



Révision de la F-Gas : Position de l'AFCE

Message politique :

La proposition du 7 novembre 2012 de la Commission Européenne est ambitieuse et volontariste. Elle se préoccupe fortement de l'impact des émissions de gaz fluorés HFC¹ sur le climat avec la volonté d'en réduire rapidement et massivement les effets.

L'AFCE regroupe en France tous les acteurs du froid et de la climatisation : producteurs et distributeurs de fluides et d'équipements, installateurs et sociétés de conduite et maintenance, utilisateurs, organismes de recherche, de contrôle et de formation, et les pouvoirs publics. Ces acteurs représentent en France plus de 100 000 emplois et 30 Milliards d'€ de C.A. et une volonté affichée d'utiliser tous les fluides frigorigènes de façon responsable.

Globalement l'AFCE se félicite de cette proposition qui permettra à terme d'atteindre le but recherché de réduction des émissions de GES², en rappelant toutefois que les fluides fluorés ne représentent que 1,8% de toutes les émissions de GES.

Le dispositif retenu par la Commission comporte deux mécanismes principaux :

1. Limitation progressive des mises sur le marché de HFC (Phase down)
2. Restriction d'utilisation des HFC dans certaines applications et très rapidement des HFC de fort GWP³

Le deuxième mécanisme est redondant avec le premier car des « restrictions » seront de facto mises en oeuvre par l'industrie pour respecter la limitation des mises sur le marché; cela permettra néanmoins de laisser l'industrie faire des arbitrages en considérant les très nombreux paramètres qui régissent le choix d'une technologie et d'un fluide frigorigène pour une application et un lieu géographique donné.

L'AFCE pense que les cibles proposées par la Commission :

- 79% de réduction des HFC d'ici 2030
- Interdiction des HFC de GWP > 2500 en 2017 ou 2020 suivant les applications

sont ambitieuses mais disproportionnées face aux possibilités du marché.

¹ Hydrofluorocarbure

² Gaz à Effet de Serre

³ Global Warming Potential = Potentiel de Réchauffement Global (PRG)



L'expérience réussie du protocole de Montréal et de sa mise en œuvre en Europe et dans le monde entier permet de **reprendre les mêmes mécanismes et rapidité** de mise en œuvre. L'industrie utilisatrice des fluides frigorigènes chlorés (CFC⁴ et HCFC⁵) avait obtenu dans les années 1990 -en fonction du développement des pays et de ses capacités- du temps pour développer des fluides et technologies de remplacement des ODS⁶. Elle a également pu promouvoir la récupération et le traitement des fluides. Reprenons un schéma similaire et laissons aux marchés le temps de créer les meilleures réponses à la problématique du réchauffement global liée à l'utilisation intensive des HFC pour faire le froid dont l'humanité ne peut plus se passer.

L'Europe -dans la période de crise actuelle -ne doit pas s'isoler du reste du monde et mettre en péril sa compétitivité avec une réglementation trop ambitieuse. La fragilité du protocole de Kyoto nous impose la prudence.

L'AFCE demande donc aux pouvoirs publics français :

De décaler de 5ans toutes les dates fixées par la Commission.

D'être vigilant sur la base légale proposée

De ne pas accepter les actes délégués proposés par la Commission.

L'AFCE demande de défendre cette position et expose ci-après un argumentaire plus détaillé sur chaque point de la proposition européenne.

⁴ CFC : Chlorofluorocarbures

⁵ HCFC : Hydrochlorofluorocarbures

⁶ Ozone Depleting Substances = Substances détruisant la couche d'Ozone

Message technique et détaillé :

1) Le contexte politique, législatif et économique

De très nombreuses directives, réglementations et normes Européennes encadrent l'usage des fluides frigorigènes et des équipements de froid et de climatisation. Auxquelles se rajoutent de réglementations locales (ex : ICPE, ERP,...)

