



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

Liberté  
Égalité  
Fraternité



RETOMBÉES ÉCONOMIQUES LOCALES INDUITES  
PAR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE  
ET LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE REV3  
DANS LES HAUTS-DE-FRANCE



EXPERTISES

ÉTUDES DE CAS THÉMATIQUE  
DANS LES TERRITOIRES  
D'AMIENS MÉTROPOLE,  
DU PÔLE MÉTROPOLITAIN  
DE L'ARTOIS ET DU PAYS  
DE SAINT-OMER

# RETOMBÉES ÉCONOMIQUES LOCALES INDUITES PAR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE REV3 DANS LES HAUTS-DE-FRANCE

Cette synthèse est issue du rapport : "Étude du chiffrage du développement économique local induit par la Transition Écologique (TE) et la Troisième Révolution Industrielle (rev3)" réalisé par IN NUMERI et la SCET en 2021

## REMERCIEMENTS

Laurent BERNIER (Région Hauts-de-France)  
Philippe BOUREL (Agence d'urbanisme et de développement Pays de Saint-Omer)  
Kenny BUTEZ (Agence d'urbanisme de l'Artois)  
Didier COPIN (CCI)  
Benoit DERAM (communauté d'agglomération d'Hénin-Carvin)  
Marielle DIVAY (ADEME)  
Romain DROUARD (communauté d'agglomération de Lens-Liévin)  
Clément FONTAINE (communauté d'agglomération de Lens-Liévin)  
Julien FOURNEZ (communauté d'agglomération de Béthune Bruay Artois Lys)  
Anne-Sophie GERVAIS (Pôle Métropolitain de l'Artois)  
Claude LENGLET (TIR Consulting Group LLC)  
Marie-Julie MASSEMIN (communauté de commune du Pays de Lumbres)  
Katina MICHAELIDES (communauté d'agglomération du Pays de Saint-Omer)  
Frédéric MOTTE (Région Hauts-de-France)  
Yannick PAILLET (communauté d'agglomération Amiens métropole)  
Hervé PIGNON (ADEME)  
Philippe VASSEUR (Mission Rev3)  
Eric VESINE (ADEME)  
Valérie WEBER HADDAD (ADEME)  
Christine YIANNAKI (communauté d'agglomération Amiens métropole)  
Bertrand ZUINDEAU (Mission Rev3)

## CRÉDITS PHOTOS

Jean-Michel André, Sébastien Jarry, Noémie Laval, Laurent Roussel, Shutterstock®

## Ce document est édité par l'ADEME

### ADEME

20, avenue du Grésillé  
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

Référence 012328  
ISBN : 979-10-297-2238-7

Direction/Service : Direction régionale Hauts-de-France  
Directeur de la publication : Simon Karleskind, directeur régional ADEME Hauts-de-France  
Coordination technique - ADEME : Inès Jacques, Thomas Blais  
Conception et réalisation : Empreinte communication

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. L 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

# SOMMAIRE

## 4 SYNTHÈSE

## 5 DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE

## 7 TROIS TERRITOIRES D'EXPÉRIMENTATION EN HAUTS-DE-FRANCE

- 7 La métropole d'Amiens : développement des énergies renouvelables et de récupération
- 11 Le pôle métropolitain de l'Artois : rénovation énergétique des bâtiments
- 14 L'Audomarois : économie circulaire

## 18 CONCLUSION ET PERSPECTIVES

# SYNTHÈSE

---

**Depuis 2016, la région Hauts-de-France est engagée dans la troisième révolution industrielle rev3 pour répondre aux enjeux de transition écologique et aux enjeux économiques du territoire.**

---

La dynamique rev3 a pour objectif de tendre vers un modèle économique bas-carbone, plus efficace énergétiquement et **créateur d'emplois**.

Partant du constat qu'il existe peu d'analyses des retombées économiques induites par la transition écologique, l'ADEME, agence de la transition écologique, a décidé de proposer à trois territoires et à ses partenaires une étude permettant d'**évaluer les impacts économiques de la troisième révolution industrielle sur leur territoire**. Ceux-ci sont caractérisés dans l'étude par les dépenses et la production générée, ainsi que par les emplois mobilisés localement d'ici à 2030.

L'analyse est menée sur trois territoires ayant amorcé des politiques ambitieuses autour de **trois enjeux majeurs** de la troisième révolution industrielle et de la transition écologique :

- le **développement des énergies renouvelables** et de récupération pour le territoire de la communauté d'agglomération d'Amiens métropole ;
- la **rénovation énergétique des bâtiments** pour le territoire du Pôle Métropolitain de l'Artois ;
- l'**économie circulaire** pour le territoire du Pays de Saint-Omer.

L'étude a été réalisée en **collaboration avec les collectivités territoriales** et des acteurs économiques locaux. **Cette collaboration a permis l'établissement d'un diagnostic du tissu économique local et de trois scénarios basés sur différentes politiques de mise en œuvre de la transition écologique.** Les résultats (dépenses, production et emplois) ont été calculés à partir d'un outil développé par l'ADEME et le Réseau Action Climat (RAC) : l'outil TETE – Transition Écologique Territoires Emplois. Les collectivités territoriales ont été accompagnées durant l'étude sur les phases de mise en œuvre de l'outil et d'exploitation des résultats, dans le but de leur permettre une pleine appropriation de l'outil.

À l'issue de ce travail, les résultats suivants ont pu être établis :

- Pour le territoire d'**Amiens métropole**, le développement des **énergies renouvelables** permettrait de mobiliser en moyenne 160 emplois locaux par an et 340 à échelle nationale. Un écart qui s'explique par un tissu économique local ne couvrant qu'une partie des activités liées à cette thématique notamment dans l'étude de projet, l'approvisionnement matière et la maîtrise d'ouvrage. La filière permettrait de générer une production locale moyenne à hauteur de 21,4 M€ par an. **Pour cette thématique, 1 € dépensé génère ainsi des retombées économiques de 0,7 € pour le territoire.**
- Pour le **Pôle Métropolitain de l'Artois**, les objectifs de **rénovation énergétique des logements** conduiraient à engager en moyenne 237 M€ de dépenses par an, et généreraient plus de 400 M€ de production locale annuelle. L'atteinte de ces objectifs mobiliseraient plus de 3 000 emplois locaux par an en moyenne. **Pour cette thématique, 1 € dépensé génère ainsi des retombées économiques de 1,5 € pour le territoire.**
- Enfin, pour le territoire du **Pays de Saint-Omer**, engagé pour certaines filières dans une démarche d'économie circulaire, deux d'entre elles ont été étudiées : pour la **filière papier carton**, les objectifs poursuivis par le territoire permettraient de mobiliser une centaine d'emplois en moyenne par an et de générer une production locale annuelle moyenne de 18 M€. Pour les **circuits courts alimentaires**, ce sont 6,3 M€ de production locale annuelle moyenne et 81 ETP qui sont mobilisés. **Pour ces deux filières, 1 € dépensé génère des retombées économiques locales de 1,3 € pour l'alimentation et des 2 € pour la filière papier-carton.**

---

<sup>1</sup>Valeur des biens et des services produits localement par la mise en œuvre de politiques territoriales en faveur de la transition écologique.

