

Septembre 2014 N°94 Une publication de CDC Climat Recherche

## Les politiques SUMO : des politiques monétaires intelligentes pour stimuler les investissements verts

Le financement de la transition énergétique est l'un des thèmes clés du sommet de Ban Ki-Moon qui aura lieu à New York le 23 septembre. Selon les estimations de l'Agence Internationale de l'Énergie, environ 1 100 milliards de dollars par an d'investissements dans l'efficacité énergétique et les technologies sobres en carbone seront nécessaires d'ici 2035 pour limiter le changement climatique à 2°C. Actuellement, les flux de financements permettant de réduire les émissions de GES plafonnent à 359 milliards de dollars par an, soit très en dessous des besoins d'investissements estimés<sup>1</sup>.

À l'échelle de la France, nous estimons que ces financements atteignaient plus de 20 milliards d'euros en 2011<sup>2</sup>. Un doublement de ce montant est nécessaire pour atteindre les objectifs de la transition énergétique.

En tout état de cause, l'atteinte de ces objectifs passera par la mobilisation massive des financements privés. Une approche de plus en plus discutée est le recours à des politiques monétaires vertes – ou politiques SUMO (Smart Unconventional Monetary policies) – qui répondent à cette problématique en augmentant l'offre de financements verts, d'une part grâce à une utilisation intelligente de la création monétaire et, d'autre part, en créant des incitations pour attirer les financements privés. Cet acronyme regroupe plusieurs types de politiques monétaires non conventionnelles : (i) l'utilisation des droits de tirage spéciaux (DTS) émis par le Fonds monétaire international (FMI), (ii) l'assouplissement quantitatif vert et (iii) l'émission de certificats carbone<sup>3</sup>.

Ces mécanismes peuvent offrir des conditions de financements intéressantes aux projets verts tout en réduisant les risques spécifiques auxquels ils sont exposés. Ils peuvent de plus avoir des cobénéfices macroéconomiques dans certaines circonstances, comme l'augmentation des réserves de change des pays en développement. Utilisée parallèlement à des politiques de stimulation de la demande de financement, une politique SUMO, même de court terme, pourrait contribuer à relancer l'investissement, le crédit et la croissance en Europe.

Néanmoins, la mise en œuvre de tels mécanismes exige au préalable de résoudre un certain nombre de défis. Le premier d'entre eux consiste à convaincre les décideurs que ces mécanismes, même s'ils recourent à des politiques monétaires non conventionnelles, n'entraîneront pas d'inflation trop importante. Le deuxième défi est que la conclusion d'accords multilatéraux à court terme s'avère difficile, en raison de barrières géopolitiques et institutionnelles. Le troisième est la nécessité d'impliquer le secteur privé. Enfin, réussir la transition énergétique nécessite également de réduire les investissements dans les projets fortement émetteurs de GES, qui soutiennent un modèle économique riche en hydrocarbures.

Par ailleurs, afin de faciliter la contribution des mécanismes SUMO à l'investissement bas-carbone, il sera essentiel de garantir l'intégrité environnementale des projets éligibles, à la fois *ex ante* et *ex post*. Ceci nécessite la mise en place de mécanismes de suivi, notification et vérification (MRV), qui pourrait être inspiré notamment des expériences du Mécanisme pour un Développement Propre (MDP) ou des Certificats d'Économie d'Énergie (CEE).

La crédibilité des mécanismes nécessite des recherches supplémentaires sur leur volume potentiel – sur le plan environnemental (réduction des GES) et financier, leurs conséquences écologiques et économiques et leur adaptabilité aux économies émergentes et en développement.

Toutefois, ces politiques semblent particulièrement adaptées au contexte européen actuel. En effet, la Banque centrale européenne (BCE) peine à atteindre son objectif de 2 % d'inflation. Que ce soit via ses opérations de refinancement de long-terme ciblées (Targeted Long-Term Refinancing Operations) ou d'autres politiques monétaires non-conventionnelles, l'introduction de critères d'éligibilité verts serait bénéfique à la fois au financement de la transition énergétique et à la relance de l'investissement productif en Europe.

L'Union européenne a été par le passé pionnière de la lutte contre le réchauffement climatique, comme le prouve la mise en place de l'EU ETS et du paquet climat-énergie. Elle pourrait saisir cette occasion pour renouveler et réaffirmer son engagement dans ce domaine.

