

TORAY FILMS EUROPE

LA DECARBONATION

THIERRY LAVIGNE

DIRECTEUR INGENIERIE ET MAINTENANCE

REFERENT ENERGIE

9 JUIN 2026



'TORAY'
Innovation by Chemistry



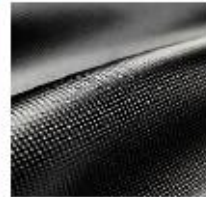


Performance Chemicals – 37%

Fibers and Textiles – 39%



Carbon Fiber &
Composite Materials – 12%



Environment & Engineering – 9%



Life Science & others – 2%



Headquarter **Tokyo, Japan**

President
Mitsuo Ohya



47 914 employees

2 563,3 billions yen

Revenue (end of March 2025) **15 Md €**



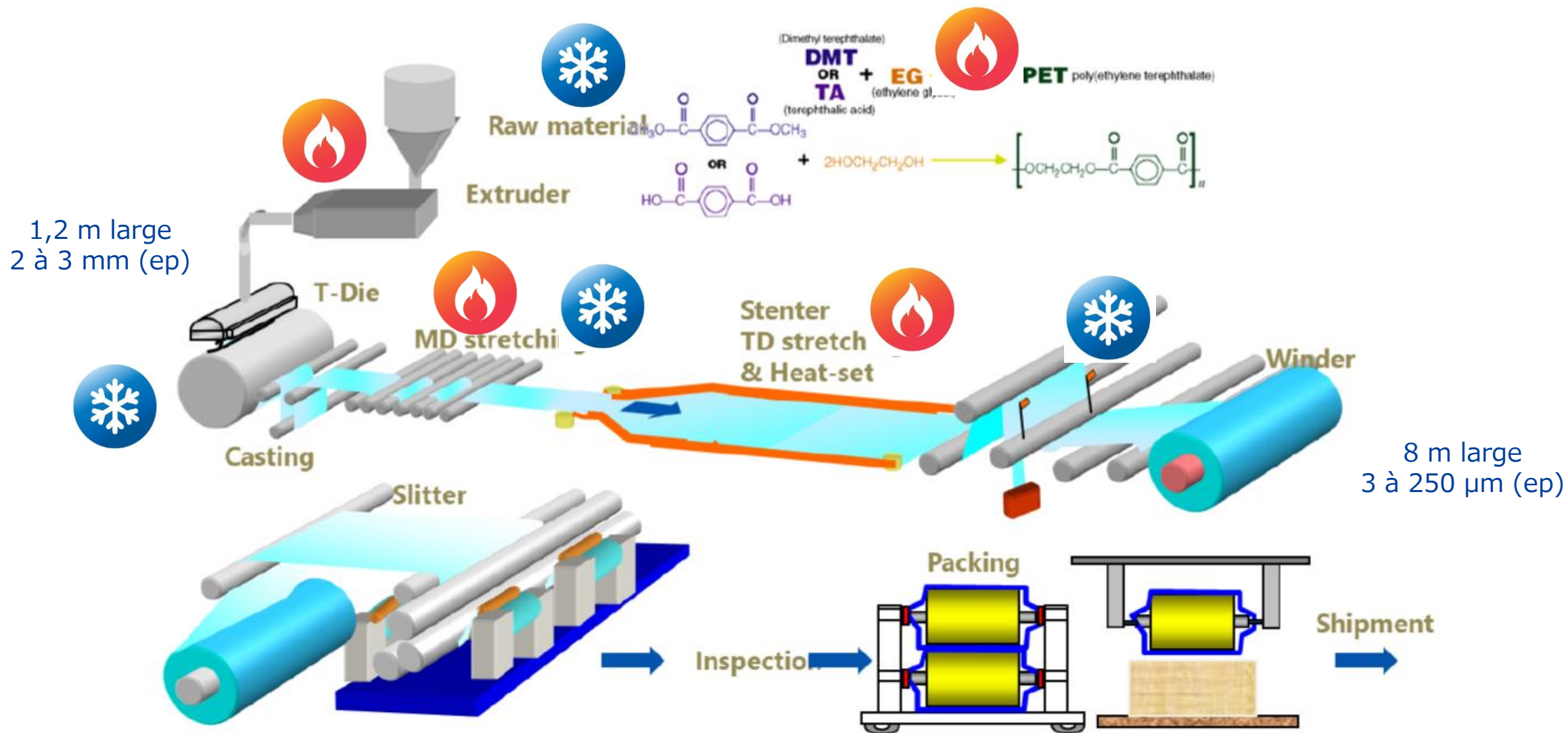
308 Consolidated Subsidiaries

113 in Japan / 195 overseas

 Renewable Energies • Long-term performances (UV & Hydrolysis resistance) • 20 years proven technology	 Furniture & Decorative • Long-term performances (UV & Hydrolysis resistance) • Glossy, White & Matt designs	 Board Lamination • Silver, matt, glossy designs	 Identification & Imaging • Thin films 4µm • Surface treatments • White & transparent	 Electrical & Electronics • Heat stabilized films • Hydrolysis resistance • UL certifications • Thick films 250µm	 IT & Displays • Ultra clear films, smooth surface • Surface treatments	 Building & Architecture • Long-term performances • Glass-clear films • High barrier (OTR & MVTR) films	 Can Lamination • Colours • Adhesive to different metals • Modified melting temperature
