimension internationale de rev3
- Organiser un programme événementiel pluriannuel

Les équipes rev3 de la Région et de la CCI Hauts-de-France sont regroupées. Complémentaires, elles travailleront autour d'objectifs partagés et disposeront ensemble d'une grande capacité à mobiliser l'écosystème d'acteurs pour amplifier la Troisième révolution industrielle en Hauts-de-France.

## **LES 10 GRANDS PROJETS STRUCTURANTS**

- 1. Faire de l'autoroute A1 une infrastructure de mobilité durable et connectée (infrastructure numérique, infrastructure de recharge...).**
- 2. Bio-économie\* : développer une première bio-raffinerie rev3 (ingrédients, molécules, matériaux issus de sources renouvelables).**
- 3. Aider les industries régionales à profiter de tout le potentiel du numérique pour qu'elles se développent dans les nouveaux modèles économiques (économie circulaire, économie de la fonctionnalité)**
- 4. Constituer un réseau de "parcs d'activité rev3" (autonomie énergétique, réseaux, mobilité...).**
- 5. Coordonner les opérations de rénovation des bâtiments dans un programme REV3 globalisé (plan bassin minier, quartiers pilotes, bâtiments publics, dont lycées...).**
- 6. TER rev3: travailler avec l'industrie ferroviaire régionale sur un plan de remplacement progressif des matériels par des rames fonctionnant à l'hydrogène.**
- 7. Mettre en place une filière hydrogène permettant notamment d'apporter des capacités de stockage aux énergies renouvelables.**
- 8. Economie circulaire: mettre en place plusieurs filières stratégiques et unités industrielles pilotes de valorisation des déchets et des co-produits (sur le modèle de la filière bio-méthane).**
- 9. Internet de la logistique: mettre en place une chaîne logistique pilote en appliquant aux flux physiques de marchandises les principes liés aux transferts d'informations de l'Internet.**
- 10. Promouvoir le plan "zéro carbone" initié par l'Université de Lille et renforcer le projet "Live Tree" porté par l'Université Catholique de Lille.**

## UN RESEAU DE « TERRITOIRES DEMONSTRATEURS REV3 » SERA DEPLOYE DES 2018 SUR L'ENSEMBLE DE LA REGION DES HAUTS-DE-FRANCE.

Dans la poursuite des travaux engagés par la Région des territoires de dimension variable pourront se porter volontaires pour devenir « territoire démonstrateur rev3 ». Les politiques rev3 mises en œuvre dans ces territoires pourront prendre des formes diverses (projets, expertises, filières spécifiques). Les territoires engagés dans cette démarche pourraient être prioritaires pour l'implantation des accélérateurs rev3 que la CCI de région souhaite développer, à l'instar de celui de Douai, pour favoriser l'émergence et le développement de jeunes entreprises.

Pour l'année 2018, le nombre de territoires reconnus comme « démonstrateurs rev3 » pourra être de l'ordre d'une dizaine.

### Xavier Bertrand, président de la région Hauts-de-France

« Aujourd'hui, nous avons la chance de faire des Hauts-de-France la Région de la troisième révolution industrielle, celle d'internet, de la robonumérique, de la chimie verte, des énergies renouvelables, des transports sans conducteur. Les Hauts-de-France ont les atouts pour être à la pointe des nouvelles technologies, des énergies renouvelables qui vont créer, chez nous, les métiers de demain. Nous avons un temps d'avance, et nous le garderons. Au travail ! »

### Philippe Hourdain, président de la CCI Hauts-de-France

« Rev3 est porteur d'une véritable transition de nos entreprises et de nos territoires vers l'économie de demain. Mon objectif prioritaire est de massifier le nombre de projets : 1400 acteurs engagés entreprises et territoires à fin 2018 »

### Philippe Vasseur, président de rev3

«Je me réjouis de cette nouvelle dimension qui va être engagée en 2018 avec Philippe Rapeneau et Louis-Philippe Blervacque »

