

RENCONTRES INDUSTRIELLES
DE LA DÉCARBONATION
OCCITANIE

Le 4 décembre 2024 à Toulouse

Je-decarb**On**e

Agir pour la décarbonation de l'industrie en région



Table ronde Retours d'expérience industriels

Modéré par **Adrienne Pervès**- Chef de projet je-decarbOne, CEA/CSF-NSE



Laurent Pineda
Président
Directeur d'exploitation



Laurent Breuil
Directeur Général



Laurent Pineda
Président
Directeur d'exploitation

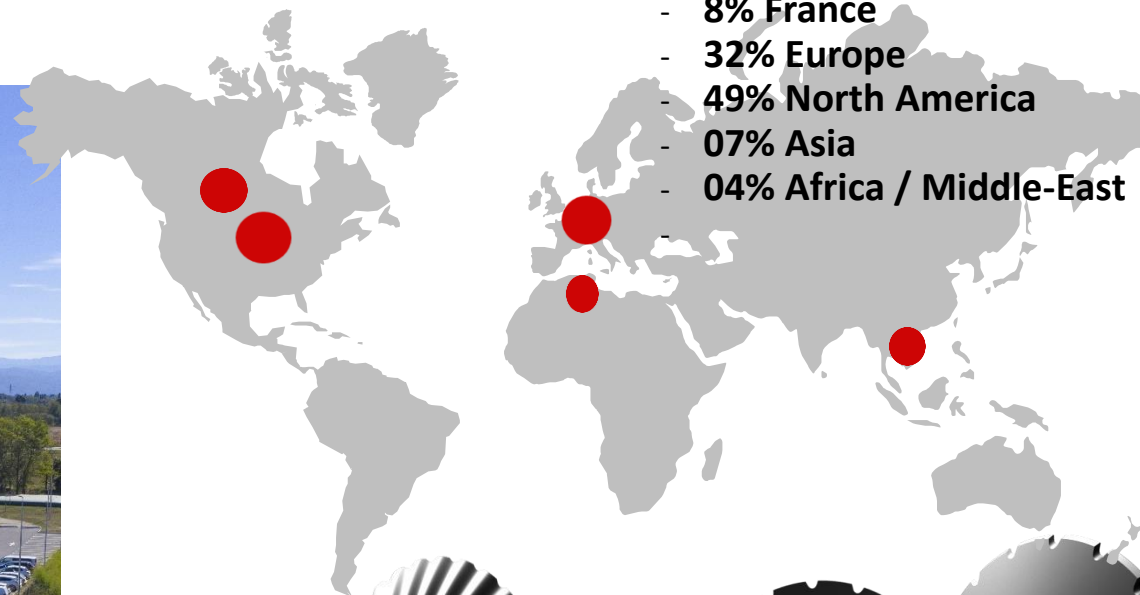
Unité de production GABRIELAT Pamiers



83 Collaborateurs
11 000 Tonnes d'acier transformées/an
1,100,000 Disques produits / an
CA: 22,2 M€

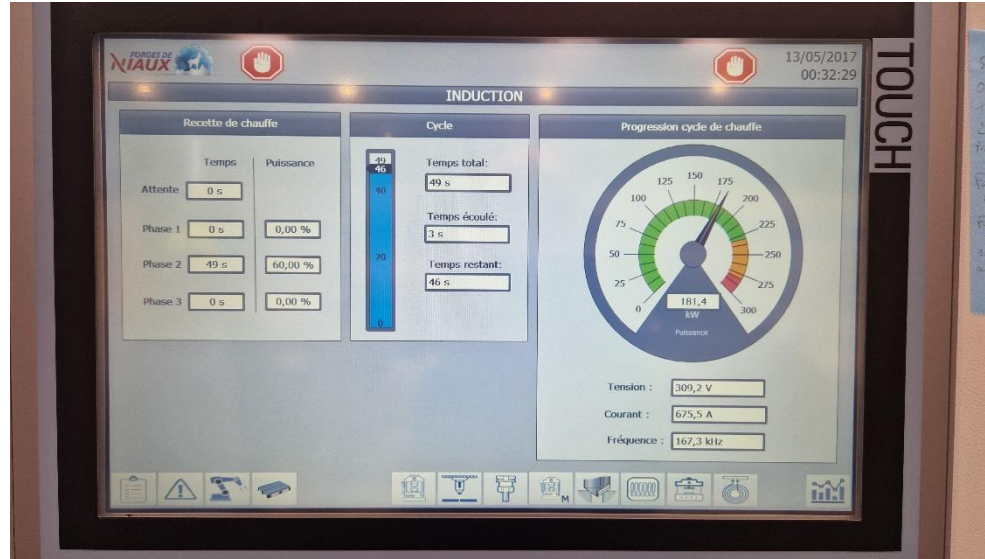
92 % des ventes réalisées à l'exportation:

- 8% France
- 32% Europe
- 49% North America
- 07% Asia
- 04% Africa / Middle-East



Process travail à Froid et à Chaud

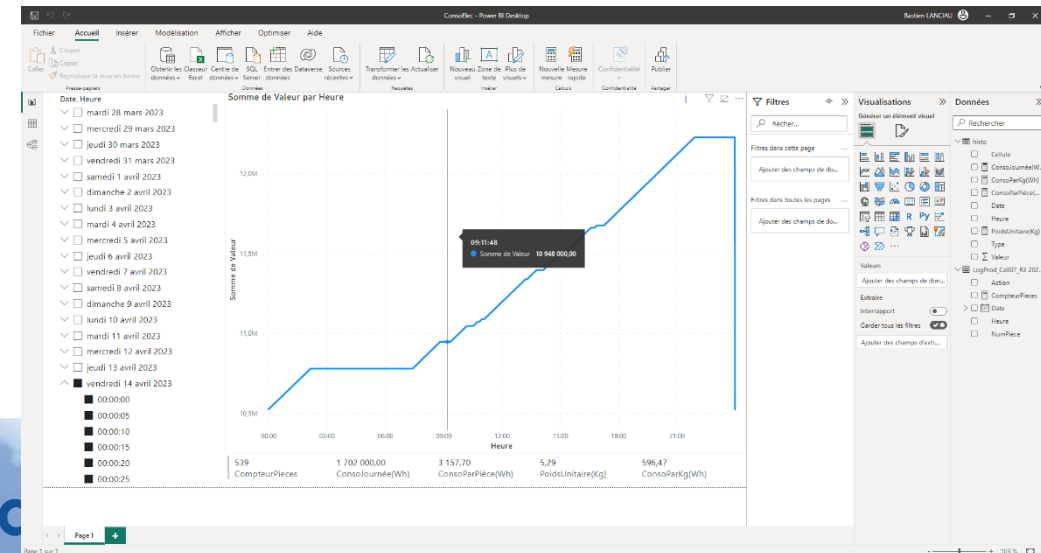