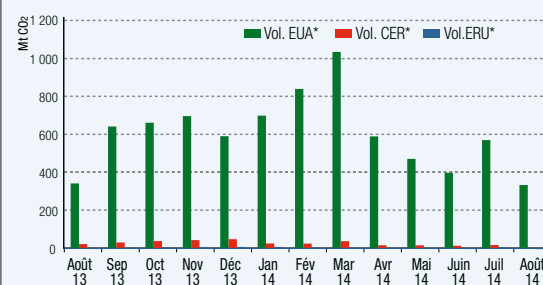
Camille Ferron et Romain Morel - CDC Climat Recherche

1. CPI (2013). *The Global Landscape of Climate Finance 2013*.
2. Morel et al. (2014). *Panorama des financements climatiques en France en 2011*. <http://www.cdclimat.com/Panorama-des-financements.html>
3. Voir Ferron et Morel (2014). *Smart Unconventional Monetary (SUMO) policies: giving impetus to green investment*. <http://www.cdclimat.com/Etude-Climat-no46-Smart.html>

## À retenir

- **Nouvelle commission européenne :** le Commissaire, Miguel Arias Cañete (Espagne) prendra en charge les responsabilités de l'Action pour le Climat et de l'Énergie.
- **Réforme de l'EU ETS :** Plusieurs états membres, dont l'Allemagne, le Danemark, la Lettonie, la Slovaquie, et la Suède soutiennent la proposition d'un fonctionnement de la réserve de stabilité de marché dès 2017.
- **Paquet énergie-climat 2030 :** fin juillet, la Commission européenne a publié une proposition d'objectif d'amélioration de l'efficacité énergétique à 30 % en 2030.

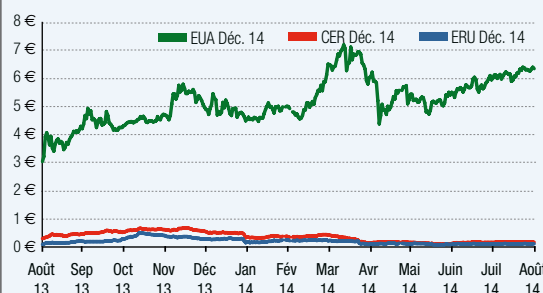
**Volume d'échange : EUA – 41,5 %, CER – 82,9 %, ERU – 96,7 %**



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

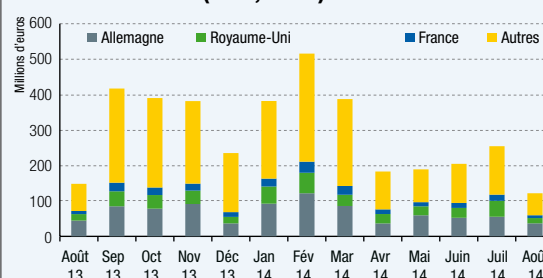
Source : calcul CDC Climat Recherche, d'après données EEX, ICE Futures Europe, NYMEX, Nasdaq OMX, LCH Clearnet

**Prix du contrat Déc.14 : EUA 5,03 %**



Source : CDC Climat Recherche, ICE Futures Europe

**Revenu mensuel des enchères de phase 3 : 122 M€ en août (- 52,19 %)**



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

# Énergie

## Prix des énergies primaires

			Août 2014
Charbon	API # 2 CIF ARA (First month en USD/t)		77,1 ▲
Gaz naturel	NBP (spot en €/MWh)		15,2 ▲
	TTF (spot en €/MWh)		17,5 ▲
Pétrole	Brent (First month en USD/b)		103,4 ▼
Électricité	Allemagne (€/MWh)	Spot	31,5 ▼
		Calendar	35,6 ▲
	Royaume-Uni (€/MWh)	Spot	47,4 ▲
		Next summer	61,9 ▲
		Next winter	69,1 ▲

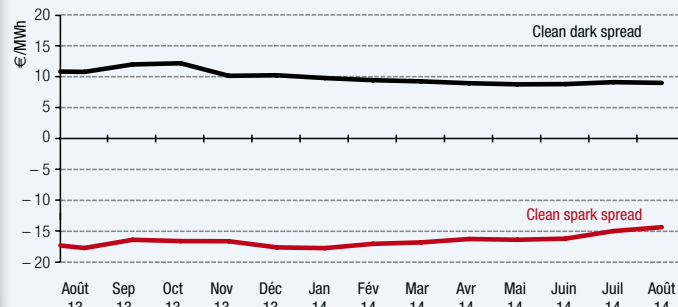
Sources : CDC Climat Recherche, Thomson Reuters

