

La chaudière **bas carbone Ch0C** 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

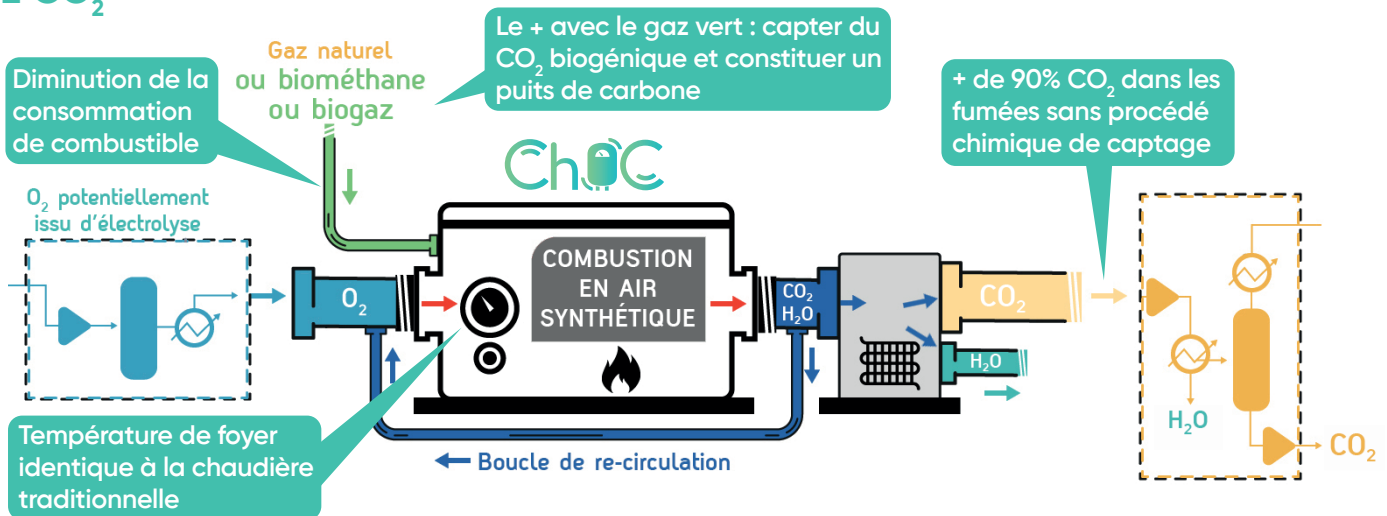
Chaudières industrielles
(émissions CO₂) : **19Mt/an**
au total dont 12Mt/an pour
l'énergie gaz naturel, soit **20%**
des émissions de CO₂.



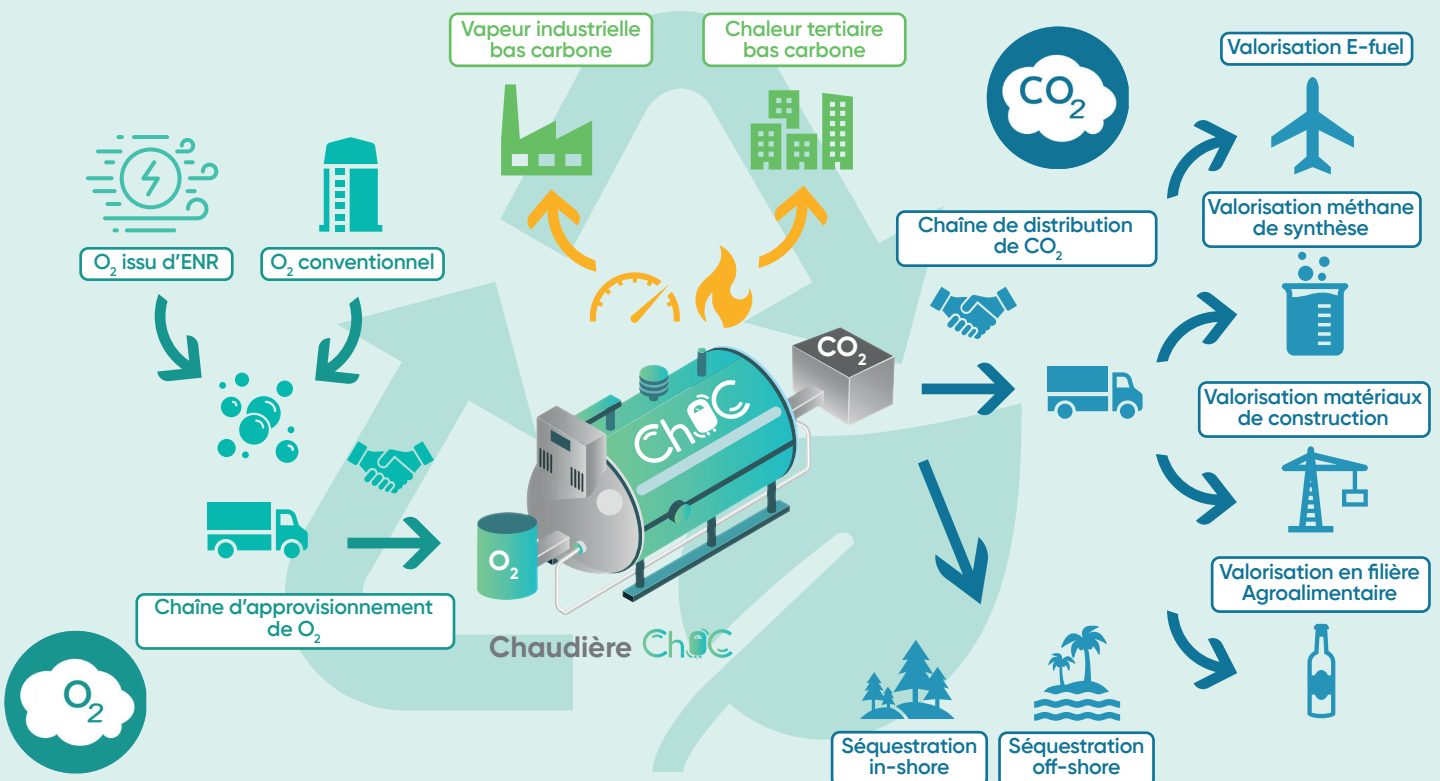
La nouvelle solution de demain pour produire de la vapeur bas carbone

