

Perspective de gestion des halocarbures au Québec

Réglementation et portrait de l'utilisation des halocarbures

Daniel Champagne, chimiste

Ministère du Développement durable, de
l'Environnement et des Parcs
(Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère)

9 février 2012

Règlement sur les halocarbures

- Entrée en vigueur : 23 décembre 2004

Éléments principaux

- Couverture de tous les halocarbures
- Bannissement des CFC et des halons
- Qualification environnementale de la main d'oeuvre
- Reprise et valorisation des halocarbures
- Rapports et registre

Halocarbures (définition) (article 3)

- Substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO)
 - chlorofluorocarbures (CFC)
 - bromofluorocarbures (halons)
 - hydrochlorofluorocarbures (HCFC)
 - tétrachlorométhane (CCl_4)
 - méthylchloroforme (1,1,1-trichloroéthane)
 - bromure de méthyle (1-bromopropane)
- Substances de remplacement des SACO
 - hydrofluorocarbures (HFC)
 - perfluorocarbures (PFC)

Halocarbures

- SACO : couche d'ozone + changement climatique
- HFC, PFC : changement climatique
- Halocarbures sont assimilés à une matière dangereuse (article 4)

Normes générales

- Cessation de fonctionnement/ Isolement de la partie défectueuse (article 11)
 - fuite sur équipement $\geq 22\text{kW}$
- Déclaration de rejet accidentel (article 13)
 - >25 kg halocarbure liquide : sans délai
 - >25 kg halocarbure gazeux : 24 heures
 - >50 kg halocarbure : rapport

Bannissement des CFC (autre que refroidisseur)

- Appareils de réfrigération de transport (boîte de camion, remorque)

23 mars 2005

- Appareils réf/clim
- $P < 4$ kW

23 décembre 2004

- Appareils réf/clim
- $4 \leq P < 22$ kW

1^{er} janvier 2005

- Appareils réf/clim
- $P \geq 22$ kW

1^{er} janvier 2006

- Machines distributrices

23 décembre 2004

Bannissement des CFC (refroidisseurs)

2005

ÉVÈNEMENT

Révision générale recommandée par le
manufacturier (planifiée)

Révision générale planifiée par le
propriétaire (planifiée)

Réparation majeure ou bris (non planifié)

2015

Conversion ou remplacement effectué
(remplacement total des CFC)

Bannissement des halons (systèmes à saturation)

Date de bannissement	Charge (kg)
----------------------	-------------

1 ^{er} janvier 2006	≤ 60
------------------------------	-----------

1 ^{er} janvier 2008	$60 < \text{charge} < 275$
------------------------------	----------------------------

1 ^{er} janvier 2010	≥ 275
------------------------------	------------

Bannissement des halons (extincteurs portatifs)

- Recharge interdite : 23 décembre 2004
- Exceptions : aucune
 - depuis le 1er janvier 2010

Mousses plastiques

- Fabrication, vente et distribution sont interdites :
 - CFC : **23 décembre 2004**
 - HCFC-141b, HCFC-142b et HCFC-22 :
1^{er} janvier 2010
 - Vente et distribution:
Juillet 2010 si fabriqué avant 31 décembre 2009
 - HCFC (tous) : **1^{er} janvier 2015**

Solvants

- Solvants avec un halocarbure: **interdit** (article 41 et 42) :
 - CFC: 23 décembre 2004
 - HCFC: 23 décembre 2004 sauf pour HCFC-225 : 1^{er} janvier 2010
 - Tétrachlorure de carbone : 23 décembre 2004
 - Méthylchloroforme (1,1,1-trichloroéthane) : 23 décembre 2004

Qualification environnementale de la main-d'œuvre

- Métiers concernés

- frigoristes

- mécaniciens de machines fixes (MMF)

- mécaniciens en protection incendie

- Mécaniciens

- ✓ Véhicules automobiles, véhicules-outils, machineries agricoles et réfrigération de transport

- réparateurs d'électroménagers

Qualification environnementale de la main-d'œuvre

- 3 catégories de formation:
 - Réfrigération
 - Automobile
 - Électroménagers
- NOTE: un nouveau cours unifié sera élaboré

Qualification environnementale de la main-d'œuvre

- Organismes ou autorités délivrant la qualification environnementale
 - Commission de la construction du Québec (CCQ)
 - Emploi Québec
 - Institut canadien du chauffage, de la climatisation et de la réfrigération (ICCCR)
 - Refrigeration Service Engineers Society (RSES)

Qualification environnementale de la main-d'œuvre

- Objectifs :
 - Connaître la problématique environnementale liée à l'émission des halocarbures dans l'atmosphère
 - Connaître la législation et la réglementation québécoise et fédérale concernant les halocarbures
 - Connaître les bonnes pratiques à appliquer pour éviter les émissions d'halocarbures, y incluant l'utilisation des équipements appropriés de récupération et de valorisation des halocarbures

Qualification environnementale de la main-d'œuvre

Qualification environnementale
 \neq
Qualification professionnelle

Reprise et valorisation des halocarbures et des contenants

- Halocarbures et contenants doivent être repris par les grossistes et distributeurs si :
 - halocarbures sont dans contenants appropriés;
 - contenants portent une étiquette identifiant la nature de l'halocarbure
 - pas de mélanges incompatibles
- Reçu remis aux clients récupérateurs.

