



**CONSEIL DE  
L'UNION EUROPÉENNE**

**Bruxelles, le 29 septembre 2011 (30.09)  
(OR. en)**

**14749/11**

**ENV 715  
ENT 200**

**NOTE DE TRANSMISSION**

---

Origine:	Pour le Secrétaire général de la Commission européenne, Monsieur Jordi AYET PUIGARNAU, Directeur
Date de réception:	26 septembre 2011
Destinataire:	Monsieur Uwe CORSEPIUS, Secrétaire général du Conseil de l'Union européenne
N° doc. Cion:	COM(2011) 581 final
Objet:	Rapport de la Commission sur l'application, les effets et l'adéquation du règlement relatif à certains gaz à effet de serre fluorés [règlement (CE) n° 842/2006]

---

Les délégations trouveront ci-joint le document de la Commission - COM(2011) 581 final.

p.j.: COM(2011) 581 final



COMMISSION EUROPÉENNE

Bruxelles, le 26.9.2011  
COM(2011) 581 final

**RAPPORT DE LA COMMISSION**

**Sur l'application, les effets et l'adéquation du règlement relatif à certains gaz à effet de serre fluorés [règlement (CE) n° 842/2006]**

## 1. INTRODUCTION

Le présent rapport a pour objet le réexamen du règlement (CE) n° 842/2006 relatif à certains gaz à effet de serre fluorés<sup>1</sup> (ci-après dénommé le «règlement») et il est ainsi satisfait aux obligations de rapport qui incombent à la Commission au titre de l'article 10 dudit règlement. Le rapport évalue l'application et les effets des règles en vigueur, ainsi que la nécessité d'entreprendre d'autres actions en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre fluorés dans l'UE. L'évaluation se fonde sur des travaux d'analyse réalisés pour la Commission<sup>2</sup>.

Le règlement porte sur les émissions d'hydrofluorocarbones, de perfluorocarbones et d'hexafluorure de soufre, gaz connus collectivement sous le nom de gaz à effet de serre fluorés («gaz F»). Ces gaz sont des produits chimiques élaborés par l'homme et destinés à être utilisés comme réfrigérants, agents d'expansion, propulseurs d'aérosol et gaz isolants dans les équipements électriques. À l'échelle mondiale, l'utilisation des gaz fluorés connaît une croissance rapide en raison du nombre toujours plus important de produits et d'équipements qui en sont dépendants.

L'objectif global du règlement est de contribuer, avec la directive 2006/40/CE concernant les émissions provenant des systèmes de climatisation des véhicules à moteur (la «directive MAC»)<sup>3</sup>, au respect des engagements pris par l'Union européenne et ses États membres au titre du protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques<sup>4</sup>, pour la période 2008-2012. La réglementation a été établie dans le but d'enrayer l'augmentation croissante des émissions de gaz F dans l'UE et de les maintenir dans l'UE-15 à 75 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub><sup>5</sup> en 2010, soit bien en deçà des 98 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> qui auraient été produites en l'absence de restrictions<sup>6</sup>.

Le cadre législatif de l'UE concernant les gaz F couvre les principales applications dans lesquelles ces gaz sont utilisés et suit deux lignes d'action: premièrement, éviter l'utilisation de gaz F dans les cas où des solutions plus respectueuses de l'environnement étaient déjà disponibles à un coût suffisamment bas au moment de l'adoption du cadre, en limitant l'utilisation et la mise sur le marché d'applications spécifiques contenant ces gaz et, deuxièmement, réduire les fuites provenant des équipements dans lesquels les gaz F ne peuvent pas être remplacés par des substituts viables. Cet objectif est atteint grâce à une série de mesures relatives à une manipulation adéquate de l'équipement pendant toute sa durée de vie. Par ailleurs, des dispositions en matière de notification ont été introduites afin de faciliter le contrôle.

Le règlement est entré en vigueur le 4 juillet 2006 et ses dispositions étaient applicables avec effet au 4 juillet 2007<sup>7</sup>. Si le règlement est directement applicable dans tous les États

---

<sup>1</sup> JO L 161 du 14.6.2006, p. 1.

<sup>2</sup> Schwarz, W. et al. (2011), rapport final: Contrat de service pour la fourniture d'un support technique dans le cadre du réexamen du règlement (CE) n° 842/2006 relatif à certains gaz à effet de serre fluorés.

<sup>3</sup> JO L 161 du 14.6.2006, p. 12.

<sup>4</sup> Approuvé par la décision 2002/358/CE du Conseil (JO L 130 du 15.5.2002, p. 1).

<sup>5</sup> L'équivalent dioxyde de carbone est une mesure qui compare les émissions des différents gaz à effet de serre en tenant compte de leur potentiel de réchauffement planétaire.

<sup>6</sup> COM(2003) 492 final du 11.8.2003. Cette proposition de la Commission a servi de base tant au règlement qu'à la directive MAC.

