



Rapport final validé par le Comité de coordination et l'Assemblée plénière du CESGR du 19.11.2024 à Trèves

Groupe de Travail 1 (GT1)

« Economie et développement durable » du CESGR

Rapport final 2023-2024

sous présidence rhéno-palatin



Président du GT1

Patrice HARSTER

Vice-président du Comité économique, social et environnemental régional (CESER) Grand Est

Président de la commission Transfrontalier, Europe, relations interrégionales et internationales - CESER Grand Est

I. Introduction

Le Groupe de Travail 1 « Economie et développement durable » (GT1) du Comité économique et social de la Grande Région (CESGR) sous la présidence de Rhénanie-Palatinat a été chargé par l'assemblée plénière du CESGR de traiter des thématiques suivantes pour la période 2023-2024 :

Axe 1 : Les enjeux énergétiques

Ni le climat, ni l'énergie ne connaissent de frontières. Pourtant les politiques publiques sont mises en oeuvre dans des cadres nationaux qui diffèrent. Les territoires transfrontaliers, laboratoires de l'intégration européenne, font se rencontrer ces divergences. De plus, en tant qu'acteurs de la transition énergétique, ils peuvent profiter pleinement de ses opportunités de développement.

L'impératif de la transition de nos sociétés vers le bas-carbone, la sobriété, et la résilience se heurtent à de nombreux freins. Des obstacles spécifiques émergent sur les territoires transfrontaliers. De quelles natures sont ces obstacles et comment y remédier ?

Le GT « Energie » du Sommet GR sera associé à ces travaux ainsi que l'espace du Rhin supérieur par un ou plusieurs best-practice.

Axe 2 : Les enjeux industriels, et économiques

La nouvelle politique de cohésion mise en place pour la période 2021-2027 accorde une place importante au développement économique et numérique. L'objectif stratégique 1 de cette nouvelle politique demande la « *transformation vers une économie intelligente et innovante* ».

Pour la coopération transfrontalière en matière de développement économique au niveau de la GR, les différentiels de fiscalité, de salaires, de taux de chômage, de prix, la diversité linguistique, administrative, culturelle, etc. sont autant de contraintes, mais aussi d'opportunités selon l'angle considéré. Ménages et entreprises tirent profit de ces différentiels dans leur choix d'implantation et de recours aux marchés (notamment au marché du travail) de l'autre côté de la frontière. La maîtrise par les travailleurs ou par les entreprises de plusieurs langues, cultures, environnements administratifs, etc. constitue un atout pour ouvrir leur horizon, non seulement au territoire transfrontalier, mais de façon plus large à l'ensemble des pays concernés.

Un autre enjeu majeur pour les territoires transfrontaliers est le manque d'interopérabilité des systèmes numériques, en particulier, s'agissant la mise en place de services publics transfrontaliers numériques.

Le GT « Transitions industrielles et numériques » du Sommet GR sera associé à ces travaux ainsi que l'espace du Rhin supérieur par un ou plusieurs best-practice.

Axe 3 : Les enjeux d'un développement territorial équilibré en force et fonction

Le GT1 s'est penché à plusieurs reprises sur cette question qui concerne avant tout la gouvernance transfrontalière de la GR. L'enjeu est de construire un territoire de projet mis en oeuvre par des acteurs économiques, privés et publics, socioculturels et politiques, locaux et en interdépendance avec les acteurs des autres niveaux, notamment nationaux ou européens,

donc l'application d'une gouvernance multiniveau. Le SDTGR a mis en évidence les trois échelles de coopération sur le territoire de la GR et propose une gouvernance en mode projet. Au-delà de ces considérations, il s'agit également de se poser la question de nouveaux modes de régulation, d'initier une réflexion sur les zones fonctionnelles du nouveau programme Interreg VI A Grande Région, en tant que levier pour l'élaboration de projets concertés à l'échelle des bassins de vie transfrontaliers à définir.

Le Comité de Coordination du Développement Territorial sera associé à ces travaux ainsi que l'espace du Rhin supérieur par un ou plusieurs best-practice.

Axe 4 : Les enjeux environnementaux sous l'angle de l'agriculture et des forêts

Au-delà d'un traitement national et local, les actions transfrontalières dans ce domaine ont une vraie valeur ajoutée car l'environnement ne connaît pas de frontière. Les territoires transfrontaliers sont, ou devraient devenir, des espaces de responsabilité et de gestion commune des milieux et de mutualisation de moyens.

L'enjeu actuel est donc d'étudier la résilience des forêts et ses capacités d'adaptation, de définir les mesures à prendre pour préserver l'avenir des forêts dans ses composantes et dans ses fonctions environnementales, économiques et sociales - Réflexions à mener sur un futur Plan Forêt 360° de la GR. Il s'agit d'imaginer la forêt de demain et ses règles d'usages à partir des connaissances d'aujourd'hui.

Enfin, faire de la bioéconomie le moteur de l'économie circulaire et décarbonée dans la GR. Axée sur un changement des modèles de production et de consommation ainsi que sur la préservation des biens communs, la bioéconomie s'inscrit dans le cadre d'un développement durable et équitable des territoires. Face aux défis sociétaux majeurs (changement climatique, sécurité alimentaire, pressions sur les ressources naturelles et les écosystèmes, réduction de la dépendance aux ressources fossiles, recherche d'une plus grande souveraineté économique...), la bioéconomie doit jouer un rôle essentiel.

Le GT « Environnement » et le sous-groupe de travail sur « l'économie circulaire » du Sommet GR seront associés à ces travaux (prise en compte de la Charte de l'agriculture 2016 et de la Charte de la forêt 2018) ainsi que l'espace du Rhin supérieur par un ou plusieurs best-practice. Le GT1 fera également le point sur l'état actuel des obstacles administratifs et juridiques et traitera de la thématique de l'eau sur l'ensemble des axes proposés.

La feuille de route du Sommet et du CESGR prévoyait une collaboration étroite entre les GT du Sommet, les commissions du CPI et les GT du CESGR. Le GT1 a ainsi été invité à toutes les réunions du GT environnement.

*
* *

Le présent rapport se base sur les débats et propositions des trois réunions du GT1, sur les propositions que nous avons reçu de la part des experts ainsi que des recommandations de la Conférence de Remich. Il se veut aussi exhaustif que possible.

Date	Lieu	Sujets abordés
10 octobre 2023	Metz	- Présentation du programme du GT « Energie » du Sommet GR par le président Dr.Simon LANG

		<ul style="list-style-type: none"> - Echange sur le projet de congrès prévu sur l'énergie et l'hydrogène dans le cadre de la présidence du Sommet de la Rhénanie-Palatinat (fin 2024) – Dr. Simon LANG - Faire de la bioéconomie le moteur de l'économie circulaire et décarbonée dans le Grand Est – Dominique LEDEME, CESER Grand Est - Présentation du programme du GT « Environnement » et du sous-groupe de travail « Economie circulaire » de la Grande Région – Paul SCHOSSELER
20 mars 2024	Metz	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation de TRION – réseau énergie-climat de la Région Métropolitaine Trinationale du Rhin supérieur par Jeanne LE CHANONY - Présentation sur les matériaux de réemploi, tour d'horizon en Grande Région par Bernard LAHURE, gérant d'Ecotransfaire et Paul SCHOSSELER, chargé de direction de la construction durable et de l'économie circulaire, Ministère de l'Economie - « L'hydrogène sur le territoire du bassin houiller lorrain, au coeur d'une nouvelle CECA européenne » par Gilbert PITANCE – Délégué général du PPE, Président de l'IUT de Moselle-Est et Mathieu MONVILLE – Directeur général du PPE (Pôle de plasturgie de l'Est) - « Coopération transfrontalière dans le domaine de l'énergie et de l'environnement dans la Grande Région - Possibilités d'action, potentiels d'innovation et défis » - Dr. Barbara JÖRG – Chargé de mission - Mission Economie environnementale, bio-économie et efficacité écologique
3 juillet 2024	Trèves	<ul style="list-style-type: none"> - Présentation des projets du GT « Environnement » de la Conférence du Rhin supérieur par le président Prof. Dr. Hannes KOPF (DE-FR-CH) - Présentation du Programme et Equipements Prioritaires de Recherche (PEPR) "Soutenir l'innovation pour développer de nouveaux procédés industriels largement décarbonés" (SPLEEN) par Pierre ZOSCHKE, Région Grand Est - Présentation des actualités du Sommet de la Grande Région par Florence JACQUEY, gérante du Secrétariat du Sommet Grande Région - Le programme Interreg Grande Région RECIES (Réseau Européen de Coopération Industrielle, Environnementale et Sociale) et l'Euro-accélérateur qui en est l'outil

		opérationnel par Joël BERGER, Région Grand Est
--	--	--

I Economie circulaire transfrontalière¹

Lors des mandats précédents, le GT1 s'était déjà penché sur la thématique de l'économie circulaire transfrontalière. Il nous a paru important de présenter les travaux récents d'EcoTransfaire (Bernard LAHURE) et ceux issus des réflexions récentes du sous-groupe de travail « économie circulaire » du GT Environnement de la GR présidé par Paul SCHOSSELER². Ces travaux se sont concentrés sur quatre secteurs :

- Le secteur de la construction
- Les marchés publics pour promouvoir l'économie circulaire
- Les plastiques dans l'économie circulaire
- La bioéconomie

Nous présenterons tout particulièrement le projet de feuille de route Construction Bas Carbone - Luxembourg³ qui a été élaborée dans le contexte :

- de la proposition de refonte de la directive sur la performance énergétique des bâtiments (DPEB)⁴ et
- des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) (sur la base de la loi modifiée du 15 décembre 2020 relative au climat⁵),

Au niveau européen, de multiples efforts sont en cours pour décarboner le secteur du bâtiment. Dans ce contexte, l'article 7 de la proposition de refonte de la DPEB crée l'obligation de calculer les émissions de carbone tout au long de leur cycle de vie pour tous les nouveaux bâtiments d'une surface utile supérieure à 2000 mètres carrés à partir du 1er janvier 2027 et tous les nouveaux bâtiments à partir du 1er janvier 2030.

