



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Assises de la chaleur renouvelable en IDF 2022

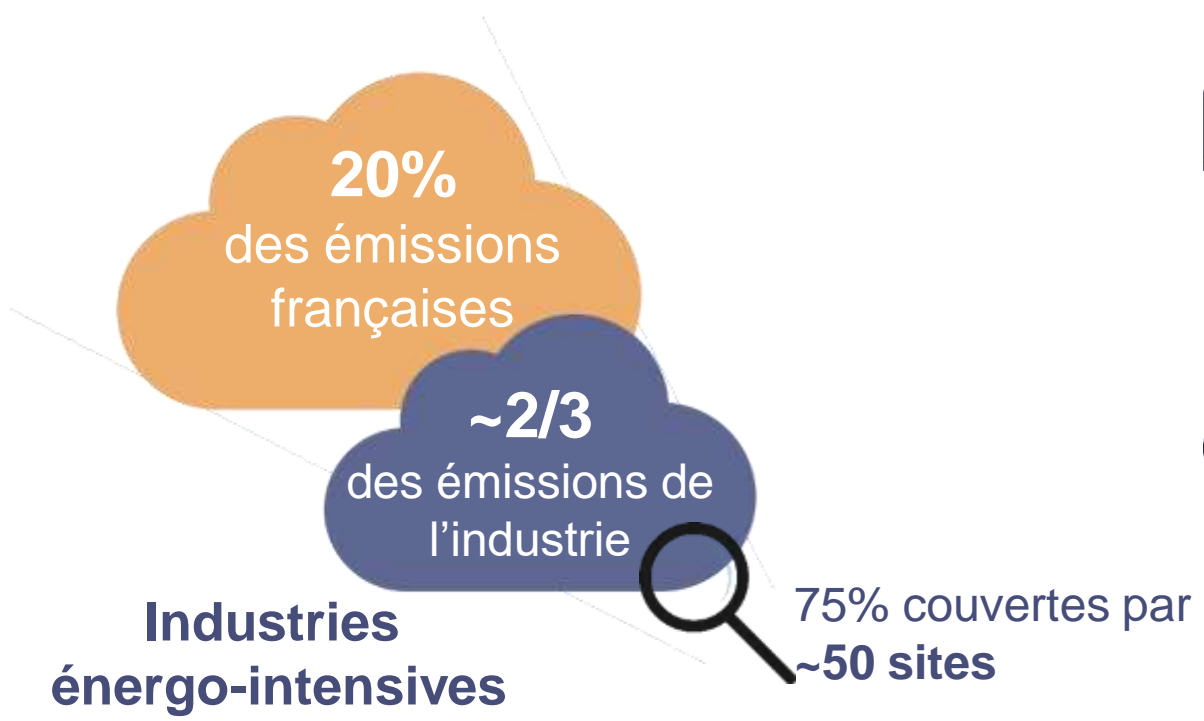
Atelier 3 – La décarbonation en industries franciliennes:

Accompagner les industries vers la décarbonation de leurs process et utilités

Mardi 18 octobre 2022

Décarbonation de l'industrie : Introduction

Industrie: 81 MtCO₂ d'émissions directes de GES / 20% des émissions françaises



L'industrie représente **10% du PIB** de la France en 2017

La contribution des industries énergéo-intensives est de **~1% du PIB**



L'industrie emploie **3 millions** de personnes en 2017

L'industrie énergéo-intensive :
300 000 emplois directs (10% de l'industrie)

1 million d'emplois indirects

Décarbonation de l'industrie : Introduction

9 secteurs énero-intensifs :