<sup>7</sup> L'article 9 et l'annexe II introduisent des interdictions relatives à la mise sur le marché de certains produits et équipements qui contiennent, ou dont le fonctionnement nécessite, des gaz F. À titre

membres, son application intégrale dépend toutefois de dix règlements d'exécution de la Commission, adoptés entre le mois de décembre 2007 et le mois d'avril 2008, et de l'adoption ultérieure de certains actes complémentaires par les États membres.

## **2. EXPERIENCE ACQUISE APRES 4 ANNEES**

### **2.1. Succès dans l'application des restrictions frappant l'utilisation et la mise sur le marché (articles 8 et 9)**

Les restrictions frappant l'utilisation et la mise sur le marché de certains produits sont progressivement entrées en vigueur entre le 4 juillet 2006 (articles chauffants) et le 4 juillet 2009 (aérosols fantaisie). Leur application a été un succès à quelques exceptions près.

En particulier, une utilisation abusive de la dérogation relative aux conteneurs non réutilisables de gaz F fabriqués avant le 4 juillet 2007<sup>8</sup> à l'interdiction générale de mise sur le marché de l'UE a été signalée. Les autorités compétentes des États membres ont indiqué qu'il était difficile d'assurer une bonne application de cette interdiction en raison du manque de compétences et d'instruments adaptés pour vérifier l'authenticité des certificats, étiquettes et autres documents présentés par les importateurs.

### **2.2. Application satisfaisante des dispositions relatives à l'étiquetage (article 7)**

Les dispositions concernant l'étiquetage facilitent une installation, une maintenance et une élimination responsables des produits et équipements contenant des gaz F. Ces dispositions s'appliquent à quelque 50 000 fabricants d'équipement d'origine et contractants des secteurs de la réfrigération, de la climatisation et des pompes à chaleur, à 100 fournisseurs de conteneurs de gaz, y compris les systèmes de protection contre l'incendie, et à environ 25 fabricants d'appareillages de connexion à haute tension.

Les secteurs concernés ont principalement encouragé l'harmonisation de l'étiquetage sur une base volontaire, en particulier pour les produits et les équipements commercialisés dans l'ensemble de l'UE, et ont inclus les informations utiles sur d'autres étiquettes. Certains producteurs ont choisi de mentionner toutes les langues officielles sur l'étiquette, ce qui a présenté une difficulté pratique pour les équipements de taille plus réduite tels que les pompes à chaleur des sèche-linge à tambour. Quelques cas de produits et équipements non conformes importés dans l'UE ont été recensés. La Commission envisage actuellement d'intégrer les règles relatives à l'étiquetage dans le tarif intégré des Communautés européennes afin d'aider les États membres à faire respecter ces dispositions<sup>9</sup>.

---

exceptionnel, ces interdictions ont pris effet le 4 juillet 2006, mais les interdictions ciblées ne sont entrées en vigueur que progressivement, entre le 4 juillet 2006 (articles chauffants) et le 4 juillet 2009 (aérosols fantaisie).

<sup>8</sup> L'article 9, paragraphe 2, ne s'applique pas aux produits et aux équipements énumérés à l'annexe II dont il est établi qu'ils ont été fabriqués avant la date d'entrée en vigueur de l'interdiction de mise sur le marché concernée.

<sup>9</sup> Établi par le règlement (CEE) n° 2658/87 du Conseil du 23 juillet 1987 relatif à la nomenclature tarifaire et statistique et au tarif douanier commun (JO L 256 du 7.9.1987, p. 1), tel que modifié.

### **2.3. Retard en ce qui concerne la formation et la certification (article 5)**

Le délai fixé aux États membres pour établir et notifier leurs systèmes de formation et de certification sur la base des prescriptions minimales établies par la Commission était le 4 janvier 2009. Le 4 juillet 2011, huit États membres devaient encore notifier à la Commission une partie ou l'intégralité de leurs systèmes de formation et de certification.

Ce décalage dans la rapidité de mise en œuvre reflète les différences qui existaient entre les États membres en ce qui concerne les systèmes de formation professionnelle et de certification avant l'entrée en vigueur du règlement. De plus, les États membres imputent le retard dans la mise en œuvre à la taille de certains secteurs et à une sous-estimation de l'effort administratif requis pour créer de nouveaux systèmes et adapter les systèmes existants.

La Commission a organisé des réunions avec les États membres sur une base régulière afin de faciliter les échanges d'information et, le cas échéant, elle a engagé des procédures d'infraction pour régler le problème des retards.

Les exigences en matière de formation et de certification concernent actuellement quelque 600 000 personnes et 66 000 entreprises, dont plus de 98 % se trouvent dans les secteurs de la réfrigération, de la climatisation et des pompes à chaleur.

Notre analyse révèle que de très nombreux membres du personnel et entreprises concernés par ces exigences n'avaient pas obtenu de certification à la date du 4 juillet 2011. Plus de 50 % du personnel concerné par les gaz F dans les domaines de la protection contre l'incendie, des équipements fixes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur, et de la climatisation des véhicules à moteur n'avaient pas encore obtenu de certification. L'octroi de la certification était également en cours de traitement pour 90 % des entreprises du secteur de la protection contre l'incendie et pour plus de 50 % des entreprises des secteurs des équipements fixes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur<sup>10</sup>.