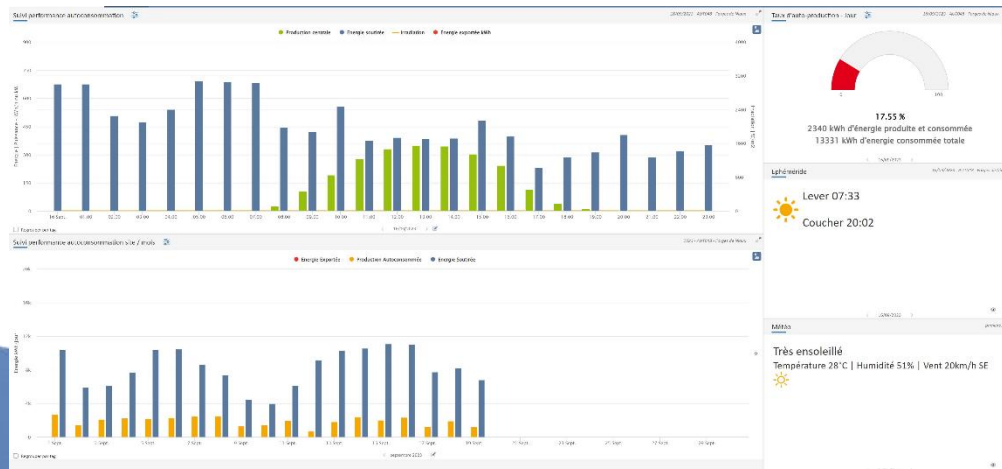
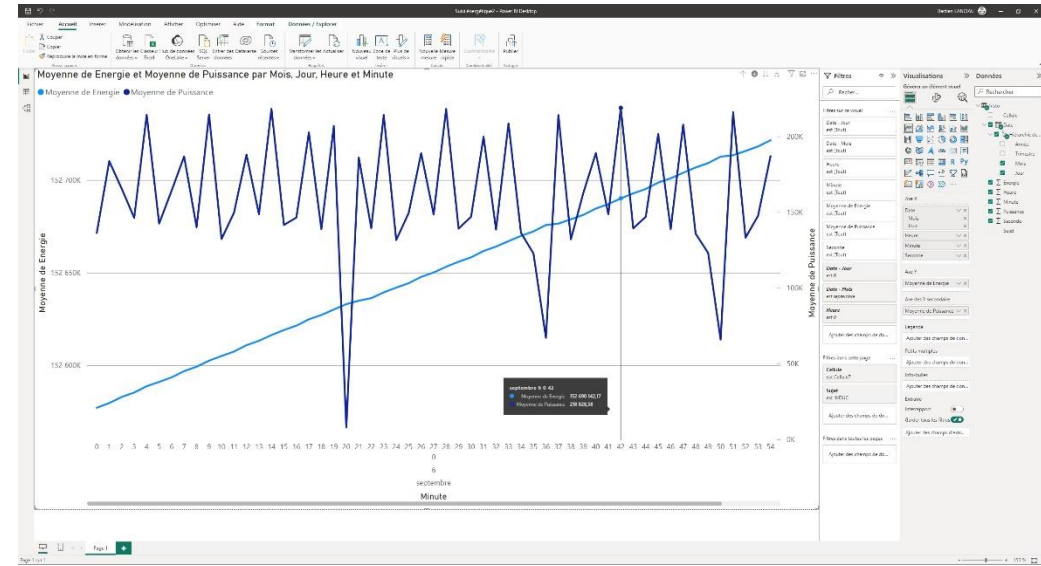
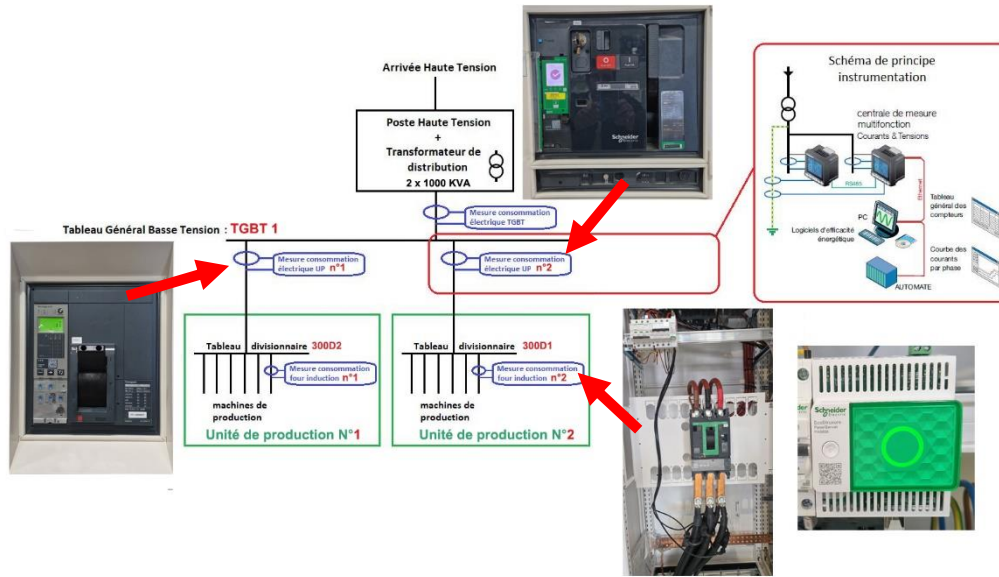
Mise en forme et traitement thermique



