

# **Pourquoi encourager le public à acheter « plus silencieux »**

**Jean TOURRET**

**15 Décembre 2010**

**6<sup>es</sup> assises nationales de la  
qualité de l'environnement sonore**



# I-INCE

## The International Institute of Noise Control Engineering (I-INCE):

- is a consortium of 43 professional societies,
- represents leading noise control engineers worldwide,
- presents the INTER-NOISE congress yearly (for the past 40 years),
- sponsors symposiums on selected topics in noise control engineering,
- publishes *NOISE/NEWS International*,

# CAETS

## The International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences.

CAETS is a consortium of 26 national academies (12 in the EU). One academy per country. Académie des Technologies is the French member academy.

CAETS is without affiliation or bias and independent of the stakeholders in the noise issue.

# *Crédits*

- *William Lang : Internoise 2007 Plenary Lecture*
- *Matt Nobile : CAETS Workshop Ottawa 2009*
- *Tor Kihlman : Low-noise outdoor machinery Bruxelles 2010*
- *George Maling : Technology Quieter America Report 2010*

# **Pourquoi encourager le public à acheter « plus silencieux »**

- *Une des solutions les plus efficaces et les moins coûteuses pour rendre notre monde plus silencieux consiste à réduire les émissions sonores à la source*
- *Ceci passe par le développement d'un affichage simplifié du bruit des produits et matériels qui encouragera à « acheter plus silencieux » et donc à « construire plus silencieux »*

# ***La Situation Aujourd'hui (1)***

**Le bruit a un impact sérieux sur la qualité de vie et la santé de nombreux citoyens du monde .**

**Au cours des 3 dernières décennies des avancées significatives ont été accomplies sur certaines sources de bruit:**

- **Moteurs d'avion: -20 dB en 50 ans**  
à puissance constante par une reconception intégrale
- **Biens de consommation:**
  - **lave vaisselle (-20 dB en 30 ans) ,**
  - **réfrigérateurs, automobiles (-10 dB en 30 ans)**  
par l'utilisation de technologies existantes

**mais ...**

## ***La Situation Aujourd'hui (2)***

**...en contrepartie on a assisté à une véritable « explosion du nombre de sources » qui a largement compensé les gains obtenus individuellement**

***Si dans certains domaines le nombre de sources a été multiplié par 10 il faudrait avoir réduit le bruit de chacune de 10 décibels pour ne pas avoir dégradé la situation et d'au moins 15 décibels pour percevoir une amélioration notable.***

# ***La Situation Aujourd'hui (3)***

- **La situation globale ne s'est pas améliorée**
- **En France et en Europe un pourcentage élevé de la population se plaint du bruit**
- **Dans les pays émergents, la situation s'aggrave avec le développement de la population dans les zones urbaines.**
- **Notre monde devient « globalement » de plus en plus bruyant**



# ***Quelques causes de l'inefficacité des politiques en matière de bruit (1)***

**1. Une politique « bruit » efficace doit traiter tous les aspects du problème :**

- habitat, environnement, chantiers, loisirs (*community noise*)
- lieux de travail (*occupational noise*)
- produits (*product noise*)

**2. De nombreuses politiques ont été promulguées à travers le monde mais ...**

- n'ont pas été appliquées ou imposées
- ont été appliquées de manière « locale »
- ne sont pas cohérentes ou harmonisées (entre domaines, entre pays...) et encore moins « globales »

## ***Quelques causes de l'inefficacité des politiques en matière de bruit (2)***

**3. Une politique « bruit » doit concerner :**

- les sources (« *emission* »)**
- les récepteurs (« *immission* »)**
- les chemins de transmission**

**4. Les politiques mises en œuvre ont porté en priorité sur la limitation du bruit perçu par les personnes ("*Immission*"), et non pas sur le contrôle du bruit émis par les sources (ou produits) (« *emission* »).**

# ***Les « Politiques Bruit » fondées sur la Limitation du Bruit Perçu (« Immission ») (1)***

- **Elles visent à réduire le bruit dans l'environnement, l'habitat, les lieux de travail ou de loisir... en fixant des niveaux limites dans les zones de réception (voies de circulation, zones calmes, logements, bureaux, ateliers, chantiers, discothèques ...) mais...**