Cela va au-delà de l'accent mis actuellement sur les émissions opérationnelles de GES et fournit un mandat politique pour évaluer les « émissions incorporées » (émissions des matériaux de construction), alors que certains pays européens (comme la France) vont déjà

¹ « L'économie circulaire est un système de production et d'échange de biens et de services, qui adopte une approche holistique de la gestion des stocks et flux de matières et d'énergie, tenant compte des capacités régénératrices de notre planète et intégrant des aspects de bien-être humain.» Définition EC - extrait stratégie « Null Offall » (2020) - https://environnement.public.lu/content/dam/environnement/documents/offall_a_ressourcen/null-offall-letzebuerg/Strategie-Null-Offall-Letzebuerg.pdf

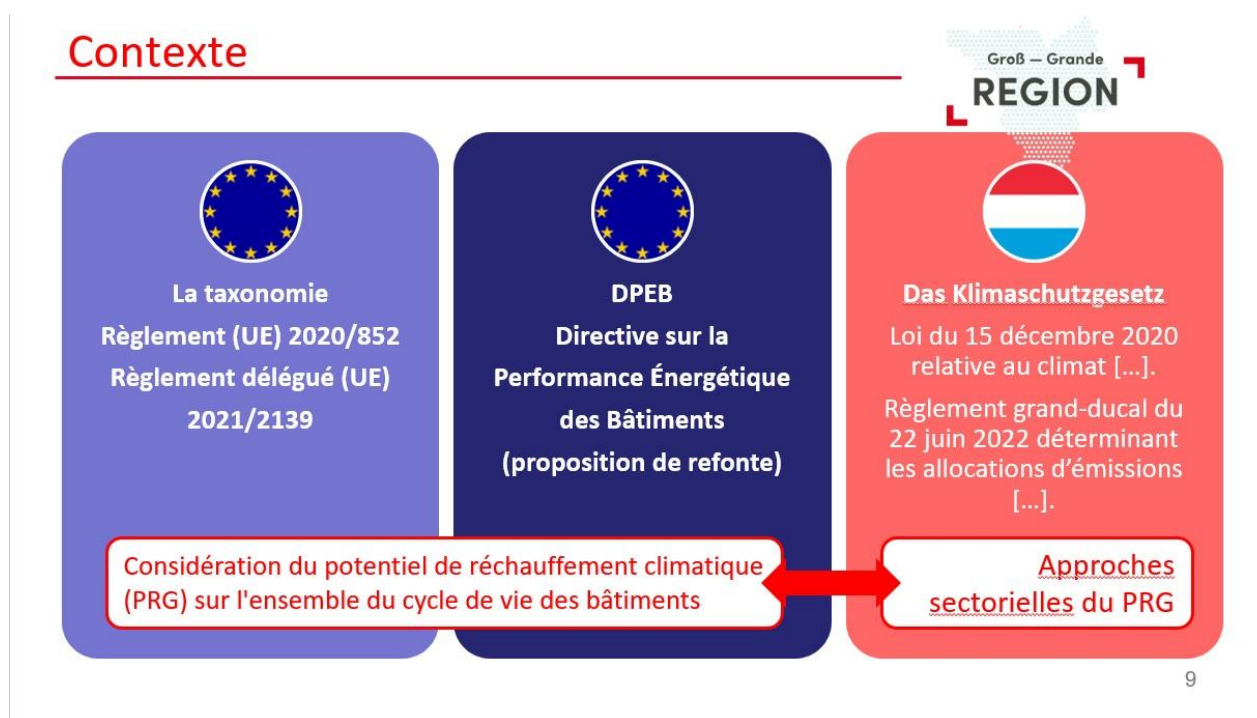
² Paul SCHOSSELER, en charge de la Direction Construction Durable et Économie Circulaire au Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire.

³ <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2023/06-juin/14-turmes-construction-decarbore/20230614-mea-mecdd-feuille-de-route-construction-bas-carbone-luxembourg.pdf>
<https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2023/06-juin/14-turmes-construction-decarbore/20230614-mea-mecdd-cncd-pres-feuille-de-route-construction-bas-carbone-luxembourg.pdf>

⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52021PC0802>

⁵ <http://data.legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2020/12/15/a994/jo>

au-delà de ces exigences et ont mis en place des réglementations pour limiter les émissions tout au long du cycle de vie d'un bâtiment.



1. Le projet de feuille de route Construction Bas Carbone - Luxembourg

Le projet se place dans le contexte des règlements européens sur la taxonomie et sur la directive relative à la performance énergétique des bâtiments ainsi que sur la loi du climat du Luxembourg.

La portée du projet est limitée aux « émissions incorporées » des nouveaux projets de construction et de rénovation, où les « émissions incorporées » englobent les modules d'information suivants de la norme EN 15978 : A1-A5, B1-B5 et C1-C4.

Ce champ d'application limité est choisi étant donné que les émissions opérationnelles des bâtiments (B6 pour l'énergie et B7 pour l'eau) sont déjà traitées par les certificats de performance énergétique existants et l'importance croissante des « émissions incorporées » pour l'ensemble du cycle de vie du carbone des bâtiments.

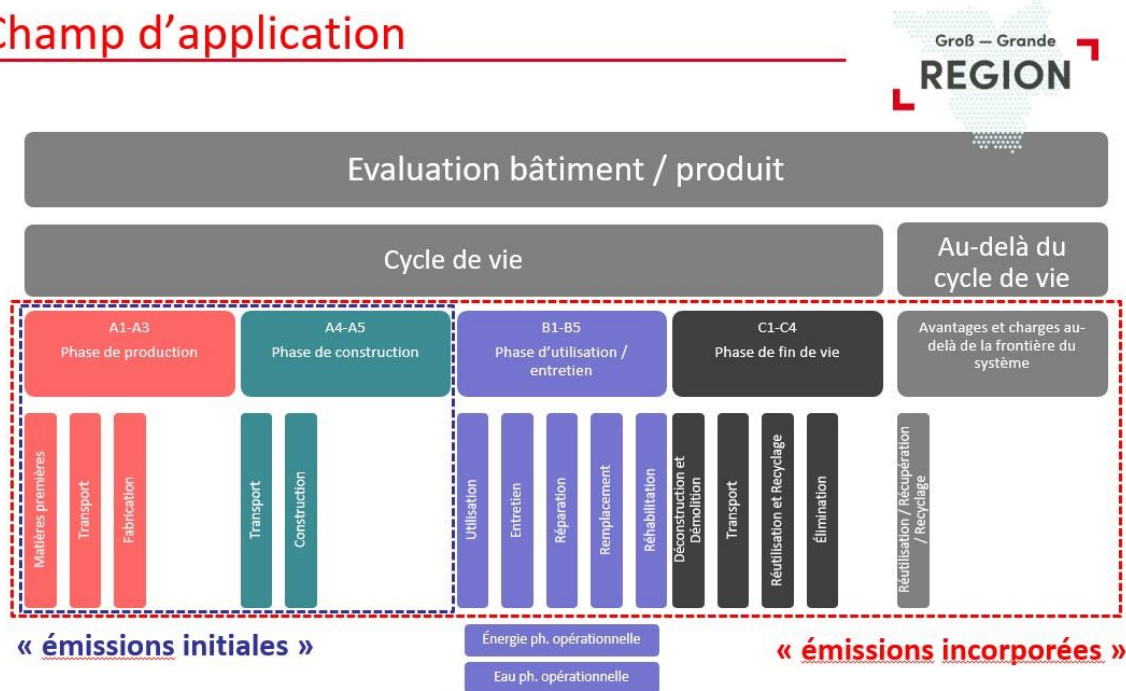
Le module d'information D (qui évalue les avantages et charges au-delà du cycle de vie d'un bâtiment) doit être examiné séparément afin de tenir compte du potentiel d'une économie circulaire et d'une gestion adaptée des déchets à l'avenir.

Bien que l'accent soit mis sur ces émissions du cycle de vie des matériaux, des réductions d'émissions de GES possibles pour chacune des catégories CRF mentionnées ci-dessus (en lien avec des activités de construction au niveau national) devraient aussi être explorées. Plus précisément, l'objectif est d'éviter de réduire uniquement les émissions territoriales ou uniquement celles du cycle de vie, mais plutôt de définir des mesures politiques qui réussissent à réduire les deux.

Trois objectifs généraux de cette feuille de route sont définis :

1. Afin de faire le lien entre l'empreinte carbone d'un bâtiment dans le contexte de l'DPEB et les objectifs sectoriels nationaux, un budget carbone annuel en [kgCO₂-eq/m²] est à fixer pour les « émissions incorporées » des nouveaux projets de construction (et rénovation) qui est en cohérence avec les objectifs sectoriels de réduction des émissions de GES jusqu'en 2030,
2. Afin de mieux comprendre le défi et l'impact actuels de la construction, la ligne de référence annuelle des « émissions incorporées » et l'écart de performance (différence avec le budget carbone annuel) des nouveaux projets de construction (et rénovation) sont à évaluer sur la base des données existantes et de l'approche « Level(s) »,

Champ d'application



3. Afin de combler l'écart de performance, des voies de décarbonation pour les « émissions incorporées » sont à développer en s'appuyant sur des innovations réglementaires, technologiques et financières.

Afin d'atteindre les 3 objectifs de la feuille de route, plusieurs lots de travail ont été définis :

Projet 1 - Un budget carbone annuel par m2

Un premier défi est l'établissement d'un budget carbone annuel pour les « émissions incorporées ». Un tel budget devrait être fondé sur une approche scientifique, se rapporter aux objectifs sectoriels nationaux et être significatif dans la pratique.

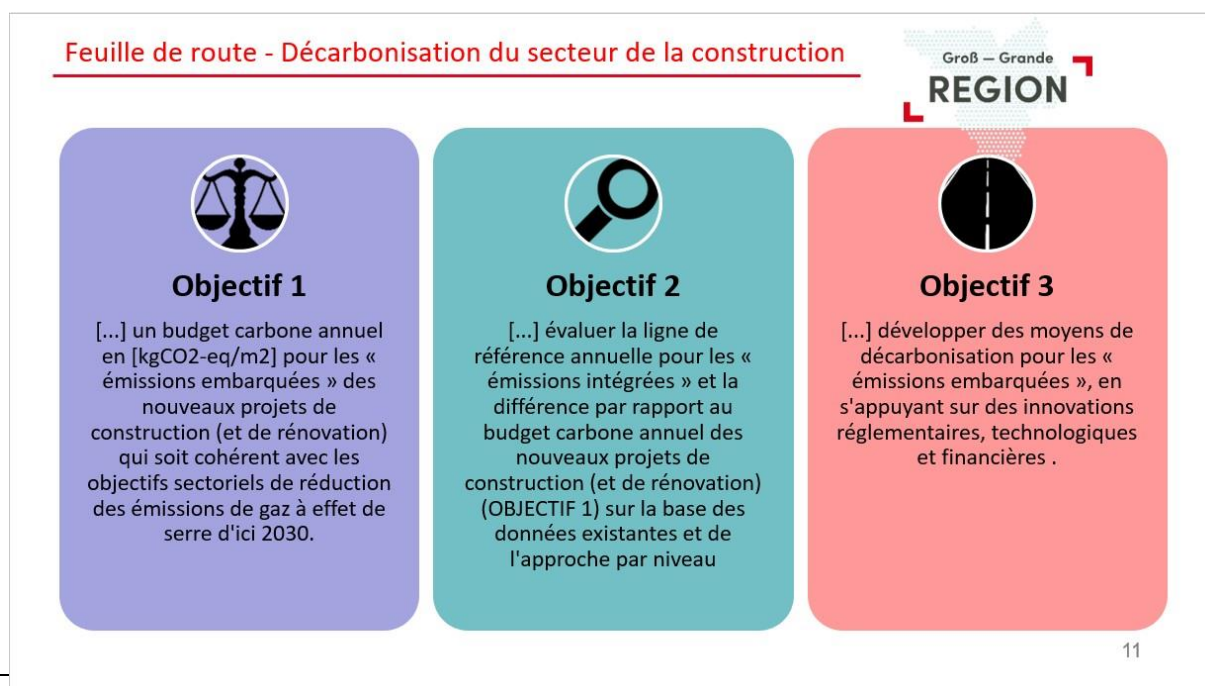
Projet 2 - Une base de données d'inventaire des matériaux de construction

Un deuxième défi est le manque de données d'inventaires de matériaux de construction, qui seraient nécessaires pour évaluer les « émissions incorporées ». Des inventaires de matériaux pour des projets récents pourraient être recueillis auprès d'acteurs publics ou d'acteurs privés (p. ex. promoteurs immobiliers pour le logement). Une autre piste pourrait être d'utiliser initialement des archétypes de bâtiments ou le « registre des certificats de durabilité » existants du système de certification LENOZ⁶.

