

## L'introduction de la taxe carbone : passage aux travaux pratiques !

A la suite des consultations organisées en juillet dernier, Michel Rocard a remis au gouvernement un rapport comportant ses préconisations pour la mise en place de la « contribution climat-énergie », autrement dit une taxe carbone qui donnera un prix aux émissions de CO<sub>2</sub> d'origine énergétique non couvertes par le système européen d'échange de quotas dans les secteurs diffus : bâtiments, transports, petites entreprises industrielles, artisanales ou agricoles. Le gouvernement se lance dans les travaux pratiques. Comment évaluer ses premiers pas ?

En inscrivant la taxe carbone dans le projet de Loi de finances initiale pour 2010, il suit l'une des premières préconisations des experts consultés : démarrer rapidement. Et une telle décision n'était pas forcément évidente à prendre en ces temps de crise : un bon point !

Le taux envisagé par le gouvernement semble être de 14 euros la tonne de CO<sub>2</sub>. C'est un peu moins que le prix observé sur le marché européen ces dernières semaines, mais surtout moins de la moitié de la préconisation de 32 euros la tonne figurant dans le rapport Rocard. Un mauvais point ?

A la vérité, la question du niveau de la taxe carbone n'a pas été totalement investiguée lors des travaux du rapport Rocard qui a repris les résultats du rapport Quinet sur la « valeur tutélaire » du carbone, autrement dit le prix théorique du carbone compatible avec la stratégie de long terme dite du « facteur 4 ». Son résultat : 32 euros en 2010 et 100 euros en 2030. Mais est-il souhaitable d'instituer deux prix du carbone dans l'économie, l'un pour les grandes installations industrielles fixé par le marché du carbone, l'autre pour les émetteurs « diffus » déterminé par la taxe ? C'est risquer une moindre efficacité économique par rapport à un prix unique du carbone. En pratique, cela poserait des difficultés dans tous les secteurs où coexistent grandes installations soumises au système des quotas et petites installations, jusqu'à présent exonérées de toute contrainte, mais prochainement assujetties à la taxe carbone. Il n'est donc pas absurde de démarrer à un niveau de taxe qui tienne compte du prix du marché. Encore faut-il le justifier et s'assurer que les deux dispositifs envoient bien le message d'une augmentation du prix dans le temps. Il reste en la matière un gros travail de clarification à faire : plutôt que le mauvais point, retenons à ce stade la mention « peut mieux faire ».

C'est la troisième épreuve qui sera décisive dans l'examen de passage de l'élève : celle de la fixation de l'assiette de la taxe. L'assiette retenue par le rapport Rocard englobe la quasi-totalité des émissions de CO<sub>2</sub> énergétique non couvertes par le marché européen (cf. graphique du mois). Pour être efficace et acceptable, il faut que les prélèvements de la taxe carbone soient restitués aux acteurs économiques sous forme de compensations, mais jamais sous forme d'exonérations qui suppriment l'incitation à réduire les émissions et donc la raison d'être du nouvel impôt. Les annonces faites jusqu'ici sont encore imprécises pour les ménages et laissent augurer d'un système assez complexe. Le gouvernement saura-t-il résister à toutes les pressions que vont exercer les acteurs les plus affectés par la taxe, ou se présentant comme tels, pour obtenir des compensations sous forme d'exonération ? Réponse en fin d'année dans le détail de la Loi de Finances après parution au *Journal Officiel*.

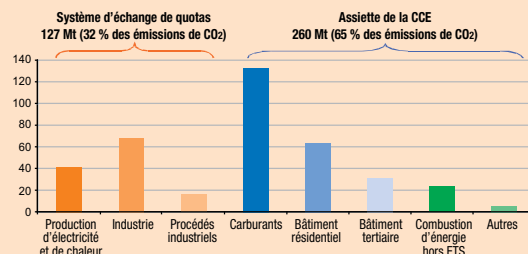
Certains regretteront que cette extension de la portée d'un signal-prix pour les émissions n'ait pas été opérée par un élargissement du marché des quotas : clairement l'Europe qui est le moteur en la matière n'était pas prête. D'autres regretteront le prix de départ trop bas. Ils auront tort si le test de l'assiette est passé avec succès par le gouvernement tant il est préférable de lever un impôt sur une assiette large avec un taux modéré et accepté des contribuables plutôt que de faire passer un taux élevé en multipliant les exonérations.