**...le bruit atteignant un récepteur dépend :**

- **du nombre, de la localisation, du fonctionnement... de toutes les sources « impactant » le récepteur**
- **de tous les chemins de transfert entre sources et récepteur**

**...ce qui rend complexe la définition des responsabilités et la mise en conformité avec les limites fixées**

## ***Les « Politiques Bruit » fondées sur la Limitation du Bruit Perçu (« Immission ») (2)***

- **Ces politiques n'imposent aucune contrainte directe aux sources du bruit**
- **Pourtant ce sont les plus répandues au plan international**
- **Leurs effets sont limités et il faut bien reconnaître qu'elles n'ont pas réussi à endiguer la montée du bruit...**

# ***Les « Politiques Bruit » fondées sur la Réduction du Bruit Emis par les Produits (« Emission ») (1)***

- **On sait maîtriser le bruit émis par les sources/ produits (véhicule, machine, équipement domestique ou industriel...) par des technologies existantes ou à développer et sans surcoût significatif**
- **Pour réduire l'impact acoustique des produits sur les différentes populations concernées, il suffit donc :**
  - **D'imposer des niveaux limites d'« emission » (par paliers successifs)**
  - **De développer une concurrence entre produits basée sur l'argument silence**

# ***Les «Politiques Bruit » fondées sur la Réduction du Bruit Emis par les Produits («Emission ») (2)***

- ***Cette approche « directe » basée sur la réduction progressive et raisonnée du bruit des produits est très généralement la plus efficace et surtout la moins coûteuse pour la collectivité :***
  - Changer le silencieux d'échappement d'un véhicule est infiniment moins coûteux que d'isoler les façades des bâtiments de la ville où il circule...***
- ***Elle a des conséquences évidentes ...aussi bien***
  - sur leurs lieux de travail (dans les ateliers, sur les chantiers, dans les bureaux...) ...que***
  - dans l'environnement ou les bâtiments (transports, logements, lieux de loisir, chantiers ...)***

# ***Les autres pollutions ...***



**... sont principalement contrôlées par  
leurs émissions  
et l'un peut s'étonner que ce ne soit  
pas ainsi pour le bruit**

## ***Les Liens entre de ces Deux Politiques***

- **Les « Politiques Bruit » « *Emission* » et « *Immission* » devraient être fortement couplées ...  
...mais ce n'est guère le cas**
- **Dans ces conditions, il ne faut pas s'étonner que le citoyen moyen (le public) n'ait pas conscience que le *besoin de silence ne pourra être satisfait que par l'utilisation et donc l'achat de matériel moins bruyant...* et qu'il a un rôle clef dans cette politique**



# ***Pourquoi les « Politiques Bruit » fondées sur la Réduction du Bruit émis par les Produits n'ont pas prévalu jusqu'ici (1)***

- **Ceux qui ont eu le rôle principal dans la définition des politiques bruit :**
    - ont un intérêt secondaire dans la technologie
    - ont souvent des connaissances limitées en acoustique et mécanique
    - ignorent souvent les possibilités d'action sur les produits
- ... et donc ils n'ont guère focalisés leur action sur la réduction à la source qui peut effrayer par sa diversité et sa complexité**

## ***Pourquoi les « Politiques Bruit » fondées sur la Réduction du Bruit émis par les Produits n'ont pas prévalu jusqu'ici (2)***

- **Ceux qui ont la tâche de réduire à la source le bruit des produits :**
  - se passionnent pour leur technique
  - font peu d'effort pour expliquer et promouvoir l'importance des matériels plus silencieux
  - se désintéressent souvent des réglementations et ont une influence très limitée sur les décisions politiques

# ***Pourquoi les «Politiques Bruit » fondées sur la Réduction du Bruit émis par les Produits n'ont pas prévalu jusqu'ici (3)***

## **▪ Les citoyens :**

- sont globalement incompétents pour juger les réglementations... mais continuent à endurer ou à protester**
- sont hermétiques au décibel, aux concepts de pression ou de puissance acoustique ...et ils le resteront !**
- ne sont pas informés d'une manière compréhensible sur le bruit des produits**
- ne sont pas formés pour sélectionner un matériel plus silencieux,**
- sont de fait tenus en dehors du débat**

# ***Pourquoi les « Politiques Bruit » fondées sur la Réduction du Bruit émis par les Produits n'ont pas prévalu jusqu'ici (4)***