L'objectif du projet est de construire de manière structurée une base de données des inventaires de matériaux de construction réalisés pour des projets de construction récents au Luxembourg.

Projet 3 - Une base de données de déclarations environnementales de produits (EPD)

L'objectif du projet est de construire une base de données avec des informations environnementales sur les matériaux de construction, correspondants aux matériaux recueillis dans le projet 2, utilisés prioritairement au Luxembourg.



⁶ <https://www.legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2016/12/23/n21/jo>

Projet 4 - Une méthode pour réaliser des analyses de cycle de vie - cadre LEVEL(S)

L'objectif du projet est de définir cette méthodologie d'analyses de cycle de vie et d'adapter ou de développer un outil de calcul simple, afin d'évaluer la ligne de référence annuelle des « émissions incorporées » et l'écart de performance (différence avec le budget carbone annuel).

Projet 5 - L'impact des rénovations

L'objectif du projet est de compléter la perspective territoriale par des données sur le cycle de vie des rénovations. Plus précisément, les résultats des projet 2 et 4 devraient être utilisées pour appliquer la même méthodologie aux rénovations. Le cadre « Level(s) » devrait également être consulté pour ce lot de travail.

Projet 6 - Voies de décarbonisation pour les « émissions intégrées

Enfin, afin de combler l'écart de performance, des voies de décarbonation pour les « émissions incorporées » sont développées (y compris des formations et des innovations réglementaires, technologiques et financières).

Une première partie de ce lot de travail consiste à compiler un catalogue de formations nécessaires au secteur pour intégrer la perspective du cycle de vie dans la phase de planification des projets de construction. Il importe de définir les publics contenus nécessaires, d'inventorier les formations existantes et d'identifier des lacunes, en étroite collaboration avec les acteurs de la formation initiale et professionnelle.

Une deuxième partie consiste à développer les voies de décarbonation pour les « émissions incorporées » sur la base des premiers résultats et de l'écart de performance. Les voies de décarbonation peuvent inclure des éléments réglementaires (p. ex. un seuil limite maximal à respecter pour les « émissions incorporées » comme il existe déjà en France dans le contexte de la RE2020), des éléments technologiques (p. ex. l'utilisation de matériaux biosourcés pour stocker le carbone biogénique) ou des éléments financiers (p. ex. introduire des certificats de crédits carbone négociables pour les bâtiments). Pour cette deuxième partie, il est important d'inclure à la fois la perspective du cycle de vie et la perspective des émissions territoriales mentionnées précédemment.

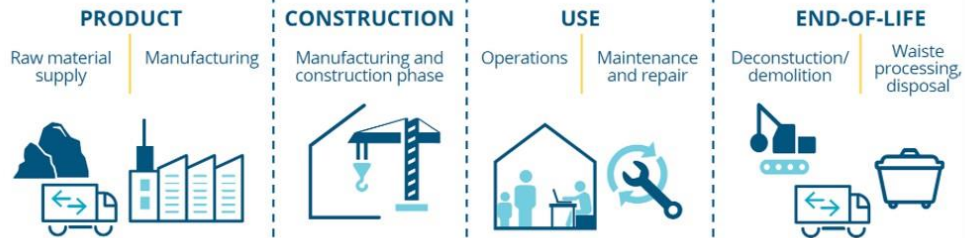
L'objectif de ce lot de travail est de fournir une voie claire vers la décarbonation des bâtiments, en cohérence avec les objectifs nationaux de réduction.

Ce travail est en cours et la fin du projet est prévue pour le 31 décembre 2025.

2. La construction et la prise en compte de l'économie circulaire

- Décarbonisation de la construction tout au long du cycle de vie -> l'économie circulaire comme solution pour réduire la consommation de ressources et les émissions
- Recyclage et réutilisation des matériaux et produits de construction
- Utilisation de déchets routiers contenant du goudron et d'autres déchets minéraux

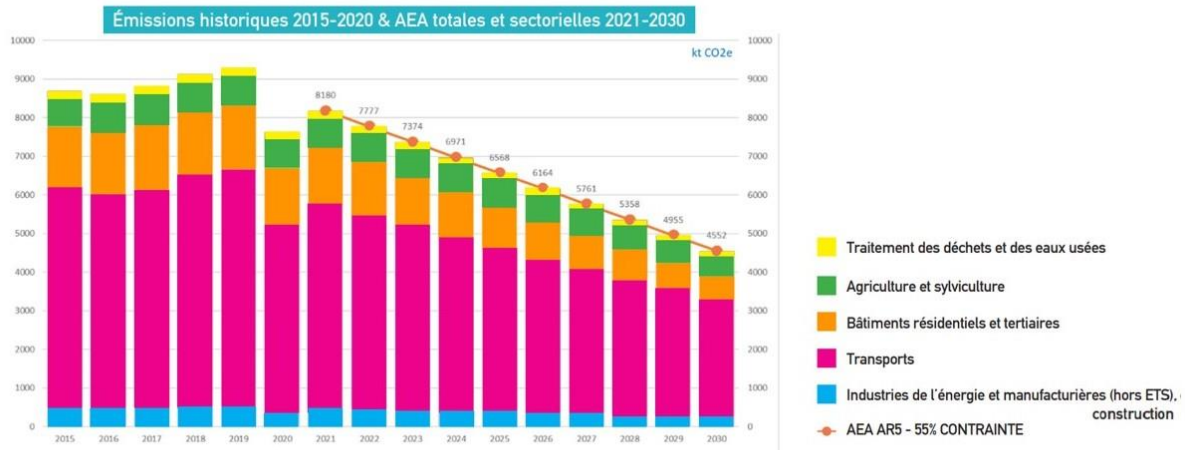
Le cycle de vie d'un bâtiment



Source: BPIE (Buildings Performance Institute Europe) (2021). Whole-life carbon: challenges and solutions for highly efficient and climate-neutral buildings. <https://www.bpie.eu/publication/whole-life-carbon-challenges-and-solutions-for-highly-efficient-and-climate-neutralbuildings/>

5

Les défis



6

L'urgence d'agir sur tout le cycle de vie



And once the carbon is released, it's forever



Dans son exposé, Paul SCHOSSELER a présenté plusieurs pistes, notamment en citant des projets INTERREG en cours.

a) Le projet GROOF (Serres pour réduire le CO2 sur les Toits) du programme INTERREG Nord-Ouest Europe

Ce projet bénéficie d'un budget global de 5,9 millions d'euros et d'un financement UE de 3,56 millions d'euros. Il représente une approche intersectorielle innovante visant à réduire les émissions de CO2 dans les secteurs de la construction et de l'agriculture en combinant partage de l'énergie et production alimentaire locale.

L'idée est d'utiliser les serres sur les toits comme un outil pour :

- Récupérer activement (utilisation du système de ventilation) et passivement (effet isolant) la chaleur produite et autrement perdue par le bâtiment support d'une production horticole installé dans une serre sur le toit,
- Collecter le CO2 produit par l'activité humaine et les activités du bâtiment support pour nourrir les plantes,

Concrètement, le projet facilite l'émergence de ce type de serre sur le marché en démontrant et en diffusant auprès des acteurs des secteurs du bâtiment et de l'agriculture de bonnes pratiques favorables au développement de modèles économiques et sociaux rentables et fonctionnels.

Le projet vise spécifiquement à :

- Identifier et réduire les barrières à l'accès au marché (règles d'urbanisme, réglementations techniques, assurances, etc.) : les équipes de GROOF ont étudié les pratiques dans différents pays de l'ENO ainsi que les réglementations locales. L'interview de plusieurs pionniers tels que BIGH (Belgique), Urban Farmers (Pays-Bas),

Universitat Autònoma de Barcelona (Espagne) et d'autres ont fourni des informations précieuses qui seront utilisées pour produire des lignes directrices à l'intention des premiers adoptants qui luttent pour mettre en œuvre des serres sur toit à réduction de CO2.

- Accompagner les premiers utilisateurs dans la mise en œuvre de leur projet : 10 early adopters⁷ ont été sélectionnés via un appel à candidature et sont actuellement coachés par les experts de GROOF. Le succès de ces 10 profils différents démontrera la pertinence de plusieurs modèles économiques impliquant des serres sur toit et devrait en inspirer d'autres.
- Expérimenter et démontrer l'efficacité de la technologie pour un nombre représentatif de modèles économiques et sociaux : GROOF investit dans quatre projets pilotes, destinés à prouver l'efficacité et la durabilité de modèles liés à différents types de bâtiments. Ils sont situés en France, en Belgique, au Luxembourg et en Allemagne⁸.

b) ExtraBark – Programme INTERREGVI Grande Région⁹

Le territoire de la Grande Région se caractérise par une industrie de transformation du bois très importante, bien implantée et interconnectée qui génère divers coproduits, dont les écorces et qui sont à ce jour sous-valorisées.

Les acteurs chimiques de la région recherchent des alternatives biosourcées pour leurs produits. Ils ont un grand intérêt pour les molécules extraites à partir de végétaux, mais il existe encore peu d'acteurs spécialisés capables de répondre à cette demande.

ExtraBark vise à combler ce manque, en explorant la mise en place d'une telle filière. Le projet propose le développement et la validation de modèles innovants et industrialisables basés sur l'utilisation d'écorces pour l'extraction de molécules. Deux secteurs applicatifs prometteurs seront investigués en priorité au regard des défis environnementaux actuels : la protection des plantes et du matériau bois.

ExtraBark intègre l'ensemble des voies de valorisation des écorces, dont l'exploitation des résidus finaux après extraction des molécules d'intérêt. Les résultats obtenus seront prioritairement destinés aux entreprises du bois et de la chimie en Grande Région, ainsi qu'à leurs organismes de soutien régionaux.

Le budget total du projet est de 3 093 061,72 € dont 1 855 837,02 € FEDER (60%) pour une période de réalisation du 1^{er} mars 2024 au 28 février 2027. Le projet regroupe 7 Partenaires financiers :

- Valbiom – Valorisation de la biomasse (Partenaire chef de file)
- Université de Liège
- LIST – Luxembourg Institute of Science and Technology
- CRITT Bois – Centre régional d'innovation et de transfert de technologie pour les industries du bois
- LERMaB – Laboratoire d'Etudes et de Recherches sur le Matériau Bois, Université de Lorraine
- Filière Bois Wallonie

⁷ <https://vb.nweurope.eu/projects/project-search/groof/#tab-2>

⁸ <https://vb.nweurope.eu/media/19839/groof-interim-results-fev-2023.pdf>

⁹ <https://interreg-gr.eu/project/extrabark-fr/>

- CELABOR

c) W.A.V.E – programme INTERREG Grande Région¹⁰

Plus d'1/3 du territoire de la Grande Région est couvert de forêts et héberge de nombreux acteurs clés pour sa transformation. Face aux changements climatiques, le faciès de la forêt évolue et la ressource disponible pour la transformation aussi.

