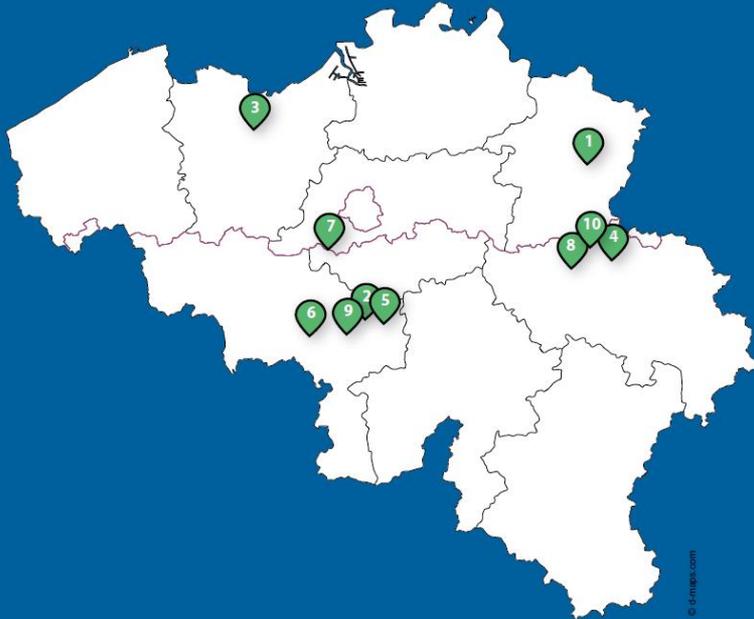


# DÉCARBONISER L'INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE EN WALLONIE



10-01-2023

# L'INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE EN BELGIQUE

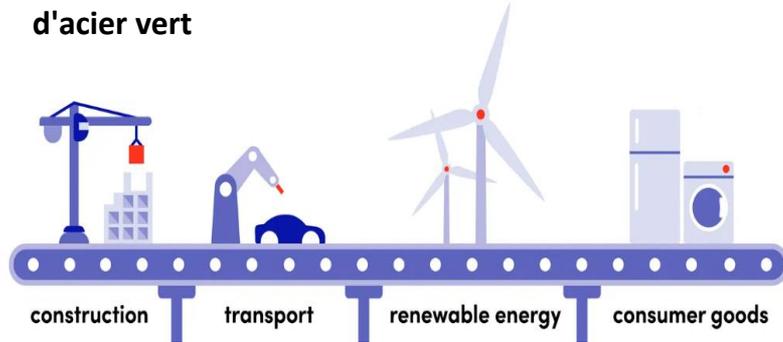


	1 Aperam Genk - <a href="http://www.aperam.com">www.aperam.com</a>
	2 Aperam Châtelet - <a href="http://www.aperam.com">www.aperam.com</a>
	3 ArcelorMittal Gent - <a href="https://belgium.arcelormittal.com">https://belgium.arcelormittal.com</a>
	4 ArcelorMittal Liège - <a href="https://belgium.arcelormittal.com">https://belgium.arcelormittal.com</a>
	5 Industeel Belgium - <a href="https://industeel.arcelormittal.com">https://industeel.arcelormittal.com</a>
	6 NLMK La Louvière - <a href="http://www.eu.nlmk.com">www.eu.nlmk.com</a>
	7 NLMK Clabecq - <a href="http://www.eu.nlmk.com">www.eu.nlmk.com</a>
	8 Segal (Tata Steel) <a href="http://www.segal.be">www.segal.be</a>
	9 Thy-Marcinelle (Group Riva) <a href="http://www.thy-marcinelle.com">www.thy-marcinelle.com</a>
	10 Liberty Liège-Dudelange <a href="http://www.libertyliegedudelage.be">www.libertyliegedudelage.be</a>

- 25 000 emplois directs et indirects
- Le 20<sup>ème</sup> plus grand producteur mondial
- Le 5<sup>ème</sup> plus grand producteur en Europe
- Le 1<sup>er</sup> producteur d'Inox en Europe

# L'INDUSTRIE SIDÉRURGIQUE

- L'industrie sidérurgique est **un très gros émetteur de CO2 = l'impact sur la réduction des émissions totales est énorme** si notre secteur décarbonise!
- la transition vers la neutralité climatique nécessite **une quantité énorme d'acier vert**



