

21 SEPTEMBRE 2023



Je-decarb **on**e

21 SEPTEMBRE 2023



CESCOM / METZ



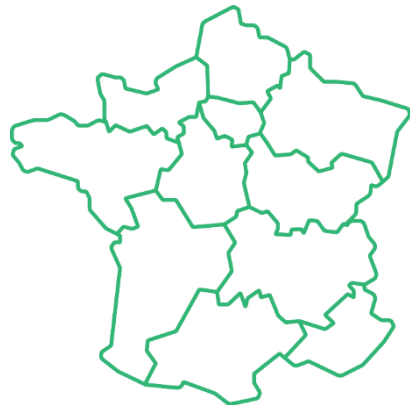
La Région Grand Est et l'État accélèrent la transition énergétique



Atelier ATEE Grand Est
Partage de retours d'expériences d'entreprises

INTRODUCTION

Ludmila GAUTIER, Présidente ATEE Grand Est



- **2 500 adhérents**
- **11 délégations régionales** : un réseau de professionnels de l'énergie **mobilisé au service de ses adhérents** (*industriels et collectivités*) pour les informer des actualités du secteur et favoriser les échanges entre acteurs locaux (+ de 100 événements par an).
- **7 domaines d'expertise répartis en 2 pôles** :



EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

- Département **Maîtrise de l'Énergie** qui anime une **Communauté des Référents Energie**
- Club **C2E** (Certificats d'Économies d'Énergie)
- Club **Cogénération**
- 4 programmes CEE nationaux :
OSCAR – FEEBAT (*bâtiment*) –
PACTE INDUSTRIE : PROREFEI – PRO-SME_n



ÉNERGIES RENOUVELABLES

- Club **Biogaz**
- Club **Stockage d'Énergies**
- Club **Power-to-gas**
- Club **Pyrogazéification**



- **Energie Plus** : la revue de la maîtrise de l'énergie

ATEE Grand Est



- ❖ 2 bureaux opérationnels (Alsace, Lorraine) travaillant en réseau
- ❖ Plus de 200 adhérents sur la Région Grand Est
- ❖ En lien avec les acteurs clés du secteur de l'énergie en Région : CCI, ADEME
- ❖ Organisation d'événements variés :
 - Journée de conférences thématiques
 - Visite de sites
 - Webinaires avec témoignages d'acteurs régionaux

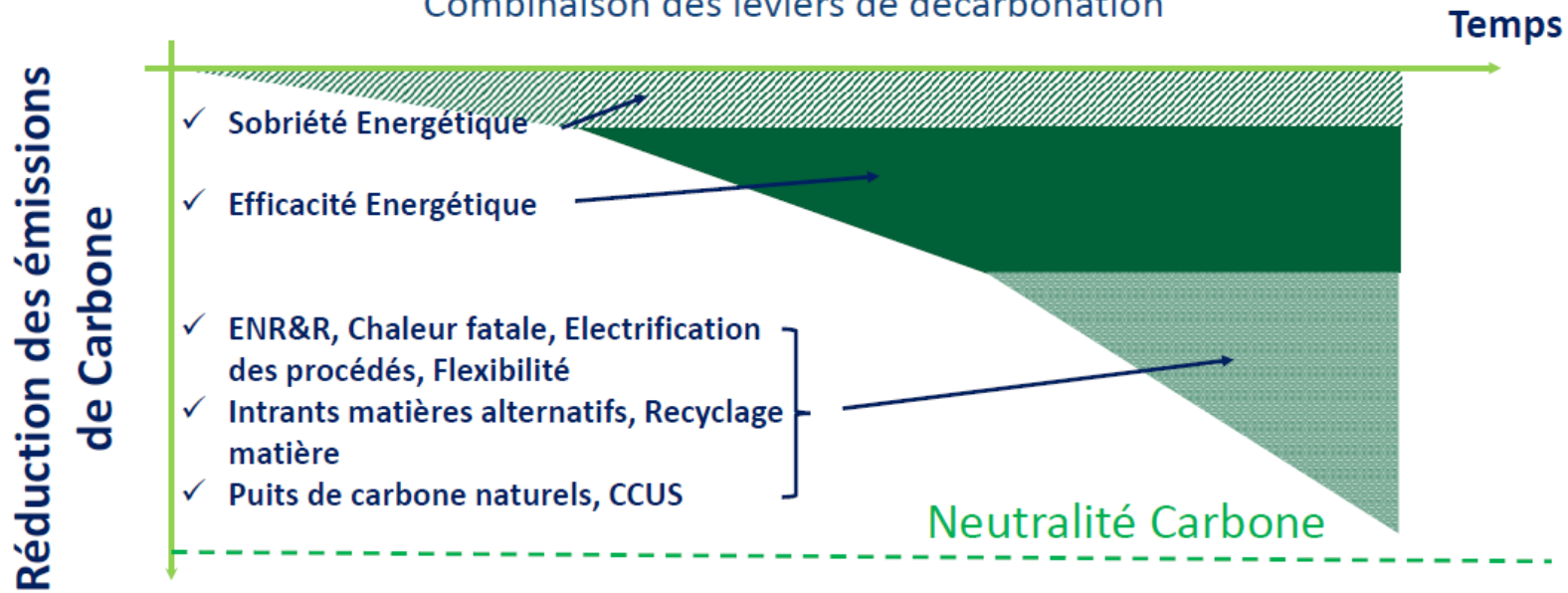
Objectifs pour les adhérents :

- ❖ renforcer ses connaissances
- ❖ échanger en réseau

Décarbonation dans l'industrie

La **décarbonation des activités industrielles** consiste à réduire ou supprimer les émissions de CO₂ et tout autre gaz à effet de serre émanant des activités industrielles

CHEMIN vers la NEUTRALITE CARBONE Combinaison des leviers de décarbonation



REPÈRES – chiffres 2022

72 MTonnes

Emissions annuelles de GES de l'industrie en France

20 % environ des émissions de GES en France

85 % des émissions de GES proviennent de 4 secteurs industriels :

26%

Chimie

24%

Matériaux de construction / minéraux non métalliques

23%

Métallurgie des métaux ferreux

11%

Agro-alimentaire

46 MTonnes

Objectif 2030 (Stratégie Nationale Bas Carbone) : **35 %** réduction des émissions de GES

Programme de l'Atelier ATEE Grand Est : Partage de retours d'expériences d'entreprises

14h00 : Introduction par *Ludmila Gautier, présidente, ATEE Grand Est*

14h10 : Sobriété Energétique : consommer moins

Témoignages de **Liebherr (68)** et **Charbonneaux Brabant (51)**

14h40 : Efficacité énergétique : consommer mieux

Témoignages de **Luzeal (51), AGC (57) et Lacoste (10)**

15h25 – 15h50 : Pause

15h50 : Stratégie de décarbonation - sortie des énergies fossiles - Partie 1

Témoignages de **Hager Group (67)** et **Clairefontaine (88)**

16h20 : Stratégie de décarbonation - sortie des énergies fossiles - Partie 2

Témoignages de **Lactosérum groupe Lactalis (55)** et **Suez (57)**

16h55 : Conclusion

17h00 : Visite du Show-Room CEA

Table-ronde : Sobriété Energétique

Animée par Axel Eber, chef de projet EnergiesDev

Lucas Humm - LIEBHERR

Loic DIONIS - CHARBONNEAUX BRABANT

TEMOIGNAGE DEPLOIEMENT
D'UN PLAN DE COMPTAGE

LIEBHERR

LIEBHERR

Liebherr-France SAS



- Fabricant de pelles hydrauliques sur chenilles de 14 à 100 tonnes
- Surface de 40 ha (donc 16 ha de bâtiments)
- Chiffre d'affaires : 700 Mio€
- Effectif : 1300 personnes

- Lancement de la démarche énergétique en **2020**
- Consommation gaz 2022 : **15 000 MWh** (-27% par rapport à 2021)
- Consommation électricité 2022 : **9 300 MWh** (-8% par rapport à 2021)