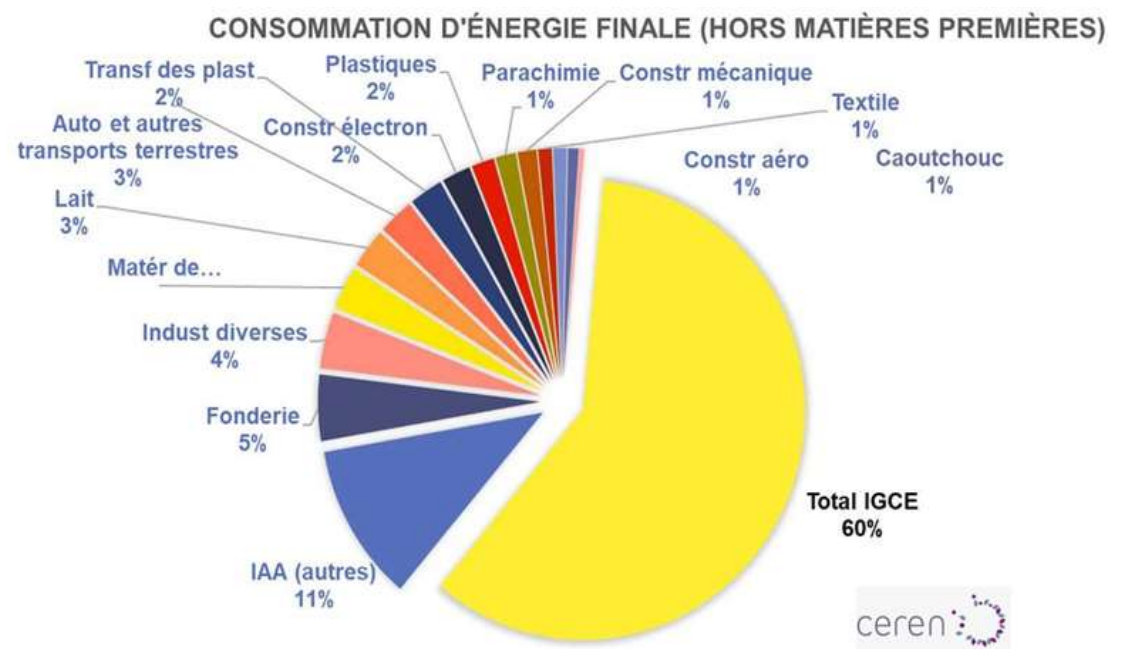


- 2/3 des émissions industrielles
- < 300 sites
- 10% des emplois industriels

Autres industries :

Le diffus, des secteurs à ne pas oublier :
36 % des émissions de GES de l'industrie
40% des consommations d'énergie de l'industrie

IGCE = Industries Grandes Consommatrice d'énergie



Décarbonation de l'industrie : Introduction

Les grands leviers technologiques dans l'industrie

Efficacité énergétique

Exemples:

*Récupération de chaleur
fatale*

*Technologie moins
énergivore*

Nouveaux Procédés

Exemples : Electrolyse

Electrosynthèse

Recyclage chimique

Réduction directe

Changement de mix énergétique

Exemples:

Combustibles alternatifs

Biomasse / EnR

Electrification /hydrogène vert

Efficacité matière

Exemples:

*Substitution des
matériaux*

*Recours à de la matière
recyclée ou biosourcée*

Cycle du carbone

Exemples:

Carbon Capture and utilisation (CCU)

Carbon Capture and storage (CCS)

Appel à projets Industrie Zéro Fossile (IZF) Décarb Flash

Listes d'actions déployables rapidement portant principalement sur de l'efficacité énergétique, de la récupération de chaleur ou liés à la production de chaleur et de froid renouvelables concernant les utilités, procédés et bâtiments industriels.

Modalités

- Liste d'actions prédéfinies
- Réalisation de l'action dans les 24 mois
- Site industriel < 500 salariés
- Investissement entre 100 k€ et 3 M€

Critères de sélection :

- tCO2 évitées par an
- Qualité et crédibilité de l'étude
- Incitativité de l'aide

Clôture le 3 novembre 2022 à 15 h

Référente DECARB FLASH :
Alexandra PERELMAN
alexandra.perelman@ademe.fr

Pour en savoir plus :
<https://agirpouurlatransition.ademe.fr/entreprises/aides-financieres/20220503/industrie-zero-fossile-volet-3-decarb-flash>



Optimisation du schéma thermique de la sucrerie dans l'objectif de réduire les consommations énergétiques



Bernard MORIN, Directeur Général de la sucrerie Lesaffre Frères à Nangis (77)