- l'industrie sidérurgique ainsi que la filière acier en aval assurent **la prospérité économique et un grand nombre d'emplois**

**Emissions  
2021  
1.421 kt CO2**



- Gaz naturel
- Electricité achetée
- autres

*\* émissions de l'aciérie wallonne*

# L'ACIER: AU CŒUR DE L'ÉCONOMIE CIRCULAIRE



- **L'acier est réutilisable à 100 %** et les ferrailles d'acier joueront un rôle important dans l'économie circulaire.
- **Les fours électriques** utilisent de la ferraille pour produire leur acier; les émissions sont donc nettement plus faibles que celles des hauts fourneaux classiques.

# LES ÉLÉMENTS POUR UN 'GREEN DEAL ON STEEL'



Nous y parvenons:

→ En instaurant un **cadre réglementaire approprié**

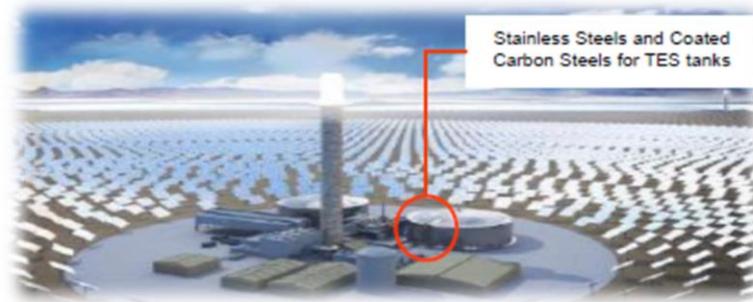
→ En ayant un accès suffisant au **financement** et à une **énergie abordable** à faible teneur en CO2

# ‘Décarboniser l’industrie en Wallonie: le défi de l’infrastructure’



ArcelorMittal

## Mise en œuvre de la stratégie de décarbonation de l’acier d’Industeel Belgium – membre du GSV



Pressurized transport



Liquid storage



**Industeel**

**Producteur d'aciers spéciaux**

# Industeel

## Producteur mondial de tôles spéciales en carbone, inox et alliages Nickel

### Offre de tôles les plus larges au monde en inox

- **Gamme complète de tôles spéciales** proposant une des plus grandes largeurs au monde dans certaines qualités :

Épaisseur : 3,5 mm à 1,1m  
 Largeur : jusqu'à 4,5 m  
 Poids : jusqu'à 90 t

- Equipements spécifiques et lignes de finition flexibles permettant d'offrir des produits hautement personnalisés
- **Réseau de vente fortement ancré en Europe** offrant un service flexible et une distribution de produits dans le monde entier
- L'intensité des émissions de CO2 (**~0,6To CO2/T brute produite**) de la filière électrique d'Industeel est plus faible que celle de ses concurrents qui opèrent les filières classiques de production d'acier « hauts fourneaux » (**~2To CO2/T brute produite**), Industeel peut dès maintenant développer une vente de demi-produits (brames)

**Dunkerque** 🇫🇷

- Préfabrication de tank
- Finitions des aciers cryogéniques et inox
- Equipements spécialisés de finition

**Le Creusot (IC)** 🇫🇷

- Focus sur des qualités spéciales – allant d'alliages à base nickel et d'acier inoxydable à des tôles spéciales en carbone
- 40% des produits laminés proviennent de slabs de Charleroi
- Exemples de produits: protection, clad, MTD, inox, outils, lingots

**Charleroi (IB)** 🇧🇪

- Process de production flexible capable de produire des tôles inox et carbone spéciaux
- Fournisseur de slab aux autres usines quand possibilités économiques et techniques
- Exemples de produits: inox, pression vessels, outils, cryogénique, HSS, MTD

**Saint-Chamond** 🇫🇷

- Formage à chaud/froid de formes 3D sur mesure
- Formage à chaud de tête hémisphérique/elliptique en une seule pièce ou en plusieurs pièces

**CSM (49%)** 🇮🇹 🇫🇷 🇧🇪 🇩🇪

- Centre de transformation des tôles près des principales zones de demande de l'Union européenne.
- Découpe water jet, plasma, laser et scies