--	--	---	--	---	---	--	--

 Food packaging • Gold, matt, glossy designs Pet Food • Low slip • High barrier (OTR)	 Dairy • Non tearing • White • Surface treatment	 Dehydrated Food • Thin gage • Bio-sourced materials • High barrier (OTR & MVTR)	 Ready Meals • Heat sealable • Peelable • Transparent High Barrier Al/Ox	 Snack & Confectionery • High barrier (MVTR)
---	---	---	---	---

	Saint-Maurice-de-Beynost (Lyon, France)
President Kazuhisa ITSUJI	
Managing Director Thierry ROBIC	
	360 employees
€142 Millions Turnover (FY ended 03/25)	
	European Headquarters : 21 ha, Marketing / Sales, R&D, Production

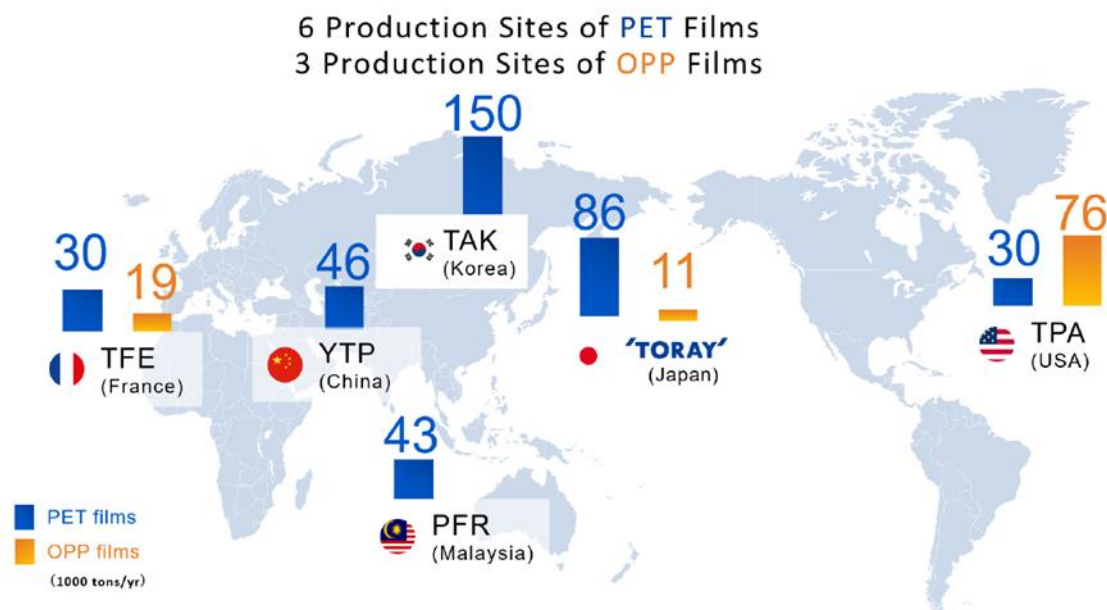


Objectifs de décarbonation:

Groupe TORAY: 2013-2030 => -23%

Client snacking: 2022-2030 => -58%

Les émissions de CO2 pour la **production d'électricité** sont très basses en France. La décarbonation peut se faire par l'électrification



Division film dans le monde

Country	g CO2 / kWh
France	40
Europe	180
USA	350
Japan	437
China	483
Southeast Asia	620
India	700

Il faut comparer au gaz
(200 g CO2/kWh quelque soit le pays)

