

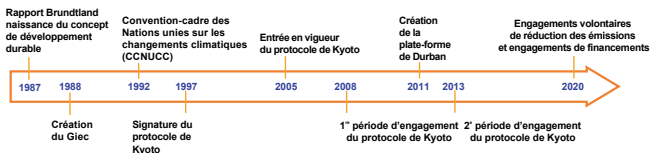
## 5.1 Les négociations internationales

### La Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)<sup>1</sup>

- > Premier traité international visant à éviter les impacts anthropiques dangereux pour le climat, la CCNUCC a été adoptée en 1992 à Rio de Janeiro. Elle reconnaît trois principes :
- **principe de précaution** : l'incertitude scientifique quant aux impacts du changement climatique ne justifie pas de différer l'action.
  - **principe de responsabilité commune mais différenciée** : toutes les émissions ont un impact sur le changement climatique mais les pays les plus industrialisés portent une responsabilité accrue de la concentration actuelle de GES.
  - **principe du droit au développement économique.**
- > Les pays membres de la CCNUCC se réunissent à la fin de chaque année pour la « conférence des parties » (COP). C'est au cours de ces conférences que sont prises les décisions majeures de la CCNUCC. La 18<sup>e</sup> COP a lieu à Doha (Qatar) du 26 novembre au 7 décembre 2012.

### Les dernières avancées des négociations internationales

- > Les accords de Cancun (2010) et de Durban (2011) prévoient notamment pour la période post-2012 :
- un objectif de stabilisation de l'accroissement de la température moyenne de **+2°C** d'ici à la fin du siècle, soit le niveau recommandé par le GIEC ;
  - des financements de la part des pays développés pour les politiques climatiques d'atténuation et d'adaptation des pays en développement devant atteindre **100 milliards de dollars par an d'ici à 2020** ;
  - une **deuxième période d'engagement** pour le protocole de Kyoto à partir de 2013 ;
  - la mise en place de la **plate-forme de Durban** devant aboutir à un accord international post-2020 d'ici 2015 ;
  - des engagements volontaires de réduction d'émissions à l'horizon 2020 pour les pays ne participant pas au protocole de Kyoto.



Source : CDC Climat Recherche

1. En anglais : UNFCCC (United Nations Framework Convention for Climate Change).



# Les mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto

## Les mécanismes de flexibilité du protocole de Kyoto

- > Trois mécanismes facilitent l'atteinte par les pays de l'annexe B de leurs engagements.
  1. Un marché international de quotas carbone pour les pays de l'annexe B. Chacun reçoit autant d'**unités de quantité attribuée (UQA)** que son objectif d'émissions de GES. Les UQA sont cessibles à d'autres États.
  - 2 & 3. Le **mécanisme pour un développement propre (MDP)** et le **mécanisme de mise en œuvre conjointe (MOC)** permettent de financer des réductions d'émissions hors du territoire national contre l'octroi de crédits carbone échangeables.
  
- > Pour être en conformité, les États de l'annexe B doivent disposer d'autant d'UQA et de crédits carbone que leurs émissions réelles cumulées sur l'ensemble d'une période (entre 2008 et 2012 pour la première période).
  
- > La comptabilité du système est assurée par le secrétariat de la CCNUCC via le registre international des transactions ou ITL (International Transaction Log).

### Mécanisme pour un développement propre (MDP) : des investissements dans les pays en développement

- > Un pays ou un financeur de l'annexe B investit dans un projet de réduction d'émissions **dans un pays hors annexe B**. Il reçoit une **unité de réduction certifiée d'émissions (URCE)**<sup>1</sup> pour chaque réduction d'une tonne d'émissions de GES, exprimées en équivalent CO<sub>2</sub>.
  
- > Les projets doivent être approuvés et enregistrés par le secrétariat de la CCNUCC et les réductions d'émissions vérifiées par des contrôleurs indépendants.

### Mise en œuvre conjointe (MOC) : des projets de réduction au sein de l'annexe B

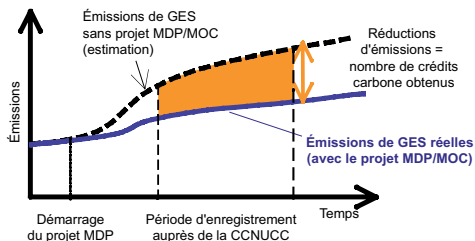
- > Les projets de réduction d'émissions sont financés et hébergés par des **pays de l'annexe B**. Ils génèrent une **unité de réduction d'émission (URE)**<sup>2</sup> pour chaque tonne évitée d'émissions de GES, exprimées en équivalent CO<sub>2</sub>.

