



Monitoring et mesures

Workshop 06 octobre 2022

<https://cementlab.infociments.fr/>

Laure REGNAUD

Directrice de la Fondation Ecole Française du Béton



CEMENT LAB LES PARTENAIRES

Un outil dédié à l'innovation collaborative



CEMENT LAB EN CHIFFRES

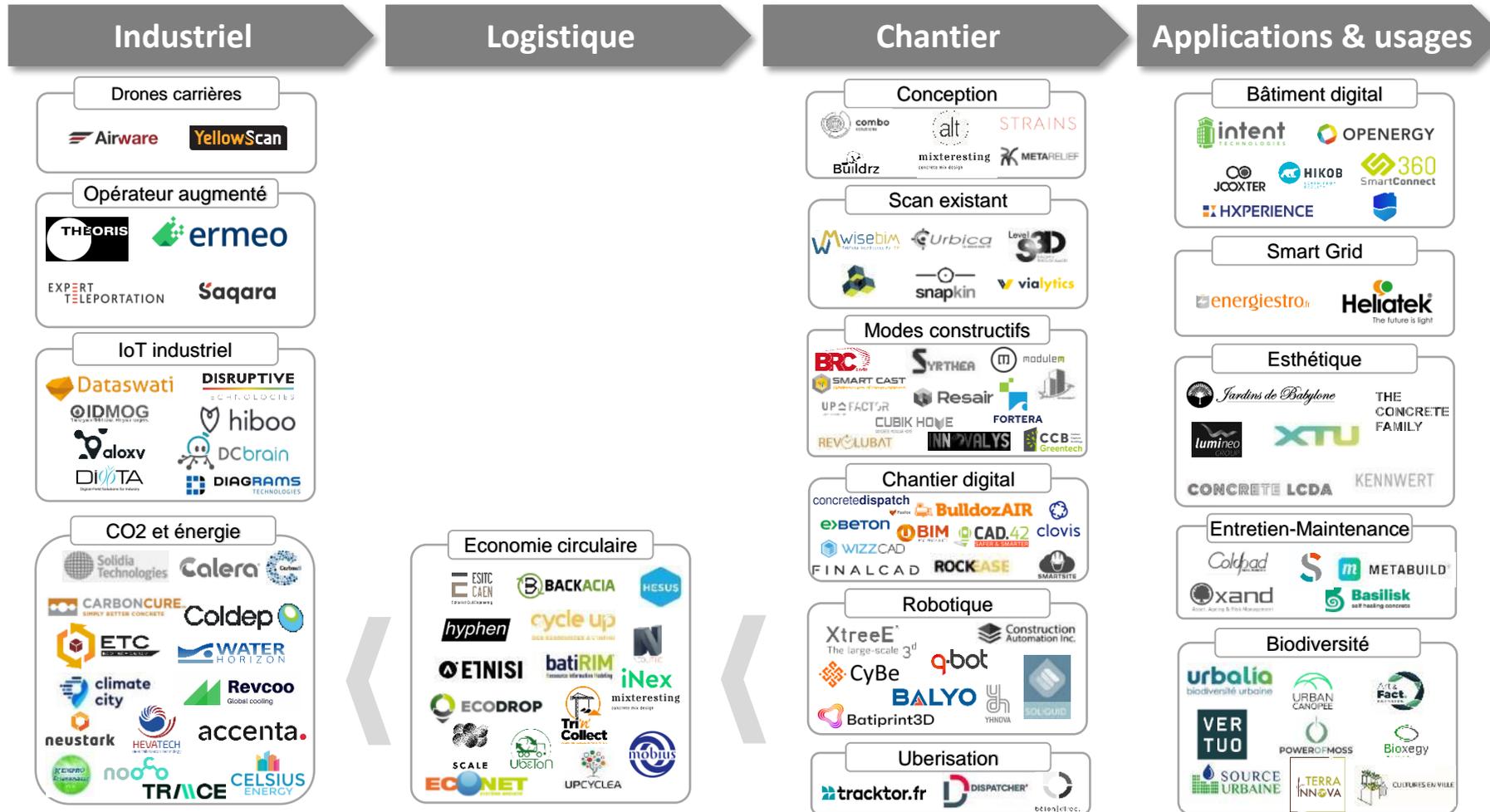
Un outil dédié à l'innovation collaborative

Depuis janvier 2018 :



CEMENT LAB SOURCING START-UP

Identification de start-up pouvant s'intégrer dans un écosystème dédié au ciment et à ses usages



PROGRAMME

Workshop CEMENT LAB

10' **Introduction CEMENT LAB**

15' **Nooco**

15' **Celsius Energy**

15' **Traace**

5' **Conclusion**

SYNDICAT FRANÇAIS DE
L'INDUSTRIE
CIMENTIÈRE



IMPULSE PARTNERS
Strategy | Innovation | Performance

nooco

CELSIUS
ENERGY

TR/ACE

SYNDICAT FRANÇAIS DE
L'INDUSTRIE
CIMENTIÈRE



IMPULSE PARTNERS
Strategy | Innovation | Performance

Guillaume JARLOT

CEO, Nooco



Le CO2 est le nouvel indicateur marché ?



Le CO2 est le nouvel indicateur marché ?



Chronophage



Problème de fiabilité

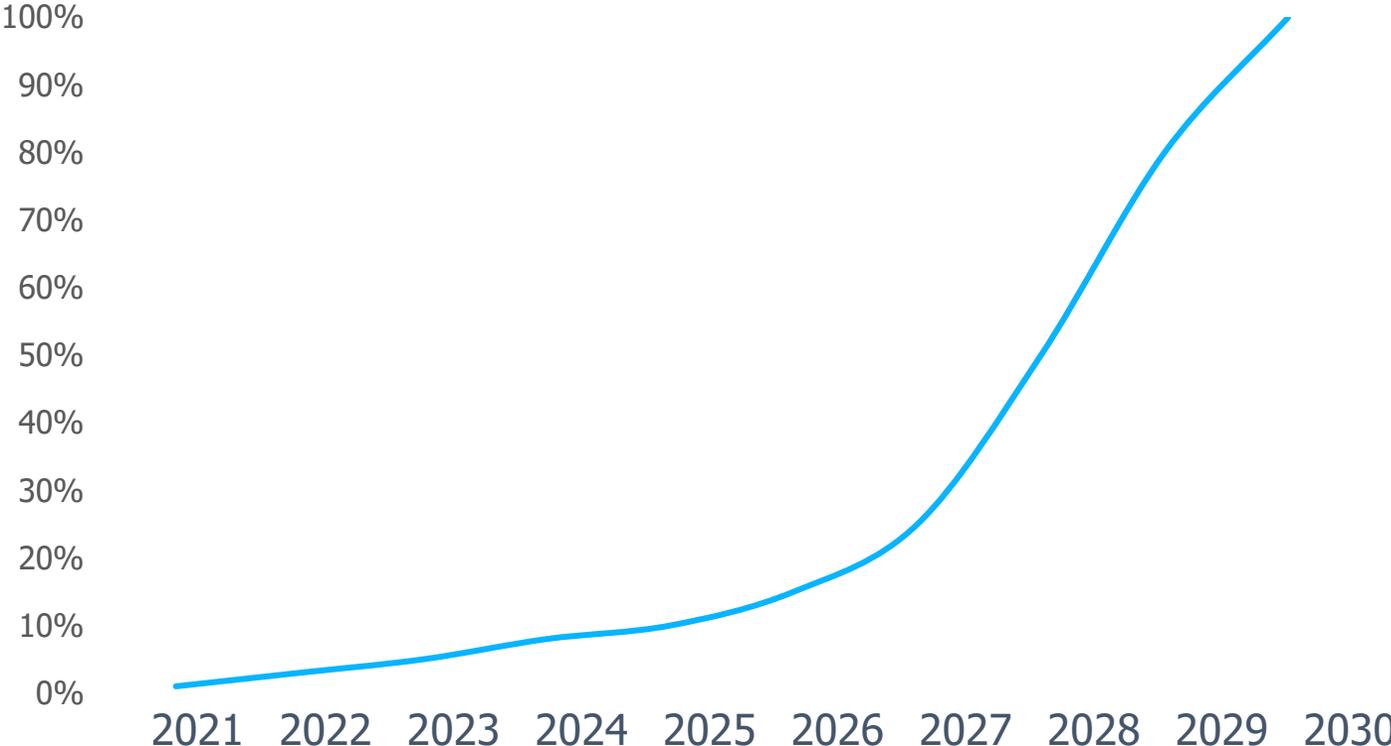
Accélérer le taux d'adoption de l'indicateur de carbone