**Châteauneuf (IL)** 🇫🇷

- Focus sur les tôles très épaisses et lourdes et des produits forgés
- Une presse de forgeage on-line pour une production de tôles forgées et de blocs
- Exemples de produits: MTD, pression vessels, applications mécaniques, protection

**% Actionnariat CSM détenu par Industeel**  
 49 % en 2021  
 92% depuis mai 2022

2021	Industeel	CSM
Staff (moyenne ETP incl. sous-traitance)	2485	85 *
Volume ventes (KT)	324	20
Chiffre d'affaires (M€)	776	90
EBITDA (M€)	19	13

\* Excl. sous-traitance

# Mise en œuvre de la stratégie de décarbonation de l'acier d'Industeel Belgium



# Mise en œuvre de la stratégie de décarbonation de l'acier d'Industeel Belgium: CO<sub>2</sub> Empreinte – Référence 2018

L'ambition de AM et Industeel Belgium est de **réduire ses émissions directes et indirectes de 35% au moins à 2030** et d'atteindre la **neutralité carbone en 2050**

**En 2018**, nos émissions de référence directes (gaz naturel / matières) et indirectes (électricité) s'élèvent à **171 kt CO<sub>2</sub>e**

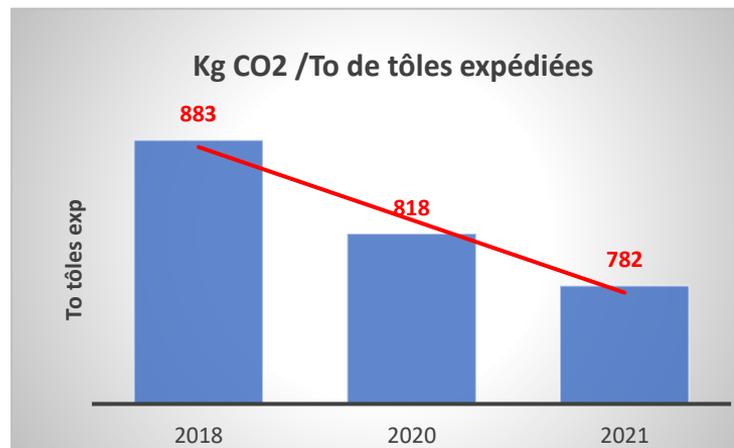
Emissions directes et indirectes

	2018	2020	2021
Scope 1 (KT CO <sub>2</sub> e)	112	90	103
Scope 2 (KT CO <sub>2</sub> e)	59	48	43
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>138</b>	<b>146</b>

Industeel empreinte CO<sub>2</sub> - based on Corporate Environmental Report

Références 2018	
Acier liquide (KT)	Tôles expédiées (KT)
<b>306</b>	<b>195</b>

Depuis 2018 la réduction en kg CO<sub>2</sub>e progresse linéairement.