## 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*	-5,8	-14,3	5,7	9,1	17,6	27,9
Royaume-Uni*	19,2	8,3	21,0	34,7	12,8	29,7

\* Allemagne, contrat calendaire 2015, Royaume Uni, contrat été 2015

### Allemagne - Moyenne mensuelle des clean dark et spark spreads du contrat Cal. 2015 en base



Sources : CDC Climat Recherche, Thomson Reuters

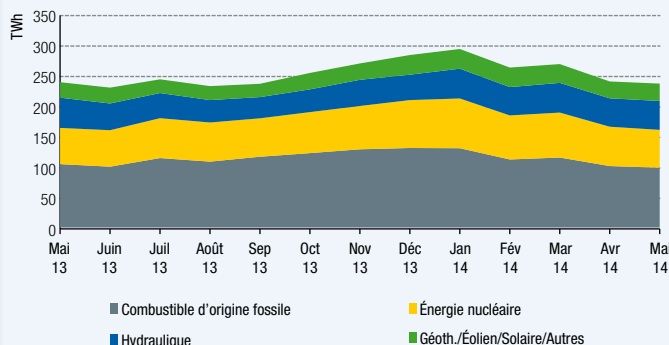
En août 2014, le prix mensuel moyen du Brent a reculé de 4,4 %, à 103,4 dollars le baril. La Libye a repris ses exportations de pétrole et l'on redoute toujours une attaque imminente des Kurdes en Irak, pouvant entraîner un changement politique. Les prix du gaz ont augmenté au mois d'août : les prix NBP au comptant ont gagné 1,5 % pour atteindre 15,2 €/MWh, tandis que les prix TTF au comptant ont augmenté de 6,1 %, à 17,5 €/MWh. L'offre demeure tendue en raison de la maintenance réalisée sur les voies d'approvisionnement norvégiennes et de la perspective d'une hausse des températures. Au sujet de l'électricité, les prix spot allemands ont chuté de 4,4 % et les prix cal. 2015 ont augmenté de 2 %. Cependant, le marché allemand de l'électricité n'a pas beaucoup fluctué en août, les électriciens nationaux ayant produit suffisamment d'énergie à partir de sources renouvelables. Enfin, les prix du *clean dark* en Allemagne ont chuté sur le marché au comptant et à terme, alors que le prix du *clean spark* a grimpé sur le marché spot et baissé sur le marché à terme. Le prix théorique du *switch* a été calculé à 17,6 €/teq CO<sub>2</sub> (+ 6,7 %) pour le marché spot allemand et 12,8 €/teq CO<sub>2</sub> (- 1,4 %) pour le marché britannique.

# Production

## Production d'électricité (TWh)

UE 20	Mai 14	Cumul depuis janv. 2014	% par rapport à 2013
Production brute électricité	237,6	1 308,8	- 4,5 %
dont fossile*	98,8	559,2	- 12,9 %
dont nucléaire	62,5	356,6	- 0,6 %
dont hydraulique	47,8	239,7	- 0,1 %
dont renouvelables	28,6	152,2	18,8 %

\* Gaz, charbon, pétrole.

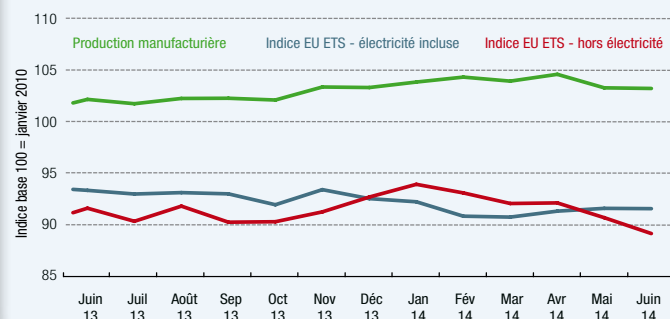


Sources : CDC Climat Recherche d'après données AIE

## Production industrielle (indice base 100 en 2010)

UE 27	Juin 14	Variation mensuelle (pts)	Variation sur un an (pts)
Production industrielle (hors construction)	103,2	- 0,1	0,4
Production des secteurs EU ETS* (électricité inc.)	91,6	0,0	- 0,9
Production des secteurs EU ETS* (électricité exc.)	89,6	- 1,1	- 1,8
Electricité, gaz, chaleur	92,8	0,8	- 0,2
Ciment	75,5	- 3,8	- 3,6
Sidérurgie	100,5	1,4	0,8
Raffinage de pétrole	87,1	- 4,1	- 5,8