### Contacts presse

Pour la CCI de région Hauts-de-France : Michèle Buinet- Bonaly, [m.buinet@hautsdefrance.cci.fr](mailto:m.buinet@hautsdefrance.cci.fr)  
03 20 63 79 53 / 06 30 53 39 83

Pour la Région Hauts-de-France, Peggy Collette ; [peggy.collette@hautsdefrance.fr](mailto:peggy.collette@hautsdefrance.fr)  
03 28 82 53 03 / 06 75 93 38 28

# Les 10 grands projets structurants

## 1 - Faire de l'autoroute A1 une infrastructure de mobilité durable et connectée (infrastructure numérique, infrastructure de recharge...).

Ce projet propose de mettre en place progressivement sur l'autoroute A1 les nouvelles infrastructures utiles et nécessaires à l'accueil des nouveaux moyens de déplacement pour être en phase avec leur grande évolution.

Ceci va concerner l'infrastructure de recharge des véhicules d'une part, et l'infrastructure numérique associée d'autre part, pour préparer l'arrivée de la mobilité électrique et ses différentes formes de recharge, mais également d'autres sources d'énergie, en particulier l'hydrogène, le GNC (Gaz Naturel comprimé) et, en fonction du développement de la production de bio-méthane, le Bio-GNV (Bio Gaz Naturel Véhicule).

L'infrastructure numérique attenante devra être dimensionnée pour permettre la gestion des données, quantitativement très importantes, qui autoriseront le développement des véhicules autoguidés, mettant en œuvre en premier au niveau des camions le concept de "platooning \* ". Ultérieurement, une extension aux voitures particulières sera possible, là aussi en fonction du développement de ces nouvelles mobilités.

Ce projet se développera au fil du temps en lien permanent avec le développement de l'internet de la logistique, le déploiement tout au long du même axe de productions d'énergies renouvelables, et l'aménagement d'espaces de co-voiturage.

Il permettra de mobiliser l'ensemble des acteurs régionaux de la filière électromobilité et du bio GNV (constructeurs de véhicules et d'équipements, de stations de recharges, transporteurs et chargeurs, gestionnaires des infrastructures...) autour d'un enjeu commun fort sur un axe majeur du transport Européen. Véritable projet systémique, bien dans l'esprit de rev3, il permettra de développer des innovations qui pourront à terme être étendues à d'autres corridors autoroutiers.

\*platooning : le groupement de véhicules par pelotons ou convoi routier est une manière d'accroître la capacité des routes grâce à un système autoroutier automatisé

## **2 - Bio-économie \* : développer une première bio-raffinerie rev3 (ingrédients, molécules, matériaux issus de sources renouvelables).**

Le projet est de développer en Hauts-de-France une première bio-raffinerie qui permettra à partir de la valorisation de biomasses agricoles, de bio-déchets, d'algues..., de produire différents types de bio-ressources nécessaires à la transition de plusieurs types d'activités régionales vers un modèle circulaire. Dans ce modèle de bio-économie, la production d'ingrédients, de molécules et de matériaux est issue de sources renouvelables, et n'est pas liée aux ressources fossiles.

Deux grands segments seront visés en premier lieu:

- Un grand nombre d'industries régionales par l'intégration dans leur process d'éléments issus de la chimie verte et des matériaux agro sourcés (comme par exemple les plastiques et composites innovants).
- L'industrie agro-alimentaire en lien avec les enjeux forts de la nutrition et de la santé.

De façon à bien s'inscrire dans une démarche de type rev3, la bio-raffinerie sera elle-même un véritable parc d'activité de génération rev3, associant le plus possible des entreprises complémentaires entre elles selon les principes de l'écologie industrielle.

Les questions liées à l'énergie, à la mobilité et à la gestion et numérisation des données, feront l'objet d'une attention toute particulière dans la conception de la bio-raffinerie.