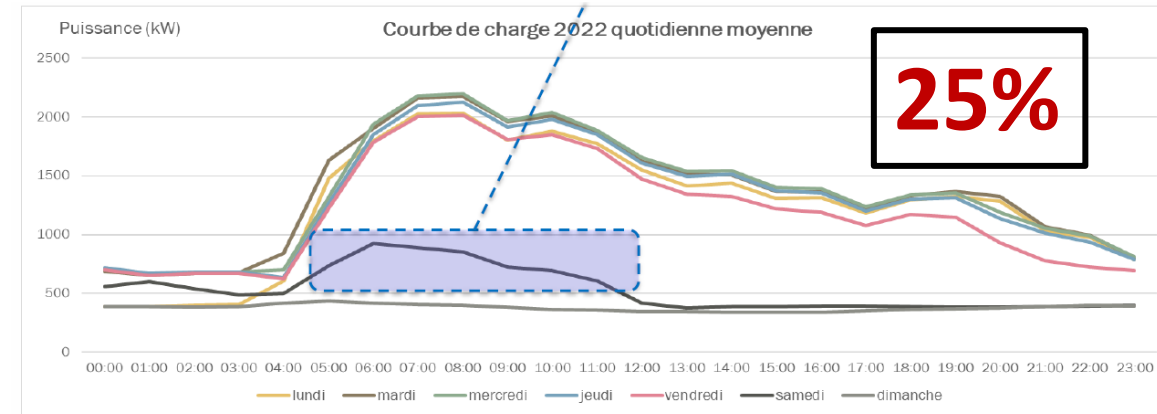
LIEBHERR

- Problématiques

- Déterminer les Usages Énergétiques Significatifs
- Quantifier et vérifier les résultats
- Présenter les résultats à la direction
- Travailler sur les talons de consommation
- Comparer pour un même usage nos consommations

- Objectifs

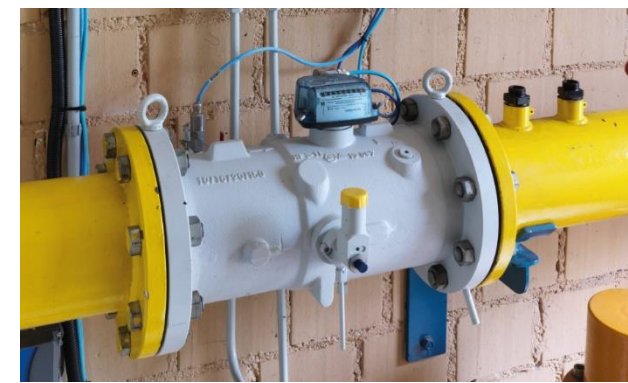
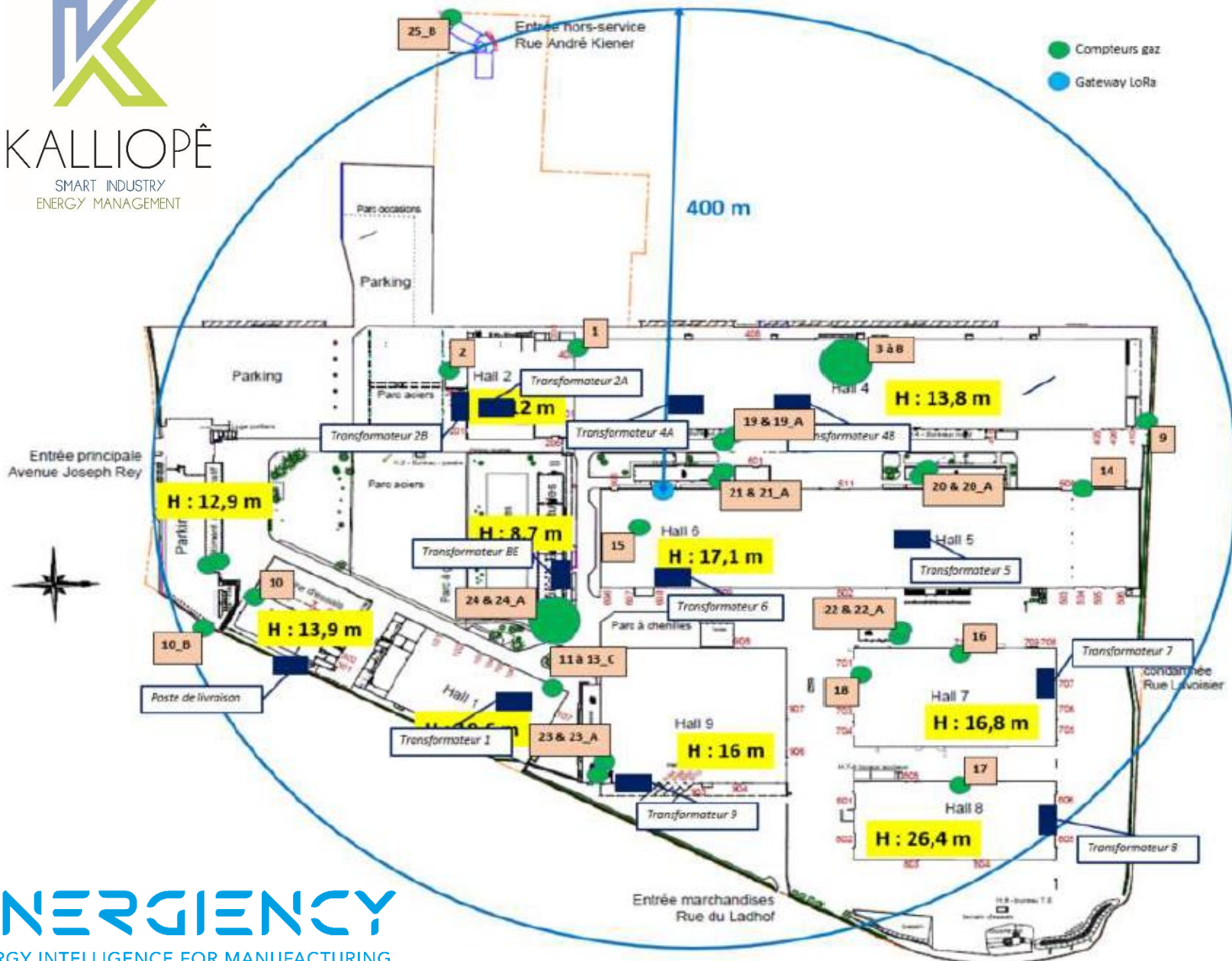
- Améliorer durablement la performance énergétique
- Réduire le coût énergétique et anticiper l'augmentation du coût des énergies
- Réduire notre impact environnemental
- Maîtriser nos consommations
- Respecter la réglementation (Décret tertiaire, ...)
- Se faire certifier par la norme ISO 50001





KALLIOPE

SMART INDUSTRY
ENERGY MANAGEMENT



28 compteurs gaz



99 compteurs électriques

ENERGIENCY
ENERGY INTELLIGENCE FOR MANUFACTURING

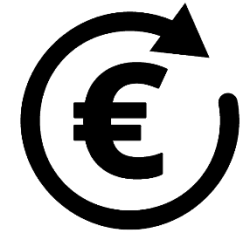
Je décarbone – 21 septembre 2023



LIEBHERR



Les certificats
D'ÉCONOMIES
D'ÉNERGIE
*Ministère de la Transition
écologique et solidaire*



Accompagnement par le
Bureau d'Étude
EnergiesDev pour le projet
comptage et pour l'**ISO
50001**

**IND-UT-134
PLAN DE RELANCE**

Subvention atteignant **40%**
de l'investissement

Retour sur investissement
estimé à **2 ans**

TEMOIGNAGE CERTIFICATION



CHARBONNEAUX
BRABANT

1797

Société familiale depuis 1797
Siège social basé à Reims – région Champagne Ardenne

10 sites de production (8 en France et 2 en Italie)

480 collaborateurs

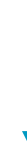
Deux métiers :
Fabrication de moutardes, vinaigres, mayonnaises, vinaigrettes ...
Formulation et conditionnement de produits d'entretiens et de bricolage

Certifications :
IFS, BRC, ISO 9001, ISO 14001, ISO 50001



Consommation électrique de
plusieurs sites > 8GWh/an

Obligation réglementaire de
réaliser un audit énergétique
tous les 4 ans



Souhait de rejoindre une
certification (ISO 50001) pour
marquer notre volonté d'intégrer
l'efficacité énergétique dans
notre politique d'entreprise

En 2021, avec l'aide d'EDF, nous avons lancé les actions suivantes :

- Réalisation d'une cartographie de nos usages électriques (à partir d'enregistrement sur une période significative)
- Construction d'une revue énergétique avec les consommations de référence, les indicateurs de performances énergétiques (IPE) ...
- Réalisation d'un plan de comptage
- Mise en œuvre d'un outil pour suivre en temps réel les principaux IPE
- Construction d'un plan d'action argumenté visant à réduire les consommations d'énergie
- Réalisation d'un audit à blanc ISO 50001
- Passage de la certification

