

Carbon pricing and industrial competitiveness: What is at stake for the Energy-Intensive Industries?

Webinar La Fabrique de l'industrie - OFCE - Mines ParisTech

ÉNERGIE ET COMPÉTITIVITÉ DES INDUSTRIES

Nicolas de Warren

Paris, Nov. 10, 2020

1995 - 2015 – EU m'fing industry : a significant drop in emissions with a robust Added Value

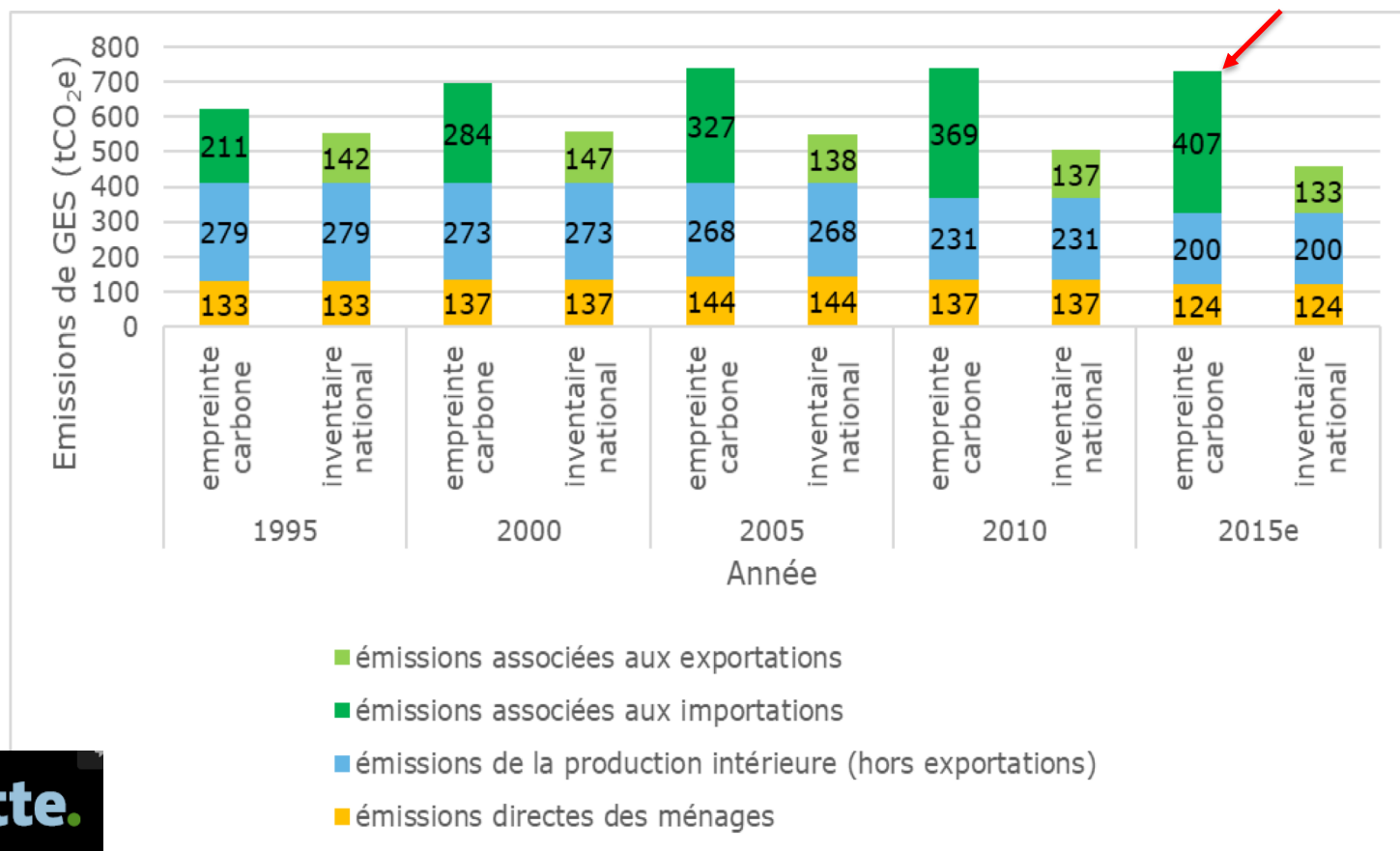
EU		1995	2015	var.
energy supply emissions	kt CO2 eq.	1 688	1 334	-21%
manufacturing industry emissions	kt CO2 eq.	1 246	860	-31%
manufacturing industry added value	+ 2,4% p.a.			+61%