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

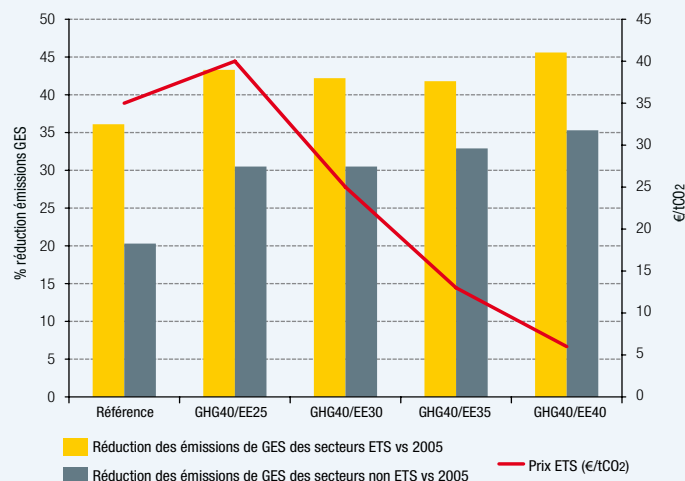
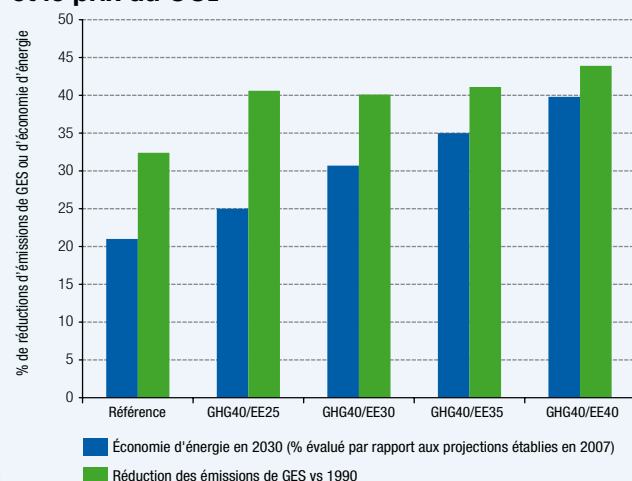


Sources : CDC Climat Recherche d'après données Eurostat

La production industrielle des pays de l'UE 27 a régressé en juin 2014 de 0,1 %. Par rapport à juin 2013, la production industrielle est restée stable dans la zone euro et a augmenté de 0,7 % dans les pays de l'UE 27. Cette baisse de 0,1 % est due à la baisse des biens non durables (- 1,4 %) et de l'énergie (- 0,6 %), alors que les biens d'équipement ont enregistré une hausse de 0,2 %, les biens intermédiaires, de 0,4 % et les biens durables, de 1,8 %. Selon la publication mensuelle d'Eurostat, la baisse la plus importante de la production industrielle s'est produite en Irlande (- 16,5 %), aux Pays-Bas (- 3 %) et en Lituanie (- 2,7 %) et les plus fortes hausses ont été observées à Malte (+ 5,2 %), au Danemark (+ 2,4 %) et en Hongrie (+ 1,8 %). Notre indice de production des secteurs EU ETS (incluant l'électricité) n'a pas varié depuis un mois, alors que l'indice hors électricité a chuté de 1,1 %, pour s'établir à 89,6. La production d'électricité dans les pays de l'UE 20 a été de 237,6 TWh. Elle a diminué de 1,54 % par rapport à avril 2014 et de 1,42 % par rapport à mai 2013. Cette baisse est attribuée à la chute des combustibles (- 2,7 %) et de l'énergie nucléaire (- 3,75 %).

# Coordination des politiques CO<sub>2</sub>, EE et ENR

## Impact de l'objectif d'efficacité énergétique du Paquet Énergie Climat 2030 sur les émissions de GES de l'UE et le prix du CO<sub>2</sub>



Note : Référence correspond au scénario qui n'inclue pas de politiques climatiques ou énergétiques supplémentaires par rapport à la trajectoire des objectifs pour 2020 : EE 25, 30, 35 et 40 font référence aux scénarios incluant un objectif de réduction des émissions de GES de 40 %, d'une part d'énergie renouvelable de 27 % au niveau de l'UE, et d'un objectif de réduction de la consommation d'énergie primaire de respectivement 25 %, 30 %, 35 % et 40 % en 2030 par rapport au niveau de consommation de référence établi en 2007.