# Industeel Belgium

## Feuille de route vers la neutralité carbone : les principaux axes de notre plan

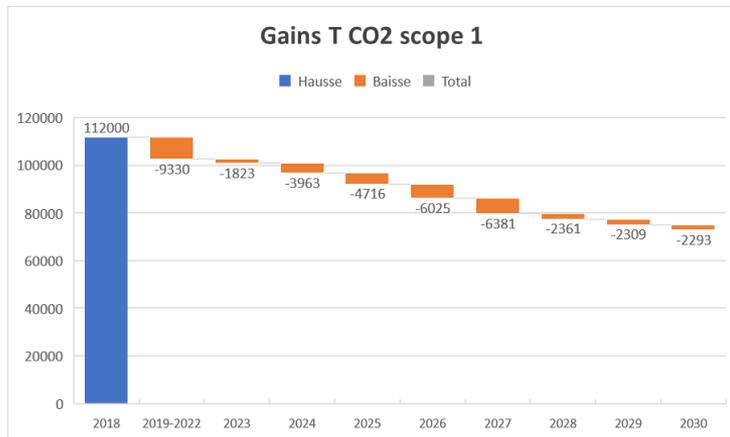
- **L’empreinte carbone de l’industrie de l’acier est dominée par les processus de laminage à chaud et de traitements thermiques, en grande partie attribuable à la consommation de gaz naturel**
- *Les premières étapes du plan (déjà en cours) reposent principalement sur l’amélioration de l’efficacité opérationnelle et énergétique. La mise en œuvre de nouvelles technologies dans nos processus industriels et l’optimisation des gammes de production viendront compléter notre plan d’actions pour atteindre une **réduction de l’empreinte CO<sub>2</sub> de -35% en 2030 par rapport à 2018** (avec hypothèse de 45% d’électricité renouvelable)*
- *Pour aller plus loin, la feuille de route de décarbonisation sera complétée par des **projets plus innovants**, nous prévoyons de revoir nos stratégies de réchauffage et de remplacer le gaz naturel par :*
  - *Participation au Projet COLOMBUS (2026) en achetant des produits secondaires O<sub>2</sub> et vapeur générés par le processus*
  - *Électrification partielle avec utilisation d’électricité renouvelable (panneaux photovoltaïques, cogénération d’électricité à partir de la récupération de chaleur fatale)*
  - *Remplacement du gaz naturel par du biogaz ou du méthane de synthèse (neutre en carbone)*
  - *Utilisation d’hydrogène vert*
- *En parallèle de ce travail sur le gaz naturel, nous investiguons des alternatives de substitution « bas carbone » aux matières type anthracite, électrodes, alliages ... nécessaire lors de l’étape d’élaboration de l’acier.*
- *Enfin, le reste du CO<sub>2</sub> du scope 1 devrait être **capté et stocké ou utilisé par recyclage**, celui du scope 2 sera éradiqué par un développement ultérieur des énergies renouvelables afin d’atteindre la neutralité carbone.*