### **2.4. Respect variable des mesures de confinement (article 3)**

Les dispositions relatives au confinement ont été peu respectées, en particulier dans les États membres dans lesquels aucune exigence similaire ne s'appliquait avant l'adoption du règlement. Dans ces pays, la sensibilisation des exploitants, en particulier d'équipements de petite taille, est toujours faible en raison des défaillances en matière de mise en œuvre de ces dispositions.

L'analyse a montré qu'en ce qui concerne les principales applications des équipements fixes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur, le respect des délais fixés pour les contrôles des fuites était particulièrement faible parmi les exploitants d'équipements à usage domestique et de petits équipements à usage commercial. Moins de 50 % des exploitants tiendraient des registres pour ces principales applications. L'obligation d'installer des systèmes de détection des fuites ne semble avoir été respectée de manière satisfaisante que dans les domaines spécifiques où l'installation de ces systèmes était déjà une pratique courante avant l'adoption du règlement. Dans le secteur de la protection contre l'incendie, dans lequel des normes techniques volontaires prévoyant des exigences similaires étaient déjà largement

---

<sup>10</sup> L'ensemble du personnel et des entreprises du secteur des équipements fixes de réfrigération, de climatisation et de pompes à chaleur aurait dû obtenir la certification nécessaire au plus tard le 4 juillet 2011.

répandues, les dispositions relatives au confinement sont respectées dans une plus grande mesure.

## **2.5. Potentiel de croissance de la récupération des gaz F (article 4)**

La récupération devrait intervenir avant l'élimination finale de l'équipement et, le cas échéant, lors de la maintenance et de l'entretien.

Dans les secteurs de la réfrigération et de la climatisation, les niveaux de récupération étaient généralement faibles avant l'entrée en vigueur du règlement. Certaines données montrent une légère augmentation des quantités récupérées, mais il n'est pas possible d'effectuer une évaluation plus précise, les données n'étant pas disponibles de manière systématique. Dans les secteurs de la protection contre l'incendie et des appareillages de connexion à haute tension, la récupération est devenue une pratique courante lors de la maintenance et de l'entretien. Dans ces secteurs, le potentiel de récupération dans les systèmes contenant des gaz F va augmenter dans les prochaines années lorsque ces systèmes arriveront en fin de vie.

Les gaz récupérés doivent être recyclés, régénérés ou détruits. En 2010, l'infrastructure nécessaire à la régénération et la destruction des hydrofluorocarbones n'était disponible que dans la moitié des États membres environ et, en ce qui concerne l'hexafluorure de soufre, seuls quelques États membres en étaient équipés. Le transfert transfrontalier de gaz F récupérés qui sont destinés à être détruits ou régénérés dans l'UE revêt donc une importance capitale et devrait être facilité par les États membres<sup>11</sup>, comme indiqué au considérant 9 du règlement.

## **2.6. Respect global des exigences en matière d'informations à communiquer (article 6)**

La communication annuelle des informations a commencé en 2008, pour l'année civile 2007. Les dispositions en matière de communication des informations sont généralement bien respectées. L'analyse montre que les exigences s'appliquent actuellement à une centaine d'entreprises de l'UE environ et qu'un groupe relativement restreint de grandes entreprises notifie une grande partie des quantités produites, importées et exportées. Les quantités potentiellement exclues des dispositions en matière de communication des informations, en raison du seuil d'une tonne, sont négligeables.

Les quantités de gaz F présentes dans les produits ou équipements préchargés importés ou exportés n'entrent pas dans le champ de la notification. Selon des estimations, environ 10 % des gaz F importés dans l'UE en 2008 se trouvaient dans des systèmes préchargés de climatisation de pièces ou de véhicules à moteur. La même année, environ 30 % des gaz exportés depuis l'UE se trouvaient dans des mousses monocomposant, des appareillages de connexion, des aérosols médicaux et des systèmes de climatisation de véhicules à moteur. Cette lacune dans les dispositions en matière de communication des informations fausse les chiffres concernant les quantités totales importées et exportées et la composition et les applications prévues des gaz F disponibles (et potentiellement produits) dans l'UE.

Il a également été observé que l'exigence relative à la communication des quantités de gaz F régénérés et détruits ne permet qu'un contrôle partiel des quantités régénérées et détruites parce que ces activités sont entreprises, dans une large mesure, par des entités qui ne sont pas

---

<sup>11</sup> Règlement (CE) n° 1013/2006 concernant les transferts de déchets (JO L 190 du 12.7.2006, p. 1).

productrices, importatrices ou exportatrices de gaz F et qui ne sont donc pas soumises aux obligations de communication des informations prévues par le règlement.

En ce qui concerne la surveillance liée à la mise en œuvre du protocole de Kyoto<sup>12</sup>, les États membres ont calculé et ensuite communiqué leurs émissions annuelles de gaz F conformément aux lignes directrices du groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat pour les inventaires nationaux des gaz à effet de serre<sup>13</sup>, révisées en 1996. Les systèmes de notification existants conformes à ces exigences ont été créés, dans une large mesure, pour satisfaire aux exigences du règlement en vertu desquelles des systèmes de notification doivent être établis pour les secteurs concernés, dans le but d'acquérir des données relatives aux émissions.

