

**Novembre 2013**  
N°85 Une publication de CDC Climat Recherche

## Agriculture et forêt : les trompe-l'œil de l'EU ETS

L'image d'Épinal de l'EU ETS représente un imposant site industriel, fortement émetteur de gaz à effet de serre. Un marché de quotas qui ne concerne pas les secteurs dit « diffus » comme l'agriculture et la forêt. Comme toute image d'Épinal, c'est largement vrai et partiellement faux.

Partiellement faux pour l'agriculture d'abord. Considérée en tant que filière, avec les producteurs d'intrants à l'amont et l'industrie agro-alimentaire à l'aval, elle représente près de 870 installations sous quotas, soit 8 % du total. Ces installations – usines de production d'engrais, de produits phytosanitaires, amidonneries, sucreries... – sont néanmoins de taille modeste : 35 000 tCO<sub>2</sub>e émises annuellement en moyenne, variant de moins 2 000 tCO<sub>2</sub>e pour les centres d'équarrissage à 140 000 tCO<sub>2</sub>e pour les usines de production d'engrais azotés.

Comme tous les secteurs hors production d'électricité, la filière agricole et agro-alimentaire a fini la période 2008-2012 avec un excédent conséquent de quotas, correspondant à 21 % de son allocation. Mais la raison de cet excédent est différente : son niveau de production s'est maintenu depuis 2007 alors qu'il s'est affaibli en moyenne de 25 % dans les autres secteurs industriels. La baisse d'émissions de 7 % enregistrée sur 2005-2011 dans la filière agricole et agro-alimentaire correspond donc en partie à une réelle amélioration de l'intensité carbone des produits, notamment via la mise en place de nouveaux procédés pour la fabrication d'engrais. À l'instar des autres secteurs, une partie de l'excédent provient également d'une allocation généreuse qui ne sera pas reproduite sur 2013-2020. Un bilan complet pour cette filière a été réalisé par Foucherot et Bellassen (2013)<sup>1</sup>.

Partiellement faux pour la filière forêt-bois ensuite. D'abord parce que plus de 900 papeteries sont couvertes par l'EU ETS. Mais surtout parce que le facteur d'émission de la biomasse et donc du bois dans l'EU ETS est fixé à zéro. L'EU ETS fournit ainsi une puissante incitation à brûler du bois en lieu et place du charbon. Cette incitation est d'autant plus forte que la substitution bois/charbon ne nécessite pas d'adaptation du brûleur, du moins jusqu'à un volume de biomasse égal au volume de charbon.

La contribution de la filière forêt-bois à l'atténuation du changement climatique est ainsi dirigée, indirectement mais fortement, par l'EU ETS et, plus généralement, par le paquet énergie-climat. La biomasse représente déjà 10 % de la production d'énergie en Europe. Elle est au cœur de la stratégie des États membres pour se conformer à la directive européenne fixant les objectifs d'énergie renouvelable : ils ont prévu de doubler la consommation de biomasse – à 70 % forestière – pour la production d'énergie. Baron *et al.* (2013)<sup>2</sup> dresse ainsi un panorama des politiques européennes affectant, directement ou indirectement, la contribution de la filière à l'atténuation du changement climatique. Il conclue à une cohérence de ces politiques vers l'usage de la biomasse forestière à des fins énergétiques.

Contrairement aux idées reçues, les secteurs agricoles et forestiers sont donc impliqués dans l'EU ETS, et plus largement dans le paquet énergie-climat. D'une part parce que l'amont et l'aval de ces filières sont largement couverts par ces politiques. D'autre part parce que le paquet énergie-climat crée une demande forte en biomasse, le produit de ces deux secteurs. Est-ce à dire qu'ils devraient prendre une place plus explicite dans le paquet énergie-climat 2030 ? *A minima*, ce constat pose la question de la cohérence entre la politique énergétique et les politiques agricoles et forestières, au premier rang desquelles figure la politique agricole commune.