# Plan de décarbonation 2022-2030

## SCOPE 1 & 2 Industeel Belgium

# Plan de décarbonation 2022-2030 des émissions directes de CO<sub>2</sub> (SCOPE 1)

## Une réduction totale de 24.000 tonnes de CO<sub>2</sub> avec un plan d'investissements de 29M€



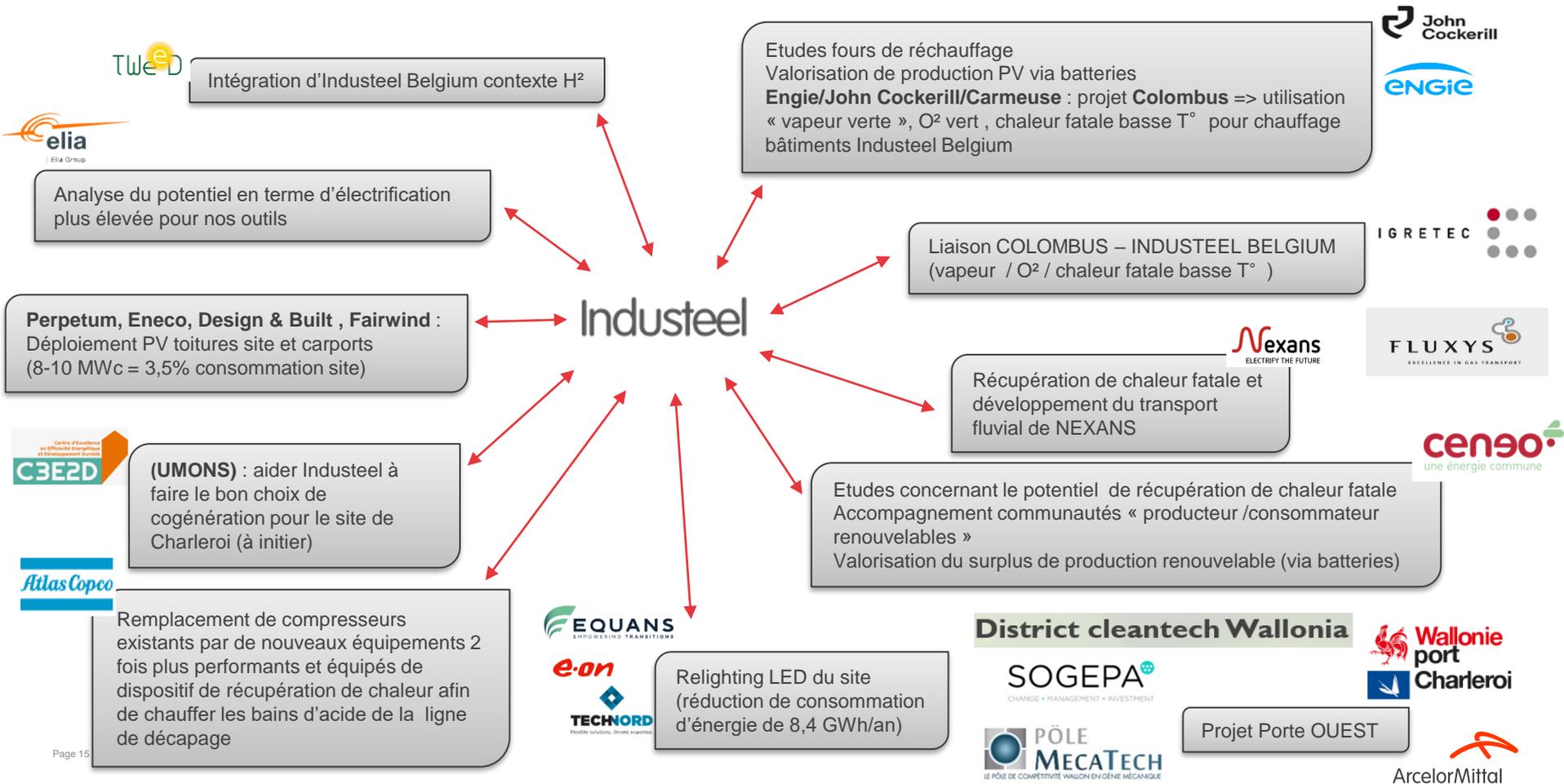
Consommation Gaz Nat / Installation	T CO2	Gains T CO2	Gains financiers (Energie + CO2) (K€)	CAPEX (M€)	Actions envisagées	Planning prévisionnel
Four 2 de réchauffage avant laminage	14 689	4407	1 399	7	Récupération énergie fatale	2024
Four 1 de réchauffage avant laminage	14 429	4329	1 375	7	Récupération énergie fatale	2025
Four de traitement thermique	9 144	2743	871	4	Récupération énergie fatale cheminée	2023
Chaudière Aciérie 2	4 358	4358	1 384	2	Vapeur Columbus	2026
Chaudière Aciérie1	4 085	4085	1 297	2	Vapeur Columbus	2026
Autres projets divers (voir annexe)	37 989	3 985	951	6		
<b>Total</b>	<b>84 694</b>	<b>23 907</b>	<b>7 592</b>	<b>29</b>		

**Le projet Columbus est d'un grand intérêt pour IB :** nous récupérons les produits secondaires tels que l'oxygène et la vapeur pour alimenter nos processus industriels.

