

Vers une recalibration de l'EU ETS : à la quête d'un signal prix de long terme pour stimuler les investissements bas carbone

À la suite de la validation des objectifs énergie-climat de 2030 par le Conseil de l'UE en octobre 2014, la proposition de révision de la directive de l'EU ETS divulguée en juillet et l'adoption définitive de la réserve de stabilité du marché (MSR) en septembre 2015, les grandes lignes d'un EU ETS recalibré émergent pour la période 2020-2030. Alors que le débat sur la révision précise de la directive s'ouvre en 2016, la question se pose quant à la capacité de cet EU ETS « peau neuve » à fournir un signal prix suffisamment clair et prédictible, qui puisse stimuler les investissements bas carbone et l'innovation, au-delà d'un simple impact sur les décisions opérationnelles de court terme.

À partir de notre analyse détaillée¹, trois principales leçons émergent de la mise œuvre du Paquet énergie-climat 2020 entre 2008 et 2014, et sont à considérer pour la préparation de la phase IV de l'EU ETS.

- **L'objectif de réduction des émissions assigné au périmètre de l'EU ETS a déjà été atteint en 2014, mais le signal prix carbone semble avoir joué un rôle marginal.** Les émissions de CO₂ ont diminué de manière significative entre 2008 et 2014, de 24%, en raison principalement, du déploiement des énergies renouvelables et des conditions économiques dégradées.
- **Dans ce contexte, la rigidité de l'offre au sein de l'EU ETS a donné lieu à un important surplus atteignant 2,1 milliards de quotas en 2014.** L'origine du surplus est cependant à différencier des facteurs des réductions d'émissions. La part croissante des énergies renouvelables a en effet été bien prise en compte dans la calibration de la trajectoire du plafond d'émissions en 2008. Aussi, seul le dépassement de cet objectif contribue au surplus, estimé à environ 120 MtCO_{2e} sur la période de 2008 à 2014. Les réductions d'émissions liées à la récession économique relevant d'incertitudes associées à la demande, sont estimées à hauteur de 1 200 MtCO_{2e} sur la période. En revanche, l'afflux de crédits Kyoto et les réductions d'émissions liées à la directive sur l'efficacité énergétique n'ont pas été intégrés dans la trajectoire du plafond d'émission, et ont contribué au surplus de l'ordre de 1 500 MtCO_{2e}, ce qui aurait pu être évité dans le cadre d'un ajustement adéquat du plafond par rapport au rôle joué par les politiques complémentaires.
- **Associé à un manque de confiance envers l'EU ETS de la part des acteurs, le surplus de quotas a conduit à une chute des prix de CO₂.** Combinés à la myopie des participants au marché, ces derniers ont retardé les investissements bas carbone, augmentant le coût de transition vers une économie bas carbone.

À l'avenir, une décarbonisation efficace des secteurs couverts par l'EU ETS nécessite des niveaux de prix du CO₂ reflétant les coûts des technologies bas-carbone sur le long terme. De plus, étant donné les incertitudes et les obstacles pour mobiliser tout le potentiel de réduction des émissions, des mécanismes complémentaires demeureront clés pour stimuler les investissements à faible intensité de carbone. Ces instruments complémentaires devront être toutefois coordonnés avec l'EU ETS. En particulier, leur impact sur la demande de quotas devra être soigneusement examinée et évaluée de manière transparente. L'atteinte, voire le dépassement de l'objectif d'intégration des énergies renouvelables de près de 50 % dans le secteur de l'électricité d'ici à 2030, de même que l'ampleur des mesures d'efficacité énergétique auront des conséquences fortes sur l'équilibre entre offre et demande à l'horizon 2030.

