



BÂTIMENT
DURABLE



ÉNERGIES
RENOUVELABLES



ÉCONOMIE
CIRCULAIRE



RAPPORT
ACTIVITÉ
2018

WWW.CD2E.COM

CD2e ACCÉLÉRATEUR
DE L'ÉCO-TRANSITION

LE CD2E EN SYNTHÈSE

Pôle d'excellence de l'éco-transition

Depuis 2002, le CD2E soutient, conseille et forme les entreprises et les territoires sur les secteurs du bâtiment durable, des énergies renouvelables et de l'économie circulaire.

UNE INGÉNIERIE ET DES SAVOIR-FAIRE DANS TROIS DOMAINES, PILIERS DE LA TROISIÈME RÉVOLUTION INDUSTRIELLE EN HAUTS-DE-FRANCE



BÂTIMENT DURABLE

Massifier la construction et la rénovation performantes



ÉNERGIES RENOUVELABLES

Développer la filière solaire



ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Réduire la consommation des ressources

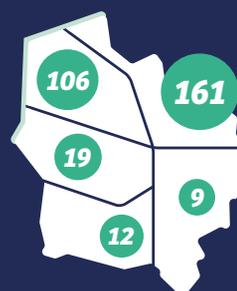
UNE OFFRE DE SERVICES FONDÉE SUR LA DIFFUSION DE BONNES PRATIQUES, LE PARTAGE D'EXPÉRIENCES ET LE DÉVELOPPEMENT DE RÉSEAUX.

QUATRE AXES D' ACTIONS

- **Accompagnement sur-mesure**
Conseil stratégique, médiatisation et promotion
- **Montée en compétences**
Ateliers, parcours de formation, visites, conférences
- **Appui à l'innovation et à la structuration de filières émergentes**
Animation de dispositifs innovants, déploiement de nouvelles filières économiques
- **Dynamique événementielle de rang régional, national et international**
Congrès, assises, rencontres, forums, journées techniques...

STRUCTURES ACCOMPAGNÉES PAR LE CD2E EN 2018

189 Entreprises	84 Organismes
55 Collectivités	14 Autres



342

structures accompagnées
par le CD2E

307

structures accompagnées
en Hauts-de-France

35

structures accompagnées
hors région

SOMMAIRE

ÉDITO

2018, année de l'accélération et du changement d'échelle	4
De la nécessité d'agir ensemble	5
Une présence accrue en région Hauts-de-France	5
Une gouvernance ouverte et dynamique	5
Signes du changement	5
Prendre le temps de l'analyse pour une action plus efficace	6
Des résultats tangibles pour le bâtiment durable	6
Des efforts à poursuivre dans les énergies renouvelables	7
Des défis sur le champ de l'économie circulaire	7
Le pôle Bâtiment Durable : l'expertise en action	8
Partager une vision commune avec les acteurs de la demande	9
Diffuser les bonnes pratiques	9
Développer les compétences	10
Agir en faveur de la performance et du confort	11
Développer les filières biosourcées pour la construction	12
Le pôle Énergies Renouvelables : booster le solaire en région	14
Structurer la filière régionale CORÉSOL	15
Développer les compétences et enrichir l'offre	15
Accompagner la demande et rendre concrètes les envies d'agir	16
Les industriels innovent dans le solaire thermique	16
Le pôle Économie Circulaire : plus stratégique et transversal	18
Redéfinir [avniR]	19
Développer le recyclage et le réemploi	20
Booster le centre de ressources SEDILAB	20
Des démonstrateurs uniques en France : vers l'éco-transition de masse	22
Lumiwatt	22
Réhafutur 2	23
Le Théâtre de l'éco-construction	23
Bilan financier	24
Perspectives 2019 et au-delà	25
La Garantie de Performance Énergétique	25
Les collectivités au coeur des synergies	25
Les rendez-vous de l'éco-transition	25
Le CD2E, acteur de réseau et de synergie	26
Le conseil d'administration	26
Le réseau partenarial	27
Les adhérents	27

2018 est incontestablement une année de prise de conscience collective. Porté à la connaissance de tous, le rapport du GIEC n'a jamais été aussi alarmiste. Les multiples catastrophes naturelles d'ampleur inédite (inondations, tempêtes, incendies...) ont marqué les esprits. L'effondrement est désormais envisagé par de plus en plus de citoyens comme une perspective envisageable, voire inéluctable si rien n'est fait de manière rapide et radicale.

Pour répondre à cette urgence, le CD2E se fixe un objectif fort : permettre un réel changement d'échelle, un déploiement significatif de l'éco-transition en Hauts-de-France.

Ce choix implique de se positionner encore plus près des acteurs économiques et des territoires et de déployer des synergies innovantes sur le terrain.

En effet, c'est avec les entreprises et les territoires (collectivités et habitants), que nous pouvons, de façon partenariale, faire émerger des réponses concrètes, créer des nouveaux modèles économiques et faciliter la naissance d'écosystèmes aussi vertueux que performants. Outre l'impact environnemental, c'est aussi une chance pour l'économie régionale et l'emploi local.

Ainsi, dans la continuité de son action depuis 2002, le CD2E décide de concentrer ses efforts sur le déploiement opérationnel de la transition. Ce travail a démarré en 2017, il se met en œuvre en 2018 et s'amplifie en 2019.

Cela se concrétise par le choix d'une gouvernance ouverte et représentative de tous les secteurs économiques des Hauts-de-France, par un renforcement des partenariats et par une restructuration autour des trois pôles d'intervention du CD2E : bâtiment durable, énergies renouvelables, économie circulaire.

Dans ces domaines, les actions de formation, d'accompagnement et d'animation se multiplient dans toute la région, positionnant nos expertises au coeur des dynamiques de massification.

Plus que jamais, protection de l'environnement et développement de l'activité et de l'emploi vont de pair.

Jean-François Caron
Président du CD2E

Victor Ferreira
Directeur du CD2E

**FACILITER LES SYNERGIES
ET ACCÉLÉRER L'ÉCO-TRANSITION**

2018, année de l'accélération et du changement d'échelle

Pour transformer durablement l'économie, une vision commune doit s'imposer. Mais il faut surtout créer les conditions pour faire naître des écosystèmes actifs intégrant l'ensemble des parties prenantes sur le terrain et apportant une approche technique efficace.

C'est la conviction du CD2E qui en 2018 se positionne non pas uniquement comme « Acteur » mais « Accélérateur de l'éco-transition » et affirme sa dimension de Pôle d'expertises multiples au service de la massification.



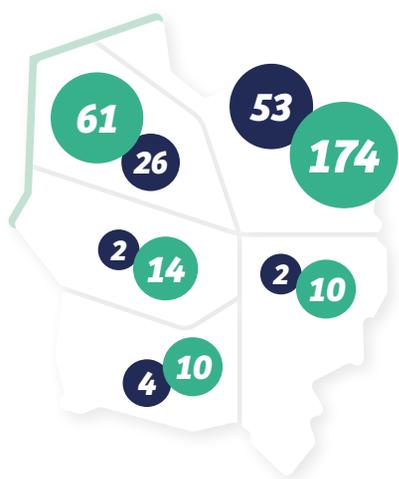
DE LA NÉCESSITÉ D'AGIR ENSEMBLE

Les secteurs du bâtiment durable, des énergies renouvelables et de l'économie circulaire, piliers de la Troisième Révolution Industrielle, ne peuvent pas répondre à des logiques de silo. Les transversalités, les interdépendances sont multiples et nécessaires. Pour répondre à cet enjeu, le CD2E travaille depuis toujours à faciliter la transversalité des secteurs et à déployer de nouveaux modèles économiques.