Ce développement va permettre de mettre en réseau les forces vives régionales (pôles de compétitivité et d'excellence, laboratoires de recherche, centres techniques..) autour d'un projet structurant à l'échelle des Hauts-de-France. Il répondra aussi aux demandes croissantes de l'ensemble du secteur manufacturier (BTP, plasturgie, construction de véhicules...) pour des produits ayant un impact environnemental et énergétique le plus réduit possible.

Notre ambition est que ce projet contribue à inscrire notre région parmi les territoires pilotes de la bio économie au niveau européen et International en renforçant la place que nous occupons déjà au niveau mondial avec des entreprises leader et les centres de recherche basés en Hauts-de-France.

\*La bioéconomie c'est l'économie de la photosynthèse et plus largement du vivant. Elle englobe l'ensemble des activités de production et de transformation de la biomasse qu'elle soit forestière, agricole, et aquacole à des fins de production alimentaire, d'alimentation animale, de matériaux biosourcés, d'énergies renouvelables.

### **3 - Aider les industries régionales à profiter de tout le potentiel du numérique pour qu'elles se développent dans les nouveaux modèles économiques (économie circulaire, économie de la fonctionnalité) et procédés de production**

Industrie et numérique : la croissance exponentielle des masses de données disponibles ouvre des perspectives nouvelles à nos activités industrielles.

Jusqu'à présent, l'industrie produit des biens qu'elle livre au marché. Demain elle produira de plus en plus des services (économie de la fonctionnalité), mais elle sera aussi en mesure de les suivre en temps réel. C'est ainsi qu'aujourd'hui des véhicules fournissent déjà en temps réel des masses de données considérables, riches en enseignements de toutes sortes. L'industrie sera également profondément transformée par de nouveaux procédés de fabrication mettant à profit les innovations liées au numérique.

Ce projet propose de développer un réseau d'industries prêtes à s'investir pleinement dans la révolution numérique autour de nouveaux modèles économiques et nouvelles techniques de production, en collaboration étroite avec les acteurs du numérique.

La capacité que nous avons de plus en plus à capter à tout moment, à traiter subtilement, et à analyser des masses de données considérables sur un produit qu'il s'agisse d'un véhicule, d'un objet du quotidien ou d'une énergie, ouvre des perspectives insoupçonnées à une meilleure conception, au développement de l'économie de la fonctionnalité et de l'économie circulaire.

Et notre région est riche de grandes industries mais aussi de PME qui pourront, si on les aide, s'investir dans un travail conjoint pour confronter leur activité au potentiel que les nouvelles dimensions du numérique peuvent leur amener. Dans la construction, c'est l'essor du BIM \* et de ce qu'il peut apporter à la maintenance, l'optimisation des performances, l'optimisation de la conception, mais c'est aussi la modélisation dynamique de zones urbaines entières.

Dans l'industrie manufacturière, c'est l'essor de la fabrication additive 3D, l'intégration de l'économie circulaire dès la conception, l'optimisation du service tout au long de l'usage du produit. Dans tous les métiers c'est peut-être un fantastique moyen de capitaliser le savoir, de rentrer dans des processus d'amélioration permanente, de revoir les formations pour mieux les adapter aux nouveaux produits et aux nouveaux modèles économiques. Bien sûr, on ne fera pas dans ce projet l'économie d'une approche éthique de ces démarches, en particulier dans la gestion des données qui touchent les comportements individuels. C'est aussi un superbe champ de travail pour nos chercheurs en sciences humaines, comme ce le sera pour les experts en sécurité informatique. C'est un projet de recherche, d'innovation, de progrès, et de mise en application à la croisée de la production, du numérique, et de l'économie de la fonctionnalité, qui doit permettre à nos branches industrielles qui le voudront d'être les leaders des nouveaux modèles économiques.