INTERET OPERATIONNEL



Trop long
Création de valeur pas évidente

Intégration de l'indicateur carbone dans le marché de la construction



Accélérer le taux d'adoption de l'indicateur de carbone

INTERET OPERATIONNEL

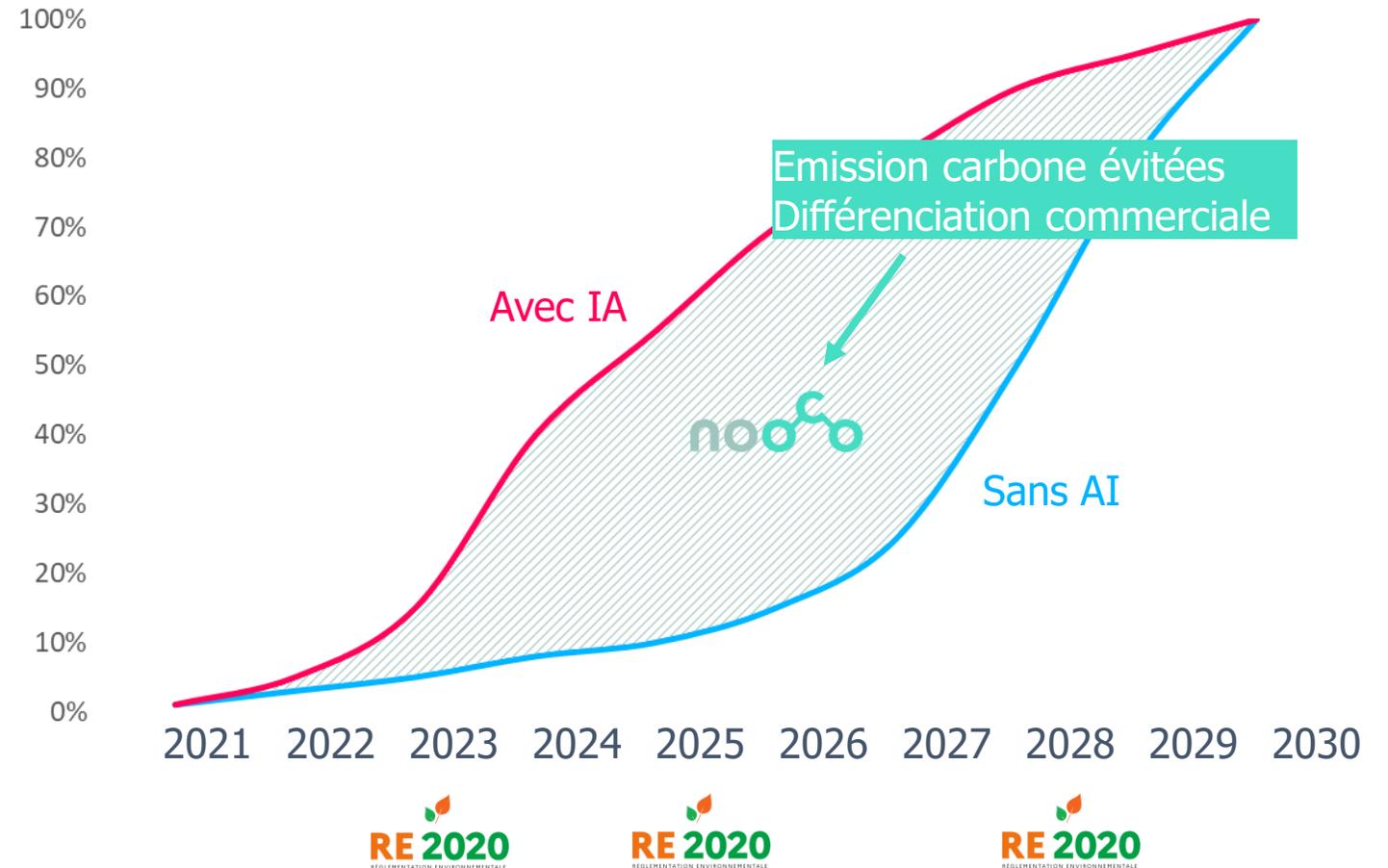


Trop long
Création de valeur pas évidente



Nooco accélère la prise en compte
de l'indicateur carbone en
réduisant le temps de mesure sans
degrader la fiabilité

Intégration de l'indicateur carbone dans le marché de la construction



MESURER ET OPTIMISER L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DES PROJETS DE CONSTRUCTION EN PLEINE AUTONOMIE



Importer

Depuis votre outil de chiffrage, importez le détail de votre projet en un clic.



20 min



Maîtriser

Nooco calcule l'empreinte de votre projet et identifie ses leviers d'optimisation.



Optimiser

Consultez les équipements certifiés bas carbone du marché.



nooco

Qui sommes-nous ?



Qui sommes-nous ?

Nooco est un logiciel certifié RE2020 pour mesurer l'impact environnemental (ACV) d'un projet de construction rapidement et en toute autonomie .

Notre ambition est de permettre la concurrence par la performance bas carbone dans tous les métiers du bâtiment.



Dans un contexte réglementé



En appliquant le même niveau de rigueur scientifique aux autres domaines d'activité de la construction



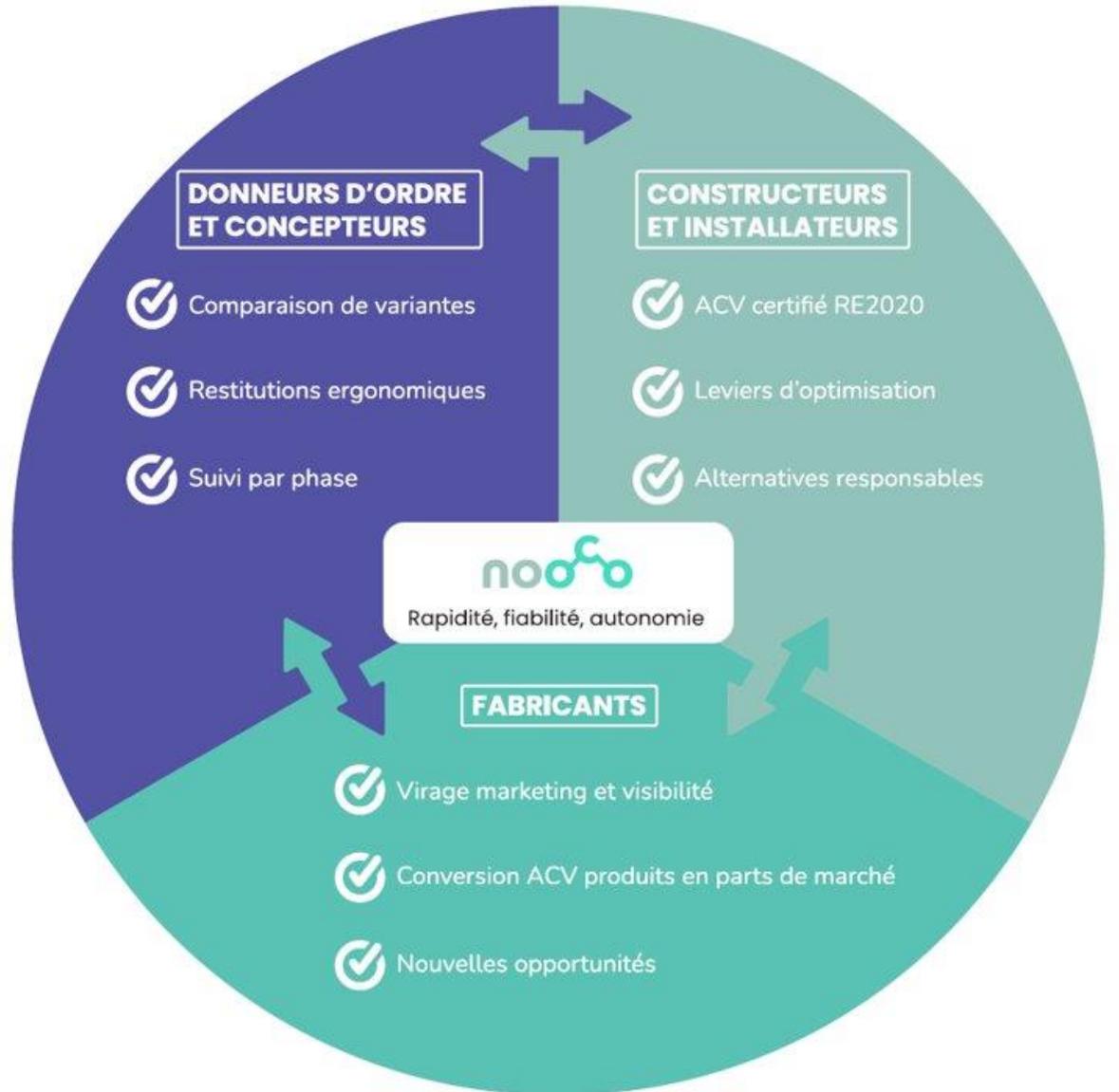
Et en vous aidant à l'adapter à votre domaine d'activité.



Tiers de confiance



La vocation de Nooco est de **mettre en mouvement** les relations au sein de la profession pour **promouvoir les engagements responsables**.



