PÔLE fibres ÉNERGIVIE
SUSTAINABLE MATERIALS AND BUILDINGS

2023
2026

Document C

Feuille de route

Phase V du pôle de compétitivité
Fibres-Énergivie

Sommaire

Introduction ..... **p. 1**

1re PARTIE
LES PROGRAMMES

Stratégie Europe ..... **p. 3**

Les Programmes stratégiques ..... **p. 5**

Programme 1 | Un parc immobilier décarboné ..... p. 7
Programme 2 | Décarbonation des territoires ..... p. 9
Programme 3 | Matériaux durables et économie circulaire ..... p. 10
Programme 4 | Programme Efficience des systèmes énergétiques ..... p. 11
Programme 5 | Programme Compétences, compétitivité, numérique et usages ..... p. 12

2e PARTIE
MODÈLE D'AFFAIRES DU PÔLE FIBRES-ÉNERGIVIE

Notre proposition de valeur ..... **p. 17**

Le pôle, un outil complet et efficace au service de l'innovation ..... **p. 18**

Des partenariats nationaux stratégiques pour un meilleur impact ..... **p. 19**

Le pôle, catalyseur d'innovation de la filière régionale de la construction ..... **p. 20**

Le pôle, un écosystème d'innovation dynamique, agile et performant ..... **p. 23**

Une offre de services structurée pour accompagner les mutations de la filière ..... **p. 26**

Conclusion ..... **p. 29**

Introduction

Le cahier des charges de la phase V demande aux Pôles de Compétitivité d'être en synergie avec les priorités des régions où ils sont implantés et de renforcer leurs implications dans les Comités Stratégiques de Filière.
La feuille de route du Pôle et sa mise en œuvre seront centrées sur le rôle pivot du Pôle, à l'articulation entre le CSF Industries Pour la Construction et les ambitions portées par la Région Grand Est pour la filière. En effet, un des grands succès de Fibres-Énergivie en Phase IV a été de renforcer très fortement son rayonnement national. Ce qui était un point de faiblesse en fin de phase III, à savoir son manque de visibilité, est devenu un atout majeur pour la phase V, puisqu'il est classé premier dans l'observatoire de la DGE présenté en septembre dernier au titre de l'implication des Pôles dans les CSF.

Au niveau régional, le Pôle entend conforter son rôle de catalyseur de l'innovation de la filière régionale de la construction pour permettre à celle-ci de répondre aux ambitions portées par la Région Grand Est en matière de transitions énergétique, environnementale et numérique. La présente feuille de route décrit la manière dont le Pôle entend renforcer son impact dans l'accompagnement des entreprises, et plus généralement les acteurs de la filière de la construction pour accroître la création de valeur sur le territoire du Grand Est.
Plus que la poursuite de son activité, la phase V représente donc pour le Pôle un nouveau départ, avec l'ambition de conforter sa position aux niveaux national et européen et d'accroître son impact en Grand Est.
Cette feuille de route est construite en prenant en compte la situation du Pôle en fin de phase IV, telle que décrite dans la matrice ci-dessous :

Matrice FFOM du Pôle

Points forts	Points faibles
· Excellence dans l'accompagnement des projets d'innovation · Bonne croissance des recettes privées sur la période · Equipe performante et motivée · Un réseau actif de membres et partenaires · Un espace unique de rencontres entre maîtres d'ouvrage et industriels · Forte implication des membres premiums du Pôle · Dimension nationale par l'implication dans le CSF IPC · Création du Living Lab · Expertise reconnue sur l'accompagnement aux transitions (BIM, EC, ACV, ...)	· Modèle économique encore fragile, car effet de ciseaux entre recettes privées et baisse des fonds publics · Une fidélisation des membres qui doit être améliorée · La valeur ajoutée perçue par une partie des membres est un point à consolider · Notoriété à renforcer, en dehors du « premier cercle » · Certains acteurs influents de la filière ne sont pas encore membres du Pôle

Opportunités	Menaces
· Priorité donnée à la décarbonation de l'industrie et du secteur de la construction · Volonté d'exemplarité de la région Grand Est dans le domaine de l'énergie et du bâtiment · Seul pôle de compétitivité dédié au bâtiment · Impératif de mutation profonde du secteur du bâtiment (numérique, coût, performance...) · Des partenaires de plus en plus nombreux et impliqués · De nombreux acteurs de la filière en recherche de solutions innovantes · Forte présence d'acteurs industriels dans le Grand Est et forte dimension transfrontalière	· Difficultés économiques attendues dans le secteur de la construction · Baisse des fonds publics · Faible taux de la R&D ramené au chiffre d'affaires de la filière · Difficultés pour les maîtres d'ouvrage à inclure de l'innovation dans leurs commandes · Freins juridiques, réglementaires et normatifs à l'innovation

La stratégie et le plan d'actions de la phase V sont conçus pour répondre aux enjeux de cette matrice. Cette feuille de route est organisée en deux parties : les programmes et le modèle d'affaires.

PÔLE fibres ÉNERGIVIE
SUSTAINABLE MATERIALS AND BUILDINGS

FEUILLE DE ROUTE 2023-2026

1re PARTIE

LES PROGRAMMES

Selon le cahier des charges de l'appel à candidatures, le Pôle doit être capable à la fois d'implanter des politiques nationales et régionales d'innovation, comme France 2030, et de porter une ambition européenne dans la continuité de la phase IV.

Pour répondre à cet enjeu, la présente feuille de route est construite sur les priorités de la Stratégie Nationale Bas Carbone à son échéance de 2030, à celles du Pacte vert européen et du SRADDET et du SRDEII de la Région Grand Est.
Conformément au cahier des charges, sa mise en œuvre sera centrée sur le rôle pivot que joue le Pôle à l'articulation entre le Comité Stratégique de Filière Industries Pour la Construction (CSF IPC) et les ambitions portées par la Région Grand Est pour la filière de la construction.

1 Stratégie Europe

L'objectif européen est de réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici à 2030 par rapport à leur niveau de 1990 : **« Fit for 55 »**. Le paquet législatif « Fit for 55 » concrétise l'ambition de l'Union européenne : être le premier continent neutre en carbone.
Depuis la présentation du Pacte vert, « Green Deal » pour l'Europe en décembre 2019, la présidence française de l'Union européenne a fait de l'action pour le climat une de ses priorités, sachant que la lutte contre le changement climatique est importante mais également l'adaptation au changement climatique ! L'économie circulaire, la gestion de l'eau, la réduction de la pollution (déchets, air, eau), la protection de la biodiversité sont des thématiques de plus en plus présentes dans les attendus de la Commission Européenne. À travers la « renovation wave », l'industrialisation de la filière construction est un axe fort du « Green Deal ».
Les 27 et 28 juin 2022, les propositions législatives énergie et climat du paquet « Fit for 55 » ont été examinées par le Conseil de l'Union européenne[1].

1.1 Le Pôle au cœur du réseau d'acteurs européen

Le pôle est membre de la European Construction Technology Platform (ECTP) et tout particulièrement intéressé par les comités Built for Life (B4L) ; Digital Built Environment (DBE) ; Energy Efficient Buildings (E2B) and Materials & Sustainability (M&S).
Il se donne pour objectif de renforcer sa participation aux actions menées par l'ECTP, directement et via ses membres impliqués dans l'ECTP :
- Participation aux travaux de rédaction du SRIA de l'ECTP.
- Participation aux travaux relatifs au partenariat Build4People. Le partnership board est composé de 48 personnes et doit être renouvelé tous les ans. Le pôle candidatera pour en faire partie.
- Participation aux travaux de rédaction du SRIA de Build4People.
- Participation et soutien de l'Innovation cluster du projet Horizon Europe Nebula qui doit démarrer le 1er octobre 2022.
- NCTP National Technology Platform : le pôle souhaite se porter candidat pour devenir NCTP, en articulation avec le CSF IPC.
- Le projet Metabuilding devrait se terminer début 2023. Dans la continuité, la création d'une association Metabuilding est prévue pour devenir opérateur de certaines fonctionnalités qui intéressent les membres de l'ECTP. Le Pôle suivra ce sujet en vue de participer au futur réseau européen d'accélération du déploiement de l'innovation dans la filière construction.

1.2 Les actions opérationnelles

Le pôle entend augmenter le volume de projets européens pour ses membres et leur proposer un accompagnement à la R&D plus orienté vers l'Europe grâce à de nouveaux axes de travail :
1–Construire une stratégie d'émergence de projets sur les territoires Interreg B Nord-Ouest et Arc Alpin, grâce à un recensement des membres de l'ECTP de ces territoires, de manière à monter des dossiers intéressants pour la filière de la construction, par exemple un projet sur le courant continu et un projet sur la digitalisation. La même démarche sera initiée sur les 5 programmes Interreg A concernant le Grand Est en synergie avec la mission des PCN.
2–Développer des échanges plus récurrents et des relations privilégiées avec les clusters étrangers partenaires de Build & Connect pour monter des projets européens.
3–Traiter la question des talents et de la formation dans une dimension européenne, que ce soit pour la formation initiale (Marie Curie, Erasmus+...), ou continue.
4–Mieux identifier les opportunités de financement sur nos thématiques du FEDER et du Fonds de Transition Juste (plan de relance focalisé sur la décarbonation de l'industrie). Les fonds FEDER 2021-2027 qui démarreront vers janvier 2023 prendront mieux en compte le secteur du bâtiment que par le passé.
5–Animer une stratégie en « poupées russes », du local à l'européen élargi : S3, plan de relance, transition juste, transfrontalier, transnational, Life, Erasmus+, Horizon Europe... et la mettre en œuvre

1. https://www.ecologie.gouv.fr/climat-energie-conseil-lunion-europeenne-adopte-des-textes-cles-du-paquet-fit-55

"L'Europe n'est pas seulement un objectif en nombre de projets, mais participe à la solution pour débloquer certains verrous de la filière."

par thématiques : formation, recherche-innovation (par niveau de maturité technologique : fondamental / appliqué – démonstrateur). Dans cet esprit, le pôle mettra en réseau les infrastructures numériques et de la construction pour valoriser ses membres et valoriser des démonstrateurs de technologies. L'Europe n'est pas seulement un objectif en nombre de projets, mais participe à la solution pour débloquer certains verrous de la filière.

6–Le pôle amplifiera ses actions Europe en s'appuyant sur la cellule Europe de Grand E-nov+ qui opère pour la Région Grand Est et le réseau EEN.

7–Intensifier le travail en proximité avec les universités de Lorraine, de Strasbourg, de l'UHA et leurs directions des partenariats pour monter des projets européens d'envergure en région.

8–Discuter la mise en place d'un partenariat national avec le CNRS sur la filière bâtiment dans le cadre du CSF-IPC.

1.3 Moyens

L'équipe Europe est composée d'une cheffe de projets dédiée à l'Europe (elle est détachée au MESR en qualité de PCN Industrie pour Horizon Europe pour 40% de son temps), et de 3 chefs de projets qui interviennent également sur des missions Europe.

De nombreux contenus et événements seront également produits et organisés sur la phase V pour acculturer les acteurs de la filière aux enjeux européens. Citons par exemple l'organisation de webinaires sur les dispositifs et appels à projets européens, sur le programme Horizon Europe, sur l'accélérateur EIC (Conseil européen de l'innovation) et sur le programme LIFE, organisation d'AMI de présélection de candidats à l'Europe.

2

Les Programmes stratégiques

Les programmes stratégiques se mettent en œuvre avec les membres du Pôle, dans son écosystème qui est multi-échelle : européen, national et régional.
Pour la phase IV, la feuille de route était construite sur 3 Domaines d'Actions Stratégiques :
▪ Chimie, matériaux et systèmes constructifs
▪ Services, énergie et territoires bas carbone
▪ Économie Circulaire
Les défis techniques de cette phase IV ont été atteints, avec 89 projets financés pour un objectif de 81 (l'objectif initial de 90 projets avait été ramené à 81, en accord avec le comité de sélection des Pôles, pour tenir compte de la crise COVID). Le détail par DAS est indiqué dans le tableau ci-dessous.
Pour la phase V, le plan de la feuille de route est totalement modifié. Il est articulé autour de 4 programmes technologiques correspondant au plan d'action de la SNBC pour le bâtiment et d'un programme transversal dédié à la compétitivité de la filière et aux compétences, intitulé « Compétences, compétitivité, numérique et usages ».

	Objectif (Nb)	Réalisé (Nb)	Objectif (M€)	Réalisé (M€)	dt FR (M€)	dt Europe (M€)
Chimie, matériaux et systèmes constructifs	28	38	12,7	21,4	14,6	6,8
Services, énergie et territoires bas carbone	25	26	11,5	13,3	4,6	8,7
Économie Circulaire	28	25	11,3	13	9,7	3,3
Total	**81**	**89**	**35,5**	**47,7**	**28,9**	**18,8**

Nota : les montants Europe ne concernent que les structures françaises.

2.1 Contexte

France

Le Haut Conseil Pour le Climat indique dans son rapport annuel 2022 les chiffres actualisés de l'impact du secteur du bâtiment sur les émissions de Gaz à effet de serre : *« Les émissions du secteur du bâtiment représente 18 % des émissions territoriales de la France en 2021, soit 75 Mt éqCO_2 selon les estimations préliminaires du CITEPA. Ces émissions repartent à la hausse de 5,5 % par rapport à 2020, pour revenir quasiment au niveau de celles de 2019 »*[1]. Ces chiffres n'incluent pas les émissions liées à la déconstruction/construction des bâtiments.

En agrégeant la responsabilité du stock existant et du flux de bâtiments neufs, **le secteur du bâtiment, représente environ 30 % des émissions françaises**, soit une proportion équivalente à la responsabilité du secteur des transports[2].
Seule une nouvelle dynamique de filière pourrait être à même de faire face aux enjeux de performance énergétique et climatique, de confort et de massification ; la conjonction du Green Deal européen, du plan France Relance et de la loi Climat et Résilience fait des années qui viennent une véritable période charnière pour la rénovation des bâtiments.

