

TERREAL



wienerberger

Ensemble construisons un avenir durable



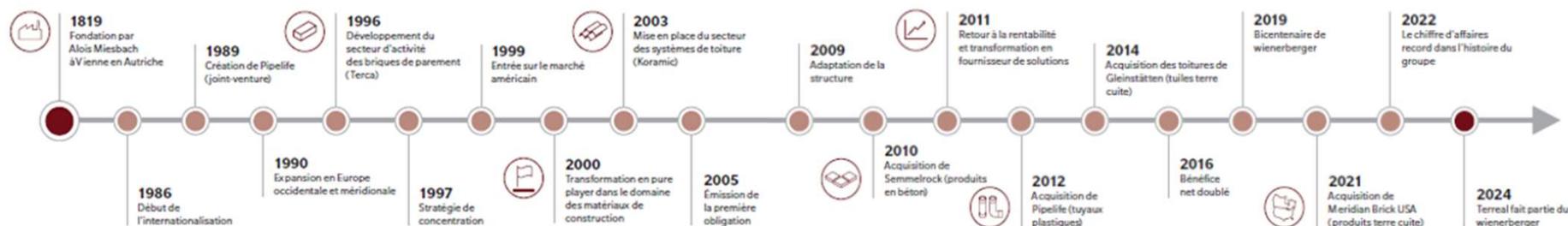
LEADER DE L'ENVELOPPE DU BÂTIMENT



world of wienerberger



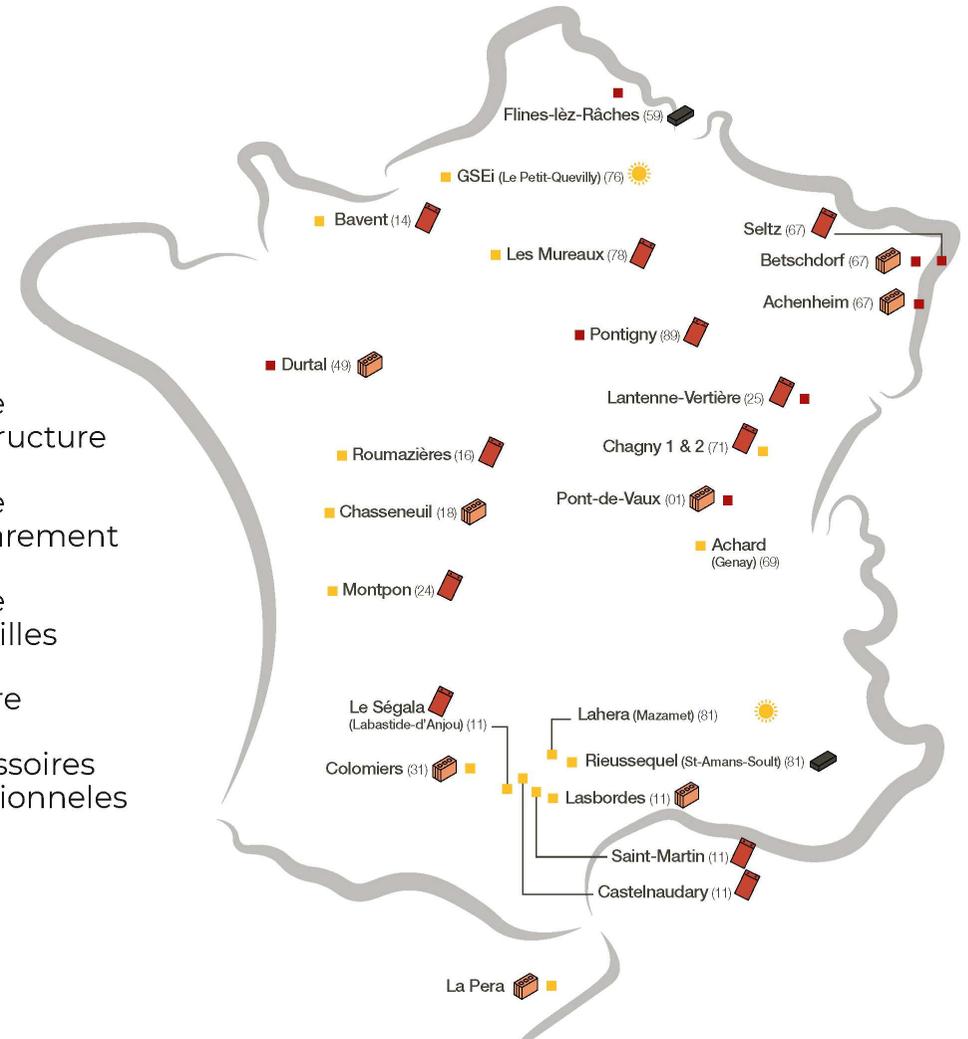
wienerberger :
plus de 200 ans d'innovations



