

La chaudière bas carbone **ChOC** pour décarboner les usages vapeur et eau chaude dans l'industrie

La **Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)** pour l'industrie cible un objectif de **neutralité carbone**, donc une **baisse de 81 % des émissions de CO₂** d'ici 2050.

AUJOURD'HUI

Chaudières industrielles (émissions CO₂) : 19 Mt/an au total dont 12 Mt/an pour l'énergie gaz naturel, soit **20 % des émissions de CO₂**.



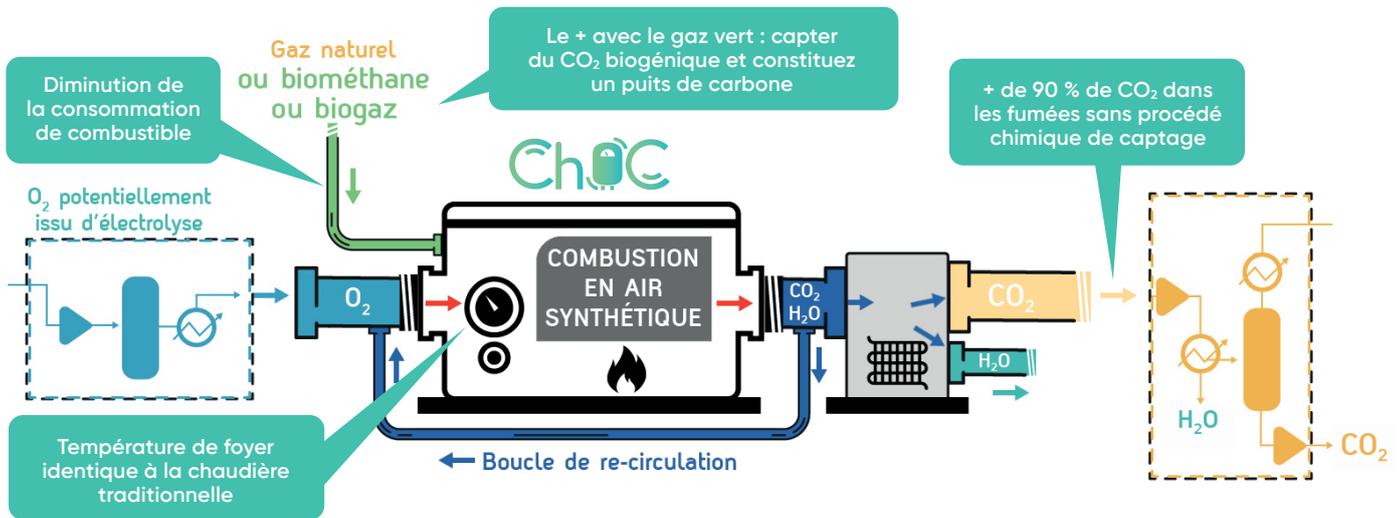
La nouvelle solution de demain pour produire de la vapeur bas carbone

La ChOC est une chaudière à destination des industriels qui cherchent à réduire leurs émissions de carbone. Sa technologie vise à remplacer le carburant classique (l'air) par de l'oxygène et permet de concentrer le CO₂ pour le rendre très facilement adaptable.