1. En anglais : CER pour *Certified Emissions Reduction*.

2. En anglais : ERU pour *Emissions Reduction Unit*.

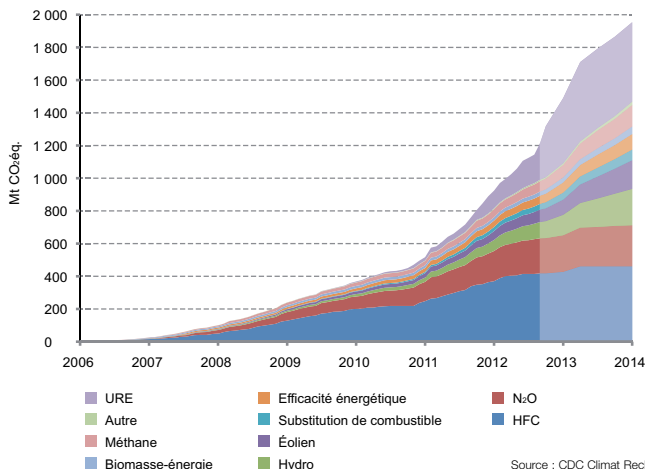
## Les mécanismes de projet du protocole de Kyoto

### Principe de fonctionnement d'un mécanisme de projet (MDP ou MOC)



Source : CDC Climat Recherche

### Délivrance et prévision de délivrance de crédits internationaux utilisables dans l'EU ETS



> Au 1<sup>er</sup> septembre 2012, les mécanismes de projets du protocole de Kyoto ont permis d'émettre plus de 1,2 milliard de crédits représentant autant d'émissions de tonnes de CO<sub>2</sub>éq. évitées. D'ici fin 2013, on s'attend à ce que ce chiffre s'approche des deux milliards.

## Le marché de permis négociables d'émissions

- > L'objectif de réduction de 5 % des émissions de GES des pays de l'annexe B est réparti entre les pays suivant leur situation économique et leur potentiel de développement.
- > Les pays d'Europe centrale et orientale ont reçu plus d'UQA que leurs émissions réelles pour relancer leur économie. Ce surplus est appelé « air chaud » (*hot air*).

Pays	Objectif Kyoto pour 2008-2012 (en %) <sup>1</sup>	Moyenne annuelle d'UQA reçues pour la période 2008-2012 (en millions)	Moyenne annuelle 2008-2010 dont crédits et débits au titre de l'UTCF		Distance à l'objectif Kyoto (en points)
			en Mt CO <sub>2</sub> eq.	Évolution (en %) <sup>1</sup>	
<b>UE à 15</b>	-8	3 924	3 787	-11	3
Bulgarie	-8	122	62	-53	45
Estonie	-8	39	19	-55	47
Hongrie	-6	108	67	-42	36
Lettonie	-8	24	10	-60	52
Lituanie	-8	45	21	-58	50
Pologne	-6	530	382	-32	26
République tchèque	-8	179	138	-29	21
Roumanie	-8	256	126	-55	47
Slovaquie	-8	66	46	-35	27
Slovénie	-8	19	19	-8	0
Australie	8	592	573	5	3
Bélarus <sup>2</sup>	-8	128	89	-36	28
Croatie	-5	30	29	-9	4
Islande	10	4	4	19	-9
Japon	-6	1 186	1 202	-5	-1
Kazakhstan	0	np	255	-29	29
Liechtenstein	-8	0	< 1	7	-15
Monaco	-8	0	< 1	-15	7
Norvège	1	50	52	4	-3
Nouvelle-Zélande	0	62	54	-12	12
Russie	0	3 323	2 059	-38	38
Suisse	-8	49	53	0	-8
Ukraine	0	921	386	-58	58
<b>Total<sup>3</sup></b>	<b>-4</b>	<b>11 656</b>	<b>9 434</b>	<b>-22</b>	<b>18</b>
<b>États-Unis</b>	<b>-7</b>	<b>ne participent pas</b>	<b>6 804</b>	<b>10</b>	<b>-17</b>
<b>Canada<sup>4</sup></b>	<b>-6</b>	<b>558</b>	<b>706</b>	<b>19</b>	<b>-25</b>

np = non encore publiée par la CCNUCC.