Aides sollicitées

- Dépôt d'une demande d'aide auprès de l'ATEE, via le programme PRO-SMEn
 - France Relance / Aide en faveur des investissements de décarbonation des outils de production industrielle
- Le matériel de mesure ou d'enregistrement pour le suivi de la performance énergétique est éligible

Facteurs clés de succès

- Accompagnement technique d'EDF avec leurs outils de suivi éprouvés
- Facilité de la demande d'aide PRO-SMEn

Table-ronde : Efficacité Energétique

Animée par Laurent Bonnain, responsable Transition énergétique UEM

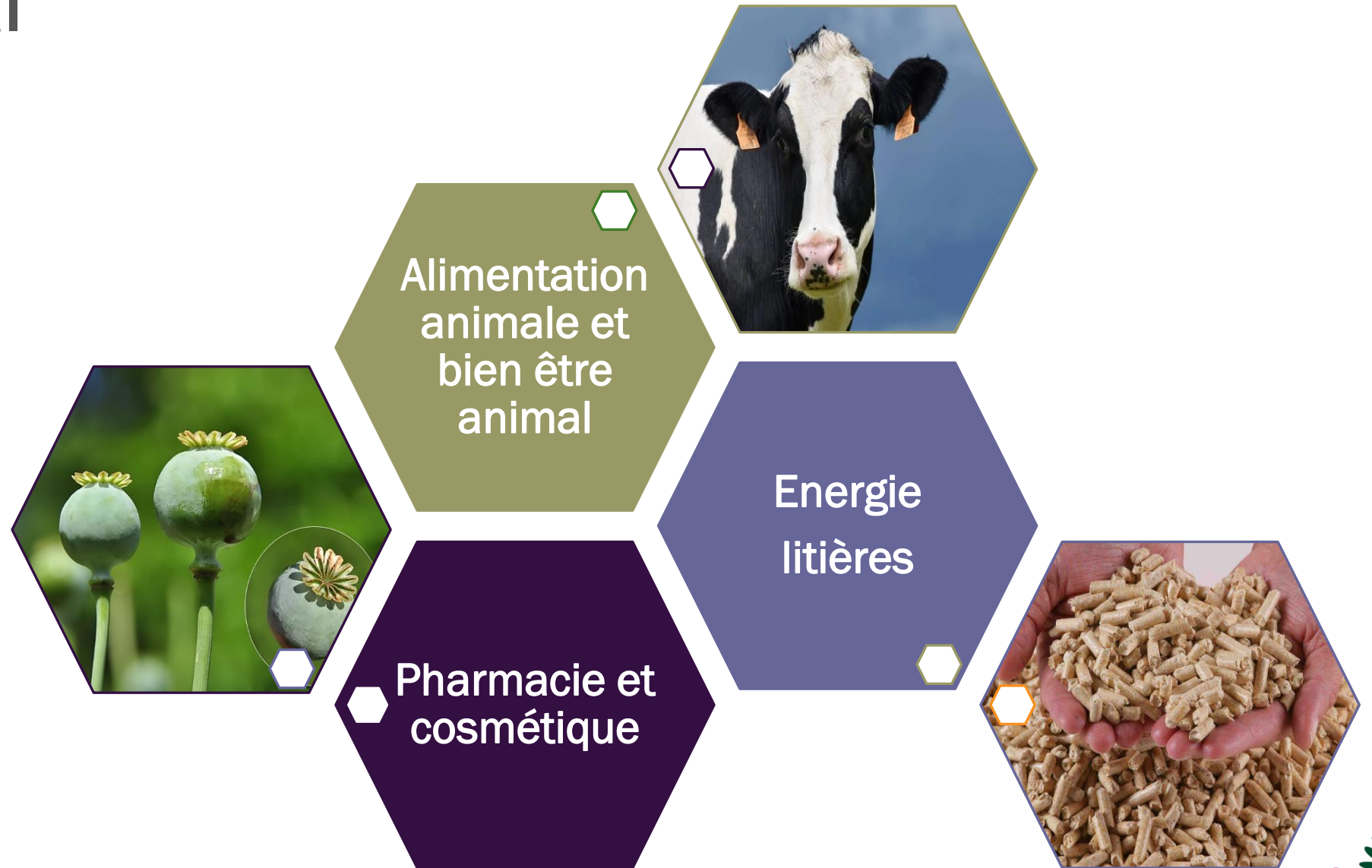
Yves Ancelin – LUZEAL

Romain VERAC - AGC


Dominique Hess - Antony Petot (Lacoste) et Alice Queiros (Dalkia) – LACOSTE

LUZEAL


Luzeal



Et quelques chiffres




Site de RECY
45 000 T de
Luzerne
30 000 T de
Pulpes de
betterave



2 lignes de
séchage haute
température
une sécheur
basse
température



17 permanents
26 saisonniers



5 usines
20 000 ha

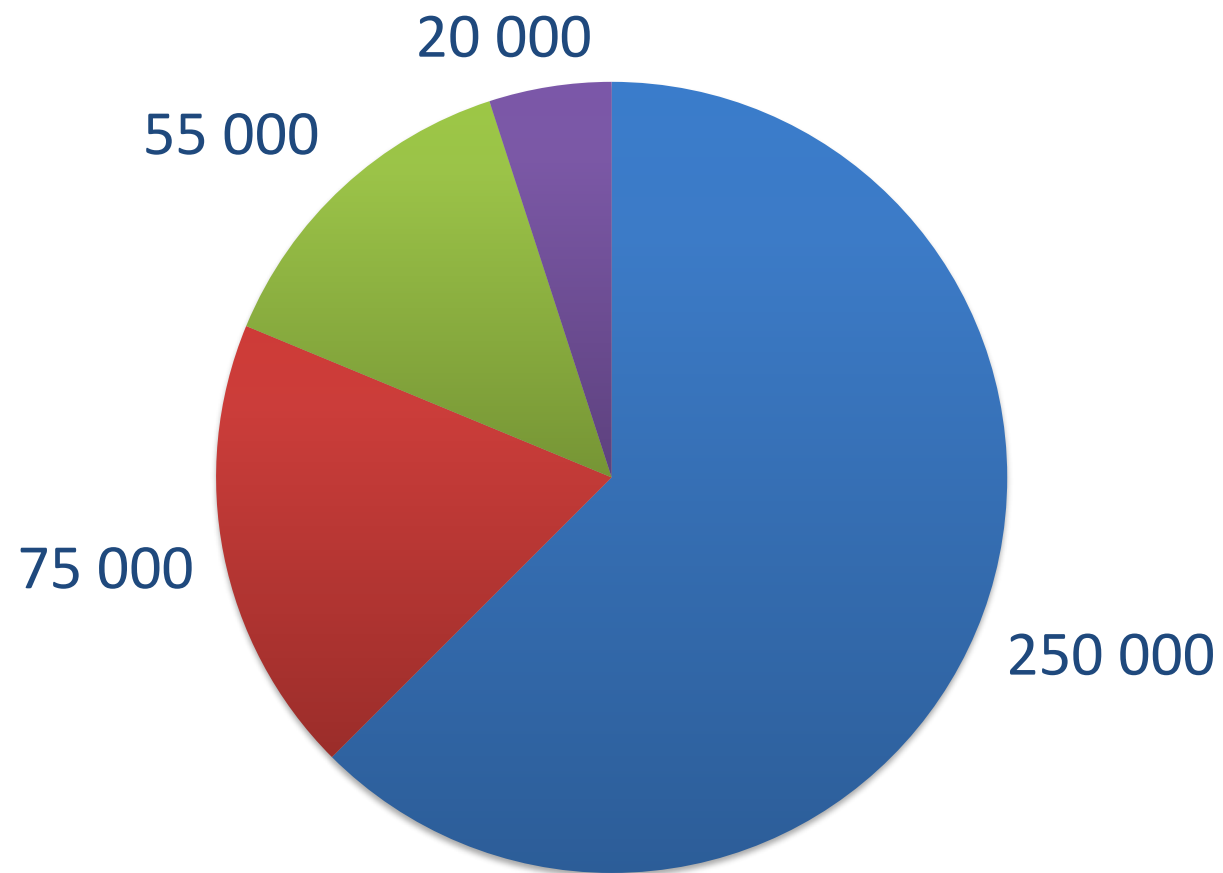


400 000 t
de
production
70 millions
de CA



220 salariés
1500
adhérents

Les activités de Luzeal



■ Luzerne Granulés + Balles + ECL + Mash
■ Bio Combustibles et litières

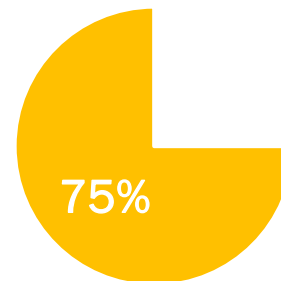
■ Pulpes de betteraves + Raisin
■ Divers