# DESCRIPTION DE LA DÉMARCHE

L'objectif de l'étude n'est pas seulement de quantifier les retombées économiques locales induites par la troisième révolution industrielle rev3, mais d'aider les territoires à **bénéficier d'une vision globale des enjeux économiques locaux**, et de les accompagner dans la compréhension et l'utilisation de l'outil TETE ainsi que dans l'exploitation des résultats. À terme, cette démarche pourrait être dupliquée à d'autres territoires ou à l'échelle régionale.

→ **Une méthode collaborative, basée sur la participation et l'accompagnement des collectivités territoriales**



## Diagnostic du tissu économique local

Pour chacun des territoires, il était nécessaire d'avoir une vision d'ensemble des atouts et faiblesses du tissu économique local autour du développement de la filière étudiée afin d'établir des scénarios de transition cohérents. Des collectifs territoriaux, avec l'appui des bureaux d'études, ont donc permis de capitaliser les informations provenant des bases de données des collectivités, et d'études économiques faites sur les bassins d'emploi.

## Constructions de scénarios prospectifs

Trois scénarios ont été construits sur la base du diagnostic économique et des objectifs fixés par les collectivités territoriales. Ils reprennent des éléments stratégiques provenant de diverses sources : PCAET<sup>2</sup>, LTECV<sup>3</sup>, rapports d'activités ou études d'institutions ou de fédérations... Ils dépendent des ambitions du territoire, des lois et des moyens mis en place pour répondre aux enjeux de la troisième révolution industrielle. Les scénarios

<sup>2</sup>PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial.

<sup>3</sup>LTECV : Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte.

sont adaptés à chacun des territoires en se basant sur le principe suivant :

- **scénario tendanciel** : scénario de référence prolongeant les tendances et politiques actuelles ;
- **scénario médian** : scénario visant à atteindre les objectifs fixés par les PCAET d'ici 2030 et en tenant compte de données les plus récentes ;
- **scénario ambitieux** : scénario basé sur l'atteinte d'objectifs compatibles avec les ambitions de rev3.

dépenses et de la production sur les emplois directs et indirects, il a fait l'objet d'un développement spécifique pour calculer en plus la création et le maintien d'emplois locaux induits et par la même compléter la lecture des retombées économiques locales.

De même, ont été ajoutées des filières de l'économie circulaire en fonction du besoin des territoires et de leur tissu économique. Les collectivités territoriales ont été formées à la prise en main de l'outil pour en comprendre le vocabulaire et les mécanismes de calculs et leur faciliter l'exploitation des résultats pour éventuellement leur permettre de le réutiliser en autonomie.

## Production des résultats

Les résultats sont ensuite produits à partir de l'outil TETE<sup>4</sup> nourri des scénarios et données collectées. Au départ dédié à l'évaluation d'impacts des

### Quelques définitions

**Production locale** : Valeur des biens et des services produits localement par la mise en œuvre de politiques territoriales en faveur de la transition écologique.

**Dépenses** : Somme d'argent versée pour l'acquisition de biens et/ou de services (privées ou publiques)

**Emplois locaux** : Emplois mobilisés sur le territoire étudié.

**Emplois directs** : Emplois directement liés à la production de biens ou de services dans un secteur.

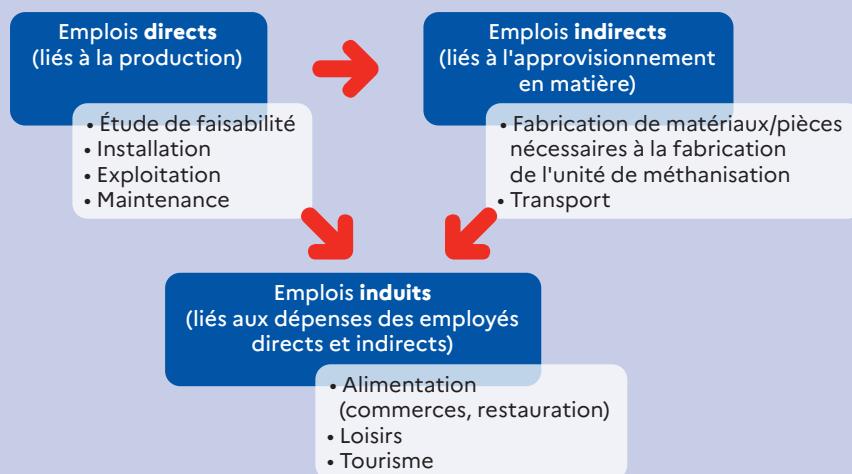
**Emplois indirects** : Emplois concernant les sous-traitants et fournisseurs de l'activité directe.

**Emplois induits** : Emplois dans le reste de l'économie soutenus, d'une part, par les dépenses des employés des activités directes et indirectes et, d'autre part, par les éventuelles dépenses des ménages bénéficiant du service, par exemple grâce aux économies d'énergie réalisées avec la rénovation énergétique des bâtiments (gains de pouvoir d'achat).

**Emplois pérennes** : Emplois mobilisés durant le fonctionnement ou l'exploitation des biens et des services développés.

**Un ETP (Équivalent Temps Plein)** : Toute activité exécutée sur la base d'un temps plein. Deux salariés à mi-temps remplissent donc un équivalent temps plein.

### Exemple : emplois mobilisés pour la fabrication d'une unité de méthanisation



<sup>4</sup>Outil conçu par le chercheur Philippe QUIRION et appartenant à l'ADEME et au Réseau Action Climat (RAC). Il est destiné aux acteurs s'intéressant à la question du potentiel de création d'emplois des politiques climat-énergie à l'échelle d'un territoire.

# TROIS TERRITOIRES D'EXPÉRIMENTATION EN HAUTS-DE-FRANCE

## AMIENS MÉTROPOLE

### DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION

La communauté d'agglomération d'Amiens métropole est un territoire majoritairement urbain comptant près de **190 000 habitants**. En mai 2019, le territoire s'est fixé l'**objectif ambitieux d'atteindre l'autonomie énergétique d'ici à 2050**. Fort de sa démarche unique en France pour développer son réseau de chaleur avec la SEMOP<sup>5</sup> Amiens Énergie, le territoire s'appuie également sur le cluster Energeia qui mobilise et fédère les laboratoires, entreprises et acteurs publics du territoire travaillant dans la production d'énergies renouvelables, le stockage d'énergie, le bâtiment et la mobilité. Aujourd'hui, Amiens métropole est territoire démonstrateur rev3 et a obtenu la labellisation « Territoire Engagé pour la Transition Écologique ».



#### Margaux Delétré

Vice-présidente Intelligence des territoires et innovation - Amiens métropole



Au travers de sa feuille de route Autonomie

Énergétique 2050, Amiens métropole souhaite faire de la transition énergétique un axe de développement économique du territoire. Avec 70% des montants engagés qui profitent aux acteurs locaux, l'étude Retombées Économiques révèle un important potentiel de diversification pour les entreprises d'installation/maintenance locales. Il nous appartient désormais de mobiliser ces acteurs par des opérations emblématiques sur nos patrimoines et de faciliter la formation de leurs salariés. Ces acteurs seront également des relais puissants pour faciliter l'acceptabilité des opérations.»