1. Par rapport à l'année de référence, généralement 1990. 2. Demande d'inclusion dans l'annexe B en cours de ratification. Les UQA ne seront délivrées qu'à l'entrée en vigueur de la ratification. 3. Hors Kazakhstan dont la quantité d'UQA n'est pas encore publiée. 4. Le Canada a demandé à sortir du protocole de Kyoto en 2011.

Pays de l'UE, pays de l'annexe B hors UE, pays n'ayant pas ratifié ou ayant dénoncé le protocole.

Source : CCNUCC, 2012

- > Depuis 2008, les pays de l'annexe B peuvent s'échanger leurs UQA à condition de toujours conserver au moins 90 % de la quantité reçue ou cinq fois l'équivalent de leur dernier inventaire de GES.

## Les objectifs Kyoto des États membres

> L'Union européenne (UE) a obtenu de répartir son objectif global de **-8% entre ses quinze États membres**. Depuis, l'UE s'est élargie à douze pays supplémentaires, qui avaient tous pris des engagements dans le protocole de Kyoto, sauf Chypre et Malte.

Pays	Objectif Kyoto pour 2008-2012 (en %) <sup>1</sup>	Moyenne annuelle d'UQA reçues pour la période 2008-2012 (en millions)	Moyenne annuelle 2008-2010 dont crédits et débits au titre de l'UTC <sup>2</sup>		Distance à l'objectif Kyoto (en points)
			en Mt CO <sub>2</sub> éq.	Évolution (en %) <sup>1</sup>	
Allemagne	-21,0	974	931	-24,4	3,4
Autriche	-13,0	69	83	4,4	-17,4
Belgique	-7,5	135	132	-9,7	2,2
Danemark	-21,0	55	66	-5,3	-15,7
Espagne	15,0	333	364	25,5	-10,5
Finlande	0,0	71	70	-1,8	1,8
France	0,0	564	522	-7,5	7,5
Grèce	25,0	134	124	16,0	9,0
Irlande	13,0	63	61	9,2	3,8
Italie	-6,5	483	495	-4,2	-2,3
Luxembourg	-28,0	9	12	-9,3	-18,7
Pays-Bas	-6,0	200	205	-3,8	-2,2
Portugal	27,0	76	70	17,0	10,0
Royaume-Uni	-12,5	682	597	-23,5	11,0
Suède	4,0	75	61	-15,4	19,4

1. Par rapport à l'année de référence, généralement 1990.

2. Utilisation des terres, leur changement et la forêt.

Source : CCNUCC, 2012

## La politique climatique européenne post-Kyoto

> Le Conseil européen de mars 2007 a annoncé trois objectifs à l'horizon 2020, dits « 3 x 20 » :

- porter à 20% **la part des renouvelables** dans les énergies consommées ;
- améliorer de 20% **l'efficacité énergétique** ;
- réduire de 20% les **émissions de GES** par rapport à 1990. En cas d'accord climatique international satisfaisant, ce dernier objectif passerait à **-30%**.

> **Le paquet énergie-climat de mars 2009** fixe des moyens plus précis pour atteindre ces objectifs et les répartit entre les États membres. Ces derniers sont ensuite libres d'adopter des réglementations nationales plus restrictives.

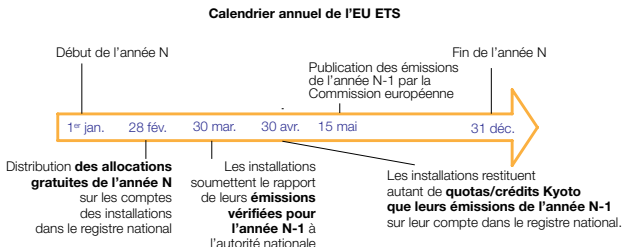
> Un élément clef de la politique climatique européenne est de poursuivre le **système d'échange de quotas d'émissions de CO<sub>2</sub>, dit « EU ETS »** pour *European Union Emissions Trading Scheme*, mis en place dès 2005 sur le même principe que le marché international du protocole de Kyoto.