**Christian de Perthuis** - christian.deperthuis@caissedesdepots.fr  
Professeur associé à l'université Paris-Dauphine

Le lecteur trouvera une contribution plus complète *Le débat sur la taxe carbone, les économistes au chevet du climat*, dans le prochain numéro de *Futuribles* (N°635).

### Graphique du mois :

Assiette de la CCE et du système d'échange de quotas (en 2007)



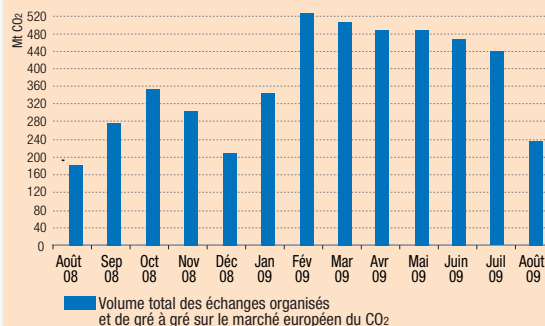
L'assiette potentielle de la contribution climat-énergie est constituée des émissions de CO<sub>2</sub> résultant de l'utilisation du pétrole, du charbon et du gaz par des acteurs non soumis au système des quotas. Les émissions de méthane et de protoxyde d'azote, majoritairement issues de l'agriculture, ne sont pas incluses. S'il n'y a pas d'exonérations fiscales, la taxe carbone et le système européen des quotas couvriraient ensemble 97 % des émissions de CO<sub>2</sub> d'origine énergétique du pays.

Source : Rapport Rocard

### Volumes mensuels :

Sixième mois consécutif de baisse avec 236 Mt en août.

Source : PointCarbon



■ Volume total des échanges organisés et de gré à gré sur le marché européen du CO<sub>2</sub>

### Prix du CO<sub>2</sub> :

Maintien de la hausse sur fond de signes de reprise économique.

Source : ECX, Reuters



■ Prix Futures déc 08 - ECX ■ Prix CER déc 08 - Reuters

NB : Les contrats Déc 09 sont utilisés à partir du 16/12/2008.

### Écart de prix EUA-CER :

Fourchette resserrée.

Source : ECX, Reuters



■ Écart de prix EUA-CER (Déc-08)

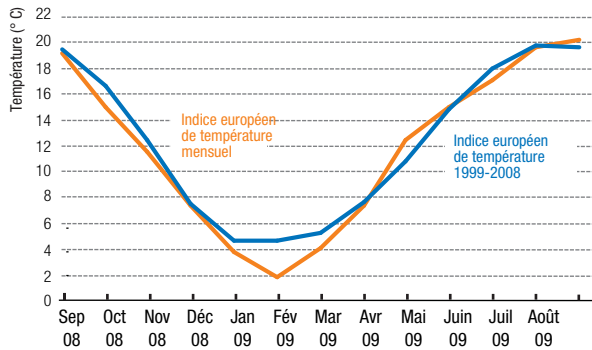
NB : Les contrats Déc 09 sont utilisés à partir du 16/12/2008.

## Températures (°C)

• Moyenne des indices BlueNext Weather\* - France, Allemagne, Royaume-Uni et Espagne - pondérés par les quotas alloués dans chaque pays.

	Juillet	Août
Moyenne mensuelle - 2009	19,6	20,3
Moyenne mensuelle - 1999-2008	19,8	19,6
Minimum mensuel - 2009	16,4	16,5
Maximum mensuel - 2009	23,2	24,1

Source : Mission Climat - Caisse des Dépôts, sur la base de données fournies par Météo-France et BlueNext



En août, l'indice européen des températures a légèrement dépassé sa moyenne décennale (20,3°C contre 19,6°C). À l'exception du Royaume-Uni qui a enregistré des températures inférieures aux moyennes pendant trois mois consécutifs, l'Espagne, la France et l'Allemagne ont enregistré des mois de juillet et d'août plus chauds que la moyenne. En août, le niveau des précipitations a affiché une certaine disparité sur l'ensemble du territoire européen. Plus élevées à Oslo, avec 130 mm de précipitations (34 mm de plus que la moyenne décennale), elles ont été plus faibles que la moyenne décennale à Lyon, Vienne, Turin et Madrid (respectivement 52, 15, 9 et 4 mm en dessous des moyennes décennales). Le niveau des barrages destinés à la production hydroélectrique en Espagne et dans les pays nordiques est inférieur aux moyennes décennales depuis septembre 2008, à l'exception de février 2009 en Espagne.