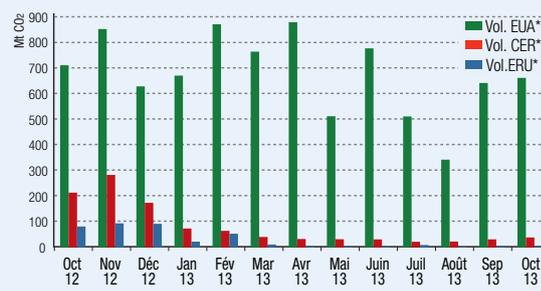
### Valentin Bellassen - CDC Climat Recherche

1. CDC Climat Recherche, *Étude Climat* n°39 « Plus de 800 installations des filières agricole et agroalimentaire concernées par l'EU ETS »
2. CDC Climat Recherche, *Étude Climat* n°40 « Forêt et atténuation du changement climatique au sein des politiques européennes : priorité au bois-énergie »

## A retenir

- **Backloading et réformes de l'EU ETS** : bien que le Parlement européen ait fixé provisoirement au 10 décembre le vote du projet de *backloading* de la Commission, l'approbation des réformes prendra probablement deux ans au moins.
- **Paquet climat-énergie 2030** : le rapport préliminaire du Parlement européen sur le paquet climat-énergie 2030 ne fait aucune référence au choix d'un simple ou de multiples objectifs.
- **Chute du prix des EUA et hausse des volumes** : le prix au comptant moyen des EUA était de 4,9 € en octobre, contre 5,2 € en septembre. Le volume total échangé des actifs carbone a augmenté marginalement de 4 % en octobre, pour atteindre 704,8 millions tCO<sub>2</sub>eq.

### Volumes d'échange : EUA + 3,0 %, CER + 24,0 % ERU – 6,0 %



\* spot & futures, échanges organisés & de gré à gré

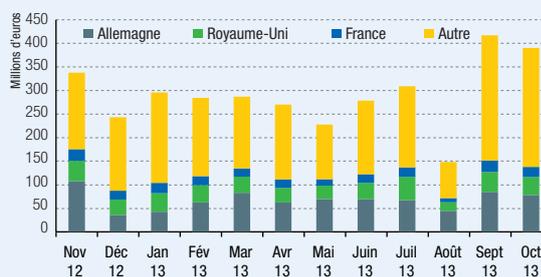
Source : calcul CDC Climat Recherche, d'après données BlueNext, EEX, ICE Futures Europe, NYMEX, Nasdaq OMX, LCH Clearnet

### Prix du contrat Déc.13 : EUA – 6 %



Source : CDC Climat Recherche, ICE Futures Europe

### Revenu mensuel des enchères de phase 3 : 390,25 M€ en octobre (- 6 %)



Source : CDC Climat Recherche d'après ICE Futures Europe, EEX

# Énergie

## Prix des énergies primaires

		Oct. 2013	
Charbon	API # 2 CIF ARA (First month en USD/t)	83,1 ▲	
Gaz naturel	NBP (spot en €/MWh)	26,2 ▼	
	TTF (spot en €/MWh)	25,9 ▼	
Pétrole	Brent (First month en USD/b)	109,4 ▼	
Électricité	Allemagne (€/MWh)	Spot	38,3 ▼
		Calendar	37,9 ▼
	Royaume-Uni (€/MWh)	Spot	56,8 ▼
		Next summer	58,2 ▼
		Next winter	64,8 ▼

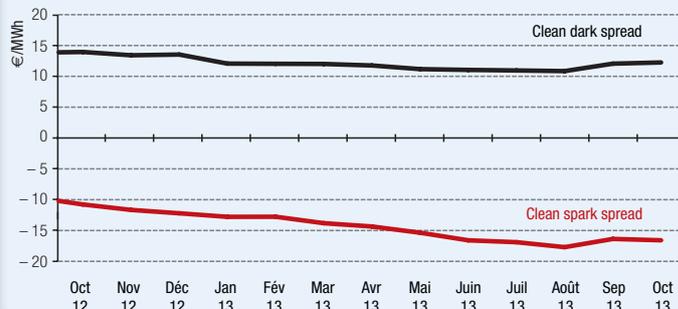
Sources : CDC Climat Recherche, Thomson Reuters