Présentation de l'entreprise

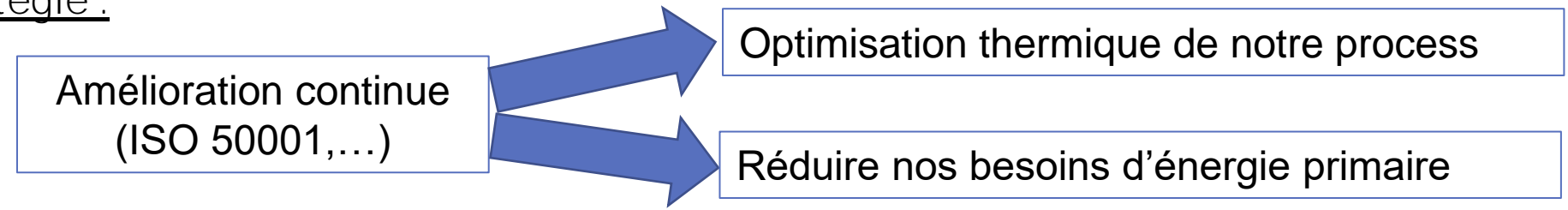
Détenue par la famille Lesaffre depuis 1882.

Capacité: 8000 tonnes de betteraves par jour

Production: 1200 tonnes de sucre par jour (+ coproduits: pulpes & pellets, mélasse)

Déjà des réductions significatives de consommation **d'eau** de forage et **d'énergie**.

Stratégie :



Organisation de la production :

Fabrication saisonnière (septembre à décembre).

La période de fabrication est énergivore: 98% de la consommation énergétique annuelle.



Présentation du projet: Optimisation du schéma thermique de la sucrerie

Objectif : Réduire les consommations énergétiques (et par conséquent ses émissions de GES) :

Récupération de chaleur fatale avec rééquilibrage et renforcement de l'évaporation multiple effets par mise en place de:

- Caisse d'Évaporation à Flot Tombant
- Compresseur Mécanique de Vapeur
- Des échangeurs thermiques

Technologies de décarbonation envisagées :

- Echangeurs thermiques (récupération de chaleur)
- Compresseur Mécanique de Vapeur
- Évaporation multiple effets (Caisse d'Évaporation à Flot Tombant)
- Automatisation des procédés

➤ **Le gain potentiel est d'environ 3300 t CO2/an**



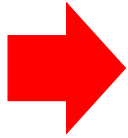
Conclusion

Clefs de succès

- ✓ Objectif clair, formalisé
- ✓ Contraintes respectées (budget, délais)
- ✓ Planification
- ✓ Subvention

Points de vigilance

- ✓ Respect des engagements des fournisseurs
- ✓ Inflation
- ✓ Disponibilité du matériel



Conclusion : Même notre sucrerie dans la fourchette des moins consommatrices d'énergie en Europe peut encore viser un gain potentiel d'environ 3300 t CO2 /an (-10% environ)