## **2.7. Sanctions nationales à adopter dans quelques États membres (article 13)**

Les États membres étaient tenus d'établir des règles nationales relatives aux sanctions applicables en cas d'infraction et d'en informer la Commission le 4 juillet 2008 au plus tard. Trois années après cette date butoir, quatre États membres n'ont toujours pas notifié à la Commission les règles qu'ils ont adoptées en matière de sanctions. Lorsque cela se justifiait, la Commission a engagé une procédure d'infraction pour remédier à ces retards.

## **2.8. Dispositions nationales plus rigoureuses dans plusieurs États membres (article 9, paragraphe 3, et article 14)**

En vertu de la décision 2002/358/CE du Conseil<sup>14</sup>, les États membres se sont engagés à atteindre différents objectifs en matière de réduction des gaz à effet de serre. Cela étant, le règlement autorisait les États membres dont les restrictions nationales frappant la mise sur le marché étaient déjà plus rigoureuses à maintenir ces restrictions jusqu'au 31 décembre 2012, à condition que ces mesures soient compatibles avec le traité et soient notifiées à la Commission. C'est ainsi que la Commission a autorisé le Danemark et l'Autriche à maintenir des dispositions plus strictes jusqu'au 31 décembre 2012<sup>15</sup>.

Par ailleurs, plusieurs États membres ont adopté des dispositions nationales qui vont au-delà des exigences du règlement, que ce soit en termes d'objectifs ou de champ d'application. Ces dispositions incluent l'extension des dispositions du règlement relatives au confinement aux équipements fixes contenant de plus petites quantités de gaz F et/ou à certains équipements supplémentaires, des mesures supplémentaires relatives aux registres tenus par les exploitants, l'établissement de taux de fuite maximaux admissibles pour les équipements fixes, l'extension des exigences relatives à la certification à d'autres types de personnel, l'enregistrement

---

<sup>12</sup> Décision n° 280/2004/CE du Parlement européen et du Conseil du 11 février 2004 relative à un mécanisme pour surveiller les émissions de gaz à effet de serre dans la Communauté et mettre en œuvre le protocole de Kyoto (JO L 49 du 19.2.2004, p. 1).

<sup>13</sup> Décision 2005/166/CE de la Commission du 10 février 2005 fixant les modalités d'exécution de la décision n° 280/2004/CE du Parlement européen et du Conseil relative à un mécanisme pour surveiller les émissions de gaz à effet de serre dans la Communauté et mettre en œuvre le protocole de Kyoto (JO L 55 du 1.3.2005, p. 57).

<sup>14</sup> JO L 130 du 15.5.2002, p. 1.

<sup>15</sup> Décision 2007/62/CE de la Commission du 8 décembre 2006 concernant les dispositions nationales relatives à certains gaz industriels à effet de serre notifiées par le Danemark (JO L 32, du 6.2.2007, p. 130) et décision 2008/80/CE de la Commission du 21 décembre 2007 concernant les dispositions nationales relatives à certains gaz à effet de serre fluorés notifiées par la République d'Autriche (JO L 24 du 29.1.2008, p. 45).

obligatoire des équipements et des systèmes en vertu desquels les producteurs et les fournisseurs sont tenus de ramener les gaz F récupérés qui sont destinés à être recyclés, régénérés ou détruits.

### **3. MESURE DE L'EFFICACITE ET DE L'EFFICIENCE DU REGLEMENT**

À la fin de 2010, les restrictions frappant l'utilisation et la mise sur le marché introduites par le règlement avaient déjà permis d'observer une diminution des émissions de gaz F de près de 3 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par rapport à un scénario dans lequel le règlement n'aurait pas existé. Cependant, les possibilités de réduction des émissions dans les applications concernées par ces restrictions sont pratiquement épuisées. Les réductions envisagées des émissions de gaz F devraient à peine légèrement dépasser les 3 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> d'ici à 2020 et les 4 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> d'ici à 2050.