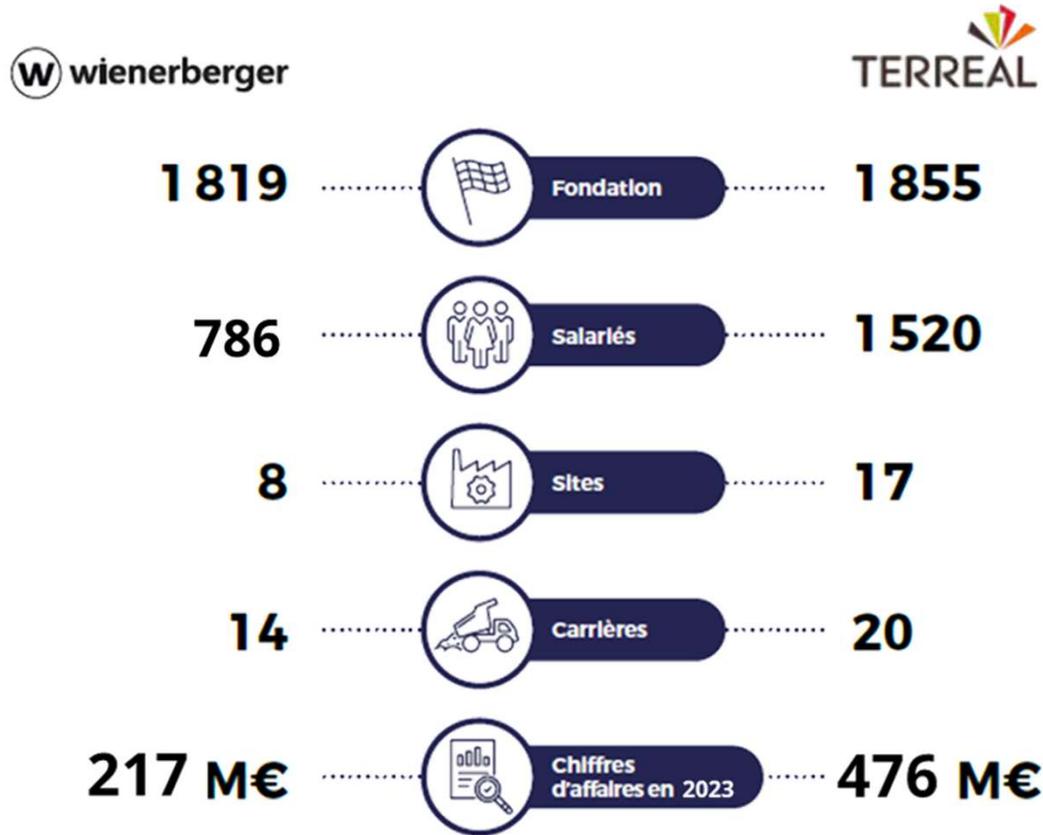
COMPLÉMENTARITÉ GÉOGRAPHIQUE

25 SITES EN FRANCE

-  Usine de structure
-  Usine de parement
-  Usine de tuilles
-  Solaire
-  Accessoires fonctionnelles