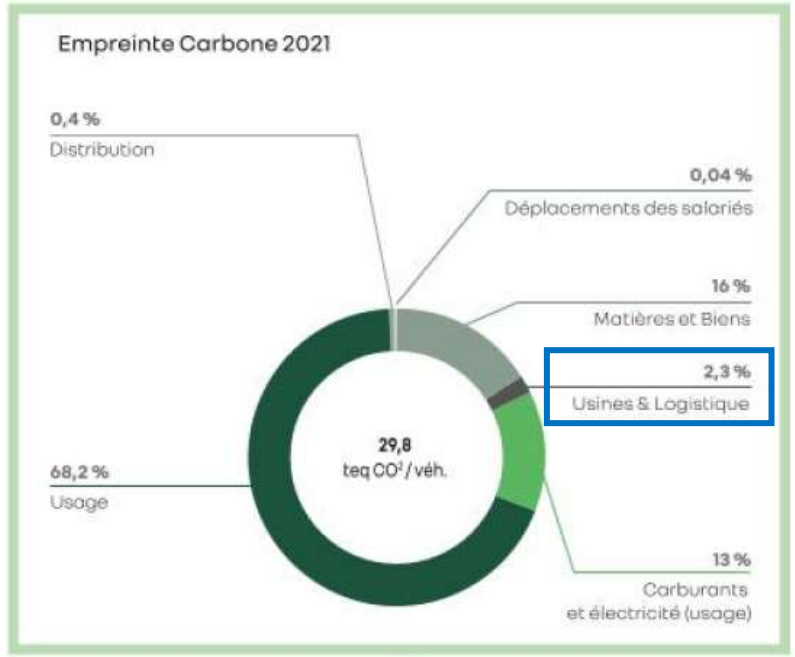
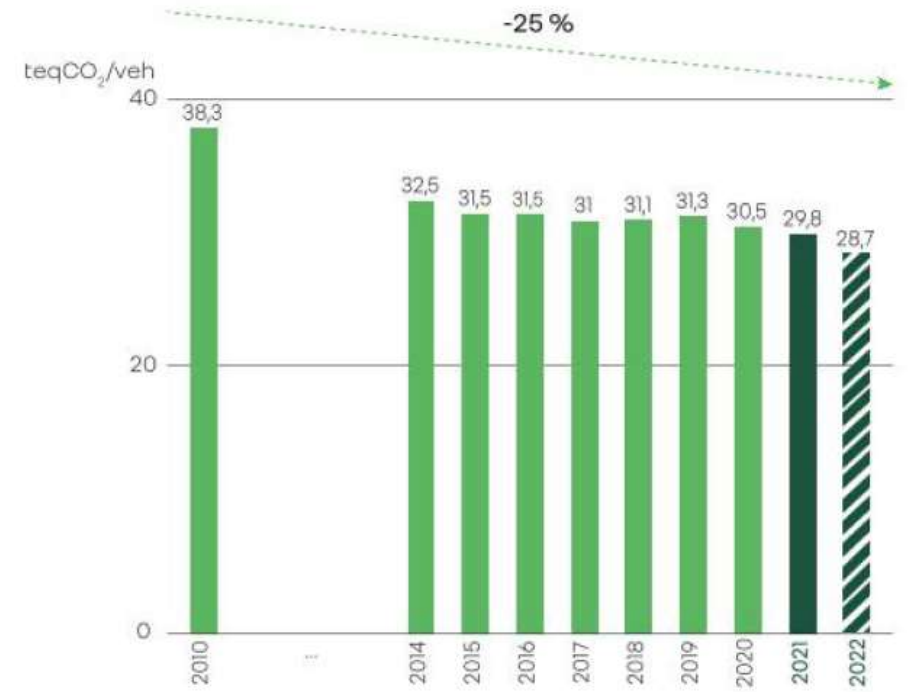
Intervention du groupe Renault

Intervenant : Mr Eric ROLLET

Présentation de l'entreprise (data 2021)

- 160 000 collaborateurs dans 38 pays
- 40 sites de production
- 2,7 millions de véhicules vendus
- 46,2 milliards de CA

