



# L'exemple de la Chaudière bas carbone



**Olivier PONTHEUX**  
Bonduelle Group CAPEX  
& Industry Director

**B GROUPE  
BONDUELLE**  
*La nature, notre futur*



PRÉVENIR  
LES RISQUES  
INDUSTRIELS



PRÉVENIR  
LES POLLUTIONS  
ET LES NUISANCES



ACCOMPAGNER  
LES TERRITOIRES



FAVORISER  
LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE



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

170 ans de savoir-faire  
dans l'alimentation  
végétale

Offre large dans les catégories  
ambient, surgelé, frais

Dans près de 100 pays

Dans les circuits *retail* et *Food  
service*



Une mission à  
fort impact

“Nous **inspirons** la  
transition vers une  
**alimentation plus végétale**,  
pour contribuer au bien-  
être de l'**Homme** et à la  
préservation de la **planète**”

# Un impact positif déjà reconnu



**B Corp™**

1/3 du chiffre d'affaires certifié. Italie & Etats-Unis



**Ecovadis**

Score global 68/100



**Carbon Disclosure Project**

Questionnaire  
Climate Change 2023  
Score global : B-



**Trajectoire carbone**

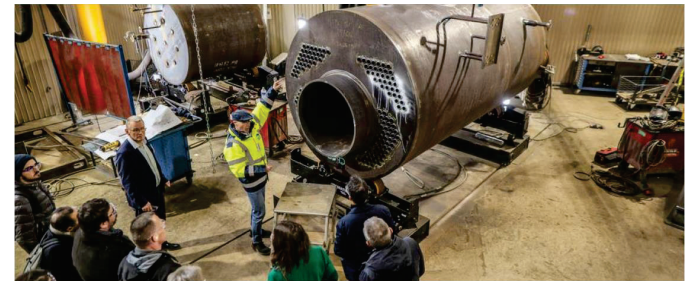
Les objectifs de réduction de nos émissions de gaz à effet de serre sont validés SBTi



## Objectif: réduire nos émissions de CO2 en Industrie de 59%

### Panel des solutions:

- Sobriété & Efficacité énergétique
  - Electrification
  - Renouvelables sur site & Achats d'énergies renouvelables
  - Fuites des fluides frigorigènes
- 
- CCS (Carbon Capture and Storage) - captage et séquestration du CO2:  
Choc captation carbone fumées de chaudières

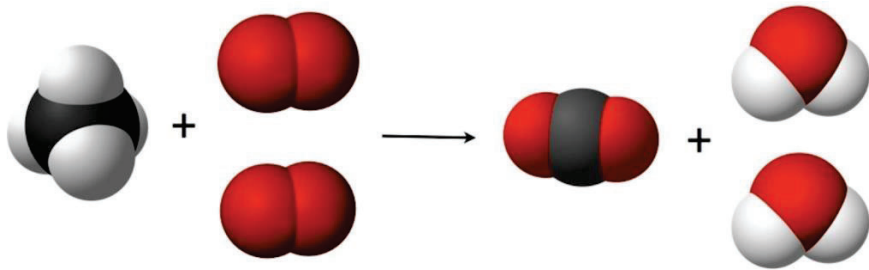




# Principe de fonctionnement de la chaudière bas carbone



# **l'oxycombustion** est une piste prometteuse qui nécessite 3 briques majeures



## **L'oxycombustion est :**

- La plus mûre des solutions de décarbonation
- L'une des plus faciles et pratiques mettre en œuvre

## **L'oxycombustion permet :**

- De ne plus subir le ballast des 78% d'azote de l'air
- De concentrer «nativement» le CO2 dans les fumées au-delà de 87%