NOS CHIFFRES CLES ENSEMBLE



25 SITES

34 CARRIÈRES

2 300 COLLABORATEURS

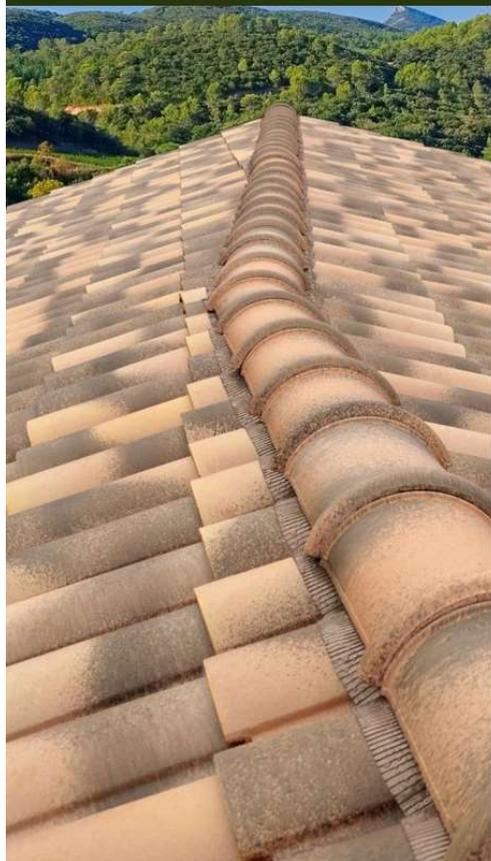
693 M€ CHIFFRES D'AFFAIRES EN 2023

WIENERBERGER EN FRANCE

NOTRE OFFRE DE SOLUTIONS



Toiture



Solaire



Structure



Façade



NOS MARQUES EN FRANCE



Toiture



Solaire



Structure



Façade

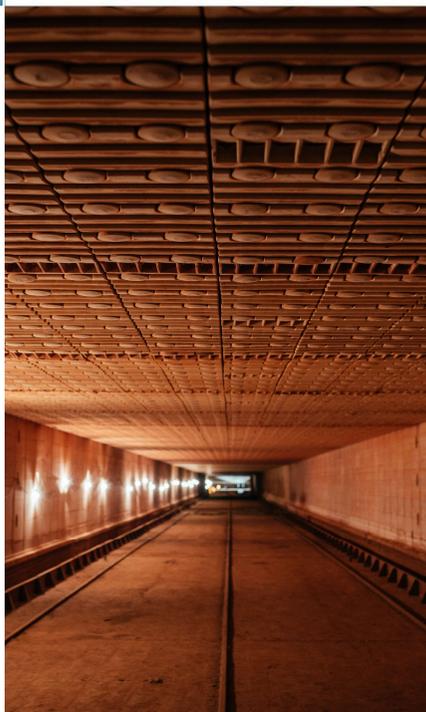


WIENERBERGER EN FRANCE