La transition énergétique

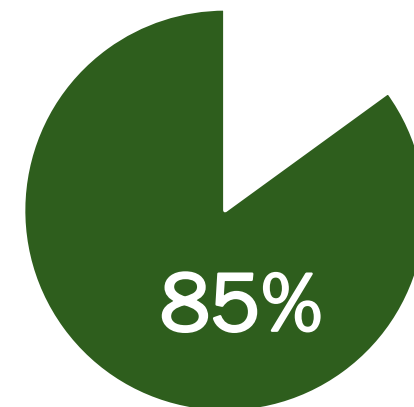
Une prise de conscience précoce



Consommations d'énergie fossile: -50%
Optimisation de la MS
Substitution biomasse: plaquette forestière



Energie renouvelable



2009



2013



2019



2021



2022

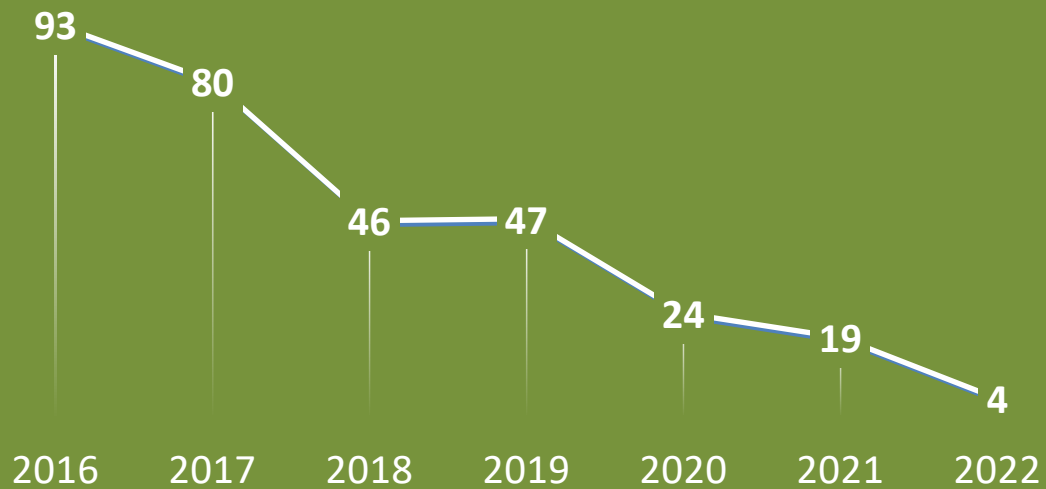


Nos objectifs au fil du temps

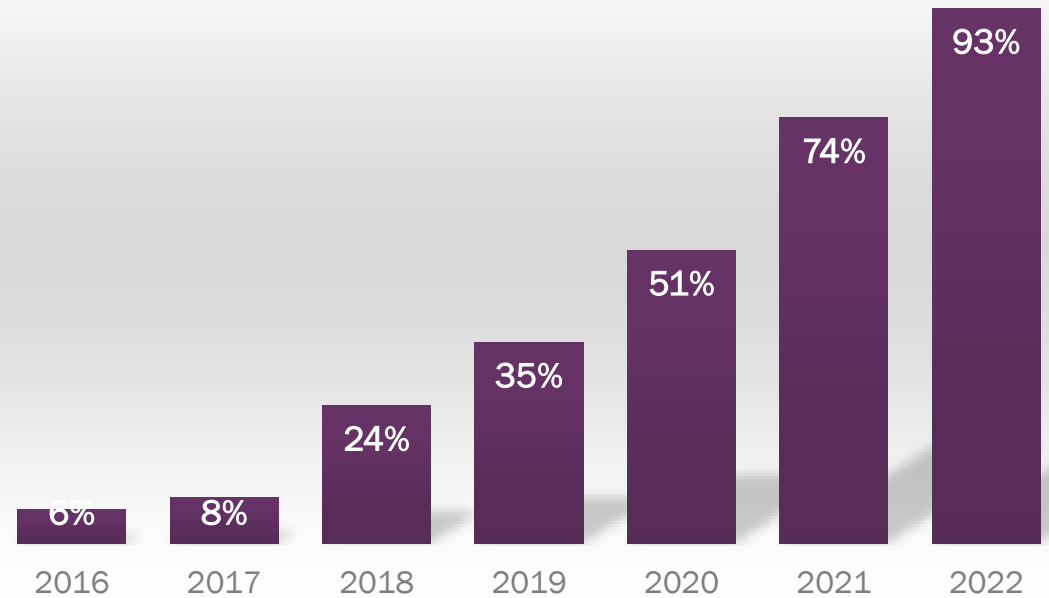
Consommation d'énergie

une transition énergétique qui se poursuit

CONSOMMATION D'ÉNERGIE
FOSSILE/T DE LUZERNE BASE 100 EN
2009



Part de biomasse dans le mix énergétique



Notre transition énergétique

Le réseau de chaleur sur Recy



Projet de réseau de chaleur de Recy

Le bon projet au bon moment

35000 MWh / an

5000 tonnes de
lignite/charbon
économisées



Une énergie
locale,
renouvelable et
non polluante

11500 tonnes
de CO₂
économisées

Notre transition énergétique

Le réseau de chaleur sur Recy

Mai 2023

Arrêt du
sécheur lignite



Seule source
d'énergie sur
50% du temps

4.5 millions d'€

Subvention
ADEME à 40%

AGC



**Transformation de ligne industrielle
AGC Seingbouse**

AGC

Rencontre Je-décarbone Grand Est 09/2023

Your Dreams, Our Challenge

Notre activité



- Présent depuis 2001 à Seingbouse (57455)
- Production et transformation de verre flotté en régime continu
- CA 2022 > 160M€
- ETP 2022 ~200 personnes
- Matières : 250 à 300kt
- Energie :
 - ▶ 500 GWh fossile
 - ▶ 40 GWh électrique

Notre contribution

- Marché principal : vitrage pour assemblage isolant d’ouvrant (fenêtres, baies vitrées)
 - ▶ En fourniture pour construction neuve
 - ▶ En fourniture pour le marché de la rénovation



- Evolutions techniques du produit sur 20 ans
 - ▶ Source d’économie d’énergie : DG – DIG - TIG
 - ▶ Nouvelle technologie en déploiement



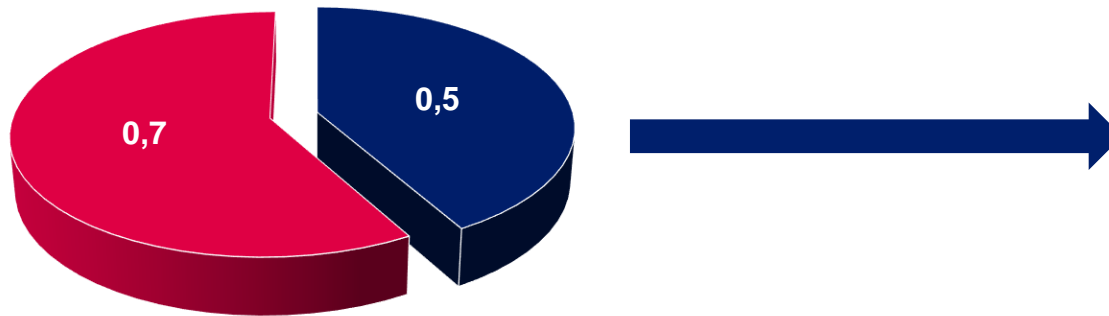
	Valeur U (W/m²K)
	Température du vitrage Intérieur ⓘ (°C)
	Transmission lumineuse (%)
	Facteur de gain de chaleur solaire
	Atténuation du bruit de la circulation (dB)
	Epaisseur (MM)

FINEO °	Double vitrage	Triple vitrage
0.7	1.1	0.7
17.5	14.9	17.5
80	80	65
0.62	0.76	0.52
30	27	27
7.7	24	44

Notre impact

- Matériau plurimillénaire, la fabrication du verre est énergivore
 - ▶ Pour les activités de verre plat, l'énergie principale reste d'origine fossile
- Le verre plat s'élabore avec des matériaux carbonatés

Impact CO2 complet : 1,2t / tonne de produit



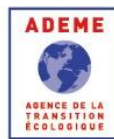
■ Scope 1 ■ Scope 2+3

Rejets à la fabrication :

- Energie de fusion (2/3)
- Décarbonatation matière (1/3)

