

# Compact Carbon Catcher

## CCC

**SYSTÈME POUR LA DECARBONATION**

Conception Intelligence Artificielle  
C.I.A. sas

SAS immatriculée au RCS Bordeaux 851294629  
France

# Les connaissances communes :

Composition de l'air sur terre au niveau de la mer : 78% N<sub>2</sub>. 21% O<sub>2</sub> + ... + 0,03% CO<sub>2</sub>

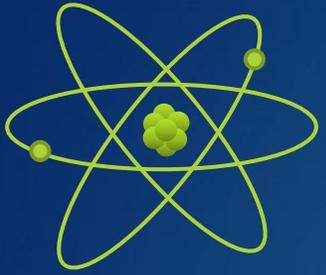
Formation de l'oxygène naturel: La photosynthèse (utilisant l'énergie solaire) ; troposphère photolyse de l'ozone (R. lumineux); système immunitaire

Nouveau (2024) : l'oxygène noir produit dans les abysses par des modules polymétalliques en l'absence d'origine photosynthétique.

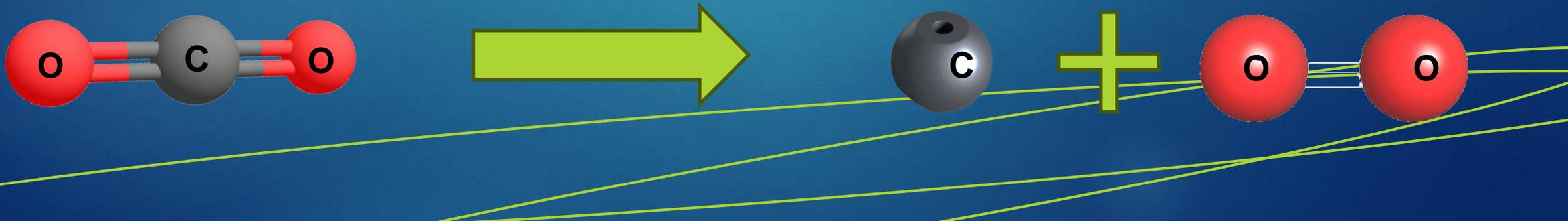
Le réchauffement climatique lié au CO<sub>2</sub>... Et au méthane ... Action humaine baisse du CO<sub>2</sub> mais hausse du méthane...Urgence

L'IA en 2018, l'intelligence artificielle en 2018 et compréhension en 2024... Pourquoi nous avons trouvé une solution en 2018.

Rien ne se perd, rien ne se crée ... TOUT SE TRANSFORME (A. LAVOISIER).



Notre Compact Carbon Catcher est la seule solution économique pour traiter sans enfouissement en séparant la molécule de CO<sub>2</sub> en Carbon (C) et de l'Oxygène (O<sub>2</sub>)



# Pas de magie, uniquement de la science et l'utilisation des technologies numériques, industrielles et économiques.

- ▶ Réactions chimiques, mécaniques et physiques certifiées sous contrôle d'huissier.



- ▶ Ensemble certifié par un rapport du bureau de contrôle international (présent dans 26 pays) **SOCOTEC** accrédité et agréé par les états. Tiers de confiance indépendant.



Extrait du rapport de synthèse des mesures effectuées par SOCOTEC le 05/07/2023

**Conditions :** mesures en simultané en amont et aval du CCC

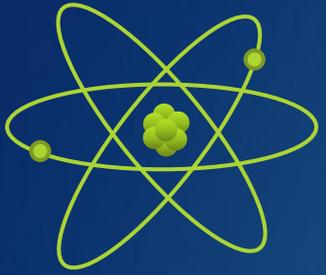
Installation 1 "Amont c.c.c"						
CO						
Date et durée des essais		05/07/23 00:30	05/07/23 00:30	05/07/23 00:30		
Plage horaire		10:10-10:40	10:40-11:10	11:10-11:40		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec		151	126	140	139	-
NOx						
Date et durée des essais		05/07/23 00:30	05/07/23 00:30	05/07/23 00:30		
Plage horaire		10:10-10:40	10:40-11:10	11:10-11:40		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec eq. NO2		510	701	719	643	-
CO2						
Date et durée des essais		05/07/23 00:30	05/07/23 00:30	05/07/23 00:30		
Plage horaire		10:10-10:40	10:40-11:10	11:10-11:40		
Concentration en CO2 : (% volume sec)		4,12	3,35	3,38	3,62	-
O2						
Date et durée des essais		05/07/23 00:30	05/07/23 00:30	05/07/23 00:30		
Plage horaire		10:10-10:40	10:40-11:10	11:10-11:40		
Concentration en O2 : (% volume sec)		15,46	16,58	16,60	16,21	-
Installation 2 "Aval C.C.C"						
CO						
Date et durée des essais		05/07/23 00:30	05/07/23 00:30	05/07/23 00:30		
Plage horaire		10:10-10:40	10:40-11:10	11:10-11:40		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec		0	0	0,26	0,088	-
Flux massique : g/h		0	0	0	0	
NOx						
Date et durée des essais		05/07/23 00:30	05/07/23 00:30	05/07/23 00:30		
Plage horaire		10:10-10:40	10:40-11:10	11:10-11:40		
Concentration : mg/Nm3 sur gaz sec eq. NO2		0,40	1,09	1,17	0,89	-
CO2						
Date et durée des essais		05/07/23 00:30	05/07/23 00:30	05/07/23 00:30		
Plage horaire		10:10-10:40	10:40-11:10	11:10-11:40		
Concentration en CO2 : (% volume sec)		0,05	0,04	0,04	0,043	-
O2						
Date et durée des essais		05/07/23 00:30	05/07/23 00:30	05/07/23 00:30		
Plage horaire		10:10-10:40	10:40-11:10	11:10-11:40		
Concentration en O2 : (% volume sec)		21,03	21,03	21,00	21,02	-