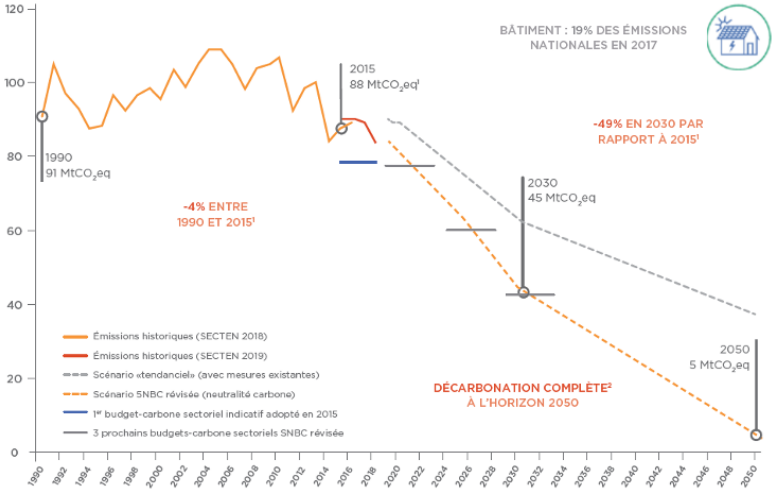
1. https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2022/06/Rapport-annuel-Haut-conseil-pour-le-climat-29062022.pdf
2. Source : http://www.planbatimentdurable.fr/IMG/pdf/toutes_les_notes_thematiques.pdf, page 2, mars 2021

La stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) de mars 2020 a pour des objectifs particulièrement ambitieux pour le bâtiment :

- **Réduction de 49 % des émissions dues à l'exploitation en 2030 par rapport à 2015 et atteinte de la décarbonation complète de l'énergie consommée dans les bâtiments en 2050 ;**
- **Réduction de 35 % des émissions en 2030 et de 81 % en 2050 pour l'industrie (dont dépendent les produits de construction et équipement).**

« *Les réductions annuelles attendues doivent dépasser les 3-4 Mt éqCO_2 visés par la SNBC2 sur la période 2022–2030, pour inclure le rehaussement des nouveaux objectifs européens. En comparaison, les émissions du secteur ont diminué de 1,9 Mt éqCO_2 par an sur la période du premier budget carbone (2015–2018) mais de 0,2 Mt éqCO_2 par an seulement sur la période 2019–2020* »[1].

Historique et projection des émissions du secteur des bâtiments entre 1990 et 2050 (en $MTCO_2EQ$)



[1]Les émission utilsées pour l'année 2015 sont celles de l'inventaire CITEPA SECTEN 2018
[2]Net tient pas compte des fuites résidentielles « incompressibles » de gaz (gaz fluorés, gaz renouvelables)

e : estimation. Sources : inventaire CITEPA d'avril 2018 au format SECTEN et au périmètre Plan Climat ; Scénario AME et AMS 2018

La filière est donc face à des défis très importants pour tenir ces objectifs. Selon l'ADEME, pour être en mesure de répondre aux objectifs de réduction de 50 % des émissions de CO_2 d'ici 2030 et de 500 000 rénovations de bâtiments par an, le secteur doit recruter 150 000 nouveaux entrants d'ici 2023. Le 3CABTP estime 317 000 emplois dans la rénovation énergétique des bâtiments en 2023 et 406 000 en 2030, contre 167 000 emplois en 2020[2]. À ce besoin de formation s'ajoute la difficulté du constat, depuis quelques années, d'**une pénurie de compétences des futurs salariés** et d'**une mauvaise attractivité de la filière** auprès des jeunes générations, ce qui engendre une baisse de compétitivité des entreprises. La filière est également très fragmentée avec 729 277 entreprises (2020) et à fort effectif de main d'œuvre (en 2021 : 1 402 456 salariés, 269 503 recrutements, 87 302 alternants, 253 389 stagiaires (2020) dont 32 % ont plus de 45 ans). L'enjeu de la formation est crucial. Sans négliger la part des émissions liées à la construction et à la rénovation, la SNBC indique également que les émissions sont majoritairement associées à la consommation d'énergie des bâtiments du parc résidentiel et tertiaire. La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) retranscrit la SNBC sur le volet énergétique pour faire de la transition énergétique un levier de réindustrialisation et de neutralité carbone. Le pôle, au travers de la SEA[3] , est présent au CSF NSE et cherche à faire du Grand Est un territoire d'expérimentation des sujets « Réseaux » via son action Smart Grids Grand Est et veut inciter les Collectivités locales à s'engager dans une stratégie plus opérationnelle de décarbonation de leurs territoires.

Le Pôle Fibres-Énergivie regroupe un grand nombre d'industriels fabricants de solutions pour le secteur du bâtiment, c'est l'origine et l'histoire du Pôle. Ainsi, l'objectif N°3 du Plan France 2030 – Décarboner notre industrie – le concerne directement et il peut en être un catalyseur.
L'action du Pôle s'inscrit parfaitement dans la *Stratégie d'accélération Villes durables et bâtiments de la démarche « Habiter la France de demain »* (Accélérer la transition des villes par une nécessaire approche intégrée / Agir sur le bâti pour la sobriété / Accompagner le développement des filières). Le Pôle incite des actions et projets de cette stratégie d'accélération en résonance avec la feuille de route du *CSF Industrie Pour la Construction* dans lequel le Pôle est très actif.

Europe

Le 14 juillet 2021, la Commission européenne a adopté un paquet de propositions législatives « Fit for 55 » dans le cadre du Green Deal européen, qui vise à renforcer la position de l'UE en tant que leader mondial du climat. Ce paquet contient un ensemble de propositions interconnectées visant à aligner les politiques de l'UE en matière de climat, d'énergie, d'utilisation des sols, de transports, de bâtiments et de fiscalité pour atteindre l'objectif de l'UE de réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 1990. Concrètement, les réformes sont engagées sur la directive Efficacité énergétique, et les travaux ont démarré sur la directive

1. https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2022/06/Rapport-annuel-Haut-conseil-pour-le-climat-29062022.pdf
2. Chiffres 3CABTP https://www.metiers-btp.fr/ et https://reperes.apprentissage-btp.com/
3. Smart Energy Alliance : association des Pôles de compétitivité de l'énergie dont Fibres-Énergivie est membre.

Performance énergétique des bâtiments, qui est au cœur de l'initiative « Vague de Rénovation ».
Le secteur du bâtiment et de la construction est concerné par la mise à jour de plusieurs directives ; l'enjeu est de s'aligner avec les objectifs du « European Green Deal » et d'accélérer la décarbonation du parc immobilier européen d'ici à 2050. **La perspective est de passer du « Nearly Zero Emission Building » NZEB au « Zero Emission Buildings » ZEB pour respecter la performance énergétique nécessaire pour la neutralité climatique et le principe de sobriété**. Il s'agit d'incitateurs forts pour une évolution de l'offre des industriels et constructeurs.

Région Grand Est
Au niveau régional, les thématiques du Pôle sont en accord avec les 7 orientations stratégiques du SRDEII (Schéma régional de développement économique d'innovation et d'internationalisation) et plus spécifiquement aux orientations pour l'« industrie d'avenir », l'« Innovation » et l'« Attractivité ». Le nouveau SRDEII pour la période 2022–2028 est en cours de rédaction et prévoit un volet sur le secteur du bâtiment.
La thématique de la décarbonation est également en cohérence avec la stratégie de spécialisation intelligente S3 en Grand Est, sur le volet 2 du Pilier Industrie : « Recyclage et fonctionnalisation des matériaux pour l'industrie et la construction » – *Matériaux performants*. En proposant l'émergence d'une filière régionale des réseaux énergétiques intelligents, Smart Grids Grand Est, le Pôle contribue activement au Business Act de la Région Grand Est comme Grand Projet Structurant en soutenant deux moteurs du changement, (i) le défi écologique et (ii) le défi numérique, et un levier « S'appuyer sur des collectivités engagées, des territoires embarqués ». D'une manière générale, les actions du Pôle contribuent à proposer des solutions concrètes de mise en œuvre du SRADDET.

2.2 Programme : Un parc immobilier décarboné (P1)

Suite aux enjeux du secteur et aux stratégies actuelles, le Pôle souhaite décliner son programme de R&D sur ce thème en 4 axes pour prendre en compte plusieurs facteurs liés à la filière. Premièrement, les enjeux respectifs aux deux secteurs, le neuf et la rénovation. Ensuite les enjeux spécifiques liés à l'organisation de la filière souvent très segmentée et enfin un enjeu primordial de cette nouvelle phase, l'implication nécessaire des usagers et occupants pour une réduction des émissions de GES. Le pôle regroupe, dans son éco-système, l'ensemble des typologies d'acteurs de la filière qui sont en capacité d'accélérer la décarbonation du parc immobilier. Il dispose d'un grand nombre d'industriels, historiquement présents au sein du Pôle, en capacité de déployer des projets collaboratifs ambitieux. Il se compose également de nombreux Maîtres d'Ouvrage innovants en capacité d'initier, d'intégrer des enjeux d'innovations dans des bâtiments démonstrateurs. Il regroupe également les concepteurs, maillon indispensable de la chaîne de valeur.

"L'accélération de la rénovation thermique est fondamentale pour diminuer les émissions de GES du secteur. "

Améliorer les usages pour réduire le besoin énergétique des bâtiments, garantir le confort et la santé des occupants
La performance est issue des outils qualitatifs, robustes mais dépend également de l'acceptabilité et de l'appropriation par les usagers. Le New Bauhaus au niveau européen met également en avant la notion de participation active des habitants dans leur cadre de vie. Les innovations devront prendre en compte cet aspect essentiel pour diminuer les émissions de GES.
- Définir des process et outils centrés sur l'usager pour l'accompagner dans l'amélioration de la baisse des besoins énergétiques et donc des émissions de GES (application web/mobile, outil interactifs...) ;
- Améliorer les outils et méthodes de suivi des résultats des rénovations ainsi que des mesures incitatives à destination des usagers ;
- Développer des matériaux sains et des technologies fiables pour assurer la qualité de l'environnement bâti et notamment du climat intérieur (qualité d'air, confort acoustique, confort hygrothermique)

Accélérer la rénovation énergétique et environnementale du parc existant
L'accélération de la rénovation thermique est fondamentale pour diminuer les émissions de GES du secteur. Elle ne peut simplement être liée à des gestes isolés mais doit prendre en compte la rénovation de l'enveloppe et des systèmes pour être pleinement efficace. Sur les aspects techniques

"La filière du bâtiment est très segmentée, peu numérisée et peu industrialisée (hors fabricants). Ce sont les principaux points sur lesquels elle devra faire des efforts d'innovation pour maintenir la qualité, monter en compétence et développer son attractivité."

et organisationnels, des démarches d'innovations sont à mettre en œuvre.

- Développer des outils pour permettre une meilleure connaissance du parc bâti et de ses caractéristiques ;
- Développer des solutions de rénovations multifonctionnelles par l'extérieur (ITE) à haute valeur ajoutée et hors-site (résidentiels/tertiaire/Industrie) permettant d'atteindre le niveau BBC et davantage.
- Développer des solutions de rénovations par l'intérieur (ITI) performantes pour les cas spécifiques.
- Développer des solutions d'impressions 3D pour améliorer les process et les quantités de matière ;
- Développer les conditions qui permettent de reconditionner les produits/systèmes en vue de leur réemploi ;
- Développer de nouvelles organisations des acteurs pour l'industrialisation et la construction hors-site ;
- Développer des modèles économiques basés sur les notions de parcours global de rénovation, de Tiers-Investissement/Financement et s'appuyant sur des outils numériques et des marchés de performances (et exportables) ;
- Inclure la rénovation énergétique des bâtiments dans un processus plus large d'amélioration du confort pour améliorer l'acceptabilité par les usagers.

Renforcer la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs

La RE2020 est un pilier central pour renforcer la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs. Cependant, elle devra s'adapter à la révision de la directive européenne sur la performance des bâtiments (Zero Emission Building – ZEB). De plus, les acteurs de la filière devront innover sur des solutions constructives et des systèmes qui vont au-delà des exigences réglementaires et prennent en compte au plus près les impacts environnementaux.

- Développer des approches intégrées et des solutions fondées sur la nature (de la conception aux solutions) pour accroître la résilience à l'échelle des bâtiments et des quartiers face au changement climatique et aux risques naturels (canicules extrêmes, fortes pluies, séisme, etc....) ;
- Développer une diversité de systèmes de construction mixtes, décarbonés et performants. L'ensemble des matériaux est à explorer, les matériaux traditionnels et leur évolution ainsi que les matériaux biosourcés et géosourcés ;
- Améliorer les systèmes énergétiques de production performants type Pompe à Chaleur / Chaudière Biomasse / Solaire / Autres.
- Démontrer la possibilité pour les bâtiments d'être producteurs d'énergie et lieu de stockage connectés.
- Élargir les éléments pris en compte dans le comptage carbone par rapport à ceux de la réglementation actuelle.

Concevoir, construire, exploiter et envisager la fin de vie des bâtiments de façon intégrée

La filière du bâtiment est très segmentée, peu numérisée et peu industrialisée (hors fabricants). Ce sont les principaux points sur lesquels elle devra faire des efforts d'innovation pour maintenir la qualité, monter en compétence et développer son attractivité.

- Développer des outils et méthodes de conception pour prioriser les solutions passives et bioclimatiques ;
- Développer des modèles standards pour l'aide à la conception/simulation prenant en compte le comportement des occupants (réduire la différence entre performances réelles et calculées) ;
- Développer des méthodes et des outils numériques qui permettent un continuum de la data (maquette numérique) sur toute la vie du projet et les fonctions associées (suivi de la qualité – commissioning, exploitation...) à l'échelle du bâtiment, du quartier, de la ville voire du territoire (BIM / CIM / TIM).
- Développer les outils numériques et process pour l'industrialisation du secteur de la construction ;
- Développer des solutions de robotiques et de cobotiques pour le chantier en atelier ou sur site ;

• Développer les outils numériques permettant d'optimiser l'emploi des ressources pour une meilleure gestion des différentes phases du chantier.