Notre projet

Financé par

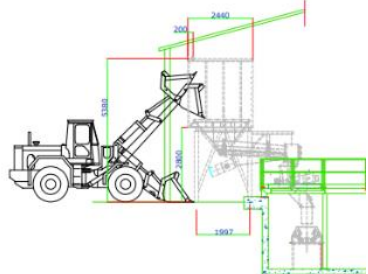
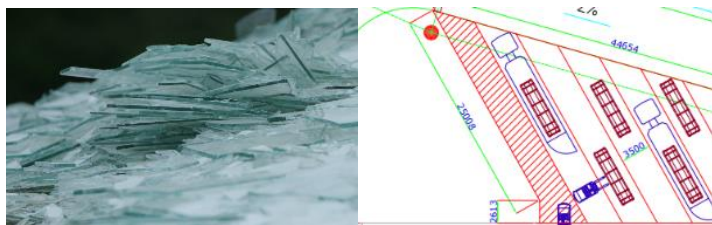


-6577t
CO₂/an

Intrants

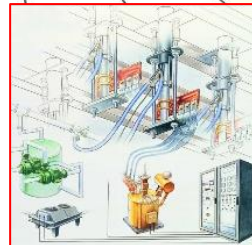
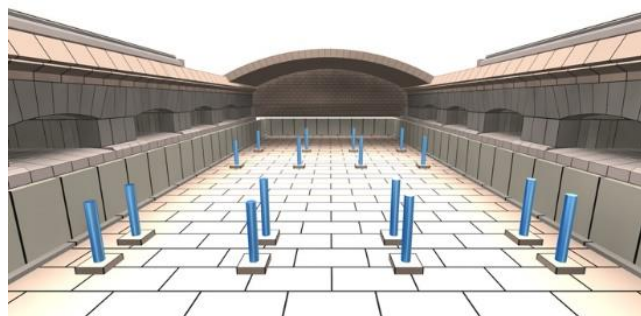
Augmentation des quantités de verre recyclé collecté

Création de nouveaux espaces logistiques pour ces nouveaux flux



Fusion

Installation d'un dispositif de fusion électrique du verre sur le four existant.

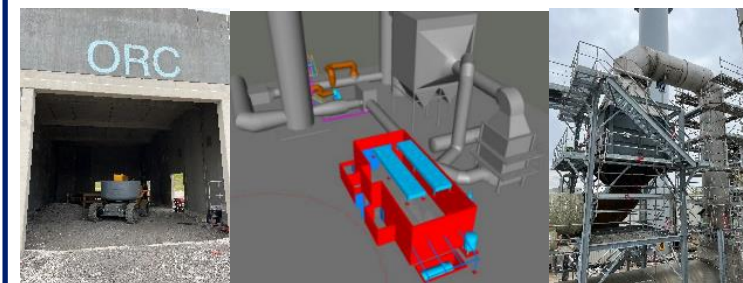


Energie

Valorisation de la chaleur fatale des fumées par production électrique (centrale ORC, 1,3MW)

-455t
CO₂/an

Tiers investisseur – société E-ON



Installation parc photovoltaïque (2,7MW)

Productions autoconsommées



**Merci pour
votre attention !**

LACOSTE

L'ENTREPRISE LACOSTE

1933

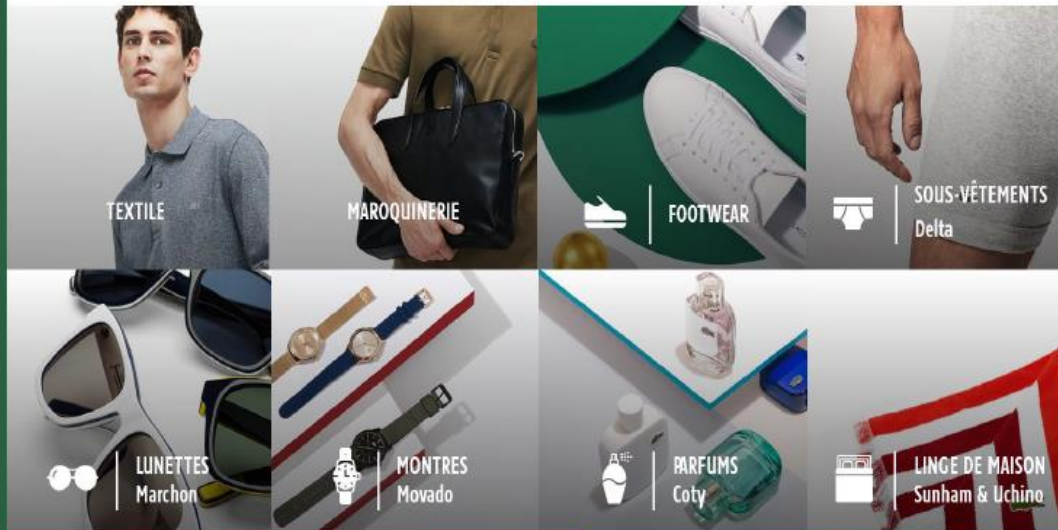
RENÉ LACOSTE COMMERCIALISE LE
 PREMIER POLO LACOSTE



1 PRODUIT LACOSTE EST VENDU TOUTES LES 2 SECONDES DANS 98 PAYS

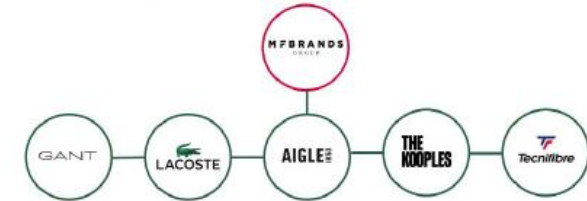
LE STYLE LACOSTE

De la mode au sport, LACOSTE est une marque « style de vie » qui répond aux besoins quotidiens du consommateur à travers 8 catégories de produits



LE GROUPE

Lacoste appartient à un groupe familial suisse privé MF Brands, (employant plus de 25 000 personnes) gestionnaire d'un ensemble de sociétés de distribution en Suisse ainsi que plusieurs marques à l'international.



CHIFFRES CLÉS DE L'ENTREPRISE LACOSTE

8500 collaborateurs	2,5 milliards € de chiffre d'affaires (2022)	98 pays	1 100 boutiques	2 000 corners	220 outlets	32 sites e-commerce	3 plateformes de manufacturing & sourcing
------------------------	----------------------------------------------------	------------	--------------------	------------------	----------------	---------------------------	----------------------------------------------------

PLAY
 AS
 ONE TEAM

JOUER EN ÉQUIPE

PLAY
 WITH
 ELEGANCE

AGIR AVEC ÉLÉGANCE

PLAY
 BY
 DARING

AGIR AVEC AUDACE

PLAY
 WITH
 TENACITY

AVANCER AVEC TÉNACITÉ

QUI ?



SITE HISTORIQUE DE TROYES

EXISTANT DEPUIS 1890

442 PERSONNES

COLLABORATION AVEC DALKIA
DEPUIS 2016

ÉTUDE ÉNERGÉTIQUE PAR DALKIA
DEPUIS 2021

POURQUOI ?

LE GROUPE :
DÉMARCHE RSE VERS LA
DÉCARBONATION

LE SITE DE TROYES :
PRINCIPALES
CONSOUMATIONS DE GAZ
NATUREL À TRAVERS LA
TEINTURERIE

REJETS DE TEINTURERIE
CHAUDS

CHAUDIÈRES VAPEUR
DE 1968

LE CONTEXTE EXTÉRIEUR :
ENVOLEE DU PRIX
DES ÉNERGIES

AAP DECARB FLASH



COMMENT ?

RÉCUPÉRATION DE LA
CHALEUR FATALE DES REJETS
DE TEINTURERIE

MISE EN PLACE DE **2 PAC HT**
EN RÉHAUSSE DE
TEMPÉRATURE

SUPPRESSION DU BALLON
HYDROGAZ

FOURNITURE DE L'EAU
CHAUDE NÉCESSAIRE **AU**
PROCESS

DÉPÔT D'UNE DEMANDE
D'AIDE À L'ADEME EN
NOVEMBRE 2022

ET APRÈS ?