# Résumé du rapport SOCOTEC

	SANS LE CCC	AVEC LE CCC	BILAN
CO	139	0,088	- 99,94%
NO <sub>x</sub>	643	0,89	- 99,86%
CO <sub>2</sub>	3,62	0,043	- 98,81%
O <sub>2</sub>	16,21	21,02	+ 29,67%

En résumé, le dispositif élimine la quasi-totalité des polluants **NO<sub>x</sub>, CO, ET CO<sub>2</sub>** et ce à plus de **98%**.

Amélioration le taux d'oxygène de presque **30%**.



Aujourd'hui (11/2024), nous sommes 22 actionnaires, entrepreneurs, militaires, scientifiques ou techniciens...

Sans être une entreprise à mission, nous sommes tous convaincus que le CCC peut aider la planète et donc l'humanité...

Qui sommes-nous ?

# L'Équipe

## Laurent GEULIN



Président et responsable de recherche

- Certification calcul scientifique modélisation composites - Stanford University
- Docteur en Génie Mécanique - Houston University
- Docteur Chimie Physique
- Mathématicien et programmeur Université Bordeaux

- A déposé de nombreux brevets
- Fondateur de plusieurs sociétés d'innovation
- Membre du Comité scientifique de International Carbon Composites Conférence (IC3)
- Référent décarbonation pour le Pôle de Compétitivité de la Route des Lasers (ALPHA-RLH)
- Expert pour l'état français depuis 1993 ANVAR, DRIRE (Atout) ...

## Didier REVARDEL



Responsable développements produits

- Ancien directeur SANOFI HOSPIRA et PFIZER France
- A rejoint Laurent GEULIN sur son projet début 2018

Référent Bilan Carbone certifié ADEME

## Alexandre MELE-SIVET



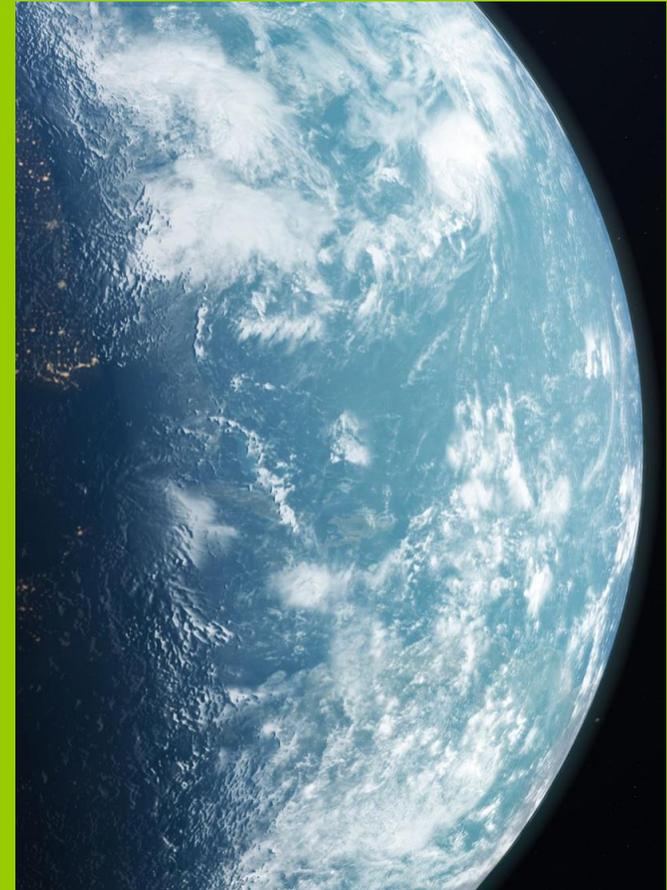
Responsable Conception/industrialisation