## **▪ Par ailleurs :**

- l'argument « silence » ou les labels « silence » sont encore peu utilisés dans le marketing des produits**
- lorsqu'elle est fournie, l'information « bruit » est présentée d'une manière « brute » et non « comparative »**
- pour nombre de produits la seule information affichée est un seuil maximum... que l'on retrouve sur tous les produits concurrents, ce qui annihile tout effet de compétition**

# ***Comment faire prévaloir l'approche Réduction du Bruit émis par les Produits***

- ***D'abord en développant une politique de promotion des matériels silencieux,***
- ***Ensuite en mettant en place un affichage/étiquetage simplifié adapté à chaque catégorie de produit***
- ***Enfin, en créant chez le public et les populations concernées un reflexe d' « achat silencieux »***

# ***En développant une politique de promotion des matériels silencieux (1)***

**Cette tâche nécessite une implication de nombreux acteurs (... et une forte synergie entre eux) :**

- **Les acousticiens doivent s'impliquer auprès des décideurs et des médias pour expliquer l'intérêt d'une politique fondée sur la réduction à la source afin de diminuer le bruit perçu par l'ensemble de la collectivité**
- **Les acteurs de la normalisation et de la réglementation doivent faire évoluer les pratiques vers plus de simplicité et d'efficacité**

## ***En développant une politique de promotion des matériels silencieux (2)***

- **Les pouvoirs publics nationaux ou européens doivent**
  - harmoniser les réglementations sur l'émission sonore des produits au plan international
  - fixer des limites réalistes qui devront être réduites de façon progressive
  - faire appliquer les réglementations
  - faire réaliser des contrôles par les laboratoires compétents
  - mettre en place des mesures pour éviter l'importation de produits bruyants
  - sanctionner les fausses déclarations

## ***En développant une politique de promotion des matériels silencieux (3)***

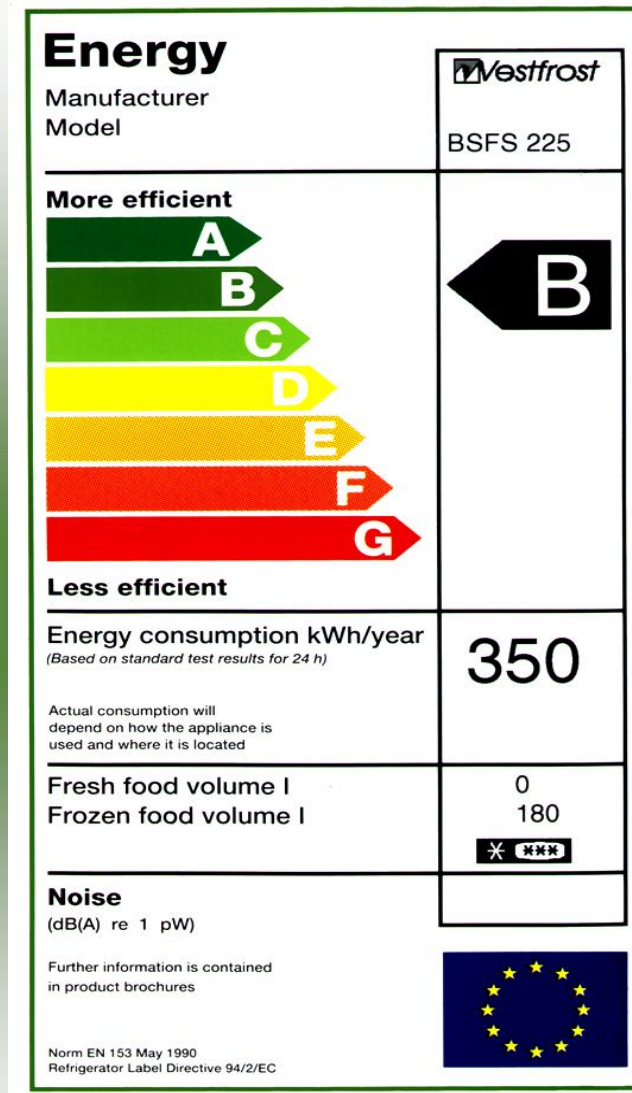
- **les administrations, collectivités territoriales... doivent montrer l'exemple en promouvant l'activité « *J'achète silencieux* »**
- **les différentes industries, les entreprises (bâtiment...) doivent adopter des programmes « d'achats de produits silencieux » en imposant à tous les matériels nouveaux des spécifications bruit fixées de manière précise dans les cahiers des charges**



