

## **COLLOQUE HAUTS-DE-FRANCE UNIVERSITES**

**« Transition Energétique et Universités : enjeux, défis, forces et structuration »**

24 mai 2024  
Polytech Lille

**Forces en formation à l'Université du Littoral Côte d'Opale**

**Les enjeux en matière de formation** pour une « *université ancrée sur son territoire et pleinement engagée dans la transition énergétique* » (source :

ULCO 2035)

*Le site industrialo-portuaire dunkerquois est le **1<sup>er</sup> émetteur de CO<sub>2</sub> industriel en France** (21% des émissions industrielles, pour 1/10000<sup>ème</sup> du territoire national). Il se destine à devenir le **1<sup>er</sup> hub français de la décarbonation** avec une réduction de 30% des émissions d'ici 2030 et une neutralité carbone atteinte en 2050.*

**L'ULCO** et en particulier son site de Dunkerque se retrouve **au cœur d'un éco-système tourné vers la transition énergétique**

**Territoire Dunkerquois**  
460 entreprises industrielles  
23,2% des emplois du bassin  
(soit près du double de la moyenne nationale)  
**16 000 emplois** directs et indirects dans l'industrie, l'énergie, le BTP et la logistique sont prévus d'ici 2035, **la plupart en lien avec la transition énergétique.**

# Le défi majeur en matière de formation pour ce territoire : changer l'image des métiers de l'industrie auprès des jeunes et des familles !

10  
Janvier  
2024

**FORUM DE  
L'ORIENTATION -  
TRACE TON AVENIR**

**KURSAAL, Dunkerque**

Le Campus ITN a participé au Forum de l'orientation - Trace ton avenir au côté de L'ULCO et son service d'accueil, information, orientation et insertion prof (SUAIOIP).

→ Découverte des métiers de l'Industrie avec le casque VR

#Attractivité



## **Forces ULCO :**

une offre de formation en lien direct avec la transition énergétique de niveaux opérateurs, techniciens supérieurs, cadres et ingénieurs :

- **DSP Agent de Production de Maintenance Industrielle de batteries Electriques** (rentrée 2024)
- **BUT Métiers de la Transition et de l'Efficacité Energétique (MT2E)** de l'**IUT LCO** à Dunkerque.
- **LP Gestion et Maintenance des Installations Energétiques** à Dunkerque.
- **Filière Génie Energétique et Environnemental (GEE), Parcours Génie Nucléaire** en 3<sup>ème</sup> année du cycle d'ingénieur, de l'**EILCO** à Dunkerque .
- **Filière Génie industriel, parcours « Ecologie Industrielle »** en 3<sup>ème</sup> année du cycle d'ingénieur, de l'**EILCO** à St Omer.

Programme des formations :

<https://www.univ-littoral.fr/formation/offre-de-formation/>

et des projets d'**ouvertures** à court terme :

rentrée 2025 :

- **DSP « *Opérateur/technicien polyvalent des métiers de l'énergie et de la décarbonation industrielle* »** à Dunkerque.

Rentrée 2026 :

- **DSP « *Opérateur/technicien polyvalent des métiers du nucléaire, de la radioprotection et de l'environnement* »** à Dunkerque.

- **Master international « *Energy Environment Engineering* »** à Dunkerque.



# Centre de Développement de Compétences pour une Industrie Décarbonée

**Appel à Manifestation d'Intérêts – Compétences et Métiers d'Avenir**

**CMA 2022 levée 3**

**Catégorie: dispositifs de formation**

**Priorité France 2030: Décarbonation de l'industrie**

**Chef de File: ULCO- A2U**

**Durée du projet: 5 ans**

**Aide Demandée: 7 949 755 €**

**Coût complet: 16 102 027 €**

# C-Décidé:

***un projet co-construit entre partenaires académiques,  
territoriaux et industriels***



***Un diagnostic qui s'appuie sur une « gestion prévisionnelle des emplois et des compétences (GPEC) territoriale - Dunkerque l'énergie créative » et des entretiens réalisés au près des membres du collectif CO<sub>2</sub>***

# C-DÉCIDÉ - 6 GRANDS DOMAINES D'INTERVENTION



**CCUS**

Carbon Capture, Utilization & Storage

## CAPTURE, UTILISATION ET STOCKAGE DU CARBONE

- DÉVELOPPER LES TECHNOLOGIES CCUS POUR RÉDUIRE LES ÉMISSIONS CO<sub>2</sub> ET AUTRES GAZ À EFFET DE SERRE



## UTILISATION DES Énergies Renouvelables

- MISE EN ŒUVRE DE MOYENS DE PRODUCTION RENOUEVABLES COMME LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ SUR SITE



## ÉCONOMIE CIRCULAIRE

- MISE EN PLACE À L'ÉCHELLE D'UN SITE OU D'UN RÉSEAU D'INDUSTRIELS DE LOGIQUES D'ÉCONOMIE CIRCULAIRE : LES DÉCHETS ET CO-PRODUITS D'UN PROCESS DEVENANT LES INTRANTS D'UN AUTRE