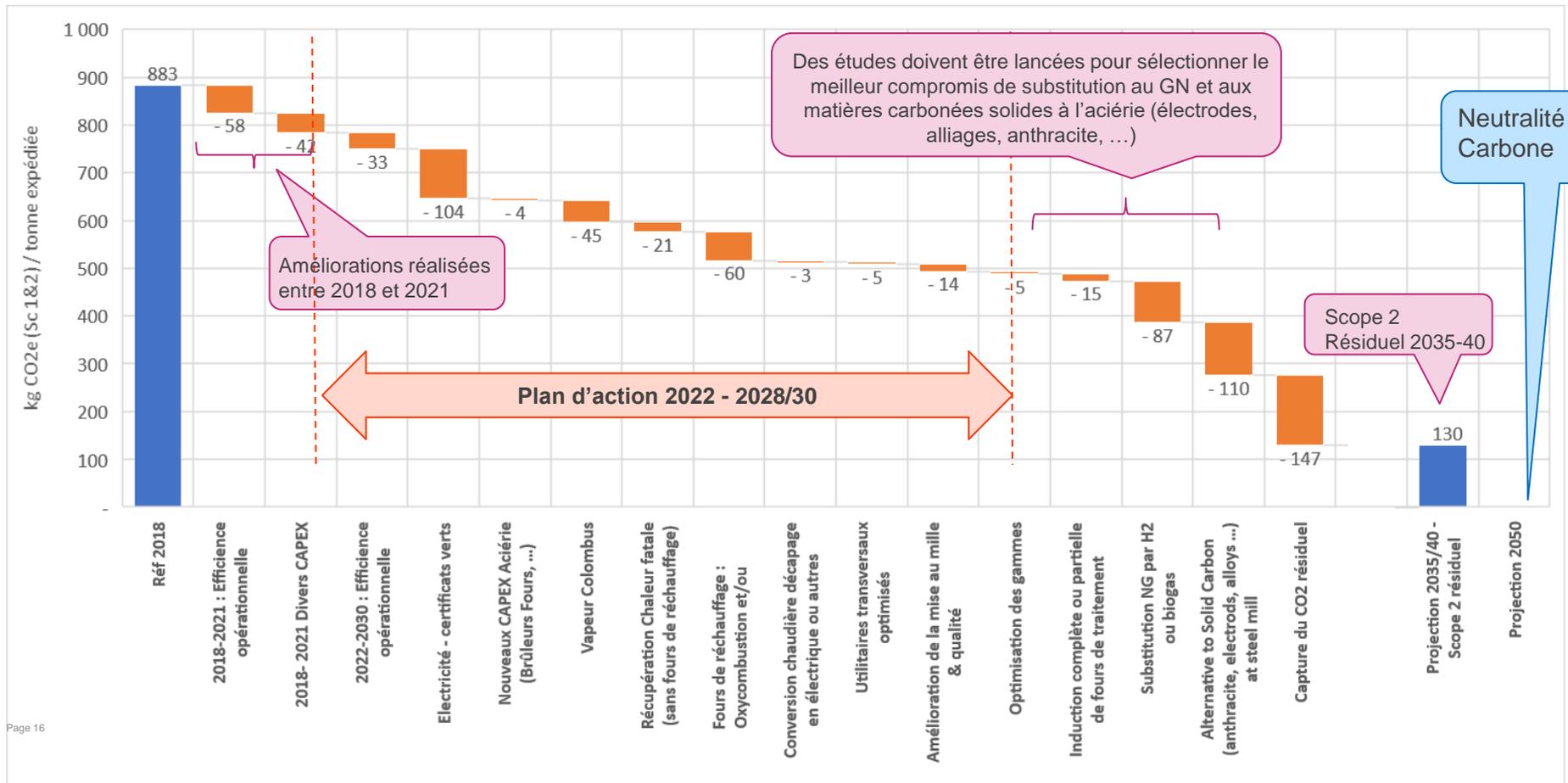
**Les coûts des investissements** requis pour atteindre cet objectif de réduction de 24.000 tonnes de CO<sub>2</sub> **s'élèvent à 29 M€.** A travers les fonds d'aides publiques, nous souhaitons atténuer l'impact économique négatif lié à la transition énergétique.