Dans un premier temps, un **état des lieux (2020) de la consommation d'énergie et de la production d'énergies renouvelables** à Amiens métropole a été réalisé.

6 000  
GWh

La consommation d'Amiens métropole repose en particulier sur des **énergies carbonées**, avec une dominance du gaz pour les énergies de chauffage.

230  
GWh

La production d'énergies renouvelables provient majoritairement de la **filière bois énergie**, avec une faible participation des filières du photovoltaïque et de la géothermie.

→ Production d'énergies renouvelables en 2020 : couverture de 4% des besoins énergétiques

Les **objectifs rev3 à horizon 2050** permettent ensuite de situer les ambitions du territoire.

2 400  
GWh

D'après les **objectifs rev3** se basant sur les directives nationales de réduction d'émissions de gaz à effet de serre, la consommation d'énergie doit **diminuer de 60% d'ici à 2050**.

1 920  
à 2 400  
GWh

La production d'énergies renouvelables reposera toujours sur la filière bois énergie mais avec un fort développement du **photovoltaïque**, de la **géothermie** (pompes à chaleur et collective), de la **méthanisation** et de la **récupération de chaleur fatale**, du fait des gisements du territoire.

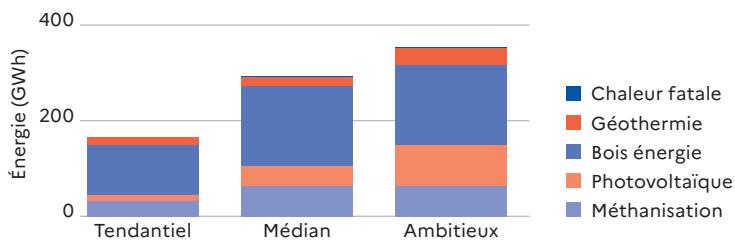
→ Production d'énergies renouvelables en 2050 : couverture de 80% à 100% des besoins énergétiques

<sup>5</sup>Société d'Économie Mixte à Opération Unique Amiens Énergies : structure juridique créée en 2016 par la communauté d'agglomération d'Amiens métropole dans le but de développer un réseau de chaleur urbain. L'objet de cette société est unique et limité à la durée du contrat qui est de 25 ans.

Les **objectifs de production d'énergies renouvelables à horizon 2030** ont été chiffrés lors d'un collectif de travail, avec pour base le PCAET

d'Amiens métropole et les ambitions rev3. Ils prennent en compte une accélération de la dynamique au-delà de 2030.

**Figure 1 : objectifs de production d'énergies renouvelables pour l'année 2030 en GWh**



## Quelles sont les capacités de territorialisation ?

**Amiens métropole possède des atouts dans le secteur de l'énergie :** le cluster Energeia, un réseau ayant pour objectif de réunir les différents acteurs économiques (entreprises, chercheurs universitaires...) autour des différentes filières des énergies renouvelables et couvrant l'ensemble de la chaîne de valeur de l'énergie, regroupe des acteurs dynamiques et innovants qui se mobilisent pour atteindre l'objectif d'autonomie énergétique. Elle compte Amiens Énergies qui travaille

sur un grand réseau de chaleur, le Hub de l'Énergie qui développe des solutions de stockage énergétique ou encore le Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) qui déploie un réseau de bus 100% électriques.

**La chaîne de valeur de la production d'énergies renouvelables d'Amiens métropole** représentée ci-dessous permet de se rendre compte du tissu économique local autour des énergies renouvelables :

**Figure 2 : chaîne de valeur de la production d'énergies renouvelables**



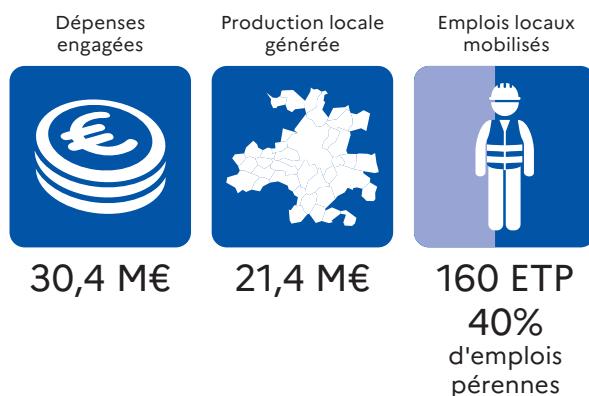
Malgré ses atouts dans le secteur de l'énergie, le tissu économique actuel du territoire ne permet pas de saisir toutes les opportunités offertes par les objectifs de déploiement des énergies renouvelables. En phase d'investissement, les entreprises de travaux, le plus souvent locales, permettent de

capter les opportunités importantes d'emplois, mais il y a un déficit de bureaux d'étude et de fournisseurs. Cependant, un des atouts du territoire se situe sur les entreprises de maintenance, très présentes sur le territoire et permettant de créer des emplois pérennes.

## Quelles sont les retombées économiques pour le territoire ?

### CHIFFRES CLÉS

Moyennes annuelles de 2019 à 2030  
pour le scénario médian



**Le développement des énergies renouvelables induit une production locale inférieure au montant des dépenses sur le territoire.** Le nombre d'emplois mobilisés localement est équivalent au nombre d'emplois mobilisés en dehors du territoire. La fuite d'une partie des retombées économiques hors du

### REPÈRES

**1 € de dépenses génère 0,7 € de production locale.**  
**1 M€ de dépenses soutiennent 5 ETP locaux<sup>6</sup>.**

territoire s'explique par l'import de matières premières ou de pièces nécessaires à la fabrication des installations.

**Annuellement, 40% des emplois mobilisés localement sont pérennes** du fait des besoins liés à l'exploitation et à la maintenance des installations.



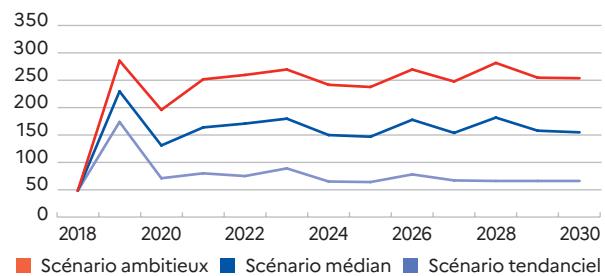
<sup>6</sup>Emplois maintenus et créés (directs, indirects, induits).

Le graphique ci-contre présente le nombre d'emplois à mobiliser chaque année d'ici à 2030 pour répondre aux objectifs des différentes politiques territoriales.

Pour chacun des scénarios envisagés, l'évolution des retombées économiques est relativement stable dans le temps du fait d'une répartition homogène (volontariste) de l'accroissement de la capacité de production.