2025



-24 % en 6 ans

109 GWh /an



12 000 foyers



-20 % en 6 ans

116 GWh /an

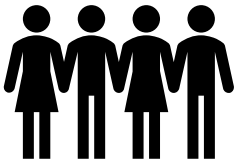


24 000 foyers

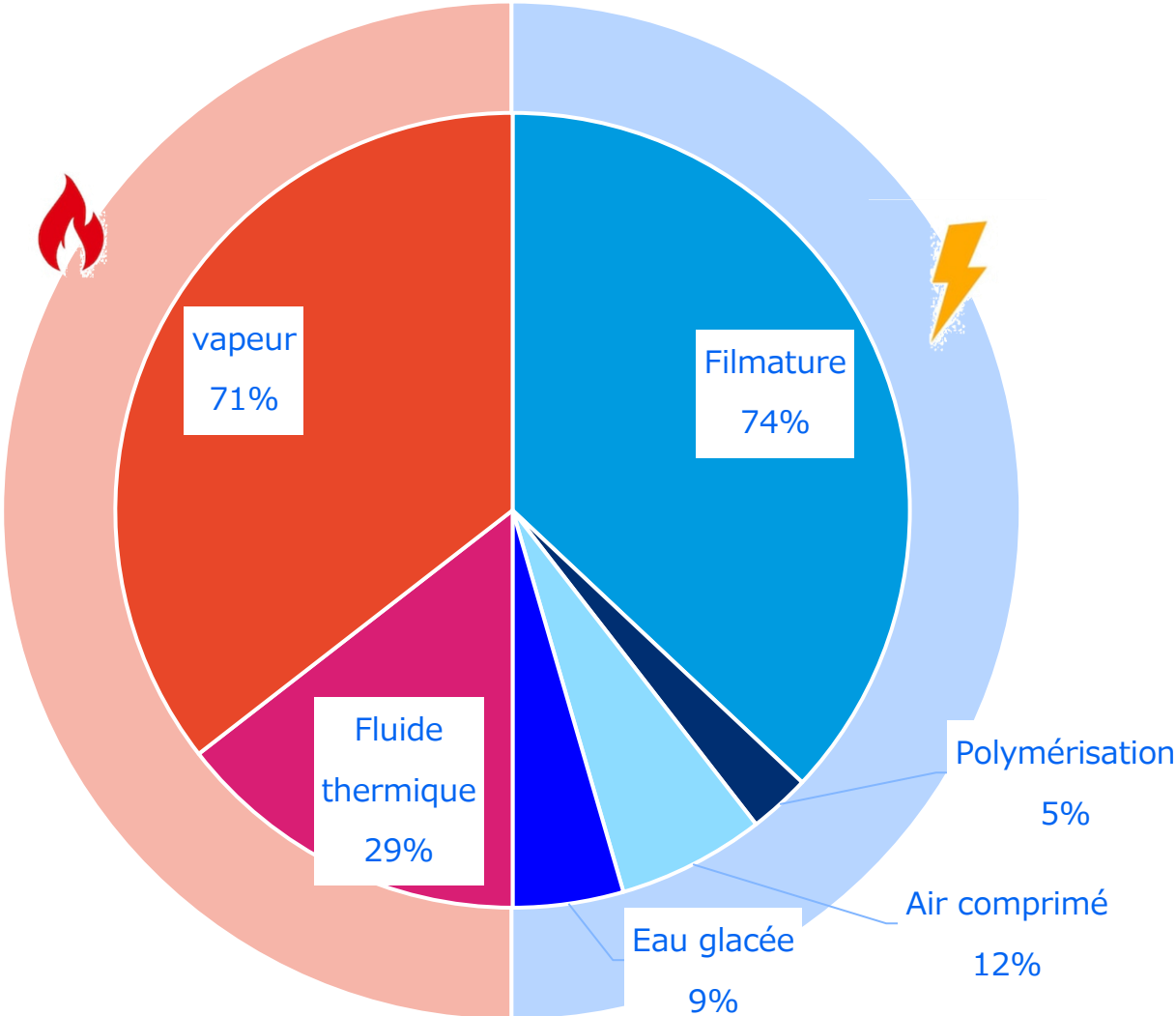


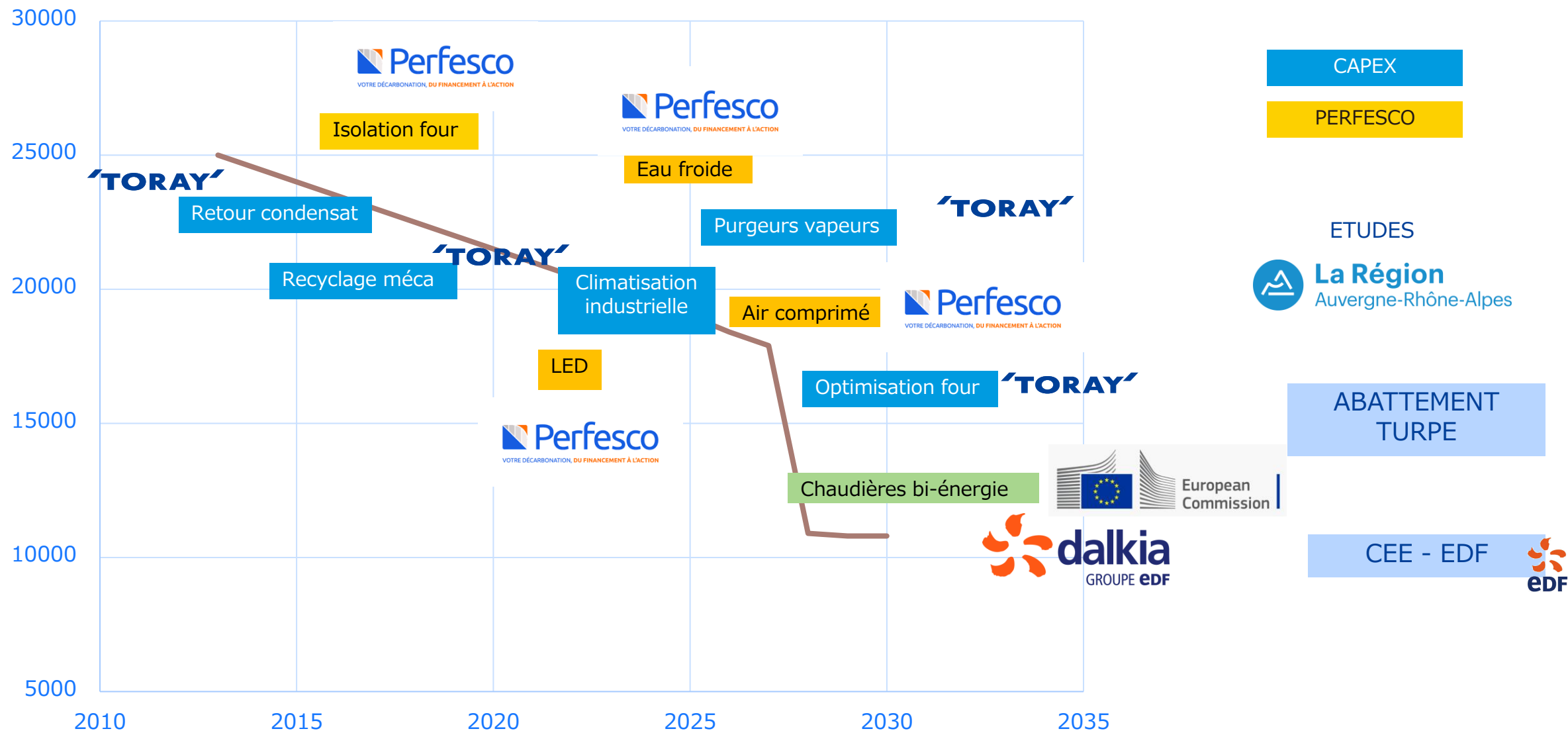
-24 % en 6 ans

19000 t CO2/an



2 400 personnes
8 t CO2/pers/an







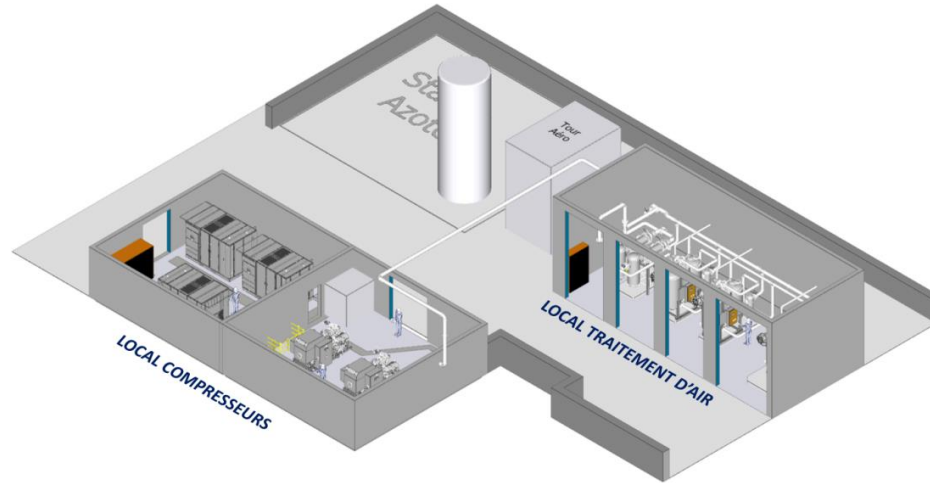
10 GWh/an 2 000 foyers

- Eau froide (10° C et 20° C):
 - Refroidissement du process