\*La modélisation des données du bâtiment (BIM) est un processus intelligent basé sur des modèles 3D pour la planification, la conception, la construction et la gestion des bâtiments et des infrastructures

## 4 - Constituer un réseau de "parcs d'activité rev3" (autonomie énergétique, réseaux, mobilité...).

Le projet est de réaliser un développement coordonné de plusieurs parcs d'activité qui s'inscrivent dans la démarche Troisième révolution industrielle, avec des ambitions partagées regardant vers 2030. Ce propos volontairement innovant pourra s'appuyer sur les travaux en cours menés à ce sujet par la Région et la CCI de région en Hauts-de-France.

De façon globale, on cherchera à optimiser les flux de chaque parc suivant les principes de l'écologie industrielle\*, et on s'efforcera de mutualiser entre les acteurs du parc un certain nombre de fonctions communes (mobilité douce, salles partagées, conciergerie d'entreprise...)

Chaque parc aura son "récit rev3" qui portera le projet et les ambitions du lieu, comme par exemple: être un centre d'innovation, accueil privilégié des jeunes entrepreneurs, être le premier parc à économie circulaire de la région, être un parc autonome en énergie, qui affiche un bilan CO2 atteignant la neutralité carbone avant 2050, être celui qui tirera tous les avantages du numérique d'aujourd'hui et de demain, être le lieu du bien vivre pour ses usagers...

Les bâtiments seront conçus en suivant les principes de l'économie circulaire, en prévoyant leur déconstruction ou leur évolution (séparation des fonctions de structure, d'enveloppe, de systèmes et de second œuvre). Leur conception fera un large appel au BIM pour faciliter le suivi et la maintenance, mais aussi pour faciliter l'utilisation d'éco-matériaux. On pourra par exemple chercher à réaliser des bureaux tout en structure bois, voire des bâtiments qui n'ont pas besoin de sources d'énergie extérieures.

Les apports du numérique se trouveront dans la connectivité des bâtiments, dans des systèmes de gestion de données permettant d'optimiser les entrants de toutes sortes (eau, énergie, fournitures...), par la mise en œuvre de réseaux intelligents et en proposant des véritables avancées dans un internet de la mobilité à usage des entreprises, des employés et des utilisateurs.

Une attention toute particulière sera portée à la mobilité. Sur ce sujet on gardera une grande flexibilité, de nombreux signaux montrant en effet que des évolutions fortes sont en cours, dans les véhicules et dans leurs usages.

Enfin, on aura l'ambition du suivi de la performance individuelle et globale en se donnant un tableau de bord, par un ensemble d'indicateurs pertinents permettant, dès la conception, de qualifier un projet de parc d'activité, de l'améliorer, de bien l'intégrer au récit et de respecter un objectif de cohérence d'ensemble.

\* L'écologie industrielle est une démarche systémique, inspirée des écosystèmes naturels, hyper efficaces du point de vue énergétique et fonctionnant de manière quasi cyclique

## **5 - Coordonner les opérations de rénovation des bâtiments dans un programme rev3 globalisé (plan bassin minier, quartiers pilotes, bâtiments publics, dont lycées...).**

Ce projet de grande ampleur, à l'échelle de tout notre territoire, propose de fédérer les bâtiments et les quartiers rev3. Il s'agit de coordonner les expériences, de résoudre les blocages, de partager les expériences, pour profiter des avancées dans tous les domaines, de créer une dynamique, et enfin d'évaluer, de mesurer les résultats pour être capables ensuite de dupliquer les expériences.

Partout en Hauts-de-France, nous devons rénover des bâtiments si nous voulons atteindre une bien meilleure efficacité énergétique, objectif primordial, identifié dans le Master Plan, mais aussi à l'échelle nationale, comme l'Ademe l'a encore souligné récemment.

Sur un plan technique, il faut, à grande échelle, rendre les bâtiments économes en énergie, pour les équiper ensuite, partout où ce sera possible, d'énergies renouvelables (photovoltaïque, thermique solaire, géothermie...) et de systèmes énergétiques performants (cogénération, autoconsommation liée au photo voltaïque).

