



Promouvoir
une attitude
responsable



INSTITUT INTERNATIONAL DU FROID
INTERNATIONAL INSTITUTE OF REFRIGERATION

Réglementations sur les fluides frigorigènes : tendances mondiales, faits et engagements

Didier COULOMB
Directeur Général de l'Institut International du Froid

COLLOQUE AFCE - 30 SEPTEMBRE 2021



afce.asso.fr

Plan de mon intervention

Introduction : L'IIF et le développement durable

I. Le froid et l'effet de serre

- 1) l'alimentation
- 2) l'énergie
- 3) les frigorigènes : l'amendement de Kigali

II. L'application de l'amendement de Kigali

- 1) l'Europe
- 2) les autres pays développés
- 3) les pays en développement

Conclusion : Une accélération des tendances

Introduction : L'IIF et le développement durable 1/2

Nos domaines de compétence

- La qualité et la sécurité des produits alimentaires de la fourche à la fourchette
- Le confort dans les immeubles résidentiels et commerciaux
- Les produits et les services de santé
- Les technologies des très basses températures et de liquéfaction des gaz
- L'efficacité énergétique
- L'utilisation de frigorigènes à faible impact sur la couche d'ozone et sur le réchauffement planétaire, sans négliger la sécurité



Introduction : L'IF et le développement durable 2/2

- Publications : guides, notes d'information, revue scientifique, Newsletter ...
- Bases de données
- Conférences
- Groupes de travail
- Projets financés par la Banque mondiale, PNUE, UE, pays européens

→ vision tant scientifique que pratique, sur le monde entier

I. Le froid et l'effet de serre 1/3

1) L'alimentation

On aura de plus en plus besoin de froid, dans toutes ses applications (santé, énergie ...) y compris la climatisation

Le froid a un impact négatif sur l'effet de serre, mais aussi positif concernant l'alimentation ou les pompes à chaleur : même avec une chaîne du froid non optimisée, pertes alimentaires dues à son absence (NI de l'IIF)

→ d'où la notion de « développement durable » à promouvoir

I. Le froid et l'effet de serre 2/3

2) L'énergie

C'est la première cause de l'effet de serre du froid (63 %), sauf en France.

Les contraintes pour économiser l'énergie vont continuer à croître en Europe (UE, pays, régions, villes...) avec des conséquences sur le froid.

Les énergies renouvelables, solaire notamment, vont continuer à se développer (froid solaire...).

I. Le froid et l'effet de serre 3/3

3) Les frigorigènes : l'amendement de Kigali

	A2 countries	A5 countries (Group 1)**	A5 countries (Group 2)***
Baseline	2011-2013	2020-2022	2024-2026
Formula	Average HFC consumption	Average HFC consumption	Average HFC consumption
HCFC	15 % or 25 % baseline*	65% baseline	65% baseline
Freeze	-	2024	2028
1st step	2019 - 10%	2029 - 10%	2032 - 10%
2nd step	2024 - 40%	2035 - 30%	2037 - 20%
3rd step	2029 - 70%	2040 - 50%	2042 - 30%
4th step	2034 - 80%		
Plateau	2036 - 85%	2045 - 80%	2047 - 85%

* Belarus, Russia, Kazakhstan, Tajikistan, Uzbekistan

** Group 1 : Article 5 parties not part of Group 2

*** Group 2 : Bahrain, Kuwait, Oman, Qatar, Saudi Arabia, United Arab Emirates, India, Iraq, Iran, Pakistan

II. L'application de l'amendement de Kigali 1/3

1) L'Europe

- en avance sur tous les autres,
- le règlement F-gaz est en cours de révision → renforcement ?
- attention aux trafics aux frontières
- attention à la coordination avec les politiques énergétiques

II. L'application de l'amendement de Kigali 2/3

2) Les autres pays développés

- Des actions de type 1^{ère} régulation F-gaz existent depuis longtemps (Japon...)
- selon l'amendement de Kigali, ils doivent avoir commencé la réduction des HFC depuis 2019
- ceux qui ne l'ont pas ratifié (USA notamment) s'y préparent
- les ambitions en matière climatique (neutralité carbone, urgence selon le dernier rapport du GIEC pour limiter à + 1,5 °C d'ici 2040) poussent à agir sur les gaz à durée de vie courte.