 - Climatisation industrielle
- Projet:
 - 2 nouvelles TAR (2x4MW)
 - 10 pompes avec variation de Vitesse
- Budget
 - 3 500 k€ (CPE avec Perfesco)
(Contrat de Performance Energétique)
 - CEE: 200 k€ (variation Vitesse)
- Gain énergétique
 - 2 500 MWh/an





14 GWh/an 2 800 foyers



- Budget: 2 400 k€

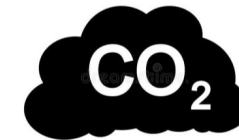
- 2 400 k€ (CPE avec Perfesco)
- 1 300 k€ : CEE
 - Récupération chaleur fatale
 - Variation de Vitesse
 - Sécheurs à absorption



- CAPEX: financer les gains de 30 % de consommation sur les 5 ans à venir

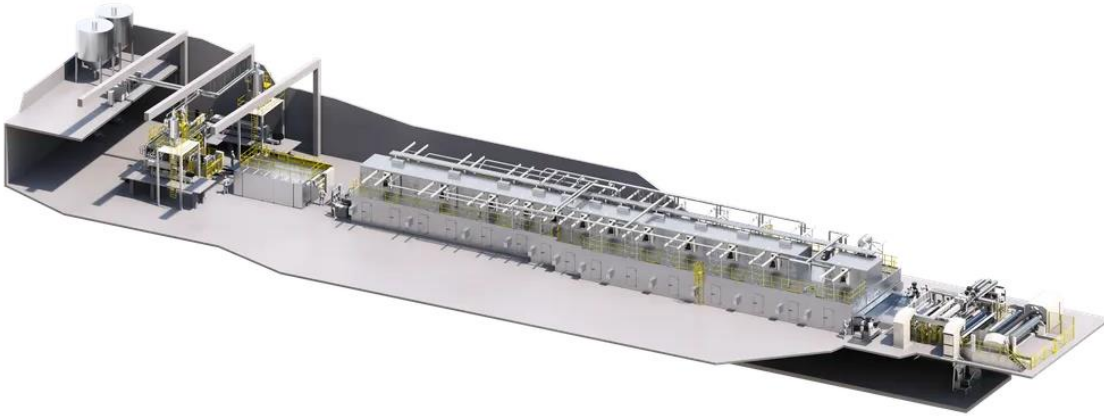


- Economies énergie
 - Directes: 2 000 MWh/an
 - Sobriété: 3 000 MWh/an
 - Effacement gaz: 5 000 MWh/an (récupération chaleur fatale)
- Gain CO2
 - Electricité 250 tCO2/an
 - Gaz: 1 000 tCO2/an
- Planning
 - Etude: 2025
 - Travaux: 2026
 - Mise en service: Janvier 2027