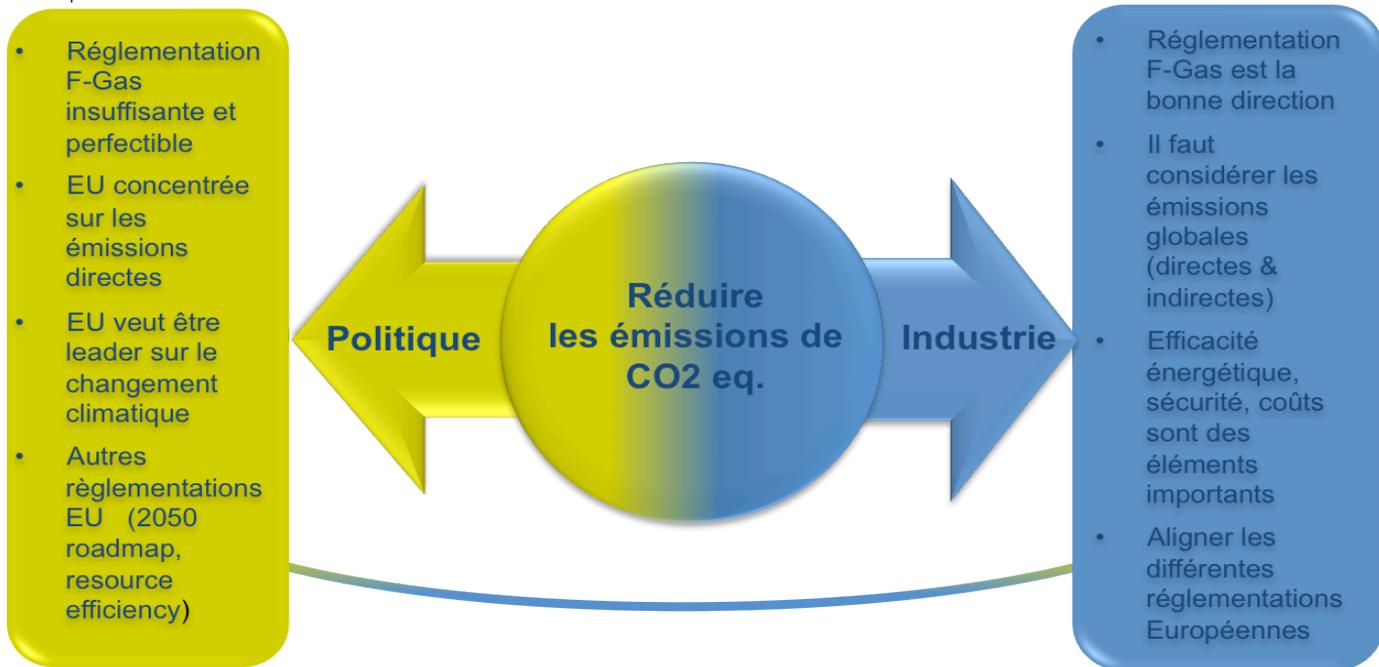
Contexte Législatif européen pour les fluides frigorigènes



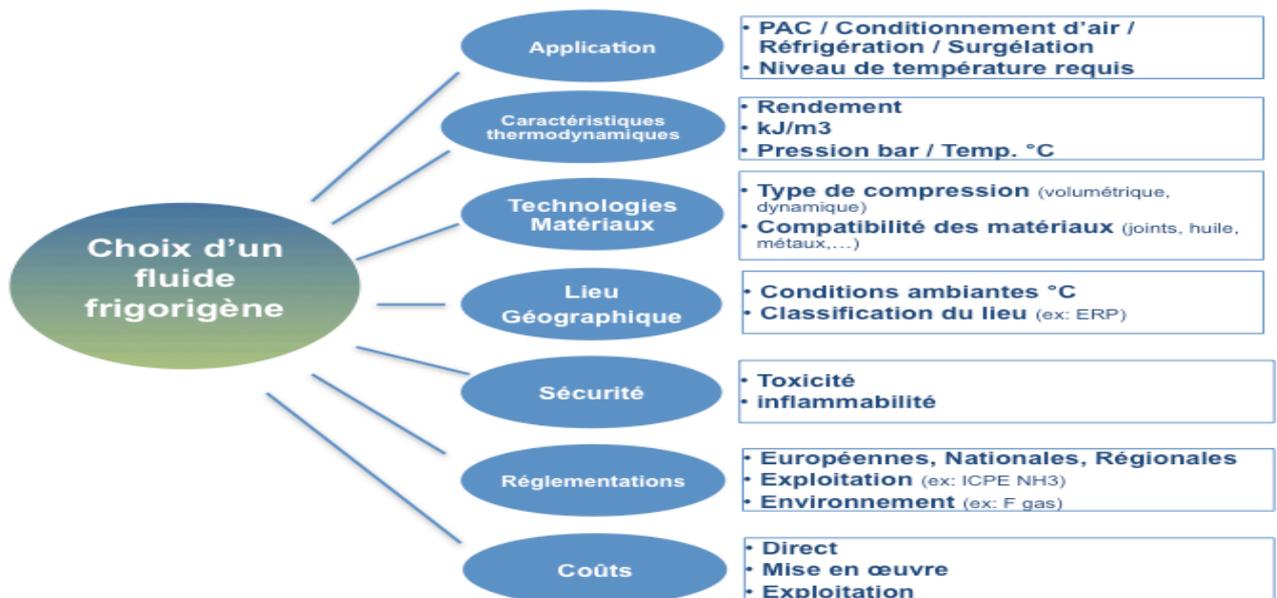
Il est difficile parfois de trouver un « chemin » cohérent en conception, installation et exploitation.