Ainsi en 2018, le CD2E enrichit son offre de services à destination de ses adhérents et des acteurs de la demande. Objectif : mieux accompagner les entreprises dans la recherche de solutions et de dispositifs efficaces pour chacun.

UNE PRÉSENCE ACCRUE EN HAUTS-DE-FRANCE

Le CD2E poursuit l'objectif d'étendre son activité à l'ensemble de la Région par l'ouverture d'une antenne près d'Amiens et la multiplication d'actions décentralisées, notamment dans la partie Sud des Hauts-de-France.



- Participants par département aux ateliers CD2E
- Participants par département aux formations CD2E

UNE GOUVERNANCE OUVERTE ET DYNAMIQUE

Ce maillage territorial est favorisé par la mise en place d'une nouvelle gouvernance composée de quatre collèges et d'un conseil d'administration de 24 membres. **Cette gouvernance offre une belle représentativité des acteurs de nos domaines d'expertise et accorde une large place aux entreprises et à leurs organisations (75 % des membres).**

Les trois collèges dédiés à chacun des pôles d'intervention du CD2E et le collège transversal sont complétés par des Conseils d'Orientations stratégiques dont le rôle est d'éclairer le conseil d'administration. Le Conseil d'Orientations du Bâtiment Durable a vu le jour en 2018 et réalisera en 2019 le **1^{er} rapport stratégique sur les enjeux du bâtiment durable en Hauts-de-France**. Le Conseil d'Orientations des Énergies Renouvelables sera installé en 2019 et celui de l'Économie Circulaire en 2020.

SIGNES DU CHANGEMENT

2018 est une année très importante pour le CD2E : nouvelles orientations stratégiques, restructuration transversale, croissance d'activité. Pour porter cette dynamique, le CD2E a décidé de donner un second souffle à son identité et à la traduction de son positionnement.

L'accent est mis sur une offre de service organisée autour des trois pôles d'expertise, dans une approche plus compréhensible. Le logo et la baseline revisités traduisent avec une nouvelle cohérence l'accélération nécessaire.

De nouveaux outils sont mis à la disposition de tous, notamment des plaquettes de présentation et une newsletter mensuelle par secteur. Le CD2E est également toujours plus présent sur les réseaux sociaux Twitter et LinkedIn (suivez-nous!). Parmi les projets en cours, quatre sites feront l'objet d'une refonte : celui du CD2E, des plateformes SEDILAB et [avniR] ainsi que de la dynamique Vertuoze.





PRENDRE LE TEMPS DE L'ANALYSE POUR UNE ACTION PLUS EFFICACE

Le CD2E mène depuis près de 2 ans maintenant un état des lieux et une analyse stratégique dans ses trois domaines clefs d'intervention : le bâtiment, les énergies renouvelables, l'économie circulaire. L'ambition est de créer les conditions d'une mise en œuvre efficace et l'instauration de plans d'action adaptés à cette ambition.

Notre approche s'articule donc selon trois axes de travail : l'analyse des verrous qui empêchent les changements d'échelle, le repérage de la valeur ajoutée du CD2E et l'étude des leviers d'actions possibles.

L'objectif est de faciliter l'émergence et la structuration de filières opérationnelles.



**Comprendre les verrous,
activer les leviers
et déployer les solutions
structurantes.**



DES RÉSULTATS TANGIBLES POUR LE BÂTIMENT DURABLE

Le bâtiment représente un secteur économique important en Hauts-de-France avec 30 700 entreprises concernées et 86 200 emplois. L'objectif est de taille car il s'agit de transformer les modalités de construction et de rénovation du bâtiment, 2^{ème} source de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre. L'impact recherché ne se situe pas simplement au niveau environnemental, mais également au niveau social (amélioration du pouvoir d'achat), sanitaire (diminution de la précarité énergétique), et économique (amélioration de la compétitivité des entreprises et maintien des emplois locaux).

Pour mettre en œuvre cette ambition, le CD2E renforce son équipe, prépare un site internet dédié à l'éco-construction et travaille à la mise en place de programmes régionaux structurants.

Parmi les résultats visibles dans l'effort de massification, le programme Réhafutur 2, vitrine européenne de la réhabilitation performante, finalise son déploiement sur six maisons minières. Le CD2E peut également être fier de la 1^{ère} place de la région Hauts-de-France en nombre de professionnels formés à la conception de bâtiments passifs et en surfaces labellisées « passif ».

LE CD2E FACE AU PLAN BOOSTER

Depuis mars 2017, les acteurs socio-économiques des Hauts-de-France doivent répondre aux exigences du plan Booster mis en place par la Région dans le cadre du SRDEII. Un objectif de 50% de fonds privés s'impose comme l'axe le plus contraignant et déstabilisant de ce plan.

« Le plan Booster est ambitieux mais l'exigence d'un équilibre entre fonds privés et fonds publics n'est pas adaptée à notre mission. Notre travail sur l'émergence de nouvelles filières ne répond pas à ce type de modèle économique et nous met en difficulté. Par ailleurs, nous devons rester aux côtés de nos adhérents, nous ne pouvons donc pas devenir leurs concurrents ! »

Victor Ferreira, directeur du CD2E

DES EFFORTS À POURSUIVRE DANS LES ÉNERGIES RENOUVELABLES

Le secteur accuse un retard très important dans la région, même si enfin, après une longue période de décroissance, nous constatons aujourd'hui une remontée sensible du nombre d'entreprises RGE (reconnues garantes de l'environnement). Le solaire reprend un peu de vigueur dans les Hauts-de-France et il faut maintenant accélérer la progression.

Le CD2E s'engage pleinement dans le solaire thermique et le photovoltaïque en s'efforçant de mettre en synergie les acteurs de la demande et les fournisseurs de solutions.

Le succès du lancement de la dynamique CORÉSOL (Collectif Régional de l'Énergie Solaire) atteste d'une envie d'agir dont le CD2E se saisit pour structurer la filière, poursuivre la montée en compétence et mobiliser les parties prenantes. Pour assurer ces missions, un poste spécifiquement dédié au photovoltaïque a été créé en 2018.

DES DÉFIS SUR LE CHAMP DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Que faire des sédiments issus du dragage qui représentent à eux seuls un volume de 11 millions de m³ extraits chaque année en Hauts-de-France ? Les défis sont énormes et les enjeux cruciaux d'un point de vue environnemental mais aussi économique. Les compétences en la matière ne manquent pas puisque les Hauts-de-France sont en pointe au niveau national avec la démarche collective Sédimatériaux et la plateforme Sédilab by cd2e, lancées il y a déjà quelques années. Il s'agit donc de valoriser ces savoir-faire. C'est l'un des objectifs stratégiques de 2018 et des années à venir. En parallèle, le CD2E prépare les Assises Nationales des Sédiments, programmées le 1^{er} octobre 2019 à Paris.

L'autre défi de la région en matière d'économie circulaire concerne les déchets du BTP. Le CD2E mobilise son expertise sur la question. Il s'agit de dépasser le stade de l'expérimentation et de parvenir à construire des dynamiques structurantes et transversales impliquant l'ensemble des acteurs : ingénieurs, constructeurs, industriels, aménageurs, décideurs...

Enfin, au sein des entreprises, la question de l'intégration de l'éco-conception et de la réduction des impacts environnementaux, constitue un enjeu majeur. **La plateforme [avniR] pionnière de l'ACV (Analyse en Cycle de Vie) a entamé une évolution stratégique pour être plus proche des entreprises et de leurs besoins.**

L'EXPERTISE EN ACTIONS

Le pôle Bâtiment Durable

La réglementation environnementale (E+C-) qui s'imposera à partir de 2020 couplée aux ambitions rev3, ainsi qu'à une demande croissante des maîtres d'ouvrage, nécessite une profonde transformation des modalités de construction et de rénovation du bâtiment. L'enjeu n'est pas tant technique qu'organisationnel et sociétal. Depuis 10 ans, le CD2E conduit le changement et diffuse les bonnes pratiques auprès des acteurs et professionnels du secteur.