Source : Commission Européenne, Étude d'impacts, Efficacité énergétique et sécurité énergétique dans le cadre de la politique Énergie Climat à l'horizon de 2030, 2014.

Le 23 juillet, la Commission européenne a publié une communication concernant l'objectif d'efficacité énergétique, portant celui-ci à 30 % en 2030, soit davantage que la trajectoire de 25 % requise pour atteindre l'objectif de réduction de 40 % des émissions de CO<sub>2</sub> annoncés dans le paquet Énergie Climat 2030 en janvier. À cet horizon, la consommation d'énergie primaire de l'UE serait alors restreinte à 1 307 Mtoe. Cette revue à la hausse des objectifs intervient alors que la cible de 20 % de gains d'efficacité énergétique en 2020 ne sera sans doute pas atteinte dans le cadre des politiques actuelles. L'étude d'impact relative à cet objectif renforcé fait état d'un coût annuel supplémentaire de 20 milliard d'euros, pour des bénéfices substantiels en termes de gains économiques et de sécurité d'approvisionnement. Par ailleurs, la Commission a appelé les états membre de l'UE à transposer la Directive Efficacité Énergétique en droit national. Des notifications formelles ont été adressées aux 24 États membres n'ayant pas officialisé cette transposition avant la date limite fixée au 5 juin.

## Environnement institutionnel

### Tableau du bilan de l'offre de Phase 3

	2013	2014*
Enchères (MtCO <sub>2</sub> )	804	290,6*
Allocation gratuite (MtCO <sub>2</sub> )	843	767

\*Jusqu'à mai 2014

### Tableau du statut de l'allocation gratuite

État membre de l'UE	2013	2014
France	82	81
Allemagne	169	163
Royaume-Uni	66	64
Autres	526	459
<b>TOTAL</b>	<b>843</b>	<b>767</b>

### Offre de crédits CER et ERU (tCO<sub>2</sub>eq)

	Août 14	Variation mensuelle
<b>Nombre de projets MDP</b>	<b>12 229</b>	<b>+ 1 068,0</b>
Dont enregistrés	7 538	+ 20,0
Ayant émis des crédits	2 618	+ 8,0
<b>Volume cumulé de CER délivrés (Mt)</b>	<b>1 472</b>	<b>+ 6,0</b>
<b>Nombre de projets MOC</b>	<b>788</b>	<b>0,0</b>
Dont enregistrés	604	0,0
<b>Volume cumulé d'ERU délivrés (Mt)</b>	<b>849,5</b>	<b>+ 0,5</b>
ERU délivrés par la voie 1 (Mt)	824,0	+ 0,1
ERU délivrés par la voie 2 (Mt)	25,4	+ 0,4

Pour le secteur de l'aviation, le calendrier de mises en enchères des quotas pour 2014 a été publié : 9,278 millions de quotas seront émis entre septembre et novembre 2014. En 2015, les enchères auront lieu avant le 30 avril, date de mise en conformité pour le secteur, et permettront d'émettre au total la quantité de 5,8 millions de quotas annuels entre 2013 et 2015. Concernant la proposition de Réserve de Stabilité du Marché (MSR), les États se sont réunis le 22 juillet afin de poursuivre leurs échanges. Plusieurs états membres, dont le Danemark, la Lettonie, la Slovaquie, et la Suède soutiennent la proposition allemande d'un fonctionnement anticipé du mécanisme dès 2017. La question du devenir des quotas « backloadés » est également au centre des débats, notamment leur possible placement dans la réserve, de même que la réactivité du mécanisme aux déséquilibres structurels du marché, ainsi que le niveau des seuils de son déclenchement. Le Comité du Changement Climatique des États membres s'est par ailleurs réuni le 9 juillet et a donné son accord sur la proposition de liste concernant les fuites de carbone potentielles au cours de la période 2015 – 2019. Le Parlement européen ainsi que le conseil examineront cette proposition au cours des trois prochains mois avant son adoption officielle par la Commission.