La **Ch0C** est une **chaudière à destination des industriels qui cherchent à réduire leurs émissions de carbone**. Sa technologie vise à **remplacer le comburant classique (l'air) par de l'oxygène** et permet de **concentrer le CO₂ pour le rendre très facilement captable**.

UNE TECHNOLOGIE PERFORMANTE POUR UNE CAPTURE AISÉE ET EFFICACE DE CO₂



LA **Ch0C** PARFAITEMENT INTÉGRÉE AU CŒUR DE TOUT UN ÉCOSYSTÈME



PREMIÈRE ÉTAPE CLÉ : RÉALISATION D'UN DÉMONSTRATEUR ChOC

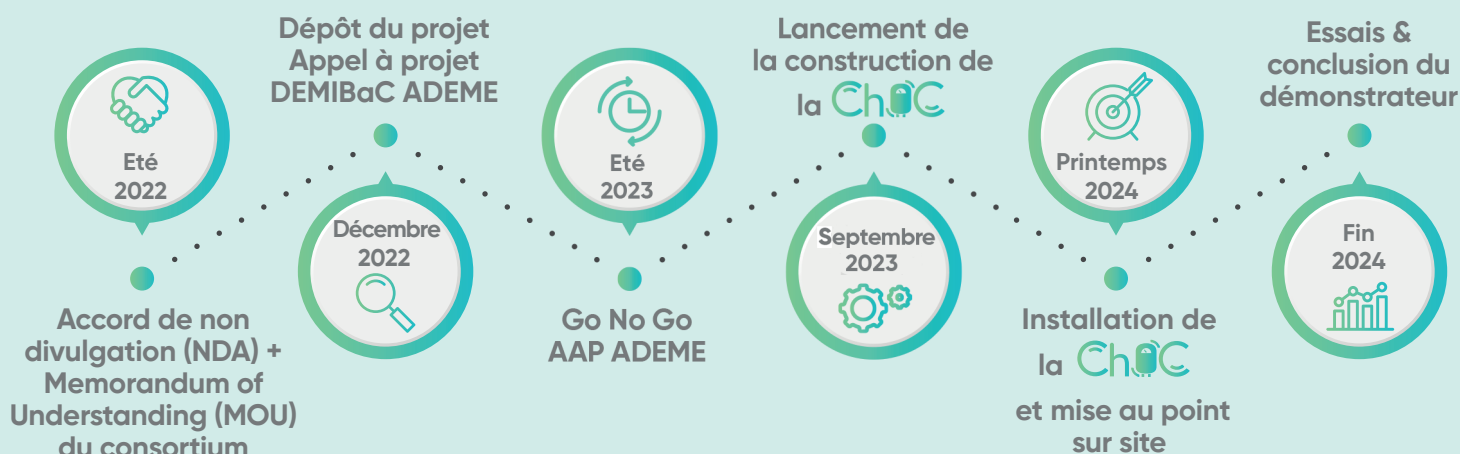
Un groupement d'acteurs est constitué avec des rôles de partenaire ou d'observateur pour réaliser le prototype d'une ChOC de 3 MW. **Naldeo Technologies** est le **leader de ce consortium**.

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 – Meci	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.

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

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

► **CONTACTS :** Leader Naldeo Technologies et Industries : Pauline Plisson, pauline.plisson@naldeo.com
Dominique Goffe, dominique.goffe@naldeo.com