En 2018, ça s'accélère!





Construction de bureaux pour le CEN et le GON Lillers (Architecte DPLG)

PARTAGER UNE VISION COMMUNE AVEC LES ACTEURS DE LA DEMANDE

2018 voit une participation accrue du CD2E auprès de tous les acteurs de la demande (conseillers infos énergie, collectivités, bailleurs sociaux). **Les conditions d'un maillage réussi entre les différentes parties prenantes du bâtiment durable en région sont réunies.** Les missions d'expertises du CD2E ont permis d'appréhender l'évolution du marché, des besoins et de structurer de nouvelles offres.



60 

acteurs relais du Bâtiment Durable (Espaces Infos Energie) accompagnés

10 

projets rev3 ayant bénéficié d'une expertise Bâtiment Durable



DIFFUSER LES BONNES PRATIQUES

Le changement d'échelle pour la rénovation des logements privés est au cœur du projet du CD2E. L'enjeu est majeur et concerne principalement le développement des compétences sur un secteur très dispersé et composé majoritairement de petites entreprises (2% seulement ont plus de 20 salariés).

Le CD2E développe donc une stratégie d'« effet de levier » pour diffuser les bonnes pratiques et partager les informations techniques clés :

- diffusion des informations pertinentes du Bâtiment Durable au plus grand nombre notamment concernant les techniques, équipements et matériaux favorisant une performance,
- mise au point de dispositifs innovants permettant d'emmener les professionnels vers un engagement de résultat.

Le CD2E participe au réseau Bâtiment Durable national et en est le porte-parole auprès du bureau Plan Bâtiment Durable, instance de concertation du secteur.

Outre cette représentation accrue dans les réseaux nationaux et transfrontaliers, le CD2E renforce sa mission de centre d'expertise sur deux thématiques d'avenir telles que la performance des matériaux et la qualité de l'air intérieur des bâtiments.

Il met à disposition des outils uniques en région (Théâtre de l'éco-construction et Réhafutur - Cf page 23).



©CD2E

DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES

En 2018, le CD2E accompagne les organismes de formation sur les compétences essentielles, développe l'innovation dans les modes d'apprentissage et porte directement certains programmes de formation.



Construire en chanvre, Pro-Paille, Ventilation module 1 et 3, CEPH, CEPH A, AIF ERBM (Échobat)

LE PROGRAMME PRAXIBAT®

Praxibat® est un outil complet de formation aux techniques de l'efficacité énergétique des bâtiments. Ces plateaux de formation modernes permettent de former partout en région professionnels et futurs professionnels du bâtiment durable. Le CD2E accompagne les réseaux de formateurs par des rendez-vous techniques collectifs.



FORMATION INTÉGRÉE AU TRAVAIL

Le CD2E pilote un programme innovant de formations pratiques directement sur les chantiers via des containers. Réalisées par des formateurs Praxibat, ces formations se déroulent sur les plateaux techniques mobiles Praxibat®. Elles assurent la sensibilisation de tous (du maître d'ouvrage aux compagnons en passant par le maître d'œuvre et le conducteur de travaux) et la montée en compétences de chacun sur la performance énergétique.



Grâce au CD2E, Échobat Développement, structure nationale spécialiste de l'éco-rénovation associant artisans du bâtiment et structures d'insertion, s'implante dans les Hauts-de-France (www.echobat.fr).

En 2018, les multiples échanges entre le CD2E, Échobat et Pôle Emploi ont permis de mettre en place une Formation avec mise En Situation de Travail (FEST) de 13 demandeurs d'emploi. Cette formation, très innovante dans son format, intègre un module « performance énergétique » qui a permis plusieurs sorties positives. Les entreprises, fortes de cette expérience, sont maintenant plus à même de répondre aux appels d'offre ayant des clauses d'insertion.



ÉCHOBAT

Déjà **10** 

entreprises engagées dans le projet



8 demandeurs d'emploi longue durée ont retrouvé un emploi qualifié



AGIR EN FAVEUR DE LA PERFORMANCE ET DU CONFORT

L'engagement de résultat est l'un des changements de paradigme majeur dans le secteur de la construction : le logement doit être confortable, sain et frugal en énergie! Cette mutation pose des questions à la fois techniques et organisationnelles.

Le CD2E travaille à l'émergence de dispositifs innovants et de réponses pertinentes en matière de performance.

R&D APPLIQUÉE

→ Collaboration franco-belge pour la bonne prise en compte de la qualité de l'air intérieur dans les pratiques professionnelles.

→ Participation à l'élaboration d'un protocole national de mesure du confort des bâtiments et mesure des performances réelles des matériaux de rénovation.

MISSION D'EXPERTISE POUR LA RÉNOVATION «ERBM» (ENGAGEMENT POUR LE RENOUVEAU DU BASSIN MINIER)

→ Intervention en tant qu'expert auprès de la délégation interministérielle pour apporter des préconisations techniques visant à garantir une baisse importante de facture énergétique des logements (-70%).

→ Coordination d'une concertation multi-acteurs pour mettre au point un dispositif d'évaluation et d'accompagnement unique en France : un référentiel territorial co-construit entre la puissance publique et les bailleurs sociaux.



Cette opération pilote de grande ampleur unique en France a vocation à être dupliquée dans d'autres territoires.
©M.Bocquet Maisons & Cités

MISE AU POINT D'UN DISPOSITIF DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ ET DE GARANTIE DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

→ À partir du benchmark réalisé en 2017, développement de compétences techniques pointues en matière de rénovation énergétique et identification des freins à lever.

→ Mise au point d'un process qualité permettant de contrôler chaque étape clés d'un projet.

→ Développement d'un dispositif innovant de Garantie de la Performance Énergétique à destination des particuliers.



23 000 

**logements prochainement rénovés
sur les recommandations techniques
du CD2E.**





DÉVELOPPER LES FILIÈRES BIOSOURCÉES POUR LA CONSTRUCTION

Filières d'avenir, les matériaux biosourcés pour la construction et la rénovation permettent de réduire les impacts environnementaux du secteur. La nouvelle réglementation (2020) intégrera l'utilisation de ce type de matériaux.

2018 marque un tournant. Le CD2E constate une hausse du nombre de sollicitations de tous les acteurs de la chaîne de valeur : producteurs de matériaux, collectivités et bailleurs sociaux. Cela illustre une volonté, d'une part de développer de nouvelles compétences et, d'autre part, de changer de pratiques. Le secteur des matériaux biosourcés est un marché de niche et montre une capacité de développement important. L'enjeu se concentre principalement sur le prix et la qualité de ces solutions émergentes.

Le CD2E est à la tête du comité de pilotage « Matériaux biosourcés pour la construction » en région. Par ses retours d'expériences et ses nombreux partenariats, le CD2E identifie **deux filières prioritaires pour la région : la paille pour la construction neuve et le chanvre pour la rénovation. Ces deux filières ont le plus fort potentiel technique et économique.**

STRUCTURATION DE LA FILIÈRE PAILLE

La filière Paille est prioritaire pour la construction neuve en raison du faible coût et de l'abondance de cette matière première. Les règles professionnelles permettent en outre de faciliter la mise en œuvre par les experts de la construction bois par exemple.