L'introduction de la MSR semble être en mesure d'absorber une part importante du surplus et de restaurer une rareté de quotas en ligne avec les objectifs à long terme d'ici la mi-2020. Les résultats de modélisation montrent que les prix sont susceptibles d'augmenter de 15 €/tCO₂ d'ici 2030, des niveaux plus en lien avec une trajectoire de décarbonisation efficace. La résilience de l'EU ETS à des chocs externes apparaît également renforcée. Toutefois, le défaut majeur de la MSR réside dans son incapacité à distinguer les causes fondamentales du surplus, qu'il résulte d'efforts de réduction des émissions découlant du signal prix carbone, ou de chocs exogènes. Ce retrait « automatisé » du surplus, est susceptible d'accroître la volatilité du marché et de nuire au cadre d'investissement. Compte tenu de l'évolution probable et imprévisible des modèles d'affaires et besoins de *hedging* dans le secteur de l'énergie, un certain degré d'intervention humaine sera dans tous les cas essentiel pour recalibrer la MSR en temps opportun et assurer son efficacité.

Sans une telle gouvernance appropriée de la MSR, et plus largement de l'EU ETS, les incertitudes concernant le développement à long terme du prix du carbone resteront trop élevées pour stimuler les investissements nécessaires. Des mécanismes de support seront d'autant plus nécessaires pour appuyer les investissements bas-carbone, et s'ils émergent de manière fragmentée comme c'est le cas pour le moment, le coût de la décarbonisation pourrait ainsi augmenter fortement pour les citoyens européens.

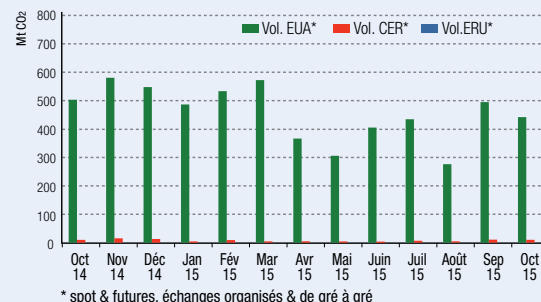
Matthieu JALARD et Émilie ALBEROLA - I4CE - Institute for Climate Economics

1. *Exploring the EU ETS beyond 2020: a first assessment of the EU Commission's proposal for Phase IV of the EU ETS (2021-2030)*, November 2015.

À retenir

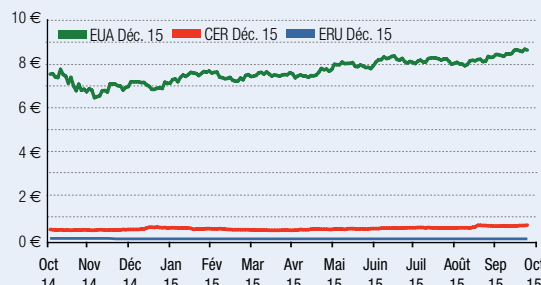
- **EU ETS – révision :** le 26 octobre, les ministres européens ont présenté leurs points de vue concernant la révision des règles d'allocation gratuite, affichant leur préoccupation quant à l'application possible d'un facteur intersectoriel CSCF.
- **EU ETS – révision :** un groupe d'État membre, dont la France et le Royaume-Uni affichent leur soutien en faveur d'une allocation gratuite plus graduelle en fonction de l'exposition aux risques de fuite de carbone.
- **EU ETS – révision :** un groupe d'États membres, incluant la Pologne, ont souligné que l'unanimité devrait être nécessaire pour renforcer l'ambition du mécanisme.

Volume d'échange : EUA + 10,7 %, CER - 5,1 %



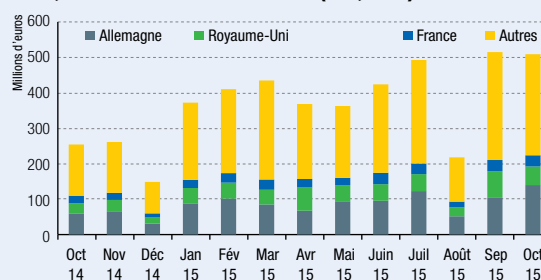
* spot & futures, échanges organisés & de gré à gré
Source : calcul I4CE, d'après données EEX, ICE Futures Europe, NYMEX, Nasdaq OMX, LCH Clearnet

Prix du contrat Déc.15 : EUA + 3,3%



Source : I4CE, ICE Futures Europe

Revenu mensuel des enchères de phase 3 : 508,9 M€ en octobre 2015 (- 1,2 %)