\* Les indices BlueNext Weather sont définis sur la base de températures moyennes, pondérées par la population des régions représentatives composant chaque pays.

## Précipitations (mm)

• Moyenne des indices de précipitations Lyon, Oslo, Turin, Vienne et Madrid, pondérée par la part d'hydroélectricité dans le mix électrique de chaque pays.

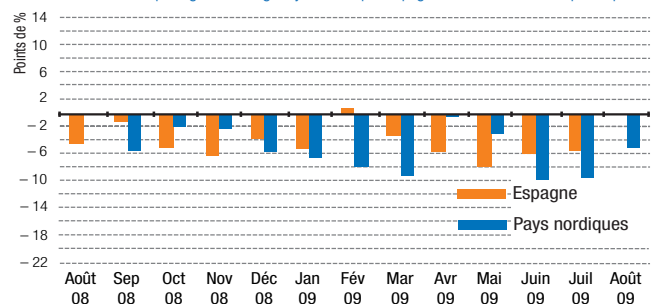
	Juillet	Août
Précipitations mensuelles - 2009	92,6	71,9
Précipitations mensuelles - 1999-2008	66,4	74,4
Cumul sur 12 mois	637,4	578,5
Cumul sur 12 mois - 1999-2008	565,5	491,2

Source : Mission Climat - Caisse des Dépôts, sur la base de données fournies par Météo-France

## Remplissage des barrages hydroélectriques

• Ecart entre le taux de remplissage mensuel (%) et la moyenne décennale (%) de la réserve hydraulique.

N.B. : Le niveau de remplissage des barrages hydroélectriques espagnols en août 2009 n'était pas disponible.



## Indices de production

UE 27 (année de base 2000)	Juin 2009	Variation mensuelle (%)	Variation/12 mois (%)
Prod. indus. (hors construction)	89,8	-0,3 %	-15,8 %
Prod. des secteurs EU ETS*	87,0	-0,5 %	-12,6 %
Electricité, gaz et chaleur	91,2	0,0 %	-7,5 %
Ciment	73,9	-5,0 %	-19,7 %
Sidérurgie	71,6	0,4 %	-33,8 %
Raffinage de pétrole	93,5	-1,8 %	-8,9 %
Papier et pâte à papier	91,1	0,0 %	-11,6 %
Verre	82,1	0,9 %	-15,5 %
Produits céramiques	73,8	3,0 %	-28,9 %
Minerai métallique	95,4	13,0 %	-9,3 %

\* indice pondéré par le poids des secteurs de l'EU ETS dans les allocations sur 2005-2007.

Source : Eurostat

## Opinion des chefs d'entreprises

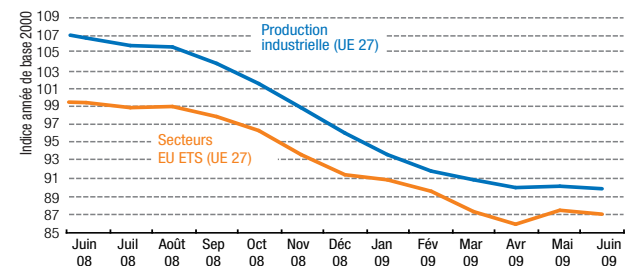
UE 27	Juin 2009	Juillet 2009	Août 2009
Indicateur de confiance dans l'industrie	-33	-30	-26

Source : Commission européenne

En août, l'indice de la production européenne a baissé de 0,3 %, et celui des secteurs soumis à l'EU ETS de 0,5 %. Les deux indices semblent stabilisés mais à des niveaux nettement inférieurs à leurs moyennes historiques. À l'exception du ciment et du raffinage, tous les secteurs de l'EU ETS sont en croissance, notamment le secteur du minerai de fer qui a enregistré une progression de 13 % par rapport à juillet. L'indicateur de confiance des industriels continue de s'améliorer depuis son plus-bas niveau de mars dernier, dopé par un optimisme sur la production et l'évaluation des carnets de commandes.