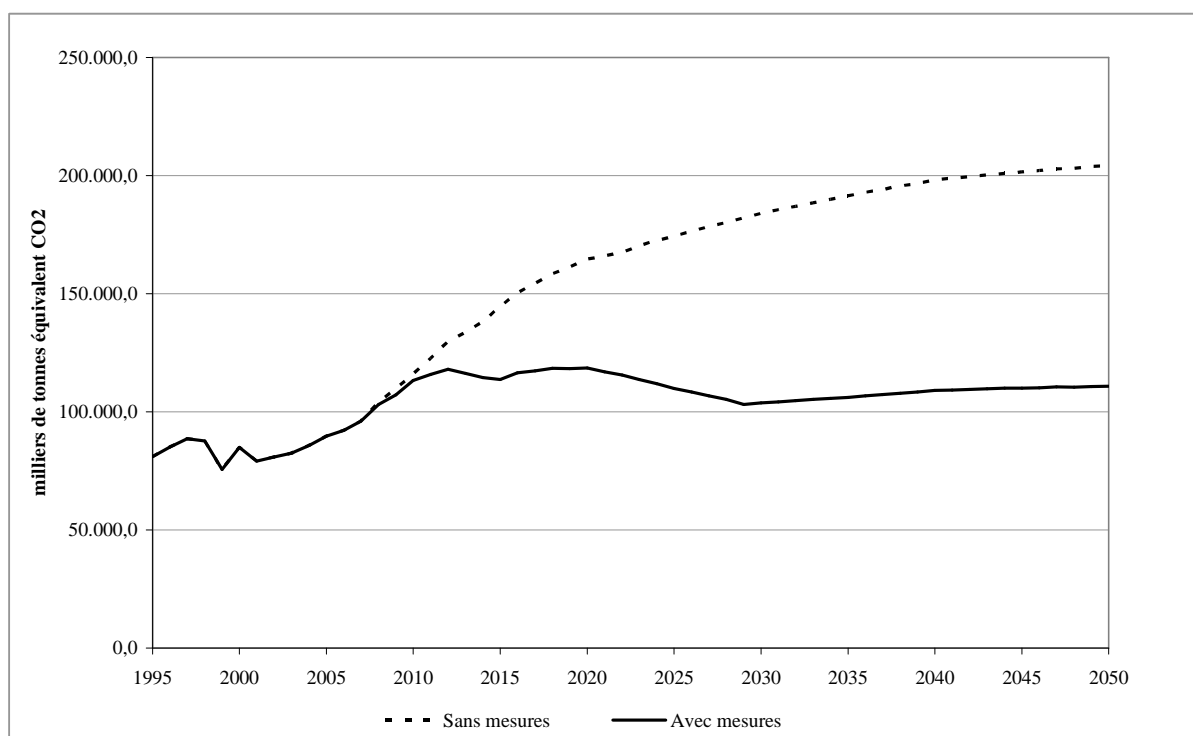
En ce qui concerne les dispositions relatives au confinement et à la récupération, il ressort de l'analyse que des séries de données fiables et à suffisamment long terme font toujours défaut et qu'il est dès lors prématuré de quantifier leur efficacité actuelle. Toutefois, compte tenu de la nature de ces mesures, de leur application pendant une courte période et des lacunes actuelles en ce qui concerne le respect de certaines des dispositions pertinentes dans des domaines fondamentaux, il est peu probable qu'un effet important ait pu être observé avant 2010 sur les taux de fuite des équipements concernés.

Cela étant, correctement appliquées à court terme, les dispositions relatives au confinement et à la récupération devraient entraîner, d'ici à 2015, une baisse substantielle des taux de fuite durant les périodes d'exploitation et de fin de vie des équipements concernés. Ces dispositions devraient permettre de réduire les émissions prévues de plus de 29 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> d'ici à 2020 et finalement de plus de 38 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> d'ici à 2050.

La directive MAC a introduit des restrictions relatives à l'utilisation des gaz F présentant un potentiel de réchauffement planétaire (PRP) supérieur à 150 dans les systèmes de climatisation des véhicules à moteur et devrait permettre d'obtenir une réduction substantielle des émissions prévues d'environ 13 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> d'ici à 2020 et de près de 50 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> d'ici à 2050.

Compte tenu des effets du règlement et de la directive MAC, les émissions totales devraient se stabiliser autour du niveau actuel de 110 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> dans l'UE-27, en dépit de l'utilisation croissante d'un grand nombre de leurs principales applications, voir graphique 1.





**Graphique 1: Projections des émissions de gaz F dans l'UE sans et avec les mesures introduites par le règlement sur les gaz F et la directive MAC**

La réduction relative des émissions est estimée à moins de 3 % en 2010. Toutefois, les projections montrent que les émissions annuelles auront diminué de 28 % en 2020, de 44 % en 2030 et de 46 % en 2050. Les coûts liés à la mise en œuvre du règlement devraient se situer autour de 41 EUR par tonne équivalent CO<sub>2</sub> non produite.

Dans l'ensemble, quatre années après son entrée en vigueur, le règlement a déjà contribué au respect des engagements pris au titre du protocole de Kyoto pour la période allant de 2008 à 2012. S'il est correctement appliqué à court terme, le règlement, combiné à la directive MAC, devrait permettre d'éviter la production de près de la moitié des émissions prévues et de stabiliser les émissions à leurs niveaux actuels. Toutefois, pour y parvenir, la Commission demande aux États membres de redoubler leurs efforts pour assurer une mise en œuvre et une application rapide et en bonne et due forme.