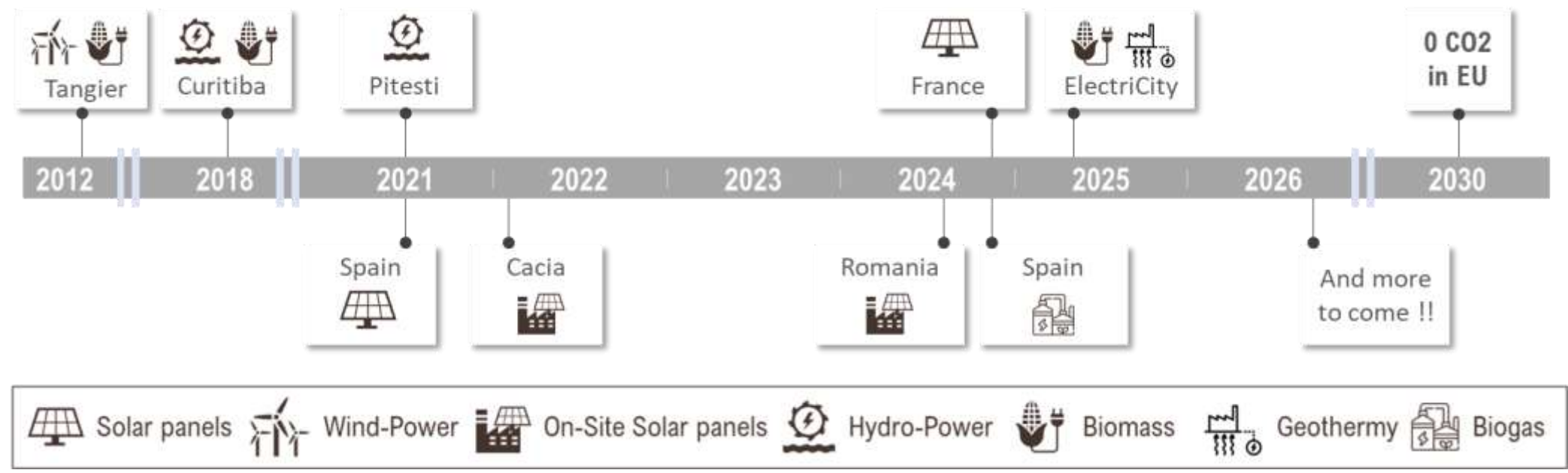
Trajectoire 2010-2022



Usines
388 kgCO₂/Veh
2021

**TOP 3
OEM**

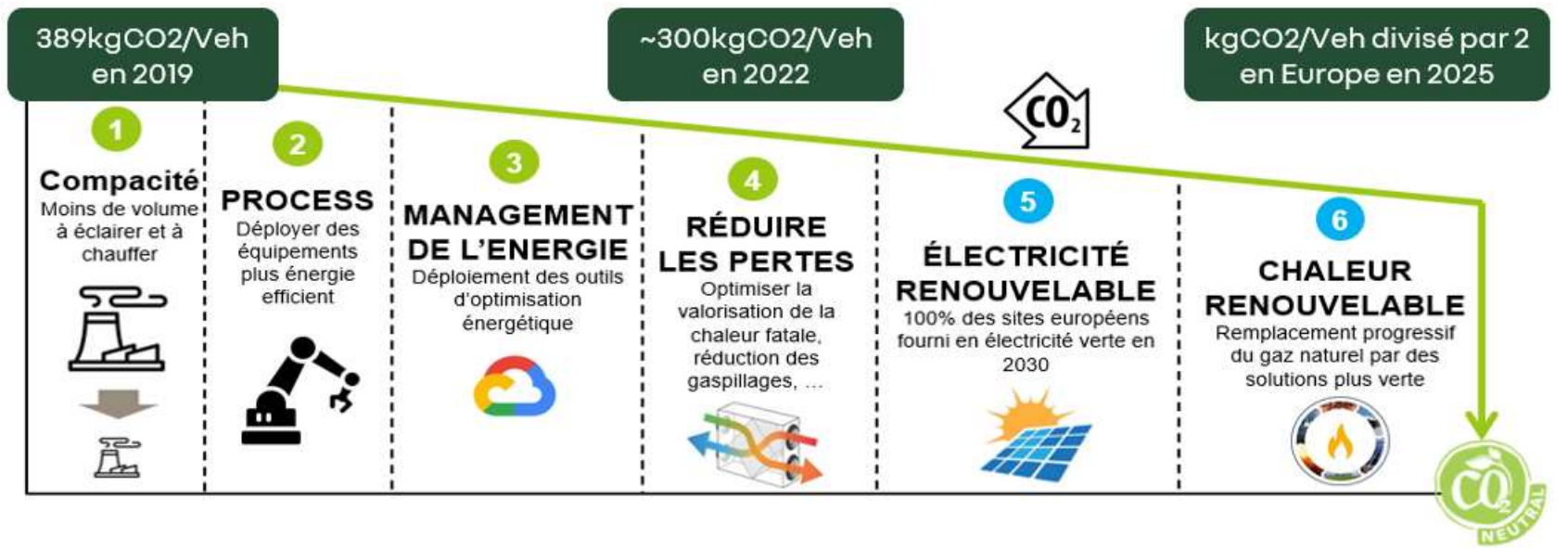
Engagement décarbonation



Engagement décarbonation

Des usines Net Zero Carbon

- ElectriCity & Cleon EV**
 en 2025
- Europe**
 en 2030
- Global**
 en 2050



L'Usine de Sandouville



4 sites :