**Les différences entre les scénarios sont révélatrices des différents montants d'investissements.** Les courbes de dépenses et de production suivent les mêmes fluctuations avec des dépenses et production annuelles de plus en plus élevées en fonction de l'ambition du territoire : le scénario tendanciel prévoit des dépenses annuelles moyennes de 15,6 M€ pour une production de 8,5 M€, contre 44,1 M€ et 36,2 M€ pour le scénario ambitieux. **À noter que le rapport de la production moyenne annuelle de 2018 à 2030 sur les dépenses annuelles moyennes augmente selon l'ambition du territoire :**

**Figure 3 : emplois mobilisés selon les trois scénarios (en ETP)**



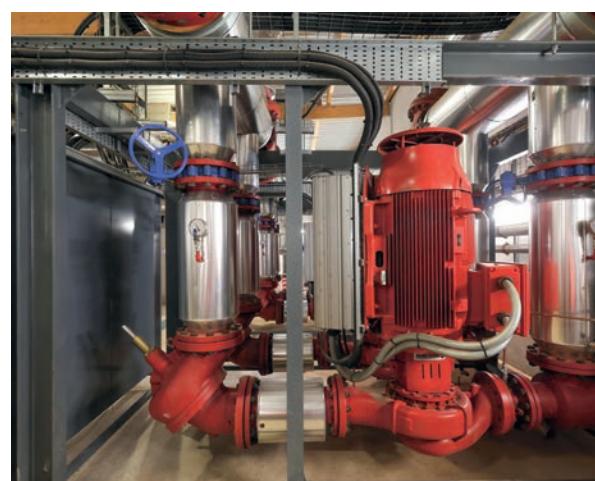
le ratio du scénario ambitieux est de 0,75 contre 0,65 pour le scénario tendanciel.

Les énergies renouvelables développées ayant chacune des spécificités, il est intéressant d'observer les différentes retombées économiques qu'elles engendrent : le tableau ci-dessous regroupe des repères en termes de dépenses et de production en moyenne annuelle, pour chaque type d'énergies renouvelables développées :

**Tableau 1 : repères de production et d'emploi en fonction de la dépense pour chaque type d'énergies renouvelables**

Scénario médian	1 € de dépense génère ... € de production locale	1 M€ de dépense mobilise ... ETP
Solaire photovoltaïque	0,62	3,95
Solaire thermique	0,52	3,71
Pompes à chaleur géothermiques	<b>0,95</b>	<b>6,79</b>
Petit hydraulique	<b>0,83</b>	3,86
Bois énergie	0,69	<b>5,62</b>
Géothermie collectif et tertiaire	0,72	4,76
Chaleur fatale	0,45	3,29
Méthanisation	0,55	4,41
<b>Moyenne</b>	<b>0,70</b>	<b>5,19</b>

Selon le scénario médian, la filière la plus porteuse d'emplois (directs, indirects et induits) et en termes de retombées économiques est celle des pompes à chaleur géothermiques (PAC géothermiques), dépassant la filière du bois énergie (appareils de chauffage individuels et chaudières collectives, tertiaires et industrielles) pour l'emploi et la petite hydroélectricité.



# PÔLE MÉTROPOLITAIN DE L'ARTOIS

## RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

Le Pôle métropolitain de l'Artois (PMA) réunit les communautés d'agglomération de Lens-Liévin (CALL), Hénin-Carvin (CAHC), Béthune-Bruay Artois-Lys Romane (CABBALR) et représente **11% de la population de la région** avec près de 644 000 habitants. Territoire résilient par excellence, ayant subi le choc de l'effondrement de l'économie minière, ses acteurs construisent une trajectoire collective autour de l'éco-transition. Portée par l'Engagement pour le Renouveau du Bassin Minier (ERBM) qui s'étend sur plusieurs EPCI, la rénovation énergétique des bâtiments est au cœur de cette éco-transition.



### Alain Bavay

Président du Pôle métropolitain de l'Artois



Pour ses 650 000

habitants, le Pôle métropolitain de l'Artois

se positionne comme locomotive de l'éco-transition en France et en Europe. Pour ajuster les politiques publiques, réussir la massification et la pleine mobilisation de tous les acteurs, disposer d'outils précis de mesure et d'évaluation est incontournable. C'est pourquoi le travail mené par l'ADEME sur notre territoire est précieux et doit préfigurer les outils à déployer dans l'ensemble des thématiques des transitions. »

Marqué par son histoire minière, avec plus d'un quart des logements construits avant 1946 avec une forte part de maisons individuelles et de logements sociaux, le territoire a **un besoin important de rénovation énergétique de ses bâtiments**. Les performances énergétiques de ces bâtiments sont inférieures aux moyennes nationales avec des étiquettes GES dégradées dues à une forte dépendance des ménages au gaz.

Les **objectifs de rénovation à horizon 2030** ont été fixés lors de collectifs territoriaux en différenciant les rénovations du parc social et du parc privé.

**La dynamique de rénovation impulsée par les acteurs est majoritairement portée par la rénovation du parc social**, soutenue par l'ERBM sur tout le bassin minier. Les objectifs fixés par le territoire sont décrits en nombre de logements rénovés par bailleur social présent sur le territoire et visant l'atteinte de performances énergétiques élevées<sup>7</sup>. Le scénario tendanciel prévoit des rénovations importantes du fait d'une dynamique déjà ancrée : entre 2016 et 2020, plus de 15 000 logements ont été rénovés par deux des principaux bailleurs sociaux (Maisons et Cités et SIA Habitat). Dans le scénario ambitieux, l'objectif poursuivi est de **33 474 logements à 2030**.

**Les politiques de rénovation du parc privé, plus diffuses**, sont portées par les collectivités locales en lien avec des programmes nationaux (SARE...). Les objectifs en termes de performances énergétiques sont variables, allant parfois d'une absence de cible à de la rénovation à visée BBC.

**Les différents objectifs en nombres de logements à rénover sont cités ci-dessous :**

Figure 4 : objectifs de rénovation du parc social

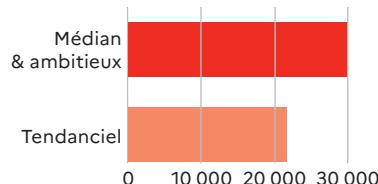
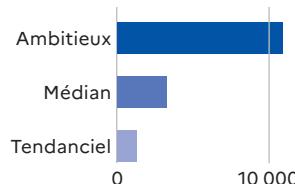


Figure 5 : objectifs de rénovation du parc privé



<sup>7</sup>Les performances énergétiques visées sont supérieures ou égales à l'étiquette C (< 150 000 kWh/m<sup>2</sup>/an).



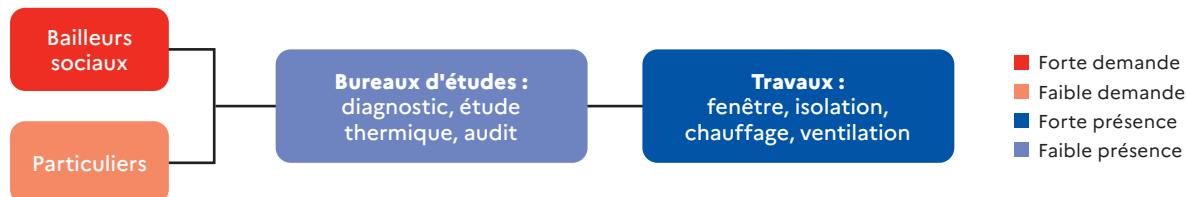
## Quelles sont les capacités de territorialisation ?