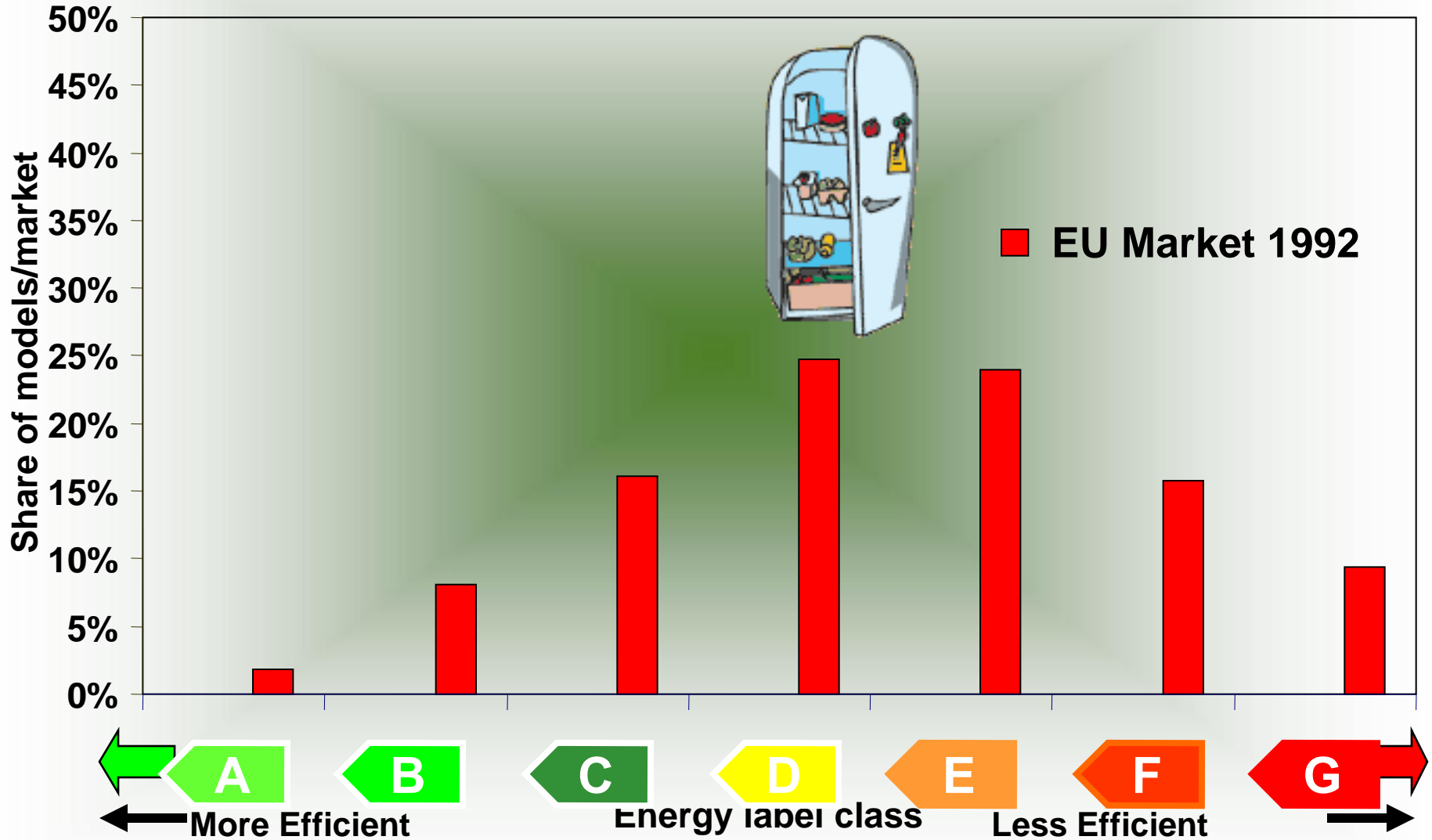
## ***En développant une politique de promotion des matériels silencieux (4)***

- **Les ingénieurs doivent être en position de concevoir des produits plus silencieux dans tous les domaines.**
- **Les constructeurs doivent être convaincus que l'argument « silence » va prendre du poids dans la compétition internationale et s'inspirer du succès de l'argument « faible consommation » développé grâce au marquage simplifié des performances énergétiques**