2.3 Programme Décarbonation des territoires (P2)

Notre objectif est d'**intégrer le bâtiment à l'environnement urbain et aux réseaux décarbonés** et vise trois domaines de RDI prioritaires.

Solutions pour l'intégration flexible des bâtiments aux réseaux intelligents et l'expérimentation de nouveaux modèles commerciaux

• Concevoir et développer des technologies pour rendre neutre en carbone les infrastructures existantes de distribution de gaz, chaleur et électricité
• Développer des solutions permettant une intégration transparente et flexible des bâtiments dans le réseau énergétique en tant que prosumers (producteur et consommateur), en tenant compte des utilisateurs et occupants du bâtiment, et en permettant des transactions énergétiques directement entre prosumers.
• Développer des solutions (matérielles, logicielles, systèmes de contrôle connexes et interfaces) pour une intégration facile, cybersécurisée, plug-and-play, et transparente des bâtiments au réseau intelligent et aux réseaux de chauffage et de refroidissement urbains pour permettre aux bâtiments d'agir comme des prosumers sans compromettre les conditions d'utilisation des bâtiments.
• Développer les technologies blockchain pour soutenir la communication et le commerce décentralisés de l'énergie (contrats intelligents), en évitant les courtiers en énergie.
• Intégrer les nouvelles technologies du big data à la gestion énergétique du patrimoine pour soutenir les scénarios de rénovation des bâtiments, d'affiner la maintenance, et proposer de nouveaux modèles commerciaux collaboratifs
• Démontrer l'intégration, d'une part des jumeaux numériques dans le contrôle du micro-réseau (ou des communautés énergétiques locales) pour optimiser ses performances et fournir des informations pour compléter la prévision énergétique, et d'autre part des infrastructures de communication et d'information pour un fonctionnement qui soutient la réponse à la demande.

Outils de planification urbaine, de surveillance et de gestion en temps réel pour la résilience au changement climatique et la production d'énergie décarbonée

• Développer des outils de planification urbaine et de suivi en temps réel pour des services à valeur ajoutée qui satisfont les besoins émergents des parties prenantes du secteur de l'énergie et contribuent efficacement aux objectifs à court, moyen et long terme. La finalité est d'avoir des bâtiments/quartiers/ville plus propres, plus durables et plus efficaces, caractérisés par une intégration maximale des ENR, une efficacité énergétique accrue, une responsabilisation renforcée des consommateurs.
• Développer de nouvelles stratégies d'énergie positive dans les Collectivités, y compris les perspectives technologiques, spatiales, réglementaires, financières, juridiques, sociales et économiques.
• Développer des outils de prise de décision pour évaluer et optimiser la gestion de l'énergie dans les bâtiments et l'adaptation de la consommation avec la production d'énergie renouvelable au niveau de l'intercommunalité.
• Concevoir et tester des solutions pour une exploitation interactive des actifs de la ville, en utilisant des données de haute qualité pour la prise de décision et planification éclairées
• Déployer des plateformes et des services de gestion de la confiance pour garantir la sécurité des données, l'anonymisation, l'accès sécurisé.
• Développer des systèmes holistiques de gestion de l'énergie à l'échelle du quartier.
• Démontrer des districts à énergie zéro grâce à des systèmes renouvelables, avec un accent particulier sur l'énergie solaire.

Outils numériques pour impliquer les citoyens dans la planification et la conception participative et adaptative favorisant une citoyenneté énergétique plus forte et une rénovation plus globale

• Fournir des solutions pour une citoyenneté énergétique et de nouvelles communautés énergétiques.
• Développer une nouvelle génération d'outils, de systèmes et d'applications numériques favorables aux nouveaux services pour le citoyen et la ville (transport, santé, parkings, gestion des déchets), avec une implication élargie dans le suivi et la maintenance actives du bâti.
• Définir des processus centrés sur l'utilisateur engageant toutes les parties prenantes, y compris les parties prenantes non techniques (c'est-à-dire les propriétaires de bâtiments et les résidents), de la phase de conception à la démonstration, dans l'amélioration de la performance des bâtiments et des quartiers vers NZEB & ZEB.
• Élaborer des approches perturbatrices (résilience) pour renforcer l'engagement des citoyens et améliorer les modèles de service bas carbone dans les quartiers à énergie positive...

▪ Développer des mécanismes d'information sur les transactions du marché de l'énergie pour faciliter l'acceptabilité et les décisions de flexibilité du côté du consommateur (approche centrée sur le consommateur).
▪ Explorer les systèmes de gestion de la flexibilité en utilisant la psychologie et l'économie comportementale pour assurer une plus grande précision des prédictions.

Le Pôle porte depuis fin 2022 l'**initiative Smart Grids Grand Est** qui a pour objectif d'informer, de sensibiliser et d'inciter les Collectivités à s'engager dans une démarche vertueuse de déploiements de réseaux intelligents aux échelles quartier, commune, zone d'activité économique, voire de leur intercommunalité. Les thématiques prioritaires sont :
▪ Le bâtiment, les infrastructures et la smart city (construction et rénovation avec l'intégration des énergies renouvelables, des infrastructures de recharge et le stockage d'électricité au niveau du bâtiment, gestion des services publics aussi efficace que possible pour faciliter la vie dans la ville),
▪ La production décentralisée d'énergie,
▪ La mobilité durable (Électricité décarbonée, BioGaz, BioGNV, H2 décarboné...).

2.4 Matériaux durables et économie circulaire (P3)

Le programme analyse la filière construction au moyen des thématiques fondamentales de **sobriété, neutralité carbone et économie circulaire**. Cette vision est parfaitement en cohérence avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) adopté en 2019 par la Région Grand Est.
L'Objectif 16 du SRADDET : « Déployer l'économie circulaire et responsable dans notre développement » résonne particulièrement avec le **programme « Matériaux renouvelables et économie circulaire » du Pôle Fibres-Énergivie**.
De plus, le pôle s'est impliqué dans la construction et est signataire du Contrat de filières pour le développement durable des fibres végétales en région Grand Est (08/09/2022).
En effet, depuis sa création, le pôle accompagne des projets en intégrant/diffusant les enjeux et pratiques de l'économie circulaire, pour le développement économique de la filière bâtiment.
Le pôle propose aussi des actions pour changer les comportements en faveur de l'économie circulaire via son réseau de membres. Il étend son action en faisant la promotion de démarches d'écologie industrielle territoriale. Enfin, le pôle accompagne des projets en lien avec la réduction, la valorisation et le traitement des déchets de toute la filière bâtiment, en lien avec l'objectif 17 du SRADDET.
Depuis 2022, le Pôle Fibres-Énergivie anime des actions de développement/structuration de nouvelles filières en Grand Est. Ainsi, pour la filière béton : décarbonation, réemploi des granulats d'une part, et d'autre part ressourceries/stockage/matériauthèques. D'autres actions filières sont envisagées à court terme : réutilisation du bois de charpente et recyclage des isolations extérieures (cf. R&D Efficity et Polystyreneloop).

Les politiques publiques régionales, nationales et européennes sont les priorités du pôle, en particulier l'objectif européen de réduction des émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici à 2030 par rapport à leur niveau de 1990 : **« Fit for 55 »**. Le paquet législatif « Fit for 55 » concrétise l'ambition de l'Union européenne : être le premier continent neutre en carbone.

"La logique de l'économie circulaire nécessite une révolution des modèles de conception, de développement y compris économique : il s'agit d'un changement de paradigme."

La **logique de l'économie circulaire** nécessite une révolution des modèles de conception, de développement y compris économique : il s'agit d'un **changement de paradigme**.
Pour un bâtiment neuf, il faut désormais penser plus global que matériaux : celui-ci devrait être totalement déconstructible et réemployable. Les notions de kit, de structure démontable, de panneau complet de façade démontable, de module de salle de bain, doivent devenir une tendance dans les innovations.
Pour répondre à ces enjeux, des projets de R&D, d'innovation technologique et organisationnelle, seront initiés à diverses échelles : celle du **matériau** (sain, local, biosourcé, recyclé, recyclable, ...), celle du **produit** (éco-conçu), celle du **bâtiment et**

du quartier (performance énergétique, confort et santé, Bâtiment circulaire et durable s'appuyant sur la mixité des matériaux bas carbone et biosourcés, filières de recyclage et de réemploi).

L'économie circulaire est un levier de la compétitivité des filières bâtiment et biosourcé : le Pôle accompagne des expérimentations innovantes de valorisation et de gestion durable de la ressource. L'objectif à terme est de déployer des processus en cascades, pour augmenter la valeur des ressources à chacune des étapes. Par exemple, une meilleure exploitation des connexes du bois par la valorisation des molécules d'intérêt du bois.

Le pôle soutiendra des projets visant à rendre les matériaux du bâtiment **renouvelables**. Ceci en mettant en œuvre la **décarbonation des procédés industriels et des matériaux**.

L'objectif zéro carbone sera soutenu par le pôle Fibres-Énergivie dans les projets aux thématiques suivantes: préfabrication, utilisation de matériaux biosourcés et renouvelables, utilisation de biosourcés « vivants » pour contrer les îlots de chaleurs urbains, valorisation des éco-produits, aide au développement de chaines d'approvisionnement et de recyclage ou réemploi locales, analyse et prévision du cycle et de la fin de vie des matériaux et des bâtiments, rénovation décarbonée performante, notamment des logements collectifs.

Programme R&D : matériaux renouvelables et économie circulaire

Le programme s'inscrit dans une tripe dimension d'efficience matière, d'usage responsable, et de réemploi-réutilisation-recyclage.

- Innovation des matériaux de construction, à la durabilité et aux performances améliorées et certifiés pour soutenir la réduction de la demande d'énergie et des émissions de CO_2 de la construction en cours d'utilisation
- Orientation des performances carbone par nombre d'occupant et pas uniquement par m^2
- Validation des performances des nouveaux matériaux pour la fiabilité structurelle et fonctionnelle des constructions
- Amélioration et innovation des processus de construction : plus résilients, plus efficaces et plus sûrs (impression 3D, préfabrication hors site, BIM, jumeaux numériques)
- Innovation des matériaux pour des environnements intérieurs et extérieurs plus sains et respectant le confort de vie des usagers
- Gestion et contrôle du comportement et des données des matériaux, tout au long de leur chaîne de valeur et de leur durée de vie
- Recyclage et réemploi locaux, traçabilité, valorisation énergétique des matériaux
- Développement de la chimie verte et des matériaux écosourcés dans une logique de circuits courts. Création de filières et de chaînes de valeurs pour donner une meilleure valorisation économique des co-produits de la filière forêt-bois.
- Prise en compte des déconstructions préalables par des indicateurs performanciels adossés aux diagnostics produits/matériaux/déchets
- Amélioration des ACV (complétude, plausibilité et cohérence)
- Prise en compte d'externalités positives (biodiversité, déchets, énergie et mobilité)
- Compréhension des enjeux d'éducation et formation tout au long de la chaîne de valeur.

2.5 Programme Efficience des systèmes énergétiques (P4)

Environnement bâti proche de zéro et positif

- Développer des solutions de bâtiment multifonctionnelles (telles que des solutions d'enveloppe intégrant le PV) pour une rénovation abordable et du neuf à énergie positive, en évitant les désagréments pour les utilisateurs du bâtiment tout en augmentant l'engagement des utilisateurs vers des comportements énergétiques améliorés.
- Développer des solutions et des méthodologies pour rénover, mettre à niveau et rendre plus intelligents les systèmes et équipements existants (en commençant par les plus gourmands en énergie comme le CVC) pour éviter leur remplacement.
- Démontrer des modèles de communautés énergétiques intégrant des énergies propres et renouvelables dans des quartiers intelligents, en mettant l'accent sur l'énergie PV et la production et le stockage d'hydrogène, pour assurer leur adoption générale.
- Démontrer les différentes possibilités de stockage de l'énergie pour soutenir la prise de décision dans les investissements futurs (pour des utilisations domestiques, industrielles ou autres).
- Développer des solutions technologiques pour tirer parti de la masse et de l'inertie des bâtiments comme systèmes de stockage de l'énergie, et plus généralement explorer les possibilités de stockage d'énergie (pour les ménages) qui ne sont pas basées sur des batteries.
- Améliorer et démontrer des façades vertes innovantes pour améliorer le contrôle du climat intérieur en intégrant les principes de l'économie circulaire.
- Élaborer des scénarios et des solutions de résilience traitant des situations de pénurie d'énergie qui pourraient se produire à l'avenir (c'est-à-dire des bâtiments qui s'adaptent à des modes de faible consommation d'énergie).