Source : I4CE d'après ICE Futures Europe, EEX

Énergie

Prix des énergies primaires

		Oct. 2015	
Charbon	API # 2 CIF ARA (First month en USD/t)	52,05 ▼	
Gaz naturel	NBP (spot en €/MWh)	18,47 ▼	
	TTF (spot en €/MWh)	18,24 ▼	
Pétrole	Brent (First month en USD/b)	49,29 ▲	
Électricité	Allemagne (€/MWh)	Spot	40,23 ▲
		Calendar	29,14 ▼
	Royaume-Uni (€/MWh)	Spot	55,52 ▼
		Next summer	53,00 ▼
		Next winter	59,98 ▼

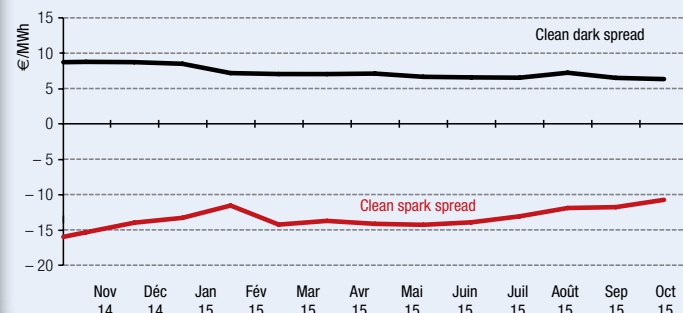
Sources : IACE, Thomson Reuters

Clean dark, clean spark spreads et prix du switch

	Clean spark (€/MWh)		Clean dark (€/MWh)		Prix du CO ₂ «switch» (€/tCO ₂)	
	spot	à terme	spot	à terme	spot	à terme
Allemagne*	0,6	- 10,7	16,4	6,3	35,0	37,4
Royaume-Uni*	14,7	13,9	31,0	29,7	35,5	34,7

* Allemagne, contrat calendaire 2016

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



Sources : IACE, Thomson Reuters

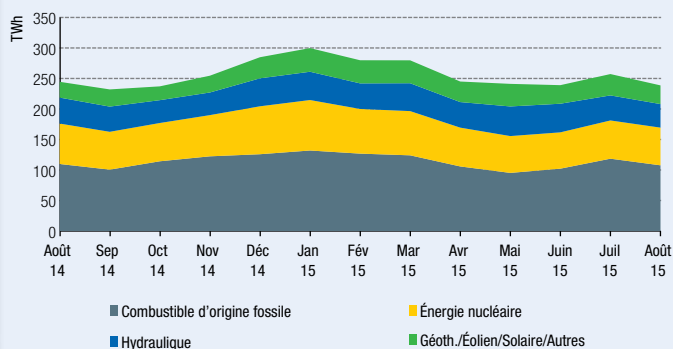
Le prix du Brent s'est maintenu à un faible niveau au mois d'octobre avec une moyenne mensuelle de 49,3 \$/bl, dans un contexte marqué par une faible demande, et des productions américaines et de l'OPEP se maintenant à des niveaux élevés. Les prix du charbon poursuivent leur chute à 52,05 \$/t. Dans le sillage de la baisse des cours du pétrole, les prix du gaz se maintiennent à des niveaux relativement faibles, à 18,5 €/MWh pour le NBP, et 18,2 €/MWh pour le TTF. Les prix de l'électricité sur le marché au comptant allemand ont augmenté à 40,2 €/MWh reflétant des situations d'approvisionnement plus tendus sur le court terme, alors que le contrat pour livraison à décembre 2016 s'échange toujours sous la barre des 30 €/MWh avec une moyenne mensuelle de 29,1 €/MWh. Cela fait suite à la baisse continue des prix du charbon et du gaz, une faible demande projetée, et une augmentation continue de la part des énergies renouvelables. Le *clean dark spread* allemand s'est élevé à 16,4 €/MWh sur les marchés au comptant et s'est maintenu à 6,5 €/MWh sur les marchés à terme. Le *clean spark spread* a augmenté à 0,65 €/MWh sur les marchés au comptant et 10,8 €/MWh à terme. Le prix théorique « switch » du CO₂ a été calculé à 35,0 €/CO₂e sur le marché au comptant allemand et à 35,5 €/CO₂e sur le marché au comptant britannique.