**Les entreprises locales de la rénovation énergétique des bâtiments doivent répondre à une demande hétéroclite.** La volonté du territoire est qu'elles puissent y répondre à 100%. Les bailleurs sociaux ont un besoin massif de rénovation, le parc social représentant 40% du parc de logements. La rénovation du parc privé, hors dynamique ERBM, génère une demande plus faible de la part des particuliers préférant souvent effectuer des travaux eux-mêmes à cause de contraintes pratiques et budgétaires. **Ces entreprises sont de petite taille**

**et mono-activité** : plus de 30% des entreprises RGE (Reconnue Garante de l'Environnement) du PMA sont unipersonnelles (sans salarié), plus de 50% ont 2 salariés ou moins, et plus de 70% d'entreprises ont 5 salariés ou moins.

Le diagramme ci-dessous schématisé la chaîne de valeur autour de la rénovation des logements et permet de constater que les bureaux d'études sont en déficit par rapport aux entreprises de travaux qui sont bien présentes.

Figure 6 : chaîne de valeur simplifiée de la filière rénovation énergétique du bâtiment

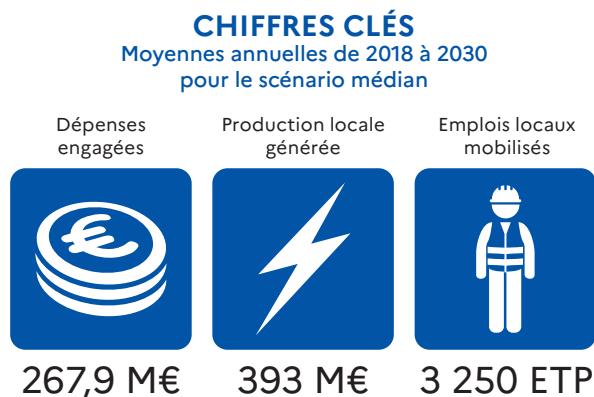


Pour que ces entreprises puissent s'adapter aux besoins de rénovation induits par la transition énergétique, **des services d'accompagnement sont mis en place dans la région et à l'échelle du territoire**. Du côté de la formation, le territoire est accompagné par le Centre de Développement des Éco-Entreprises (CD2E), opérateur de terrain de l'ERBM, qui propose des formations et suit les acteurs locaux. Du côté du parc privé, pour pallier les contraintes budgétaires des ménages majoritairement modestes et très modestes sur le territoire,

des dispositifs d'aides sont mis en place : Ma Prime Rénov' et Ma Prime Rénov' Sérénité ont permis en 2021 de soutenir la rénovation de plus de 7 000 logements sur 10 mois dans les communautés d'agglomération de Lens-Liévin et Béthune Bruay Artois Lys Romane. De plus, depuis 2022, la communauté d'agglomération d'Hénin-Carvin a un Guichet Unique de l'Habitat qui permet aux particuliers d'être accompagnés (juridiquement, techniquement et financièrement) par des services dédiés.

<sup>8</sup>Chiffres du Comité de Pilotage du programme Service d'Accompagnement pour la Rénovation du 10 décembre 2021.

## Quelles sont les retombées économiques pour le territoire ?

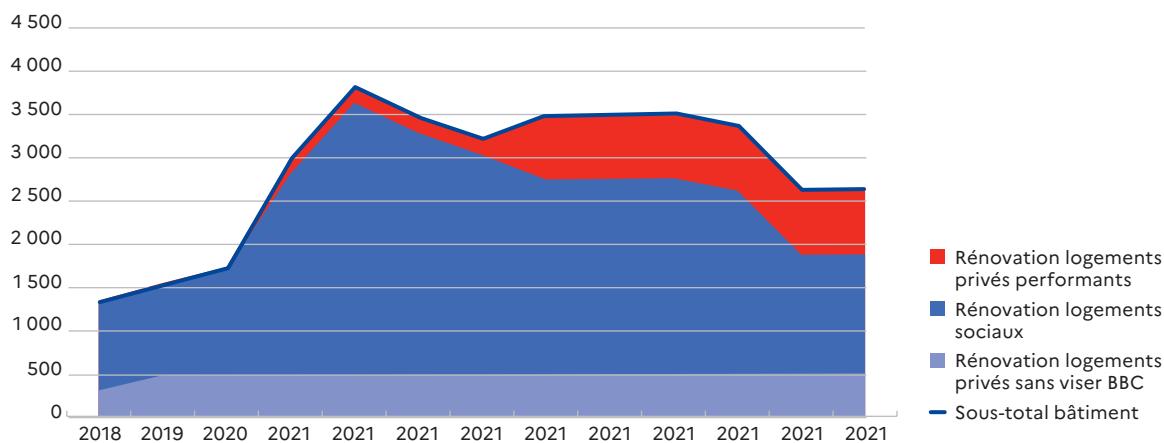


L'engagement fort du territoire dans la rénovation énergétique du bassin minier, porté par l'ERBM et les politiques locales, implique des dépenses élevées et une forte main-d'œuvre. La production locale générée s'élève à plus de 400 M€ et mobilise 3 000 emplois par an (directs, indirects et induits). Les emplois induits dans le reste de la France sont d'environ 250 par an. Ces résultats sont basés sur une hypothèse de territorialisation à 100% de l'activité : les bailleurs sociaux signent des contrats avec de grands groupes extérieurs au territoire, mais font travailler des sous-traitant locaux.



L'évolution des rénovations est marquée par deux moments clés : le lancement des rénovations du bailleur Pas-de-Calais Habitat en 2022, et la hausse des rénovations des logements sociaux avec visée BBC, c'est-à-dire avec atteinte d'objectifs de basse consommation en 2026. Dans ce scénario, les bailleurs sociaux produisent la majorité des rénovations, ce qui le distingue du scénario ambitieux auquel sont ajoutées de très nombreuses rénovations dans le parc privé. Les conséquences sur les emplois mobilisés sont visibles sur le graphique ci-dessous :

Figure 7 : emplois locaux directs, indirects, induits par la rénovation énergétique des bâtiments (en ETP) selon le scénario médian & ambitieux



Le scénario tendanciel prévoit une forte mobilisation (bien que moins élevée) des acteurs pour le parc social, et un niveau de performance faible pour les rénovations du parc privé. Le scénario ambitieux implique des dépenses de 390 M€ contre 200 M€ pour le scénario tendanciel et 270 M€ pour le médian. Malgré des niveaux d'investissement différents, le ratio production/dépenses ne varie pas d'un scénario à l'autre et est d'environ 1,5. Ces retombées économiques reflètent la forte mobilisation des acteurs du territoire.



# PAYS DE SAINT-OMER

## DÉVELOPPEMENT DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Le territoire du Pays de Saint-Omer est constitué de la communauté d'agglomération du Pays de Saint-Omer (CAPSO) et de la communauté de communes du Pays de Lumbres (CCPL). Il compte **129 000 habitants**.

C'est un territoire **industriel** (30% des emplois) et **agricole**. Il est historiquement structuré par une forte présence des industries agroalimentaires et de production de verre et de papier carton. La volonté du territoire aujourd'hui est de développer l'économie circulaire dans les **filières du papier carton** en améliorant la collecte, et de promouvoir l'alimentation durable en valorisant les circuits courts alimentaires.