NOTRE DÉMARCHE ENVIRONNEMENTALE



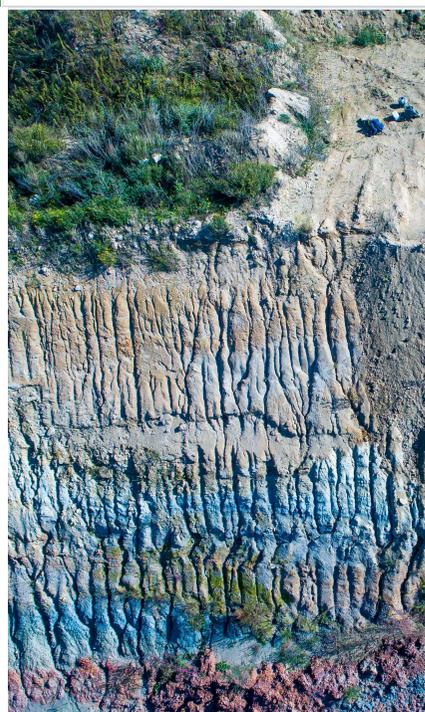
DÉCARBONATION



ECONOMIE
CIRCULAIRE



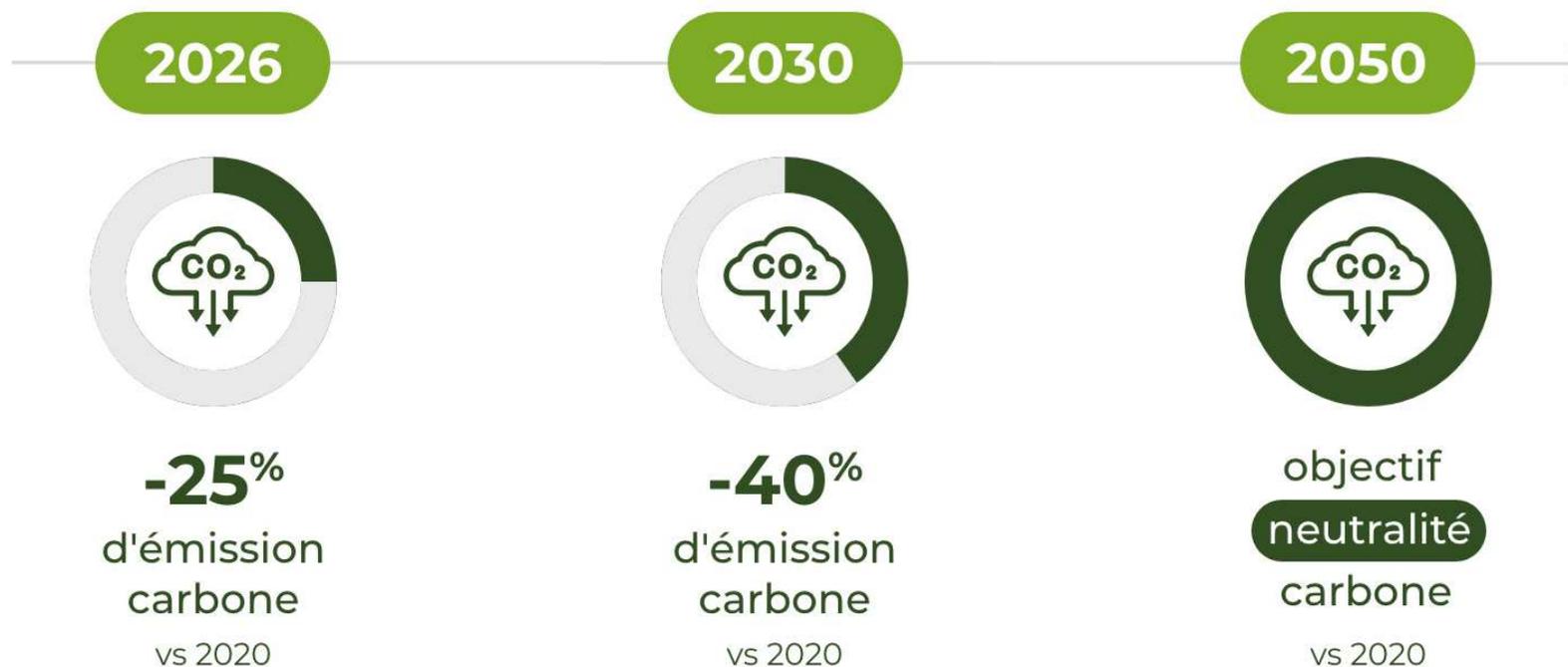
BIODIVERSITÉ



PRESERVATION
DE L'EAU



NOTRE STRATÉGIE DÉCARBONATION



ECHANGEURS THERMIQUES - ELECTRICITE VERTE (GARANTIES D'ORIGINE) - MATIERE PREMIERE - BIOMASSE
POMPES A CHALEUR - MÉTHANISATION - ELECTRIFICATION DES FOURS - PHOTOVOLTAÏQUE