Mesure consommation d'énergie électrique



Poste de transformation n°1



Traitement eau industrielle (eau de pluie) : Traitement de 1 300 000 m³ d'eau/an



Bilan Environnemental, Financier et Social

• 8 Fours induction :	2 350 K€	France
• 16 Groupes hydrauliques :	1 040 K€	France
• 2 compresseurs Air :	220 K€	France
• Intégration numérique et réseaux :	800 K€	France
• Photovoltaïque :	580 K€	Espagne
• Station eau industrielle :	800 K€	France
TOTAL	5 790 K€	

2021-2022	11 700 000 kWh GNL transformation acier
	5 500 000 kWh Elec W mécanique et fluides
Total	17 200 000 kWh

2025-2025	2 800 000 Kwh Elec transformation acier
(Prévision)	2 500 000 Kwh Elec W mécanique et fluides
	1 000 000 Kwh GNL Cuisson peinture.
Total	6 300 000 Kwh

Delta Emission GES /an : 2237 tonnes

Retour sur investissement 4 ans environ

Aide de L' ADEME sur un projet global de 14 M€ : 2,7 M€

• Social :

- 0 accident avec arrêt de travail
- 100% des lignes de transformation automatisées
- Fierté d'appartenance du personnel à l'industrie « propre ».

• Environnemental :

- -40% d'énergie consommée à ISO production
- -70% émission gaz à effets de serre à ISO production
- 4% d'auto consommation d'énergie renouvelable
- 1,3 M m3 eau non pris dans le milieu naturel

• Relation client fournisseur

- 2025 : ISO 9001
- 2026 : ISO 14001



Laurent BREUIL

Directeur Général



Le Groupe FREYSSINET AERO réalise des pièces mécaniques et des équipements de précision en sous-traitance globale pour l'industrie aéronautique.

Avec environ 100 collaborateurs, FREYSSINET AERO GROUP est un groupe d'entreprises constitué de sociétés spécialisées en fonderie, fabrication additive, usinage, procédés spéciaux et assemblage.

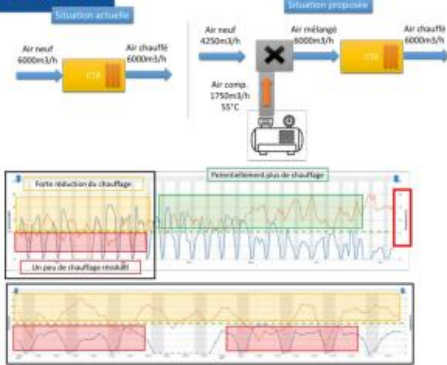
- **FREYSSINET : sté aéronautique de 1^{er} rang de sous-traitance mécanique ayant fêté ses 30 ans d'existence.**
- **Les 3 piliers de notre ADN sont : La différenciation, l'excellence, l'innovation.**

- **au niveau de l'électricité** - ils se sont amplifiés puisque la création de la fonderie a doublé nos besoins en électricité par rapport à l'usinage avec passage de 3% à 6% du CA
 1. La crise énergétique nous exposée a de fortes variations de prix.
 2. La durée des contrats d'Energie n'étaient pas en adéquation en termes de délais avec les contrats aéronautiques fixés sur 7 ans.
 3. Enfin, tous les contrats de nos clients sont conditionnés à la GES et notre capacité à faire preuve de sobriété énergétique.
- **au niveau des ressources hydriques**, le retraitement de nos huiles n'était plus viable.