## **L'oxycombustion est déjà employée :**

- Entre autres, dans l'industrie du verre pour augmenter les rendements

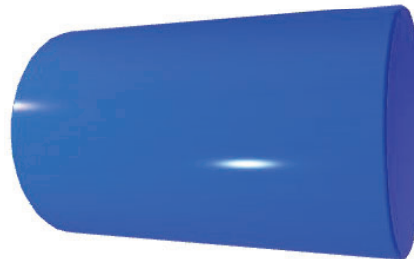
## **L'oxycombustion partielle «air synthétique» permet :**

- De conserver une température de foyer identique à l'aérocombustion

**Un approvisionnement en O2 fiable,  
économique et de qualité**



**Une chaudière + bruleur adapté +  
boucle de recirculation dédiée et  
robuste**

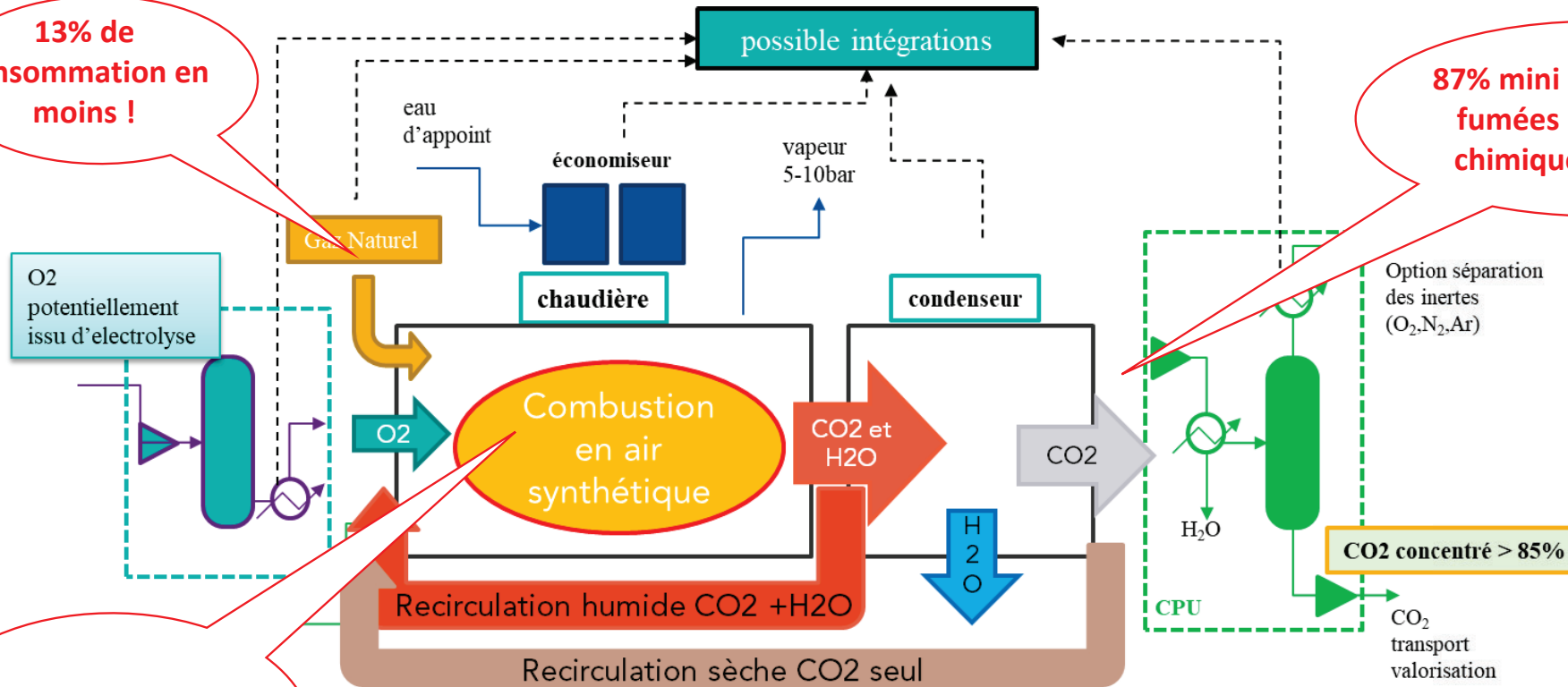


**Un conditionnement + transport +  
valorisation du CO2 pérenne et  
économiquement optimisé**



# Une solution de décarbonation basée sur le développement d'une chaudière bas carbone

13% de consommation en moins !