Plus d'énergies renouvelables et d'énergies propres distribuées

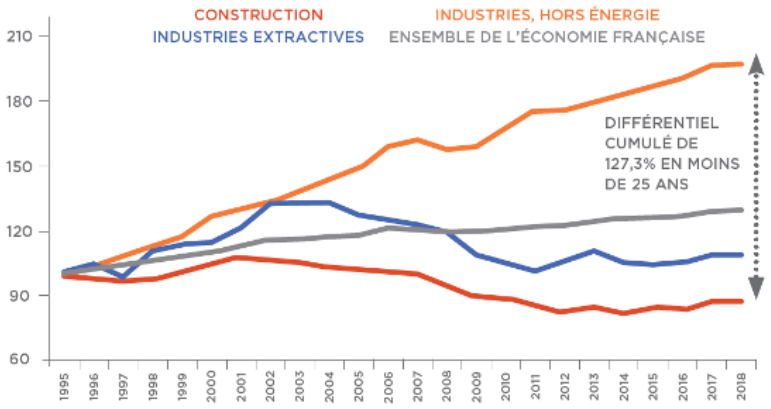
- Développer des méthodes intégrées de conception des bâtiments et des stratégies de performance vers des communautés résilientes et à

énergie positive en intégrant les comportements des occupants comme atouts clés de résilience.
• Utiliser un système de gestion de l'énergie (EMS) pour la surveillance et le contrôle des nœuds énergétiques en utilisant également le paradigme de la batterie sur roues avec les véhicules électriques.
• Développer et démontrer des systèmes innovants de CVC utilisant le H2 comme source d'énergie primaire.
• Faire la démonstration des technologies de l'hydrogène en tant que moyen de stockage : de l'électricité au gaz à l'électricité (ex. de l'énergie photovoltaïque à l'hydrogène à l'électricité) pour gérer la demande de pointe ou pour le stockage saisonnier de l'énergie.
• Développer des technologies pour intégrer l'énergie éolienne dans l'environnement bâti.
• Explorer le potentiel combiné de la production d'énergie renouvelable distribuée et du stockage au sein des systèmes énergétiques urbains.

Approche centrée sur les personnes pour la sobriété et les questions transversales

• Développer des outils d'évaluation pour évaluer les menaces sur l'environnement bâti et les systèmes énergétiques dues au changement climatique et aux risques naturels.
• Développer une solution de visualisation/information reliant les comportements des utilisateurs avec la consommation et/ou la production d'énergie pour guider sur une demande d'énergie optimisée.

La construction « sous-performe » par rapport aux autres secteurs de l'économie française



Valeur ajoutée brute par heure travaillée (à prix constants) par secteur en France
Unité : indice base 100 en 1995 (période 1995-2018) / Source : Xerfi d'après OCDE Stat

Source : BPI France, « Matrice construire le bâtiment de demain », 2019

127,3 %

C'est le différenciel cumulé de productivité entre l'industrie et la construction en France depuis 1995. Cela signifie que la productivité dans l'industrie a été supérieure de 3,6 points par an en moyenne à celle de la construction sur la période.

• Démontrer des solutions holistiques pour un plus grand engagement social et citoyen vers des comportements d'utilisateurs durables et des schémas d'efficacité énergétique dans les bâtiments.
• Développer des approches adaptatives pour soutenir, rationaliser et accélérer les mécanismes de prise de décision dans les copropriétés en matière de performance énergétique (et environnementale), avec un cadre définissant les responsabilités et la manière dont les risques sont partagés.
• Démontrer l'amélioration de la QAI[1] dans les bâtiments et du confort urbain dans les quartiers grâce à l'intégration des utilisateurs finaux dans les stratégies d'énergie positive.
• Développer des services énergétiques inclusifs et abordables (société de services énergétiques, modèles PPP, etc.), des modèles commerciaux et des cadres politiques pour une circularité et une durabilité accrue.
• Développer une méthodologie holistique et un outil de soutien pour l'évaluation globale de l'environnement bâti.

Action « *Réduction des consommations d'énergie dans le secteur de la santé* »

Le secteur de la santé est énergivore et des actions concrètes peuvent mener à des effets de réductions sensibles de consommation d'énergie.
Dans le cadre du fonds vert et de la réduction de la consommation énergétique de 10% sur 2 ans pour le secteur économique, les pôles Fibres-Énergivie et Biovalley France vont travailler de concert pour apporter des solutions au secteur de la santé.
Fibres-Énergivie apportera toute son expertise des technologies et des architectures vertueuses, dont la gestion des flux à la taille du quartier et le recours aux énergies renouvelables et décarbonées. Biovalley France apportera sa connaissance des acteurs de la santé et de leur mode de fonctionnement.
Les deux pôles travailleront de concert par Appels à Projet.

2.6 Programme Compétences, compétitivité, numérique et usages (P5)

La filière de la construction est confrontée à un double défi :
• L'un est commun à toutes les filières industrielles : il s'agit faire évoluer dans un délai très court, compte tenu de l'urgence climatique, les compétences des acteurs de la filière pour faire face à la transition énergétique et environnementale.
• L'autre est propre à la filière de la construction : il s'agit du décrochage de compétitivité de la filière du bâtiment par rapport aux autres filières industrielles.

1. Qualité de l'air intérieur.

Ce programme a vocation à accompagner la filière dans ces 2 défis, aussi le Pôle Fibres-Énergivie a développé, à travers des démarches projets, deux outils spécifiques, l'un nommé LIVING LAB, qui est un lieu de co-conception créative et digitale au service des compétences et des usages, et l'autre dédié à l'accompagnement du numérique pour la filière bâtiment, autour du numérique, avec la création d'un site de ressource nommé l'Espace de Construction Virtuel (ECV) pour la compétitivité.

Programme d'actions compétitivité et numérique

Une étude menée par l'Observatoire de la Construction Tech® a montré que le secteur de la construction sous performe par rapport aux autres secteurs de l'économie française avec un retard de productivité très significatif, résultant en partie de retard dans le domaine du numérique.

À ce titre, le pôle mène un projet de montée en compétence sur le numérique des acteurs de la région Grand Est avec pour objectif d'accompagner la mutation de l'ensemble de la filière.

Massifier l'utilisation des outils numériques

- Massifier l'usage du BIM/CIM/TIM en partenariat avec la Région Grand Est par la création d'un réseau des maîtres d'ouvrage publics « 100% numériques ».

Faire évoluer les contenus de formations

- Travailler sur les contenus des formations initiales (incluant les nouveaux métiers) pour développer l'usage du numérique dans les écoles et les universités.
- Renforcer l'attractivité de la filière construction en repensant les formations : associer les Compagnons du devoir et autres (INSA, EPFL, ...) – associer le savoir-faire manuel et digital.
- Rencontrer les principales entreprises générales du territoire et proposer un partenariat avec elles pour organiser des formations aux petites entreprises.
- Porter en Grand Est la création d'un Centre National de la Construction Digitale à l'image du Center for Digital Build Britain (CDBB) créé au Royaume-Uni en 2016, qui a largement contribué à la structuration de la filière en Grande Bretagne.

Expérimenter sur notre territoire

- Expérimenter de nouveaux outils numériques en phase chantier.
- Mener des sujets d'expérimentation autour du jumeau numérique permettant de faire des optimisations de consommation énergétique et de favoriser le réemploi/recyclage.
- Mener des sujets d'expérimentations sur le CIM/TIM[1] pour des collectivités urbaines ou rurales.

Proposer des sujets de R&D

- Appuyer le plan d'actions de Boost Construction du CSF IPC, avec Building Smart et le CSTB pour cibler les actions prioritaires afin de développer l'interopérabilité entre les logiciels BIM.
- Initier des projets de R&D avec des éditeurs de solution BIM pour développer des solutions de gestion patrimoniale autour du jumeau numérique.
- Explorer de nouveaux usages du Smart building pour des bâtiments médicaux (type hôpital, clinique, ...) en partenariat avec le pôle Biovalley France.
- Explorer de nouveaux usages du Smart building sur d'autres typologies d'ouvrages (bureaux, locaux commerciaux, sites de production et de stockage, ouvrages tertiaires, ...).
- Explorer de nouveaux usages autour de projets Smart City.

Programme d'actions compétences et usages

L'évolution des métiers, la pénurie de main d'œuvre et de compétences des futurs salariés et une mauvaise attractivité de la filière auprès des jeunes générations, engendrent une baisse de compétitivité des entreprises.
Il est donc urgent d'être en capacité de donner du sens, et de l'inclusion (moins de pénibilité, ouverture aux femmes), pour que la nouvelle génération contribue à répondre aux enjeux actuels et à l'image de la filière. Pour cela il faut une nouvelle manière de faire, de nouvelles méthodes et une bascule vers la numérisation de la filière. Notre situation géographique est un atout pour co-concevoir et s'inspirer d'actions et de l'enseignement menés dans les pays limitrophes (Suisse – Allemagne – Belgique – Luxembourg) pour les métiers pré et post-bac et l'apprentissage dans la filière.

Méthode de coworking dans le cadre du campus des metiers EEE

Le Living Lab permet d'initier une nouvelle façon de concevoir avec une méthode participative et inclusive, conforme au New Bauhaus, tout en valorisant l'apprentissage, le savoir-faire et le faire-ensemble. Cette unité créative doit permettre de favoriser l'intelligence collective, en rassemblant différentes disciplines (industriels, architectes, designers, ingénieurs, entrepreneurs, artisans, sociologues, ...) et en favorisant la collaboration entre dirigeants d'entreprises, étudiants, enseignants, citoyens pour inventer l'environnement de la nouvelle construction. Un lieu d'expérimentation, d'information pour renouer avec des pratiques traditionnelles mixées avec des solutions innovantes incluant la permaculture, la biodiversité, l'usage, la modularité et

1. City Information Modeling / Territory Information Modeling.

des guides de consommation énergétique et écologique...

Nos objectifs sont concrets et rapides à mettre en place pour :
▪ Favoriser le changement d'état d'esprit et de collaboration des acteurs de la construction et de la rénovation permet d'agir directement à la source et influencer les actions terrains.
▪ Intégrer des usagers en amont des projets permet d'optimiser les bâtis et d'adapter les innovations technologies et techniques aux modes de vie.
▪ Impliquer des enseignants et des étudiants permet d'adapter et faire évoluer les formations actuelles aux nouveaux métiers, et être en capacité à donner du sens pour les nouvelles générations dans la filière du Bâtiment face aux enjeux climatiques.
Le Living Lab est accessible en présentiel, en virtuel et itinérant et est ouvert à tout l'écosystème régional, national, transfrontalier, international qui souhaitent contribuer à faire avancer les actions innovantes pour un futur décarboné.

Le bâtiment démonstrateur

Face à l'impossibilité de la filière à développer des prototypes – chaque bâtiment étant unique – il apparaît nécessaire de disposer de bâtiments démonstrateurs, et donc de maîtres d'ouvrage engagés. Ces démonstrateurs ont vocation à tester les innovations proposées par les industriels et valorisées par les maîtres d'œuvre. Le Pôle veut développer cette action avec des outils numériques au sein du Living lab. Il s'agit d'un outil d'accompagnement et d'aide à la décision de rénovation ou de construction décarbonées avec des acteurs engagés :
▪ à destination des collectivités et des maitres d'ouvrage dans leur prise de décisions complexes, en leur apportant un mode d'emploi approprié aux nouveaux usages répondant aux enjeux sociétaux, écologiques et énergétiques.
▪ à destination des entreprises de conception, de fabrication et de mise en œuvre pour confronter leurs innovations, partager leur savoir-faire, être plus compétitif et favoriser l'industrialisation des innovations pour les rendre accessibles à tous.
▪ à destination des étudiants et jeunes diplômes pour venir découvrir, s'inspirer, se former
▪ à destination de citoyens pour leur permettre de s'informer, d'identifier des solutions existantes, de maitriser les dépenses.

Actions opérationnelles :
1. **Un univers virtuel alternatif – un métaverse :** création d'une plateforme permettant de consulter des solutions innovantes appréciées avec des indicateurs précis, illustrées par des exemples de bâtiments réels, apporter des réponses à des questions précises, et d'accompagner des porteurs de projets (collectivités, maitres d'ouvrages...) en actionnant des échanges B to B avec des experts.
2. **Mise à disposition de l'espace du Living Lab** pour les porteurs de projets en amont de la conception avec une mise à disposition des outils 3D et une banque de données de solutions et de matériaux pour tester et faire évoluer le futur projet.

L'enseignement collaboratif

Mise en relation entreprises/étudiants/enseignants pour détecter les évolutions des métiers et les besoins complémentaires pour y répondre. Identifier les formations existantes, nouer des liens et des partenariats et faire une offre complète, pertinente et les valider par les instances d'enseignements.

Actions opérationnelles :
1. **Débats – conférences – speed-dating :** Organisation de rencontres entre l'enseignement et les entreprises pour échanger, partager, faire découvrir et trouver des pistes de formations nécessaires à la filière.
2. **Workshops nationaux et internationaux :** Brainstormings pour permettre à la jeune génération de développer les compétences transversales, retrouver un sentiment d'appartenance et favoriser leur découverte de l'écosystème industriel. Avec les écoles transfrontalières sur la thématique de la construction, la rénovation, la modularité associée à une rencontre avec des entreprises industrielles.
Ces actions permettent de :
▪ mixer les cultures et les disciplines afin de croiser les idées, les techniques et technologies
▪ développer la créativité et l'adaptabilité des futurs dirigeants et salariés pour des constructions décarbonées
▪ initier des intentions de construction durable en en observant et en tenant compte du savoir-faire, des matériaux de proximité et de la biodiversité.
3. **Création d'une école de la rénovation énergétique** pour attirer de nouveaux acteurs dans la filière, avec des formations de chefs de projets en rénovation énergétiques et de compagnons de la rénovation, mixant les compétences et les publics.

FEUILLE DE ROUTE 2023-2026

2e PARTIE

MODÈLE D'AFFAIRES DU PÔLE FIBRES ÉNERGIVIE

NOTRE RAISON D'ÊTRE

Le pôle Fibres-Énergivie accompagne l'innovation des industriels, des maîtres d'ouvrage et des entreprises de la filière du bâtiment pour passer d'un modèle carboné à un modèle décarboné, sain et respectueux de l'environnement, œuvrant pour l'adaptation au changement climatique.

VISION

Le pôle agit pour rendre le bâtiment contributif à un monde durable.

MISSION

Le pôle fédère les acteurs de la construction pour innover vers une économie digitalisée, sobre et neutre en carbone.