Sources : Eurostat, DG Clima, INSEE première n°1637, mars 2017

Carbon footprint, the right KPI for carbon neutrality 2050

ÉNERGIE ET COMPÉTITIVITÉ DES INDUSTRIES

1995 - 2015 – France - industry share in GDP dropped from 15 to 10%,
CO2 emissions : - 17,5%, but carbon footprint : **+ 17,3%**



Deloitte.

for

UNIDEN
UNION DES INDUSTRIES
UTILISATRICES D'ÉNERGIE

Source : Traitement SDES 2018 d'après CITEPA (inventaires NAMEA AIR 2016, SECTEN 2017), EUROSTAT, AIE, INSEE, DOUANES, FAO / e : estimation

France 1995 - 2015 : desindustrialization by substitution of domestic production by imports generated a 50% carbon footprint increase

Filière	Production substituée	Emissions équivalent France en kt CO2-eq (A)	Ecart d'émission moyen avec les partenaires (B)	Impact empreinte CO2 (kt CO2-eq, = AxB)
Acier	815	1819	36 %	660
Aluminium	50	126	70 %	88
Clinker	224	186	57 %	107
Ciment	2207	1353	41 %	549
Papier	2072	725	77 %	561
PVC	235	158	147 %	232
Verre plat	337	215	89 %	192
TOTAL	5940	4582	51.5 %	2389

Deloitte.

for

UNIDEN
UNION DES INDUSTRIES
UTILISATRICES D'ÉNERGIE

Source : Données UN-Comtrade, Calculs Deloitte

France : a significantly lower emission factor for 8 major value chains

Kg CO2 eq. emissions by ton produced

kg éq. CO2 / t	France	Espagne	Allemagne	Europe	Turquie	Russie	E-U	Canada	Brésil	Chine	Inde	E.A.U
acier (voie intégrée)	2 000			2 120			2 180			2 570	3 080	
aluminium primaire	2 500			8 400						15 900		9 460
ciment (CEM I)	820	895	840		970							
verre plat	660				820	980				1 200		
PVC granulés	720		1 480				1 590			6 540		
papier journal	170	520	1 360									
pâte TMP pour magazine	110							175				
sucre	400		560						550 / 1100		585	

Source : industrial federations & companies



for



France - 2019 - 2035 : a realistic reindustrialization scenario : a 100% carbon footprint decrease

Assumptions :

- trade balances back to equilibrium
- no technology change
- officially stated evolution of national energy mixes

Filière	Production concernée (kt)	Emission (équivalent France)	Ecart moyen avec les partenaires	Impact empreinte CO2 (kt CO2-eq)
Acier	705	1573	138%	-2168
Aluminium	440	1100	129%	-1414
Clinker	553	458	190%	-867
Ciment	2318	1421	2.8%	-40
Papier	1046	366	85%	-312
PVC	211	142	119%	-168
Verre plat	172	110	153%	-168
TOTAL	5444	5170	99%	-5138

Deloitte.

for

UNIDEN
UNION DES INDUSTRIES
UTILISATRICES D'ÉNERGIE

Source : Données UN-Comtrade, Calculs Deloitte

ÉNERGIE ET COMPÉTITIVITÉ DES INDUSTRIES

« To produce in France, it's fighting climate change »

ÉNERGIE ET COMPÉTITIVITÉ DES INDUSTRIES