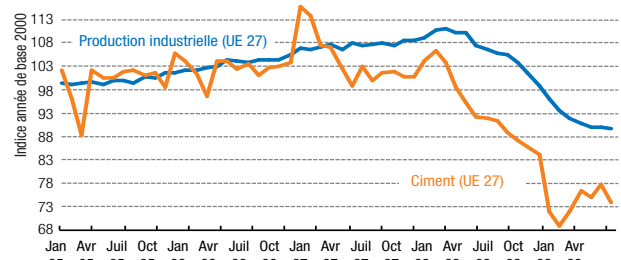
Ce mois-ci, notre focus sectoriel porte sur le ciment, qui comprend environ 590 installations représentant 9 % des émissions annuelles. Jusqu'en janvier 2007, la production de ciment, bien que volatile, a connu une tendance haussière avant de se retourner fortement jusqu'en février 2009, date à laquelle elle a enregistré un léger mieux. Elle demeure toutefois inférieure de 36 % au plus-haut atteint en décembre 2006.

## Production industrielle totale et production des secteurs sous quotas



NB : Les indices de la production reflètent les derniers ajustements effectués par Eurostat.

## Focus sectoriel : Ciment (depuis janvier 2005)



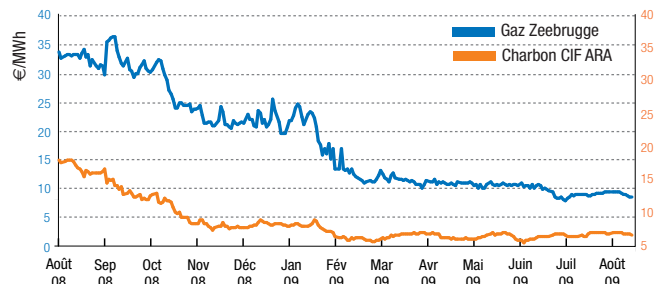
Source : Eurostat

## Prix des énergies

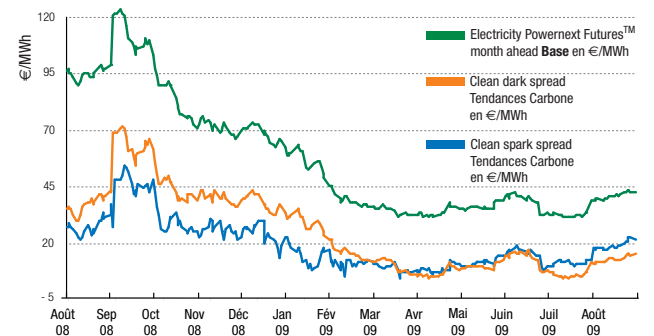
	Juillet 2009	Août 2009	
Prix de clôture moyen			
Brent, en \$/baril	65,75 \$/B	73,06 \$/B	
Gaz naturel Zeebrugge Month Ahead	2,71 €/MMBTU	2,69 €/MMBTU	
Amsterdam coal CIF ARA month ahead	48,03 €/t	51,21 €/t	
Electricité Powernext Futures™ Month ahead	Base	31,68 €/MWh	40,14 €/MWh
	Pointe	43,18 €/MWh	52,08 €/MWh
Prix du CO2 BlueNext	13,75 €/t	14,61 €/t	
Clean spark spread	10,13 €/MWh	17,72 €/MWh	
Clean dark spread	5,18 €/MWh	11,92 €/MWh	
Prix du quota de CO2 incitant à basculer du charbon au gaz	4,12 €/t	1,98 €/t	