Les partenaires de W.A.V.E. ont pour objectif de soutenir le développement d'une filière bois locale performante reposant sur la relocalisation de la chaîne de valeur tout en renforçant l'utilisation du matériau bois, qui présente un excellent bilan écologique et une capacité importante de stockage de carbone.

W.A.V.E. vise à :

- augmenter la part de bois local dans la transformation, l'utilisation dans la construction ;
- développer des stratégies transfrontalières concertées ;
- permettre les échanges entre acteurs ;
- renforcer les coopérations intra/inter-filières ;
- accompagner les entreprises par l'innovation, le numérique.

W.A.V.E. a pour ambition d'aboutir à une articulation entre préservation de la ressource et transition d'une économie fondée sur le redéploiement local de l'activité économique bois au sein de la Grande Région, de faciliter la mise en réseau pour créer des alliances, de motiver les entreprises à se réinstaller.

Le budget total du projet est de 5 877 274,01 € dont 3 526 364,40 € FEDER (60%) pour une période de réalisation du 1er janvier 2024 au 31 décembre 2026. Le projet regroupe 13 Partenaires financiers :

- Filière Bois Wallonie (Partenaire chef de file)
- CAP Construction
- IDELUX Développement
- Ligne Bois
- Société Royale Forestière de Belgique
- Université de Liège – Terra Research Center – Forest is Life
- WFG Ostbelgien VoG
- CRITT Bois
- FIBOIS GRAND EST
- LUXINNOVATION GIE
- Dienstleistungsgesellschaft der saarländischen Bauwirtschaft mbH / AGV Bau Saar
- IZES gGmbH
- SPACE TIME S.A.

¹⁰ <https://interreg-gr.eu/project/wave-fr/>

d) POLYRAS – Programme INTERREG Grande Région¹¹

Le projet Interreg Grande Région POLYRAS a pour objectif d'optimiser la production de poissons d'intérêt local (sandre, perche, carpe, esturgeon,...) par la polyculture en systèmes d'aquaculture recirculés (RAS).

La polyculture consiste en l'élevage d'au moins deux espèces aquacoles simultanément. Cette pratique est actuellement principalement appliquée dans les systèmes extensifs ouverts à faible productivité. Au contraire, les systèmes d'élevage intensifs à eau recirculée, RAS, sont des systèmes d'élevage où l'eau est épurée et recircule entre les compartiments aquacoles dans un souci d'économie et de biosécurité. La polyculture appliquée en RAS permettrait de rationaliser l'utilisation de l'eau, de l'énergie, du territoire et de l'aliment. De plus, il existe un potentiel effet bénéfique, en termes de bien-être animal, à élever plusieurs espèces au sein d'un même système.

L'équipe du POLYRAS se propose d'identifier des combinaisons d'espèces compatibles et d'optimiser leur élevage dans différents types de RAS (biofloc, aquaponie,...). Le projet permettra ainsi d'identifier et de proposer des solutions pour augmenter la production piscicole au sein de la Grande Région, tout en réduisant l'impact environnemental généré par ces élevages et favoriser le bien-être animal.

Le budget total du projet est de 4 394 722,80 € dont 2 636 833,68 € FEDER (60%) pour une période de réalisation du 15 janvier 2024 au 14 janvier 2028. Le projet regroupe 4 Partenaires financiers :

- Université de Liège – Département : Unité de Gestion des Ressources Aquatiques et Aquaculture - (Partenaire chef de file)
- Université de Lorraine – Département : Unité de recherche animale & fonctionnalités des produits animaux
- Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau – Département : iES Landau, Institut des sciences de l'environnement
- CERER – Pisciculture asbl

e) PAE-e-Green¹²

Face à l'accélération de la décarbonation de l'industrie automobile vers l'électromobilité, le projet PAE-e-green propose d'appliquer une démarche novatrice d'économie circulaire à la Chaîne de Valeur Electromobilité (CVEM) sur la Grande Région :

- Identification des acteurs de la CVEM, réalisation de fiches acteurs ; identification des manques/besoins, forces/faiblesses, synergies possibles, émergence d'éléments de stratégie...
- Evaluation de l'empreinte carbone des produits et process des acteurs, focus sur l'écosystème batteries...

¹¹ <https://interreg-gr.eu/project/polyras-fr/>

¹² <https://interreg-gr.eu/project/pae-e-green-fr/>

- Organisation de journées d'information, élaboration d'un panorama de solutions de décarbonation de maillons fortement carbonés, conception de démonstrateurs de solutions de décarbonation.
- Optimisation du cycle de vie sur la CVEM : état des lieux des compétences (recyclage, circuits courts...) ; identification de substitutions de matières premières, de recyclage, de remanufacturing, de réparation... ; réalisation d'un guide d'aide à la décision/recensement des bonnes pratiques.
- Création d'un réseau transfrontalier sur l'économie circulaire liée à l'électromobilité : organisation de visites technologiques de sites, d'un événement phare, détection de partenariats et organisation de rencontres B2B.

Le budget total du projet est de 2 249 377,2 € dont 1 349 626,32 € FEDER (60%) pour une période de réalisation du 1er juillet 2024 au 31 décembre 2026. Le projet regroupe 4 Partenaires financiers :

- Chambre de Commerce et d'Industrie Grand Est - (Partenaire chef de file)
- Pôle Véhicule du Futur
- Hochschule Trier – Umwelt-Campus Birkenfeld Umweltgerechte Produktionsverfahren
- Université de Liège – Departement Luft- und Raumfahrt und Maschinenbau

3. Matériaux de Réemplois : état des lieux en Grande Région

Avant d'évoquer la notion de réemploi, il s'agit de faire le point en termes de vocabulaire afin de bien appréhender la thématique :

- « **Réemploi** » : toute opération par laquelle des produits ou des composants qui ne sont pas des déchets sont utilisés de nouveau pour un usage identique à celui pour lequel ils avaient été conçus. On considère aujourd'hui que seulement 1% des matériaux sont réemployés en Europe.
- « **Préparation en vue de la réutilisation** » : toute opération de contrôle, de nettoyage ou de réparation en vue de la valorisation par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont préparés de manière à être réutilisés sans autre opération de prétraitement.
- « **Réutilisation** » : toute opération par laquelle des substances, matières ou produits qui sont devenus des déchets sont utilisés de nouveau.
- « **Recyclage** » : toute opération de valorisation par laquelle les déchets sont retraités en produits, matières ou substances aux fins de leur fonction initiale ou à d'autres fins. Cela inclut le retraitement des matières organiques, mais n'inclut pas la valorisation énergétique, la conversion pour l'utilisation comme combustible ou pour des opérations de remblayage.

Quels sont les fondamentaux ? :

- Le secteur de la construction est le **premier consommateur de matières premières** au niveau européen.
- **Forte adaptation** aux évolutions qu'imposent notre environnement et notre société (augmentation du coût l'énergie, à la rarefaction des matières premières et de leurs difficultés d'approvisionnement...)

- Le **recyclage** est la méthode principale de valorisation des bâtiments déconstruits en Grande Région.
- Les problématiques d’approvisionnement en matières premières rencontrées depuis quelques années ont permis à la filière du recyclage du gros œuvre (**béton, ferraille**) **de trouver son modèle économique**.
- Cependant, d’autres éléments du gros œuvre (briques, bois d’œuvre) et du second œuvre (les menuiseries, les finitions intérieures et les équipements) **seraient mieux valorisés grâce au réemploi** plus vertueux que le recyclage.

Le contexte européen dans lequel se situe la thématique s’inscrit dans le cadre de la directive (UE) 2018/851 du Parlement européen et du conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets et en particulier, les deux articles suivants qui concernent le secteur de la construction :

Art 11 b : encourager la démolition sélective afin de permettre le retrait et la manipulation en toute sécurité des substances dangereuses et de faciliter le réemploi et le recyclage de qualité élevée grâce au retrait sélectif des matériaux, ainsi que pour garantir la mise en place de systèmes de tri des déchets de construction et de démolition au moins pour le bois, les fractions minérales (béton, briques, tuiles et céramiques, pierres), le métal, le verre, le plastique et le plâtre)

Art. 11 e6 : Au plus tard le 31 décembre 2024, la Commission envisage la fixation d’objectifs de préparation en vue du réemploi et de recyclage pour les déchets de construction et de démolition et leurs fractions spécifiques en fonction des matériaux, les déchets textiles, les déchets commerciaux, les déchets industriels non dangereux et d’autres flux de déchets, ainsi que la fixation d’objectifs de préparation en vue du réemploi pour les déchets municipaux et d’objectifs de recyclage pour les biodéchets municipaux.

Quelles sont les réglementations nationales ?

France/ Région Grand Est :

Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC) 2020

Le réemploi est défini par la réglementation, et correspond à l’utilisation d’un matériau ou produit, sans opération de traitement, et dans son application d’origine. La distinction avec la réutilisation a été précisée dans la LOI n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l’économie circulaire dans son article 54, codifié à l’article L. 541-4-4 du Code de l’environnement : « Dans le cadre d’un chantier de réhabilitation ou de démolition de bâtiment, si un tri des matériaux, équipements ou produits de construction est effectué par un opérateur qui a la faculté de contrôler les produits et équipements pouvant être réemployés, les produits et équipements destinés au réemploi ne prennent pas le statut de déchet. »

Wallonie :

Le plan wallon des déchets et ressources (PWD-R) adopté en 2018 intègre les principes de l’Économie Circulaire et notamment le réemploi des matériaux de déconstruction. Il vise entre autres, à mettre en place « *des mesures concrètes pour promouvoir le réemploi et stimuler la symbiose industrielle* »

Au Grand-Duché du Luxembourg :

La gestion des déchets issus du domaine de la déconstruction est régie par la Loi du 9 juin 2022 modifiant la loi modifiée du 21 mars 2012 relative aux déchets. Tandis que la loi du 21 mars 2012 a introduit la notion de réemploi, l'article 26 de la loi du 9 juin 2022 spécifie « *qu'au moment respectivement de la planification d'une construction et de l'attribution d'un marché afférent, la prévention des déchets, y compris le réemploi, doit être prise en considération. Cette prévention concerne également la réduction des terres d'excavation destinées à une mise en décharge. Les maîtres de l'ouvrage doivent pouvoir faire preuve des considérations de prévention appliquées sur toute demande de l'administration compétente.* »

Rhénanie-Palatinat / Sarre :

Le dernier plan des déchets de la Rhénanie-Palatinat (Abfallwirtschaftsplan 2021) n'adresse pas le volet réemploi. En revanche celui de la Sarre (Abfallwirtschaftsplan 2022) mentionne, dans son chapitre 3 sur les mesures pour la préparation au réemploi, l'existence de bourses d'échanges à Eppelborn et d'un centre de matériaux à Ormersheim proposés tous deux par EVS, l'association de gestion des déchets de la Sarre (Entsorgungsverband Saar).