Production

Production d'électricité (TWh)

UE 20	Août 15	Cumul depuis janv. 2015	% par rapport à 2014
Production brute électricité	237,8	2 072,6	3,2 %
dont fossile*	107,6	911,7	3,6 %
dont nucléaire	61,7	536,0	- 1,1 %
dont hydraulique	38,6	350,7	- 3,6 %
dont renouvelables	30,6	280,7	26,3 %

* Gaz, charbon, pétrole.

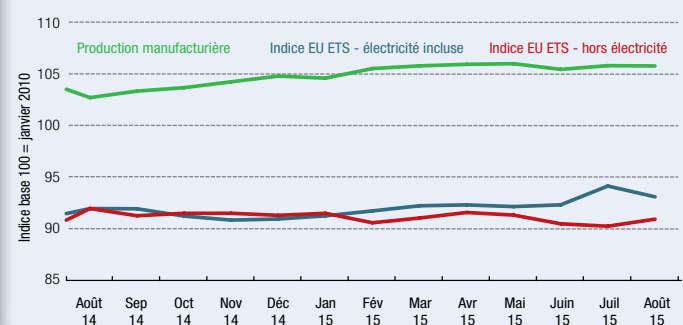


Source : IACE d'après données AIE

Production industrielle (indice base 100 en 2010)

UE 27	Août 15	Variation mensuelle (pts)	Variation sur un an (pts)
Production industrielle (hors construction)	105,8	- 0,03	3,06
Production des secteurs EU ETS* (électricité inc.)	93,1	- 1,04	1,14
Production des secteurs EU ETS* (électricité exc.)	90,9	0,68	- 1,03
Électricité, gaz, chaleur	94,2	- 1,94	2,27
Ciment	75,0	1,94	- 4,98
Sidérurgie	102,8	0,20	0,14
Raffinage de pétrole	94,4	- 1,46	3,44

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

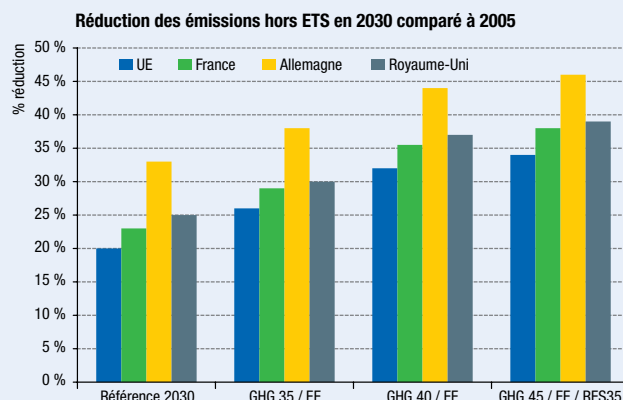
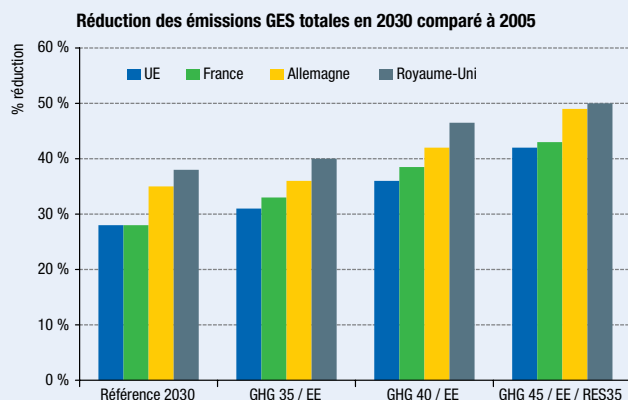