NOS THÉMATIQUES

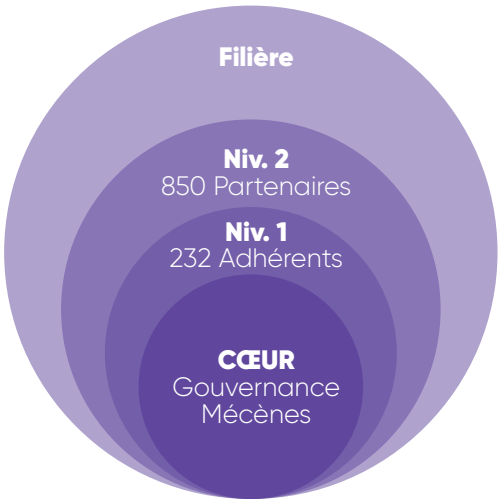
- **CARBONE**
- **SOBRIÉTÉ**
- **ÉNERGIE**
- **NUMÉRIQUE**
- **SANTÉ**

NOS VALEURS

- **PROXIMITÉ & ÉCOUTE**
- **RESPONSABILITÉS SOCIALES & ENVIRONNEMENTALES**
- **EXPERTISES SCIENTIFIQUES & TECHNIQUES**
- **AGILITÉ & PUISSANCE COLLECTIVE**
- **CONFIDENTIALITÉ & TRANSPARENCE**

NOTRE ÉCOSYSTÈME

L'innovation & les mutations des activités humaines au service des acteurs de la construction et de l'aménagement urbain.
#materiaux #numérique #bâtiments #villesdurables



1

Notre proposition de valeur

Dans son introduction, l'appel à projets lancé pour la phase V confirme l'impact très positif des pôles de compétitivité pour la création de valeur dans les entreprises par l'innovation. Il leur donne pour missions la contribution aux politiques régionales de développement économique, l'implications dans les Comité Stratégiques de Filières du Conseil National de l'Industrie, l'accompagnement des entreprises dans France 2030 et dans le montage de projets européens.
La Région Grand Est porte une politique très ambitieuse en matière de transitions énergétique, environnementale et numérique. Elle attend du Pôle qu'il accompagne les entreprises pour la réussite de ces transitions de manière très personnalisée, en recherchant à maximiser la création de valeur, ou plus précisément la « co-création » de valeur entre le Pôle et l'adhérent. Elle attend également que le Pôle contribue à l'innovation de la filière régionale de la construction en développant des synergies avec tous les acteurs de l'écosystème.
Les entreprises sont confrontées à de multiples enjeux de taille : la crise énergétique (ou comment assurer la continuité d'approvisionnement tout en menant la transition énergétique vers des ressources décarbonée), l'accès aux matières premières, le « from cradle to cradle » (utiliser des matériaux recyclés), concevoir des produits recyclables, organiser les filières de collecte et de recyclage, réparer et reconditionner les produits (ce qui signifie concevoir des produits réparables et non pas jetables) et la digitalisation des bâtiments. Elles attendent du Pôle qu'il les accompagne et les fédère pour affronter ces défis, qu'il partage les bonnes pratiques, qu'il favorise la mise en place de synergies, qu'il constitue des bourses d'échange et qu'il les aide à survivre et à se développer dans un contexte nouveau où vitesse et adaptabilité seront les atouts du succès.

Face à ces enjeux le positionnement du Pôle est le suivant :
▪ Fibres-Énergivie est le seul Pôle de Compétitivité dédié à la filière de la construction. Il est basé dans le Grand Est. Son modèle consiste donc à jouer un rôle pivot entre la filière de la construction, organisée au sein du Comité Stratégique de Filière Industrie pour la Construction, et l'écosystème de la construction du Grand Est. Il contribue ainsi à la structuration nationale de la filière et à l'accompagnement des entreprises de la Région. Il transfère en Région des projets conçus au sein du CSF et valorise dans la filière les projets innovants portés sur le terrain, **faisant des acteurs de la construction du Grand Est un réseau de référence au niveau national.**
▪ Le Pôle a développé sa communauté en phase IV, passant de 209 membres en 2019 à 232 membres en 2022. Il a constitué un réseau de membres premiums qui forment aujourd'hui un « noyau dur », sur lequel appuyer son développement. Il a renforcé et étoffé l'animation de son réseau avec des évènements très suivis, dont son colloque biennal Build & Connect , qui a évolué pour devenir une plateforme de valorisation et d'échanges. Il s'est adapté à son nouveau territoire géographique, le Grand Est, en multipliant sa communication numérique. Pendant la phase IV, le Pôle a développé un Living Lab qui lui permettra d'offrir en phase V un nouveau service « d'agitateurs d'idées » à ses membres et partenaires sur les thématiques des métiers et des compétences.
▪ Il a développé des services d'accompagnement aux transitions environnementales et numériques qui lui ont permis de développer son activité, mais pas suffisamment dans le contexte de la crise sanitaire pour compenser la baisse des fonds public, plus rapide qu'anticipée. Ce contexte a fragilisé son modèle économique qui devra donc être conforté. La présente feuille de route montre comment il y parviendra. Il a, par contre, dépassé ses objectifs pour l'émergence des projets d'innovation, et ce aux niveaux national et européen.

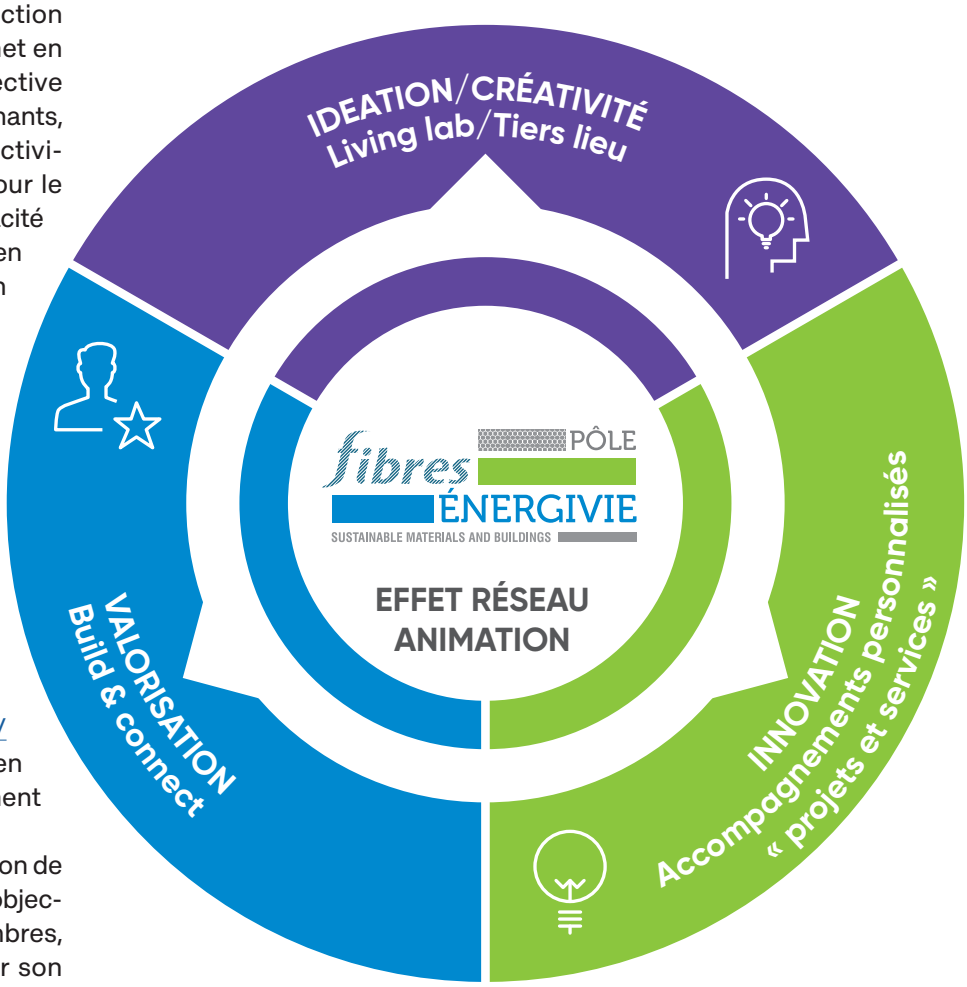
2

Le pôle, un outil complet et efficace au service de l'innovation

Son objectif pour la phase V est d'offrir à ses membres et à l'ensemble de la filière un service efficace et adapté à tous les types de demandes. Pour la phase V, le Pôle s'organise selon un « cercle vertueux » : développement de l'intelligence collective au service du bâtiment bas carbone avec le Living Lab, accompagnement personnalisé à l'innovation avec les produits et services et valorisation des innovations et diffusion des bonnes pratiques avec Build & Connect.

Tout d'abord, le Pôle termine la phase IV avec un nouvel outil, le Living Lab, qui fonctionne comme un « think tank » et lui permet d'initier un nouveau service en direction de ses membres. Le Living Lab permet en effet de favoriser l'intelligence collective entre dirigeants d'entreprises, enseignants, étudiants, élus et équipes des collectivités locales... Cet outil, qu'il porte pour le compte du campus des Métiers Efficacité énergétique et Écoconstruction est en phase d'émergence et suscite déjà un grand intérêt. Il sera précieux pour renforcer la position du Pôle.
Deuxièmement, il poursuit l'accompagnement personnalisé de ses membres à l'innovation, mission qu'il a parfaitement réussi en phase IV et pour laquelle il a maintenant acquis une grande expérience.
Troisièmement, il valorise les innovations portées par ses membres et assure le rayonnement de la communauté de la construction grâce à la plateforme Build & Connect https://www.buildandconnect.eu/fr/ initiée en phase IV en complément de l'évènement biennal éponyme.
Enfin, il anime l'écosystème d'innovation de la filière de la construction, avec pour objectifs d'apporter de la valeur à ses membres, de créer de la confiance et d'élargir son influence.

SON MODÈLE D'AFFAIRES PEUT ÊTRE SCHÉMATISÉ DE LA MANIÈRE SUIVANTE :



3

Des partenariats nationaux stratégiques pour un meilleur impact

Le pôle Fibres-Énergivie a renforcé de manière considérable ses partenariats nationaux et européens en phase IV, ce qui lui a permis de remporter de nombreux succès. Le projet de phase V vise donc à conforter les partenariats à forte valeur ajoutée selon le plan d'actions décrit ci-après. Les partenariats européens sont décrits au sein du programme Europe, dans la première partie de la feuille de route.

Au cours de la phase IV, le Pôle a renforcé de manière spectaculaire ses partenariats au niveau national. Ce qui était un point de faiblesse en fin de phase III est devenu, avec la création en 2018 du **Comité Stratégique de Filière Industries pour la Construction** un des points forts du Pôle. En effet, étant le seul Pôle dédié au bâtiment, il en est l'interlocuteur et, dans la phase V, en devient « un animateur du CSF ». Il est lié par une convention financière avec l'**AIMCC** qui porte le CSF-IPC.

Le Pôle est également un interlocuteur privilégié du **CSF NSE**, via le réseau de Pôles **Smart Energy Alliance** qui sera également liée au CSF par voie conventionnelle. Au-delà de la relation avec le CSF, la Smart Energy Alliance qui regroupe 11 Pôles de compétitivité dispose de sa propre feuille de route, annexée au présent document.
Le Pôle interagit au niveau national avec de nombreux partenaires techniques du bâtiment :

La SAS **AGYRE**, dédiée à l'économie circulaire dans le bâtiment, dont il est co-fondateur aux côtés du CERIB et de « Impulse Partners ». Les Centres Techniques du bâtiments regroupés dans le **Carnot MECD** : **CERIB**, **FCBA**, **CTMNC** et **CTICM**. Le **CSTB** et le **CEREMA**, la plateforme **TIPEE** sont des partenaires permanents du Pôle sur les sujets d'innovation de la filière. Il a signé une convention de partenariat avec l'**ITE NOBATEK INEF 4** et travaille en lien très étroits avec l'**ITE INES** sur l'efficacité énergétique dans le bâtiment. Il a initié en fin de phase IV un partenariat sur la massification de la rénovation énergétique avec l'**ITE Efficacity**, qui se déploiera en phase V. Dans le domaine de l'économie circulaire, le Pôle travaille également avec le Pôle **TEAM 2** et le **Syndicat du Réemploi**. Sur le sujet de l'efficacité énergétique des bâtiments, il est membre de l'association **Effinergie**.
Sur la thématique du numérique appliqué au bâtiment, il travaille avec **ADN Construction** (Plan BIM 2022, BIM Tour), **Building Smart France** (Convention de partenariat, COPIL, GT) et la **Smart Building Alliance**, dont il coanime l'antenne Grand Est. Dans le domaine des compétences et de la formation, il est impliqué dans le **Réseau des Campus des Métiers et Qualifications dédiés au bâtiment** et développe un partenariat avec **France Universités** sur la thématique de la massification de la rénovation.

Au cours de la phase IV, il a renforcé ses interactions avec des partenaires « multiplicateurs de réseaux » : le **PEXE, Construction 21, Batimat, BIM des Territoires,** un réseau de Clusters bâtiment qu'il a initié sur le thème du numérique.

Il interagit avec deux réseaux d'incubateurs, **IMPULSE PARTNERS**, déjà cité et **Village by CA**, le réseau du Crédit Agricole.

Enfin, il très impliqué dans la création et le pilotage de l'accélérateur construction de **Bpifrance** et interagit en permanence avec l'**ADEME**.

4

Le pôle, catalyseur d'innovation de la filière régionale de la construction

Le Pôle fonctionne en synergie avec l'écosystème régional de la construction pour appuyer la région Grand Est dans l'atteinte de ses objectifs. Son ambition en phase V est de renforcer son impact au service du développement économique régional. Pour optimiser son impact et la création de valeur pour les entreprises de la filière, le Pôle travaille en partenariat avec les acteurs régionaux de l'écosystème auquel il appartient.