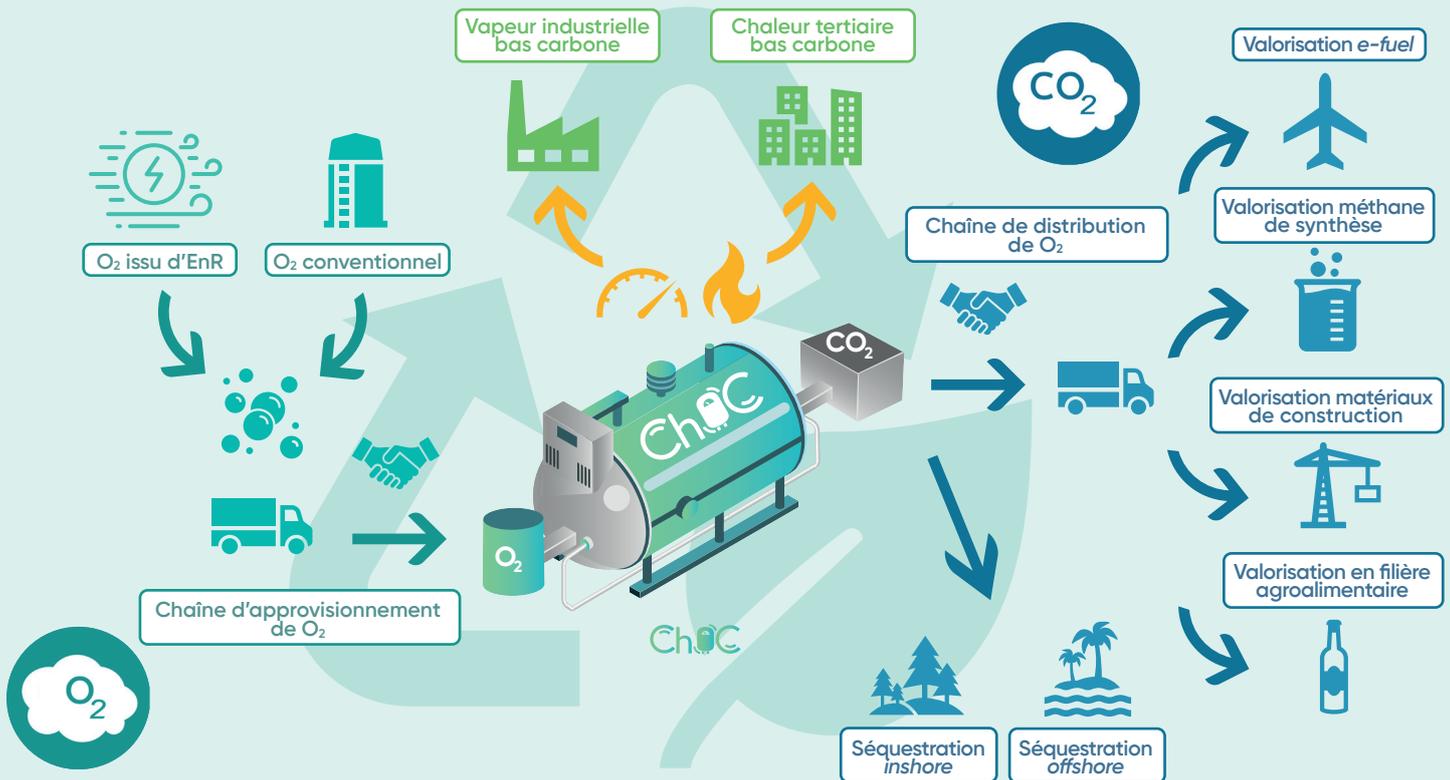


Ce projet a été financé par le gouvernement dans le cadre du plan France 2030 opéré par l'ADEME