La part de l'environnement devient prépondérante. Cependant l'« impact écologique » **direct** (déchets, pollution, émissions de CO2) et **indirect** (consommation énergétique) doivent être considérés ensemble et non pas distinctement.

Les objectifs politiques peuvent fortement influencer ou contrecarrer les objectifs économiques de l'industrie et, dans un monde fortement dirigé par des considérations économiques, les choix politiques doivent être modifiés pour s'adapter aux réalités du marché :

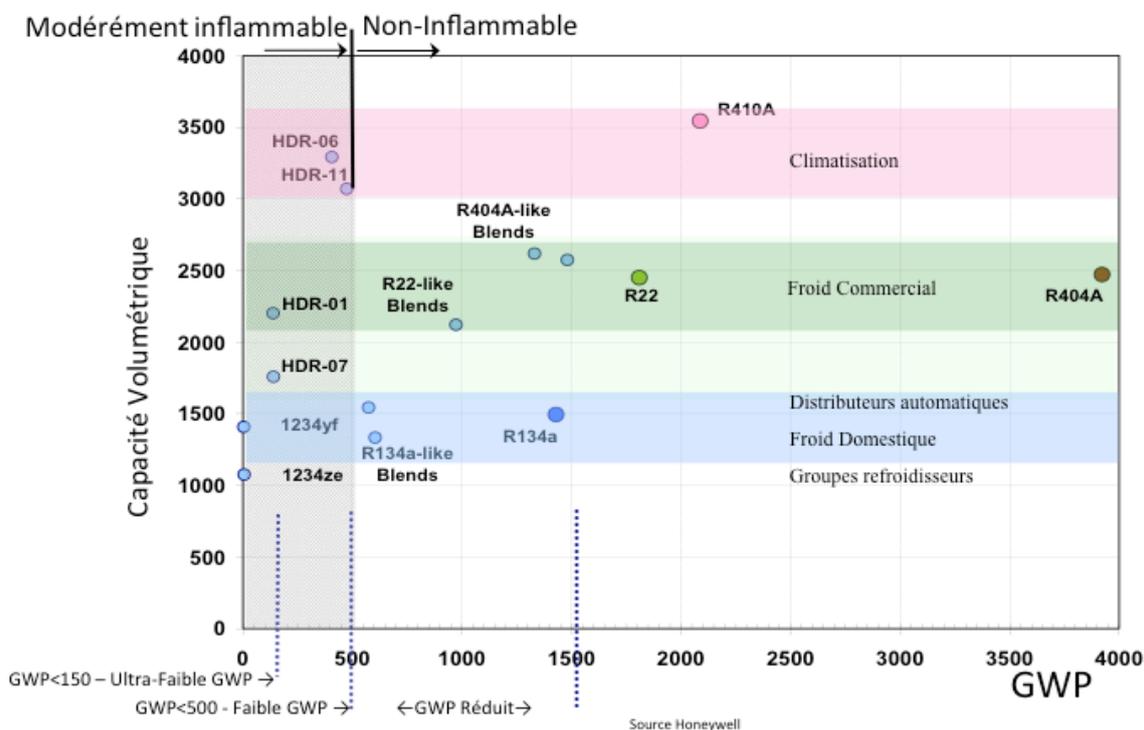


2) La réalité technique du Froid et de la Climatisation



- De multiples fluides existent, il n'y a pas de fluide universel. Cela démontre bien que le choix d'un fluide repose sur de multiples critères
- Les applications de réfrigération sont variées et dans de nombreux secteurs Exemples: NH₃ inadapté pour les compresseurs centrifuges, R134a inapproprié pour la surgélation.
- Conditions ambiantes : dans un même secteur et pour la même application le choix du fluide frigorigène sera différent si l'on est à Oslo ou à Madrid.