Source : Reuters, BlueNext, PowerNext, Mission Climat - Caisse des Dépôts

## • Prix des énergies primaires

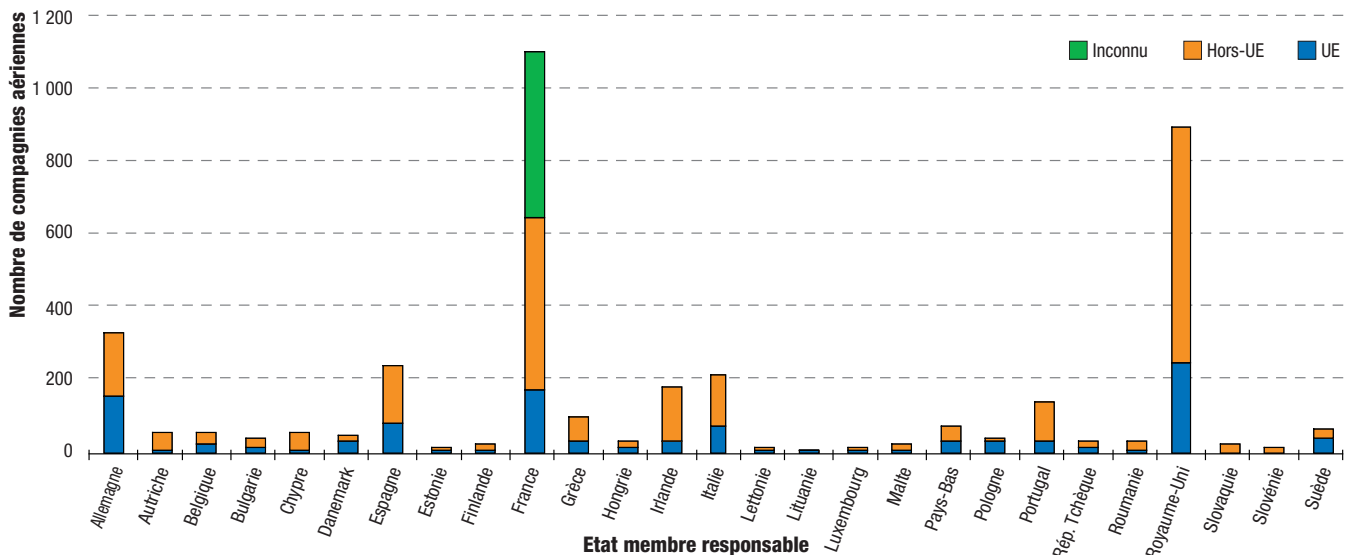


## • Prix de l'électricité et écart de prix entre l'électricité et les prix des énergies primaires



L'annonce de nouvelles macroéconomiques positives ainsi que les dernières prévisions de l'OCDE faisant état d'une relance précoce pour la zone euro et les États-Unis ont fait grimper le prix des actions et de l'énergie. En août, les prix du pétrole et du charbon ont ainsi progressé respectivement de 11 % et 8 %. Même les prix du gaz se stabilisent : ils n'ont baissé que de 0,1 % après un recul de 14 % en juillet. La hausse des prix du charbon a provoqué un repli du prix de bascule du CO2 qui est passé de 11,60 €/t en mai 2009 à 1,98 €/t en août 2009, ce qui devrait normalement inciter les producteurs d'électricité à passer du charbon au gaz, moins intensif en carbone. Dans la mesure où les prix de l'électricité et du charbon ne sont pas corrélés au prix relatif gaz/charbon, on peut néanmoins penser que la capacité résiduelle de bascule du charbon au gaz s'est amenuisée. Si tel est le cas, une nouvelle baisse des prix du gaz ou une hausse des prix du charbon aurait peu de répercussions sur les prix du carbone à court terme.

## Répartition des compagnies aériennes par Etat membre responsable



Note : Un certain nombre de compagnies soit n'existent plus, soit sont en-dessous des critères minimums d'intégration, et ne seront donc pas incluses dans le marché européen.

Source : Mission Climat à partir des données de la Commission européenne

La consultation de la Commission européenne concernant les modalités de mise aux enchères des quotas de troisième phase a été clôturée le 3 août 2009. Au total, 136 acteurs et observateurs du marché européen y ont répondu. La Commission doit intégrer ces réponses dans la préparation de la nouvelle réglementation qui s'appliquera après 2012. Une première version sera présentée aux Etats-membres en fin d'année, pour une adoption en juin 2010.

Suite à des fraudes à la taxe sur la valeur ajoutée (TVA), plusieurs pays ont supprimé (France, Royaume-Uni) ou devraient le faire (Espagne) la TVA appliquée aux échanges de CO2. Aux Pays-Bas, le paiement de la taxe a été transféré du vendeur à l'acheteur, méthode soutenue par la Commission qui a en parallèle proposé la mise en place d'un dispositif, « Eurofisc », pour renforcer la coopération entre les autorités fiscales européennes.

Le 5 août 2009, la Commission a adopté une liste de plus de 3 800 compagnies aériennes exerçant une activité au sein de l'Union européenne et dont les émissions seront plafonnées dès 2012. La publication de leurs émissions historiques devrait intervenir d'ici l'automne.