## Clean dark, clean spark spreads et prix du switch

	Clean spark (€/MWh)		Clean dark (€/MWh)		Prix du CO <sub>2</sub> «switch» (€/tCO <sub>2</sub> )	
	spot	à terme	spot	à terme	spot	à terme
Allemagne*	-15,3	-16,6	12,8	12,2	31,2	31,9
Royaume-Uni*	11,0	4,1	30,5	32,2	31,3	30,5

\* Allemagne, contrat calendaire 2014, Royaume Uni, contrat été 2014

### Allemagne - Moyenne mensuelle des clean dark et spark spreads du contrat Cal. 2014 en base



Sources : CDC Climat Recherche, Thomson Reuters

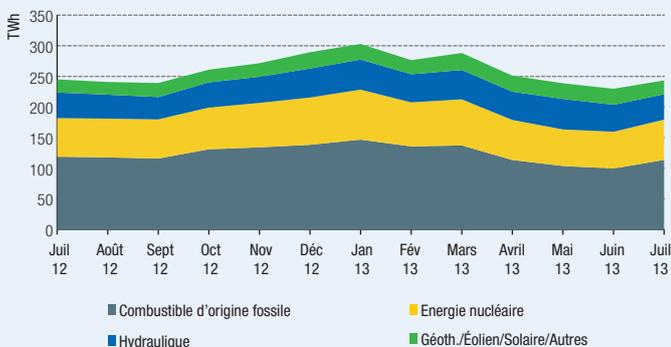
Le prix du Brent a atteint en moyenne un peu moins de 110 USD le baril en octobre, suite au relâchement des tensions géopolitiques au Moyen-Orient et à l'annonce de l'exportation de pétrole depuis tous les ports libyens. La douceur du climat et l'absence de grève dans une grande raffinerie britannique a fait baisser les prix du gaz : les prix NBP *day ahead* ont chuté de 1,7 % et ceux du TTF, de 2,3 %. La baisse des températures et un pic de production éolienne à la fin octobre ont participé à la baisse des prix de l'électricité : les prix spot allemands ont baissé de 17,6 %, pour atteindre 38,3 €/MWh, et le contrat Cal14 a perdu 2,3 %, à 37,9 €/MWh ; le marché spot au Royaume-Uni a chuté de 4,1 %, à 56,8 €/MWh, et le Winter 2014 se sont établis à 64,8 €/MWh (-1,5 %). En octobre, la demande de charbon a été forte en Europe, entraînant une hausse moyenne des prix de 7,8 % à 83 \$ la tonne. Les *clean dark* et *spark* en Allemagne se sont effondrés sur le marché spot, mais restent inchangés à terme. Au Royaume-Uni, les *clean dark* et *spark* spreads ont diminué sur le marché au comptant et légèrement augmenté sur le marché à terme.

# Production

## Production d'électricité (TWh)

UE 20	Juil. 13	Jan.- Juil. 13	% par rapport à 2012
Production brute électricité	244,7	1 839,9	-1,1 %
dont fossile*	114,7	857,2	-6,4 %
dont nucléaire	65,8	480,6	-0,5 %
dont hydraulique	41,5	325,2	8,0 %
dont renouvelables	22,6	177,0	9,5 %

\* Gaz, charbon, pétrole.