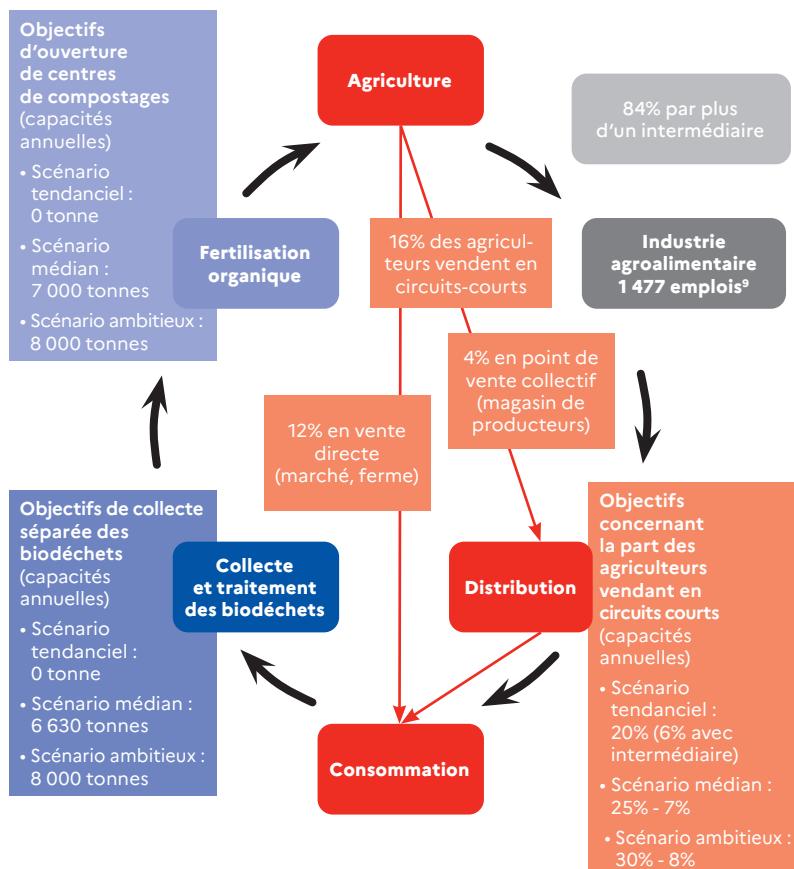
### Joël Duquesnoy

président de l'agglomération  
de Saint-Omer

 La mise en place d'une boucle d'économie circulaire autour de la filière papier carton répondait à une réelle volonté des industriels locaux. Elle est révélatrice de la mobilisation du territoire en faveur de transition écologique et témoigne de la volonté de la communauté d'agglomération du Pays de Saint-Omer d'inscrire l'économie circulaire comme un pilier de sa feuille de route sur l'Efficience Écologique, en promouvant de nouveaux modes de production et de consommation responsables. La réussite de ce projet ouvre de nouvelles perspectives pour travailler sur d'autres boucles d'économie circulaire en créant les conditions propices à la coopération dans une logique gagnant-gagnant. L'outil développé par l'ADEME permet de mieux mesurer les retombées économiques locales. »

**La chaîne de valeur de la filière de l'alimentation dans le Pays de Saint-Omer révèle les branches de la filière favorables au développement de circuits courts.** Les objectifs à horizon 2030, fixés par les collectifs territoriaux et se basant sur différents degrés d'ambitions, sont parallèlement représentés.

Figure 8 : chaîne de valeur de la filière de l'alimentation dans le Pays de Saint-Omer



Le territoire du Pays de Saint-Omer, à dominante agricole, apparaît comme favorable au développement des circuits courts alimentaires avec ses **752 exploitations couvrant près de trois quarts du territoire**. Cependant, le territoire a un taux de vente en circuits-courts<sup>10</sup> inférieur au niveau national, notamment du fait de la forte présence de l'industrie agroalimentaire (IAA). Leur potentiel de développement est néanmoins important face à l'intérêt grandissant des ménages et de la restauration collective ainsi que la mise en œuvre de politiques locales volontaristes. Les objectifs d'augmentation des ventes en circuits-courts

<sup>9</sup>On compte 1 477 emplois en prenant en compte les entreprises implantées aux portes du territoire (823 emplois directs sinon).

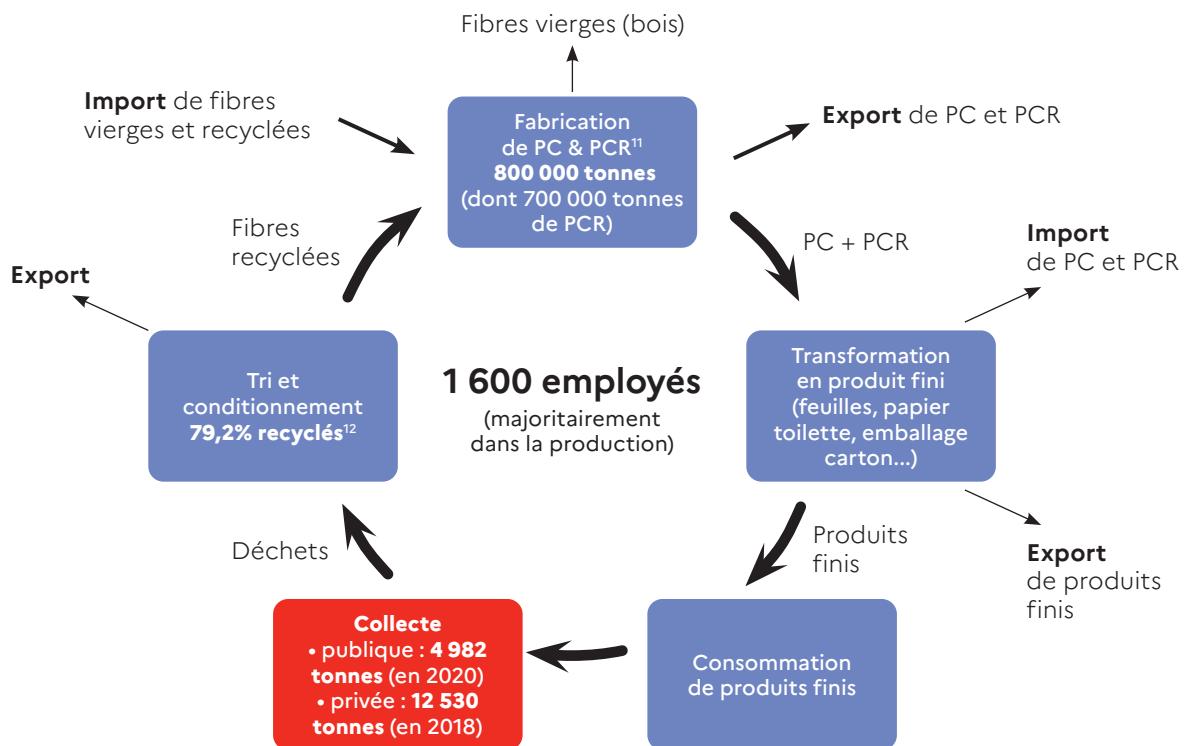
<sup>10</sup>Circuit court (définition du ministère de l'Agriculture): trajet du producteur au consommateur direct ou par le biais d'un intermédiaire.

se basent sur l'hypothèse d'une **demande soutenue par la restauration collective**. La collecte séparée de biodéchets (obligatoire d'après la loi LTECV dès 2024) et les ouvertures de centres de compostage (en 2023) participent au développement de l'économie

circulaire en valorisant les déchets et les réintroduisant dans la chaîne de valeur.