Plusieurs actions notables en 2018 :

- Organisation de la 4^{ème} édition des Rencontres Régionales Construction Paille le 6 décembre 2018 à Roubaix : 115 personnes présentes.
- Mise en ligne et alimentation d'un site web pour valoriser les opérations et les professionnels : hautsdefrance.constructionpaille.fr.
- Poursuite de l'inventaire des projets paille en Hauts-de-France afin de tendre vers un observatoire paille complet.
- Accompagnement direct de 10 projets de construction sur des questions telles que l'approvisionnement, la rédaction de cahiers des charges, la formation et le suivi de chantiers.
- Formation de nouveaux experts.
- Développement au sein des collectivités d'un réseau d'Ambassadeurs des biosourcés.
- Accompagnement poussé de collectivités pilotes.



DE L'EXPÉRIMENTATION À LA MASSIFICATION, FOCUS SUR UNE FILIÈRE EN DÉVELOPPEMENT



Le 1^{er} Concours transfrontalier de Bâtiments Biosourcés Bâti C², initié par le CD2E, a récompensé 5 projets exemplaires dans la mise en œuvre des matériaux biosourcés. Le 1^{er} prix a été décerné au projet de la crèche de territoire Kiwao à Villereau en Hauts-de-France et présenté par l'Atelier Amélie Fontaine.

La construction se rapproche de la conception passive (avec 20kW/h/m²/an) et utilise des matériaux et savoir-faire locaux : caissons en bois isolés en paille issue de la région et essences de bois locales de feuillus.



4 des 5
projets primés se trouvent dans les
Hauts-de-France.



Réhabilitation du groupe scolaire Jules Ferry
Aulnoy-Lez-Valenciennes (Archiliste)



Corps de logis de la Vieille
Cense de Codinne-Yvoir (Atelier Nord)

STRUCTURATION DE LA FILIÈRE CHANVRE

Le chanvre est un matériau performant pour la rénovation et le remplacement du plastique, mais la production en région est trop faible.

Le CD2E se concentre sur trois champs d'actions :

- Le développement de la ressource en région : celle-ci y est peu présente mais peut apporter aux agriculteurs des revenus stables et non concurrents à l'alimentaire.
- La baisse des prix de mise en œuvre par une négociation et une articulation par palier entre l'offre et la demande.
- La formation des acteurs.

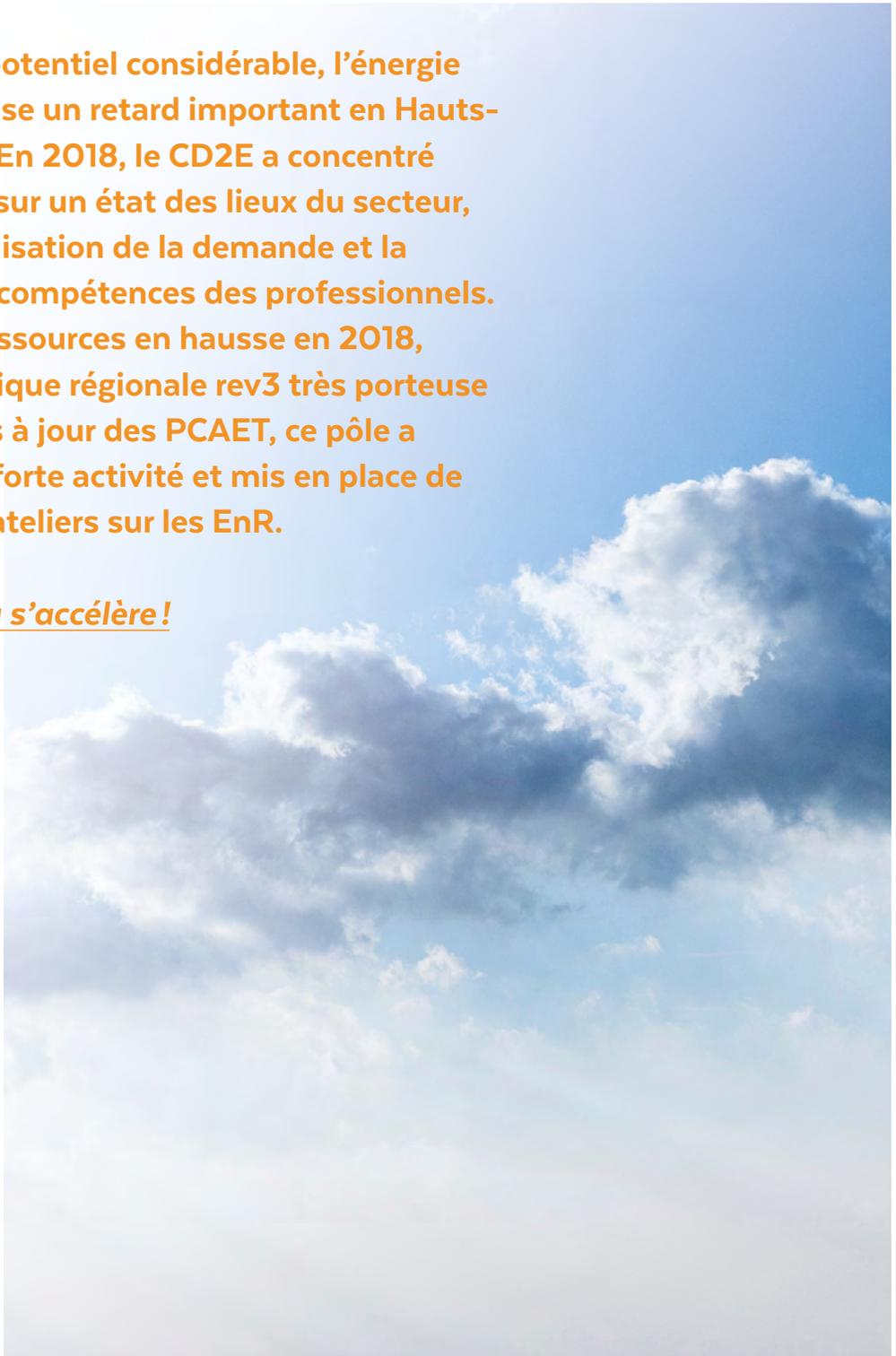
Une étude de faisabilité du développement agricole et des principaux leviers de massification déterminera si un modèle économique peut correspondre à cette filière émergente. Affaire à suivre en 2019.

BOOSTER LE SOLAIRE EN RÉGION

Le pôle Énergies Renouvelables

Malgré un potentiel considérable, l'énergie solaire accuse un retard important en Hauts-de-France. En 2018, le CD2E a concentré ses efforts sur un état des lieux du secteur, sur la mobilisation de la demande et la montée en compétences des professionnels. Avec des ressources en hausse en 2018, une dynamique régionale rev3 très porteuse et les mises à jour des PCAET, ce pôle a connu une forte activité et mis en place de nombreux ateliers sur les EnR.

En 2018, ça s'accélère!



STRUCTURER LA FILIÈRE RÉGIONALE : CORÉSOL

La dynamique d'accélération s'est illustrée par le lancement, en mars 2018, de CORÉSOL, collectif régional de l'énergie solaire. Cette journée a réuni plus de 10 partenaires et 215 professionnels, maîtres d'ouvrage, bureaux d'études, industriels, artisans et installateurs.

→ **Les partenaires engagés** : ADEME Hauts-de-France, Région Hauts-de-France, CCI Hauts-de-France, cluster Amiens ENERGAIA, DREAL, SEM Energies, Solaire en Nord, GRDF, EDF, ATEE, Pôle MEDEE...

C'est un succès majeur pour le CD2E et les acteurs du secteur, représentants de l'ensemble de la chaîne de valeur.