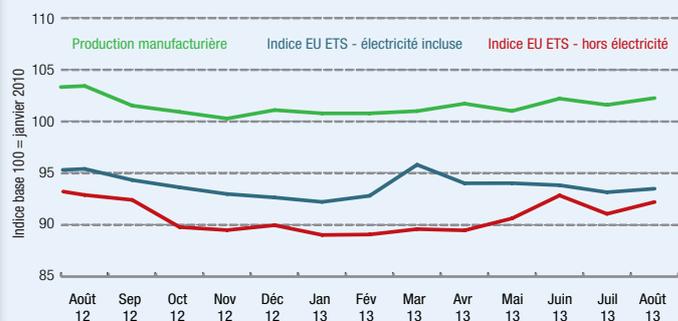


Sources : CDC Climat recherche d'après données AIE

## Production industrielle (indice base 100 en 2010)

UE 27	Août 13	Variation mensuelle (pts)	Variation sur un an (pts)
Production industrielle (hors construction)	102,3	0,7	-1,2
Production des secteurs EU ETS* (électricité inc.)	93,5	0,3	-1,9
Production des secteurs EU ETS* (électricité exc.)	92,2	1,1	-0,7
Electricité, gaz, chaleur	94,2	-0,1	-2,6
Ciment	81,8	2,1	1,0
Sidérurgie	99,3	2,0	0,3
Raffinage de pétrole	94,4	-0,9	-3,9

\* Indice pondéré par le poids des secteurs de l'EU ETS dans les allocations sur 2008-2012



Sources : CDC Climat recherche d'après données Eurostat

Les perspectives macroéconomiques étaient relativement positives en septembre, mais l'indice composite PMI de la zone euro a trébuché après un pic sur 27 mois, passant de 52,2 en septembre à 51,5 en octobre, ce qui a fait douter de la reprise économique. D'autre part, l'indice de confiance des industriels de l'UE 27 a remonté à -0,01, près de sa moyenne historique à long terme. Notre indice de production des secteurs EU ETS a gagné 0,3 point en août, soutenu par une hausse de 2 points environ des secteurs du ciment et des métaux de base. Alors que la production industrielle a augmenté chaque mois de 0,7 point, elle se situe à 1,2 point au-dessous des niveaux d'août 2012. La production brute cumulée d'électricité des pays de l'UE 27 entre janvier et juillet 2013 était de 1 839,9 TWh, ce qui représente une baisse de 1,1 % sur la même période de 2012. Cette baisse de production cumulée s'est accompagnée d'une augmentation de l'énergie renouvelable (+9,5 %) et hydroélectrique (+8,0 %) et d'un déclin des énergies fossiles (-6,4 %) et du nucléaire (-0,5 %).