- Le GWP n'est pas l'unique critère de choix : il faut considérer l'efficacité les gains énergétique des systèmes (TEWI⁷) et le caractère toxique et ou inflammable du fluide choisi.
- Le meilleur fluide est choisi pour une application et une localisation donnée

Les lois de la physique sont telles que globalement **l'inflammabilité d'un fluide fluoré est inversement proportionnelle à son GWP⁸** :



Ainsi le choix d'un fluide à faible GWP en remplacement d'un HFC avec un fort GWP sera soumis à des contraintes normatives et réglementaires de sécurité :

⁷ TEWI = Total Equivalent Warming Impact : impact équivalent sur le réchauffement global

⁸ Le R744 (CO₂) échappe à cette règle mais engendre des contraintes de pression

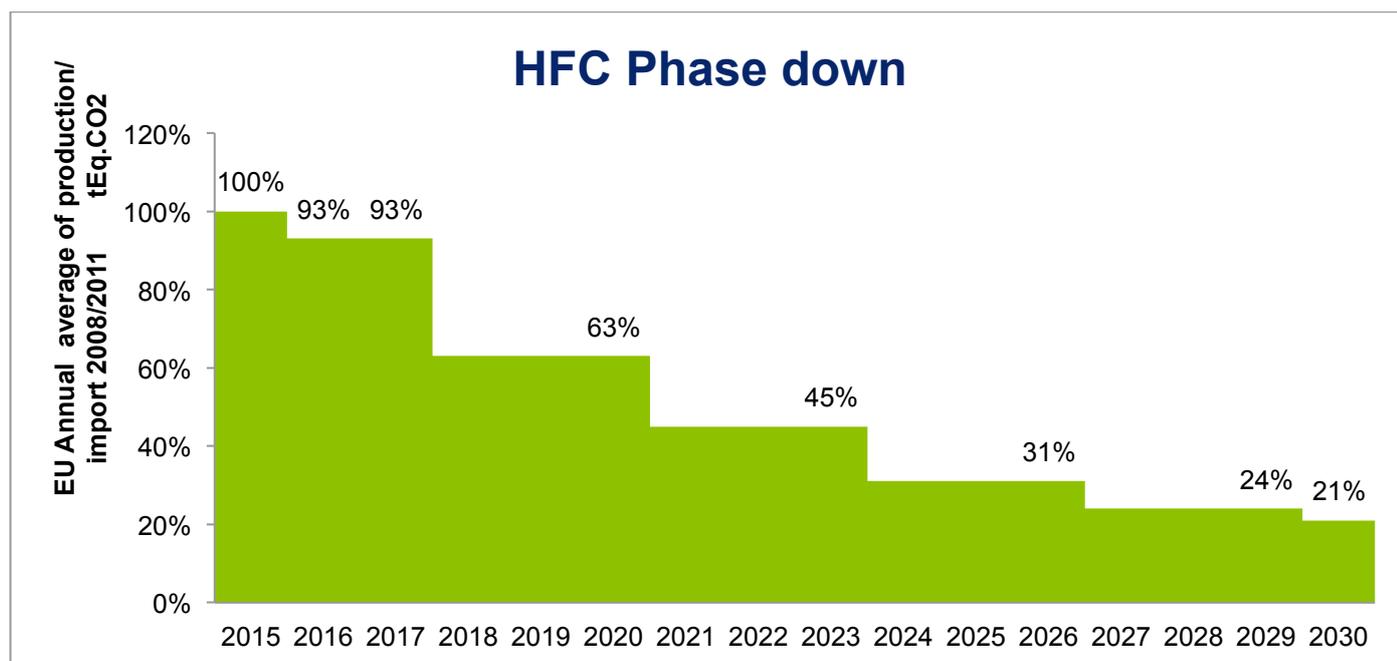


l'équipement qui met en œuvre un tel fluide doit donc être modifié ou adapté à ces contraintes ; ceci ne permet donc pas un drop-in⁹. Ces contraintes sont liées aux risques d'inflammation et d'explosion de l'équipement, et donc au lieu d'utilisation de cet équipement (ERP - IGH - ICPE¹⁰ - etc.)