## Le système européen des quotas de CO<sub>2</sub> (EU ETS)

### Principe de fonctionnement

> L'EU ETS impose depuis 2005 un plafond d'émissions à environ **11 400 installations industrielles**, responsables de près de **50 % des émissions de CO<sub>2</sub> de l'Union européenne**.

Ces installations industrielles doivent restituer chaque année autant de quotas (1 quota = 1 tonne de CO<sub>2</sub>) que leurs émissions vérifiées de l'année précédente. À partir de 2008, elles ont également été autorisées à utiliser une quantité de crédits Kyoto (URCE ou URE) limitée à 13,5 % de leur allocation en moyenne.



Source : CDC Climat Recherche

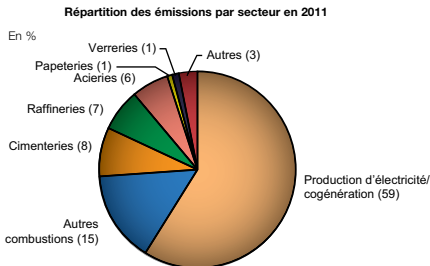
### Les émissions couvertes

> L'EU ETS couvre pour l'instant uniquement des émissions de CO<sub>2</sub>.

> Le secteur énergétique (production d'électricité et de chaleur, raffinage, cokeries) est le principal secteur de l'EU ETS. Les producteurs d'électricité à eux seuls ont reçu environ **50 % des allocations totales**.

> Le secteur de **l'aviation** a été inclus en 2012. Dès 2013 seront également couvertes les émissions de N<sub>2</sub>O et de SF<sub>6</sub> des secteurs de la production chimique et d'aluminium.

> En 2008, **la Norvège, l'Islande et le Liechtenstein** ont rejoint les 27 États membres européens dans l'EU ETS. La **Croatie** le rejoindra en 2013.



Source : CITL, CDC Climat Recherche

## L'allocation des quotas

> Au cours des deux premières phases de l'EU ETS (2005-2007 la phase test, et 2008-2012, période d'engagement Kyoto), les installations couvertes reçoivent chaque année une allocation, majoritairement gratuite, fixée par le **plan national d'allocation de quotas (PNAQ)** sous le contrôle de la Commission européenne.

> En troisième phase (2013-2020), l'allocation des quotas sera centralisée au niveau de la Commission européenne. L'objectif de réduction des émissions des secteurs de l'EU ETS est fixé à  $-21\%$  entre 2005 et 2020, soit  $-1,74\%$  par an.

## Des allocations de moins en moins gratuites

> La part des quotas mis aux **enchères** est de **0,13% en phase 1** et **3,6% en phase 2**.

> À compter de 2013, la mise aux enchères concernera :

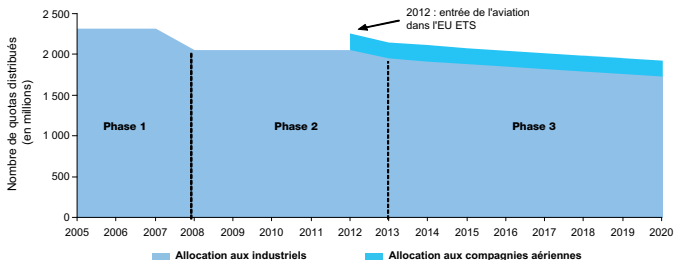
- 100% du plafond d'émissions pour le secteur électrique sauf exemption temporaire pour huit pays d'Europe centrale et orientale ;
- 20% du plafond d'émissions pour les autres secteurs en 2013, part qui va s'accroître progressivement jusqu'à 70% en 2020 puis 100% en 2027.

> Les allocations gratuites sont établies par des benchmarks. Les secteurs et sous-secteurs industriels qui sont référencés par la Commission européenne comme étant soumis à un risque de fuites carbone<sup>1</sup> vont bénéficier de 100% de quotas gratuits jusqu'en 2020.

> Au final, au moins 50% des quotas seront mis aux enchères en 2013 et **jusqu'à 75% en 2027**.

> Les enchères peuvent être mutualisées mais les revenus seront gérés par les États.

Évolution des allocations de quotas dans le cadre de l'EU ETS



Source : CDC Climat Recherche à partir de données de la Commission européenne

<sup>1</sup> Les fuites carbone correspondent à des délocalisations dans le but d'échapper à une contrainte carbone.