Recommandations :

Les membres du GT1 recommandent au Sommet de la Grande Région de :

- définir un projet de feuille de route « Construction Bas Carbone » pour la Grande Région à l'instar du projet du Luxembourg incluant les aspects transfrontaliers de l'économie circulaire,
- sensibiliser les donneurs d'ordre à la promotion de l'économie circulaire dans les marchés publics,
- tenir compte des plastiques dans l'économie circulaire,
- créer un tri automatique des déchets plastiques en vue d'un meilleur recyclage,
- encourager le recyclage chimique,
- soutenir la création du réseau transfrontalier sur l'économie circulaire liée à l'électromobilité,
- mettre en place une approche commune sur les matériaux de réemploi en Grande Région

II. Bioéconomie

Dans le cadre des travaux menés par le CESER Grand Est, Dominique LEDEME, conseiller du 2^{ème} collège, a présenté le rapport « Faire de la bioéconomie le moteur de l'économie circulaire et décarbonée dans le Grand Est »¹³.

¹³ FAIRE DE LA BIOÉCONOMIE LE MOTEUR DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE ET DÉCARBONÉE DANS LE GRAND EST - Adoptés en séance plénière du 13 octobre 2022 - <https://www.ceser-grandest.fr/wp-content/uploads/2022/10/2022-10-13-rapport-et-avis-bioeconomie-adoptes-1.pdf>

Selon la commission européenne : « la bioéconomie englobe tous les secteurs et systèmes reposant sur des ressources biologiques. (...) elle comprend l'agriculture, la sylviculture, la pêche, l'alimentation, la bioénergie et les bioproduits ¹⁴ ». Cette définition systémique de la bioéconomie tend à montrer que les « ressources biologiques » constituent le fondement de la bioéconomie principalement centrée sur le secteur primaire de l'économie qui produit ces ressources.

Le ministère de l'agriculture et de l'alimentation en France définit la bioéconomie comme : « l'ensemble des activités économiques fondées sur les bioressources, c'est-à-dire les matières organiques terrestres ou marines, végétales ou animales. Une économie basée sur du carbone renouvelable, de la production à la transformation, jusqu'à la valorisation des co-produits et des biodéchets, tout en visant la sécurité alimentaire ¹⁵ ».

Pour l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) : « la bioéconomie se réfère à un ensemble d'activités économiques liées à l'innovation, au développement, à la production et à l'utilisation de produits et de procédés biologiques¹⁶ ». Cette définition, peut-être plus pragmatique, est centrée sur les capacités d'innovation offertes par les biotechnologies pour réaliser des avancées socioéconomiques majeures dans la santé, les rendements agricoles, les processus industriels, la protection de l'environnement...

Le rapport du CESER s'est efforcé de mettre en évidence les principaux enjeux autour de l'acceptabilité sociale. En dressant un état des lieux de la bioéconomie régionale, il souligne les nombreux atouts dont dispose le Grand Est pour développer une bioéconomie durable. Ces atouts peuvent permettre à la région Grand Est de tenir une place de leader en la matière, si elle s'appuie sur les savoir-faire existants dans les différentes déclinaisons de la bioéconomie, dans le but d'accélérer et d'accompagner une meilleure connaissance des bioressources, de faire émerger des activités innovantes et d'aider à faire évoluer les emplois, qualifiés ou non.

La bioéconomie est un système complexe générant des interactions entre toutes les composantes économiques et sociales, l'environnement et l'aménagement de l'espace, dans lequel les incidences sont autant locales que globales. Elle suppose par conséquent d'adopter une approche systémique tenant compte d'enjeux locaux, mais également globaux, pour analyser les choix de développement et les répercussions qu'ils peuvent avoir.

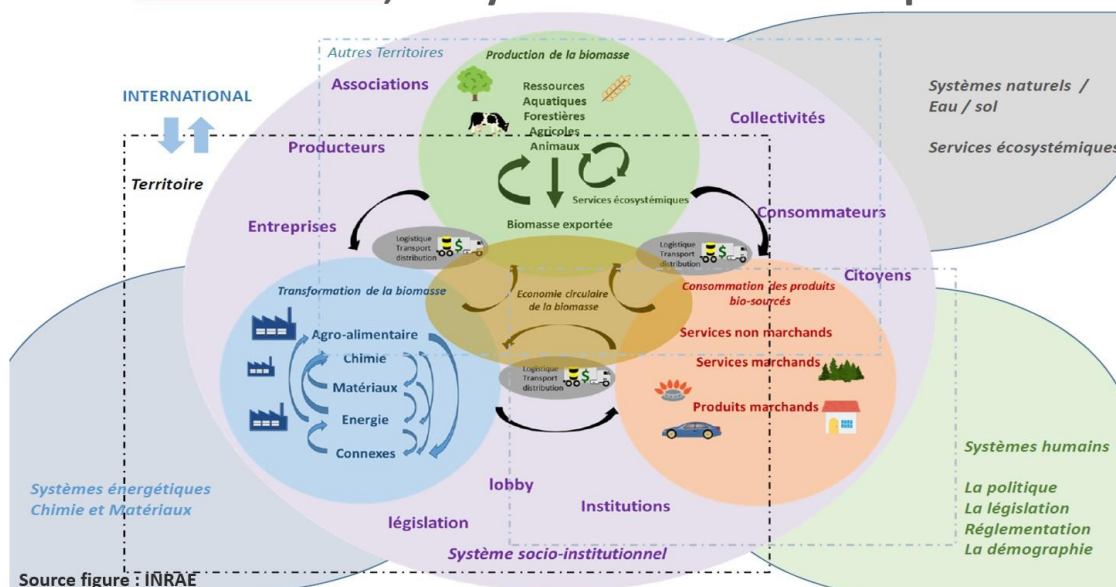
Au regard des changements importants générés par l'utilisation intelligente des bioressources dans un contexte où l'information, bonne ou mauvaise, circule à grande vitesse et sans régulation, le développement de la bioéconomie ne peut se faire sans que l'ensemble des acteurs institutionnels, socio-économiques et environnementalistes ne soient étroitement associés.

¹⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_18_6067

¹⁵ <https://agriculture.gouv.fr/infographie-la-bioeconomie-une-approche-nouvelle-pour-des-solutions-durables>

¹⁶ <https://www.oecd.org/fr/prospective/defistechnologiquesetsocialesalong-terme/labioeconomicalhorizon2030quelprogrammedaction.htm>

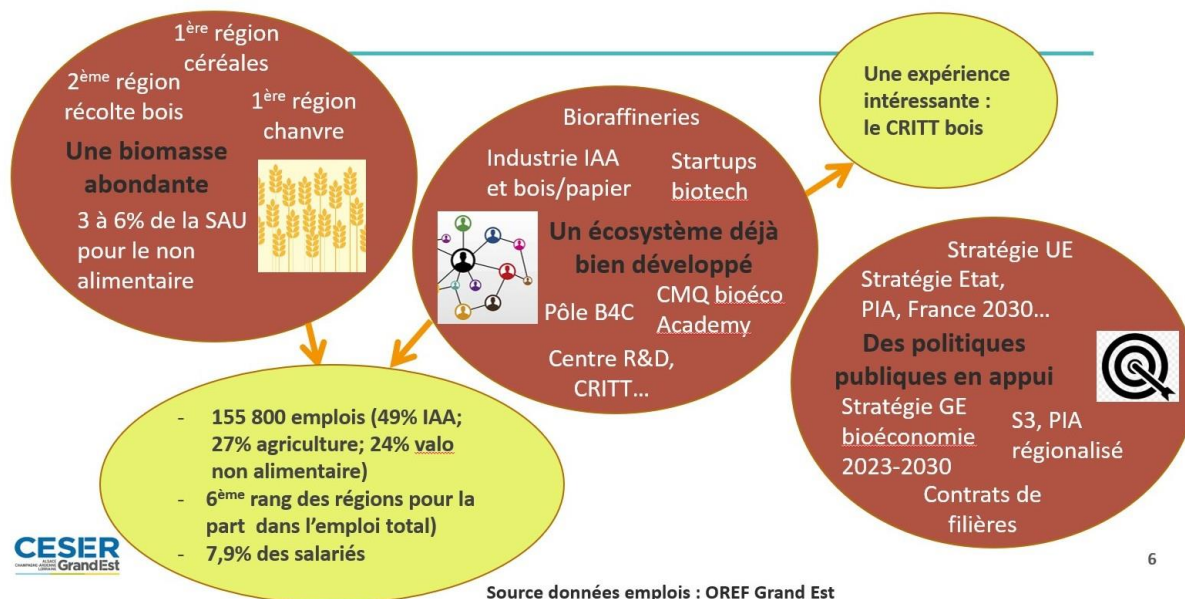
La bioéconomie, un système territorial complexe



Pour déployer sa stratégie bioéconomie, le Conseil régional promeut désormais les contrats de filières, outils favorisant la coopération entre les acteurs d'une même filière autour d'objectifs partagés. Le contrat de filières biocarburants durables, émanant d'une proposition du CESER Grand Est⁴⁵, est le premier contrat de filière régional. Il a été signé par 42 acteurs et le conseil régional en septembre 2021. Les contrats de filière « biointrants » et « fibres végétales » ont été signés en septembre 2022. Deux autres doivent suivre : « biotechnologies industrielles et chimie du végétal » et « protéines du futur ».

La région entend mieux promouvoir les opportunités de développement économique liées à la bioéconomie au sein des territoires infrarégionaux. Le Conseil régional a élaboré un guide de la bioéconomie en Grand Est intitulé : « La bioéconomie par et pour les acteurs du territoire : Guide pratique ». Il vise à bien informer les acteurs des territoires via les Maisons de Région sur le potentiel de développement économique en lien avec la bioéconomie. Il présente des projets exemplaires et des méthodes d'animation territoriale qui permettront aux acteurs locaux de construire les futurs projets bioéconomiques territoriaux pouvant s'inscrire dans les Pactes Territoriaux de Relance et de Transition Ecologique (PTRTE).

La bioéconomie, un potentiel important dans la Grand Est



La bioéconomie, économie du vivant fondée sur l'utilisation de bioressources¹⁷, existait donc bien avant que l'utilisation des ressources fossiles et minérales structure l'économie contemporaine. Elle est l'économie d'origine qui a évolué en fonction des conditions d'utilisation, de transformation puis d'exploitation des bioressources, lesquelles ont structuré les rapports entre les êtres humains par le biais d'échanges.

La bioéconomie doit permettre de passer d'une économie qui considère les ressources comme inépuisables à une économie qui intègre tout au long du processus la nécessité de préserver et de renouveler les ressources prélevées. Véritable défi pour un développement durable, elle doit s'inscrire dans une économie pleinement circulaire, neutre en carbone et sobre dans l'utilisation des ressources. L'actualité récente met en évidence ce défi qui s'impose à l'ensemble des acteurs de la société, à travers des efforts de sobriété à réaliser à tous les niveaux, notamment en réduction des consommations énergétiques.

S'appuyant sur la position du CESE qui considère que « la promotion et l'institutionnalisation de la bioéconomie nécessitent la définition d'une conception débattue et partagée, sur la base de laquelle des politiques publiques puissent légitimement être déployées. », le CESER Grand Est propose sa propre conception de la bioéconomie durable et acceptable, qui est la suivante :

- Pour le CESER, les différentes approches (biotechnologies, bioraffineries et écologique) doivent être perçues dans leurs convergences et participer activement à la bioéconomie qui doit être entièrement tournée vers l'humain et son environnement. Les différentes approches de la bioéconomie peuvent, et doivent, contribuer à

¹⁷ Les bioressources sont l'ensemble des matières originaires d'organismes vivants issus directement ou indirectement de la photosynthèse. Cela renvoie à la biomasse, soit l'ensemble des matières biologiques et éléments biotiques des écosystèmes, tels que les végétaux, les animaux, les micro-organismes ou les biodéchets

l'amélioration des conditions de vie, clé de voute du progrès vers un développement durable pouvant s'appuyer sur la valorisation des innovations que chaque déclinaison peut apporter dans cette perspective, notamment pour produire et mobiliser plus de biomasse sous contrainte climatique tout en préservant les écosystèmes.