Les normes encadrant ces nouveaux fluides « inflammables » ne sont toujours pas validées et sont en discussion entre états qui ne sont pas encore arrivés à un accord.

2) Le Phase down : (article N°13 et annexe V)

La Commission propose que la mise sur le marché des F-Gas soit limitée dès 2015 par rapport aux quantités mises sur le marché entre 2008 et 2011. Des exemptions sont prévues pour les très petits metteurs sur le marché (< 1000 tonnes eq. CO₂)



La **vitesse** à laquelle cette disposition devrait être mise en œuvre n'est pas logique : après un démarrage brutal (près de 37% en moins de 5 ans) la réduction se ralentit.

A contrario, l'industrie a besoin de temps au démarrage pour mettre au point les solutions, les tester, puis les fabriquer à grande échelle, ensuite de quoi elles

⁹ Drop-in : Remplacement d'un fluide frigorigène par un autre fluide frigorigène sans modification de l'installation.

¹⁰ ERP Etablissement Recevant du Public – IGH : Immeuble d Grande Hauteur – ICPE : Installation Classée Pour l'Environnement



produiront massivement l'effet escompté. A noter que les fluides alternatifs de type HFO ne sont pas produits sur le territoire européen, nous rendant industriellement et économiquement dépendants de pays n'ayant pas ratifié le protocole de Kyoto. .

Le phase down et ses dangers :

- il permet de diminuer surement les émissions en contrôlant les mises sur le marché. L'industrie préférerait néanmoins un phase down global (mondial) afin de **ne pas affaiblir l'industrie du froid et de la climatisation européenne** face au reste du monde.
- la R&D imposée par le phase down peut donner un avantage à moyen terme à notre industrie, mais il faut des dates et ambitions raisonnables pour ne pas trop peser sur ses coûts de développement en cette période de crise.
- L'industrie dans les différentes études réalisées en 2011 et 2012 proposait un maximum de 65% de réduction des HFC, alors que la Commission envisage 79%. C'est un effort supplémentaire non réalisable. La recherche et développement déjà mis en œuvre depuis plusieurs années pour trouver des solutions alternatives, les développer puis industrialiser est loin d'être terminée et ne permet pas d'envisager un respect du calendrier proposé.

Interdictions d'usage en plus de phase down :

- C'est considérer que l'industrie ne va pas respecter le phase down que d'ajouter les interdictions.
- Le phase down donne de la VISIBILITE et la possibilité à l'industrie de choisir quels équipements vont être privés de fluides frigorigènes fluorés, là où des solutions alternatives pérennes et techniquement et économiquement viables existent. Les interdictions limitent totalement ces choix !

3) **Interdiction des pré-chargés (Article N° 12) :**

« Les équipements non hermétiques ne pourront être chargés que sur leur lieu définitif d'utilisation ».

L'AFCE a toujours été proactive pour encadrer la vente des équipements pré chargés mais ne peut valider cette proposition. Un projet de décret français existe, issu de la concertation des parties prenantes, visant à encadrer la vente d'équipements multi-blocs à des entreprises attestées de capacité (certifiées) ou des détenteurs ayant contractualisé leur installation avec une telle entreprise. L'AFCE demande aux pouvoirs publics français d'opposer la solution française à cette interdiction des pré-chargés.

En effet la proposition de la Commission impacte de très nombreux équipements professionnels qui ne nécessitent pas d'intervention sur leur circuit frigorifique à la mise en œuvre (par ex. Groupe d'eau glacée).



4) Restrictions d'utilisation (article N°9 et annexe III):

- Plus de HFC > PRG150 dans les frigo ménagers dès 2015

Plus de 90% des frigos ménagers fabriqués en Europe sont déjà chargés avec d'autres fluides que les HFC; l'interdiction ne va que compliquer l'approvisionnement pour les rares usages essentiels nécessitant des fluides de sécurité.