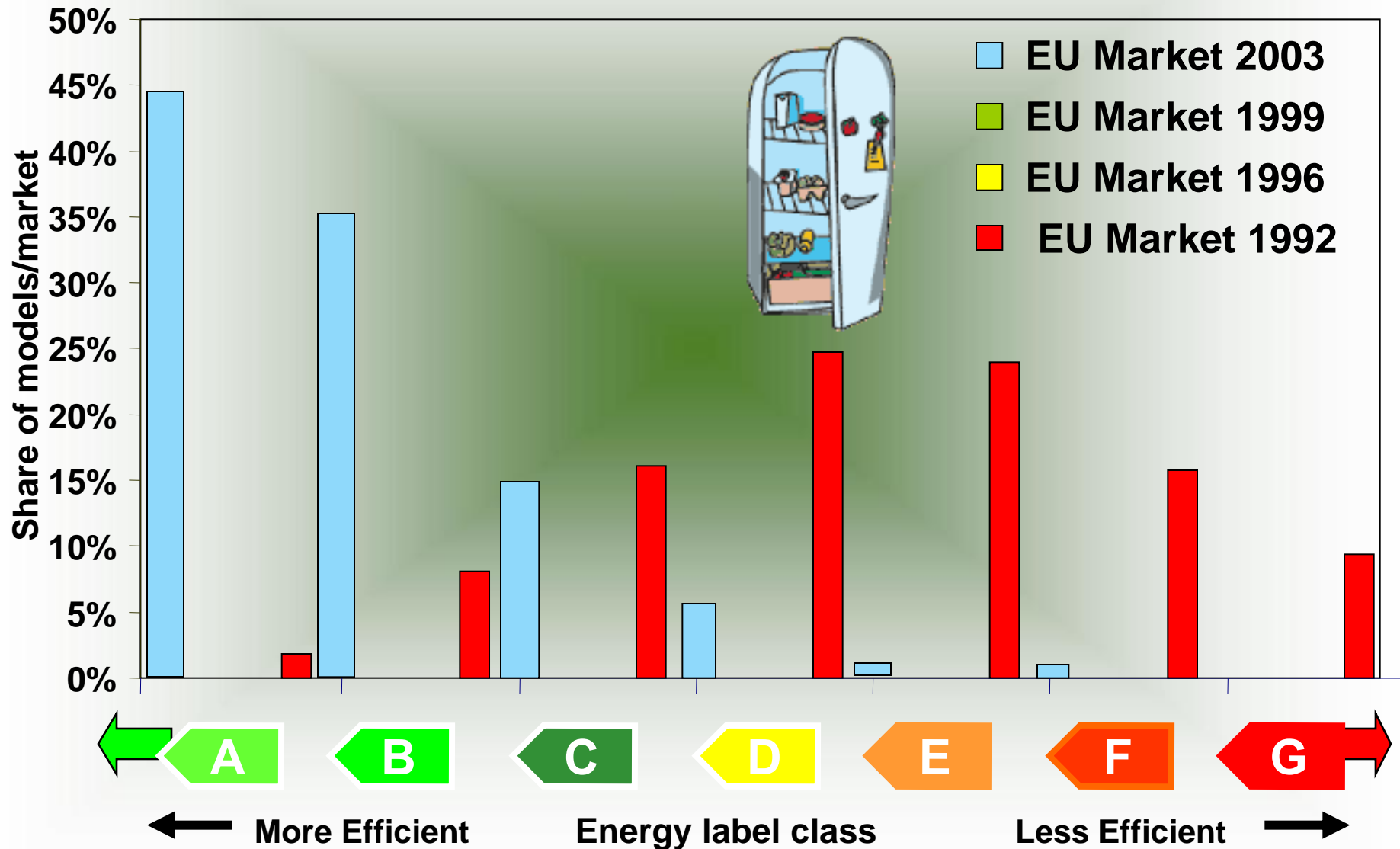
The EU refrigerator label grades energy efficiency from **A** to **G**



# Label impacts on EU refrigerator market



# Label impacts on EU refrigerator market



## ***En développant une politique de promotion des matériels silencieux (5)***

- **Les laboratoires (publics ou privés) doivent se coordonner au plan national et au plan européen en accord avec les fabricants pour**
  - **synthétiser les informations bruit disponibles sur chaque type de produit**
  - **contrôler de manière concertée les produits**
  - **créer des bases de données par type de produit**