# Tableau de bord

## Marché européen des quotas

		Août-08	Sep-08	Oct-08	Nov-08	Déc-08	Jan-09	Fév-09	Mar-09	Avr-09	Mai-09	Juin-09	Juil-09	Août-09
Marché Spot BlueNext	Prix de clôture moyen phase II en €	23,29	23,73	20,91	17,02	14,96	12,68	9,46	11,23	12,92	14,51	13,25	13,75	14,61
	Volume mensuel total en kt	17 062	28 435	27 605	67 905	87 597	124 078	225 873	82 113	116 182	187 769	85 982	90 411	27 557
Marché Futures ECX	Livraison Déc 2008/Déc 2009 Prix de clôture moyen en €	23,52	23,95	21,07	17,07	14,86	13,19	9,71	11,57	13,31	14,86	13,49	13,91	14,72
	Livraison Déc 2012 Prix de clôture moyen en €	28,02	28,17	24,39	19,99	17,79	14,82	11,17	13,98	15,57	17,22	15,66	16,23	16,89
	Volume mensuel total en kt	136 898	182 974	324 942	208 239	120 891	200 275	306 566	400 652	374 589	312 783	339 388	317 834	203 685
Volume total du marché européen en kt (PointCarbon)		181 812	276 524	355 007	303 597	209 082	345 770	526 222	506 996	489 474	489 180	469 291	441 631	236 398

Source : BlueNext, ECX, Point Carbon

## Marché international des crédits Kyoto

		Août-08	Sep-08	Oct-08	Nov-08	Déc-08	Jan-09	Fév-09	Mar-09	Avr-09	Mai-09	Juin-09	Juil-09	Août-09
Marché Spot (BlueNext)	Prix de clôture moyen en €	20,15	19,64	17,92	15,02	13,46	11,67	9,11	10,59	11,02	12,23	11,61	12,45	12,99
	Volume mensuel total en kt	216	880	842	1 146	2 511	4 084	2 764	1 936	5 264	3 357	1 881	3 164	1 870
Marché Futures	Prix de clôture moyen en €	19,75	19,69	17,89	14,84	13,46	11,43	8,86	10,45	10,97	12,24	11,61	12,43	12,99
	Volume mensuel total en kt	45 239	52 223	44 978	87 324	36 511	37 921	69 135	44 384	58 649	41 038	43 633	81 959	45 097

Source : Reuters, LEBA, NordPool, Nymex et ECX

## Météo

Températures (°C)		Août-08	Sep-08	Oct-08	Nov-08	Déc-08	Jan-09	Fév-09	Mar-09	Avr-09	Mai-09	Juin-09	Juil-09	Août-09
Allemagne - écart indice mensuel et décennal		-0,2	-1,3	-0,3	0,5	-0,2	-3,3	-1,7	-0,1	3,2	0,5	-1,3	0,5	0,9
Espagne - écart indice mensuel et décennal		0,3	-0,6	-1,2	-1,6	-1,1	-0,9	-0,8	-0,4	-0,9	1,0	0,7	0,7	1,1
France - écart indice mensuel et décennal		-0,9	-1,6	-1,3	0,2	-1,2	-2,6	-1,4	-0,6	1,2	0,7	-0,6	0,3	1,0
Royaume-Uni - écart indice mensuel et décennal		-1,1	-1,6	-1,6	-0,4	-1,3	-2,2	-1,5	0,0	0,7	-0,2	-0,4	-0,9	-0,5

Source : BlueNext

Précipitations (mm)		Août-08	Sep-08	Oct-08	Nov-08	Déc-08	Jan-09	Fév-09	Mar-09	Avr-09	Mai-09	Juin-09	Juil-09	Août-09	
Vienne - écart entre niveau mensuel et décennal		-11,4	-5,0	-14,2	6,3	3,8	2,1	7,3	30,6	-34,8	-3,7	118,5	35,5	-15,3	
Madrid - écart entre niveau mensuel et décennal		-11,9	68,8	62,4	-42,2	5,6	-0,8	8,9	-23,2	-21,9	-12,4	-3,3	-4,5	-3,5	
Lyon - écart entre niveau mensuel et décennal		-2,3	87,8	-14,6	-43,4	-17,5	-8,2	76,7	-27,5	-42,9	-39,3	11,1	-21,7	-51,7	
Oslo - écart entre niveau mensuel et décennal		19,5	-27,8	28,0	-29,6	-12,1	14,3	11,5	6,1	-16,7	-22,1	-42,6	76,9	34,4	
Turin - écart entre niveau mensuel et décennal		20,9	211,5	-43,3	80,2	158,3	5,2	20,9	94,5	149,7	-39,2	25,9	-13,6	-9,0	
Réserves hydrauliques - Ecart entre le taux de remplissage mensuel et la moyenne décennale															
Espagne		0,0	-1,3	-5,0	-6,2	-3,6	-6,4	-0,6	-1,8	-3,4	-5,1	-5,1	-5,3	nd	
Pays Nordiques		0,3	-5,4	-1,8	-2,3	-5,6	-6,5	-7,8	-9,2	-0,5	-2,9	-9,7	-9,3	-5,0	