**De même, dans la filière papier carton**, la représentation de la chaîne de valeur permet de repérer les enjeux de la filière ainsi que les leviers d'action.

**Figure 9 : chaîne de valeur de la filière du papier carton au Pays de Saint-Omer**



**La filière du papier carton est très structurante à l'échelle du Pays de Saint-Omer**, notamment grâce à ses cinq usines de production : Cartonneries de Gondardennes, Sical, RDM Blendecques, Norpaper Avot Vallee et Wizpaper. Ces fabricants regroupent 60% des emplois de la filière sur le territoire de la Sofie<sup>13</sup> qui compte environ 1 900 employés. La région Hauts-de-France est par ailleurs première productrice d'emballages et deuxième transformatrice de papier carton. La production du Pays de Saint-Omer s'élève à 800 000 tonnes par an à partir de 700 000 tonnes de vieux papier carton.

**Le potentiel de collecte sur le territoire est estimé à 36 500 tonnes**, ce qui est largement inférieur à la consommation de l'industrie, mais deux fois supérieur à ce qui est collecté aujourd'hui. Un fort potentiel de croissance de la filière se situe donc au niveau de la collecte (privée ou publique) des vieux papiers-cartons. **Les objectifs fixés par le territoire se portent sur une augmentation du taux de collecte des déchets**, dans un intérêt financier (diminution des coûts liés à l'importation), environnemental et dans une démarche



<sup>11</sup>Papier carton et papier carton recyclé.

<sup>12</sup>Taux national de collecte en 2018 selon le COPACEL.

<sup>13</sup>Territoire de la Sofie (Saint-Omer Flandres Interface d'entreprises) : territoire de la Flandres et du Pays de Saint-Omer.

d'économie circulaire. Ils prennent en compte les politiques publiques comme la **loi AGEC<sup>14</sup>** qui impose la fin des emballages en plastique à usage unique en France d'ici à 2040. Le geste de tri devrait

être possible pour tous les emballages plastiques, et la collecte publique du PC devrait être remplacée d'ici fin 2022 par une collecte en apport volontaire pour un meilleur captage des déchets.

**Tableau 2 : objectifs de collecte des déchets suivant les différents scénarios**

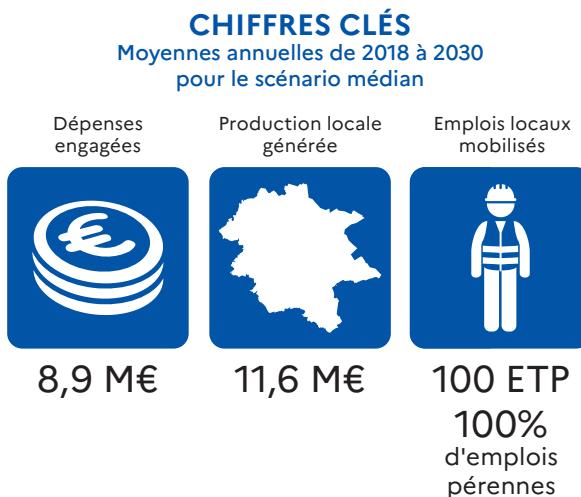
Objectifs 2030 (par rapport à 2018)	Scénario tendanciel	Scénario médian	Scénario ambitieux
Collecte privée (tonnes)	12 530 (+0%)	14 034 (+10%)	14 660 (+15%)
Collecte publique (tonnes)	4 982 (+0%)	5 480 (+12%)	5 729 (+17%)
% Collecté en apport volontaire	100% (loi AGEC)	100% (loi AGEC)	100% (loi AGEC)

## Quelles sont les retombées économiques pour le territoire ?

L'activité et les emplois induits par le développement de l'économie circulaire dans ces filières sont pérennes car les acteurs mobilisés travaillent

sur la production et l'exploitation des ressources locales. Il y a très peu de retombées économiques en dehors du territoire.

### • Zoom sur la filière de l'alimentation



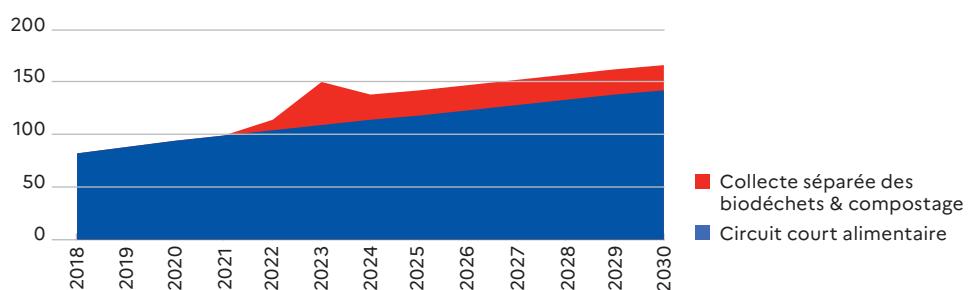
Pour atteindre les objectifs du scénario médian, 8,9 M€ sont dépensés en moyenne chaque année entre 2018 et 2030 pour les circuits courts alimentaires, générant localement une production de 11,6 M€, avec un besoin de 100 ETP locaux (maintenus et créés) en moyenne chaque année. 99% de ces emplois locaux sont des emplois pérennes. À

**REPÈRES**

**1 €** de dépenses génère  
**1,3 €** de production locale.  
**1 M€** de dépenses soutiennent  
**15 ETP** locaux.

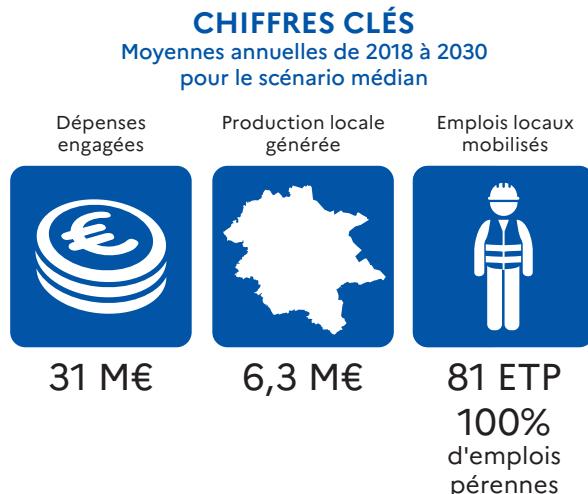
titre de comparaison, on compte plus de 900 exploitations et environ 2 500 emplois salariés et non-salariés sur le territoire. L'ouverture des centres de compostage en 2023 et l'augmentation de la collecte des biodéchets en 2024 engendrent une hausse du nombre d'emplois.

**Figure 10 : emplois maintenus et créés dans la filière de l'alimentation en circuits courts pour le scénario médian**



<sup>14</sup>Loi Anti-Gaspillage Économie Circulaire.