## RÉCUPÉRATION DE CHALEUR

- À L'ÉCHELLE D'UN SITE OU D'UN ENSEMBLE DE SITES, CRÉATION DE RÉSEAUX DE CHALEURS ET RÉCUPÉRATION DES CHALEURS FATALES



## OPTIMISATION DES PROCESS

- OPTIMISER L'USAGE DES RESSOURCES, EN PARTICULIER CELLES ÉMETTRICES DE CO<sub>2</sub> ET DÉVELOPPER DES OUTILS DIGITAUX, PROMOUVOIR LES LOGIQUES D'EXCELLENCE OPÉRATIONNELLE



## ÉLECTRIFICATION

- REMPLACEMENT DE MATÉRIELS NÉCESSITANT DES SOURCES D'ÉNERGIE FOSSILE PAR DES MATÉRIELS ÉLECTRIQUES

# ***C-Décidé: une offre de formations Bac-3 Bac+8 pour répondre au diagnostic métier***

## **Métiers en tension identifiés au niveau technicien/opérateur répondant au besoin de la décarbonation industrielle (Formations Bac-3 à Bac+2)**

Opérateur de production et conduite d'installations industrielles
Électromécanicien / Technicien de bureau d'étude mécanique
Monteur Assembleur/Cableur/Technicien d'assemblage
Chaudronnier/Tuyauteur/Soudeur/Canalisateur/ Soudeur hydrogène
Technicien de maintenance industrielle
Electricien industriel / Électrotechnicien
Opérateur de production option pilotage d'une unité de production d'hydrogène
Technicien de laboratoire d'analyse industrielle
Automaticien / Conducteur de ligne de production automatisée
Pilote d'installation de production d'énergie

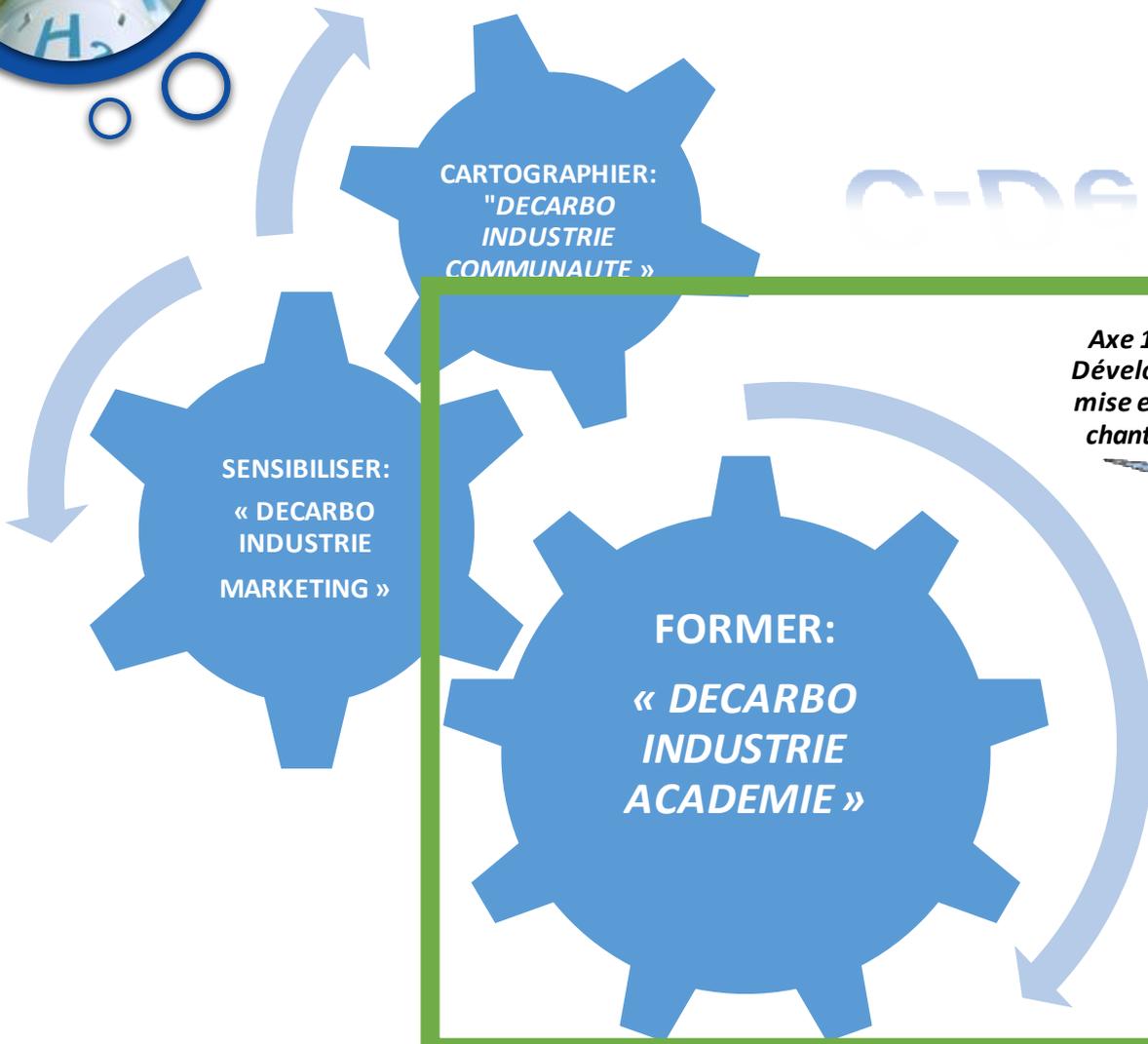
## **Métiers émergents au niveau technicien supérieur/cadre répondant au besoin de la décarbonation industrielle (Formations Bac+3 à Bac+8)**