### Les échanges de quotas de CO<sub>2</sub>

> Les quotas sont échangeables : une installation qui émet plus que son allocation peut en acheter sur un marché ; une installation qui réduit ses émissions peut revendre ses quotas non utilisés. La décision dépend du prix du quota sur le marché. Les réductions d'émission se font donc là où elles sont les moins coûteuses.

> Les échanges entre offreurs et demandeurs de quotas se font **de gré à gré**, c'est-à-dire par des contrats bilatéraux entre les industriels, **ou sur des places de marché**, portails électroniques qui rendent publics les prix et les quantités échangées.

### Courbes de prix



Note : en juin 2012, BlueNext a fermé quelques jours, ce qui explique une rupture dans la courbe.

Source : BlueNext

> **Les prix au comptant** correspondent à une livraison immédiate des quotas ou des URCE ; **les prix à terme** représentent le prix actuel de quotas ou URCE livrés à une date ultérieure.

> Le prix du quota est influencé par la conjoncture économique, les politiques énergétiques ainsi que la modification des règles du marché.

## Objectifs de long terme

- > La France figure parmi les économies industrialisées les moins émettrices de gaz à effet de serre en termes d'émissions par habitant et par unité de PIB, du fait d'une production électrique basée sur le nucléaire. Conformément aux recommandations du Giec, la France s'est donné pour objectif de diviser par quatre ses émissions de GES d'ici 2050. En 2010, les émissions de GES sont 7 % inférieures à leur niveau de 1990.
- > Le processus de concertation du Grenelle de l'environnement a proposé des objectifs ambitieux pour engager l'ensemble de l'économie française vers une économie décarbonée. Ils permettraient une réduction de **23,4%** des émissions de la France entre 2005 et 2020. Cette réduction atteindrait 23,6 % pour les secteurs hors EU ETS, soit un dépassement de l'objectif de - 14 % fixé à la France dans le cadre du paquet énergie-climat. En 2011, la part des EnR est de **13,1 %** en terme de consommation globale.

## Principales politiques et mesures mises en œuvre

### > Dans le domaine de l'énergie :

- système des certificats d'économie d'énergie (CEE). Objectif : économiser 345 TWh cumac<sup>1</sup> d'ici 2013. Au 31 juillet 2012, un total de 6 680 décisions ont été délivrées à 1 046 bénéficiaires, pour un volume de 301 TWh cumac<sup>1</sup> ;
- mise en œuvre des directives éco-conception, étiquetage et EU ETS ;
- prime à la casse des chaudières : 12 000 chaudières ont été renouvelées en 2011, économisant l'équivalent de 80 GWh/an ;
- développement des énergies renouvelables.

### > Dans le secteur du bâtiment :

- nouvelle réglementation thermique en 2012 dans le neuf avec généralisation des bâtiments basse consommation consommant moins de 50 kWh/m<sup>2</sup>/an en moyenne ;
- prolongement du crédit d'impôt « développement durable » jusqu'à fin 2015, éco-prêt à taux zéro (éco-PTZ) pour inciter les particuliers à la rénovation des logements existants et TVA réduite pour les rénovations thermiques ;
- programme de rénovation des logements sociaux les plus énergivores et engagement de rénovation des bâtiments de l'État. Une première enveloppe de prêts a permis la rénovation de 100 000 logements sociaux depuis 2009.

### > Dans les transports :

- le bonus-malus automobile, qui déclenche en août 2012, une prime à l'achat d'un véhicule émettant moins de 105 g CO<sub>2</sub>/km et inversement une taxe si ces émissions dépassent 141 g CO<sub>2</sub>/km. Une mesure spéciale s'applique aux véhicules hybrides ;
- éco-redevance pour les poids lourds à partir d'avril 2013 sur le réseau alsacien et à partir de juillet 2013 pour le réseau national et local ;
- programme de développement des infrastructures de transports moins émetteurs de GES avec par exemple un objectif de 2 000 km de lignes ferroviaires à grande vitesse construites d'ici 2020.

1. TWh cumulés actualisés : unité de mesure des économies d'énergie engendrées par une action. Les économies d'énergie annuelles sont actualisées et sommées sur la durée de vie de l'action.