#### **4. ÉVALUATION DE LA NECESSITE ET DE L'AMPLEUR DE NOUVELLES REDUCTIONS DES EMISSIONS**

##### **4.1. Contribution présentant un bon rapport coût/efficacité des gaz F à l'objectif de réduction des émissions**

En février 2011, le Conseil européen a de nouveau confirmé l'objectif visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 80 à 95 % d'ici à 2050 par rapport à leurs niveaux en 1990. Une solution pour atteindre cet objectif selon un rapport coût/efficacité satisfaisant nécessiterait des réductions des émissions autres que le CO<sub>2</sub>, en dehors du secteur agricole, de l'ordre de 72 à 73 % d'ici à 2030 et de 70 à 78 % d'ici à 2050 par rapport à leurs niveaux

en 1990<sup>16</sup>. À l'échelle internationale, en raison de l'élimination accélérée des substances qui appauvrissent la couche d'ozone exigée par le Protocole de Montréal, l'utilisation du groupe le plus courant de gaz F, les hydrofluorocarbones, devrait quadrupler au cours des deux prochaines décennies, ce qui entravera les efforts déployés pour limiter le réchauffement mondial à moins de 2 °C par rapport aux niveaux de la période précédant l'industrialisation. C'est pourquoi l'UE soutient l'action globale menée dans le cadre du Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone pour éliminer les hydrofluorocarbones, en tant qu'action complémentaire aux mesures d'atténuation adoptées par la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques<sup>17</sup>.

#### **4.2. Évolutions des techniques: le point de la situation**

En 2006, le Conseil et le Parlement européen ont reconnu que la mise au point de substituts aux gaz F était en cours<sup>18</sup> et ont prévu que l'application et la mise en œuvre du règlement inciteraient à l'innovation technologique en encourageant la poursuite de la mise au point de technologies de remplacement et la transition vers des technologies existantes plus respectueuses de l'environnement<sup>19</sup>.

Des technologies de remplacement fondées sur des fluides à faible potentiel de réchauffement planétaire ou d'autres technologies de substitution sont actuellement techniquement envisageables dans la plupart des grands domaines d'application. Dans les applications consommatrices d'énergie, telles que la réfrigération, la climatisation et les pompes à chaleur, et dans les applications de conservation de l'énergie, telles que les mousses isolantes pour le bâtiment et les appareils, les technologies à faible potentiel de réchauffement planétaire sont potentiellement capables d'être aussi efficaces dans la plupart des cas. La recherche et le développement améliorant sans cesse les caractéristiques de ces appareils en ce qui concerne les performances et la sécurité et réduisant de plus en plus les coûts de ceux-ci, ces solutions sont susceptibles de remplacer les technologies fondées sur les gaz F à haut potentiel de réchauffement planétaire, et de contribuer ainsi à une transition présentant un bon rapport coût/efficacité vers une économie à faible intensité de carbone, ne portant pas atteinte au climat, voir encadré n° 1.

#### **Encadré n° 1: évolutions technologiques dans les secteurs concernés**

L'industrie chimique a mis au point de nouveaux fluorocarbones, qui sont considérés comme des substituts possibles des gaz F à haut potentiel de réchauffement planétaire dans plusieurs secteurs, y compris les équipements de réfrigération ou de climatisation fixes et mobiles, les pompes à chaleur, les mousses et les aérosols.

Dans les secteurs de la réfrigération, de la climatisation et des pompes à chaleur, plusieurs technologies à faible potentiel de réchauffement planétaire, telles que

<sup>16</sup> Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions - Feuille de route vers une économie compétitive à faible intensité de carbone à l'horizon 2050. COM(2011) 112 final.

<sup>17</sup> Conclusions du Conseil du 14 octobre 2010 sur la préparation de la 16<sup>e</sup> conférence des parties à la convention-cadre des Nations unies sur le changement climatique de Cancún, du 29 novembre au 10 décembre 2010.

<sup>18</sup> Considérant 7 du règlement (CE) n° 842/2006 relatif à certains gaz à effet de serre fluorés.

<sup>19</sup> Considérant 8 du règlement (CE) n° 842/2006 relatif à certains gaz à effet de serre fluorés.

celles qui reposent sur l'utilisation des fluides existants (dioxyde de carbone, ammoniac et hydrocarbures), ont bénéficié d'importantes améliorations en matière de sécurité, de performances et de coût, grâce à des optimisations innovantes, bien que certains aspects soient toujours une gageure dans certaines applications ou dans des conditions particulières. Ces technologies ont récemment gagné des parts de marché, en particulier dans l'UE, dans de nombreuses applications, y compris la réfrigération domestique, commerciale et industrielle, certains types de pompes à chaleur et de climatiseurs monoblocs.

Les hydrocarbures sont devenus la solution par défaut pour plusieurs produits spongieux ou alvéolaires utilisés comme produits d'isolation dans le bâtiment et les appareils. Pour grand nombre des produits spongieux et alvéolaires utilisés dans les secteurs du bâtiment, de la réfrigération, de l'automobile et de l'ameublement, dans lesquels les gaz F sont les agents d'expansion actuellement les plus couramment utilisés, les technologies spécifiques fondées sur le dioxyde de carbone, les hydrocarbures, les hydrofluorocarbones insaturés et l'eau peuvent, dans la plupart des cas, offrir à l'avenir des solutions valables et présentant un rapport coût/efficacité satisfaisant.

De plus, les fluides à faible potentiel de réchauffement planétaire disponibles pourraient permettre une substitution progressive et avantageuse par rapport au coût des gaz F dans d'autres domaines d'application également, y compris la protection contre l'incendie, certains aérosols, le moulage sous pression du magnésium et le recyclage des alliages de magnésium.