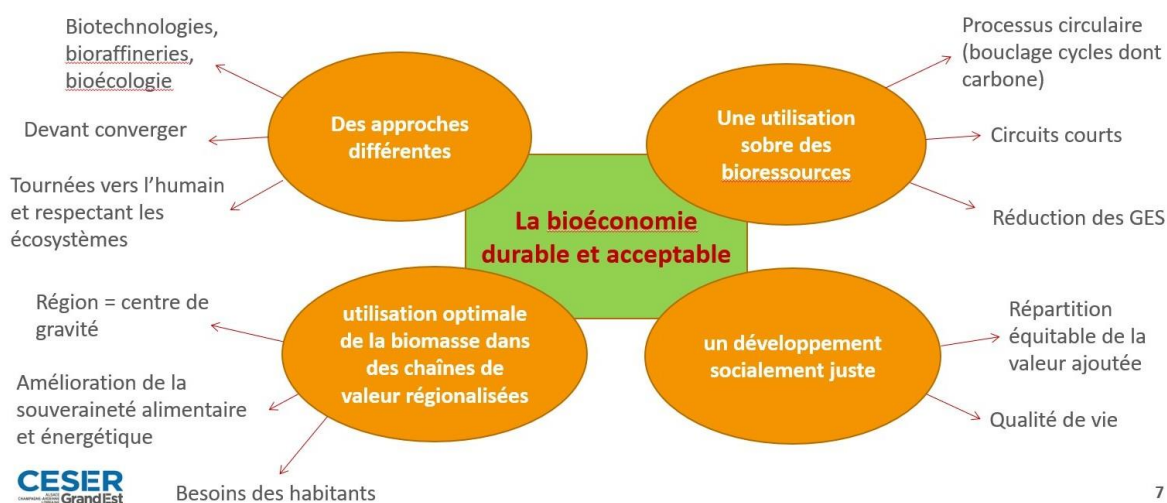
- Pour le CESER, l'utilisation sobre des bioressources dans un processus circulaire est une des conditions du développement durable de la bioéconomie. Cela suppose de favoriser une utilisation en cascade des bioressources dans des circuits courts et contribuant à une amélioration du bouclage des cycles du carbone et des autres minéraux (azote, phosphore...) par une optimisation du recyclage des biodéchets en biofertilisants. L'utilisation sobre et circulaire des bioressources doit s'accompagner d'une démarche de réduction des impacts environnementaux et des émissions de GES de l'ensemble des maillons des chaînes de valeur. Au-delà des conditions de production et d'utilisation des bioressources, la première des ressources naturelles indispensable à la vie, l'eau, doit faire l'objet d'une attention particulière pour sa préservation.
- Pour le CESER, la région doit être le centre de gravité du développement de la bioéconomie afin de permettre une utilisation optimale du potentiel et des capacités de production de biomasse dans des chaînes de valeur régionalisées. Cela signifie que les bioressources produites en région doivent être principalement utilisées dans les filières de valorisation régionales et dans le souci de satisfaire prioritairement les besoins essentiels des habitants afin d'améliorer sa souveraineté alimentaire, énergétique et plus globalement, économique. Toutefois, le Grand Est ne peut se refermer sur lui-même et doit s'inscrire dans un développement de la bioéconomie ouvert aux autres territoires, ne serait-ce que parce qu'il n'est pas en mesure de produire toutes les variétés de bioressources répondant à la demande régionale et qu'il doit conserver sa vocation exportatrice, notamment dans l'agroalimentaire, en intégrant une dimension sociale et solidaire avec les territoires moins pourvus en bioressources.
- Pour le CESER, la bioéconomie doit s'inscrire dans un développement socialement juste permettant de garantir, entre les différents maillons qui y contribuent, une répartition équitable de la valeur ajoutée créée. La bioéconomie doit permettre d'offrir de bonnes conditions de travail et de rémunération en assurant aux populations une bonne qualité de vie. Pour y parvenir les chaînes de valeurs locales et régionales doivent favoriser les synergies et encourager les solidarités entre les acteurs impliqués et leurs territoires autour d'objectifs partagés.

Le rapport du CESER préconise quatre axes stratégiques :

- **Axe 1** : Identifier, protéger, valoriser et pérenniser les bioressources régionales
- **Axe 2** : Informer, sensibiliser et éduquer à la bioéconomie
- **Axe 3** : Piloter et gouverner ensemble en prenant en compte les réticences et résistances vis-à-vis de la bioéconomie
- **Axe 4** : Répondre aux interrogations et aux besoins d'accompagnement des acteurs économiques et de la société

Et comprend 18 préconisations (cf annexe 1) qui pour la plupart pourraient se décliner de manière transfrontalière.

AVIS



7

Recommandations :

Les membres du GT1 recommandent au Sommet de la Grande Région de :

- Créer un observatoire transfrontalier des bioressources et lui confier une mission de conservation des bioressources,
- Créer une gouvernance associant la Grande Région et le CESGR, dans une instance prenant la forme d'un conseil de surveillance chargé du contrôle de la cohérence des politiques et actions,
- Réaliser une étude prospective permettant d'identifier les différents scénarios possibles d'évolution de la bioéconomie transfrontalière auxquels sont assignés des objectifs et indicateurs basés sur les cibles des objectifs de Développement Durable,
- Organiser des assises transfrontalières sur le thème de la bioéconomie,
- Organiser tous les ans une semaine annuelle de la bioéconomie transfrontalière,

III. Hydrogène

1. Projet de Territoire du Warndt Naborien » (PTWN)

Le Projet de Territoire Warndt Naborien (PTWN), signé le 16 janvier 2020 en présence de la Secrétaire d'Etat auprès de la ministre de la Transition écologique et solidaire, vise à fédérer et coordonner industriels, organismes professionnels, associations, start-ups et pouvoirs publics pour établir des projets concrets avec un double objectif : concourir à la redynamisation industrielle du territoire, et s'engager vers la transition énergétique et bas-carbone.

A) Un territoire ayant le potentiel de voir émerger une filière territoriale hydrogène, avec des enjeux de production et d'utilisation à très grand volume

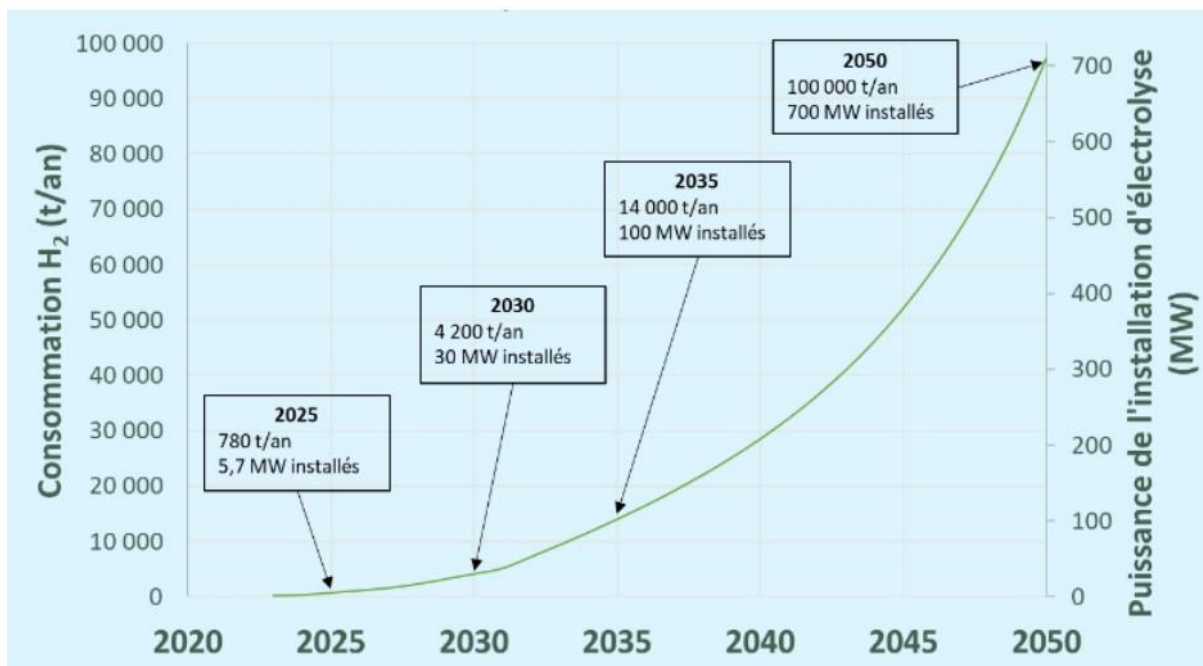
L'analyse du potentiel industriel du territoire s'est appuyée sur un recensement des consommateurs existants de la molécule hydrogène, et des projections sur l'utilisation de l'hydrogène comme vecteur énergétique substitut aux énergies fossiles dans le cadre de la décarbonation des industries alentours. Il a pu être montré qu'il existe l'opportunité d'une production massive d'hydrogène sur St-Avold, créée notamment par les besoins de la sidérurgie sarroise à quelques kilomètres [*projet H2V Warndt Naborien*]¹⁸. Une telle opportunité peut justifier le développement d'une solution de transport par conversion au 100% hydrogène de canalisations de gaz naturel existantes libérables [*projet mosaHyc*]. Dans un premier temps, un modèle de production de l'hydrogène au plus proche des usages envisagés à ce jour est à considérer au sein d'un écosystème naissant [*projet Emil'Hy*]. Les premiers actifs de production pourront être redimensionnés en fonction des usages industriels à très grands volumes identifiés [*projet H2V Warndt Naborien*]. Par suite, les effets d'échelle induits pourraient profiter à d'autres sites industriels lorrains à proximité et au développement de la mobilité hydrogène sachant que la mobilité devrait générer les premières consommations sur le territoire. Dans un second temps, se pose la question d'un réseau de transport, de distribution et de stockage adapté permettant de connecter le site à un territoire étendu, alors qu'il existe sur Cerville un site potentiel de stockage de grande capacité pour assurer sécurité et flexibilité d'approvisionnement à une future économie hydrogène [*projet Storgrhyn*].

L'analyse de la mobilité a ciblé le marché de la mobilité lourde préférablement sujette à une conversion à l'hydrogène (bus, bennes à ordures ménagères, poids lourds). Deux projections, établies selon des référentiels nationaux et européens reconnus, ont été réalisées par deux bureaux d'études de façon indépendante et complémentaire. Leurs conclusions se complètent et se rejoignent :

- l'enjeu de la mobilité se découpe entre l'agglomération de St-Avold, concernée par les transports collectifs, et un maillage territoriale structuré par le transport interurbain, de marchandises et la collecte des déchets.
- autour de St-Avold, on peut raisonnablement estimer qu'à horizon 2025, une dizaine de véhicules lourds pourraient circuler sur le territoire du Warndt Naborien, pour atteindre une cinquantaine de véhicules à horizon 2030 (scénario médian).
- le véritable décollage de la mobilité hydrogène sur un territoire étendu pourrait apparaître à l'horizon 2028- 2030 et bénéficier d'un site centralisé de production d'hydrogène décarboné sur St-Avold, du fait de coûts et de prix maîtrisés.