Nous devons intégrer la mise en place progressive de réseaux électriques intelligents et des bornes de recharge, voire de capacités de stockage (batteries ou hydrogène). La composante numérique sera aussi présente, car demain, des bâtiments produiront et consommeront des données, comme ils produiront et consommeront de l'énergie: ce seront les nœuds des nouveaux réseaux maillés et la coordination des deux infrastructures énergies et données va être source de nouvelles efficacités.

Mais tout ceci ne se fera pas sans une gouvernance appropriée et sans une véritable démarche de participation. Mettre en réseau les acteurs de ces projets, usagers ou habitants d'abord, mais aussi élus et professionnels, pour partager les expériences, pour progresser sur les modes de gouvernance partagée, pour mieux intégrer les composantes sociales et sociétales, est fondamental.

Et nous n'échapperons pas à l'absolue nécessité de résoudre des questions réglementaires.

Trois champs d'applications sont envisagés à ce jour:

1/ Le bassin minier avec 23000 logements, une grande ambition, la nécessité de trouver des financements à la hauteur de l'enjeu, mais aussi, comme des réalisations l'ont déjà prouvé, la possibilité de créer des dynamiques locales, de créer des véritables lieux à « habiter » qui tiennent compte de l'évolution des modes de vies en concertation avec les habitants, tout en faisant progresser l'usage des éco-matériaux, le savoir-faire des artisans, les filières courtes.

2/ La création d'un réseau des quartiers rev3: Cinq quartiers en projet ont été identifiés à ce jour comme porteurs de la démarche Troisième Révolution Industrielle. Ce plan concernera donc dès à présent entre 1000 et 1500 logements, mais d'autres opérations pourront s'y inscrire, en particulier en Picardie. Une définition de ce qu'est un quartier rev3 s'esquisse.

3/ Amplifier la dynamique rev3 sur le patrimoine des lycées de la Région en venant en appui du Plan Prévisionnel d'investissement (PPI) voté à hauteur de 845 millions d'euros jusqu'en 2021. L'aide sera plus spécifiquement axée sur le développement conjoint du numérique et des énergies renouvelables. Elèves et corps enseignant seront associés au programme et le pilotage sera assuré par les services de la Région.

Projet systémique s'il en est, lié à toutes les composantes de rev3 sans aucune exception, cette proposition sera riche d'enseignements et de progrès pour tous les métiers liés à l'acte de construire. Elle est porteuse d'une dynamique d'innovation, elle sera cohérente avec le développement de nouvelles infrastructures et devrait être rapidement créatrice d'emplois en région.

## **6 - TER rev3: travailler avec l'industrie ferroviaire régionale sur un plan de remplacement progressif des matériels par des rames fonctionnant à l'hydrogène.**

A l'heure où treize groupes mondiaux, leaders dans l'énergie du transport, se sont réunis dans un Conseil de l'hydrogène pour promouvoir ce vecteur énergétique, et alors qu'Alstom vient de vendre au Land de Basse Saxe, à un prix compétitif, quatorze rames de trains régionaux fonctionnant à l'hydrogène (qui seront en grande partie fabriquées sur place), notre région, où sont implantés deux grands constructeurs de matériel ferroviaire, ne peut pas passer à côté d'une telle opportunité.

Ce projet propose de travailler avec notre industrie ferroviaire pour mettre en place une dynamique menant en premier lieu au remplacement progressif des rames diesel et électrique de desserte régionale (TER) par des rames, construites en région, fonctionnant à l'hydrogène.

Cette démarche est en lien étroit avec l'objectif de réduction des émissions de GES de la région, le déploiement d'une production d'hydrogène et la construction du réseau de distribution correspondant. Elle s'attachera à faire progresser la validité environnementale du cycle complet de production de l'hydrogène, de transport et de fabrication et d'usage des motrices et des rames. Le projet évaluera en même temps les apports possibles des plateformes numériques dans l'usage, la maintenance, voire la conduite des rames. En fonction des acquis, et de l'évolution des techniques de motorisation et d'usage de l'hydrogène, il sera proposé d'étudier le remplacement progressif des motrices diesels utilisées pour les trains de marchandises par des motrices électriques équipées de piles à combustible.