Consultant bilan carbone
Manager de la décarbonation industrielle
Energy manager
Ingénieur en économie circulaire & traitement des déchets
Conseiller en énergie partagée
Ingénieur en résolution de problèmes complexes
Ingénieur en génie des matériaux
Agrégateur
Ingénieur R&D CUSC (Capture Utilisation Stockage Carbone)
Business développeur énergies renouvelables
Ingénieur en décroissance
Chargé d'exploitation d'installations énergétiques
Ingénieur achat/effacement d'énergie
Manager numérique responsable
Ingénieur électrification
Technicien supérieur de maintenance Industriel option pilotage d'une unité de production d'hydrogène

***La décarbonation industrielle implique de réinventer les contenus de formations. C-DéCIDé va permettre à l'ULCO-A2U, avec le concours de ses partenaires industriels, d'alimenter ces contenus dans le cadre de son projet stratégique d'établissement (e.g: création de 2 nouveaux parcours en apprentissage et en FC et une extension Bac+6 au sein de l'EILCO, création de 4 nouveaux départements au sein de l'IUT LCO).***



# C-DECIDE



**Axe 1: Création, Développement et mise en réseau de chantiers écoles**

**Axe 2: Création d'une UE FI déployée du local au national dans le cadre d'une offre phygitale**

**Axe 3: Création d'un catalogue FC de micro-formations/micro-certifications**

**Axe 4: Formation des futurs formateurs (monde académique & industriel)**

# Mise en réseau de 7 chantiers-écoles

- 7 plateformes technologiques de formation complémentaires sur les domaines de la décarbonation industrielle mis en réseau dans le cadre d'une **synergie territoriale**:



- Plateforme MREI/ Génie Energétique et Environnemental EILCO: technologies CSUC, métrologie des émissions;
- Plateau technique des BUT métiers de la transformation et de l'efficacité énergétique et maintenance industrielle ;
- Parc d'innovation eura-énergie qui accueillera un banc unique de récupération des chaleurs;
- Incubateur AFPA: production d'hydrogène vert via un électrolyseur alimenté par des énergies renouvelables;
- Centre de formation OLEUM: activités de maintenance et de pilotage de systèmes multi-énergies à taille réelle;
- Digital Lab d'Arcelor Mittal France: formation de futurs automaticiens et de managers numériques responsables;
- Verkor gigafactory: volet économie circulaire de la décarbonation industrielle, valorisation des déchets issus du processus de fabrication des batteries.

# C-Décidé: un projet soutenu

COLLECTIF CO<sub>2</sub>



Grand Port Maritime de Dunkerque



Région académique  
HAUTS-DE-FRANCE



CAMPUS  
DES MÉTIERS  
ET DES  
QUALIFICATIONS  
D'EXCELLENCE  
Chimie, énergie,  
Innovation territoriale  
Hauts-de-France



CAMPUS  
DES MÉTIERS  
ET DES  
QUALIFICATIONS  
Industrie et transition numérique  
Hauts-de-France



PARTAGE DES SCIENCES  
TECHNIQUES ET INNOVATIONS  
EN HAUTS-DE-FRANCE



FRANCE  
UNIVERSITÉ  
NUMÉRIQUE



UNIVERSITÉ D'ARTOIS



Environnement Climat  
Recherche & Innovation



TRANSFORMONS  
LES HAUTS-DE-FRANCE



LA FABRIQUE  
DE L'AVENIR



ulco  
Université  
Littoral Côte d'Opale

www.ulco.fr

# Winner of the national call for project

## « AMI-CMA »

7 juin 2023: « Fabriquons 2030 » Day - Palais de la porte Dorée – Paris



**19 décembre 2023:** C-DéCIDé was awarded the first France 2030 prize in the "industry favourite" category by industry minister Roland Lescure.