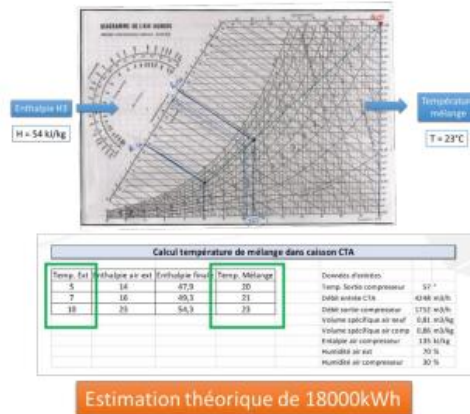
1. Fourniture → ODMT signé jusqu'au 01/01/2030
 - Satisfaction d'avoir un budget fixe sans indexation qui se corrèle davantage aux contrats moyen long terme de notre secteur aéronautique.
2. Accompagnement au Développement de l'Entreprise
 - Installation Génie ELEC : TGBT + poste de Transformation & contrats de maintenance associés— Accompagnement à la désensibilisation des microcoupures sur FAE

Quelques actions fortes de décarbonation





Chaleur fatale



Estimation théorique de 18000kWh

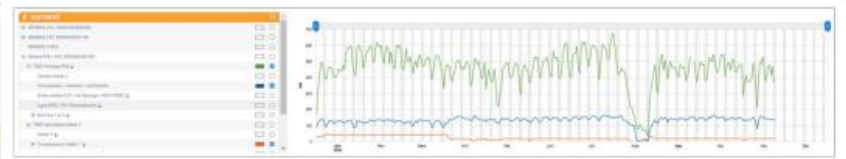
CO₂ 0,9 tonnes/an



Détection de fuites air-comprimé



Camera ultrason

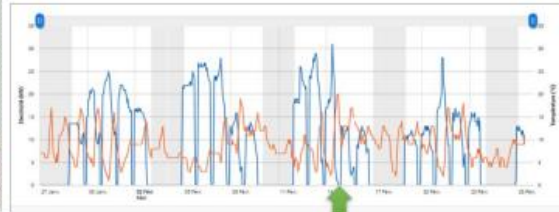
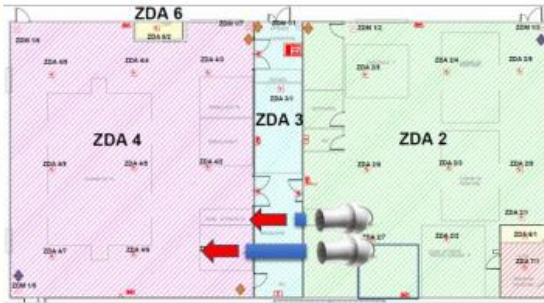


Les compresseurs représentent 34% de la consommation totale

Item	Valeur
Nombre de fuites détectées	50
Volume perdu dans les fuites	480 000 m³/an
Surconsommation associée	110 000 kWh
Proportion de la consommation totale	10%