Nous savons qu'à terme le diesel est condamné à disparaître, comme le charbon l'a été, mais peut-être un jour verrons-nous le retour du tender d'antan sous la forme d'un tender \* à hydrogène! On notera que les premiers prototypes de rames voyageurs font état d'une puissance et de performances en tous points comparables aux rames classiques et, avantage non négligeable, d'un silence de fonctionnement remarquable.

Bien évidemment ce projet va bien au-delà du seul remplacement des rames et motrices, il nous permettra aussi d'accélérer les recherches sur les modes de production d'hydrogène "vert", dont on sait l'importance pour les mobilités de demain de toutes sortes. Projet systémique (société, énergie, infrastructures, stockage, mobilité, numérique...) il sera créateur d'emplois en région, et est pleinement dans la dynamique d'innovation rev3.

\*un tender est un wagon servant à l'approvisionnement en eau et en combustible d'une locomotive

## **7 - Mettre en place une filière hydrogène permettant notamment d'apporter des capacités de stockage aux énergies renouvelables.**

On sait que le développement des énergies électriques renouvelables est toujours fragilisé par l'absence de capacités de stockage.

Les études faites pendant le Master Plan en 2013 avaient montré un réel potentiel régional pour le photovoltaïque, ainsi que pour d'autres sources de production d'énergies électriques comme les énergies marines. Les mêmes études ont souligné l'importance de développer simultanément des capacités de stockage.

Notre région peut faire beaucoup pour une transition gérée et maîtrisée vers les énergies renouvelables, comme la démarche en cours sur le bio-méthane injecté le démontre.

Toutes ces raisons, jointes à des évolutions techniques actuelles significatives, militent pour un projet de mise en place d'une filière hydrogène forte en région, en coordination complète avec les développements des énergies électriques renouvelables.

Il s'agit à terme de produire, de transporter et de délivrer de l'hydrogène comme un des vecteurs de l'énergie en région, donc d'une nouvelle infrastructure et des moyens techniques et industriels associés. On cherchera aussi à y réintégrer les productions d'hydrogène fatal qui existent en plusieurs points de notre région.

Développer progressivement cette infrastructure c'est peut-être amener le chaînon manquant à l'heure où des acteurs comme H2V se présentent sur notre territoire et au moment où RTE annonce qu'il envisage d'intégrer le stockage par hydrogène dans les développements futurs de ses réseaux.

C'est une infrastructure qui viendra en appui des projets d'énergies renouvelables, de mobilité, et de mise en œuvre de smartgrids sur le territoire.

Et dans un contexte où les énergies renouvelables sont chaque jour un peu plus compétitives, c'est aussi un projet qui va nous permettre d'évaluer l'équilibre économique d'un développement systémique énergies renouvelables + stockage + réseau intelligent.

Enfin, ce projet à composantes multiples nous permettra de construire un dialogue à l'échelle européenne compte tenu des développements forts attendus sur ce sujet, en particulier chez nos voisins Néerlandais.

## **8 - Economie circulaire: mettre en place plusieurs filières stratégiques et unités industrielles pilotes de valorisation des déchets et des co-produits (sur le modèle de la filière bio-méthane).**

L'économie circulaire est désormais reconnue, à juste titre, comme une approche indispensable aux nouveaux modèles économiques de ce siècle. Elle fait partie intégrante de l'approche globale rev3.

Le projet est de mettre en place dans plusieurs filières stratégiques des unités industrielles pilotes de valorisation ou des processus pilotes en associant les industriels de chaque filière, les acteurs de la filière déchets, les établissements de recherche, les constructeurs d'équipements voire de machines spéciales,.

Leur objectif sera, dans le cadre d'une démarche coordonnée à l'échelle régionale, de développer les procédés ou les processus innovants, permettant la mise en œuvre de modèles économiques nouveaux et pérennes, basés sur les principes de l'économie circulaire. Un suivi de toute la chaîne permettra dans chaque cas d'en mesurer l'efficacité et les performances effectives.