UNE FIN DES TRAVAUX
ESTIMÉE À **AVRIL 2024**

UNE RÉDUCTION DE **- 470**
TONNES DE CO2 REJETÉES
PAR AN

UNE AIDE À HAUTEUR DE **20%**
DE L'INVESTISSEMENT
OCTROYÉE PAR L'ADEME

UN **ENGAGEMENT** SUR LA
PERFORMANCE DURABLE DES
INSTALLATIONS AVEC DALKIA

D'AUTRES PROJETS POUR
ALLER + LOIN DANS LA
DÉCARBONATION

VERS
L'ÉLÉGANCE
DURABLE

Table-ronde : Stratégie de décarbonation - Sortie des énergies fossiles (1)

Animée par Arthur Laheurte, Conseiller Energie, CCI Grand Est

Sylvain Bolle - Julia Stoll - Laetitia Dietrich – HAGER GROUPE

Quentin Antoine – CLAIREFONTAINE

Plan Environnemental HAGER GROUP

hagergroup

hagergroup

Hager Group Plan environmental

Notre Blue Planet Commitment

Septembre 2023

E3 Ethics
Employees
Environment

Hager Group Plan Environnemental

- 1. Hager Group & E3**
- 2. E pour Environnement**
- 3. Lutter contre le changement climatique**
- 4. Echanges**

01 Hager Group & E3

Nous sommes Hager Group

International, indépendant, familial



Bâtiments
résidentiels

Hager Group est l'un des principaux fournisseurs leaders en matière de solutions et de services pour les installations électriques dans les bâtiments résidentiels, tertiaires et industriels.



Bâtiments
tertiaires

L'entreprise a été fondée en 1955 par deux frères, Hermann et Oswald Hager, et leur père Peter. Jusqu'à aujourd'hui, Hager Group reste une entreprise indépendante gérée par les membres de la famille Hager. Son siège se situe à Blieskastel en Allemagne.

Chiffres clés

- 2.6 milliards d'euros de chiffre d'affaire
- 12 100 employés
- 19 sites de production
- Les solutions Hager sont disponibles dans plus de 100 pays

Notre vision

“Nous sommes une entreprise familiale indépendante qui façonne le monde électrique de demain, pour **rendre la vie sur notre planète plus sûre, plus propre, et plus agréable.**”

Daniel Hager
CEO Hager Group



02 E
pour
Environment

Notre vision environnementale

**Nous voulons contribuer
à la lutte contre le
changement climatique,
et à un monde moins
pollué et plus circulaire.**

Blue Planet Commitment

Notre stratégie environnementale

3 piliers



**Lutte contre le
changement climatique**



**Eco-Design
produits et emballages**



**Transparence
pour nos clients**

Engagements

D'ici 2030, nous voulons réduire nos émissions directes de CO2 de 50% et nos émissions indirectes de 25%.

Nous voulons continuer à concevoir des produits utilisant des matériaux plus durables, et avoir 100 % d'emballages durables.

Nous voulons être reconnus par des labels et standards internationaux pour nos actions et notre stratégie.

03 Lutter contre le changement climatique

Lutter contre le changement climatique

Evolution de notre démarche au fil des années

2009 -2015

2016

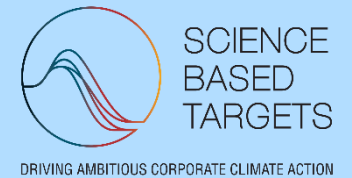
2017 - 2020

2020- 2030

- Services Généraux sites
- Fournir les énergies pour le bon fonctionnement process
- Suivi des consommations
- Suivi des coûts

- Direction / SMI¹ / Services Généraux sites
- Performance énergétique de nos installations
- Mise en place de compteurs et GTB²
- Définition de nos UES³ et Ipé⁴
- Fichier de suivi de nos potentiels d'amélioration
- Améliorer nos compétences des équipes
Formation Prorefei – ADEME

- Accélération de l'engagement groupe, impliquant l'ensemble des collaborateurs
- Sponsor de la démarche : La Direction
- Engagement 2030 SBTi
- Programme de formation
- Communication intensifiée
- En 2022, baisse de nos émissions directes de CO2 d'environ 7% malgré une augmentation de la production



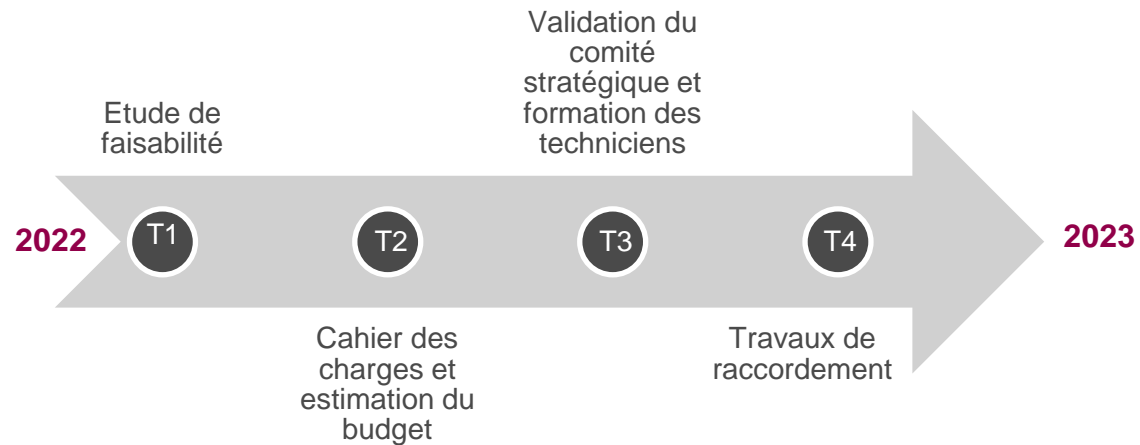
Exemple : Biomasse à Bischwiller

Le raccordement de notre site de Bischwiller à l'unité Biomasse du Sonnenhof *

Objectifs

- Passage d'une dépendance au gaz naturel (fossile) à une énergie bas carbone.
- Nouvelle installation plus performante
- Diminuer nos émissions de CO2

Planification



Photos



Données financières et émissions évitées

- Investissement : 500 k€
- Subvention ADEME : 150k€
- Economies d'énergies estimées : 75k€/an
- Retour sur investissement : < 5 ans
- 311T émissions de CO2 évitées par an
- Capacité annuelle : 3 MW au bois

*La centrale à biomasse de la Fondation protestante Sonnenhof fournit à Hager Group de la chaleur sous forme d'eau chaude. La chaudière à biomasse est alimentée par des résidus d'exploitation forestière dans un rayon de 100 km - les Vosges et la Forêt Noire. Les cendres issues de la combustion du bois sont valorisées dans un centre de compostage local.

Exemple : L'ombrière photovoltaïques – Site Obernai

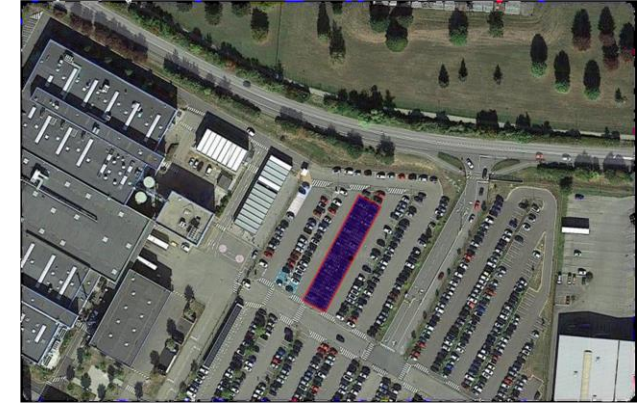
Objectifs

- Réaliser des économies d'énergie
- Améliorer la performance énergétique de l'usage « Electricité »
- « Autoconsommation »
- Diminuer nos émissions de CO2

Planification



Photos



Données financières et émissions évitées

- Investissement : 237 k€
- Subvention Climaxion : 30 k€
- Economies d'énergies estimées : 14,6 k€/an
- Retour sur investissement : 13,7 ans
- Equivalent CO2 évités par an : 77 T
- Production annuelle : 145 464 kWh

Stratégie de décarbonation du groupe Manufacturing

Prochaines étapes

Poursuite des études et scénarios de décarbonation des sites et validation des investissements

Déploiement d'un système de management de l'énergie uniforme et unique sur tous les sites à travers le monde

Plusieurs investissements en cours d'investigation sur sites alsaciens:

- Biomasse(s)
- Revêtements réfléchissants
- Panneaux photovoltaïques
- Centralisation du froid
- Géothermie de surface

hagergroup

Merci pour votre attention





Clairefontaine

PAPETERIES DE CLAIREFONTAINE
- DECARBONATION -
Chaufferie Biomasse 19,9 MW

PAPETERIES DE CLAIREFONTAINE

- ✓ Site industriel depuis 1858
- ✓ Papier impression / écriture
- ✓ 2 machines à papier
- ✓ 170 000 Tonnes / an