CO₂ 5,5 tonnes/an

Récupération chaleur fatale

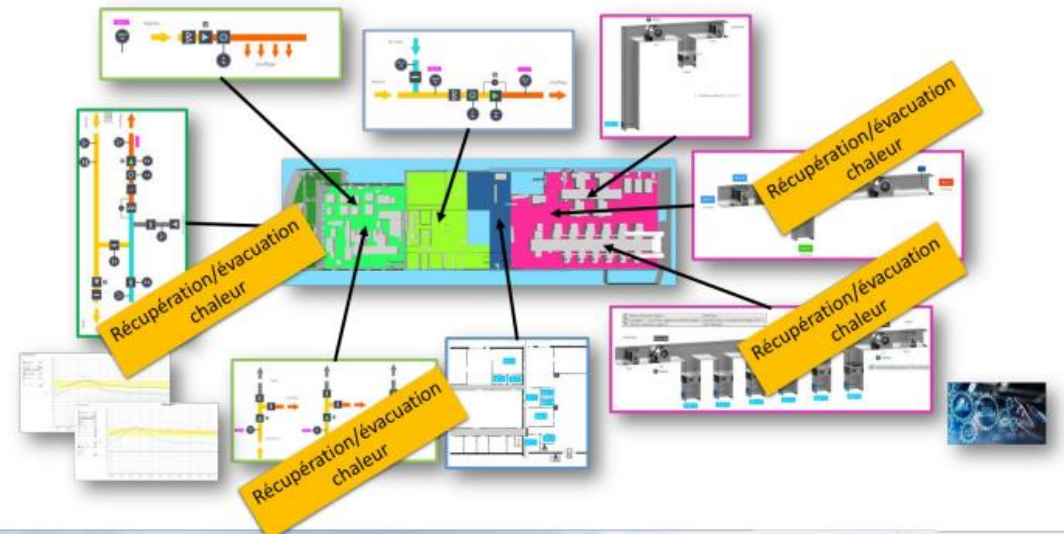


Branchement récupération chaleur

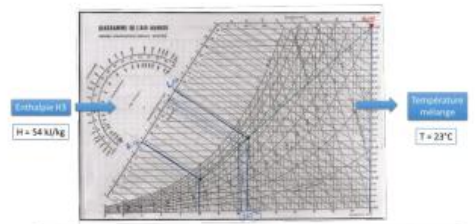
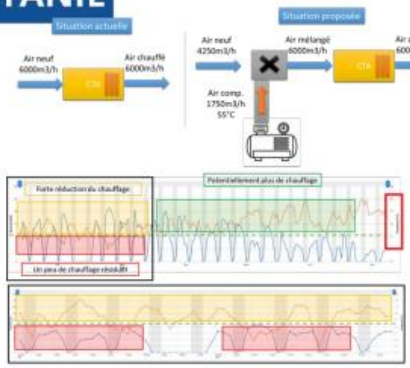
CO₂ 0,3 tonnes/an

Calcul énergie transfert chaleur peinture FAC						
Zone	Vitesse flux (m/s)	Diamètre tube (m)	Flux d'air (m³/h)	Volume d'air chaud transféré (m³)	Energie calorifique kWh	eq CO2 (t) économisé
Accueil	6	0,2	679	569994	1441	0,07
TS	6	0,35	2078	1745606	4413	0,22

GTB



Chaleur fatale



Calcul température de mélange dans caisson CTA

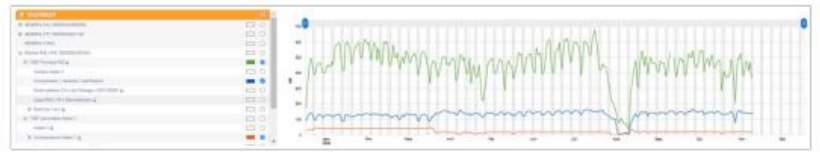
Temp. In	Volume air sec	Enthalpie In	Temp. Mélange
5	14	47,9	20
7	16	10,3	21
18	28	54,3	23

Données climatiques
Temp. Série compresseur: 31°
Débit entrée CTA: 4250 m³/h
Débit sortie compresseur: 1750 m³/h
Volume spécifique air sec: 0,81 m³/kg
Fluxage air compresseur: 130 kg/h
Humidité air sec: 30 %
Humidité air compresseur: 30 %