- Ingénieur en structures et Composites
- A créé sa propre société de conseils en industrialisation
- 12 ans d'expérience en conception/industrialisation

# La solution C.C.C

- ▶ Évite le rejet de 98% de CO<sub>2</sub> émis (source SOCOTEC 2023)
  - ▶ Dissocie la molécule de CO<sub>2</sub>
  - ▶ Stock le carbone
  - ▶ Rejette dans l'air l'oxygène
  - ▶ Pas d'énergie rapportée (utilise la vitesse et la chaleur des gaz pour casser la molécule)
- ▶ Adaptation possible sur les pots d'échappements de moteurs thermiques déjà existants

## Le C.C.C pourrait-il sauver la planète ?



# Pourquoi le C.C.C est une innovation de rupture applicable dès aujourd'hui.

Aujourd'hui le C.C.C est la seule solution industrielle pour casser les molécules de CO<sub>2</sub> et apporter une réponse cohérente et économique au réchauffement climatique, en effet :

- Le CCC utilise des **matériaux classiques pour sa fabrication** (Inox et Matériaux Composites).
- Les principes actifs n'utilisent **pas de matières précieuses ou rares** et peuvent être fabriqués dans le **monde entier**.
- Les principes actifs saturés en Carbone semblent présenter une valeur marchande pertinente voire supérieure aux prix de vente des principes actifs.

# Nos prototypes sur les 5 ans de recherche

1<sup>er</sup> Prototype adapté au Ford Ranger (euro6) et véhicules de même cylindrée



Prototype global adapté à un bus (euro3)



Prototype global adapté à un camion benne (euro6)



Prototype global adapté aux groupes électrogènes







# Notre 1° marché industriel cible 2025

## Phase Industrielle

### Les Groupes Électrogènes

#### **Avantages :**

Statique, régime moteur stable, encombrement pas de limitation de poids, environnement physico-chimique connu et non variable, important générateur de CO<sub>2</sub>...

#### **Marchés français et international (Asie, Afrique, Inde, Moyen Orient, USA ...)**

- **Utilisation constante** : secteur industriel, producteurs d'énergie, secteur portuaire / maritime, secteur numérique, data center...

#### **Cibles :**

Les exploitants et les fabricants de groupes

# Notre 2<sup>o</sup> marché industriel cible 2025

## En développement

### Les fours crématoires

- ▶ Marché au niveau mondial en forte progression, la crémation est une solution plébiscitée.
- ▶ Il ne s'agit pas de moteurs, mais ce sont des producteurs de CO<sub>2</sub> et de NO<sub>x</sub>.
- ▶ La Recherche/développement de solutions avec le CCC qui doit être modifié/adapté pour fonctionner avec plus d'énergie thermique, mais moins d'énergie mécanique.

# Notre 3<sup>o</sup> marché cible 2025 qui nécessite des efforts de recherche pour lever des verrous technologiques

## Le transport maritime.

- ▶ Nous sommes sollicités par de nombreux intervenants sur le marché nautique des exploitants, de fabricants, de transporteurs (y compris les très gros porte container ou croisiériste).
- ▶ Nous n'avons pas encore la solution, nous devons mener des recherches spécifiques et lever les verrous chimiques.
- ▶ Marché primordial.
- ▶ Nous sommes aussi sollicités pour être positionné derrière les moteurs à hydrogène pour éliminer les N...



Voulez vous, participer immédiatement, à la lutte contre le réchauffement climatique en cassant le CO<sub>2</sub> , gaz à effet de serre ?

Industriels, investisseurs, financiers, actionnaires....

REJOIGNEZ- NOUS !

# Nos contacts qualifiés en cours :

- ▶ producteur d'énergie
- ▶ Datacenter
- ▶ Crématorium
- ▶ Compagnie maritime
- ▶ fabricant de groupes électrogènes
- ▶ transport ferroviaire
- ▶ Développeur de moteur à hydrogène...



Ensemble,  
protégeons notre monde.



# Contacts

Laurent Geulin  
+33 (0) 6 62 06 48 43  
laurent.geulin@c-i-a.fr

Alexandre Mélé-Sivet  
+33 (0) 7 85 70 17 72  
Alexandre.mele-sivet@c-i-a.fr

Didier Revardel  
+33 (0) 7 88 22 96 03  
didier.revardel@c-i-a.fr

[www.c-i-a.fr](http://www.c-i-a.fr)

# Nos premiers partenaires