Les partenaires publics et privés peuvent ainsi construire ensemble les réponses au marché solaire de demain, notamment sur l'autoconsommation photovoltaïque. Cela leur offre une visibilité auprès des différents maîtres d'ouvrage régionaux.

L'enjeu est de coordonner les actions et de remettre en avant les technologies pourvoyeuses d'emplois locaux non délocalisables et vectrices de transition énergétique. Cela se concrétisera par une feuille de route claire dont le but est de multiplier les installations solaires et structurer l'ensemble de la filière.

La priorité est donnée au développement et à la massification du solaire thermique et du photovoltaïque en région en contribuant ainsi à atteindre l'un des objectifs rev3 : **couvrir 100% des besoins énergétiques de la région par la production d'énergies renouvelables d'ici 2050.**



« **Nous soutenons le CD2E qui vise le déploiement massif de la technologie solaire. Le lancement du CORÉSOL vient appuyer cette ambition. Nous sommes de notre côté très heureux de nous impliquer dans ce projet !** »

Jean-Yves PEUGNIEU,
Responsable commercial de SUNOPTIMO

DÉVELOPPER LES COMPÉTENCES ET ENRICHIR L'OFFRE

La structuration de la filière solaire en région est une préoccupation majeure du CD2E qui cherche à faire converger les besoins (demande) avec les compétences régionales (offre).

Le CD2E se positionne donc aux côtés des entreprises du bâtiments et co-organise avec les territoires, la chambre d'agriculture, la CCI, en partenariat avec les centres de formation et les lycées, **des formations plus performantes et qualifiantes.**

Des outils d'information et des supports de valorisation sont également diffusés.

→ En lien avec Enerplan, la **boîte à outils SOCOL**, contenant notamment une vidéo de promotion du solaire thermique, est mise à disposition des professionnels.
Plus d'informations sur www.solaire-collectif.fr

→ Un **registre des fournisseurs de solutions** en région valorise auprès des acteurs de la demande les compétences en action dans le domaine du solaire thermique. C'est l'une des illustrations de la relance notable de ce marché en Hauts-de-France.

ACCOMPAGNER LA DEMANDE ET RENDRE CONCRÈTES LES ENVIES D'AGIR

Le CD2E accompagne et conseille les porteurs de projets publics et privés. Les actions se multiplient en direction des chefs d'entreprise, des bailleurs sociaux, des agriculteurs.

« Le CD2E nous accompagne afin de porter l'innovation dans nos projets et impulser les concepts de l'éco-transition indispensables et inéluctables dans nos métiers! »

Yves MAUROY,
Partenord Habitat

L'un des leviers essentiels est également l'implication des collectivités dans la concrétisation des territoires à énergie positive.

DÉVELOPPEMENT DES PLANS SOLAIRES TERRITORIAUX PAR DES MODÈLES ÉCONOMIQUES INNOVANTS : L'EXEMPLE DE LOOS-EN-GOHELLE

Les communes n'ont que peu de moyens pour développer des projets solaires, pourtant les besoins sont importants. Le CD2E les accompagne dans la mise en place de modèles économiques innovants leur permettant une mise en oeuvre opérationnelle. Ainsi à **Loos-en-Gohelle**, la mairie a développé une DSP (Délégation de Service Public) innovante mobilisant des entreprises régionales en tiers investissement. Des négociations avec d'autres territoires (Pôle Métropolitain de l'Artois et Métropole Européenne de Lille) sont engagées pour démultiplier le solaire sur les toitures communales et permettre le développement d'entreprises régionales, sur des modèles économiques similaires. **Potentiel d'investissement : 50 M€ (MEL).**

La très forte croissance actuelle des installateurs agréés est à ce titre un indicateur fort. Elle est la résultante directe de la demande croissante des projets, facilitée par les politiques d'aide du Conseil Régional et de l'ADEME et l'accompagnement réalisé par le CD2E.

ILLUSTRATION DE LA CROISSANCE DE L'ACTIVITÉ DU PÔLE ENR DU CD2E : LES OBJECTIFS D'ACCOMPAGNEMENT SONT LARGEMENT ATTEINTS EN 2018.

ORGANISATIONS ACCOMPAGNÉES	OBJECTIF	RÉALISÉ 2018
Entreprises	15	22
Collectivités locales	8	21
Bailleurs sociaux	2	6



LES INDUSTRIELS INNOVENT DANS LE SOLAIRE THERMIQUE

Le CD2E soutient l'innovation dans le domaine économique mais aussi d'un point de vue technologique. Par exemple, l'entreprise belge Sunoptimo, spécialisée dans la fabrication et la fourniture de systèmes solaires thermiques, a développé avec l'aide du CD2E, une technologie adaptée aux grands consommateurs d'eau chaude ou de chaleur (résidentiel collectif, établissements de santé, industrie). Elle a ainsi équipé l'entreprise Lys Services, spécialisée dans le lavage de citernes à Merville (59), d'un Opticube : une solution qui permet de produire une partie de l'eau chaude grâce au soleil. Lauréate de l'appel à projets de l'ADEME, cette belle référence est aussi l'une des plus grandes installations solaires thermiques autovidangeables de France!



Le CD2E acteur de la relance du solaire

+120% 

d'entreprises agréées Quali PV
en HdF en un an (et +366 %
en 2 ans : de 9 à 42 entreprises)

14 

communes accompagnées dans
le développement de projets solaires

1 500m² 

de capteurs thermiques installés
en 2018 dans la région (1,2 M€),
accompagnés par le CD2E

21 

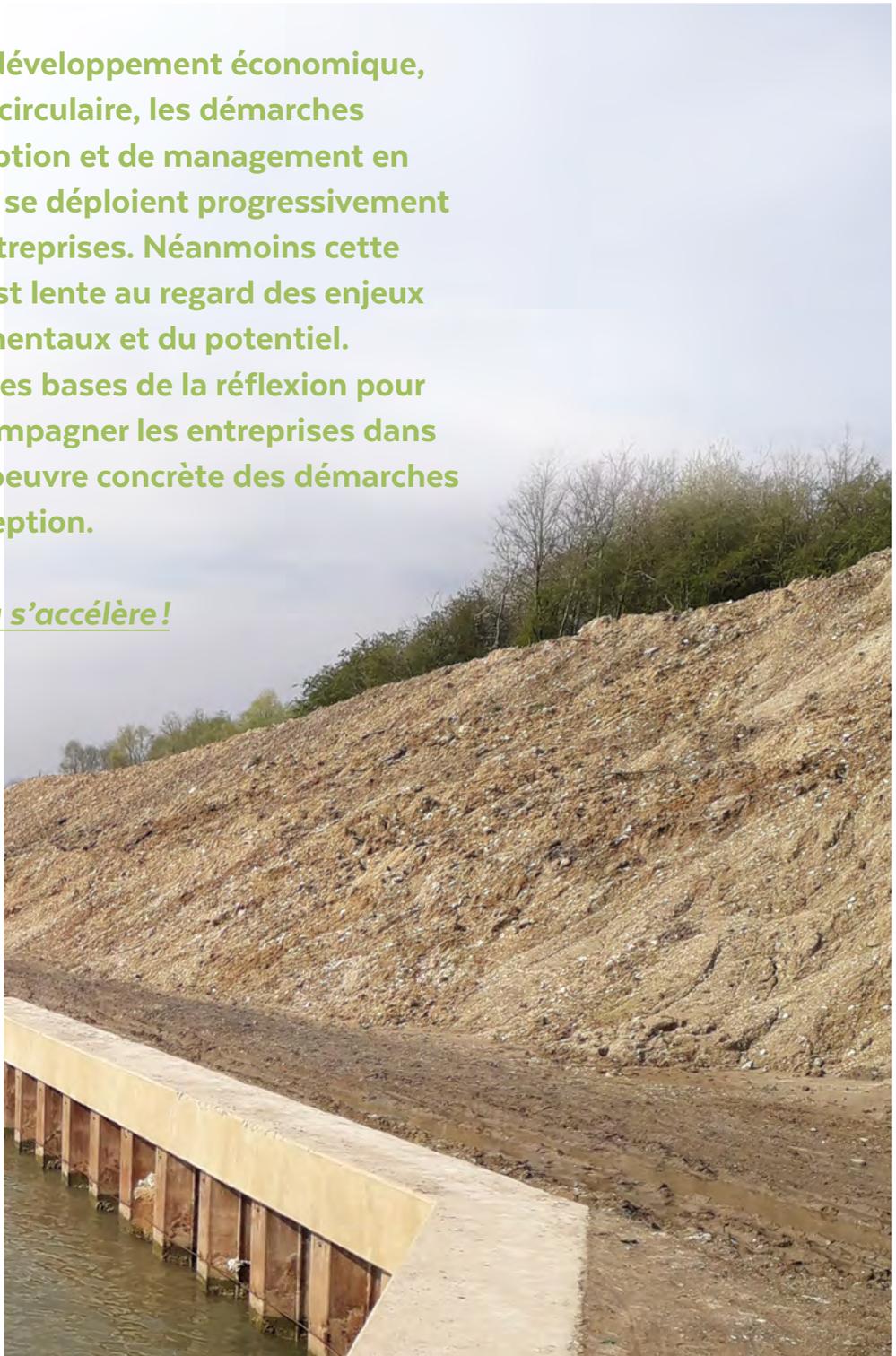
territoires, dont 3 collectivités,
accompagnés dans des dynamiques
COTTRI / CDEnR / PCAET / rev3 /
Strat EnR