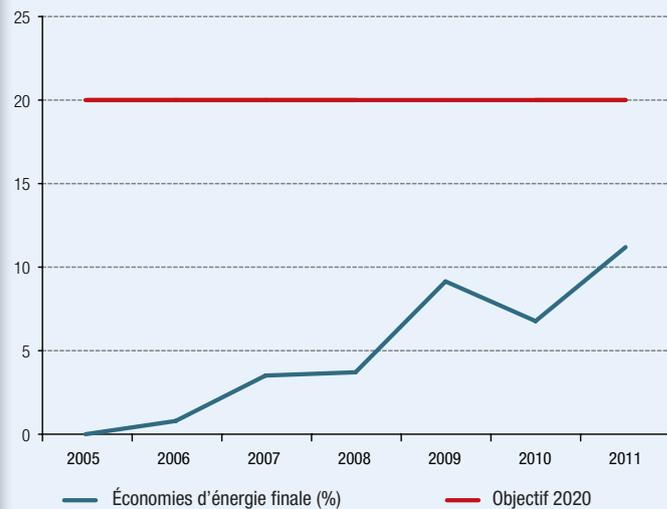
# Coordinations aux politiques 3 x 20 %

## Économies d'énergie primaire dans l'UE 27



Source : CDC Climat Recherche, à partir des données Eurostat

## Économies d'énergie finale dans l'UE 27



Source : CDC Climat Recherche, à partir des données Eurostat

Le rapport préliminaire du Parlement européen sur le paquet climat-énergie 2030 circule au Parlement depuis le 9 octobre. Il ne contient aucune référence à de quelconques objectifs qu'ils soient unique ou multiples. En réaction, le 28 octobre dernier, treize ministres européens de l'Environnement ont exhorté l'UE à réformer l'EU ETS et à se doter d'objectifs climatiques et énergétiques ambitieux pour 2030. Le 9 octobre, l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) a publié un rapport évaluant la réduction des émissions de GES et l'état des énergies renouvelables (ENR) et de l'efficacité énergétique (EE) par rapport aux objectifs établis. L'UE est bien partie pour atteindre ses objectifs en matière de GES et d'ENR, mais son objectif d'EE demeure un défi. Six États membres de l'UE n'atteindront sans doute pas leurs objectifs de réduction des émissions en 2020 sans adopter des politiques additionnelles ou acheter des compensations. Le 17 octobre, la CE a officiellement demandé à la Roumanie et la République tchèque de respecter pleinement la législation européenne sur l'efficacité énergétique des bâtiments (directive 2010/31/UE).

## Environnement institutionnel

### Tableau du bilan de la phase 2

	2008	2009	2010	2011	2012	Total
Allocation gratuite (A)	1 958	1 974	1 998	2 016	2 049	9 996
Enchères (E)	44	78	92	93	99	407
Émissions vérifiées (EV)	2 120	1 880	1 939	1 904	1 867	9 709
<b>Position brute du marché (A + E - EV)</b>	<b>- 117</b>	<b>172</b>	<b>152</b>	<b>205</b>	<b>282</b>	<b>694</b>
<b>Restitution de quotas/crédits</b>						
EUA (R)	2 010	1 839	1 793	1 637	1 383	8 662
CER	84	77	117	178	214	670
ERU	0	3	20	76	279	378
<b>Excédent net d'EUA sur le marché (A+E-R)</b>	<b>- 7</b>	<b>213</b>	<b>297</b>	<b>472</b>	<b>766</b>	<b>1 742</b>

Sources : CDC Climat Recherche d'après EUTL, ICE Futures Europe, EEX

### Offre de crédits CER et ERU

	Oct. 13	Variation mensuelle
<b>Nombre de projets MDP</b>	<b>11 063</b>	<b>+ 26</b>
<i>Dont enregistrés</i>	7 366	+ 77
<i>Ayant émis des crédits</i>	2 484	+ 18
<b>Volume cumulé de CER délivrés (Mt)</b>	<b>1 400</b>	<b>+ 12</b>
Estimation CDC Climat Recherche de l'offre de CER attendus d'ici 2015 et éligibles à l'EU ETS (Mt)*	2 080	0
<b>Nombre de projets MOC</b>	<b>787</b>	<b>+ 1</b>
<i>Dont enregistrés</i>	602	+ 1
<b>Volume cumulé d'ERU délivrés (Mt)</b>	<b>829,1</b>	<b>+ 3</b>
<i>ERU délivrés par la voie 1 (Mt)</i>	802,4	+ 1
<i>ERU délivrés par la voie 2 (Mt)</i>	26,7	+ 2

\* Modèle de CDC Climat Recherche : <http://www.cdcclimat.com/The-risks-of-CDM-projects-how-did-only-30-of-expected-credits-come-through,900.html?lang=fr>

Sources : CDC Climat Recherche, UNEP Risoe

La présidence lituanienne de l'UE a demandé le 8 novembre aux pays membres la permission d'entamer des discussions tripartites avec le Parlement sur la proposition de *backloading*. En cas d'accord, le texte définitif irait ensuite devant le Comité pour l'environnement du Parlement, avant d'être présenté en séance plénière du Parlement pour un scrutin définitif, prévu le 10 décembre. Les trois options actuellement envisagées par la Commission pour les réformes structurelles sont : l'annulation permanente d'un certain nombre de quotas prévus à la vente, l'augmentation du facteur annuel de réduction linéaire et la mise en place d'un mécanisme de régulation de l'offre de quotas. Toutefois, ces propositions ne seront abordées que si le *backloading* fait l'objet d'un accord. Concernant l'aviation, la Commission a proposé le 15 octobre de modifier l'EU ETS pour couvrir le survol de l'espace aérien de l'UE. La nouvelle législation s'appliquera dès le 1er janvier 2014 et jusqu'à la mise en place par l'OACI d'un mécanisme mondial de marché pour les émissions dues à l'aviation internationale d'ici 2020.