TERREAL



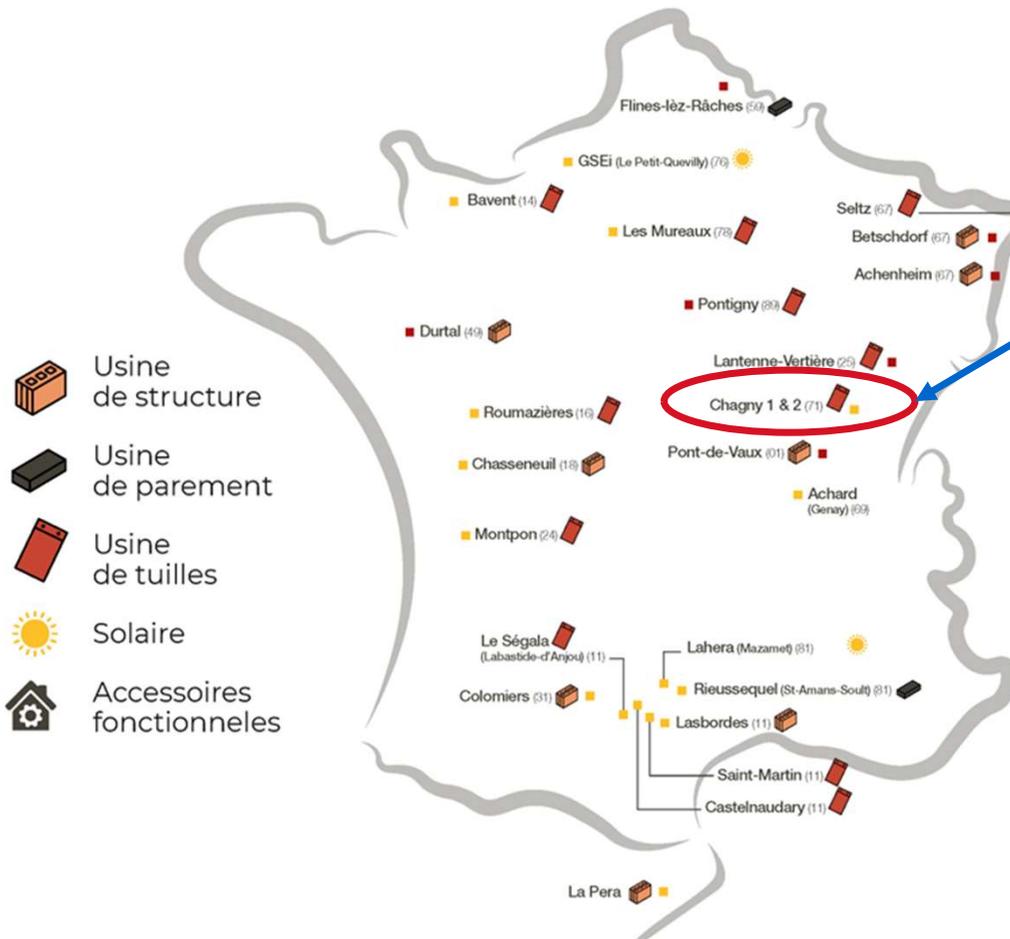
wienerberger

Ensemble construisons un avenir durable



WIENERBERGER EN FRANCE

PCY – CHAGNY PÔLE



PCY

2 plants located in the South Burgundy

- Usine de structure
- Usine de parement
- Usine de tuilles
- Solaire
- Accessoires fonctionnelles

PCY – 2 PLANTS



Chagny 1 :

- **Two tiles product lines (U51 and U52)**

- Started in 1990
- 12 600m² of building for tiles production and 15 000m² for preparation and storage of raw material

- **Two lines stopped since 2009 (U1/U3)**

- 10 400m² of buildings



Chagny 2

- **Two product lines (U6 for tiles and U7 and accessories)**

- New plant commissioned in 2008
- 9ha including 37 000m² of buildings
- 2 types of tile and 65 accessories

CHAGNY 1 :

2 LINES FOR A TOTAL PRODUCTION CAPACITY OF 80 KT



Tiles for the North of France

U51 :

U cassettes firing



Santenay

Côte de Nuits PV

Montchanin

Rully (PM)

7 colors

4 Tiles for North of France and 2 Tiles for South

U52 :

U cassettes firing



Côte de Beaune

Montagny

Volnay PV

Volnay PV
Tandem

Romanée (up to 2021) - Val de Saône (new product)

6 colors

CHAGNY 2 : 2 LINES FOR A TOTAL PRODUCTION CAPACITY OF 70 KT



Tiles for the North of France

U6 :
U cassettes firing



Giverny PV (PM)



Volnay PV

8 colors

Accessories

U7 :
U cassettes firing



10 colors

2PITS



“Higher field”

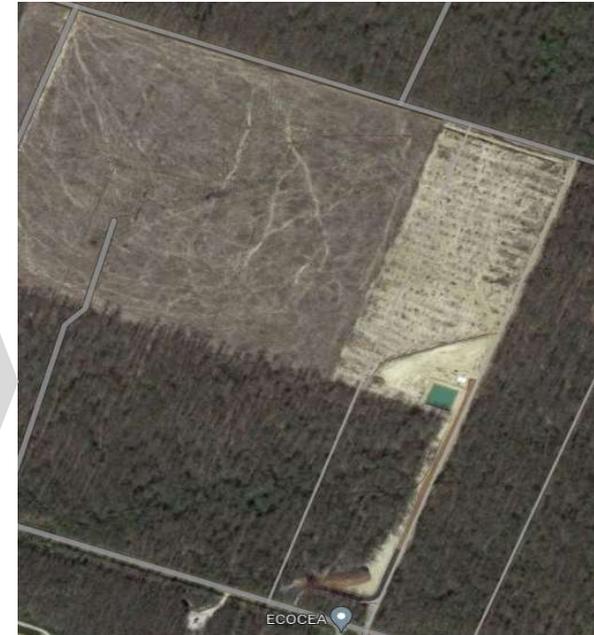
- From 1979 to April 2022

“Infra”

- Since 2017
- 64 ha

D4

- Since 2019
- 52 ha



CHAGNY 2 PLANT:

- FABRIQUE L'ÉQUIVALENT DE 15 TOITURES DE MAISON PAR JOUR
- FONCTIONNE À FEU CONTINU AVEC UNE CENTAINE DE COLLABORATEURS



Main locations :

- 1 Pit « infra »
- 2 Pit « D4 »
- 3 Raw material preparation
- 4 Tiles production
- 5 Tiles & accessories storage
- 6 Biomethan Gas supplier (external)



LA RECUPERATION DE CHALEUR SUR FUMÉES DE FOURS : UN ENJEU MAJEUR POUR TERREAL WIENERBERGER

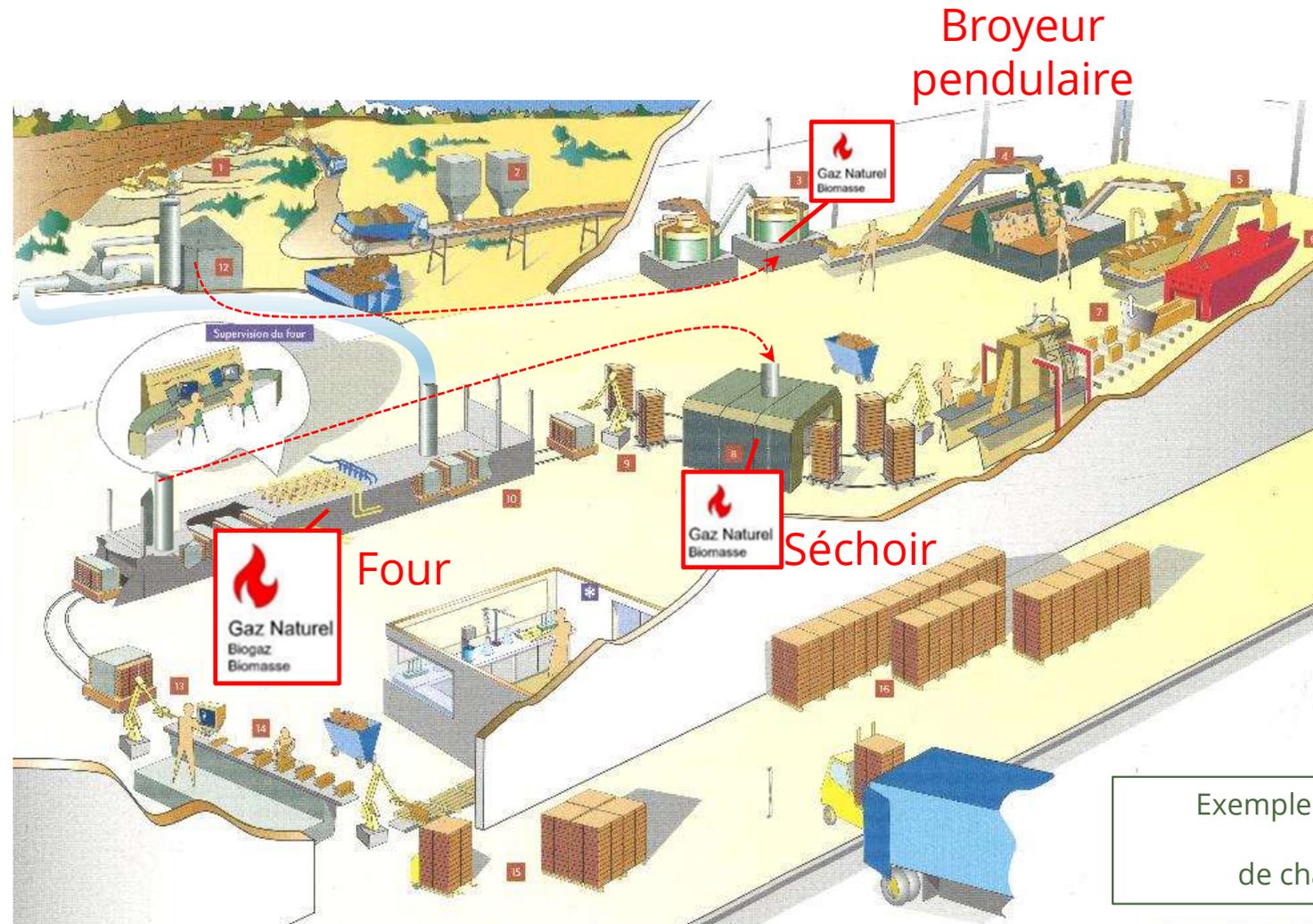
Exemple TERREAL Chagny 2 :