Ce thème est porteur de développement sur plusieurs filières régionales parmi lesquelles on citera:

- La valorisation du CO2 fatal et des autres gaz comme l'hydrogène issus de nos grands sites industriels, en particulier en région Dunkerquoise,
- La valorisation des différentes classes de déchets pour les transformer en matières premières secondaires (premières filières pré identifiées: textiles, plastiques, bois B, terres rares et métaux précieux, sédiments, BTP à segmenter...)
- La production de bio-méthane à partir des intrants issus des déchets agricoles, des collectivités, de l'industrie agroalimentaire, ce bio-méthane étant injecté dans le réseau de distribution de gaz (dynamique du CORBI et filière Méthania)
- Les développements prometteurs de la pyro-gazéification\*
- La valorisation des chaleurs fatales liées à l'industrie et au développement des serveurs informatiques.

Ce projet est en lien avec les travaux engagés par la Région dans le cadre du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) élément du SRADDET.

\*pyro-gazéification : gazéification des déchets

## **9 - Internet de la logistique: mettre en place une chaîne logistique pilote en appliquant aux flux physiques de marchandises les principes liés aux transferts d'informations de l'Internet.**

La logistique, secteur stratégique de l'activité de notre région, est aujourd'hui confrontée aux bouleversements majeurs de son environnement qui l'amènent à se réinventer en profondeur. Il suffit pour s'en rendre compte de penser à la saturation forte d'une grande partie de nos axes routiers, à l'évolution des véhicules, au guidage par GPS, au développement croisé de l'e-commerce, de l'internet des objets, des big data, voire des blockchains, dans un contexte où le renforcement des demandes de livraison en juste à temps s'accroît tous les jours.

Dans ce contexte, ce projet consistera à mettre en oeuvre en Hauts-de-France le concept de l'Internet de la mobilité par le biais d'une chaîne logistique pilote. De façon résumée, il s'agit d'appliquer aux flux physiques réels de marchandises les principes liés aux transferts d'informations de l'Internet. De nombreuses compétences en ce domaine existent chez nous, notamment au sein d'Euralogistic, qui sera intégré à la démarche.

Face à cette problématique complexe, il s'agira pour ce projet pilote:

- de mettre en réseau en temps réel tous les acteurs de l'ensemble d'une chaîne: chargeurs, transporteurs, plateformes logistiques, dans l'optique d'une logistique réellement multimodale et numérisée qui sera en mesure de se connecter sur les futurs ports numériques.
- de mettre à profit l'ensemble des techniques de traçabilité et de positionnement disponibles en lien avec les big data, l'internet des objets, les technologies d'identification sans contact, pour aboutir à des gains de performance et d'efficacité substantiels.
- de croiser avec les nouvelles générations d'infrastructures physiques et de services (cf. la distribution urbaine proposée par la CCI Grand Lille pour le CMDU), dans un objectif d'optimisation globale.
- d'envisager de nouvelles formes de contenants (nouvelles générations de conteneurs de tailles intermédiaires standardisés qui, sur des flux de proximité, proposeront une alternative au conteneur « maritime » adapté aux longues distances)

La dimension expérimentation à échelle réelle sur une chaîne logistique pilote nécessitera de travailler à livre ouvert en interfaçant les acteurs de la logistique, les développeurs d'équipements et les établissements de recherche. Ce sera, au-delà du secteur logistique en tant que tel, l'opportunité de développer une réelle filière régionale rev3 de l'internet de la mobilité.

## **10 - Promouvoir le plan "zéro carbone" initié par l'Université de Lille et renforcer le projet "Live Tree" porté par l'Université Catholique de Lille.**

L'université est un point de passage important de toute démarche rev3 : lieu de la connaissance et de la recherche, mais aussi lieu de vie et de jeunesse, l'université regroupe toutes les composantes urbaines (société, bâtiments, réseaux, mobilité...) tout en présentant l'avantage d'une maîtrise et d'une gestion centralisée d'un certain nombre de flux.