- Plus de HFC avec PRG > 2500 dans les meubles commerciaux de vente hermétiques dès 2017
- Plus de HFC avec PRG > 150 dans les meubles commerciaux de vente hermétiques dès 2020
- Plus de HFC avec PRG > 150 dans les conditionneurs hermétiques portables dès 2020

Pour les meubles de vente, les solutions alternatives actuellement mises en œuvre utilisent pour la plus part des fluides de type hydrocarbures, fortement inflammables. Les conséquences de leur prolifération ne sont pas toutes connues ou étudiées et les réglementations et normes qui encadrent leur usage doivent être reconsidérées. L'AFCE pense qu'il faut se donner plus de recul et de temps.

Interdiction de maintenance en réfrigération dès 2020 (article N° 11) avec des HFC de GWP > 2500 pour tout équipement contenant plus de 5 tonnes d'éq. CO₂

Le postulat de la Commission affirmant que pour la réfrigération des solutions alternatives existent n'est pas complètement vrai : de nombreuses applications au R22 ont été converties vers des HFC comme le R404A, R507 ou vers des fluides de substitution type R422D, R417A, parce que c'était et reste encore la solution technique et/ou économique acceptable/possible (ex: pour des systèmes à évaporateur noyé ou à circulation par pompe il n'y a pas de fluide de transition). Toute l'industrie est concernée: Agroalimentaire, Chimie, grande distribution,... de nombreux industriels qui ont engagé des **dépenses (pas un investissement)** pour convertir leurs systèmes et répondre ainsi à la réglementation 1005/2009 CE seraient contraints avant 2020 de recommencer ! Conformément à la 2009/98 CE il faut permettre la réutilisation des fluides régénérés auquel il n'est nullement fait référence dans le texte proposé. Cette évolution permettrait à l'industrie de s'adapter au calendrier.

Des nouveaux systèmes de réfrigération se réalisent encore en 2013 au R404A/R507. Ces équipements ont des durées de vie de 10 à 30 ans et ne doivent pas être mis au rebut de façon précoce, mettant en péril l'outil industriel. Dans la 1005/2009 CE l'interdiction en service et maintenance des HCFC (2015 en recyclé/régénéré) est -logiquement- postérieure de 10 ans à l'interdiction dans les équipements neufs (entre 2000 et 2004).

L'AFCE préconise qu'un schéma similaire soit adopté, avec un décalage de la date de 2020 d'au moins 5 ans pour l'interdiction en service et maintenance avec des



fluides vierges et une période complémentaire de 5ans limitée aux fluides recyclés et régénérés.

5) **Confinement, contrôles de fuites (articles N°3&4) :**

Les seuils de déclenchement des contrôles sont exprimés non plus en kg de fluide mais en kg de CO₂ eq. :

- *Tous les 12 mois pour plus de 5 tonnes eq. CO₂*
- *Tous les 6 mois pour plus de 50 tonnes eq. CO₂*
- *Tous les 3 mois pour plus de 500 tonnes eq. CO₂*

Associer le GWP peut paraître sensé mais cette modification est paradoxale : **Plus le GWP de mon fluide est bas, moins l'étanchéité de mon système doit être contrôlée = C'est à l'encontre du confinement et de l'étanchéité !**

Un système fuyard (peu importe le fluide) voit ses performances énergétiques se dégrader avec par conséquent une contribution plus importante d'émissions indirectes

De plus, les valeurs de GWP varient en fonction des études du GIEC (nous en sommes à la 4^{ème} révision et la 5^{ème} paraîtra sans doute avant le vote de révision de la F-Gas)

Le marquage des équipements suit la même logique, mais celui de la banque installée n'est pas défini.

6) **Récupération (Article N°7) :** L'AFCE pense qu'il serait souhaitable de :

- Préciser que les transports réfrigérés sont inclus
- Fixer des règles techniques strictes sur les filières de récupération à mettre en place pour éviter des distorsions de concurrence entre pays

7) **Champ d'application (Article N°3 entre autres):**

L'extension aux camions et remorques frigorifiques est une disposition déjà adoptée en France dont l'AFCE se félicite pour autant que - là aussi - plus de temps soit laissé à l'industrie très spécialisée du froid embarqué pour développer, tester et fabriquer en masse les meilleures solutions et gérer les interdictions envisagées.