87% mini de CO<sub>2</sub> dans les fumées sans procédés chimiques de captage!

Température de foyer identique à la chaudière traditionnelle

Schéma du système intégré chaudière zéro carbone Ch0C  
ASU : unité de séparation de l'air ; CPU : unité d'épuration et compression du CO<sub>2</sub>



# Un consortium pour développer la chaudière industrielle de **demain**

Un ou des acteurs de la fourniture d'O<sub>2</sub>

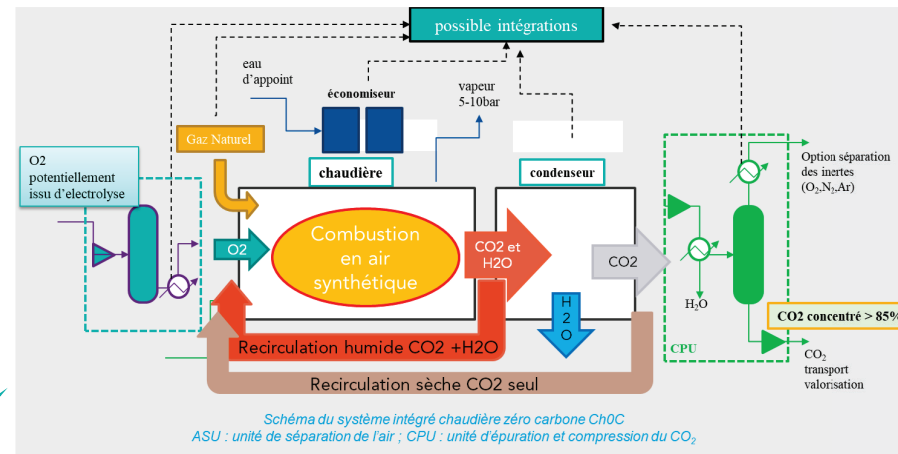
Des acteurs de la demande : IAA ou autres

Un ou des acteurs du conseil pour encadrer et piloter le consortium

Un ou des acteurs de la captation et du conditionnement du CO<sub>2</sub>

Un ou des acteurs du transport du CO<sub>2</sub>

Des acteurs de la valorisation et /ou stockage du CO<sub>2</sub>



Un ou des acteurs de la fabrication de chaudières et brûleurs

Des financeurs pour compléter les investissements

Des acteurs laboratoire /universitaire et BE pour les améliorations et le démonstrateur

# LE CONSORTIUM



Edition #1

Mai 2024

»»» DES NEWS DE LA ChOC «««

## Une nouvelle étape



### UNE ÉTAPE STRATÉGIQUE FRANCHIE

### »»» LA CHAUDIÈRE PREND FORME

Fabriquée dans le Lot-et-Garonne, le démonstrateur de chaudière gaz industrielle bas-carbone à oxycombustion est en cours ! Des représentants du consortium ont pu constater l'avancement des travaux dans l'usine de Babcock Wanson International, à Nérac (voir photo ci-dessus).

Prochaine étape : la réception et l'installation du brûleur développé par Fives Pillard. 🛠️

### LA CHOC EN IMAGES «««

Une image vaut 1000 mots, c'est bien connu ! Par conséquent, les membres du consortium ont travaillé de concert pour concevoir une vidéo, en motion design, de la chaudière ChOC et de son principe de fonctionnement. Sortie prévue dans les prochaines semaines 📺 📺

### BIENTÔT UN FILM DE PRÉSENTATION

**Une newsletter est publiée semestriellement**