4.1 Les Pôles de Compétitivité, Instituts Carnot, SATT et incubateurs/accélérateurs

Dédié au bâtiment, le Pôle interagit de manière transversale avec les acteurs de l'innovation de la Région Grand Est

Véhicule du Futur. Fibres-Énergivie et Véhicule du Futur sont complémentaires sur les sujets de la transition énergétique : les acteurs de Fibres-Énergivie étant producteurs d'énergie décarbonée dont les mobilités durables ont besoin. D'un point de vue opérationnel, les 2 pôles sont impliqués ensemble dans l'hydrogène dans le cadre du projet de filière Dinamhyse et Smart Grids Grand Est. Ils entendent renforcer leur partenariat au service de la ville du futur. **Bioenomy for Change**. Parmi les actions qu'ils déploient au service des matériaux décarbonés, les deux Pôles sont impliqués dans la stratégie régionale dédiée à la bioéconomie, Fibres-Énergivie sous l'angle des matériaux et de la chimie verte. De manière générale, les 2 Pôles fonctionnement en mode « client/fournisseur » pour le « sourcing » de matériaux pour le bâtiment issus de la bioéconomie : B4C fait émerger de nouveaux matériaux biosourcés et Fibres-Énergivie contribue à élaborer les cahiers des charges et valorise les nouveaux produits dans la filière. De manière plus spécifique dans le domaine du bois, ils collaborent sur le projet de plateforme dédiée à la chimie issue du bois en cours de montage : Woodchem Valley. Le Pôle Fibres-Énergivie associe également B4C à l'organisation du colloque Woodchem dédié à l'utilisation des molécules issues du bois par la chimie. **Hydreos**. En phase IV, les 2 Pôles ont peu travaillé ensemble. Dans la cadre de la transition écologique, la phase V sera l'occasion de développer des partenariats sur le bon usage de l'eau dans le bâtiment. **Biovalley France**. Les 2 Pôles ont inclus dans leurs feuilles de route phase V respectives un partenariat sur le thème de l'efficacité énergétique des établissements de santé qui sera inclus dans le GET santé (cf. programme 2). Le **Carnot ICEEL**. Les thématiques du Carnot ICEEL sont très proches de celles du Pôle, ce qui permet de proposer des accompagnements communs aux PME. Le Pôle coorganise les journées entreprises en début d'année avec l'Institut Jean Lamour et anime régulièrement des évènements avec le CRITT Bois. Le **Carnot MICA**. Les liens sont moins opérationnels qu'avec l'ICEEL. Le Pôle et le Carnot maintiennent des liens sur les sujets énergie et bâtiment économe et durable. Les **SATT**. Le Pôle répond aux demandes des SATT sur la mise au point de projet de maturation, pour trouver des industriels utilisateurs, notamment sur les TRL bas. Les rencontres entre le Pôle et les SATT sont régulières pour rester en permanence à la recherche de projets de collaborations laboratoires entreprises. Les **incubateurs/accélérateures**. Le Pôle oriente les jeunes entreprises vers les incubateurs pour les préparer à développer leur capacité à conduire des projets de R&D/innovation. Ils travaillent également avec eux sur l'open innovation et l'effet « réseau ».

4.2 Les partenaires techniques du bâtiment

Le rôle du Pôle est de construire des partenariats opérationnels fructueux avec les opérateurs techniques en lien avec la construction pour maximiser l'impact et accélérer l'innovation sur le territoire

Le Pôle européen du chanvre. Le Pôle européen du chanvre construit actuellement sa nouvelle

feuille de route pour les années 2023 et suivantes. Les deux Pôles sont convenus de renforcer leur partenariat pour la phase V. En phase IV, le Pôle a été impliqué dans le montage de plusieurs projets d'innovations dédié au chanvre, dont un a été financé et a débouché sur une exploitation commerciale. Le Pôle a par ailleurs été impliqué dans le montage d'un avis technique expérimental pour un bâtiment innovant en chanvre. Le dossier n'a pas abouti, mais a contribué à initier de nouveaux dispositifs de financement. Le **CRITT Bois**. Les échanges entre le Pôle et le CRITT sont permanents et fructueux, que ce soit sur des projets de R&D ou d'évaluation technique. Une relation de grande confiance a été renforcée en phase IV. Le Pôle a pu impliquer le CRITT dans de nombreux projets. La collaboration pourrait être utilement renforcée sur le BIM et la caractérisation des matériaux de réemploi. Le pôle collabore avec le **CRITT-TJFU**, centre de recherche industrielle labellisé Centre de Ressources Technologiques (CRT) par le ministère de la recherche, et composant de l'Institut Carnot Energie et Environnement en Lorraine (ICEEL). Le CRITT TJFU a acquis une expertise avérée dans le domaine de la métallisation des matériaux polymères et composites en utilisant la technologie de Cold Spray. Le **CRITT HOLO 3**. Le Pôle et Holo3 entretiennent des échanges techniques sur l'évolution des outils dédiés au bâtiment, notamment sur les sujets du suivi de chantier 3D – réalité augmentée et du bâtiment démonstrateurs. Le **CEREMA Est**. Le Pôle a labellisé plusieurs projets dans lesquels le CEREMA est partenaire. Un des deux projets acceptés au financement et en cours porte un spécifiquement sur le développement des connaissances techniques sur les matériaux isolants biosourcés. De plus, le Pôle a participé en tant que membre du jury au Cerema Lab en Région Grand Est. La collaboration est active et tend à se renforcer autant sur les projets de RDI/projets structurants à l'échelle régionale, nationale voire européenne que sur des actions d'animation de la filière. **Biogaz Valley**. Pour la phase 5 et dans le cadre du programme SGGE, des partenariats pourraient être utilement renforcés pour imaginer et développer de nouvelles technologies pour mettre au point, en lien avec les collectivités locales, des installations plus proches des lieux de vie. **Oktave**. Le Pôle et Oktave collaborent dans le cadre du programme PREP dédié à la massification de la rénovation des maisons individuelles, porté par le CSF IPC et dont le Pôle anime l'un des démonstrateurs régionaux en Grand Est. Ils collaborent également au sein du PTCE porté par l'EMS. Ils ont procédé à une recherche d'acteurs sur le sujet de l'acquisition automatisée de données qualifiées pour des projets de rénovation (éditeurs/fabricants de systèmes/acteurs de la rénovation/académiques). Ce projet n'a pas abouti et sera poursuivi en phase V. Le **CSTB**, déjà cité mais qui apparait dans cette partie car le Pôle est référent Grand Est du Réseau National d'Appui dédié à l'accompagnement opérationnel à l'Evaluation Technique qui permet l'assurabilité des innovations dans la filière. Le **Cluster patrimoine bâti 4.0** est centré sur la rénovation du patrimoine bâti, avec un positionnement national unique sur la rénovation des bâtiments à forte valeur patrimoniale. Le cluster a pour ambition d'être labellisé Campus de Métiers et Qualifications. Le Pôle est membre du Conseil d'Administration du cluster. **Le Campus des métiers et Qualifications 3E**. Le Campus des Métiers et Qualifications Efficacité Energétique et Ecoconstruction est porté par l'Université de Strasbourg. Créé en 2015, il est labellisé Campus d'Excellence et financé par le PIA. Au sein du campus, le Pôle est pilote du Living Lab, qui est également financé par la Région et l'Eurométropole. Cette action a démarré dans le courant de l'année 2021 et sera, au sein du CMQ, un nouvel axe structurant d'action du Pôle pour la phase V.

4.3 Les partenaires « multiplicateurs de réseaux »

Avec ces partenaires, le Pôle a pour objectif d'animer la communauté régionale, de diffuser des informations et d'organiser ou de relayer des événements.

Fibois GE. Les sujets de collaboration sont nombreux et continus. Le Pôle est signataire du contrat de filière Fibres Végétales initié par Fibois. Ils travaillent de concert sur la promotion du « bois matériau », notamment avec l'EMS et le Crédit Agricole. Pour la phase V, les 2 partenaires seront amenés à poursuivre leur partenariat sur des projets structurants dans le cadre de France 2030. Le Pôle et **Envirobat Grand Est** fonctionnent en synergie : le premier accompagne les acteurs à l'innovation et le second les mobilise vers les transitions. Envirobat Grand Est joue pleinement son rôle de relai d'informations des initiatives du Pôle vers les acteurs de l'ingénierie technique et architecturale. À l'inverse, le Pôle contribue au relai des évènements d'Envirobat et à l'apport de contenus dans les événements qu'il organise. La **Fondation Solar Impulse** et le Pôle travaillent très étroitement pour la valorisation des innovations des entreprises du Pôle. Solar Impulse est un excellent relai de diffusion des solutions innovantes de notre filière et le Pôle est un pourvoyeur de solutions à proposer à la labellisation par Solar Impulse.

4.4 Les organisations professionnelles de la filière de la construction

Ces partenaires sont les interlocuteurs privilégiés du Pôle pour chacun des « métiers » de la filière. Le rôle du pôle est de développer avec chacun d'entre eux des stratégies d'innovation adaptées.

La **Fédération Française du Bâtiment** est un membre très actif du Conseil d'Administration du Pôle. FFB et Pôle sont partenaires de plusieurs projets structurants : le cluster Patrimoine bâti 4.0, le CMQ 3E, Envirobat Grand Est, l'organisation du BIM tour en Grand Est, l'AMI lancé par le Pôle sur la massification de la rénovation en partenariat avec la Région. Pour la phase V, le partenariat sera orienté sur 2 priorités : l'accélération de la digitalisation de la filière et les compétences. Avec la **CAPEB**, des travaux sont en cours, en lien avec la Région Grand Est, sur le BIM chantier pour réaliser des tests avec les TPE et PME de manière à alimenter la maquette numérique jusqu'au DOE (Document des Ouvrages Exécutés). Une réflexion est également en cours sur les programmes de formation au BIM. L'**Union Sociale de l'Habitat Grand Est**. Le Pôle accompagne de nombreux bailleurs sociaux du Grand Est à l'innovation sur les thématiques de la transformation digitale, de l'Économe Circulaire (Une trentaine d'acteurs et 40 opérations en phase IV). L'USH Grand Est et le Pôle travaillent sur un partage des REX sur les volets numériques et transition environnementale (cartographie des filières de réemploi et de recyclage). Ils ont initié un partenariat sur la massification de la rénovation énergétique, notamment dans le cadre du programme EnergieSprong et du PTCE. Tous ces programmes seront poursuivis en phase V. Des travaux sont conduits en partenariat avec la **Fédération des Promoteurs Immobiliers** sur le développement de la construction Hors site, la préfabrication, les processus intégré de conception et le jumeau numérique dans le bâtiment. Le partenariat avec l'**UNAM** porte sur les passerelles à développer entre BIM et CIM. Le partenariat avec l'équipe Grand Est de l'**Association des Ingénieurs Territoriaux de France** porte de manière large sur transitions numériques et environnementale dans le bâtiment. Le **CROA** (Conseil Régional de l'Ordre des Architectes), **le SYNTEC et le CINNOV** : la mobilisation des concepteurs (architectes et bureaux d'études) est également un aspect essentiel de la phase V car ils sont un maillon indispensable dans la chaine de valeur et vecteurs d'innovation. Cependant, la R&D structurée et formalisée est peu développée dans les agences d'architecture et les bureaux d'études. Le premier objectif est de les sensibiliser aux possibilités et aux avantages techniques et économiques d'une telle activité au sein des agences. Le second objectif est de les accompagner (formation, consulting) dans leur montée en compétence sur la composante R&D mais également sur les sujets de la rénovation et de la construction décarbonée, de l'économie circulaire et du jumeau numérique dans la filière. De manière générale, les architectes et bureaux d'étude sont actifs au sein du Conseil d'Administration du Pôle, dans les groupes de travail, au sein du Living Lab et dans les évènements.

4.5 Les outils d'appui aux territoires

L'enjeu avec ces partenaires est de maximiser l'impact de l'innovation au cœur même des territoires. Ce paragraphe décrit les actions engagées en début de phase V et cette liste à vocation à s'allonger durant la période.

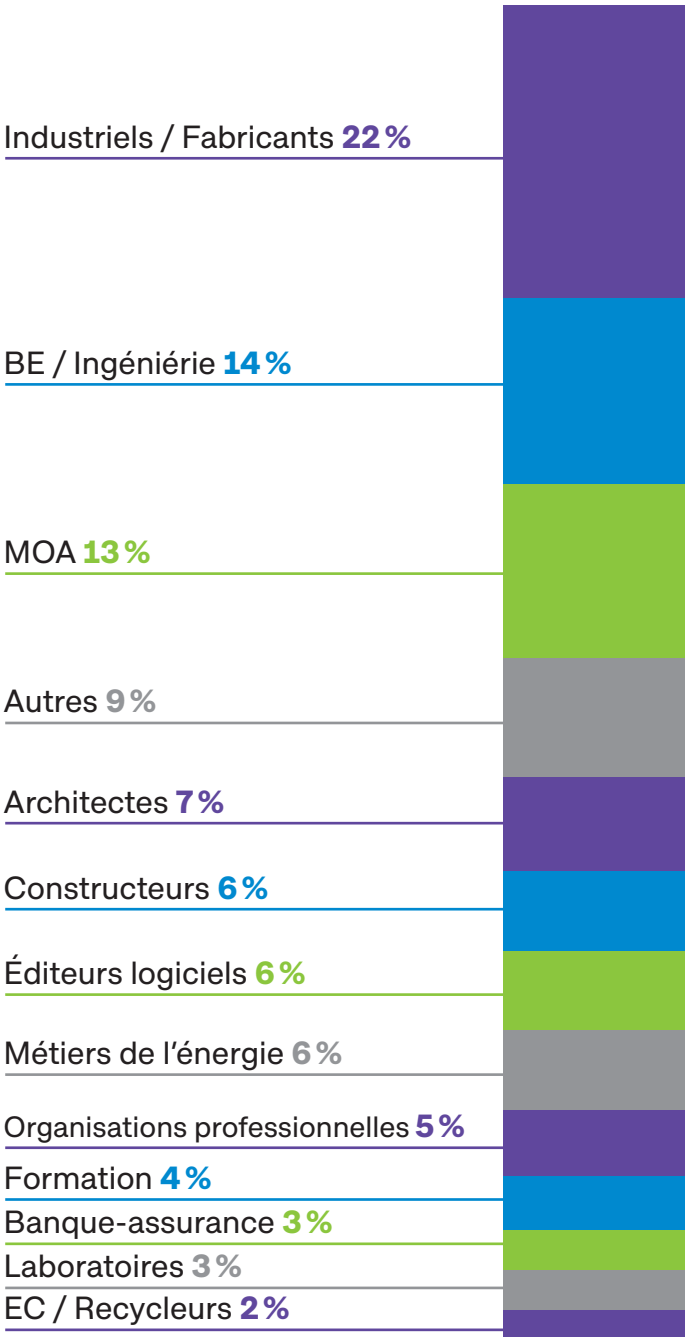
Avec **KM0**, le partenariat sera renforcé en phase V sur le thématique du numérique au service du bâtiment, dans le cadre du Living Lab. En phase V, les relations seront renforcées dans le domaine de la formation et des compétences. Le Pôle est le partenaire innovation du **PACTE pour un urbanisme durable et du Pôle Territorial d'Innovation Économique** dédié à la massification de la rénovation des bâtiments. Il continuera à être très impliqué dans le pilotage de ces 2 actions en phase V. En phase IV, Le Pôle a été moteur dans le montage du dossier PIA pour le financement du programme TIGA **des Hommes et des Arbres** dédié à la filière bois sur le territoire du Sillon Lorrain. Il poursuivra son implication et notamment l'accompagnement des entreprises pour la phase V.