L'AFCE souhaite néanmoins - qu'à l'instar de la France - le champ d'application soit étendu aux camionnettes frigorifiques, et à tous les transports terrestres (trains, bus) et maritimes, car le gisement de réduction des émissions y est important.



8) Formation & certification (Article N°8) :

Les personnels ne sont certifiés que pour maximum 5 ans et doivent ensuite recevoir une formation complémentaire sur l'évolution des techniques et des réglementations. Ils doivent en outre être formés sur les technologies alternatives aux F-Gaz et leur utilisation en sécurité. Les distributeurs de fluides doivent également être certifiés.

Seulement certains Etats Membres ont mis en place la formation conformément au 842/2006 CE. En France, l'Education Nationale aura fini pour la rentrée 2013. L'obligation d'ajouter une formation et certification pour les alternatives est louable, cependant elle nécessite un effort financier de formation par opérateur conséquent. Les entreprises ont investi lourdement dans la certification et la formation au cours des 3-4 dernières années pour appliquer la 842/2006 CE (en France 32500 entreprises attestées de capacité et 72 500 personnes attestées d'aptitude).

Peut-on et doit-on intégrer des formations à l' NH_3 , le CO_2 , les HC dans une réglementation concernant les gaz fluorés ?

De nombreux techniciens ne manipulent que des HFC ; doit-on leur imposer d'être formé / certifié sur d'autres fluides ?

Il faut préciser explicitement les personnes et entreprises qui doivent être certifiés, notamment pour les activités de livraison et réception.

Une formation de frigoriste se fait sur plusieurs années, on ne peut pas espérer former un technicien sur l' NH_3 , le CO_2 , les HC en quelques jours. On peut, au mieux, juste le sensibiliser et l'informer sur les aspects réglementation et sécurité.

La limitation à 5ans de la validité de la certification pose le problème de l'antériorité des attestations (certifications) fournies à vie et encore une fois du coût associé à cette qualification.

Un registre européen des sociétés certifiées doit être accessible et exploitable.

Le programme de formation devra être défini par les états membres pour le 15/01/2015!!

C'est beaucoup trop tôt ! Là aussi 5 années de plus semblent raisonnables et l'impact économique vs. l'effet escompté doit être bien pesé.

9) Les pouvoirs de la Commission sont étendus à la modification (Article 20) :

- des seuils de PRG
- de la liste des fluides concernés
- de la liste des équipements interdits
-

Elle doit également publier un rapport en 2020 sur la disponibilité des HFC surtout pour applications médicales et à fin 2024 faire un rapport complet sur les effets de cette réglementation et les demandes futures de HFC au delà de 2030.



- Les pleins pouvoirs laissés à la Commission permettraient des modifications sans aucune concertation objective. Les remparts Economiques, Energétiques et du Commerces ne peuvent pas être exclus des modifications proposées.
- L'industrie a besoin de visibilité et de certitudes. De telles modifications ne sont pas envisageables car elles mettent en péril des stratégies industrielles. A quoi sert de débattre aujourd'hui, si demain, la Commission peut modifier lourdement les dispositions, sans contrôle du Conseil.
- Suivant la proposition de l'industrie une révision des annexes devrait être envisagée en 2020 après étude d'impact des dispositions actuelles.

1 1) Base légale environnementale (Avant propos ligne 2) :

Contrairement au règlement 842 - 2006 CE qui reposait sur les deux bases légales de l'Environnement et du marché intérieur, ce texte de remplacement ne s'appuie que sur L'Environnement, article 192 du Traité. Si le but de ce texte est bien la préservation de l'Environnement, son impact sur les produits et équipements destinés aux marchés intérieur et export est prépondérant et il doit de ce fait garder la même base légale et garantir que les règles de la libre circulation des Biens et Services soient préservées au sein de l'Union.

Conclusion :

L'AFCE se félicite du renforcement de la réglementation F-Gas. Elle souhaite vivement que celle-ci soit uniformément appliquée, dans toute l'Europe. Pour éviter des distorsions de concurrence entre entreprises de différents pays, une stricte application des sanctions infligées aux Etats Membres s'impose. La proposition de la Commission est cependant trop ambitieuse quantitativement et qualitativement. Les dispositions proposées sont contre productives.