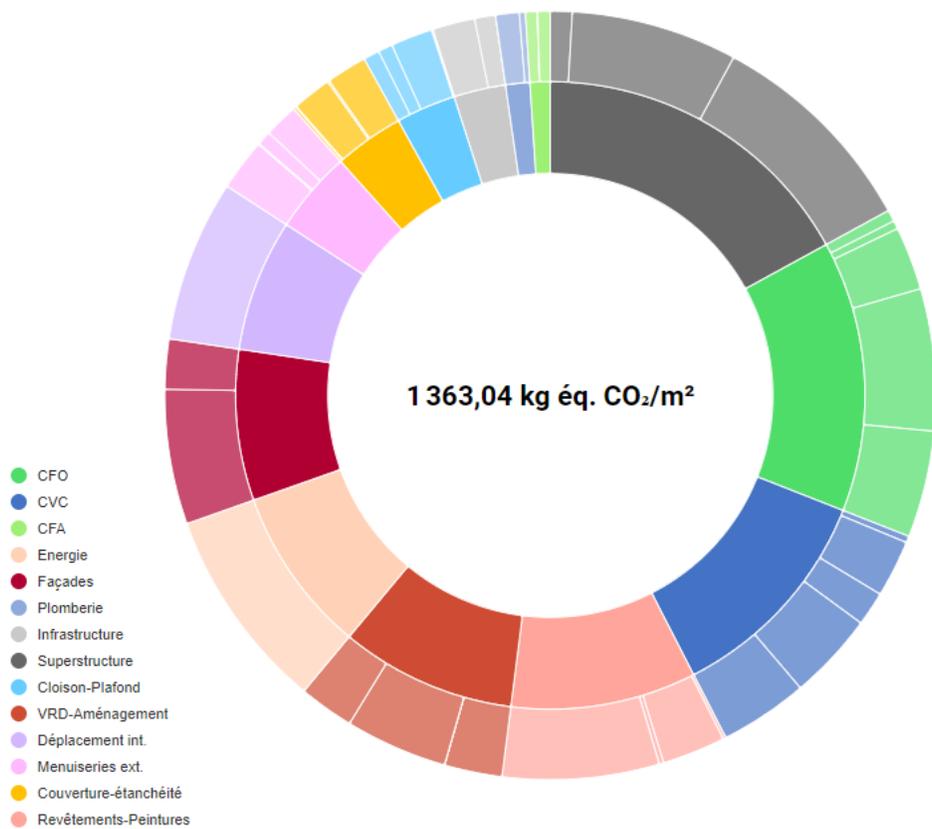


- CVC
- CFA
- CFO
- Plomberie
- Cloison-Plafond
- Revêtements-Peintures
- Façades
- Menuiseries ext.
- Infrastructure
- Superstructure
- Terre
- Couverture-étanchéité
- VRD-Aménagement
- Eau
- Energie
- Déplacement int.

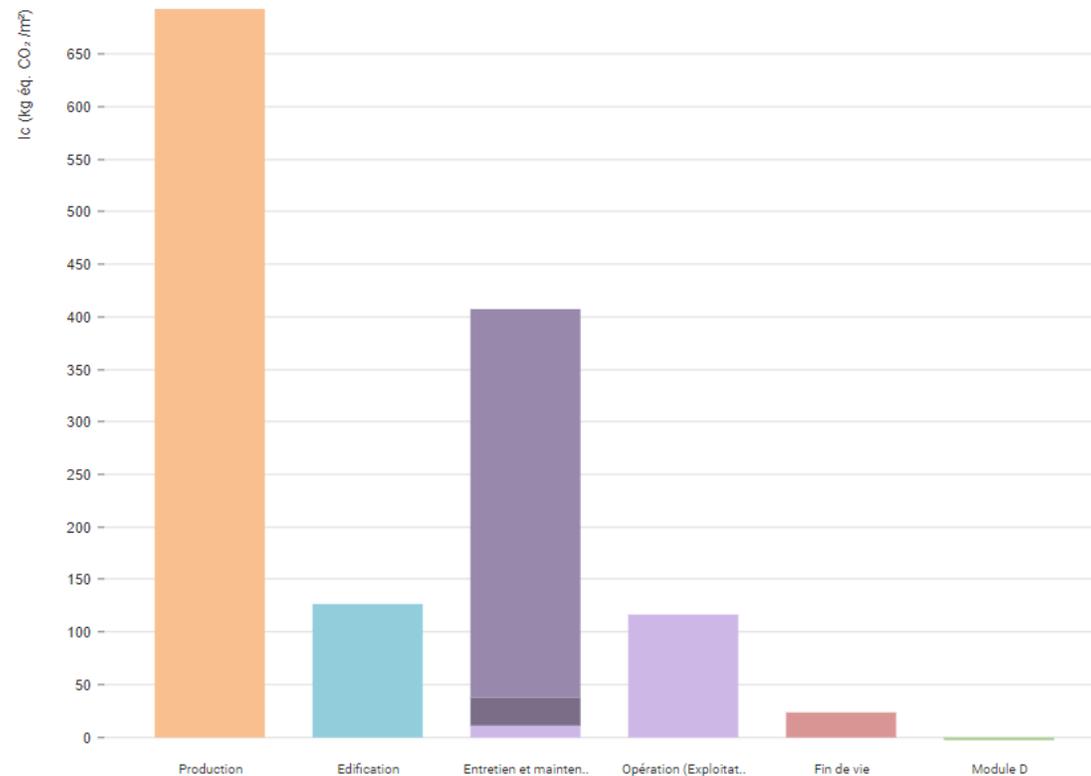
Rechercher un équipement

Projet >

Impact environnemental du projet



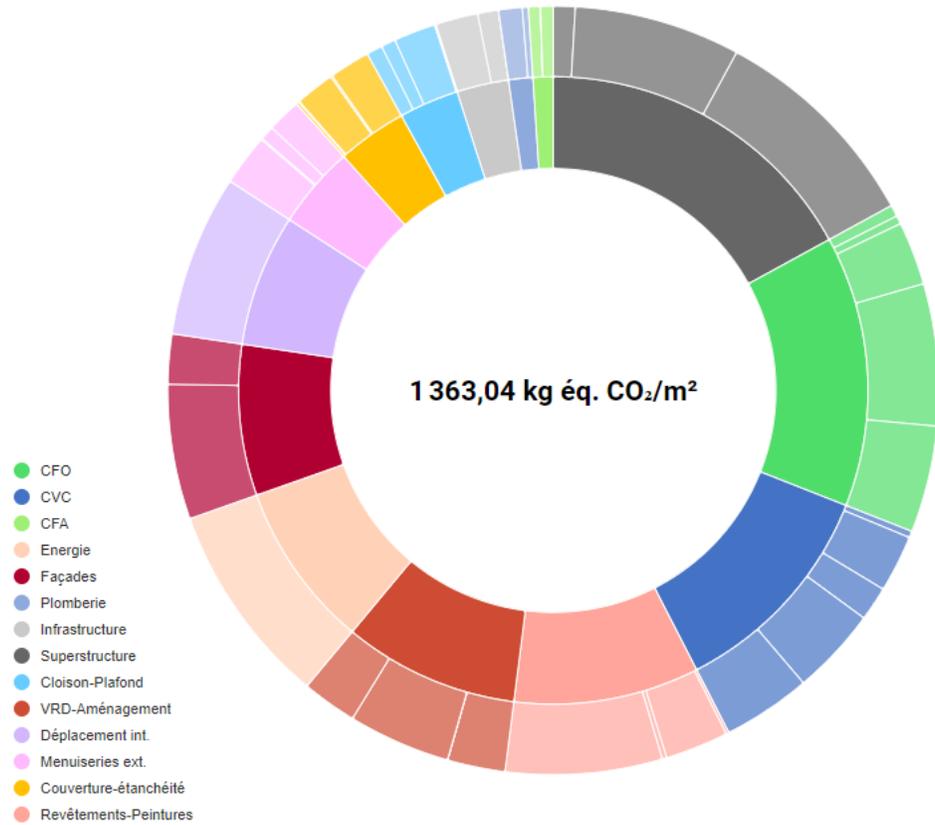
Analyse du cycle de vie du bâtiment sur 50 ans