## ***En développant une politique de promotion des matériels silencieux (6)***

- Les distributeurs doivent communiquer sur les performances individuelles et comparées des produits d'une manière compréhensible adaptée à chaque classe de matériel et d'utilisateur/acheteurs.
- Les média et associations / publications de consommateurs... doivent décerner des récompenses aux produits particulièrement performants

# ***En mettant en place un affichage/étiquetage simplifié (1)***

**L'information bruit doit donc être adaptée**

- ***aux différents types d'acheteurs***
  - consommateur « grand public »
  - service achat des entreprises usines ateliers
  - services techniques des municipalités, collectivités...
- ***aux différents produits***
  - ventilation/chauffage/climatisation
  - matériel informatique,
  - électroménager
  - matériel de jardinage, tondeuses
  - outillages, machines de production
  - engins de chantier, matériel de manutention...

## ***En mettant en place un affichage/étiquetage simplifié (2)***

- **Pour les produits « grand public » une étiquette simple « sans décibel » doit permettre de savoir sans ambiguïté quelle sera la performance à l'achat ou à l'utilisation. L'étiquetage doit être clair pour permettre une comparaison étayée et un choix entre différents produits**
- **Pour les autres... différentes solutions en cours d'investigation**



# ***En créant chez le public un reflexe d'achat silencieux (1)***

- **Il faut conforter le rôle moteur et vital du public en lui rappelant qu'il peut :**
  - ***espérer un environnement plus silencieux (« vous n'avez pas besoin d'être un bureaucrate ou un ingénieur pour demander le silence »)***
  - ***exiger des produits silencieux («les produits silencieux, ça existe, ce n'est pas forcément plus coûteux et ça doit être mis à votre disposition »)***
- **C'est principalement par lui que la demande de produits silencieux permettra de libérer les forces naturelles du marché et conduira à une diffusion élargie de matériels silencieux**

## ***En créant chez le public un reflexe d'achat silencieux (2)***

### **Les média, associations... doivent**

- **mieux informer les citoyens et utilisateurs potentiels sur l'intérêt / la nécessité d'utiliser de produits silencieux et sur leur existence y compris dans des domaines peu connus : « *en utilisant des produits bruyants, vous risquez la surdité, vous dérangez vos voisins ... alors achetez silencieux* »**
- **Encourager la formation des acheteurs professionnels, des vendeurs... ainsi que l'écoute comparée des produits,**

## ***En créant chez le public un reflexe d'achat silencieux (3)***

**le reflexe d'achat «silencieux» doit être développé:**

- ***pour les produits utilisés dans tous les domaines d'activités (habitat, transports, lieux de travail et de loisir, industrie)***
- ***auprès de tous les types d'acheteurs potentiels (consommateurs, acheteurs professionnels, prescripteurs, décideurs,...)***

## *Announce Préliminaire*

# **Inducing “Buy-Quiet” Purchasing Attitudes through Simplified Product Noise Ratings**

*A symposium sponsored by International INCE, organized by INCE/Europe in cooperation with BAuA (Germany), CIDB (France), in partnership with CAETS*

**Paris, France  
5-6 July 2011**

***MERCI POUR VOTRE ATTENTION !***

# CAETS

## The International Council of Academies of Engineering and Technological Sciences.

CAETS is a consortium of 26 national academies (12 in the EU). One academy per country. Académie des Technologies is the French member academy.

CAETS is without affiliation or bias and independent of the stakeholders in the noise issue.

# What can CAETS contribute?

With broad engineering expertise, CAETS brings an independent voice and source of information to the discussion by policymakers of what is technically feasible.

# CAETS offers EU policymakers

- A free online e-service with perspectives and information on key policy issues involving noise control technology worldwide.
- A free online e-service with access to a global panel of experts for answers to questions on key policy issues involving noise control technology.



# Reference e-service for EU policymakers

- This e-service will provide a new channel of information for EU policymakers. (An electronic website by I-INCE will be created.)
- Any reasonable question involving noise control technology posed by an EU policymaker will be answered within ten business days.
- Responses to questions will not involve proprietary information.
- This is a work in progress. It is expected that the service will be available in 2011.