II. L'application de l'amendement de Kigali 3/3

3) Les pays en développement

- Chine et autres : des réglementations déjà en préparation ; une volonté de promouvoir dès maintenant des frigorigènes à faible effet de serre (investissements, conférences...)
- Inde et autres : plus lent, mais des projets sont lancés, avec des aides internationales, en faveur des frigorigènes naturels (ex IIF)
- mais dans le futur proche, risque de trafics

II. Conclusion : une accélération des tendances 1/2

- Le froid est devenu une priorité mondiale : engagements à venir (G7, G20, sommet sur l'alimentation, COP Glasgow...)
- il est plus facile d'agir sur les frigorigènes fluorés que sur le reste : attention à la coordination avec les engagements sur l'énergie
- il y aura des frigorigènes intermédiaires au moins pour des équipements récents. Mais plus leur effet de serre sera faible, mieux ce sera et à chaque fois que c'est possible, des frigorigènes à très faible effet de serre sont préférables dès maintenant (entre 0 et 1 si possible)

III. Conclusion : une accélération des tendances 2/2

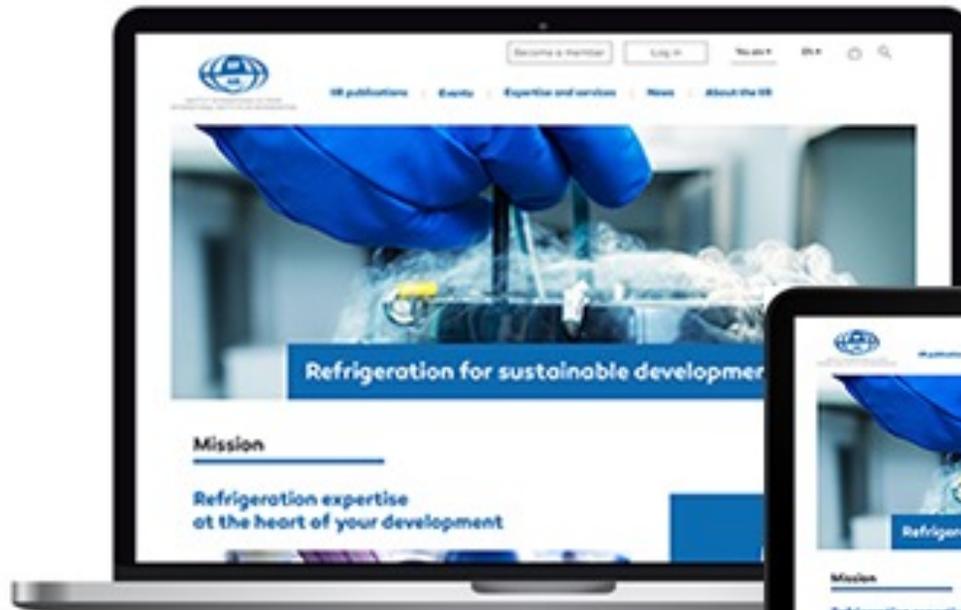
- La pression sur les frigorigènes synthétiques/frigorigènes naturels s'accroît : projets internationaux, demandes de plusieurs pays européens sur REACH, dangers des TFA mis en avant malgré les protestations des fabricants de fluides
- la part des frigorigènes naturels va s'accroître, même si les autres ne disparaîtront pas, à cause des coûts d'investissement et de la sécurité. Dans le monde et en Europe plus particulièrement : précision pour l'Europe secteur du froid par secteur du froid, RIF mars 2021 <https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2021.03.005>
- les normes en matière de sécurité vont s'assouplir mais resteront nécessaires

Nouveau site internet

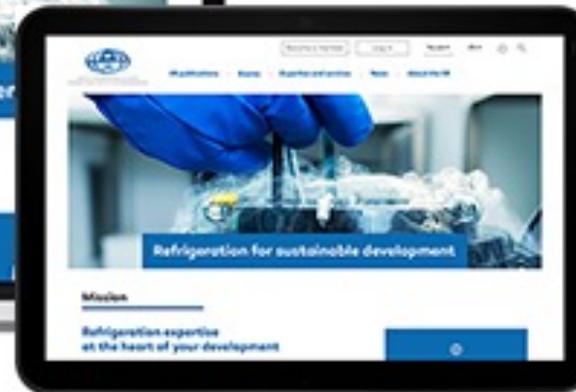
www.iifiir.org



INSTITUT INTERNATIONAL DU FROID
INTERNATIONAL INSTITUTE OF REFRIGERATION



Maintenant
en ligne !





Ouverture
de l'appel
à résumés :
janvier 2022

ICR 2023

Rendez-vous à Paris, France !

26e Congrès International du Froid de l'IIF
21-25 août 2023

**Vous souhaitez en savoir plus,
poser une question, réagir...**

...n'hésitez pas à contacter notre Délégué Général,
Bernard Philippe via l'adresse mail suivante

dg@afce.asso.fr



afce.asso.fr