PLUS STRATÉGIQUE ET TRANSVERSAL

Le pôle Économie Circulaire

Leviers de développement économique, l'économie circulaire, les démarches d'écoconception et de management en cycle de vie se déploient progressivement dans les entreprises. Néanmoins cette évolution est lente au regard des enjeux environnementaux et du potentiel. 2018 pose les bases de la réflexion pour mieux accompagner les entreprises dans la mise en oeuvre concrète des démarches d'éco-conception.

En 2018, ça s'accélère!



REDÉFINIR [AVNIR]

Depuis 10 ans, la plateforme [avniR] est une référence incontestée en France et au plan européen. Elle a permis une diffusion large des outils de l'Analyse en Cycle de Vie. Elle est reconnue pour son expertise pointue dans ce domaine.

Conçue à l'origine comme un outil très proche de la recherche, [avniR] doit aujourd'hui effectuer une nécessaire bascule pour être au plus proche des besoins des entreprises. Il ne s'agit plus seulement de les aider à intégrer l'ACV mais bien de les accompagner sur leur stratégie environnementale, incluant notamment l'éco-conception, l'affichage environnemental ou l'évolution des modèles économiques.

2018 signe en conséquence un repositionnement stratégique de la plateforme [avniR] et un questionnement sur l'équilibre de son futur modèle économique, entre prestation commerciale et démarche d'intérêt général non finançable par des fonds privés.

Parallèlement, le CD2E ambitionne de créer à l'horizon 2020 un lieu de promotion et de développement de l'économie circulaire en rendant visibles et tangibles les avantages de cette démarche par le biais de réussites économiques, sociales et environnementales. Les réflexions et le travail de collaboration pour déployer ce nouveau démonstrateur sont lancés.



→ www.avnir.org

INDAVER - SPÉCIALISTE DE LA GESTION DES DÉCHETS INDUSTRIELS - 1 700 SALARIÉS

L'entreprise INDAVER souhaitait lever des doutes concernant l'impact environnemental de son processus industriel. L'accompagnement réalisé par le CD2E a permis d'obtenir des subventions FEDER et de pacifier les relations avec les opposants associatifs au projet.

La nouvelle technologie de traitement des déchets chlorés mise en place permet de réemployer la chaleur et de recycler une partie des déchets d'acide chlorhydrique.

Cet accompagnement a optimisé la performance environnementale de l'entreprise tout en favorisant l'innovation dans le domaine de l'écologie industrielle.



44 entreprises ont bénéficié d'un accompagnement de 1^{er} niveau à l'ACV et l'éco-conception



250 participants au Congrès [avniR] 2018



8 formations organisées
Éco-conception - OPEN Lca - Réaliser une ACV - Intégrer l'ACV dans mes pratiques professionnelles - Développer et analyser la pertinence d'un projet d'éco-conception

DÉVELOPPER LE RECYCLAGE ET LE RÉEMPLOI

DANS LE BÂTIMENT

Les déchets du bâtiment représentent 12% des déchets en France. Le recyclage et le réemploi sont encore très peu développés, en particulier en Hauts-de-France. Les projets actuels de démolition de plusieurs milliers de maisons dans la Région (dans le cadre des programmes ANRU) rendent encore plus urgente la mise en place d'un programme d'action adapté.

En 2018, le CD2E a contribué à la construction de la stratégie régionale de gestion des déchets du bâtiment via une étude approfondie sur les enjeux et potentiels d'actions en Région. Les bases d'un plan d'action spécifique et d'un projet pilote dont le modèle économique s'appuie sur des financements publics sont posées.

Le CD2E poursuit également le projet expérimental **Valdem**. Ce projet Interreg vise à promouvoir, dans la zone transfrontalière France/Wallonie/Flandre, le recyclage des matériaux issus de la démolition ou de la déconstruction des bâtiments.



DANS LE TEXTILE

Lancé en 2016, le programme **Retex** ambitionne de faire entrer la filière textile dans l'économie circulaire (préservation des ressources matières et déploiement d'emplois locaux). En mettant en commun leurs réseaux, les partenaires du projet décroissent et connectent les acteurs des filières recyclage et textile (producteurs et utilisateurs) ainsi que des acteurs de la plasturgie.

L'année 2018 a été consacrée principalement à l'étude des flux entrants et des chutes de production. Des ateliers et événements ont ponctué l'année, ils permettent de mobiliser et sensibiliser de nombreuses personnes.



BOOSTER LE CENTRE DE RESSOURCES SEDILAB

Les divers programmes de R&D engagés en 2009 par le CD2E et ses partenaires à travers la dynamique **Sédimatériaux font aujourd'hui de la région un territoire pilote exemplaire au plan national et européen**. L'objectif est de développer les filières de valorisation et de répondre aux enjeux économiques, environnementaux, réglementaires et d'aménagement du territoire de demain.

Avec le centre de ressources SEDILAB, le CD2E **entend promouvoir les résultats des expérimentations** mises en oeuvre ces dernières années et favoriser le déploiement à plus grande échelle de la valorisation et covalorisation des sédiments de dragage.

En 2018, un travail de restructuration des actions et de redéfinition des priorités a été engagé pour répondre aux enjeux du Plan régional de gestion des déchets (PRPGD). Deux personnes aux compétences complémentaires ont été recrutées fin 2018 pour animer les rencontres régionales et nationales avec les acteurs phares du domaine, construire un programme aux ambitions partagées, booster l'animation et la communication au sein du réseau.

Le CD2E organisera les Assises nationales de la valorisation des sédiments le 1^{er} octobre 2019 à Paris.

→ www.sedilab.com



Production d'hydrocyls à base de sédiments



La Métropole Européenne de Lille valorise ses sédiments en hydrocyls et crée un nouvel éco-matériau.