Le groupe de travail a veillé à établir des projections cohérentes dans le temps, pour aboutir à des volumes de consommation raisonnablement envisageables. Selon un scénario médian avec hypothèses conservatrices quant à la quantité d'hydrogène fournie depuis St-Avold à la sidérurgie sarroise, ce sont au moins 30 MW de capacité d'électrolyse qui peuvent être concrètement envisagés à l'horizon 2030 pour répondre aux besoins de la filière naissante (~ 75% vers l'industrie, ~ 25% vers la mobilité).

¹⁸ sont indiqués entre parenthèses les premiers projets existants ou en gestation localement, répondant aujourd'hui aux enjeux et participant à la dynamique d'une filière territoriale hydrogène sur le territoire du Warndt Naborien.



B) Une filière territoriale hydrogène au cœur d'un bassin industriel transfrontalier, européen, structurante pour le territoire

L'étude a révélé une dimension transfrontalière inhérente au territoire du Warndt Naborien : sur un espace transfrontalier congruent au bassin houiller lorrain historique se dessine les contours d'une potentielle vallée européenne hydrogène [*projet Grande Region Hydrogen*]. Cet espace transfrontalier, intégré à des espaces structurants d'envergure (Région Grand Est, Grande Région, corridors routiers européens, etc.) fait partie de l'un des 7 grands bassins hydrogène français identifiés par France Hydrogène dans sa trajectoire pour le déploiement de la filière hydrogène à 2030 : le bassin Moselle-Rhin. De tels bassins posent la question du meilleur optimum technico-économique pour les infrastructures : renforcer des réseaux existants d'électricité et construire des électrolyseurs à proximité des usages ou convertir et construire dans des proportions propres à chaque bassin des canalisations pour transporter l'hydrogène. La chance du territoire du Warndt Naborien est de disposer d'infrastructures déjà disponibles pour développer des projets en maximisant la proportion de conversion d'actifs.

L'opportunité n'est plus uniquement de voir se développer des projets industriels de décarbonation et les premières flottes de véhicules hydrogène, il devient important de se projeter sur les besoins de formation de personnel qualifié pour l'installation et la maintenance des futurs équipements. De façon coordonnée, le PPE, l'Institut de Soudure et l'Université de Lorraine, acteurs ancrés localement, exposeront d'ici fin 2021 au groupe de travail les conclusions d'une étude complémentaire visant à répondre à ces besoins par la création d'un centre de qualification, certification et formation destiné à accompagner la filière territoriale en construction [*projet HyCert*].

Le territoire devient enfin un terreau pour des expérimentations nouvelles autour de l'hydrogène pour le remplacement progressif des procédés faisant appels aux énergies fossiles : ainsi l'électrolyse fractionnée [*projet Ergosup*], la production d'électricité décarbonée à la demande [*projet HyPower Moselle*], ou le stockage stationnaire de l'électricité renouvelable [*projet Cormus*].

IV. Les best practices du Rhin supérieur

Le GT1 a eu l'occasion d'auditionner deux structures du Rhin supérieur, d'une part l'association TRION-Climat dont le siège se trouve à Kehl en Allemagne et d'autre part le GT environnement de la Conférence du Rhin supérieur et plus particulièrement le sous-groupe « Climat et énergie » qui s'occupe de la mise en œuvre stratégique de la Stratégie transfrontalière sur le climat et l'énergie.

1. TRION-climate¹⁹

C'est un réseau franco-germano-suisse des acteurs de l'énergie et du climat. L'association à but non lucratif est créée en 2015 dans le cadre de la Conférence du Rhin supérieur. La Région Grand Est et la Collectivité européenne d'Alsace, les Länder du Bade-Wurtemberg et de Rhénanie-Palatinat ainsi que les Cantons de Bâle-Ville et de Bâle-Campagne dirigent stratégiquement l'association et soutiennent financièrement ses activités. Depuis sa création, de nombreuses villes, entreprises, chambres et autres institutions ont rejoint le réseau. TRION-climate compte actuellement plus de cent adhérents.

L'objet de l'association est la promotion de l'environnement à travers la création de synergies transfrontalières dans le domaine du climat et de l'énergie dans la Région Métropolitaine Trinationale du Rhin supérieur (statuts §2.2).

L'objectif est de créer un réseau des acteurs de l'énergie et du climat au-delà des frontières, de promouvoir l'échange des expériences, d'accompagner la compilation de données trinacionales et d'offrir un cadre propice à l'émergence de projets transfrontaliers.


- Mise en réseau des acteurs de l'énergie et du climat
- Conférences trinacionales

Kongresse im Auftrag der ORK und Interreg-Kolloquien – Congrès sur mandat de la CRS et colloques Interreg TRION
www.trion-climate.net





<p>9. Trilateraler Klima- und Energie-Kongress der DE-FR-CH-Oberheinkonferenz Tiefengeothermie am Oberrhein: Akzeptanz als Erfolgsfaktor</p> <p>15.06.2023, 9:00 – 16:30, Jugendstil-Festhalle, Landau Traduction simultanée allemand-français - Simultanübersetzung deutsch-französisch</p>	<p>9. Trilateraler Klima- und Energie-Kongress der DE-FR-CH-Oberheinkonferenz Auf dem Weg zu einer nachhaltigen Wasserstoffwirtschaft am Oberrhein</p> <p>28.11.2023, 10:30 – 17:15 Traduction simultanée allemand-français - Simultanübersetzung deutsch-französisch</p>	<p>Kolloquium „CO2Inno: Reallabor für eine CO2-neutrale Innovationsregion Oberrhein“ Colloque « CO2Inno : Laboratoire vivant pour une région d'innovation neutre en CO2 »</p> <p>05.12.2023 - 13:00 - 17:00 Aula Universität Freiburg - Kollegiengebäude 1, Platz der Universität 3 Simultanübersetzung Deutsch-Französisch - Traduction simultanée allemand-français</p>
<p>15.06.2023 Landau 180 TN</p>	<p>28.11.2023 Strasbourg 138 TN</p>	<p>05.12.2023 Freiburg 75 TN</p>

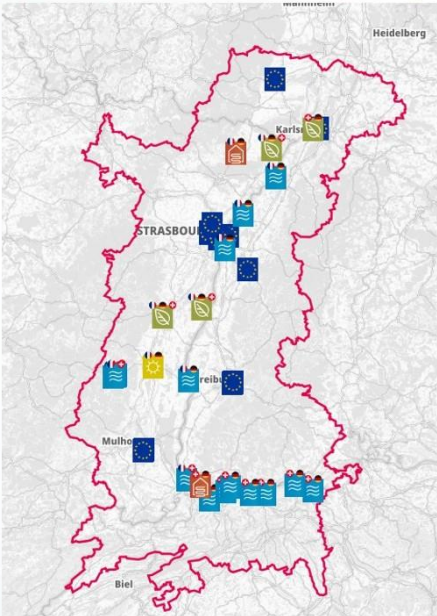
¹⁹ <https://trion-climate.net/fr/>


- Visites transfrontalières de réalisations exemplaires
- Participation aux salons professionnels
- Réalisation d'inventaires et collecte de données et notamment de la cartographie


Karte der grenzüberschreitenden Energieprojekte – Carte des projets énergétiques transfrontaliers (11/2023) 


Erneuerbare Energieerzeugungsanlagen mit grenzüberschreitendem Charakter
Installations de production d'EnR avec caractère transfrontalier


-  **15 Wasserkraftwerke**
15 centrales hydrauliques
 7 DE-CH, 4 CH-FR, 4 FR-DE
-  **4 Biogas Anlagen**
4 installations de biogaz
 4 FR-DE-CH
-  **3 Tiefengeothermie Anlagen**
3 centrales de géothermie profonde
 2 FR-DE, 1 DE-CH
-  **1 Dach-Photovoltaik Anlage**
1 installation photovoltaïque sur bâti
 1 FR-DE








































Karte zu Wasserstoff-Anlagen und Projekten – Carte des installations et projets hydrogène (02/2024) 




Projekt	En construction Im Aufbau	En activité In Betrieb	Type d'installation Art de l'Anlage	Catégorie
			Electrolyse	Production Production
			Thermolyse Thermolyse	
			Station H ₂ H ₂ -Tankstellen	Usages Nutzung
			Industrie H ₂ et constructeur H ₂ -Industrie und -Hersteller	
			Ports Häfen	Transport et distribution Transport und Verteilung
			Pipelines Pipelines	
			Recherche Forschung	Recherche Forschung
			Recherche d'acteurs Akteurnetzwerke	

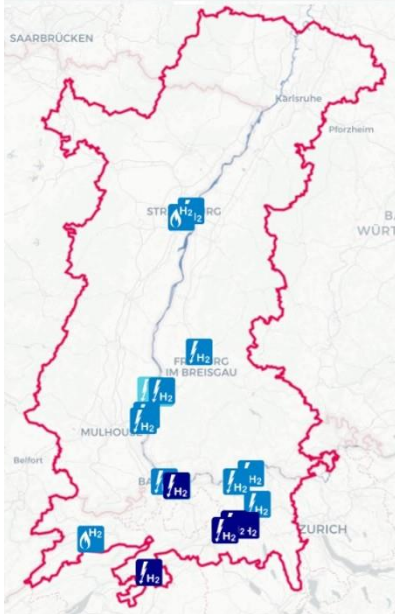








Karte zu Wasserstoff-Anlagen und Projekten – Carte des installations et projets hydrogène (02/2024)



20 sites de production d'hydrogène
20 Wasserstoffherstellungsanlagen

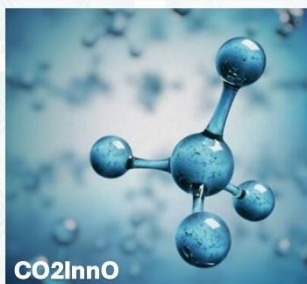
5 en France / 6 en Allemagne / 9 en Suisse
5 im Frankreich / 6 in Deutschland / 9 in der Schweiz

17 électrolyseurs et 3 thermolyseurs
17 Elektrolyseure et 3 Thermolyseure

5 en activité, 12 en construction (prévus avant 2026) et 3 en projet
5 sind im Betrieb, 12 im Aufbau (vor 2026 geplant) und 3 in Projekt

- Participation aux projets du programme INTERREG Rhin supérieur

Beteiligung an Interreg-Projekten – Participation aux projets Interreg



- Publication de la revue « ENERGIE vis-à-vis »

TRION-Climate est un formidable outil transfrontalier trinational issu d'un financement INTERREG et pérennisé depuis par un financement des principaux membres de la Conférence du Rhin supérieur et qui a réussi à attirer de nombreux acteurs privés.