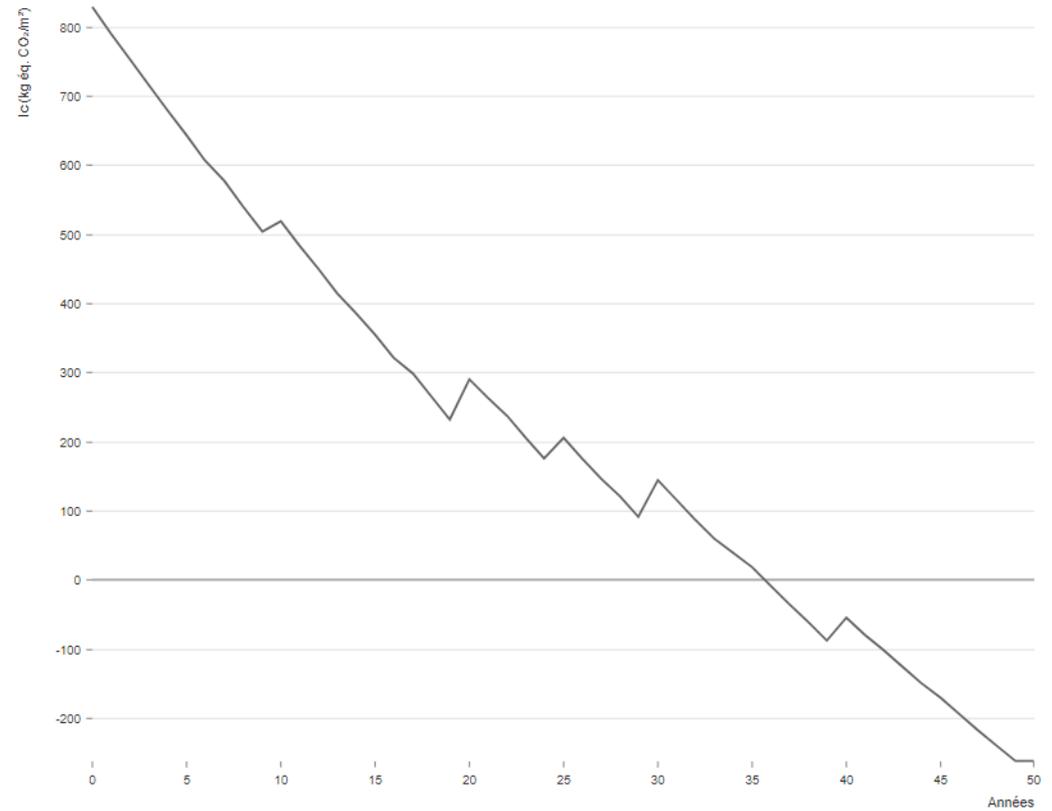
Rechercher un équipement

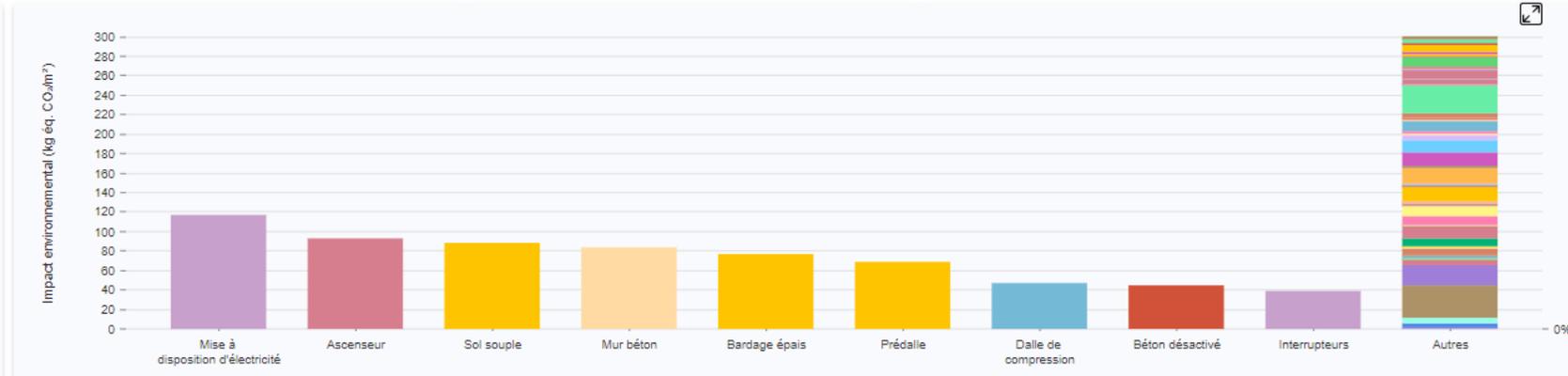
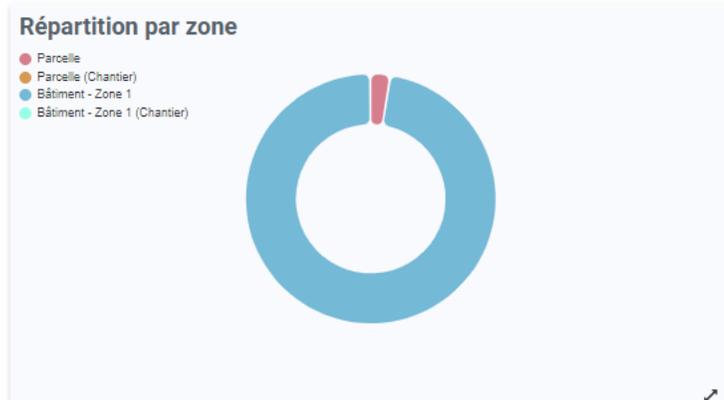
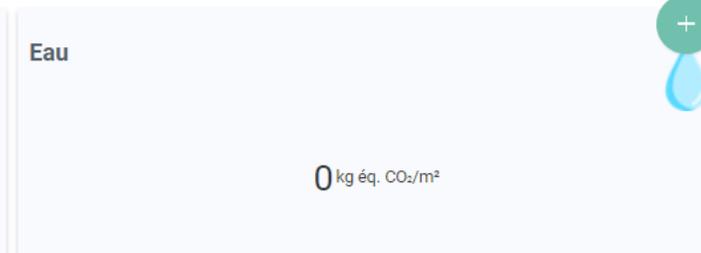
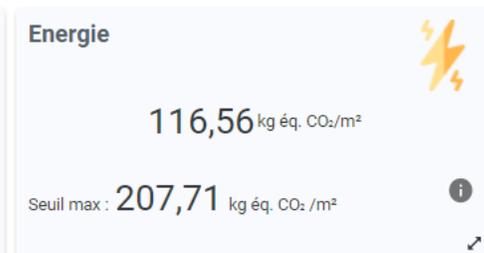
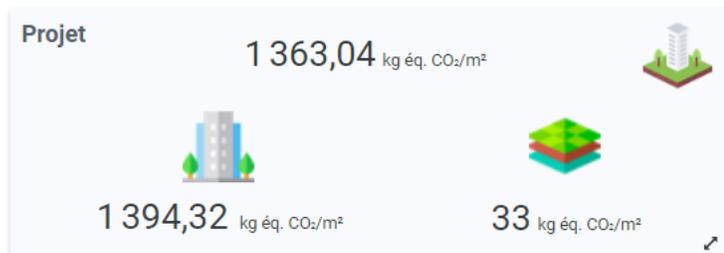
Projet >

Impact environnemental du projet



Analyse du cycle de vie du bâtiment temporelle sur 50 ans





Livrables

Générer la synthèse de mon projet ou le RSEnv

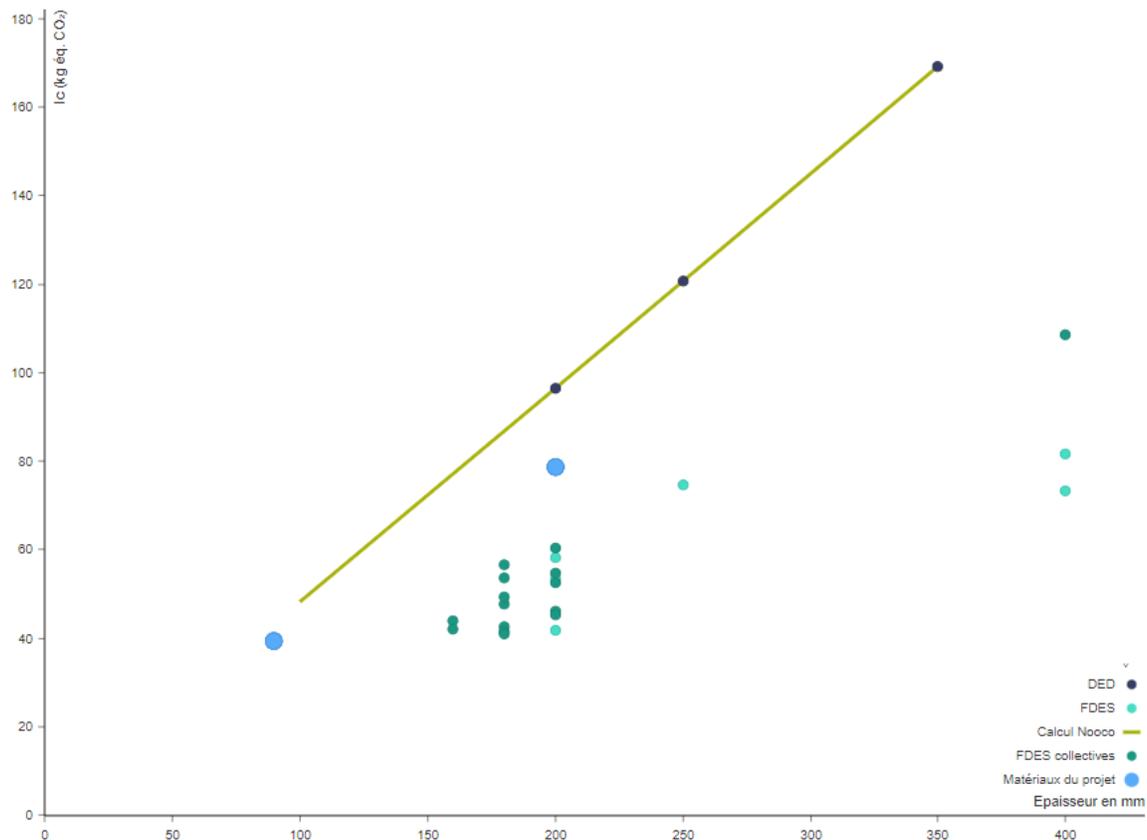
Synthèse RSEnv

Rechercher un équipement

Mur en béton armé

Projet > Superstructure > Structure verticale > Murs > Mur béton > Armé

Impact environnemental - 1 m² de Mur en béton armé sur 100 ans *Sans exploitation*



Filtres

Impact ACV

Marque

- CENTRE D'ETUDES ET DE R[...]
- SNBPE
- SORIBA
- SPURGIN LEONHART
- VINCI CONSTRUCTION FRAN[...]

Lieu de fabrication

- France

Caractéristiques

Type de béton

- Béton autoplaça[...]
- Béton autoplaça[...]
- Béton conforme [...]
- Béton conforme [...]
- Béton conforme [...]