# Tableau de bord des marchés du carbone

## Marché primaire - Enchères de quotas EUA en phase 3

		Oct-12	Nov-12	Déc-12	Jan-13	Fév-13	Mar-13	Avr-13	Mai-13	Juin-13	Juil-13	Août-13	Sep-13	Oct-13
Plateforme commune + Royaume-Uni et Allemagne	Prix (€/t)	7,54	7,01	6,31	5,05	4,37	4,06	3,85	3,40	4,23	4,16	4,40	5,19	4,83
	Volume (Mt)	3,00	48,19	38,51	59,63	65,03	70,61	70,19	66,45	65,89	76,65	33,65	80,33	80,62
Revenus (M€)	Allemagne	22,62	107,67	35,89	42,61	62,46	82,86	62,31	69,46	68,98	67,09	44,50	84,82	78,19
	Royaume-Uni	-	43,03	32,71	39,40	36,38	34,23	31,05	28,69	35,06	49,65	18,30	42,33	38,40
	France	-	24,73	18,73	21,97	19,37	17,50	18,14	13,58	18,29	20,16	8,76	24,28	21,28
	Autres	-	162,35	155,78	191,70	166,09	152,26	158,58	116,04	156,10	172,06	76,64	265,65	252,38
	Total	22,62	337,79	243,11	295,68	284,30	286,86	270,07	227,66	278,43	308,96	148,20	417,08	390,25

Sources : EEX, ICE Futures Europe

## Marché primaire - Crédits CER et ERU délivrés (MtCO<sub>2</sub>)

		Oct-12	Nov-12	Déc-12	Jan-13	Fév-13	Mar-13	Avr-13	Mai-13	Juin-13	Juil-13	Août-13	Sep-13	Oct-13
Volume cumulé des CER délivrés UNEP-Risoe (Mt)		1 036	1 094	1 155	1 198	1 208	1 271	1 308	1 335	1 353	1 362	1 369	1 388	1 389
Volume cumulé des URE délivrés (en Mt)	Voie 1 (Mt)	232,7	233,2	385,7	564,6	600,0	651,3	651,3	714,5	757	757	785	802	802
	Voie 2 (Mt)	19,4	20,0	363,8	22,6	22,7	22,9	22,9	23,9	24	25	25	25	26