Source : IACE d'après données Eurostat

La production industrielle des pays de l'UE 27 est en légère baisse en août 2015 par rapport au mois précédent et en hausse de 3,1 pt par rapport à juillet 2014. Le recul de la production est dû à des baisses de la production de 2,5 % pour les biens de consommation durables, de 0,2 % pour l'énergie. Les baisses les plus marquées de la production industrielle ont été enregistrées en Irlande (- 2,4 %), en Lituanie (- 2,3 %) ainsi qu'en Grèce (- 1,9 %), et les plus fortes hausses en Croatie (+ 5,9 %), en Hongrie (+ 2,9 %), en République tchèque (+ 2,6 %) et en Slovaquie (+ 2,2 %). Notre indice de production des secteurs de l'EU ETS (incluant l'électricité) a diminué à 93,1 pt, alors que l'indice excluant la production d'électricité a augmenté à 90,9 pt. La production d'électricité dans les pays de l'UE 20 a été de 237,8 TWh en août 2015, en baisse de 7,4 % par rapport à juillet 2015. Comparé à 2014, la production annuelle cumulée est en hausse de 3,2 %. La production d'énergies renouvelables enregistre la plus forte hausse de l'ordre de 26,3 %. La production d'électricité fossile a augmenté de 3,6 %. La production hydraulique est en légère baisse (- 3,6 %).

Coordination des politiques CO₂, EE et ENR

Objectif de réduction des émissions de GES pour l'UE à l'horizon 2030 : impact sur les cibles nationales



Note : Référence correspond au scénario qui n'inclue pas de politiques climatiques ou énergétiques supplémentaires par rapport à la trajectoire des objectifs pour 2020 ; GHG 35, 40 et 45 font référence aux scénarios incluant un objectif de réduction des émissions de GES de 35 %, 40 % et 45 %, RES 35 fait référence au scénario incluant une part d'énergie renouvelable de 27 % dans la consommation finale au niveau de l'UE.

Source : European Commission, Impact Assessment, A policy framework for climate and energy in the period from 2020 up to 2030, 2014.

Le 28 septembre, le groupe de travail sur l'énergie du Conseil européen s'est réuni et a publié un projet de conclusions décrivant les principes et les éléments essentiels du système de gouvernance de « l'Union de l'Énergie ». Les plans nationaux pour l'énergie et le climat seront développés et établis dès 2018. Des rapports d'étape décrivant la mise en œuvre de ces plans par les États membres de l'UE seront soumis tous les 2 ans. Des indicateurs clés de performance seront établis pour tracer les progrès accomplis par les différents États membres. La Commission sera chargée d'évaluer l'ensemble des efforts réalisés dans un rapport annuel. Le World Energy Outlook 2015 a été publié analysant la baisse des prix mondiaux du pétrole, la fin de la hausse de la consommation de charbon de la Chine et le sommet « critique » du climat mondial à Paris en décembre. Le rapport souligne qu'il y a des « signes clairs » qu'une transition énergétique est en cours. En particulier les énergies renouvelables ont compté pour près de la moitié des nouvelles capacités de production d'énergie dans le monde en 2014. En outre, les objectifs présentés pour le sommet sur le climat comportent des engagements ambitieux concernant les énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique.

Environnement institutionnel

Tableau du bilan de l'offre de Phase 3

	2013	2014	2015*	2016*	2017*	2018*	2019*	2020*
Enchères (MtCO₂)	804	532	778	865	1 053	1 041	1 028	1 016
Allocation gratuite (MtCO₂)	843	767	813	789	765	741	717	693
Total	1 647	1 299	1 488	1 568	1 750	1 733	2 019	2 326

* Estimations

Tableau du statut de l'allocation gratuite

État membre de l'EU	2013	2014	2015*
France	82	81	73
Allemagne	169	163	159
Royaume-Uni	66	64	56
Autres	526	459	246
TOTAL	843	767	630

* Jusqu'au 31 mars 2015

Offre de crédits CER et ERU (tCO₂eq)

	Oct. 15	Variation mensuelle
Nombre de projets MDP	12 326	+ 4
<i>Dont enregistrés</i>	7 677	+ 6
<i>Ayant émis des crédits</i>	2 843	+ 6
Volume cumulé de CER délivrés (Mt)	1 627	+ 8
Nombre de projets MOC	788	-
<i>Dont enregistrés</i>	604	-
Volume cumulé d'ERU délivrés (Mt)	864	-
<i>ERU délivrés par la voie 1 (Mt)</i>	838	-
<i>ERU délivrés par la voie 2 (Mt)</i>	25	-