2. Travaux du GT environnement de la Conférence du Rhin supérieur

Le Prof. Dr. Hannes KOPF, président du GT environnement de la Conférence du Rhin supérieur a présenté les travaux récents ainsi que ceux des six groupes d'experts :

- **Qualité de l'air** : mise en œuvre de la directive européenne concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air
- **Ressource en eau** : amélioration des connaissances sur la nappe phréatique rhénane
- **Risques technologiques** : risques industriels, visites d'inspection, échange d'expériences entre professionnels compétents
- **Écologie et protection de la nature** : Mise à jour et actualisation des cartographies inventoriant les zones de protection du Rhin supérieur
- **Lynx** : approche transfrontalière de la gestion de la population de lynx
- **Climat et énergie** : mise en œuvre stratégique de la Stratégie transfrontalière sur le climat et l'énergie.

Le programme INTERREG Rhin supérieur finance également de nombreux projets dans le domaine de l'environnement.

Projets



Rheinland-Pfalz
STRUKTUR- UND
GENEHMIGUNGSDIREKTION
SÜD

- Accent sur les opportunités de financement dans le domaine de l'environnement
- Mais aussi des projets dans le domaine de la mobilité, de l'éducation, de la formation, du marché du travail, des PME et de la santé, de la coopération administrative...



KIWIReSSE



Jardiner pour la biodiversité
Gärten für die Artenvielfalt



RiverDiv



Regio Lab



Projet de territoire Rhin Supérieur
Raumkonzept Oberrhein



CO2Inno



KLIMACrops



ERMES-II-Rh(e)In 2022-2025



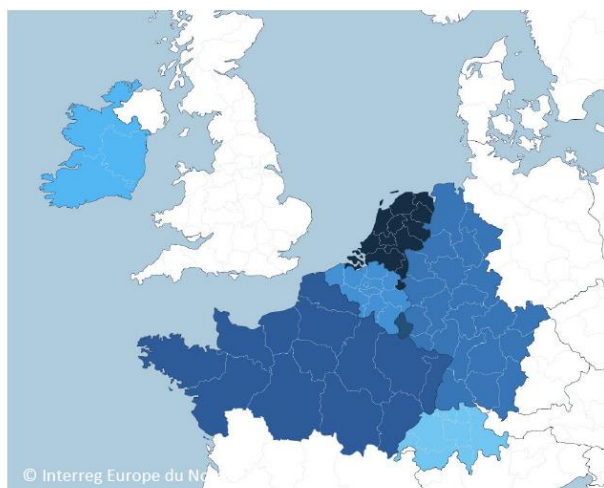
Châteaux rhénans
Burgen am Oberrhein



ATMO-Rhena PLUS



Interreg VI B Europe du Nord-Ouest



**Période de
programmation 2021-27**

310 millions €

60 % cofinancement

**Projets coopératifs dans
le cadre du Pacte vert**

La Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd à Neustadt, dont le Prof. Dr. Hannes KOPF est président, est responsable pour le Land Rhénanie-Palatinat du programme INTERREG VI-Europe du Nord-Ouest, qui finance aussi des projets dans les domaines du climat et de l'environnement, de l'économie circulaire, de la transition énergétique, de l'innovation et résilience et de la société solidaire.

Recommandations :

Les membres du GT1 recommandent au Sommet de la Grande Région de :

- Etudier la faisabilité d'une mutualisation de TRION-Climat et de tous ces outils sur le territoire de la Grande Région ou de créer une structure équivalente,
- d'organiser et de favoriser les rencontres et les échanges entre les différents GT de la Grande Région et les GT du Rhin supérieur,
- Organiser des conférences communes

*
* *

Atelier « Perspectives économiques et démographie – Professions de demain, nouvelles professions » - 26 septembre 2024 à Remich

L'atelier qui s'est tenu le 26 septembre 2024 à Remich (LU) a traité du sujet des « *Perspectives économiques et démographie – Professions de demain, nouvelles professions* ». Cet atelier a été organisé comme à son habitude par le GT1 et le GT2, en partenariat avec le GT Energie de la GR.

Le GT1 soutient les conclusions de cette conférence et renvoi au rapport final du GT2 qui présente de manière détaillée les conclusions et les recommandations.

V. Conclusions

Le mandat 2023-2024 confié au GT1 était très dense et tous les thèmes n'ont malheureusement pas pu être abordé comme, par exemple, les enjeux environnementaux sous l'angle de l'agriculture et des forêts. Les présentations et les échanges qui ont lieu avec des experts de l'espace du Rhin supérieur ont été très bénéfiques en termes de réflexion et de mutualisation des connaissances. Aujourd'hui, l'enjeu de la nouvelle feuille de route européenne va alimenter les débats et le Sommet de la Grande Région tout comme le CESGR devront en tenir compte pour la prochaine mandature de 2025-2026, sous présidence de la Wallonie. La réintroduction des contrôles aux frontières par l'Allemagne par une simple notification et ceux toujours en vigueur en France ne sont pas seulement contraires à l'esprit de la construction européenne, ils reviennent sur l'acquis fondamental de l'UE qu'est la libre circulation. Leur pérennisation participe à un mouvement progressif de « déconstruction européenne » entamé ailleurs sur le continent, qu'il importe de contrecarrer en se servant des outils de concertation et de coopération à disposition, tout en renforçant la coopération policière et judiciaire organisée par l'accord de Schengen et par l'UE, y compris face au terrorisme. Les bassins de vie transfrontaliers auront un rôle important à jouer dans ce cadre.

Enfin, le projet du crassier des terres rouges, à cheval sur la France et le Luxembourg, représente un enjeu énorme en termes de gestion commune d'une zone transfrontalière qu'il conviendrait d'intégrer dans la future feuille de route du GT1.

Les obstacles continueront d'exister et au-delà du travail de leur identification, il s'agira de mutualiser toutes les initiatives existantes pour le territoire de la Grande Région.

Les 20 recommandations du présent rapport permettront, je l'espère, d'alimenter les débats et les réflexions des GT Environnement, Energie et Transitions industrielles et numériques du sommet de la Grande Région.

*
* *

Je tiens à remercier tous les membres et experts du GT1 pour leur grande disponibilité, leur engagement et leur contribution aux travaux que nous avons menés ces deux dernières années. Ces remerciements concernent également le président du CESGR, Rudi Müller ainsi que les présidents des autres GT, notamment Thomas Otto, Président du GT2 et Henri Lewalle, président du GT4. Je souhaite remercier Christiane Weidenhaupt pour son engagement dans les tâches de secrétariat du CESGR en appui à tous les GT, au comité de coordination et à l'assemblée plénière dont la présidence.

Mes remerciements vont également au Land Rhénanie-Palatinat, notamment le Dr.Simon LANG et Dr.Barbara JÖRG, pour avoir introduit le terme de bioéconomie dans l'intitulé de leur direction au ministère concerné grâce aux travaux du GT1.

ANNEXE 1

Faire de la bioéconomie le moteur de l'économie circulaire et décarbonée dans le Grand Est Tableau synthétique des préconisations

Tableau synthétique des préconisations		
N°	Contenu synthétique de la préconisation	Lien avec préconisations de l'avis 100 propositions pour une refondation économique, sociale et environnementale
1	Créer rapidement l'observatoire régional des bioressources et lui confier une mission de conservation des bioressources	Renforcer les moyens nécessaires au développement de l'innovation dans les matériaux et produits bas carbone (produits et matériaux recyclés, biosourcés...)
2	Partager les données de l'observatoire avec l'ensemble des acteurs	Favoriser les échanges en s'appuyant sur les pratiques existantes et en encourageant toutes les initiatives permettant un débat constructif
3	Inclure dans la nouvelle stratégie de développement de la bioéconomie un volet sur la préservation des bioressources	Réduire drastiquement l'artificialisation des sols en faveur de la préservation du secteur agricole et de ses capacités de séquestration du carbone
4	Engager une étude prospective permettant d'identifier les différents scénarios possibles d'évolution de la bioéconomie régionale auxquels sont assignés des objectifs et indicateurs basés sur les cibles des Objectifs de Développement Durable	Favoriser les échanges en s'appuyant sur les pratiques existantes et en encourageant toutes les initiatives permettant un débat constructif
5	Affirmer auprès du grand public la bioéconomie comme une priorité de l'action régionale via une série d'initiatives et d'événements significatifs	Favoriser les échanges en s'appuyant sur les pratiques existantes et en encourageant toutes les initiatives permettant un débat constructif
6	Apprendre, former, sensibiliser à la bioéconomie pour favoriser l'acquisition par toutes et tous d'une culture à ses enjeux donnant à chacun la possibilité de prendre part à toute forme de concertation sur la bioéconomie et son développement	Conforter et consolider l'accompagnement à l'éducation à la citoyenneté par un soutien financier plus important aux associations d'éducation populaire.
7	Créer une gouvernance associant l'ensemble des acteurs, dont la société civile, dans une instance prenant la forme d'un conseil de surveillance chargé du contrôle de la cohérence des politiques et actions.	Evaluer les expérimentations de démarches participatives avant, pendant et après dans la perspective des ajustements nécessaires à une généralisation des pratiques.
8	Permettre l'expression de tous les acteurs au plus près des réalités	Engager des expérimentations locales de débat public sur les questions de démocratie, de citoyenneté et d'éco-citoyenneté
9	Préserver les espaces naturels, agricoles et forestiers ainsi que les moyens de production	Réduire drastiquement l'artificialisation des sols en faveur de la préservation du secteur agricole et de ses capacités de séquestration du carbone

10	Garantir aux producteurs de biomasse les conditions d'achat de leurs produits en lien avec les coûts de production	Accompagner la transition de l'agriculture en prévoyant de nouveaux modes de financement des services à l'environnement de l'agriculture
11	Soutenir la recherche pour produire plus et mieux les biomasses terrestres et aquatiques de demain	Accompagner la transition de l'agriculture en s'appuyant sur des démarches territoriales participatives
12	Développer les programmes de R&D visant une meilleure valorisation des coproduits et déchets pour tendre vers des filières bioéconomiques économiquement viables et zéro déchet	Renforcer les moyens nécessaires au développement de l'innovation dans les matériaux et produits bas carbone (produits et matériaux recyclés, biosourcés...)
13	Adopter un cadre budgétaire incitatif au développement de la bioéconomie	Prioriser les investissements favorables à la transition bas carbone de l'économie des fonds d'investissement dans lesquels le Conseil régional détient des participations
14	Consolider le rôle de la plateforme So Rezo du « GET » transformation environnementale en vue d'une pleine intégration de la bioéconomie dans cet objectif de transformation	Relocaliser et développer les activités favorisant les circuits locaux industriels et permettant de consolider les filières industrielles phares du Grand Est et leurs emplois dans les secteurs où la région dispose d'avantages comparatifs
15	Renforcer les moyens humains dédiés à l'accompagnement des entreprises dans la bioéconomie notamment par la formation des développeurs économiques du réseau Collectif Grand Est	Locaux industriels et permettant de consolider les filières industrielles phares du Grand Est et leurs emplois dans les secteurs où la région dispose d'avantages comparatifs
16	Identifier, cartographier et quantifier les besoins en compétences générés par la bioéconomie	
17	Faire évoluer les Espaces Info Energie (EIE) vers des espaces Informations Energie et Bioéconomie (EIEB)	Soutenir les associations oeuvrant dans l'information et le conseil des consommateurs.
18	Renforcer la sensibilisation à la valeur des biodéchets	Soutenir les associations oeuvrant dans l'information et le conseil des consommateurs