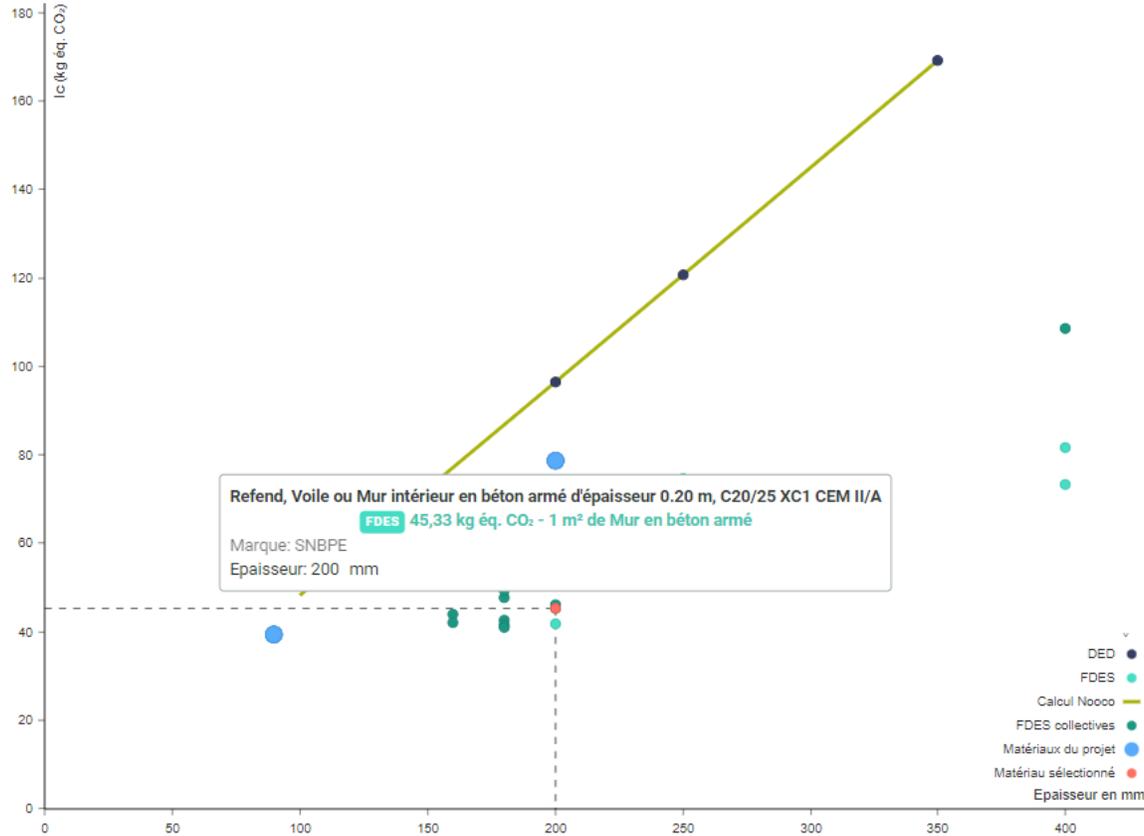
Type de liant

- CEM I
- CEM I et Filler[...]
- CEM II/A 42.5
- CEM II/A-L ou L[...]
- CEM III 32.5

Rechercher un équipement
Mur en béton armé

Projet > Superstructure > Structure verticale > Murs > Mur béton > Armé

Impact environnemental - 1 m² de Mur en béton armé sur 100 ans *Sans exploitation*



Filtres

Impact ACV

Caract. Techniques

Refend, Voile ou Mur intérieur en béton armé d'épaisseur 0.20 m, C20/25 XC1 CEM II/A

Caractéristiques principales :

- Epaisseur (mm) : 200
- Durée de vie (ans) : 100

Caractéristiques secondaires :

- Type de béton : Béton conforme EN 206/CN - C20/25 - XC1 - S3 - 20
- Type de liant : CEM II/A-S 52.5
- Type de granulat majoritaire : Graviers Massifs
- Fibres : Non
- % granulats recyclés : 0

Correspondance RE2020 :

Refend, Voile ou Mur intérieur en béton armé d'épaisseur 0.20 m, C20/25 XC1 CEM II/A

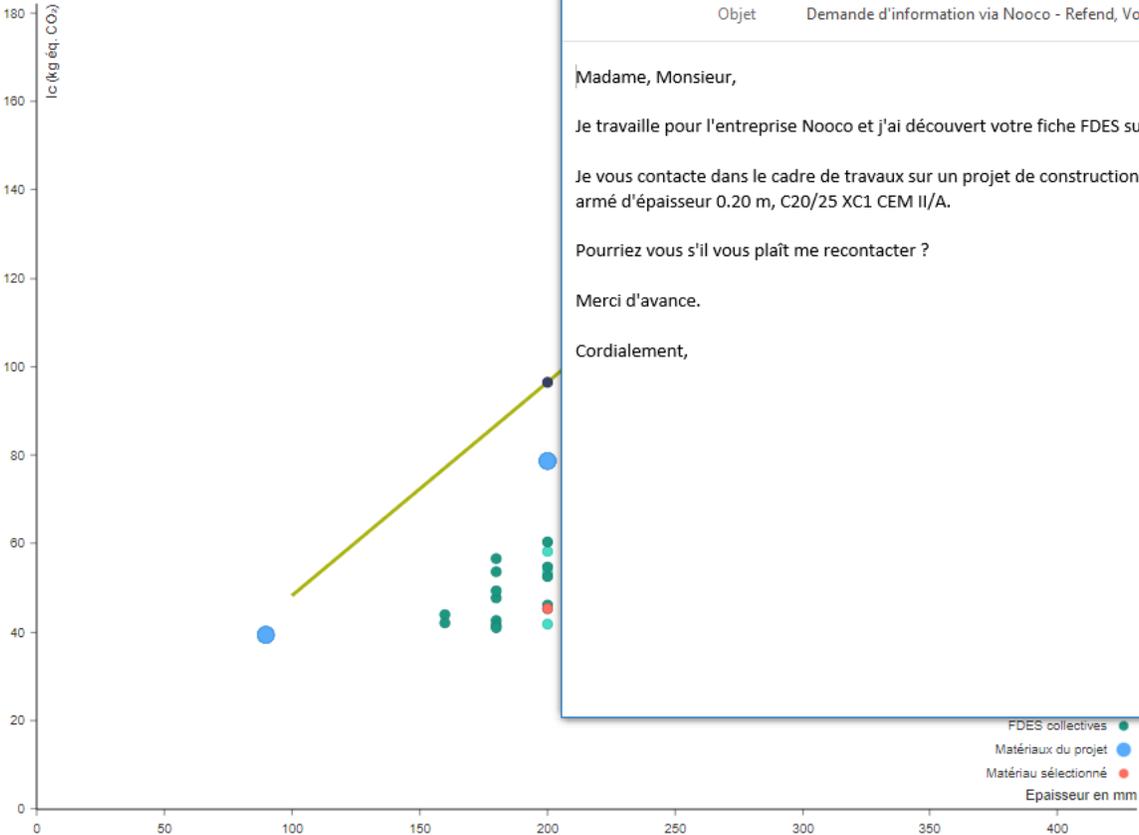
En savoir + :

INIES

Echanger cet équipement

Contacter le fabricant

Impact environnemental - 1 m² de Mur en béton
Sans exploitation



Echanger cet équipement

Contactez le fabricant

Message (HTML) - Demande d'information via Nooco - Refend, Voile ou Mur intérieur en béton armé d'épaisseur 0.20 m, C20/25 XC1 CEM II/A

Fichier Message Insertion Dessin Options Format du texte Révision Aide Rechercher des outils adaptés

Coller Presse-papiers Texte simple Noms Inclure Indicateurs Voix Confidentialité New Meeting Poll Viva Insights Afficher les modèles

De: guillaume.jarlot@nooco.com

À: jean-marc.potier@unicem.fr; contact.fabricant@nooco.com

Cc:

Objet: Demande d'information via Nooco - Refend, Voile ou Mur intérieur en béton armé d'épaisseur 0.20 m, C20/25 XC1 CEM II/A

Madame, Monsieur,

Je travaille pour l'entreprise Nooco et j'ai découvert votre fiche FDES sur la plateforme Nooco.

Je vous contacte dans le cadre de travaux sur un projet de construction pour lequel je souhaiterais disposer d'informations concernant votre produit Refend, Voile ou Mur intérieur en béton armé d'épaisseur 0.20 m, C20/25 XC1 CEM II/A.

Pourriez vous s'il vous plaît me recontacter ?

Merci d'avance.

Cordialement,



Kelly L.

- ROCKWOOL FRANCE ^
- ROCKWOOL BELGIQUE
- ROCKWOOL ISOLATION

Mes PEP/FDES

Administration

Ma marque



Rockwool France

Mes données



375 PEP et 1200 FDES disponibles dans Nooco

Soit 288 produits référencés

X fiches en cours d'intégration

Prochaines expirations



IHC Visual Controller
20 août 2021

Advantys Telefast ABE7 - Passive discrete I/O sub-base (Telefast 2)
22 août 2021

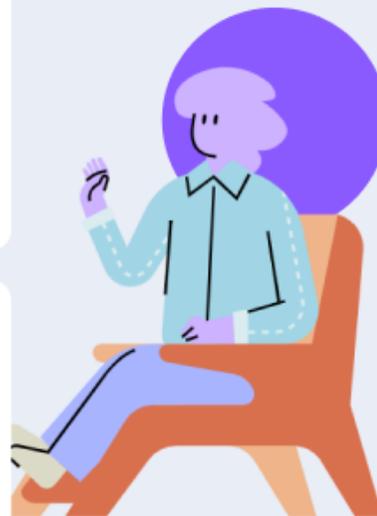
Mes fiches les plus consultées



RENOVA ANTENNA OUTLET R TV
10 août 2021

IHC Visual Controller
20 août 2021

Advantys Telefast ABE7 - Passive discrete I/O sub-base (Telefast 2)
22 août 2021



Statistiques

Nombre total de vues : 92

Vues produits

Sept. 2022



→ Déconnexion





Kelly L.