- Cléon, 1958 : moteurs, boîtes de vitesses
- Sandouville, 1964 : carrosserie - montage
- Aubevoye, 1987 : centre d'essai
- Dieppe, 1969 : berceau d'Alpine

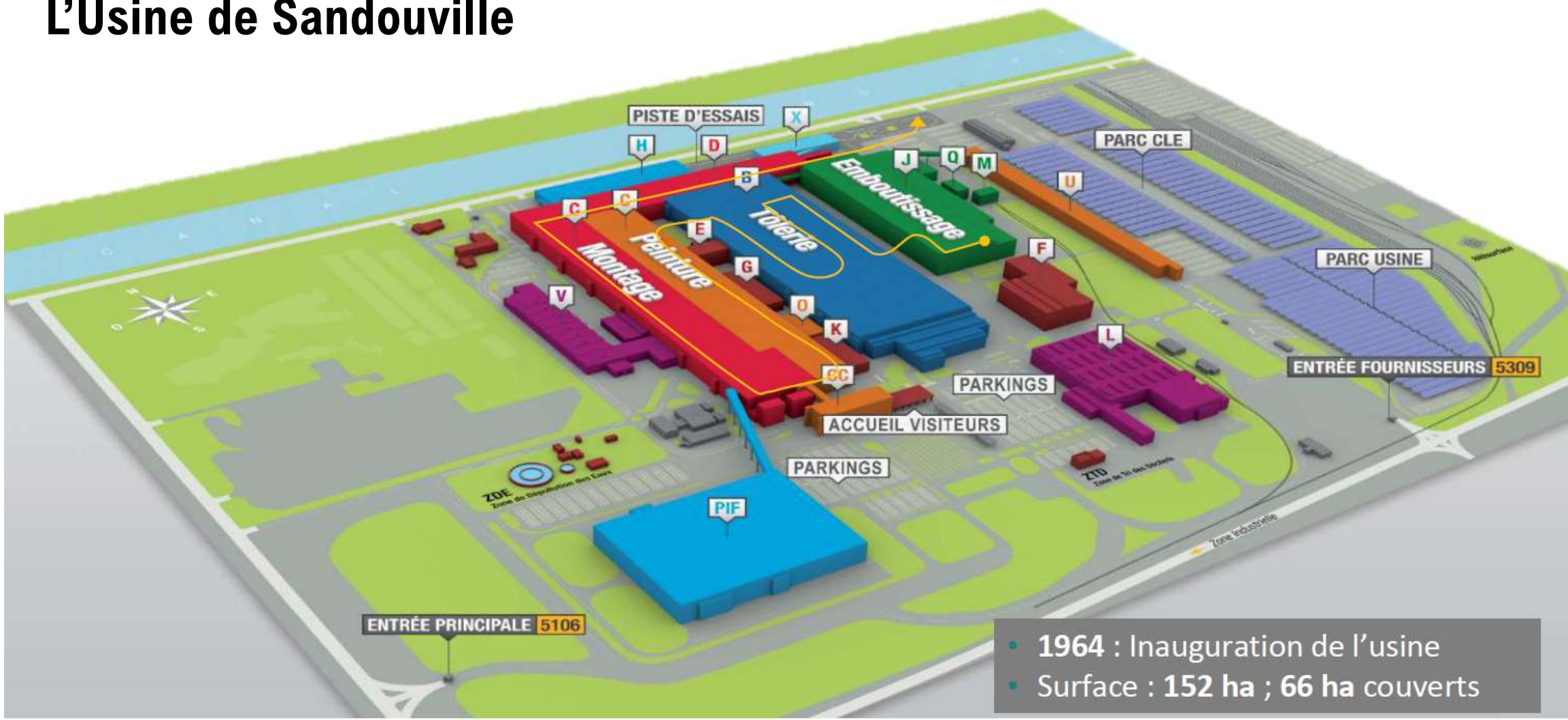
2 filiales :

- Sofrastock
- Renault Tech

Une situation stratégique

Située dans la zone industrielle portuaire du Havre, l'usine est directement reliée au port par un canal fluvial et desservie par un réseau autoroutier dense.