Valoriser la chaleur des fumées du four de cuisson pour préchauffer l'air du broyeur pendulaire

Récupération énergétique de 2 MW sur les fumées du four

SCHEMA DU PROCEDE DE FABRICATION DES TUILES ET BRIQUES

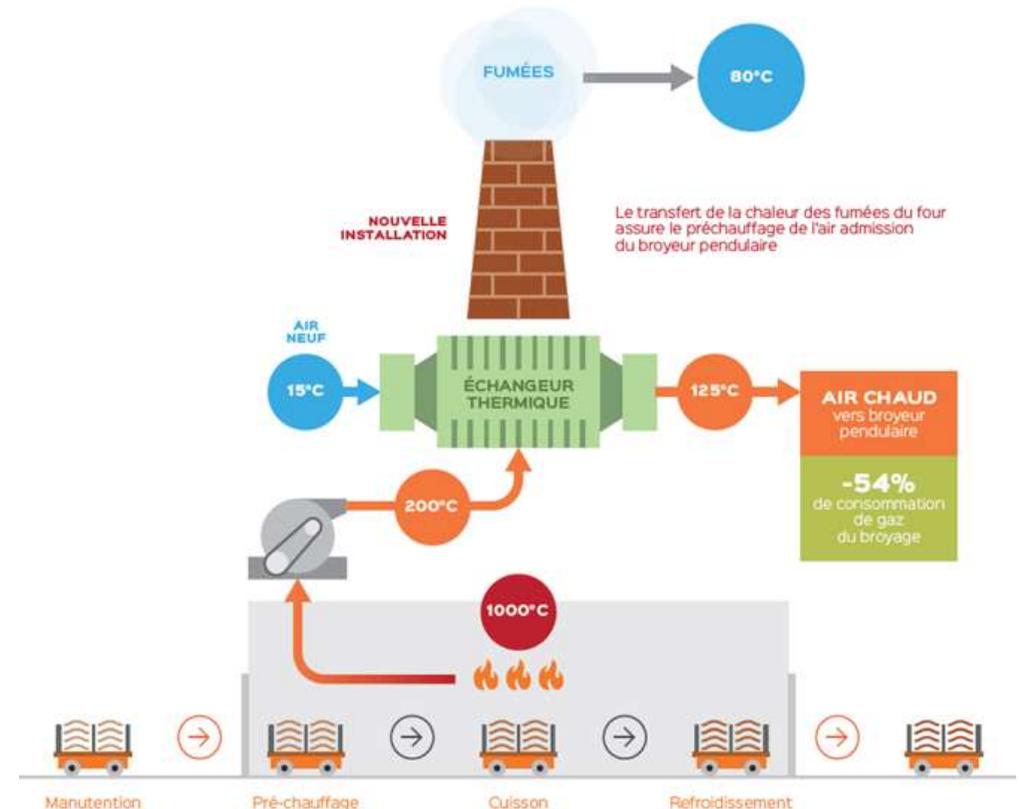
Sources FFTB : Fédération Française des Tuiles et Briques



1. Extraction en carrière
 2. Réception et dosage des matières premières
 3. Broyage et laminage (**broyeur pendulaire**)
 4. Stockage en « cave à terre »
 5. Mélange et humidification
 6. Extrusion
 7. Pressage
 8. **Séchage**
 9. Dépilage séchoir et empilage four
 10. **Cuisson**
 11. Recyclage chaleur
 12. Epurateur fumée avec échangeur
 13. Dépilage des produits cuits
 14. Contrôle des produits cuits
 15. Conditionnement
 16. Stockage
- * Laboratoire de contrôle