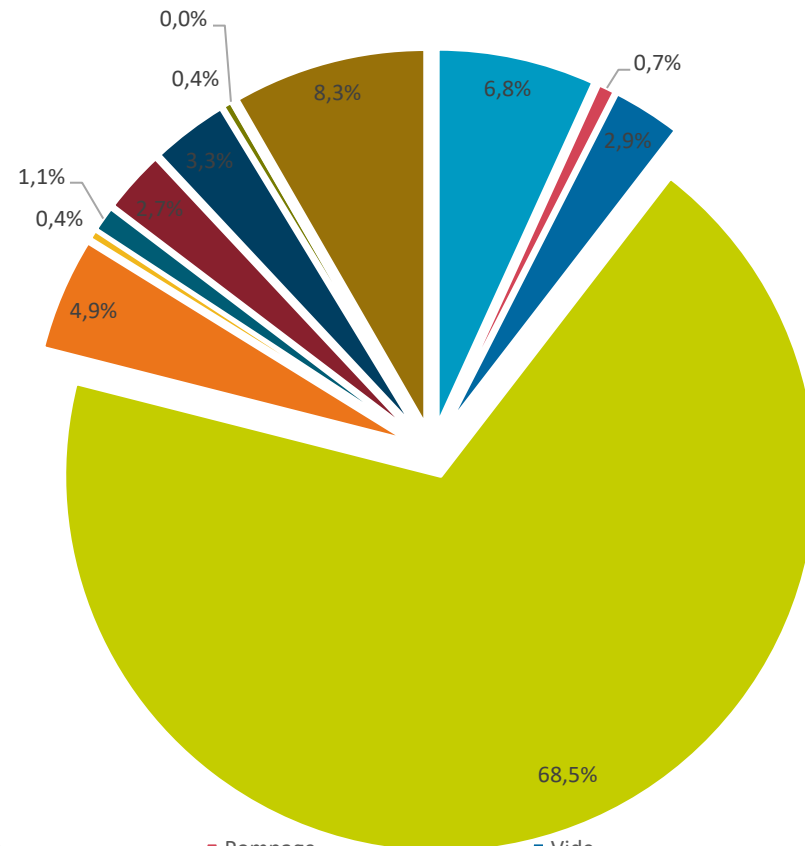
- Ramettes et formats
- Bobines
- Cahiers
- Enveloppes



Performance énergétique

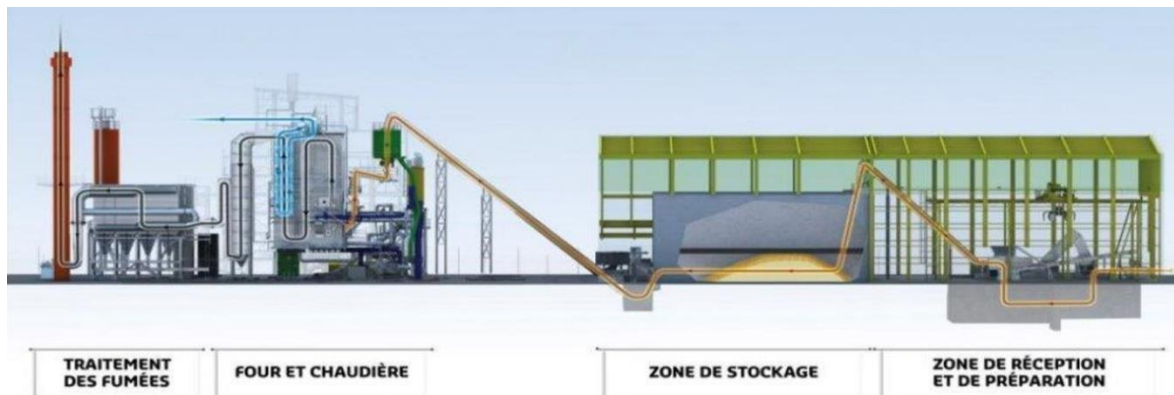
- **Certifié ISO 50 001 depuis 2016**
- **12 % d'économie d'énergie**
- **Objectif : 5% supplémentaire d'ici 2025**

- **Récupération de chaleur fatale**
- **Variation de vitesse**
- **Calorifuge**
- **Eclairage LED « intelligent »**
- **Maîtrise et optimisation process**



- | | | | |
|--------------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
| ■ Trituration | ■ Pompage | ■ Vide | ■ Séchage |
| ■ Entrainement | ■ Eclairage | ■ Air comprimé | ■ Transformation papier |
| ■ Chauffage locaux | ■ Transport (carburant) | ■ Cuisson | ■ Communs/Divers |

Projet biomasse 19,9 MW



- 20 MW de puissance biomasse
- 50% d'énergies renouvelables
- 60 000 T/an de biomasse locale
- 36 000 T de CO₂ économisées
- 25 T/h de vapeur
- 37 M€ d'investissement

- Biomasse classe A
- Rayon moyen de 100 km
- Certification PEFC ou FSC
- Combustible varié
 - Plaquettes forestières
 - Palettes broyées
 - Ecorces



Table-ronde : Stratégie de décarbonation - Sortie des énergies fossiles (2)

Animée par Louis Collotte, Ingénieur Efficacité Energétique, GRDF

Mahmoud Kamel (Lactoserum) et Thibault PERRIGAULT (Newheat) – LACTOSERUM, Group LACTALIS

Franck Maillet – SUEZ



Décarbonation de la chaleur par le solaire thermique

Newheat, fournisseur de chaleur renouvelable

Notre modèle

Être un fournisseur de chaleur indépendant
maîtrisant les projets sur toute leur durée de vie



newheat
fournisseur de chaleur renouvelable

Notre vision

Sélectionner les technologies les plus vertueuses, sans intrant ni combustion
combinées autour de systèmes innovants de stockage de chaleur



Récupération de
chaleur fatale



Solaire thermique



Stockage courte ou
longue durée

Mais aussi : Pompes à chaleur, géothermie faible profondeur...

La centrale solaire thermique de LSF à Verdun : Lactosol



Données clés du projet Lactosol

Spécificités

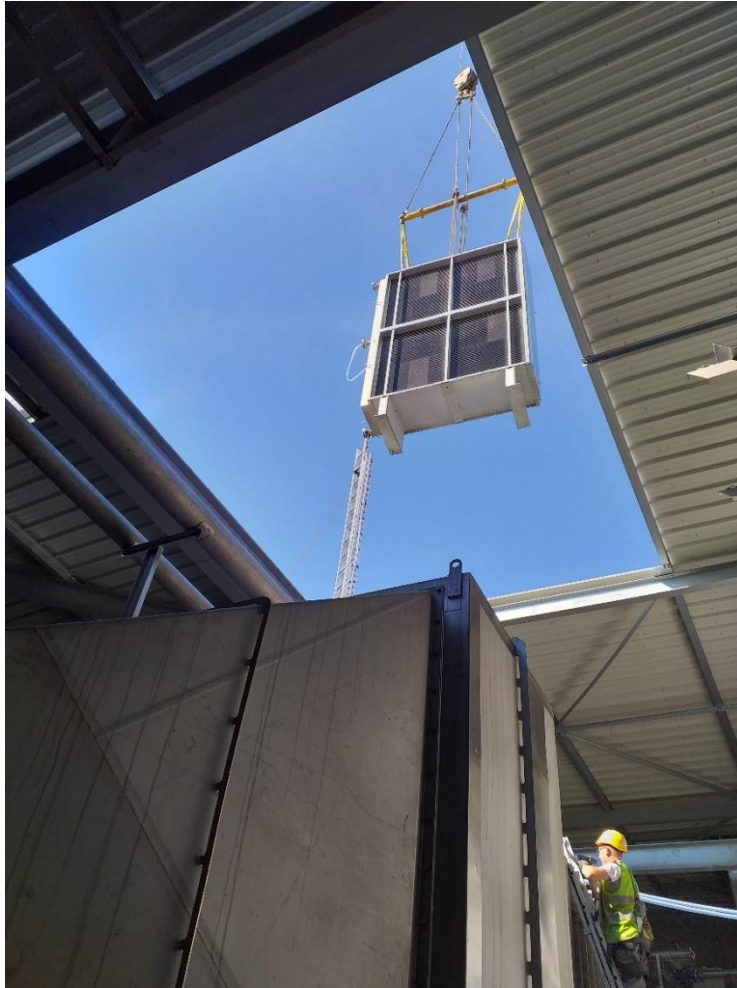
- **Plus grande centrale solaire thermique d'Europe alimentant une installation industrielle**
- **3 intégrations au sein d'une tour de séchage :**
 - Préchauffage de l'air principal
 - Préchauffage de l'air de régénération du système de déshumidification
 - Préchauffage de l'air des applications annexes
- **Un projet de long terme**
 - Premiers échanges : 2018
 - Mise en service : mars 2023
 - Durée du contrat de fourniture : 25 ans