Le 26 octobre, les ministres européens ont tenu une première discussion sur la proposition de révision de la directive EU ETS pour la période post-2020. De nombreux États membres ont déclaré être préoccupés par l'application possible du facteur de correction inter-sectoriel. Un groupe d'États membres, incluant le Royaume-Uni, France, Espagne, et d'autres, sont en faveur d'une approche graduelle visant à cibler l'allocation gratuite aux secteurs les plus exposés et leur fournir une protection suffisante sur le long terme. De nombreux États membres ont par ailleurs souligné la nécessité de renforcer la protection des secteurs exposés à l'horizon 2030. Certains États membres, dont les Pays-Bas, ont montré un soutien en faveur d'une allocation dynamique. En ce qui concerne la révision des benchmarks, une majorité d'États membres ont exprimé leurs préoccupations au sujet de la proposition de la Commission européenne qui entend appliquer un taux de réduction uniforme pour l'ensemble des secteurs, sans refléter nécessairement les progrès technologiques réels et le potentiel d'amélioration. Le 28 octobre, la République tchèque, la Slovaquie, la Pologne, la Hongrie, la Bulgarie et la Roumanie ont publié leur point de vue préliminaire sur la révision de l'EU ETS. Ils ont déclaré que l'unanimité devrait être requise pour tout renforcement du niveau d'ambition, qu'ils étaient disposés à discuter de l'introduction de plusieurs niveaux différenciés d'allocation gratuite. Ils ont proposé d'explorer la possibilité d'allouer dynamiquement afin d'aligner l'allocation gratuite avec l'évolution des niveaux de production.

Tableau de bord des marchés du carbone

Marché primaire - Enchères de quotas EUA en phase 3

		Oct-14	Nov-14	Déc-14	Jan-15	Fév-15	Mar-15	Avr-15	Mai-15	Juin-15	Juil-15	Août-15	Sep-15	Oct-15
Plateforme commune + Royaume-Uni et Allemagne	Prix (€/t)	5,99	6,78	6,74	6,89	7,20	6,72	7,01	7,39	7,44	7,70	8,06	8,06	8,35
	Volume (Mt)	42,05	38,56	22,04	54,06	57,00	64,67	52,55	49,09	56,97	63,96	27,03	63,88	60,95
Revenus (M€)	Allemagne	58,71	63,97	31,17	88,04	101,65	84,94	67,35	93,96	95,40	122,71	51,63	103,55	139,71
	Royaume-Uni	29,65	33,78	17,15	43,38	44,97	41,54	65,55	45,63	46,75	47,78	25,22	75,33	52,53
	France	21,35	20,03	11,51	23,14	26,76	28,96	23,96	20,46	32,18	30,10	16,12	31,52	31,47
	Autres	144,45	143,52	88,78	217,71	236,84	279,33	211,53	202,74	249,46	291,99	124,97	304,54	285,22
	Total	254,15	261,30	148,61	372,27	410,23	434,77	368,40	362,79	423,79	492,57	217,94	514,94	508,93

Sources : EEX, ICE Futures Europe

Marché primaire - Crédits CER et ERU délivrés (MtCO₂)

		Oct-14	Nov-14	Déc-14	Jan-15	Fév-15	Mar-15	Avr-15	Mai-15	Juin-15	Juil-15	Août-15	Sep-15	Oct-15
Volume cumulé des CER délivrés UNEP-DTU (Mt)		1 504	1 512	1 512	1 525,7	1 540,8	1 544,7	1 551,3	1 595	1 598,4	1 605,0	1 614,0	1 618,8	1 627
Volume cumulé des URE délivrés (en Mt)	Voie 1 (Mt)	824,4	824,5	824,5	838,1	838,1	838,1	838,1	838,1	838,1	838,1	838,1	838,1	838,1
	Voie 2 (Mt)	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,4	25,386

Sources : UNEP-DTU, I4CE

Marché secondaire - Prix (€/t) et volumes EUA, CER (ktCO₂)