## • Zoom sur la filière papier carton



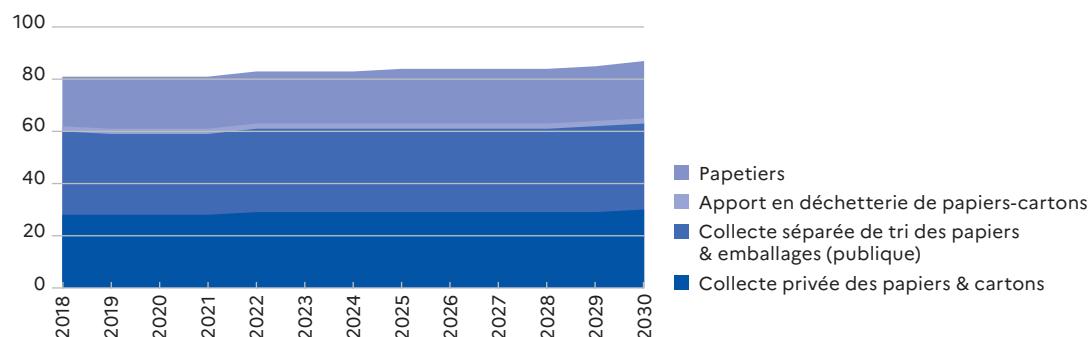
Pour atteindre les objectifs du scénario médian, 3,1 M€ sont dépensés en moyenne chaque année entre 2018 et 2030 dans la filière du papier carton recyclé, générant localement une production de 6,3 M€, avec un besoin de 81 ETP locaux (maintenus et créés) en moyenne chaque année. 100% de ces emplois locaux sont des emplois pérennes. À titre de comparaison, la filière compte environ 1 600 employés sur le territoire de l'Audomarois.

### REPÈRES

**1 €** de dépenses génère  
**2 €** de production locale.  
**1 M€** de dépenses soutiennent  
**27 ETP** locaux.

**Les retombées économiques locales observées sont stables dans le temps.** Chaque année, le nombre d'emplois directs, indirects et induits, maintenus ou créés est presque identique. Le graphique présente une très légère augmentation de l'activité ce qui traduit l'ancrage historique de la filière sur le territoire avec la mobilisation d'acteurs locaux déjà présents. Les emplois comptabilisés comme participant au développement de l'économie circulaire dans la filière concernent les papetiers, la collecte en apport volontaire et au porte-à-porte et le tri.

**Figure 11 : emplois maintenus et créés dans la filière du papier carton recyclé pour le scénario médian**



# CONCLUSION ET PERSPECTIVES

**Les politiques ambitieuses menées par les territoires en faveur de la transition écologique permettent de créer de l'emploi local et des retombées économiques pour le territoire lui-même, et ce dans d'importantes proportions.** L'obtention de tels résultats permet aux territoires de montrer le double bénéfice de leurs engagements dans des thématiques comme l'économie circulaire, la rénovation énergétique des logements ou encore les énergies renouvelables.

Un état des lieux a permis de repérer les enjeux de la filière sur chaque territoire. **Les résultats obtenus éclairent les choix des territoires en matière d'accompagnement des acteurs par filière**, notamment **les acteurs économiques**, par le repérage des maillons vulnérables ou forts d'une filière. Cet effort d'adaptation du tissu économique local pour répondre aux besoins du territoire se lie d'un fort enjeu de mobilisation des emplois. Les territoires doivent faire des choix stratégiques en mettant en place des centres de formation, des services de recrutement ou encore en proposant des aides à la reconversion et ainsi répondre au fort besoin de recrutement dans les emplois « d'avenir ». Le renforcement d'une filière passe aussi par des choix de **coopération avec des territoires voisins** ou avec des échelles territoriales supérieures, dans le but de localiser les retombées économiques. Ces résultats montrent que tous les acteurs (jeunes, entreprises, collectivités) ont un rôle à jouer dans la transition écologique, et que c'est une bonne articulation des acteurs qui permettra de satisfaire les objectifs rev3.

**Cette première expérimentation aura permis de déterminer des points d'amélioration de la démarche et les points de satisfaction des territoires.** Si les territoires ont souligné la richesse des résultats (impacts socio-économiques, connaissance de la chaîne de valeur), ils ont également souligné la difficulté d'interprétation de ces résultats et le besoins de pédagogie. Notamment pour les notions d'emplois directs, indirects et induits ou encore la manière de reconstituer les chaînes de valeur autour d'un enjeu d'économie circulaire.

Les collectivités souhaitant s'engager dans une telle étude doivent être prêtes à y consacrer du temps, notamment pour la phase de diagnostic économique qui nécessite un effort de collecte de données passant par un travail avec les acteurs économiques et une collaboration avec le pôle de développement économique de la collectivité. Il y a un coût d'entrée nécessaire pour s'approprier l'outil de calcul pour une collectivité souhaitant réactualiser les résultats. **Cette expérience est donc à renouveler auprès de collectivités ayant le besoin d'une traduction concrète des ambitions rev3 de transition écologique en termes de retombées économiques locales.**

## L'ADEME EN BREF

À l'ADEME – l'Agence de la transition écologique – nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines – énergie, air, économie circulaire, alimentation, déchets, sols, etc. – nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, du Ministère de la Transition énergétique et du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et de l'innovation.

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



### Les collections de l'ADEME

#### ⊕ ILS L'ONT FAIT

##### L'ADEME catalyseur :

Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.

#### 🔍 EXPERTISES

##### L'ADEME expert :

Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.

#### ↗ FAITS ET CHIFFRES

##### L'ADEME référent :

Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.

#### 🔑 CLÉS POUR AGIR

##### L'ADEME facilitateur :

Elle élaboré des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.

#### 🕒 HORIZONS

##### L'ADEME tournée vers l'avenir :

Elle propose une vision prospective et réalise des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.



## RETOMBÉES ÉCONOMIQUES LOCALES INDUITES PAR LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE (REV3) DANS LES HAUTS-DE-FRANCE

Études de cas autour de trois filières thématiques dans les territoires de la métropole d'Amiens, du Pôle Métropolitain de l'Artois et du Pays de Saint-Omer

Au sein de la région Hauts-de-France, les territoires démonstrateurs Rev3 se déploient et mettent en place des politiques ambitieuses en matière de transition écologique et énergétique, porteuses d'un nouveau modèle de développement économique.

L'ADEME, en partenariat avec le Conseil Régional, la mission Rev3, la Préfecture de Région et la CCIR effectue des exercices prospectifs permettant d'établir des trajectoires visant l'atteinte des objectifs de la TRI (en termes de transition énergétique et d'économie circulaire) et leur impact en termes d'emplois créés et détruits.

Ces éléments de contexte montrent les liens étroits entre la transition écologique et énergétique et les enjeux de développement économique et d'emplois à l'échelle territoriale. C'est pourquoi, après plus de 5 ans d'actions et d'engagements, l'ADEME et ses partenaires ont engagé des travaux afin de caractériser le développement économique local « climato-compatible » et d'apprécier les retombées économiques locales sur les territoires.

La présente étude vise à valoriser les résultats des retombées économiques locales de trois territoires démonstrateurs Rev3, dans des filières porteuses de la troisième révolution industrielle.

012328



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

ISBN 9791029722387



9 791029 722387