Enov+ est partenaire du Pôle dans les projets structurants : SGGE et Dinamhyse. Le Pôle est impliqué dans le GET environnement avec les trophées de l'environnement et la plateforme So-Rezo. Un chantier a été ouvert dans le cadre du GET numérique sur le développement du Metaverse appliqué au bâtiment, notamment pour la valorisation des bâtiments démonstrateurs. Dans le GET Industrie, le pôle et Enov+ collaborent sur les projets européens et l'open innovation. Pour la phase V, le partenariat sera renforcé avec la cellule Europe de Enov+, la plateforme So-Rezo et le catalogue de solutions innovantes du pôle ou encore entre l'événément 360 Grand Est et le colloque Build & Connect.

La **CCI Grand Est** est partenaire de SGGE (Smart Grids Grand Est cf. programme 2) au titre des pistes de projets pouvant être accélérées entre des zones d'activités industrielles et des collectivités territoriales. Le Pôle collabore avec la CCI dans le cadre du programme EEN. Pour la phase V, ce partenariat sera renforcé, notamment sur la numérisation des entreprises et l'économie circulaire. La **Fondation de l'Université de Strasbourg** est partenaire depuis de nombreuses années de l'évènement et de la plateforme Build & Connect. Ce partenariat sera poursuivi en phase V.

5

Le pôle, un écosystème d'innovation dynamique, agile et performant



L'enjeu principal sur ce chapitre est de poursuivre les travaux visant la fidélisation d'une communauté représentative de la filière, puissante, fière d'appartenir au pôle et contributrice avec :

- Un passage de **232 membres en 2022 à 260 en 2026**
- Une continuité pour renforcer **l'axe « INDUSTRIE – MAÎTRES D'OUVRAGE »** publics et privés.
- Un renforcement de **l'ouverture vers de nouveaux métiers** initiée en phase IV : starts up matériaux/ systèmes constructifs, filières de l'économie circulaire (MOE et entreprises de démolition, ESS, collecte/ tri, ressourceries, transformateurs, ...), éditeurs de logiciels et solutions numériques pour le bâtiment – aménagement.

> Pour mener ces actions, le Pôle s'appuie sur réseau de membres représentatifs de la filière et donc extrêmement diversifié, comme en témoigne le schéma ci-contre.

Au cœur du dispositif : amplifier et renforcer l'expérience adhérent !
La richesse des compétences au sein du réseau et notre capacité à les mettre en synergie, constituent la valeur ajoutée du Pôle. C'est pourquoi, nous cherchons à optimiser l'expérience de l'adhérent, c'est-à-dire son ressenti vis-à-vis de l'ensemble des interactions générées du fait de sa participation au Pôle.

Par cible, cela signifie :
Pour toutes les entreprises : Le Pôle accompagne les entreprises car elles sont plus fortes en meute que seules pour affronter les grands défis des transitions ; aide aux entreprises pour survivre et se développer dans un contexte nouveau où vitesse et adaptabilité seront les atouts du succès (et non la puissance), partage de bonnes pratiques entre entreprises, mise en place de synergies, bourse d'échange...

- **Pour les Grands Groupes :** information qualifiée et prospective, défense des intérêts de la filière, mise en relation avec l'expertise académique de la recherche,

accompagnement à l'émergence, au montage et au financement de projets collaboratifs de R&D, fédération dans un réseau d'entreprises de toutes tailles.

▪ **Pour les ETI :** information qualifiée et prospective défense des intérêts de la filière, mise en visibilité nationale, accompagnement à l'exercice de leur responsabilité territoriale, mise en relation avec l'expertise académique de la recherche, accompagnement à l'émergence, au montage et au financement de projets collaboratifs de R&D, mise en valeur des innovations, fédération dans un réseau d'entreprises de toutes tailles.

▪ **Pour les PME/TPE :** information qualifiée et prospective, mise en relation, intégration dans des projets collaboratifs portés par des ETI et Grands Groupes, recherche de financements pour leurs innovations, intégration dans un réseau d'échanges, de collaboration et d'apport d'affaires, accompagnement personnalisé à leur développement vers la décarbonation, aide à la mise en marché des innovations, aide à l'obtention de leurs premiers chantiers.

▪ **Pour les start-up**, notoriété, mise en relation, recherche de financements, intégration dans un réseau d'acteurs qualifiés.

▪ **Pour les maîtres d'ouvrages**, qu'il s'agisse d'acteurs privés, de l'Etat ou des Collectivités Locales : tiers de confiance pour la mise en relation avec les industriels et les entreprises innovants (bâtiments démonstrateurs), accompagnement à la décarbonation de leur patrimoine et de leurs nouveaux bâtiments par l'innovation, intégration dans un réseau qualifié d'acteurs de la décarbonation et du numérique, mise en visibilité.

▪ **Pour les maîtres d'œuvre**, information qualifiée et prospective, intégration dans un réseau qualifié d'acteur de la décarbonation et du numérique, mise en visibilité, apport d'affaires.

▪ **Pour les académiques** : mise en relation avec les entreprises pour promouvoir la qualité de recherche académique au service de l'innovation, accompagnement à l'émergence et au montage de projets collaboratifs, appui à l'identification des besoins futurs de compétence.

Le mode d'actions de la phase V :

Pour conforter la puissance et la visibilité du réseau, la feuille de route porte un axe particulier sur la mobilisation, l'implication et la fidélisation des adhérents. Le Pôle s'appuiera sur un « noyau dur » de membres premium et animera une stratégie de recrutement vers le « 2e cercle », des acteurs qui s'intéressent à ses actions, sont intéressés par l'animation qu'il met en place et constituent donc un vivier d'adhésions. Ce deuxième cercle représente environ 850 acteurs de la filière.

a. Développer la connaissance du réseau :

Il s'agit de développer un process et des outils permettant de recueillir, capitaliser et exploiter la connaissance sur les acteurs de notre écosystème. Cela passe par des plans de visites des adhérents organisés en équipe. Ces contacts réguliers nous permettent de maintenir une connaissance fine de leurs besoins et pour mieux les insérer dans le réseau. Elles contribuent aussi à élargir le cercle des contacts dans l'entreprise. Un effort particulier est également apporté à nos nouveaux adhérents qui sont systématiquement visités.

Une enquête annuelle de satisfaction et de relevé de besoins est également organisée tous les ans.

b. Renforcer l'identité du Pôle et sa proposition de valeur

Notre ambition, en début de phase V, est de renouveler, pour le renforcer, la lisibilité de notre positionnement au sein de l'écosystème, nos missions, qui nous sommes, notre « modus operandi ». Sur ce dernier point, nous renforcerons les messages sur la nécessité de disposer de membres engagés dans nos activités.

Cette démarche de clarification passe aussi par l**a définition d'une nouvelle identité : notre nom, hérité du passé et peu signifiant actuellement, change en début de Phase V, au 1er janvier 2023 et une nouvelle identité visuelle sera déclinée.**

c. Mettre l'adhérent au centre de nos actions

Dans chacune des actions que nous menons, nous avons à l'esprit le bénéfice retiré par l'adhérent. Ainsi, les partenariats que nous nouons sont considérés selon les retombées attendues sur le réseau, les services d'accompagnement que nous menons sont utilisés pour faire du partage d'expérience au profit de tous.

Il s'agit aussi pour nous d'identifier des enjeux partagés par tout ou partie du réseau et de lancer des actions qui vont apporter des réponses à ces sujets. Ces réponses étant coconstruites avec nos adhérents au sein de nos groupes de travail dans un esprit de cocréation de valeur pour l'adhérent. Le Pôle a constitué un réseau de membres premium qui forment son **premier cercle**. Il est constitué par les dirigeants des grandes entreprises du pôle (grands groupes, ETI) mais aussi par les dirigeants des entreprises qui soutiennent financièrement des actions du Pôle et par quelques personnalités particulièrement engagées. La création de ce réseau est une grande réussite de la phase IV : il est devenu un creuset et un moteur de la création de valeur par le Pôle. Notre objectif en phase V sera de **renforcer ce réseau** par un plan de recrutement et une animation adaptée.

d. Élargir le réseau en renforçant la mise en relation et en créant de la confiance

Un réseau qui produit des effets bénéfiques pour ses membres est un réseau dont les membres se connaissent, se rencontrent et partagent. Pour cela, nous continuerons en phase V nos actions événementielles et poursuivrons le déploiement d'outils digitaux. Cette démarche permettra la fidélisation des membres, mais également l'élargissement du réseau par le recrutement d'acteurs du « **2e cercle** », les entreprises et entités qui participent aux événements, reçoivent la communication, mais ne sont pas membres. Il s'agira de les convaincre par une communication et des actions ciblées et adaptées.

Les événements sont indispensables pour une vie de réseau dynamique. Par le choix de leur thème et par leur format, nous nous efforçons de maximiser les interactions entre les membres. Parmi les priorités de l'action événementielle pour la phase V nous pouvons citer : la facilitation des échanges industriels/ maitres d'ouvrage, startups/ grandes entreprises, la proposition de formats qui favorisent l'échange : rendez-vous BtoB, ateliers de co-création, travaux collectifs en petits groupes pour favoriser la mise en relation, le renforcement des relations de proximité. Nous mettrons notamment en place en place des « afterworks » mensuels, chez un adhérent, sur un chantier ou un bâtiment démonstrateur pour renforcer les relations de proximité entre le Pôle, ses adhérents et prospects et les maîtres d'ouvrages et maîtres d'œuvre.

e. Valoriser les adhérents et diffuser les bonnes pratiques

En parallèle d'événements ciblés (géographiquement ou thématiquement), l'événement Build & Connect, dont la 5e édition aura lieu en novembre 2022, sera reconduit en 2024 et 2026. Cette marque est devenue un outil de diffusion permanente des informations du Pôle et de ses membres, grâce à la plateforme communautaire Build & Connect https://www.buildandconnect.eu/fr/En phase V outre l'augmentation du nombre de membres sur la plateforme (+500 par an), nous nous efforcerons de renforcer les contributions de chacun.

f. Donner la priorité aux contenus

Le Pôle est à l'origine de la création de contenus qui participent à la sensibilisation de son réseau sur les grands enjeux et à la démarche de veille informationnelle de ses membres, notamment la veille stratégique, technologique ou sectorielle. Au final, ces contenus contribuent à la montée en compétences des acteurs de la filière et à éclairer leurs prises de décisions.

Parmi les contenus qui seront réalisés par le pôle durant la phase V, nous pouvons citer la restitution des travaux des groupes de travail du Pôle, le contenu des événements, les retours d'expérience sur des projets menés au sein du Pôle, les partages d'information issues des actions menées par les partenaires du Pôle ou par le Pôle au sein d'instances partenaires.

La restitution de ces contenus prendra des formes variées : livres blancs, manifestes, articles de blogs ou de vidéos. La réalisation de ces contenus participe à la valorisation et à la notoriété des membres qui sont impliqués dans ces actions.

La plateforme communautaire Build & Connect encourage les membres à partager leurs retours d'expérience ou à exprimer leurs points de vue.

6

Une offre de services structurée pour accompagner les mutations de la filière

Le Pôle a développé en phase IV un service d'accompagnement opérationnel et personnalisé des transitions de filière (énergie/carbone/numérique) pour :
▪ Développer son autofinancement,
▪ Former et aider la filière à intégrer les transitions
▪ Expérimenter les nouvelles pratiques sur des opérations pilotes.
▪ Valider les modèles et assurer la reproductibilité des projets.

L'objectif est de poursuivre la croissance du chiffre d'affaires grâce au développement des prestations de services dont le volume prévisionnel passe de **531 000 € en 2023 à 700 000 € en 2026** (Hors Build & Connect). Cette croissance s'appuie sur les acquis de la phase IV qui seront développés de la manière suivante :
▪ La consolidation des missions sur le BIM et l'ouverture de nouveaux services sur le numérique/ digital (CIM, bâtiment R2S , réalité virtuelle/ 3D, focus BIM chantier, métaverse).
▪ La poursuite des missions « Économie Circulaire » à destination des MOA sur le réemploi/ recyclage (avec l'élargissement aux territoires et sur les PSP Bailleurs) puis la recherche de pionniers sur le « bâtiment/ quartier circulaire ».
▪ L'augmentation des prestations de service à destination des industriels : ACV produit (FDES/ PEP/ EPD), l'éco-conception avec intégration de matières premières recyclées, l'évaluation technique, la corédaction de projets et le montage de projets européens.
▪ L'ouverture vers des cibles privées (aménageurs, promoteurs, architectes, bureaux d'études,...).
▪ Un élargissement de la zone d'emprise géographique pour viser :
▪ En Grand Est : plus de présence sur Lorraine et Champagne Ardennes.
▪ À la périphérie de la région : Bourgogne Franche Comté et Haut de France.
▪ Au national/ Europe : sur les grands comptes et partenaires stratégiques.