Dès 2013, un projet Université Zéro Carbone était initié par l'ensemble des universités de la région, aujourd'hui ce sujet mérite pleinement d'avoir un nouveau souffle.

Dans un premier temps, le projet consistera à tirer les enseignements des travaux faits et en cours dans les différentes universités, à qualifier les avancées, à identifier les points de blocage et les éventuels points faibles pour rechercher des solutions.

Dans un deuxième temps, intégrer les avancées des plateformes numériques, imaginer l'impact de l'émergence des nouvelles mobilités, bénéficier des progrès récents faits en termes d'énergies renouvelables, de stockage et de réseaux, travailler encore plus avec les jeunes générations, prendre en compte les évolutions des comportements, les aspects sociologiques, avoir des indicateurs pertinents, tout ceci sera proposé, priorisé, et ensuite mis en œuvre et évalué au sein des différents projets, avec un objectif de développement plus large et plus rapide.

On identifiera ce qui est partageable et répliquable pour aboutir à une approche structurée de ce qu'est une démarche globale vers des universités neutres en carbone, démarche qui devrait avoir en son cœur l'innovation et l'intégration des jeunes tout au long du processus.

Ceci nous permettra d'identifier ce que l'Université Zéro Carbone peut apporter à d'autres projets parallèles, en particulier les développements urbains qui s'inscrivent dans rev3.

Mais ce projet vise aussi à renforcer le projet Live Tree porté par l'Université Catholique de Lille. Live Tree combine, dans une approche systémique, la réhabilitation des bâtiments, la production locale d'énergies renouvelables et leur stockage, l'intégration à un smartgrid en lien avec la Métropole Européenne de Lille, l'implication des étudiants et des chercheurs, et a pour objectif annoncé d'arriver à la neutralité carbone en 2050.

Ses enseignements seront précieux, accompagner les équipes de Live Tree pour lever plus rapidement les blocages, leur permettre d'avance plus vite, sera utile à toutes et à tous. Cela fait aussi partie de ce projet.

## Territoires démonstrateurs rev3

**Un réseau de « territoires démonstrateurs rev3 » sera déployé dès 2018 sur l'ensemble de la région des Hauts-de-France.**

Ces territoires seront de dimensions variables afin de correspondre à toutes les situations existantes : métropoles, pôles métropolitains, agglomérations, villes, structures intercommunales à dominante rurale. Tous les cas de figure devront être présents dans ce réseau.

De même, les politiques rev3 mises en œuvre dans ces territoires pourront prendre des formes diverses. Il pourra d'agir, par exemple, de réunir, tous les piliers de rev3 dans un projet spécifique de territoire. A l'inverse, un territoire pourra choisir de privilégier une expertise qui profitera, par rayonnement, à toute la région des Hauts-de-France. Il pourra ainsi se positionner au cœur du renforcement d'une filière rev3, ou du développement d'un grand projet structurant.

Les « territoires démonstrateurs » devront s'inscrire dans le cadre des objectifs et des orientations de rev3 mais pourront revêtir des formes variables en fonction de leurs caractéristiques et de leurs projets.

La constitution d'un « territoire démonstrateur » devra s'effectuer sur la base d'un volontariat rassemblant une pluralité d'acteurs.

Pour l'année 2018, le nombre de territoires reconnus comme « démonstrateurs rev3 » pourra être de l'ordre d'une dizaine. Toutefois ce nombre n'est pas un plafond et il pourra être revu à la hausse en fonction des initiatives locales.

Les territoires engagés dans cette démarche seront prioritaires pour l'implantation des accélérateurs rev3 mis en place par la CCI de région pour favoriser l'émergence et le développement de jeunes entreprises.

Sur toute la région, les « territoires démonstrateurs » seront des vitrines de la nouvelle étape de rev3 dans les Hauts-de-France

Pour partager et rejoindre la dynamique :

[www.rev3.fr](http://www.rev3.fr)