ROCKWOOL FRANCE

Mes PEP/FDES

Administration

Déconnexion

Mes fiches PEP/FDES (149)

Rechercher

| Fiches | Date | Contact | Classifications | Vues | Mise en relation | Sélection | |
|---|------|--|--|------|------------------|-----------|--|
| ROCKMUR NU 75mm ID Inies : 7341 Fin de validité : 09/2022 | | Contact déclarant : C. Dubois Contact commercial : M. Louis | Classification Nooco : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Classification INIES : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 32 | 3 | 11 | |
| ROCKMUR NU 75mm ID Inies : 7341 Fin de validité : 09/2022 | | Contact déclarant : C. Dubois Contact commercial : M. Louis | Classification Nooco : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Classification INIES : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 32 | 3 | 11 | |
| ROCKMUR NU 75mm ID Inies : 7341 Fin de validité : 09/2022 | | Contact déclarant : C. Dubois Contact commercial : M. Louis | Classification Nooco : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Classification INIES : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 32 | 3 | 11 | |
| ROCKMUR NU 75mm ID Inies : 7341 Fin de validité : 09/2022 | | Contact déclarant : C. Dubois Contact commercial : M. Louis | Classification Nooco : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Classification INIES : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 32 | 3 | 11 | |
| ROCKMUR NU 75mm ID Inies : 7341 Fin de validité : 09/2022 | | Contact déclarant : C. Dubois Contact commercial : M. Louis | Classification Nooco : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Classification INIES : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 32 | 3 | 11 | |
| ROCKMUR NU 75mm ID Inies : 7341 Fin de validité : 09/2022 | | Contact déclarant : C. Dubois Contact commercial : M. Louis | Classification Nooco : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX Classification INIES : XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX | 32 | 3 | 11 | |



Hélène HOFMANN

Ingénieure technico-commercial, Celsius Energy



La géoénergie

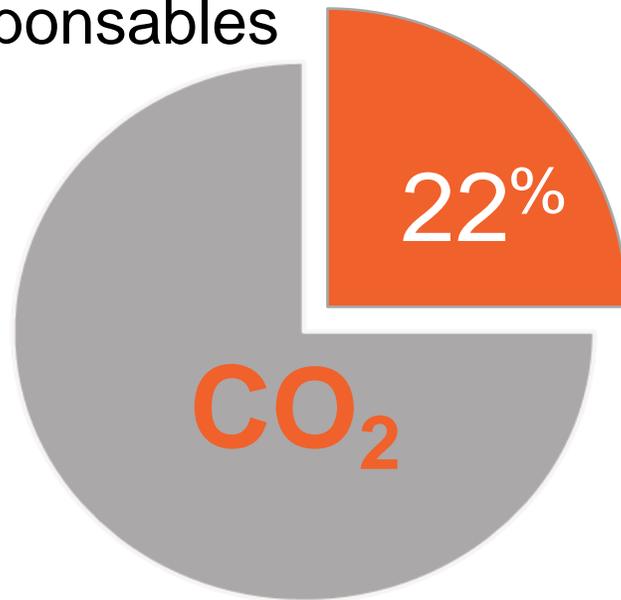
pour décarboner nos bâtiments



Notre défi

Le **CHAUFFAGE** et la **CLIMATISATION** des bâtiments

sont responsables de



De nos émissions carbone

+300% de demande de froid en 2050



✓ Enjeu **réglementaire**



✓ Enjeu d'**image** :
indépendance énergétique,
stratégie bas-carbone



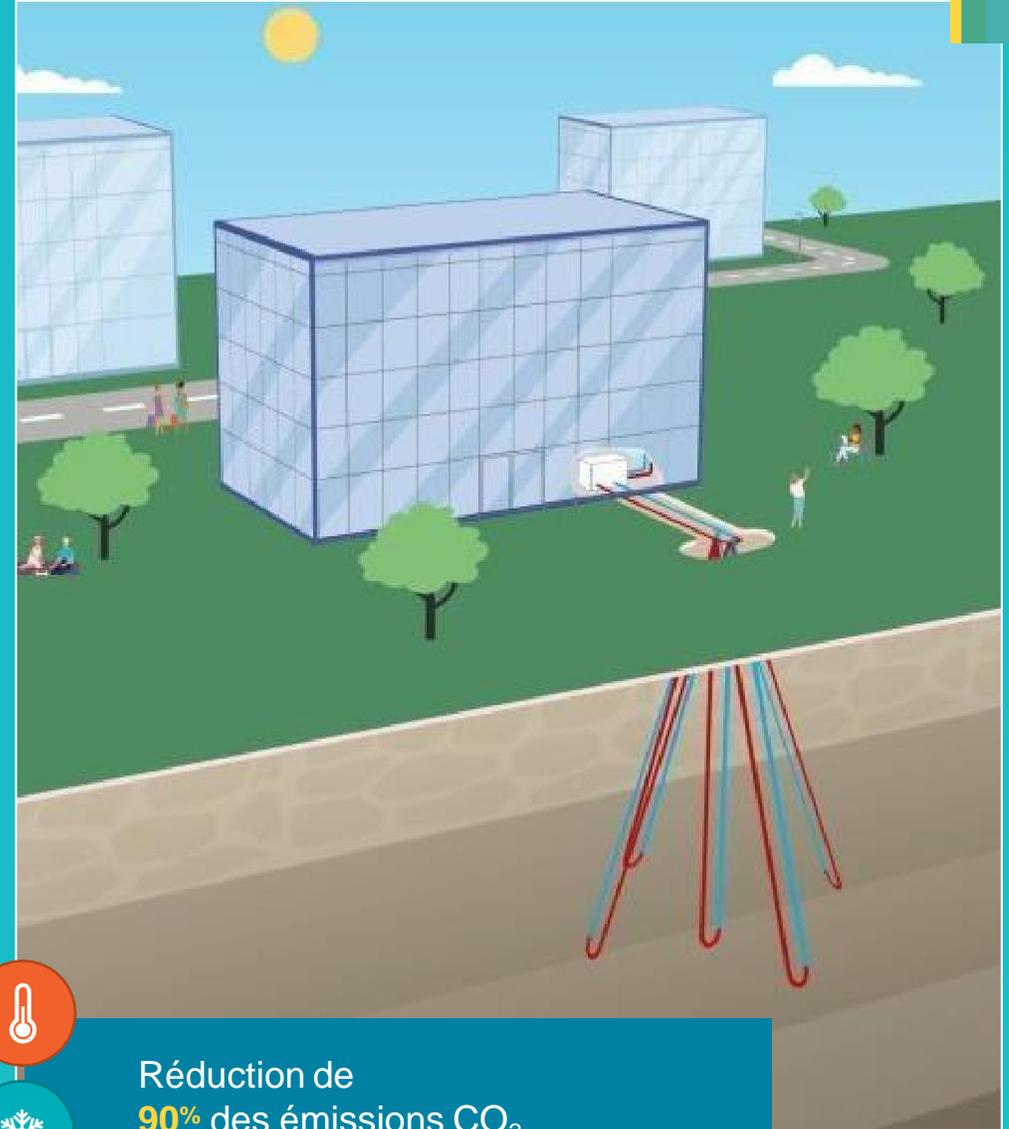
La géoénergie, une connexion évidente

70% de l'énergie nécessaire à un bâtiment se trouve sous ses fondations, **continue**, **inépuisable et locale partout**, mais peu exploitée.

[Vidéo fonctionnement de la géoénergie](#)



Réduction de
90% des émissions CO₂
70% de la consommation d'énergie



La géoénergie, une connexion évidente

70% de l'énergie nécessaire à un bâtiment se trouve sous ses fondations, **continue, inépuisable et locale partout**, mais peu exploitée.