6.1 Les services aux transitions et les projets de R&D

Plus précisément, les services du Pôle se déploient **sur trois thématiques** :

a. Transition environnementale : stratégie « 0 carbone », économie circulaire et RSE :
Raison d'être du service : réduire l'impact des activités de construction et d'aménagement par le déploiement des stratégies « bas carbone » (éco-conception/éco-innovation), l'économie circulaire et la structuration des filières locales courtes. En lien direct avec les enjeux climatiques ou matières (lutte et adaptation aux changements climatiques, raréfaction des ressources, inflation, impact C de nos activités, ...), et en appui des évolutions législatives/ réglementaires associées (green deal, loi AGEC, SNBC, plans régionaux et plans climats, ...), le pôle a développé un dispositif complet d'accompagnement des stratégies environnementales « bas carbone ».
b. Transition numérique : hors site, digitalisation des process métiers (BIM/ CIM) et jumeau numérique :
Raison d'être du service : identifier et tester les solutions numériques centrées sur les pratiques métiers et visant à optimiser les processus intégrés de conception/réalisation/exploitation des ouvrages (bâtiment/aménagement) tout en développant les nouveaux services aux usagers (techniques et usages). La puissance de calcul disponible et les solutions numériques se développent très rapidement. Elles sont de plus en plus centrées sur les pratiques des filières (par un interfaçage de solutions visant à satisfaire des usages métiers spécifiques). L'utilisation de ces nouvelles méthodes/outils restent aujourd'hui sous-exploitées par les acteurs du bâtiment/aménagement. Or, elles sont déterminantes pour atteindre les objectifs fixés sur les axes Énergie et Carbone en neuf comme en rénovation.

c. De l'idée à la mise en marché des innovations : être créatif et innovant pour se différencier :
Raison d'être du service : favoriser et accompagner les innovations (sur des guichets régionaux, nationaux et/ ou européens) depuis « l'idée jusqu'à la mise en marché ». Générer de l'emploi, de la croissance. Notre filière présente une particularité sur le lien très fort entre le développement de nouvelles technologies (produits ou services) et leurs mises en œuvre/ intégrations dans des ouvrages (bâtiment et/ ou quartier). À ce titre, la communauté du pôle avec

un axe central INDUSTRIEL – MOA – MOE, représente un vivier fertile pour développer des solutions innovantes et favoriser les tests à l'échelle 1. À ce titre, le pôle se positionne **à l'interface entre les développeurs de solutions** (industriels, start up, ...) **et les intégrateurs** (MOA, MOE/ entreprises travaux).

Faire émerger et accompagner davantage de projets collaboratifs de R&D en passant de 89 projets financés sur 2019–2022 (47 M€ d'aides publiques sur acteurs français) à 93 projets (65 FR et 28 EU) en phase V mobilisant 52 M€ d'aides publiques, dont 19 M€ sur financement européen. Pour l'objectif global Phase V, les projets européens représentent 30% des projets financés (versus 20% en phase IV).

6.2 Les projets structurants

Le Pôle développe en phase V des programmes qui contribuent à la fois à la structuration de la filière et à son autofinancement. Il s'agit ici de la liste des programmes démarrés à la date d'écriture de la présente feuille de route. Elle a donc vocation à évoluer au cours de la phase V. Ces programmes présentent l'avantage de renforcer de manière très opérationnelle l'impact de l'action du Pôle dans la dynamique économique du Grand Est.

Tableau de synthèse des prestations de service du pôle Fibres-Énergivie :

	Transition environnementale : « Stratégie 0 Carbone », économie circulaire, RSE.	Transition numérique : digitalisation des process métiers, BIM/ CIM, Smart.	De l'idée à la mise en marché des innovations (projets R&D, assurabilité, écoinnovation)
Côté INDUSTRIEL	· Accompagner la mise en conformité réglementaire (ACV produit : FDES/ PEP/ EPD). · Développer l'éco-conception des matériaux, systèmes constructifs et équipements. · Assurer la traçabilité des données par la mise en place de passeports circulaires. · Faciliter l'intégration de matières recyclées dans les process de fabrication.	· Créer des avatars/ objets BIM renseignés du catalogue produit des industriels. · Valider l'usage des objets sur la prescription et l'optimisation des performances des systèmes. · Travailler sur les processus intégrés de préfabrication des systèmes constructifs (Industriel/ MOA) · Tester les passerelles avec le process « Industrie 4.0 » et la préfabrication/ hors site	· Dispositif d'idéation et de création/ Diagnostic innovation · Accompagnement au montage de projets de R&D (RGE/ Fr/ UE) · Assurabilité de l'innovation et évaluation technique · Ecoinnovation et mesure des impacts C · Recherche de démonstrateurs et/ ou projets pilotes pour la réalisation concrète d'ouvrages. · Mise en lumière des innovations par le dispositif de communication/ évènementiel du pôle.
Côté MOA/ Bâtiment	· Optimiser le réemploi, la réutilisation ou le recyclage des composants du bâtiment. · Caractériser les gisements pour valider la faisabilité (technique, assurantielle, économique,...). · Promouvoir la programmation/ conception/ réalisation de bâtiments circulaires. · Assurer la montée en compétences de l'ensemble des acteurs de l'acte de construire.	· Poursuivre l'utilisation du BIM et du jumeau numérique (R2S) en conduite d'opérations (neuf comme en rénovation, toutes typologies d'ouvrages) puis en exploitation maintenance des bâtiments. · Tester la méthodologie BIM en « chantier corps d'états séparés » (= continuité numérique de la donnée) · Développer l'utilisation de la 3D et des outils collaboratifs pour assurer la continuité des données sur tout la chaîne composant/ conception/ réalisation/ exploitation/ déconstruction « par et pour tous ». · Faciliter l'appropriation des méthodes/ outils BIM par la MOE et les entreprises de travaux.	· Identification de partenaires et catalogue de solutions innovantes en phase avec les objectifs Energie/ Carbone/ Santé, vivier pour les AMI, anticipation des évolutions technologiques et réglementaires, expression des attentes sur les évolutions marché/ demandes usagers, programmes innovants (France 2030, TIGA, AO «marché d'expérimentations»,...).
Côté TERRITOIRE/ VILLE	· Optimiser le réemploi et la revalorisation des terres/ composants « espaces publics ». · Promouvoir la programmation/ conception/ réalisation de zones d'aménagement circulaires. · Contribuer à l'identification et la structuration des filières de l'économie circulaire. · Assurer la montée en compétences de l'ensemble des acteurs de l'acte d'aménager.	· Poursuivre les projets pilotes sur l'axe BIM/ CIM pour la continuité Bâtiment/ Aménagement. · Tester le potentiel des maquettes pour quantifier des gisements de réemploi/ recyclage (terres, mobiliers urbains, éclairage public, réseau et infrastructures,...). · Étudier la reprise des éléments du Cdc de rétrocession dans les maquettes. · Analyser le potentiel des maquettes pour la visualisation des projets (maquette urbaine en 3D texturée) et l'exécution/ recollement.	
Dispositif d'animation Phase V	· Poursuivre la cartographie du territoire (réemploi/ recyclage). · Reconduire les webinaires EC sur de nouvelles thématiques. · Ouvrir de nouveaux GT/ GR autour de l'économie circulaire. · Produire du contenu à partir des REX des projets locaux. · Représentation des membres dans les GT des partenaires/ veille.	· « Webinaires prospectifs » pour prendre de la hauteur et ouvrir les sujets. · « REX projets locaux » (proche des territoire) pour partager les bonnes pratiques. · « Club usagers » à tester sur les axes « Industriel – MOA » et « BIM Chantier/ TPE-PME ». · La production de contenu de qualité pour contribuer aux travaux nationaux. · La contribution au Copil « BIM Tour Grand Est » et la participation à l'évènement. · Représentation des membres dans les GT des partenaires/ veille.	· Rencontres de l'innovation · Webinaires de présentation des dispositifs (AAP, AMI, ...) · Colloque Build & Connect (https://www.buildandconnect.eu/fr/) · Catalogue de solutions innovantes (à développer plus fortement) · Représentation des membres dans les GT des partenaires/ veille. · Mises en relation ciblées et le dispositif d'AMI Innovation.

L'animation du Living Lab du Campus de Métiers et Qualification 3E

Les objectifs portés par le Living Lab et son plan d'actions sont présentés dans le programme transversal « Compétences, compétitivité, numérique et usages » décrit dans la première partie.

Le programme SGGE

Le Pôle porte depuis fin 2022 l'**initiative Smart Grids Grand Est** qui a pour objectif d'informer, de sensibiliser et d'inciter les Collectivités à s'engager dans une démarche vertueuse de déploiements de réseaux intelligents aux échelles quartier, commune, zone d'activité économique, voire de leur intercommunalité. Les thématiques prioritaires sont :

- Le bâtiment, les infrastructures et la smart city (construction et rénovation avec l'intégration des énergies renouvelables, des infrastructures de recharge et le stockage d'électricité au niveau du bâtiment, gestion des services publics aussi efficace que possible pour faciliter la vie dans la ville),
- La production décentralisée d'énergie,
- La mobilité durable (Électricité décarbonée, BioGaz, BioGNV, H2 décarboné...).

La contribution du Pôle à l'animation du CSF IPC

Le Pôle signe pour la phase V une convention financière avec l'AIMCC qui porte l'animation du CSF IPC. Selon les termes de cette convention, le Pôle est soutenu financièrement par l'AIMCC pour contribuer à l'animation du CSF, et notamment la coordination des projets structurants.

Les programmes dédiés à la massification de la rénovation : PREP, MERITE et Massi Reno

La massification de la rénovation performante des bâtiments est un axe important de la SNBC, et donc des feuilles de route du CSF IPC et du Pôle. Le Pôle porte, en lien avec le CSF, deux programmes dédiés à la massification : PREP pour les maisons individuelles et MERITE pour les copropriétés. Ces programmes ne sont pas encore financés, mais les consortiums chargés de les porter sont en voie de finalisation et la recherche des financements est en cours. Ces 2 programmes seront portés par le Pôle sur le territoire du Grand Est. En complément, le Pôle a lancé, avec le soutien de la région un AMI pour constituer un réseau d'acteurs au service de la rénovation performante des bâtiments *intitulé Massi Réno Grand Est* avec pour ambition de mettre en avant les meilleurs solutions et modes constructifs pour faire du Grand Est un territoire de référence sur la thématique de la rénovation.

6.3 Synthèse des objectifs par année de la phase V

AXES STRATÉGIQUES	Objectifs	2023	2024	2025	2026
Réseau	CA Cotisation	230 000 €	240 000 €	240 000 €	250 000 €
	Nombre d'adhérents	230	240	250	260
Services	CA prestations services	531 000 €	582 500 €	640 500 €	700 000 €
	Build & Connect		160 000 €		160 000 €
Projets	Nombre de projets financés	22	23	23	24
	Dont projets Européens	6	7	7	8
CA Total	**Cotisations + services + B&C**	**761 000 €**	**982 500 €**	**880 500 €**	**1 110 000 €**

5

Conclusion

Ce qu'il faut retenir de cette feuille de route :

• Les programmes du Pôle ont été totalement réorganisés pour se caler sur la Stratégie Nationale Bas Carbone, le Green Deal européen, le SRDEII et le SRADDET de la Région Grand Est, pour accompagner de manière très efficace l'innovation des entreprises de la construction vers la décarbonation.

• La dynamique européenne initiée en phase IV est sur une bonne trajectoire. En effet, la présence dans l'équipe d'une chargée de mission PCN industrie et une stratégie coordonnée avec le représentant de la filière à Bruxelles, l'European Construction Technology Platform (ECTP) permettent de se fixer pour ambition de passer de 18 à 28 projets financés, représentant 30 % des projets du Pôle.

• Le Pôle est partie prenante de l'animation du CSF IPC. Cette implication se concrétise dans une convention financière qui le lie à l'AIMCC, porteur du CSF.

• Le modèle économique de la phase V s'appuie sur les acquis des résultats de la phase IV, même si ceux-ci ont été imparfaits du fait de la crise sanitaire, ils permettent, grâce aux contrats déjà signés de concevoir la phase V avec confiance.

• La feuille de route décrit un Pôle bien intégré dans l'écosystème régional de la construction. Il met en place un plan d'actions lui permettant d'augmenter significativement son impact sur l'évolution des entreprises, en lien avec les priorités de décarbonation de la région Grand Est. Il agit en s'appuyant sur le noyau dur de ses membres premium avec pour ambition de l'élargir pour renforcer son impact sur la filière.

• D'un point de vue symbolique, ce nouveau départ s'accompagnera d'un changement de nom au 1er janvier 2023 pour mieux incarner ce nouveau projet.

La France ne parviendra pas à décarboner son économie sans la filière de la construction. En effet, avec 30 % des gaz à effet de serre, celle-ci représente une part très importante des émissions. La filière de la construction ne réussira pas à se décarboner sans se numériser. Nous sommes au cœur des métiers du Pôle.
Nous devons agir vite : le dernier rapport du GIEC nous donne 3 ans. En effet, selon les résultats obtenus en 2030 et donc la pente de la courbe, l'objectif du 0 carbone en 2050 sera atteignable ou non.

Fibres-Énergivie, seul Pôle de compétitivité dédié au bâtiment, a donc un rôle crucial à jouer pour les 4 années de la phase V. Situé sur le territoire de la Région Grand Est qui porte de grandes ambitions dans ce domaine, il a tout pour réussir !