Exemple d'équipements et de flux de valorisation de chaleur du site de Chagny 2

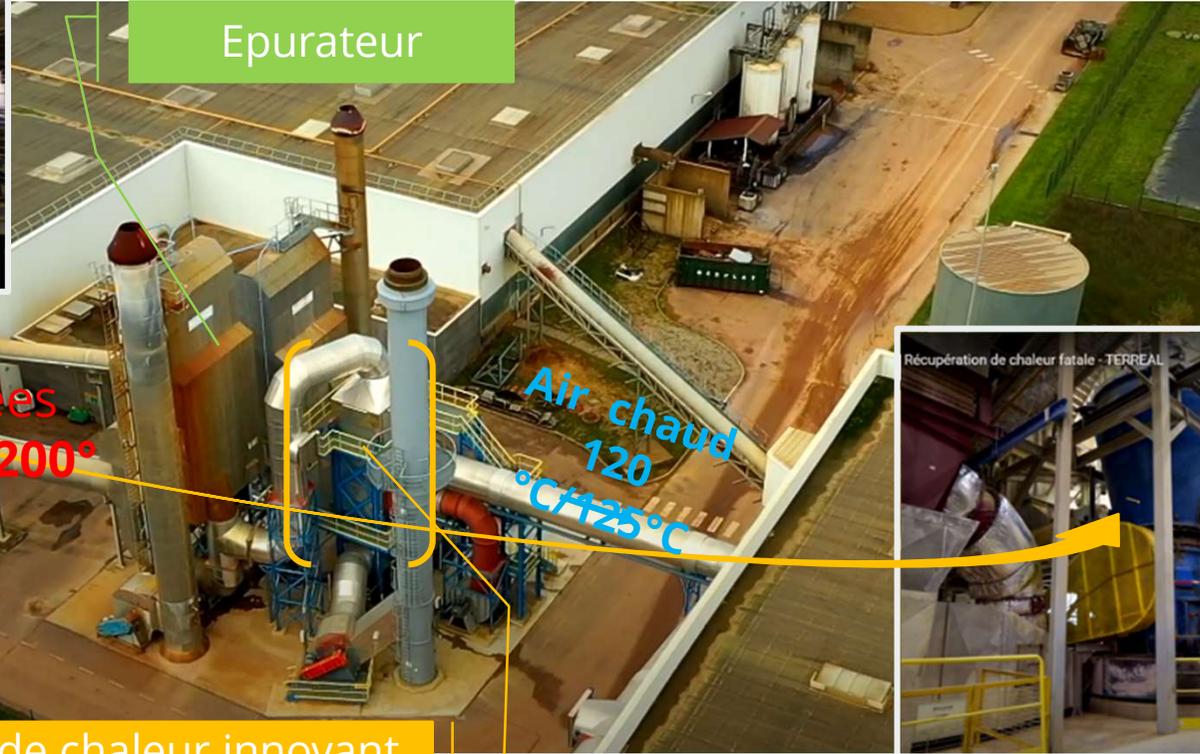
- Le projet consiste à **recupérer la chaleur fatale du four de cuisson** de l'unité U6 et de la **valoriser au process de broyage à sec** de l'atelier de préparation des argiles (broyeur pendulaire).
- La récupération de la chaleur fatale est réalisée au moyen d'un **échangeur** de technologie **AIR/AIR**. La température des **fumées** du four est **abaissée de 200°C à 60°C/80°C** et l'énergie récupérée permet de **réchauffer l'air neuf** à une température de **125°C**.
- La **puissance** récupérée varie entre **1 700 kW et 2 000 kW** selon les conditions atmosphériques et le point de fonctionnement du four.



SITE DE CHAGNY 2 : RÉCUPÉRATION DE CHALEUR FATALE



Four de cuisson



Broyeur pendulaire

L'ÉCHANGEUR DE CHALEUR INNOVANT

**Echangeur tubulaire air/air
du fabricant « Air Fröhlich »
comprenant :**

- une structure en acier inoxydable
- 6300 tubes de verre soit 1500m²
de surface d'échange avec
revêtement Téflon



*L'air neuf circule
à l'intérieur des
tubes et les
fumées à
l'extérieur.*

BILAN de ce projet à Chagny 2



- Très bonne collaboration Prestataire Cleia – Client Terreal



- Gestion des condensats acides
- Admission flux aéraulique au broyeur
- Modifications en janvier 2022 pour maintenabilité et fiabilité



- - 50% de gaz naturel : puissance récupérée de 1800kW permet d'économiser 9000 MWh/an
- - 1675 tonnes de CO2 par an



- Validation de la technologie de récupération de chaleur fatale



- Investissement de 2 millions d'euros avec aides financières de l'ADEME et de la région Bourgogne-Franche-Comté

AIDES FINANCIÈRES

Région Bourgogne-Franche-Comté
& ADEME
900.000 euros
Mécanismes C2E
650.000 euros


REGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTE


ADEME
AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

TERREAL a choisi
CLEIA, société
française
d'ingénierie pour
réaliser ce projet
sur mesure à
Chagny 2!

 **CLEIA**
Engineering Innovation Automation