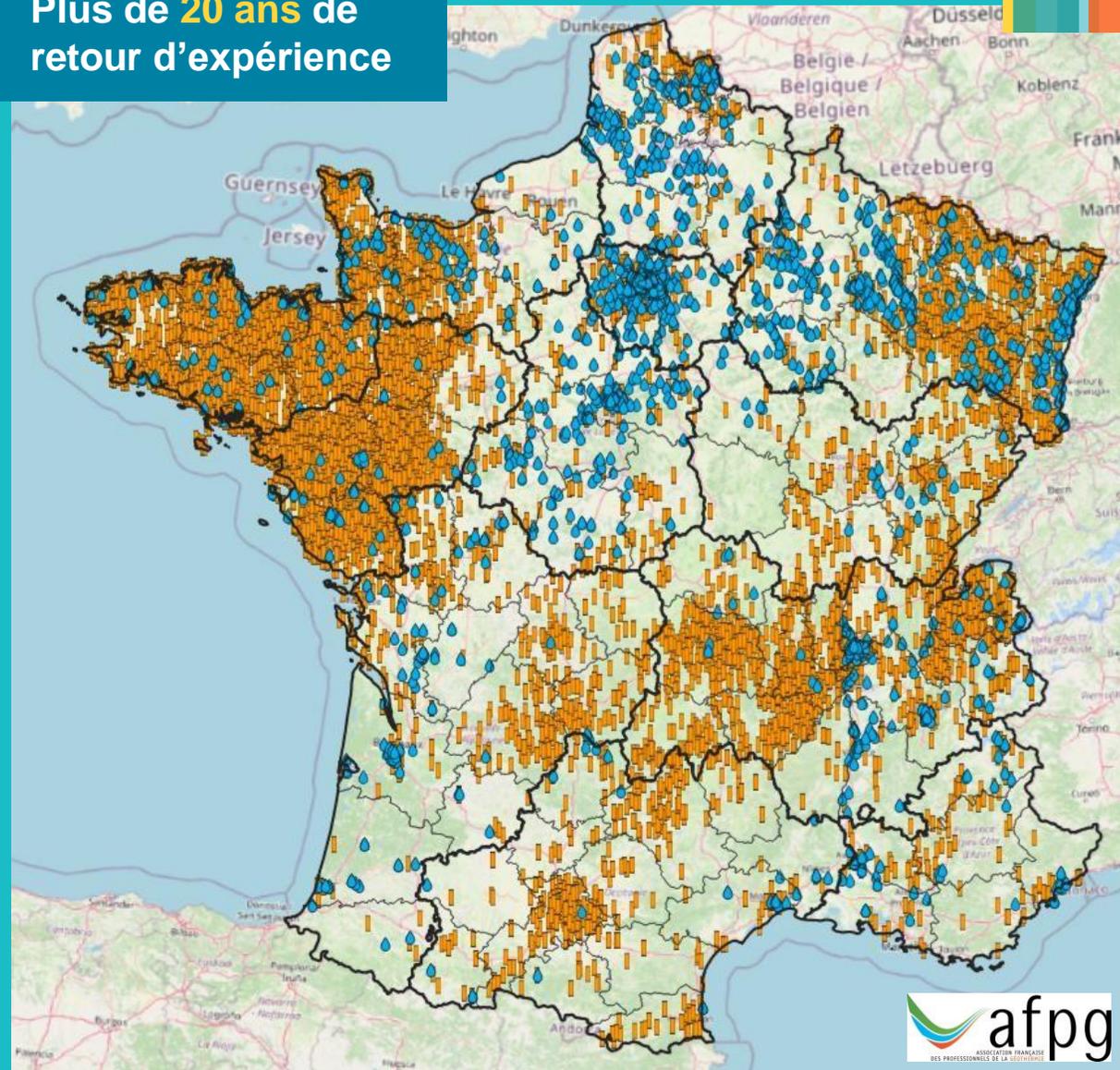
Plus de **90%** du territoire compatible



La géoénergie, une connexion évidente

70% de l'énergie nécessaire à un bâtiment se trouve sous ses fondations, **continue, inépuisable et locale partout**, mais peu exploitée.

Plus de **20 ans** de retour d'expérience





Celsius Energy c'est :

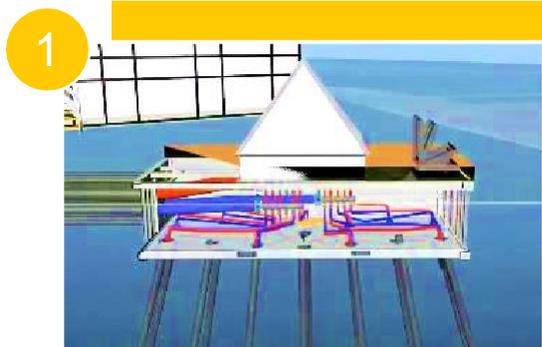
- * **90** employés engagés dans la transition énergétique
- * Créé en **2019**
- * Filiale du groupe Schlumberger
- * Siège à Clamart (région Parisienne), antennes régionales, implantation aux US et en UK
- * Capacité de forage internalisé : **5** ateliers de forage



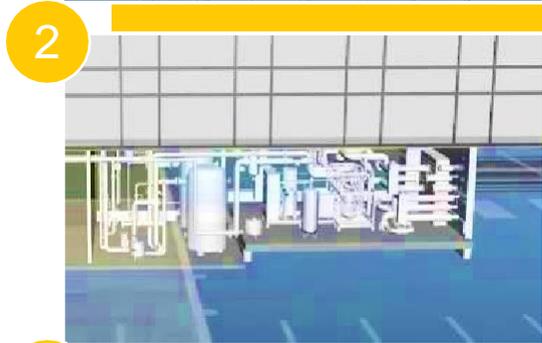
Celsius Energy dans l'écosystème



La solution Celsius Energy



Échangeur
thermique
souterrain



Local
technique
connecté



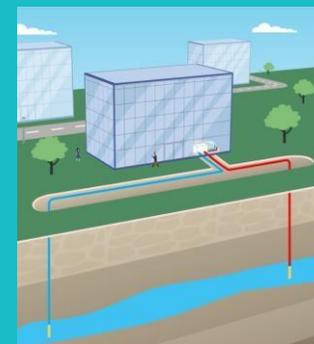
Gestion
intelligente
de la
performance

Approche clé-en-main

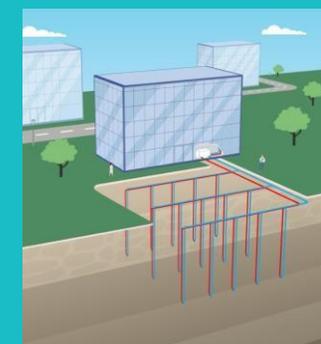
Toute la boucle primaire de
production énergétique

Conception-réalisation

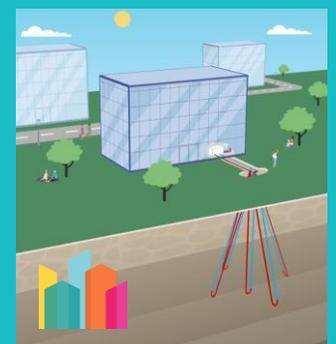
Solution de captage la plus
adaptée au projet



Nappes



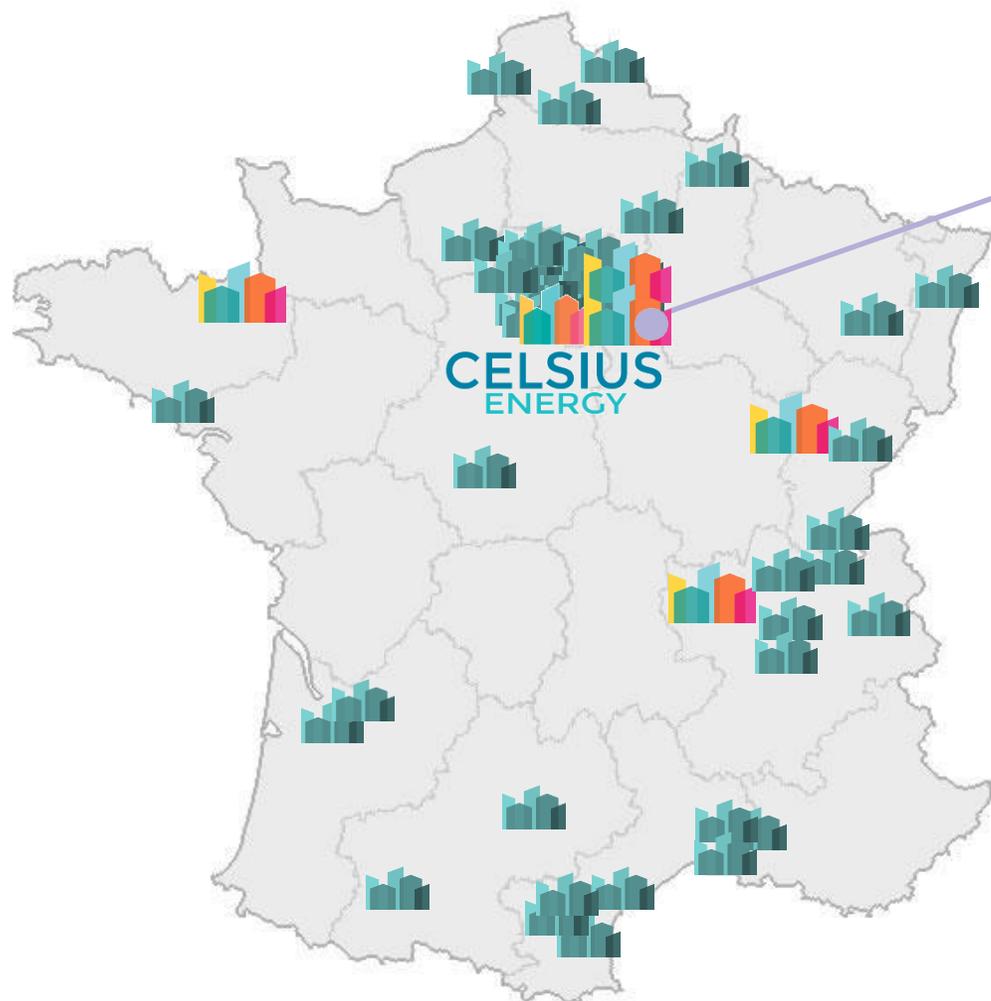
Sondes verticales



Sondes déviées

[Vidéo fonctionnement de la solution Celsius Energy](#)

Nos projets



[Vidéo de l'installation Celsius Energy de Clamart](#)

Optic2000
Une nouvelle vision de la vie

Optic 2000 face au défi de la transition énergétique

Les chiffres clés du chantier



Optic 2000, deuxième acteur économique clamartois à décarboner ses bâtiments grâce à Celsius Energy

- 12 000m² à chauffer et rafraîchir
- 6h-21h 5j/7
- 450 salariés

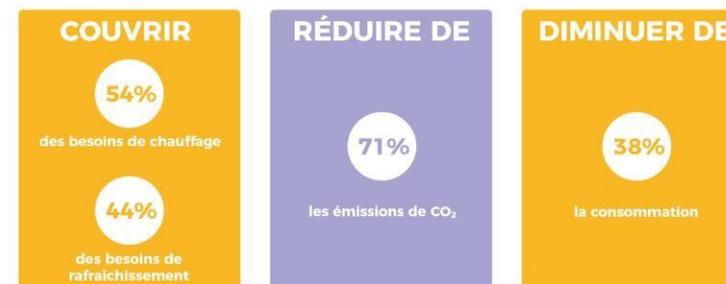
Durée des travaux : 8 mois (mars à octobre 2022)
21 sondes à 160m de profondeur
10 corps de métier

Point de forage



Une énergie vertueuse pour des bâtiments bas carbone

En connectant ses bâtiments à l'énergie stockée dans le sol, Optic 2000 fait le choix d'un chauffage bas carbone et d'un rafraîchissement durable. La solution de géoénergie développée par Celsius Energy permet de réduire drastiquement les émissions de CO₂ de son siège social ainsi que sa facture énergétique. Un projet à fort impact environnemental, qui engage Optic 2000 dans la transition énergétique et ouvre un nouveau chapitre de sa démarche RSE.