Estimation théorique de 18000kWh

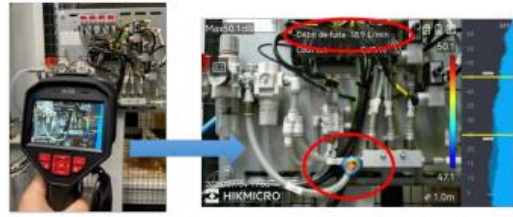
CO₂ 0,9 tonnes/an

Détection de fuites air-comprimé



Les compresseurs représentent 34% de la consommation totale

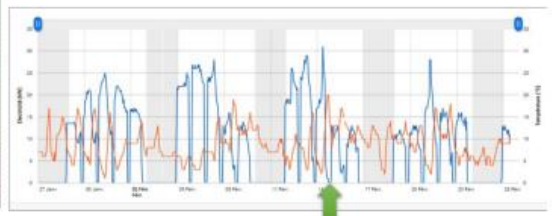
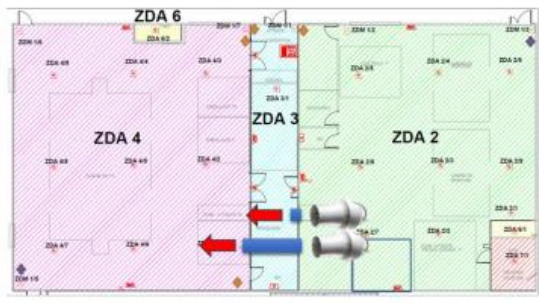
Camera ultrason



Item	Valeur
Nombre de fuites détectées	50
Volume perdu dans les fuites	480 000 m³/an
Surconsommation associée	110 000 kWh
Proportion de la consommation totale	10%

CO₂ 5,5 tonnes/an

Récupération chaleur fatale



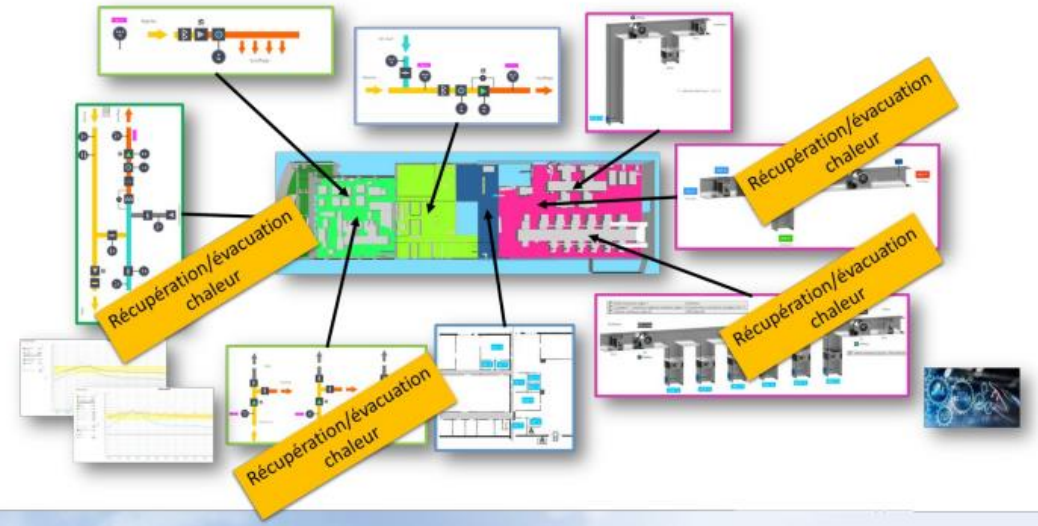
Calcul énergie transfert chaleur peinture FAC

Zone	Vitesse flux (m/s)	Diamètre tube (m)	Flux d'air (m³/h)	Volume d'air chaud transféré (m³)	Energie calorifique kWh	eq CO2 (t) économisé
Accueil	6	0,2	679	569994	1441	0,07
TS	6	0,35	2078	1745606	4413	0,22

Branchement récupération chaleur

CO₂ 0,3 tonnes/an

GTB



Et la suite ?

- Lancement d'une démarche globale de décarbonation avec l'offre de conseil en transition énergétique :
 - Un projet d'une durée de 6 mois d'étude efficacité énergétique, bilan carbone, plan PV, plan mobilité

Des questions ?

Une initiative de



Parrainée et co-organisée par



En partenariat avec



Je-decarb^{one}

Agir pour la décarbonation de l'industrie en région