Une simple stabilisation des émissions de gaz F aux niveaux actuels, comme meilleur scénario possible, n'est pas compatible avec les objectifs de réduction des émissions de l'UE. Les nouvelles possibilités résultant de la technologie disponible et émergente dans les secteurs concernés offrent une large marge de manœuvre pour réaliser des réductions supplémentaires et économiquement avantageuses des émissions de gaz F, dans l'UE et à l'échelle internationale. C'est pourquoi il convient d'examiner les différentes possibilités d'opérer de nouvelles réductions dans l'UE en tenant compte de leurs conséquences potentielles, y compris en ce qui concerne la consommation d'énergie, la charge administrative et la sécurité.

## **5. OPTIONS ENVISAGEABLES POUR REDUIRE DAVANTAGE ENCORE LES EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE FLUORES**

### **5.1. S'orienter vers des technologies à plus faible potentiel de réchauffement planétaire**

L'analyse montre que la meilleure solution pour réduire les émissions consiste à éviter l'utilisation des gaz F dans les cas où c'est possible et où il existe un bon rapport coût/efficacité. D'un point de vue technique, il serait possible d'éviter de produire environ 70 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub> des émissions de gaz F prévues en 2030 à un coût moyen inférieur à 20 EUR par tonne équivalent CO<sub>2</sub> non produite.

Parmi les solutions qui permettraient de parvenir à ce résultat figurent:

- l'introduction de limites maximales dégressives en ce qui concerne les quantités de gaz F mises sur le marché de l'UE (réductions), exprimées en équivalent CO<sub>2</sub>,
- des interdictions d'utilisation et de mise sur le marché pour les nouveaux équipements et produits (interdictions),
- des accords environnementaux sur une base volontaire à l'échelle de la Communauté.

## **5.2. Amélioration des dispositions relatives au confinement et à la récupération**

Même si des politiques sont mises en place en vue d'éviter progressivement l'utilisation des gaz F à haut potentiel de réchauffement planétaire, il reste extrêmement important d'éviter les fuites et de veiller à une récupération en bonne et due forme des gaz F à haut potentiel de réchauffement planétaire dans les équipements dans lesquels ils sont toujours utilisés. Le règlement contient déjà, pour presque toutes les principales applications, des dispositions de fond relatives au confinement et à la récupération susceptibles de réduire de manière substantielle les fuites de gaz F, et plusieurs parties prenantes ont consenti des investissements importants afin de se conformer à ces dispositions. Il est donc crucial que les dispositions existantes soient dûment mises en œuvre et appliquées par les États membres.

Un certain nombre de solutions envisageables ont été recensées afin d'améliorer encore ces dispositions, notamment les options mentionnées à l'article 10 du règlement, à savoir inclure des équipements supplémentaires, tels que les systèmes de climatisation et de réfrigération des véhicules de transport, dans le champ d'application des dispositions particulières relatives au confinement et à la récupération, élargir les exigences en matière de formation et de certification, élargir certaines dispositions relatives au confinement à des équipements de taille plus réduite, établir des taux de fuite maximaux pour les installations, développer des normes UE et des documents décrivant les meilleures techniques disponibles et les meilleures pratiques environnementales pour éviter et réduire la production d'émissions de gaz à effet de serre fluorés.

L'analyse montre qu'il ne reste que peu de possibilités d'améliorer encore ces dispositions avec un bon rapport coût/efficacité. Toutefois, certaines options, telles que celles qui consistent à étendre les dispositions relatives au confinement et à la récupération aux systèmes de réfrigération de certaines catégories de véhicules routiers, tels que les camions et les remorques, ou à étendre les dispositions relatives à l'étiquetage à de nouveaux produits et équipements, méritent une évaluation et un examen plus approfondis.

## **5.3. Prise en considération des informations scientifiques les plus récentes**

Le règlement concerne actuellement les trois groupes de gaz F couverts par le protocole de Kyoto. L'annexe I, partie I, du règlement dresse une liste de 17 types d'hydrofluorocarbones et de 7 types de perfluorocarbones et d'hexafluorure de soufre, qui entrent dans le champ d'application du règlement, de même que les préparations de ces substances dont le potentiel de réchauffement planétaire (PRP) total est égal ou supérieur à 150.

Le quatrième rapport d'évaluation établi par le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) recense deux types d'hydrofluorocarbones<sup>20</sup> et deux types de perfluorocarbones<sup>21</sup> supplémentaires. Ce même rapport répertorie pour la première fois le trifluorure d'azote<sup>22</sup>, substance de plus en plus utilisée dans l'industrie électronique pour les systèmes de gravure par plasma et de nettoyage de chambres, comme un substitut des perfluorocarbones et de l'hexafluorure de soufre.

L'inscription de ces gaz à l'annexe I pourrait être envisagée.