Pourquoi ce changement est important ?

En France les besoins en chauffage et rafraîchissement des bâtiments sont responsables de 22% des émissions de CO₂.



Quels bénéfices pour vos projets?



SIMPLE

Optimisation et maîtrise du planning

Solution de financement

Exploitation et maintenance facilité

ÉCOLOGIQUE

-90% CO2 en analyse ACV

Limite les îlots de chaleur

Énergie renouvelable

ÉCONOMIQUE

- 40% OPEX

Visibilité sur la facture énergétique

Valorisation financière de l'asset immobilier

PARTOUT

Intervention en site occupé

Sous-sol compatible sur plus de 90% du territoire

Reproductible

PÉRÈNNE

Durée de vie de l'installation > 50 ans

Optimisation des performances énergétiques

Qualité des ouvrages

EXEMPLAIRE

Indépendance énergétique

Atteinte des objectifs RE2020 et décret tertiaire

Visible



Etudions votre projet!

Votre projet correspond aux critères suivants?



Surface plancher **>2000 m²** ou
puissance de chaud/froid **>150 kW**



Espace extérieur pour phase
chantier **>400 m²**



Surface de la parcelle **>1000 m²**

Contactez-nous !



Restons connectés!



Frédéric Lenhardt

Ingénieur Commercial

+33 6 31 58 53 75

flenhardt@celsiusenergy.com



Hélène Hofmann

Ingénieur Technico-Commercial

+33 6 26 48 19 54

HHofmann2@celsiusenergy.com



Participez à la prochaine visite du démonstrateur Celsius Energy!

Rodolphe DENIEAU

Co-Fondateur et CEO, Traace



TR//CE

TR//CE

Prenez le contrôle de votre empreinte carbone

Mesurer · Analyser · Reduire



Les exigences de réduction carbone sont au coeur du secteur de la construction.

Assurez-vous que votre parcours climat est en conformité avec vos **engagements officiels**, avec les nouvelles réglementations et les attentes de vos clients.

COMMENT ?



Évaluez et contrôlez la progression de vos équipes avec une **précision pratique et exploitable**.



Responsabilisez vos ouvriers du **bâtiment** au cœur de votre activité.





Ils réduisent leurs émissions
carbone avec Traace

Une forte croissance, Des références significatives, Un impact réel.

 **50+**
Clients

 **110+**
Pays

 **30Mt+**
CO₂ en gestion
d'actifs

 **2,5M€**
De collecte de
fonds



Logos of clients: sodexo, COMPASS GROUP, AFD, E.Leclerc, GRUPO BIMBO, TOUTON, SIEMENS, GSF, sauermann

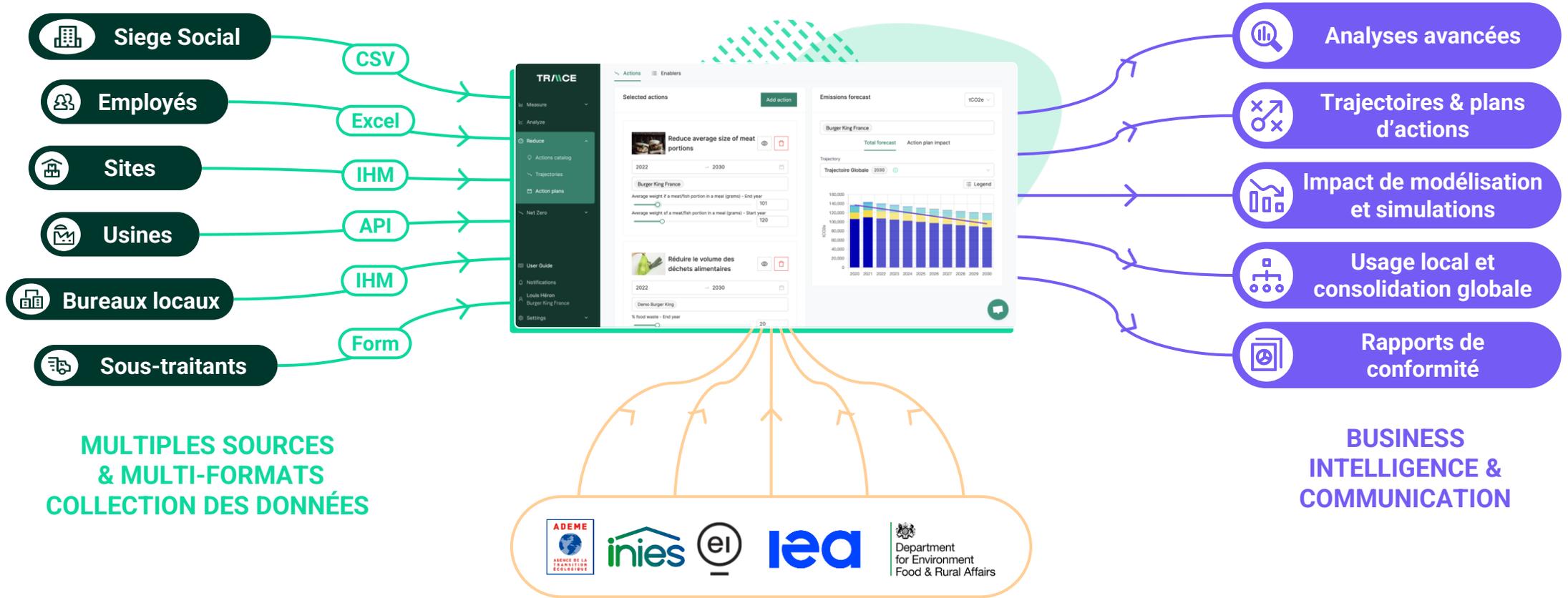
Nos partenaires climat



Logos of climate partners: carbone4, south pole, EY, UTOPIES



Un outil aussi flexible que facile à utiliser pour vous aider à relever les défis de notre époque.





Pourquoi Traace est adapté pour l'industrie de la construction ?

Adapter Traace à votre réalité

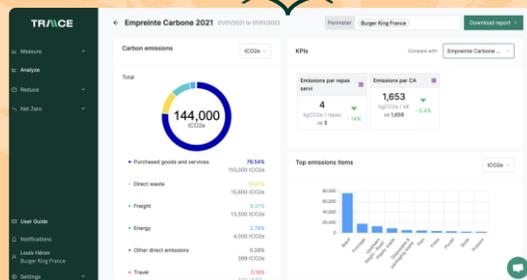
- Acier (structure, bardage, etc...) Métallurgie
- Agrégats, sables, granulats... VRD
- Autres déchets Fondations

- Isolant en vrac en granulats de verre cellulaire [R=5 m².K/W] - INIES Buildings, structures and roads ?
- AGC PLANIBEL - 10275 INIES Buildings, structures and roads ?
- URSA FACADE 32 R / UGW32VV de 140 mm R= 4,35 m2-K/W INIES Buildings, structures and roads ?

Nous définissons ensemble la liste des sujets/données à collecter

Nous définissons ensemble la liste des facteurs d'émissions à utiliser (INIES...)

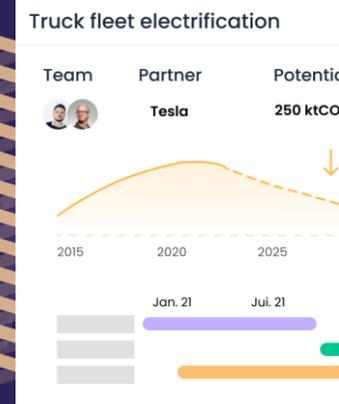
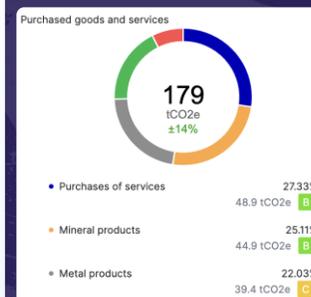
Commencez par le recueil des données



Ajout manuel pour des données à collecter depuis les sites de construction

Ajout automatique des données à collecter de façon centrale

Analyser et communiquer



Rapports détaillés de l'empreinte carbone et des KPIs pour chaque niveau de votre organisation
Extractions des données en conformité avec les standards du marché

TR//CE

Merci

Rodolphe Denieau
CEO & Co-founder

rodolphe.denieau@traace.co

+33 6 68 53 63 01

www.traace.co



PROCHAINE SESSION

Le prochain workshop du Cement Lab



| <i>Date</i> | <i>Thématique</i> | <i>Intervenants</i> |
|--|--------------------------------------|------------------------------|
| 1^{er} décembre 2022 De 9h à 10h | Industrialisation du chantier | <i>En cours de sélection</i> |

LAB

CEMENT**LAB**