En chiffres



1
atelier pour relancer
la dynamique SEDILAB



40
professionnels
participants



2
ateliers à POLLUTECH LYON
avec GPMD, VNF, NEO-ECO,
IMT Lille Douai



Environ 20
participants par
atelier



49
demandes de guide
SÉDIMATÉRIAUX

Des démonstrateurs uniques en France : vers l'éco-transition de masse

La plateforme solaire Lumiwatt, le théâtre de l'éco-construction et Réhafutur attirent de plus en plus de professionnels et étudiants souhaitant se former sur la thématique de l'éco-transition. Leur développement depuis 10 ans a permis de sensibiliser un très large public aux enjeux du bâtiment durable et des énergies renouvelables.

LUMIWATT : VERS UN MIX DES ÉNERGIES RENOUVELABLES

LumiWatt est une centrale solaire unique au monde. Centre de test et de formation, cette plateforme technique est dédiée aux technologies photovoltaïques adaptées aux régions à ensoleillement modéré. Avec ses 22 installations et ses technologies innovantes, Lumiwatt ambitionne de développer la connaissance, d'acculturer les professionnels et les collectivités aux énergies renouvelables.

2018 a permis la mise en oeuvre d'un outil de capitalisation et de diffusion des données des énergies renouvelables, ainsi que le développement de nouveaux partenariats, notamment avec Enedis / ENGIE. Parallèlement, le lancement de la phase 2 du projet s'est traduit par une campagne de mesures qui s'achèvera à l'été 2019.

Près de **2 000**
personnes sensibilisées en 2018

LUMIWATT

575
visiteurs

THÉÂTRE DE
L'ÉCO-
CONSTRUCTION

685
visiteurs

RÉHAFUTUR

722
visiteurs



RÉHAFUTUR 2 : VERS LA MASSIFICATION DE LA BASSE CONSOMMATION

Avec Réhafutur et la rénovation exemplaire de la « maison de l'ingénieur », le CD2E pousse les curseurs au maximum dans tous les domaines du bâtiment durable avec des résultats impressionnants, notamment une facture énergétique divisée par 20 ! Grâce à ses 80 capteurs, ce lieu permet de développer une connaissance technique avancée et est devenu le démonstrateur emblématique du bâtiment durable en Région.



2018 voit le lancement du projet Réhafutur 2 qui permettra, avec l'impulsion d'ERBM, la rénovation de 6 maisons typiques du Bassin minier.

Matériaux biosourcés, garantie de performance énergétique, diffusion de bonnes pratiques auprès des bailleurs sociaux et des professionnels : le CD2E a posé les bases de la massification de la rénovation basse consommation.

→ www.rehafutur.fr



LE THÉÂTRE DE L'ÉCO-CONSTRUCTION : VERS UNE VITRINE 2.0 DE L'ÉCO-TRANSITION



En 2012, le CD2E inaugurerait le Théâtre de l'éco-construction, un outil unique en Europe pour sensibiliser et former tous les publics au futur du bâtiment par une approche multidimensionnelle. Depuis sa création, cet espace a permis de sensibiliser et d'accompagner plus de 5 000 acteurs désireux d'intégrer le bâtiment durable dans leurs pratiques quotidiennes.

En 2018, le CD2E prépare l'évolution de ce Théâtre de l'éco-construction dans une version 2.0 plus interactive, attractive et moderne.

Les travaux ont porté sur :

- l'état des lieux des composants de la première version du théâtre,
- le choix d'éco-matériaux et bois local pour la rénovation du bâtiment du futur théâtre situé dans l'ancienne salle des machines de la Base 11/19,
- l'élargissement aux énergies renouvelables et à l'économie circulaire.

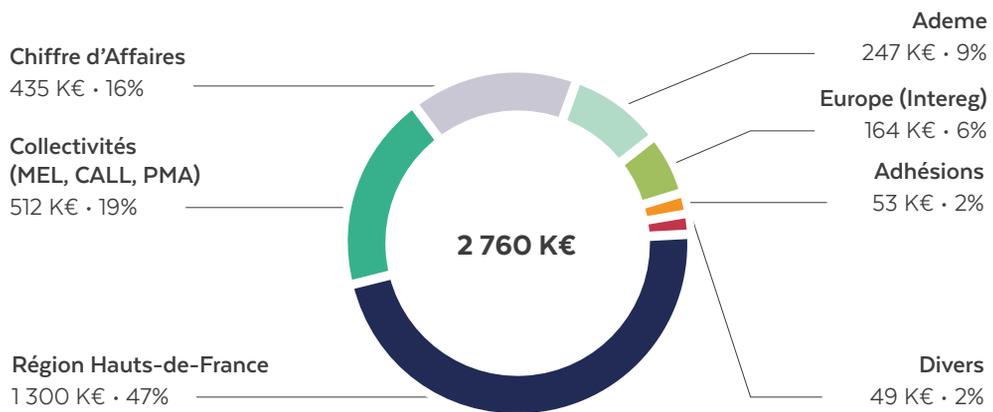


Dès 2020, cette nouvelle version permettra de préparer tous les publics aux changements importants en cours dans les approches techniques et réglementaires du secteur. Des innovations pédagogiques seront intégrées à ce projet.

Bilan financier

Répartition des recettes 2018

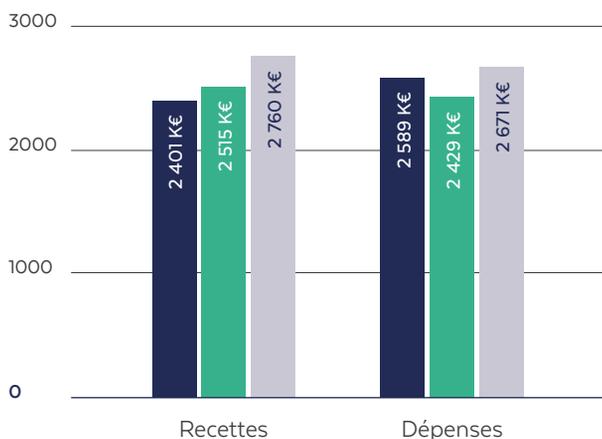
Le CD2E a doublé ses fonds privés en 2 ans et poursuit l'objectif de les quadrupler d'ici 4 ans. Il répond ainsi à l'impératif de renforcement de son indépendance financière et aux exigences du plan Booster.



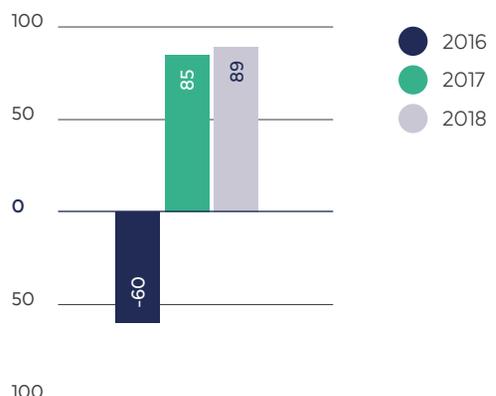
Évolution des dépenses et des recettes

Le CD2E affiche deux années de résultat positif. Cette tendance devrait se confirmer en 2019.

ÉVOLUTION DÉPENSES-RECETTES



ÉVOLUTION DU RÉSULTAT



Perspectives 2019 et au-delà

De l'état des lieux à la mise en œuvre, le CD2E est dans une démarche itérative d'analyse et d'innovation continue. L'accompagnement des professionnels et des collectivités met désormais l'accent sur l'engagement de résultats. Par ces concrétisations, le CD2E consolide son rôle d'accélérateur de synergies vertueuses.