UNE TECHNOLOGIE PERFORMANTE POUR UNE CAPTURE AISÉE ET EFFICACE DE CO₂



LA ChOC PARFAITEMENT INTÉGRÉE AU CŒUR DE TOUT ÉCOSYSTÈME



PREMIÈRE ÉTAPE CLÉ : RÉALISATION D'UN DÉMONSTRATEUR ChOC

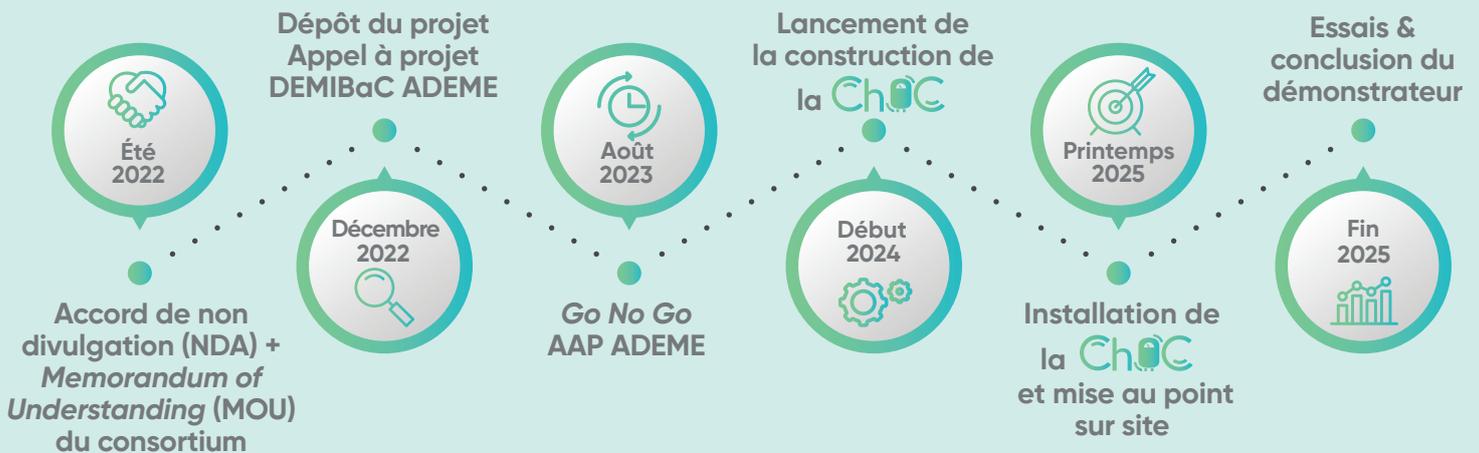
Un groupement d'acteurs est constitué avec des rôles de partenaire ou d'observateur pour réaliser le prototype d'une ChOC de 3 MW. **Naldeo Technologies** est le *leader* de ce consortium.

ENTITÉ	POSITION	RÔLE
Naldeo Technologies et Industries	Leader	Conception ingénierie Intégrateur
GRDF	Coordinateur	Facilitateur de filière Coordination
Babcock Wanson	Partenaire	Fabricant – apports techniques
Fives Pillard	Partenaire	Fabricant – apports techniques
Verdemobil Biogaz	Partenaire	Conditionnement du CO ₂
Engie Solutions – VSPU	Partenaire	Exploitant + Site
Total Energies – OneTech	Partenaire	Potentiel client final – expertise CCUS et REX intégrateur Lacq
GRTgaz	Partenaire	Facilitateur de filière – expertise industrie

ENTITÉ	POSITION	RÔLE
Carboneo	Observateur	Expertise valorisation CO ₂
Université de Paris	Observateur	Expertise scientifique et expérimentale
Eiffage Énergie Systèmes – Mecis	Observateur	Traitement du CO ₂
CCEP	Observateur	Potentiel client final
Agro-mousquetaires	Observateur	Potentiel client final
Agrial	Observateur	Potentiel client final
Bonduelle	Observateur	Potentiel client final
Constellium	Observateur	Potentiel client final

Le démonstrateur ChOC sera installé sur le site de VSPU à Villers-Saint-Paul dans l'Oise, dans la Région Hauts-de-France.

LA ChOC : PLANNING DES OPÉRATIONS



L'ÉVOLUTION DE LA FILIÈRE AVAL CCUS (CARBON CAPTURE, UTILIZATION AND STORAGE) : UN IMPACT FORT SUR LES PARTS DE MARCHÉ DE LA ChOC

Avec une commercialisation prévue en 2025, la ChOC permettrait de réduire de plus de 90 % les émissions de carbone des chaufferies industrielles. Elle s'inscrit comme une solution pertinente permettant d'obtenir un CO₂ très concentré, offrant ainsi des opportunités de valorisation de ce CO₂, notamment pour :

- les industries agroalimentaires consommatrices de CO₂,
- les plateformes industrielles,
- les industriels grands émetteurs.

À plus long terme, sous certaines conditions, la ChOC pourrait devenir la solution idéale pour les autres gros émetteurs, voire de plus petits...

Un potentiel de marché **supérieur à 1 000 chaudières industrielles**

qui serait fortement augmenté par :

- la diminution du coût d'approvisionnement en O₂
- les nouvelles voies de valorisation du CO₂
- le potentiel de vente hors marché français

▶ **CONTACTS :** Leader Naldeo Technologies et Industries : Pauline Plisson, pauline.plisson@naldeo.com
Florian Lagrange, florian.lagrange@naldeo.com