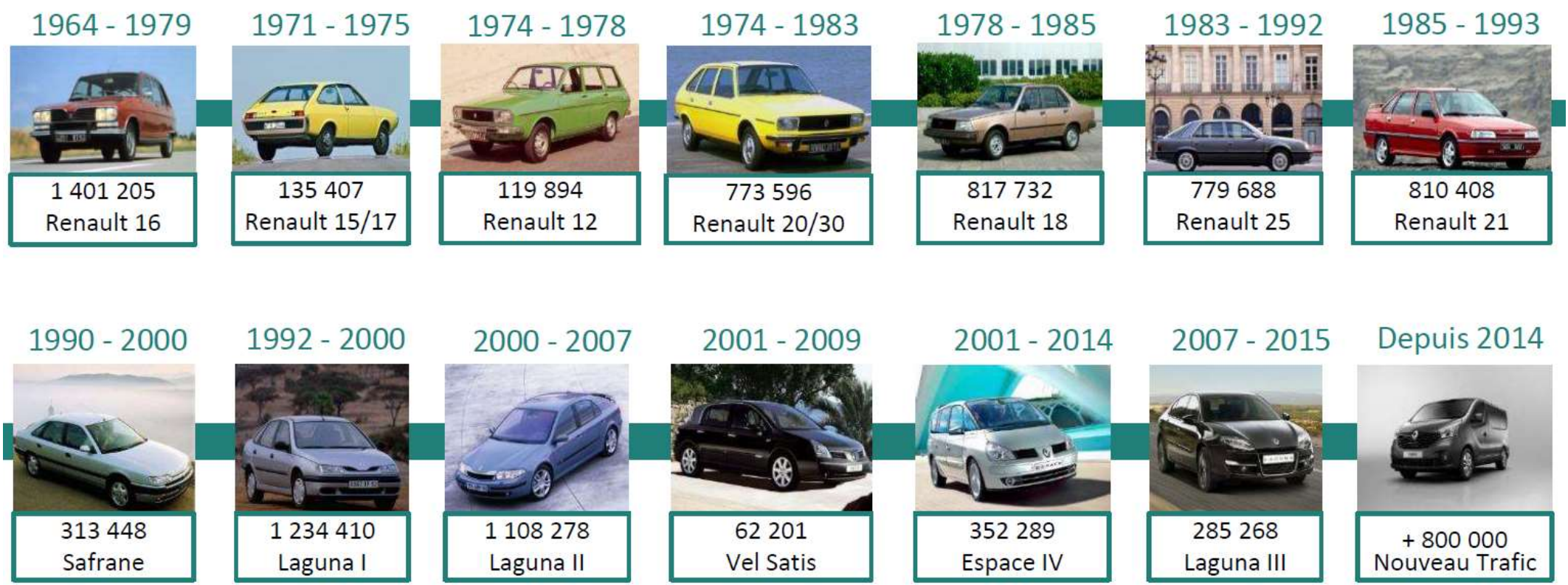
L'Usine de Sandouville



- 1964 : Inauguration de l'usine
- Surface : 152 ha ; 66 ha couverts

L'Usine de Sandouville

Plus de 8 millions de véhicules produits depuis la R16 en 1964



Présentation du projet « 3WET »

Le projet vise à réaliser des économies d'électricité et de gaz grâce à un changement de technologie sur le process peinture appelé "3 WET" permettant d'arrêter une partie des installations les plus consommatrices d'énergie pour l'usine de Sandouville.

Gamme
conventionnelle



Gamme 3WET



Enjeux

- Réduction de la consommation énergétique du site de -21%
- Réduction des émissions de CO2 : -25%

Conclusion

Clefs de succès

- ✓ Bien intégrer le temps d'instruction du dossier dans le planning du projet
- ✓ Anticiper le comptage des énergies à la maille du projet

Points de vigilance

- ✓ Comptage des consommations d'énergies de la situation initiale sur une période suffisamment longue
- ✓ Délai de la signature ministérielle post validation Ademe

Conclusion : Projet en cours

Next steps :

- commandes des biens d'équipement 01/2023
- mise en service progressive entre 09/2024 et 09/2025

ASSISES
DES ÉNERGIES
RENOUVELABLES
2022



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Questions/Réponses