			Oct-14	Nov-14	Déc-14	Jan-15	Fév-15	Mar-15	Avr-15	Mai-15	Juin-15	Juil-15	Août-15	Sep-15	Oct-15
ICE Futures Europe	Daily spot	Prix EUA phase 3	6,09	6,91	6,97	6,97	7,27	6,80	7,10	7,44	7,46	7,73	8,08	8,10	8,38
		Volume EUA phase 3	5 530	7 793	10 180	9 324	25 327	23 640	23 244	13 768	16 321	19 536	16 810	17 760	11 058
		Prix CER	0,13	0,08	0,04	0,46	0,42	0,41	0,49	0,45	0,40	0,44	0,48	0,51	0,59
		Volume CER	255	319	8 622	860	4 436	3 202	833	161	83	726	11	1 159	719
	Déc.15	Prix EUA	6,21	7,03	7,15	7,06	7,35	6,85	7,14	7,48	7,50	7,76	8,11	8,13	8,40
		Volume EUA	119 746	140 392	180 590	356 677	377 226	394 219	268 144	200 863	211 772	256 749	170 592	285 220	264 064
		Prix CER	0,38	0,52	0,54	0,46	0,42	0,41	0,49	0,45	0,40	0,44	0,48	0,51	0,59
		Volume CER	3 644	3 724	2 654	1 863	2 796	1 408	3 440	3 048	2 108	4 996	3 265	7 607	3 684
	Déc.16	Prix EUA	6,34	7,17	7,35	7,17	7,47	6,93	7,22	7,56	7,58	7,85	8,19	8,21	8,47
		Volume EUA	40 921	40 926	39 009	55 893	46 588	50 070	39 148	35 365	72 609	65 575	38 537	43 022	76 818
		Prix CER	0,38	0,52	0,54	0,52	0,42	0,40	0,49	0,44	0,39	0,42	0,46	0,49	0,52
		Volume CER	850	500	550	500	0	0	200	298	654	979	979	1 769	4 300
	Déc.17	Prix EUA	6,34	7,17	7,35	7,34	7,63	7,06	7,34	7,67	7,68	7,96	8,31	8,32	8,58
		Volume EUA	40 921	40 926	39 009	15 087	19 340	28 076	8 049	27 783	32 838	36 075	28 925	24 543	27 696
		Prix CER	0,38	0,52	0,54	0,46	0,42	0,40	0,49	0,44	0,39	0,41	0,45	0,48	0,52
		Volume CER	850	500	550	0	0	0	0	0	0	2	500	112	600

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	2013
Combustion	- 253,1	- 113,5	- 125,8	- 76,9	- 42,4	- 137,8
Raffinage de pétrole	- 1,4	7,6	14,3	16,0	20,2	- 36,7
Cokeries	1,5	6,8	2,9	3,1	5,7	- 1,5
Minerais métalliques	4,3	11,0	8,8	8,9	9,7	- 0,2
Sidérurgie	51,6	89,3	71,4	72,8	73,9	38,5
Ciment	20,9	61,4	61,0	62,8	70,3	26,7
Verre	2,5	6,1	5,5	5,4	5,0	- 1,2
Produits céramiques	5,3	10,0	10,2	9,6	9,2	2,0
Papier	6,9	11,3	10,0	11,1	11,6	4,1
Autres activités	0,2	4,3	1,3	- 0,7	1,4	- 1,0
Total (Mt)	- 161,3	94,2	59,8	112,1	164,5	- 107,1

Source : CCTL

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Allemagne	- 84,0	- 36,6	- 54,4	- 49,5	- 28,6	- 106,3
Royaume-Uni	- 50,8	- 15,0	- 16,8	2,5	- 2,5	- 52,0
Italie	- 8,5	24,1	8,5	5,3	12,2	21,5
Pologne	- 3,1	10,8	5,9	4,2	15,6	- 76,4
Espagne	- 9,6	13,7	29,5	18,4	17,0	31,7
France	5,5	17,5	23,4	33,9	25,2	24,8
Rép. tchèque	5,2	12,2	10,6	12,2	17,1	- 18,3
Pays-Bas	- 6,8	2,8	0,1	8,9	10,5	- 3,0
Roumanie	7,7	24,9	27,7	23,6	25,8	15,1
Autres	- 17,0	39,8	25,3	52,7	72,3	55,7
Total (Mt)	- 161,3	94,2	59,8	112,1	164,5	- 107,1

Source : CCTL