Chiffres clés

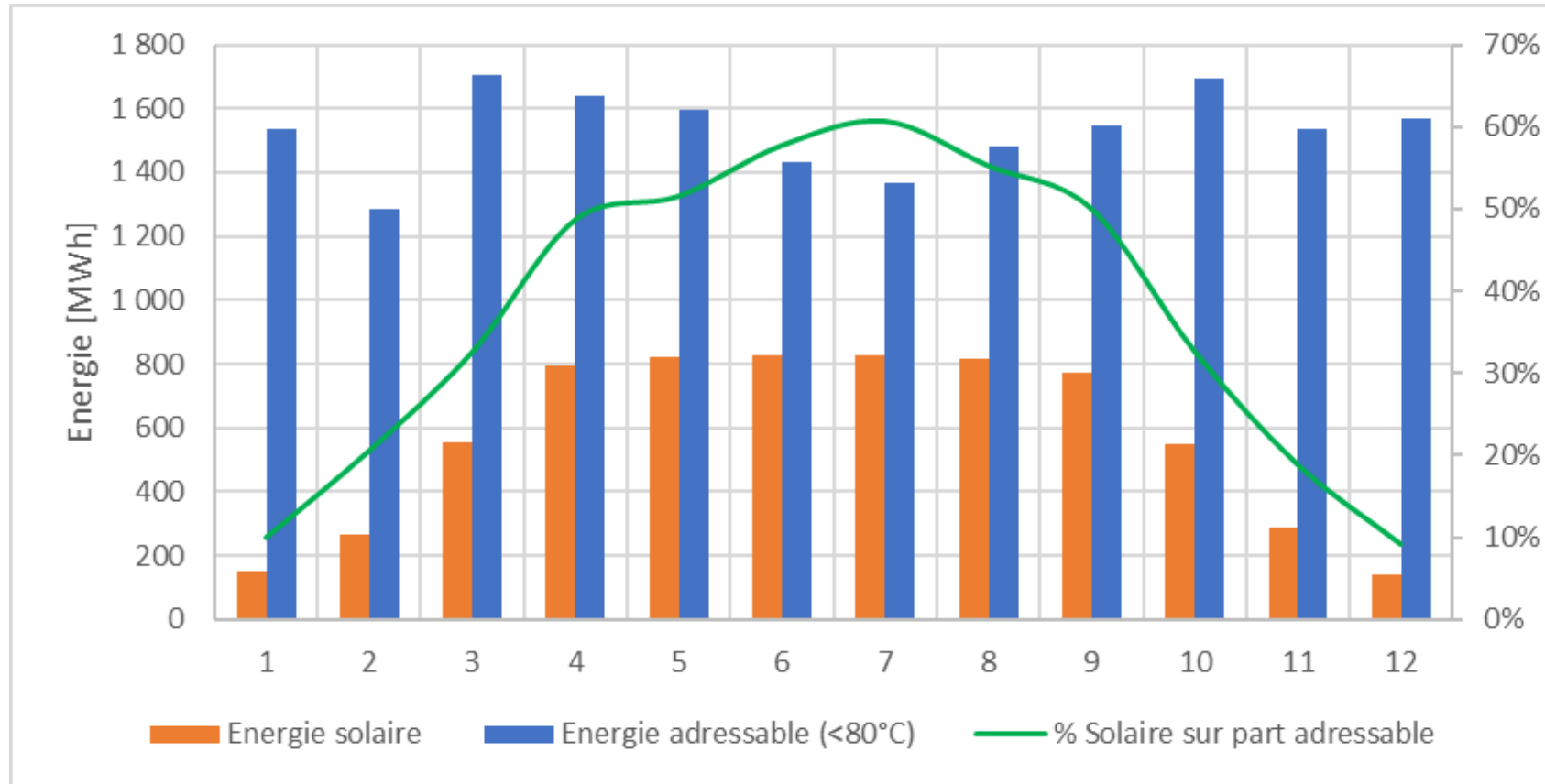
- **Puissance solaire crête : 12,4 MWth**
- **Surface de capteurs solaires : 15 317 m²**
- **Surface totale au sol : 5 ha**
- **Capacité de la cuve de stockage : 3 000 m³**
- **Énergie annuelle livrée : ~8 000 MWh / an**
- **Tonnes de CO₂ évitées : ~2 000 Tonnes / an**
- **Taux de subventions : 65%**



Intégration dans les procédés du site



Couverture des besoins de la tour de séchage



L'énergie adressable est l'énergie nécessaire pour réchauffer le flux d'air jusqu'à 80°C.

Au-dessus de cette température ce sont les batteries vapeur qui réalisent l'appoint.

Pourquoi Lacto Serum France a choisi cette solution



Un projet vertueux à forte portée environnementale

Plus de 46 000 tonnes de CO₂ évitées sur 25 ans

Réduction de 11% de la consommation de gaz du site



Un projet innovant et unique

Plus grande centrale solaire thermique d'Europe alimentant une installation industrielle



Un atout pour la compétitivité et la pérennité d'un site industriel de premier plan

Un prix de chaleur compétitif et stable par rapport au prix du gaz et du CO₂



Un projet générateur d'activité pour le territoire

Pour la construction et l'exploitation de la centrale solaire thermique

Merci pour votre attention



Mahmoud KAMAL

Directeur du site LACTO SERUM FRANCE



Valentin BOUR

Chef de Projets Industrie

07 56 10 52 98

valentin.bour@newheat.fr

Décarbonation de la mobilité SUEZ



100 VÉHICULES GNV COMMANDES EN FRANCE POUR LA BRANCHE ENTREPRISES

21/09/2023



3. Caractéristiques techniques du GNV

GNV = Gaz Naturel pour Véhicule

GNC = Gaz Naturel Comprimé

GNL = Gaz Naturel Liquéfié

Le gaz naturel est une énergie primaire constituée à 95% de méthane.

Dans sa version renouvelable, il est produit à partir de déchets (biométhane).

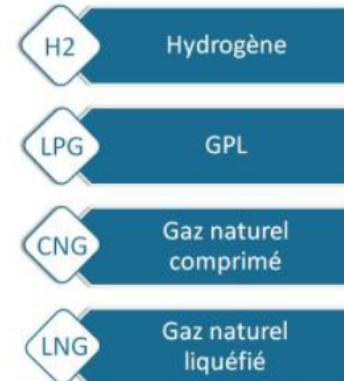
Naturellement non odorant, odorisé par GDF pour la sécurité des usagers ou odorant en raison de la présence potentielle d'impuretés (H₂S notamment)

Les 2 étiquetages peuvent se trouver le temps de l'harmonisation. Le nouveau en losange doit s'appliquer.

 2 formes pour 1 même molécule
Méthane/CH₄

GNL : Gaz naturel liquéfié
Stocké à froid : -162°C
1vol de gazole = 1,8vol de GNL

GNC : Gaz naturel comprimé
Stocké sous pression à 200 bar
1vol de gazole = 5vol de GNC



Méthane « Gaz naturel »



Biométhane

Utilisation

- Emission CO₂
- Consommation
- Performance
- Réseaux approvisionnement
- Formation
- Stationnement
- Communication
- Environnement
- ZFE
- PART BIOGNV BOM & CHASSIS AMPLIROLL



21 SEPTEMBRE 2023

Je-decarb **on**e

21 SEPTEMBRE 2023



CESCOM / METZ



La Région Grand Est et l'État accélèrent la transition énergétique



UN GRAND MERCI A TOUS LES INTERVENANTS
DE L'ATELIER POUR LEUR PARTAGE
D'EXPERIENCE

Contacts ATEE

- Laurent BONNAIN, Délégué Bureau Lorraine
- Gaëlla HALLER, Secrétaire ATEE Grand Est
- Ludmila GAUTIER, Présidente ATEE Grand Est

Merci aux membres du Bureau ATEE Grand Est pour l'organisation et l'animation de cet atelier

Pensez à vous inscrire à nos listes de diffusion et à adhérer pour avoir accès à toutes nos manifestations et informations !
alsace@atee.fr ; lorraine@atee.fr

www.atee.fr



Agir ensemble pour une énergie durable, maîtrisée et respectueuse de l'environnement.