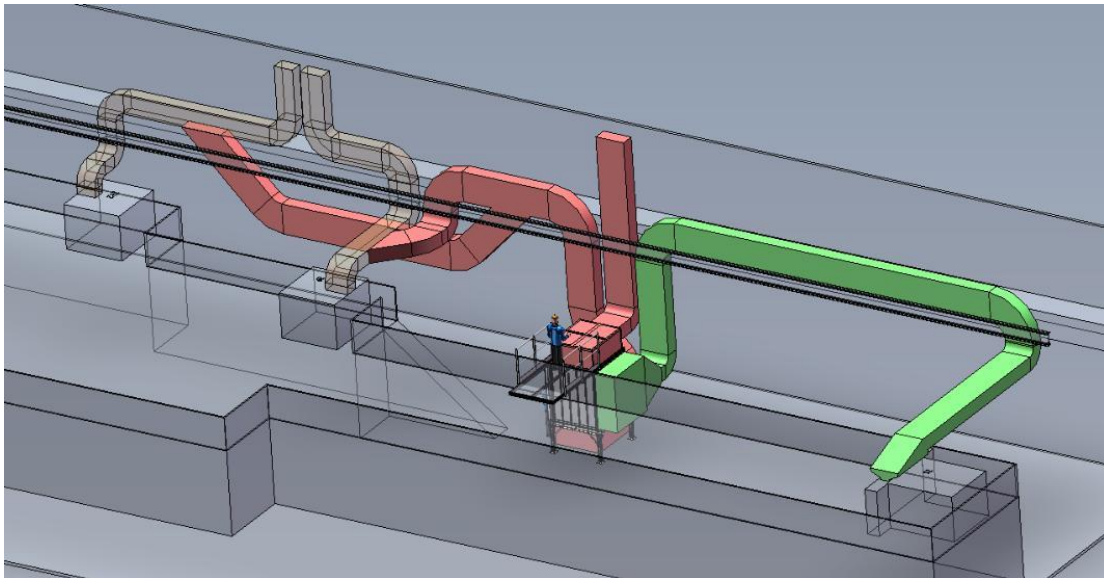
14 GWh/an 1 600 foyers



- Gains énergétiques:
 - Sobriété
 - Récupération chaleur fatale
 - Optimisation process
- Financements
 - Etudes (aides de la region)
 - CAPEX **TORAY**



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



-4,4 GWh/an



490 foyers



- 900 t/an

ELECTRIFICATION - CHAUDIERE BI-ENERGIE



TORAY

44 GWh/an 4 900 foyers



Pour TORAY :
→ une nouvelle chaufferie bi-énergie autofinancée - 0 CAPEX



Pour TORAY :
→ Une économie nette annuelle obtenue après partage des gains obtenus par le mécanisme de flexibilité



Pour TORAY :
→ Décarbonation de la production vapeur du site



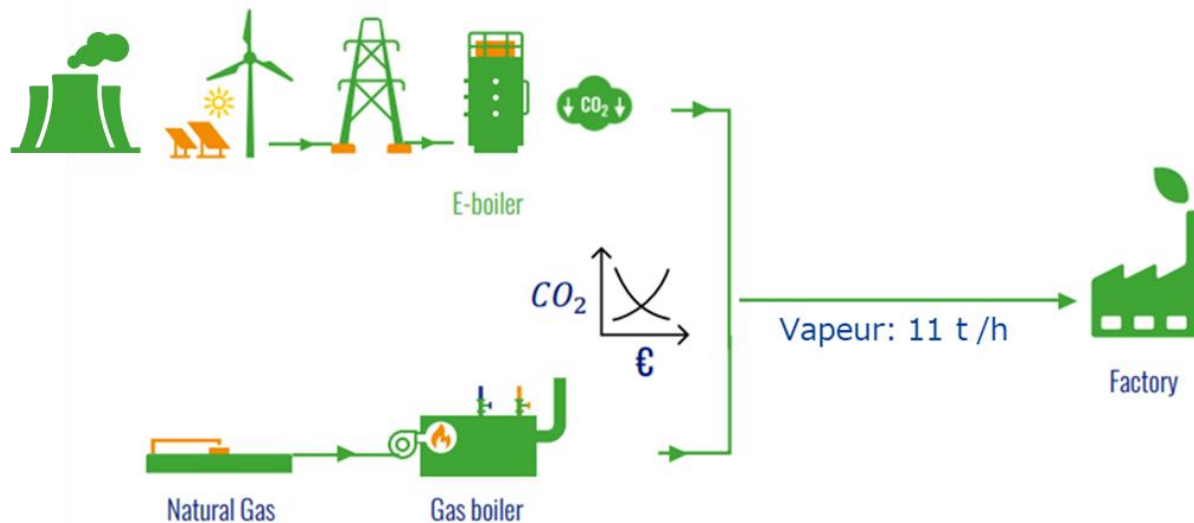
44 GWh/an



40 GWh/an



- 5 000 t/an



FINANCEMENT



HEAT AUCTION



TORAY

Innovation by Chemistry