Source : Météo-France, NordPool, www.marm.es

## Activité économique

		Août-08	Sep-08	Oct-08	Nov-08	Déc-08	Jan-09	Fév-09	Mar-09	Avr-09	Mai-09	Juin-09	Juil-09	Août-09	
Indice de production de l'ensemble de l'industrie, hors construction, corrigé des variations saisonnières, année de base 2000															
Europe 27		105,64	103,9	101,63	98,91	96,08	93,69	91,79	90,75	90,00	90,02	89,75	-	-	

Source : Eurostat

## Prix de l'énergie

		Août-08	Sep-08	Oct-08	Nov-08	Déc-08	Jan-09	Fév-09	Mar-09	Avr-09	Mai-09	Juin-09	Juil-09	Août-09
Pétrole Brent, 1 <sup>er</sup> échéance, en \$/baril		114,96	100,84	73,68	54,75	43,51	45,71	43,87	47,39	51,39	58,59	69,29	65,75	73,06
Gaz Zeebrugge, 1 <sup>er</sup> échéance en €/MMBTU		7,58	9,45	9,39	7,67	6,36	6,36	5,46	3,55	3,33	3,18	3,15	2,71	2,69
Charbon CIF ARA, 1 <sup>er</sup> échéance, en €/t		126,26	122,99	97,00	74,10	59,10	61,16	61,53	44,97	50,31	45,63	47,64	48,03	51,21
Electricité Powernext Futures™ month ahead, en €/MWh	Base	78,04	94,41	109,40	79,06	70,04	62,75	47,00	35,51	31,70	34,98	39,07	31,68	40,14
	Pointe	102,84	123,09	150,17	102,66	91,00	81,16	58,59	43,68	41,70	47,25	52,24	43,18	52,08
Ecart entre les prix de l'électricité et du gaz, corrigé du prix du CO <sub>2</sub> : Clean Spark spread, en €/MWh		21,53	26,72	42,87	26,16	25,19	19,31	10,76	9,74	6,44	9,80	14,47	10,13	17,72
Ecart entre les prix de l'électricité et du charbon, corrigé du prix du CO <sub>2</sub> : Clean Dark spread, en €/MWh		19,21	36,53	60,98	41,76	39,15	33,55	21,80	12,11	5,22	8,50	12,92	5,18	11,92
Prix du quota de CO <sub>2</sub> bascule charbon/gaz en €/t		16,26	42,18	58,46	50,21	43,23	42,66	33,82	16,55	10,58	11,60	9,92	4,12	1,98

Source : Reuters, Powernext, Mission Climat - Caisse des Dépôts

Une note méthodologique est disponible pour nos lecteurs : [www.caissedesdepots.fr/missionclimat/fr](http://www.caissedesdepots.fr/missionclimat/fr)



La Mission Climat de la Caisse des Dépôts est un centre de recherche sur l'économie du changement climatique. Elle fait partie de CDC Climat, le département de la Caisse des Dépôts en charge des activités liées à la finance carbone. Les commentaires n'engagent en aucun cas la responsabilité de BlueNext SA.  
ISSN : 1953-0439

Caisse des Dépôts - Mission Climat  
Directeur de la publication : Benoît Leguet  
Contact : May Armstrong, Tél : +33 1 58 50 76 27  
may.armstrong@caissedesdepots.fr

BlueNext SA  
Contact : Pierre Guigon, Tél. : +33 1 73 03 73 47  
p.guigon@bluenext.eu  
5, boulevard Montmartre - 75002 Paris