# Collaboration avec les acteurs économiques de la Région wallonne

# Réflexions collaboratives menées avec les parties prenantes actives de la Région



# Feuille de route en vue de la décarbonation 2022-2030 SCOPE 1 & 2 avec une projection à 2040-2050



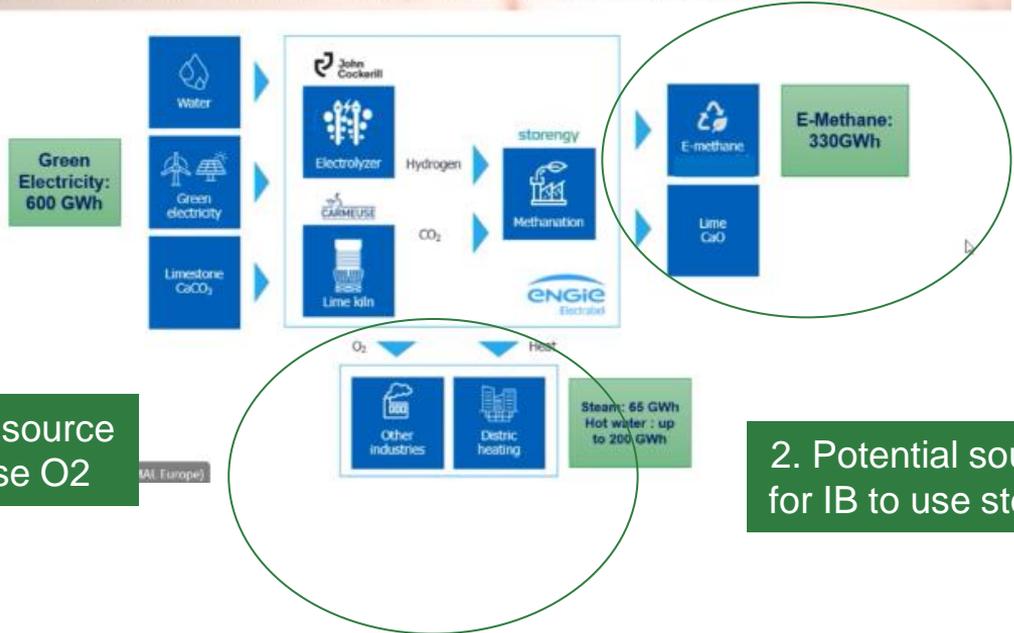
# Decarbonization Steel Strategy implementation for Industeel

## WP#1 – Columbus Project

- Project has been submitted to European union for subsidies with our support (commitment agreement)

### Columbus Project: scope

Producing green H2, green lime, and carbon neutral fuel gas (methane)



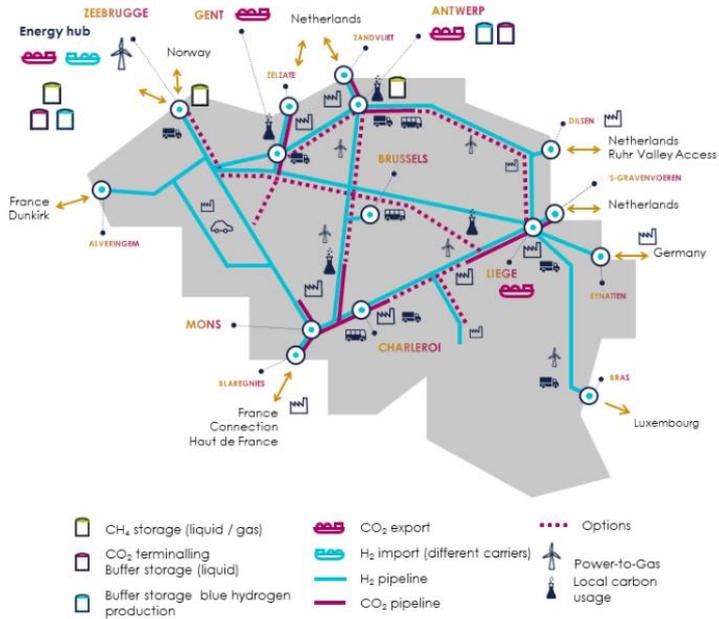
1. Potential source for IB to use e-Methane

2. Potential source for IB to use steam

3. Potential source for IB to use O<sub>2</sub>

# Decarbonization Steel Strategy implementation for Industeel

## CO<sub>2</sub> capture : Fluxys Project



### Progressive long-term development into a full-fledged carbon-neutral system

- Additional inter-cluster connections, increasing flexibility and liquidity
- Additional interconnections with adjacent systems for security of supply and access to a large market
- Import of green hydrogen produced far away via Zeebrugge terminal energy hub
- Alternative carbon capture and usage/storage routes for hard-to-abate industry

# MERCI POUR VOTRE ATTENTION!

## COORDONNÉES GSV:

**Philippe COIGNÉ** | Directeur Général

M | +32 478 88 77 61

@ | philippe.coigne@steelbel.be

**Marie-France LEBBE** | Conseillère Climat et Energie

M | +32 476 595175

@ | marie-france.lebbe@steelbel.be

## COORDONNÉES INDUSTRIEL:

**Luc LIBERSENS** | Chief Technology and Innovation Officer

M | +32 476 59 00 83

@ | Luc.LIBERSENS@arcelormittal.com

**Marc BURTON** | Energy Management & Optimization

M | +32 476 59 00 83

@ | Marc.BURTON@arcelormittal.com