LA GARANTIE DE PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

Outil clé au service de la rénovation des logements, la Garantie de Performance énergétique constitue une réponse concrète face aux problématiques des collectivités, des bailleurs sociaux et des particuliers. Il permet de leur redonner confiance par un engagement de qualité et une facilité de financements. **Ce dispositif innovant, unique en France, représente un véritable levier de massification.**

LES COLLECTIVITÉS AU CŒUR DES SYNERGIES

La commande publique représente plus de 10% du PIB. De ce fait, elle est un élément central pour développer des modèles innovants de production et de consommation. Les entreprises adhérentes du CD2E sont sensibles au potentiel de marché qu'elle représente.

En 2019, le CD2E s'attache donc à construire un plan d'actions visant à développer et structurer les liens entre les territoires et les filières. **Dans cet objectif, un service spécialisé « commande publique », commun aux pôles Bâtiment Durable, Énergies Renouvelables et Économie Circulaire, sera mis en place.**



LES RENDEZ-VOUS DE L'ÉCO-TRANSITION

Le CD2E organise plusieurs événements de niveau local, national ou international. Il apporte également son expertise lors de temps forts thématiques programmés par ses partenaires.

EN 2019 :

- 5 et 6 février** rev3 days - Convention d'affaires internationale - Lille
- 16 mai** Rencontres régionales des Clusters de l'Énergie - Loos-en-Gohelle
- 4 juin** Congrès Vertuoze : les rencontres du BIM et du Smartbuilding - Villeneuve d'Ascq
- 1^{er} octobre** Assises Nationales de la Valorisation des Sédiments - Paris
- 15 octobre** États Généraux de la Chaleur Solaire - Lille
- 15 octobre** Salon CAP Eco-transition - Liévin
- 6 et 7 novembre** Congrès [avniR] #Économie Circulaire #ACV #avniRConf - Lille
- 12 décembre** Rencontres Bois Paille - Amiens

ET ÇA CONTINUE EN 2020

- 1^{er}, 2 et 3 avril** NordBat 2020, salon des professionnels de la construction - Lille



« L'expertise apportée par le CD2E permet aux porteurs de projet de mieux appréhender l'éco-rénovation, le recours aux éco-matériaux et aux ENR. (...) de ce fait ils peuvent plus facilement inscrire des prescriptions d'usage dans leurs cahiers des charges. (...) en conséquence cela stimule et développe le marché ».

Louis-Philippe Blervacque,
Président du groupe Auddicé

Le CD2E, acteur de réseau et de synergie

UN CONSEIL D'ADMINISTRATION REFONDÉ
EN 4 COLLÈGES, REPRÉSENTATIFS DES SECTEURS
D'EXPERTISE DU CD2E



BÂTIMENT DURABLE

FFB, représenté par Olivier Danna
Ordre des Architectes, représenté par Marie Steenkiste
SCOP BTP, représentée par Jacques Augrain
UR CAPEB, représentée par Paul Pechon
URH Hauts-de-France, représenté par Sylvie Ruin
Société Loison, représentée par Benoit Loison



ÉNERGIES RENOUVELABLES

EDF, représenté par Matthias Povse
EIFFAGE ENERGIE, représenté par Éric Verdavoir
Amiens cluster / cluster Energeia, représenté par Émilie Grossmann
ENSAM, représenté par Philippe Degobert
SEM ÉNERGIES Hauts-de-France, représentée par Sébastien Chapelet
ENERCOOP Hauts-de-France, représenté par Pierre Gouello



ÉCONOMIE CIRCULAIRE

SYMEVAD, représenté par Martial Vandewoestyne
Carrières du Boulonnais, représentées par Olivier Poulain
IMT-Lille, représenté par Nor-Edine Abriak
NEO ECO, représenté par Christophe Deboffe
Frédéric Cousin, consultant
OmegaPack, représenté par Sébastien Willerval



PÔLE TRANSVERSAL

Mairie de Loos en Gohelle, représentée par Jean-François Caron
CCI de Région Hauts-de-France, représentée par Louis-Philippe Blervacque
Apprentis d'Auteuil, représentés par Frédéric Blezel
Constructyts, représenté par Cécile Blondeel
CERDD, représenté par Emmanuel Bertin
Compagnons du Devoir, représentés par Jocelyn Gac

Le 1^{er} réseau des acteurs engagés dans l'éco-transition en Hauts-de-France!

DU LOCAL À L'ÉCHELLE INTERNATIONALE, LE CD2E TISSE UN VASTE RÉSEAU PARTENARIAL.

Au niveau régional, tisser un réseau dense pour la diffusion des savoir-faire et la multiplication des solutions

En 2018, des partenariats renforcés avec tous les laboratoires, universités, centres de recherche et de formation, mais aussi avec le Cluster Amiens Energaia, Bois&Vous, Lille Design, etc...

Au niveau national, des partenariats stratégiques pour la promotion de l'éco-transition des Hauts-de-France

En 2018, des partenariats renforcés avec, notamment, ENERPLAN, le PEXE, le Plan Bâtiment Durable, le Réseau Français de la Construction en Paille, l'Union nationale des Economistes de la Construction, l'Institut National de l'économie circulaire, VNF...

Au niveau européen et international, une stratégie d'influence et de réseau

En 2018, des partenariats renforcés avec notamment le Cluster Ecoconstruction, la Commission Européenne, la Energy Agency Rhénanie-Nord-Wesphalie, le London Waste and Recycling Board, SCORELCA, etc....

ET AVANT TOUT, UN RÉSEAU D'ADHÉRENTS, COMPOSÉ DE PROFESSIONNELS ET COLLECTIVITÉS, ENGAGÉS DANS L'ÉCO-TRANSITION DES HAUTS-DE-FRANCE!

Tous les ans, c'est aussi via ses adhésions que le CD2E tisse un réseau fort. Il permet aux porteurs de projet, entreprises et collectivités de découvrir des savoir-faire, de bénéficier de retours d'expériences, de recevoir de la veille stratégique et de monter en compétence.

Nous tenons à remercier nos plus de 140 adhérents 2018 pour leur engagement, leur fidélité et leur confiance en l'équipe et l'expertise du CD2E!



« Le CD2E a été présent dans ma phase de création d'entreprise il y a déjà 10 ans. Il m'a apporté un support technique et m'a permis de partager mes expériences lors d'ateliers. La ventilation étant un point clé dans la conception et la rénovation d'un bâtiment, je suis aujourd'hui ventiliste, impliqué dans le collectif des acteurs du passif du CD2E et j'ai embauché 3 personnes. »

Laurent Henry,
Gérant de Ventil Pur Habitat



©CD2E

« Au niveau régional comme au niveau national, en matière d'éco-transition, notre territoire est en pôle position. Nous avons des outils tels que le CD2E qui ont une portée sur l'ensemble des Hauts-de-France »

Jean-François Caron, président du CD2E

CD2E, JUIN 2019

Direction de la publication
Victor Ferreira
Co-conception
Clémence Dubois
et Bien fait pour ta Com'
Graphisme
Bien fait pour ta Com'
Impression
Bruno Caloone Imprimeur

WWW.CD2E.COM

Maison de l'Ingénieur
19 place Lorraine
62750 Loos-en-Gohelle

La coroutine
8 Rue Molière
59000 Lille

Siège :
Rue de Bourgogne
Base du 11/19
62750 Loos-en-Gohelle

Retrouvez-nous à Loos-en-Gohelle, à Lille ou près d'Amiens !
T : +33 (0)3 21 13 06 80 • contact@cd2e.com



@cd2e1119



[linkedin.com/company/cd2e](https://www.linkedin.com/company/cd2e)

Pépinière du Val de Somme
2 Rue du Vallard
80800 Villers-Bretonneux

HAUTS-DE-FRANCE