Par ailleurs, il conviendrait de prévoir une mise à jour des valeurs PRP mentionnées à l'annexe I, en tenant compte du quatrième rapport d'évaluation du GIEC. Les valeurs PRP actuellement mentionnées à l'annexe I sont celles qui ont été établies en se fondant sur le troisième rapport d'évaluation du GIEC.

#### **5.4. Amélioration du contrôle grâce à un renforcement des dispositions relatives à la notification**

À des fins d'amélioration du contrôle, il convient d'examiner les coûts et bénéfices d'une extension éventuelle des dispositions relatives à la notification aux gaz F contenus dans les produits et équipements préchargés importés dans l'UE ou exportés de celle-ci, ainsi qu'aux entités qui régénèrent ou détruisent les gaz F dans l'UE.

Il convient également d'examiner les moyens d'améliorer la qualité des systèmes de notification des États membres en ce qui concerne les données relatives aux émissions, grâce aux informations enregistrées et tenues à jour par les exploitants, conformément aux dispositions du règlement. L'analyse montre que les quantités potentiellement exclues de la notification en raison de la limite d'une tonne ne sont pas importantes et une modification de cette valeur seuil n'est donc pas jugée nécessaire.

## **6. CONCLUSIONS ET PROCHAINES ETAPES**

Les dispositions du règlement sont devenues opérationnelles en plusieurs étapes entre 2006 et 2011. L'analyse a montré quelques lacunes dans l'application actuelle de certaines des principales dispositions de celui-ci, en particulier celles qui concernent la formation et la certification, le confinement et la récupération.

Compte tenu de la courte période durant laquelle le règlement a été opérationnel, il est pour le moment impossible de quantifier les effets actuels des dispositions du règlement relatives au confinement et à la récupération. Toutefois, grâce aux restrictions qu'il introduit en matière d'utilisation et de mise sur le marché, le règlement a déjà aidé l'UE et ses États membres à respecter les engagements qu'ils ont pris au titre du protocole de Kyoto à la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, pour la période 2008-2012.

---

<sup>20</sup> HFC-152 et HFC-161, dont les potentiels de réchauffement planétaire à 100 ans sont respectivement de 53 et de 12.

<sup>21</sup> PFC 9-1-18 et le perfluorocyclopropane, dont les potentiels de réchauffement planétaire à 100 ans sont respectivement supérieurs à 7 500 et à 17 340.

<sup>22</sup> NF<sub>3</sub>, dont le potentiel de réchauffement planétaire à 100 ans est de 17 200.

Si toutes ses dispositions actuelles étaient intégralement appliquées dans l'ensemble des États membres, le règlement, combiné à la directive MAC, permettrait d'éviter près de la moitié des émissions prévues d'ici à 2050 et de stabiliser ainsi les émissions de l'UE-27 au niveau actuel de 110 millions de tonnes équivalent CO<sub>2</sub>. Il est dès lors essentiel que les États membres redoublent d'efforts dans les meilleurs délais pour mettre en œuvre et appliquer le règlement comme il se doit. La Commission est disposée à maintenir son soutien et à organiser et à adopter les mesures nécessaires en vue d'une meilleure application de la réglementation. Le cas échéant, elle engagera également des procédures d'infraction.

Toutefois, dans le cadre de l'objectif global de l'UE d'une réduction des émissions de l'ordre de 80 à 95 % d'ici à 2050, il n'est pas approprié de stabiliser les émissions de gaz F à leurs niveaux actuels et l'analyse montre que les technologies à faible potentiel de réchauffement planétaire déjà disponibles ou émergentes sont une solution techniquement réalisable et efficace par rapport à son coût dans de nombreux domaines d'application. La recherche et le développement améliorant sans cesse les caractéristiques relatives aux performances et à la sécurité, ces technologies sont susceptibles de remplacer progressivement les technologies fondées sur les gaz F à haut potentiel de réchauffement planétaire, et de contribuer ainsi à une transition vers une économie à faible intensité de carbone, ne portant pas atteinte au climat.

L'UE doit dès lors entreprendre de nouvelles actions pour parvenir à réduire davantage encore, et dans un bon rapport coût/efficacité, les émissions de gaz à effet de serre. L'UE soutient déjà l'action mondiale de réduction des émissions de gaz F menée dans le cadre du protocole de Kyoto et le présent rapport présente des solutions permettant de réaliser des réductions supplémentaires des émissions de gaz F dans l'UE selon un rapport coût/efficacité satisfaisant. La Commission consultera les parties prenantes pour connaître leur avis sur ces solutions et réalisera une estimation des incidences économique, sociale et environnementale de celles-ci. Dans ce contexte, la Commission présentera, le cas échéant, une proposition législative en vue du réexamen du règlement concerné.

## **Annexe: Acronymes**

Gaz F Gaz à effet de serre fluorés

Directive MAC Directive 2006/40/CE concernant les émissions provenant des systèmes de climatisation des véhicules à moteur

Équivalent CO<sub>2</sub> Équivalent dioxyde de carbone

PRP Potentiel de réchauffement planétaire

HFC Hydrofluorocarbones

PFC Perfluorocarbones

SF<sub>6</sub> Hexafluorure de soufre

NF<sub>3</sub> Trifluorure d'azote