Sources : CDC Climat Recherche, Commission européenne, ICE Futures Europe, EEX

Sources : CDC Climat, UNEP-DTU

# Tableau de bord des marchés du carbone

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

		Août-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Déc-13	Jan-14	Fév-14	Mar-14	Avr-14	Mai-14	Juin-14	Juill-14	Août-14
Plateforme commune + Royaume-Uni et Allemagne	Prix (€/t)	4,40	5,19	4,83	4,51	4,62	5,00	6,45	6,35	7,35	5,03	5,54	5,91	6,23
	Volume (Mt)	33,65	80,33	80,62	84,53	50,90	76,31	80,33	60,98	35,22	37,72	37,02	43,28	19,52
Revenus (M€)	Allemagne	44,50	84,82	78,19	91,29	36,66	92,28	121,62	85,73	36,53	59,46	52,45	55,37	36,75
	Royaume-Uni	18,30	42,33	38,40	37,87	18,27	48,43	57,88	31,69	26,48	25,35	27,82	44,97	14,93
	France	8,76	24,28	21,28	19,65	13,43	22,21	31,21	24,78	13,13	11,65	14,01	17,35	7,90
	Autres	76,64	265,65	252,38	232,84	166,63	218,98	304,96	245,15	106,82	92,56	110,32	136,70	62,03
	Total	148,20	417,08	390,25	381,64	235,00	381,89	515,66	387,35	182,96	189,02	204,60	254,39	121,61

Sources : EEX, ICE Futures Europe

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

		Août-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Déc-13	Jan-14	Fév-14	Mar-14	Avr-14	Mai-14	Juin-14	Juill-14	Août-14
Volume cumulé des CER délivrés UNEP-DTU (Mt)		1 369	1 388	1 400	1 409	1 419	1 428	1 433	1 440	1 451	1 457	1 466	1 472	1 480
Volume cumulé des URE délivrés (en Mt)	Voie 1 (Mt)	785,1	801,5	802,4	803,5	803,7	803,8	809,6	816,1	824	824,1	824	824,1	824,4
	Voie 2 (Mt)	24,7	25,1	26,7	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25	25,4	25,4	25,4	25,4

Sources : UNEP-DTU, CDC Climat Recherche

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

			Août-13	Sep-13	Oct-13	Nov-13	Déc-13	Jan-14	Fév-14	Mar-14	Avr-14	Mai-14	Juin-14	Juill-14	Août-14
ICE Futures Europe	Daily spot	Prix EUA phase 3	4,41	5,22	4,91	4,53	4,79	4,98	6,51	6,11	5,22	5,11	5,52	5,96	6,26
		Volume EUA phase 3	5 564	14 672	10 483	7 136	14 965	14 405	21 075	35 324	49 429	19 271	20 937	11 897	5 173
		Prix CER	0,62	0,65	0,56	0,42	0,36	0,39	0,36	0,19	0,17	0,12	0,14	0,16	0,17
		Volume CER	57	170	0	47	1 204	80	375	1 028	2 998	745	167	1 530	1
	Déc.14	Prix EUA	4,58	5,38	5,07	4,69	4,92	5,07	6,61	6,19	5,28	5,50	5,62	6,00	6,29
		Volume EUA	74 289	93 620	135 862	163 545	240 590	450 338	527 394	640 679	360 681	469 397	254 497	336 379	210 539
		Prix CER	0,62	0,62	0,52	0,41	0,35	0,37	0,36	0,18	0,16	0,23	0,12	0,16	0,17
		Volume CER	6 505	12 753	7 949	16 224	20 287	15 305	13 092	20 681	8 006	15 527	6 058	10 426	1 353
	Déc.15	Prix EUA	4,75	5,59	5,28	4,89	5,10	5,26	6,91	6,41	5,46	5,50	5,80	6,16	6,44
		Volume EUA	20 176	46 207	57 629	55 672	57 784	102 312	116 329	120 993	60 524	467 135	56 911	114 684	64 504
		Prix CER	0,70	0,71	0,60	0,48	0,45	0,48	0,52	0,48	0,41	0,23	0,29	0,40	0,40
		Volume CER	620	3 184	5 586	4 158	10 987	8 766	7 711	11 991	2 012	15 510	3 454	3 951	1 636
	Déc.16	Prix EUA	4,96	5,85	5,54	5,12	5,32	5,49	7,26	6,76	5,7	5,50	6,02	6,35	6,62
		Volume EUA	7 216	26 918	21 449	16 416	17 398	36 721	62 380	101 196	45 597	466 631	33 286	61 189	28 171
		Prix CER	0,72	0,74	0,62	0,50	0,46	0,50	0,55	0,49	0,42	0,33	0,29	0,40	0,41
		Volume CER	0	0	0	10	0	689	245	982	164	800	0	0	10

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
Total (Mt)	- 161,3	94,2	59,8	112,1	183,2

Source : CCTL

	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
Total (Mt)	- 161,3	94,2	59,8	112,1	183,2

Source : CCTL