Sources : UNEP-Risoe, CDC Climat Recherche

## Marché secondaire - Prix (€/t) et volumes EUA, CER, ERU (ktCO<sub>2</sub>)

			Oct-12	Nov-12	Déc-12	Jan-13	Fév-13	Mar-13	Avr-13	Mai-13	Juin-13	Juil-13	Août-13	Sep-13	Oct-13
ICE Futures Europe	Daily spot	Prix EUA phase 3	-	-	6,79	5,19	4,59	4,09	3,88	3,51	4,25	4,22	4,42	5,22	4,91
		Volume EUA phase 3	-	-	59	322	1 579	6 023	78 306	10 801	28 962	24 076	5 564	14 672	10 483
		Prix CER	1,49	0,89	0,40	0,17	0,15	0,17	0,09	0,39	0,44	0,53	0,62	0,65	0,56
		Volume CER	-	-	-	327	1 099	1 541	1 901	0	112	0	57	170	0
	Déc.13	Prix EUA	-	-	6,79	5,19	4,59	4,09	3,88	3,51	4,25	4,22	4,42	5,22	4,91
		Volume EUA	-	-	59	322	1 579	6 023	78 306	10 801	28 962	24 076	5 564	14 672	10 483
		Prix CER	1,49	0,89	0,40	0,17	0,15	0,17	0,09	0,39	0,44	0,53	0,62	0,65	0,56
		Volume CER	-	-	-	327	1 099	1 541	1 901	0	112	0	57	170	0
	Déc.14	Prix ERU	1,46	0,76	0,44	0,25	0,14	0,13	0,09	0,11	0,14	0,22	0,41	0,36	0,31
		Volume ERU	12 815	18 506	24 314	9 407	7 344	1 425	4 804	2 940	5 062	8 984	2 234	5 095	4 773
		Prix EUA	8,69	8,20	7,22	5,61	4,94	4,37	4,11	3,72	4,46	4,39	4,58	5,38	5,07
		Volume EUA	59 562	69 731	42 296	70 721	78 927	79 675	112 934	59 334	95 104	48 690	74 289	93 620	135 862
Déc.15	Prix CER	1,78	1,15	0,59	0,43	0,38	0,37	0,35	0,39	0,48	0,56	0,62	0,62	0,52	
	Volume CER	11 757	7 128	3 505	5 883	4 361	2 089	3 885	1 949	8 891	7 134	6 505	12 753	7 949	
	Prix EUA	9,08	8,61	7,57	5,87	5,15	4,55	4,28	3,88	4,67	4,55	4,75	5,59	5,28	
	Volume EUA	21 338	24 491	28 890	41 647	57 190	49 718	61 556	34 689	91 861	41 204	20 176	46 207	57 629	
Déc.15	Prix CER	1,89	1,23	0,68	0,51	0,43	0,41	0,38	0,46	0,55	0,64	0,70	0,71	0,60	
	Volume CER	5 030	4 094	2 738	2 281	2 767	710	1 706	4 087	6 792	2 617	620	3 184	5 586	

Sources : ICE Futures Europe

## Position de conformité par secteur et par pays : différence entre les allocations de quotas et les émissions vérifiées

	2008	2009	2010	2011	2012
Combustion	- 253,1	- 113,5	- 125,8	- 76,9	- 40,6
Raffinage de pétrole	- 1,4	7,6	14,3	16,0	24,2
Cokeries	1,5	6,8	2,9	3,1	5,7
Minerais métalliques	4,3	11,0	8,8	8,9	9,8
Sidérurgie	51,6	89,3	71,4	72,8	74,0
Ciment	20,9	61,4	61,0	62,8	74,1
Verre	2,5	6,1	5,5	5,4	6,4
Produits céramiques	5,3	10,0	10,2	9,6	10,4
Papier	6,9	11,3	10,0	11,1	12,9
Autres activités	0,2	4,3	1,3	- 0,7	6,2
<b>Total (Mt)</b>	<b>- 161,3</b>	<b>94,2</b>	<b>59,8</b>	<b>112,1</b>	<b>183,2</b>

Source : CITL

	2008	2009	2010	2011	2012
Allemagne	- 84,0	- 36,6	- 54,4	- 49,5	- 27,8
Royaume-Uni	- 50,8	- 15,0	- 16,8	2,5	- 2,2
Italie	- 8,5	24,1	8,5	5,3	12,8
Pologne	- 3,1	10,8	5,9	4,2	16,1
Espagne	- 9,6	13,7	29,5	18,4	17,4
France	5,5	17,5	23,4	33,9	35,8
Rép. tchèque	5,2	12,2	10,6	12,2	17,1
Pays-Bas	- 6,8	2,8	0,1	8,9	10,6
Roumanie	7,7	24,9	27,7	23,6	26,9
Autres	- 17,0	39,8	25,3	52,7	76,6
<b>Total (Mt)</b>	<b>- 161,3</b>	<b>94,2</b>	<b>59,8</b>	<b>112,1</b>	<b>183,2</b>

Source : CITL