Reprise et valorisation des halocarbures et des contenants

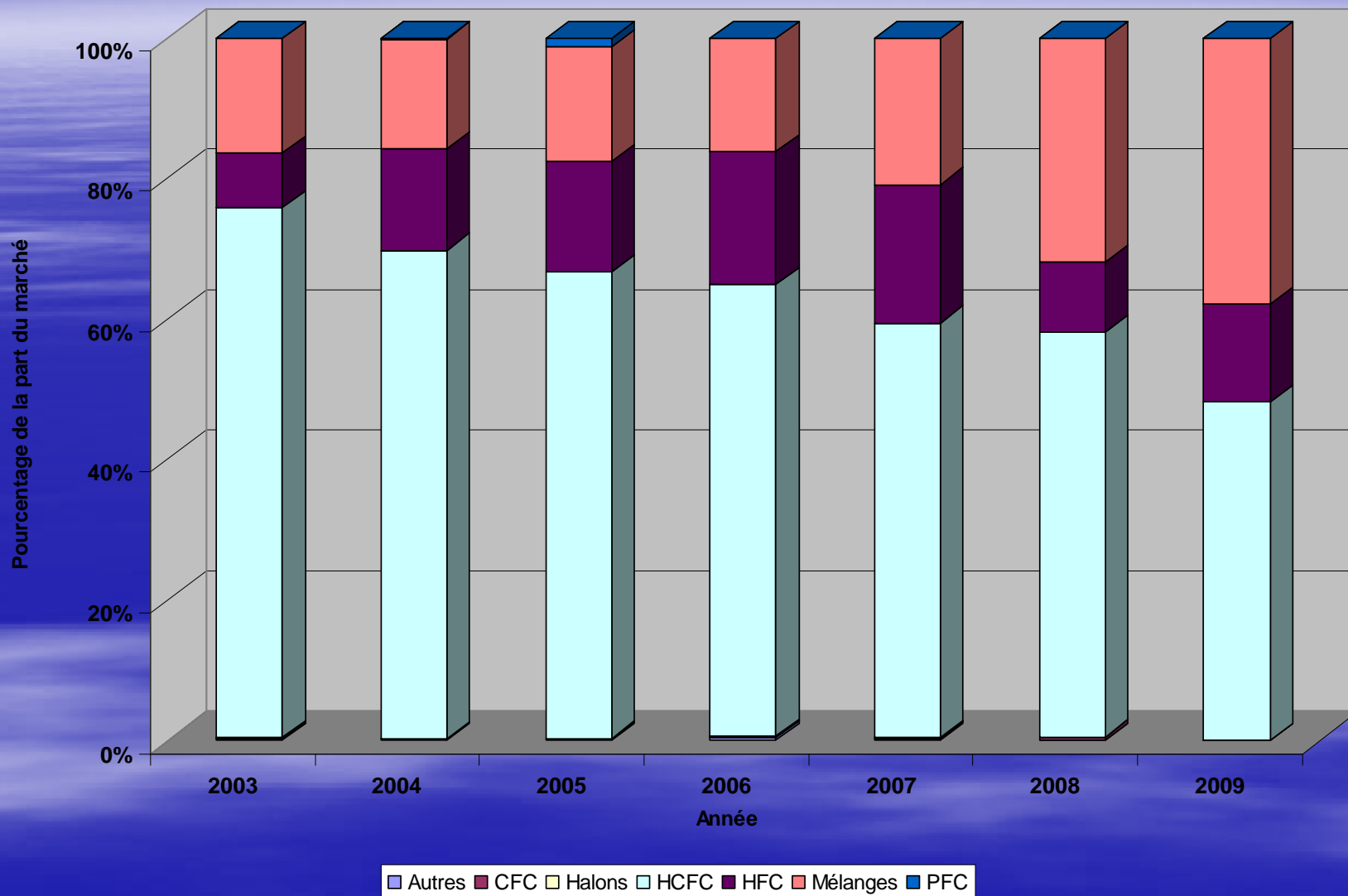
- Grossistes/distributeurs
 - Gestion des halocarbures reçus
 - valorisation par lui-même
 - élimination par lui-même
 - livraison à une entreprise ou organisme pouvant les valoriser ou les éliminer
 - livraison à un fournisseur plus en amont
- Gestion des halocarbures reçus (art. 56)
 - fournisseur le plus en amont
 - valorisation/élimination (délai)
 - Tous les halocarbures : 12 mois

Rapports et registre

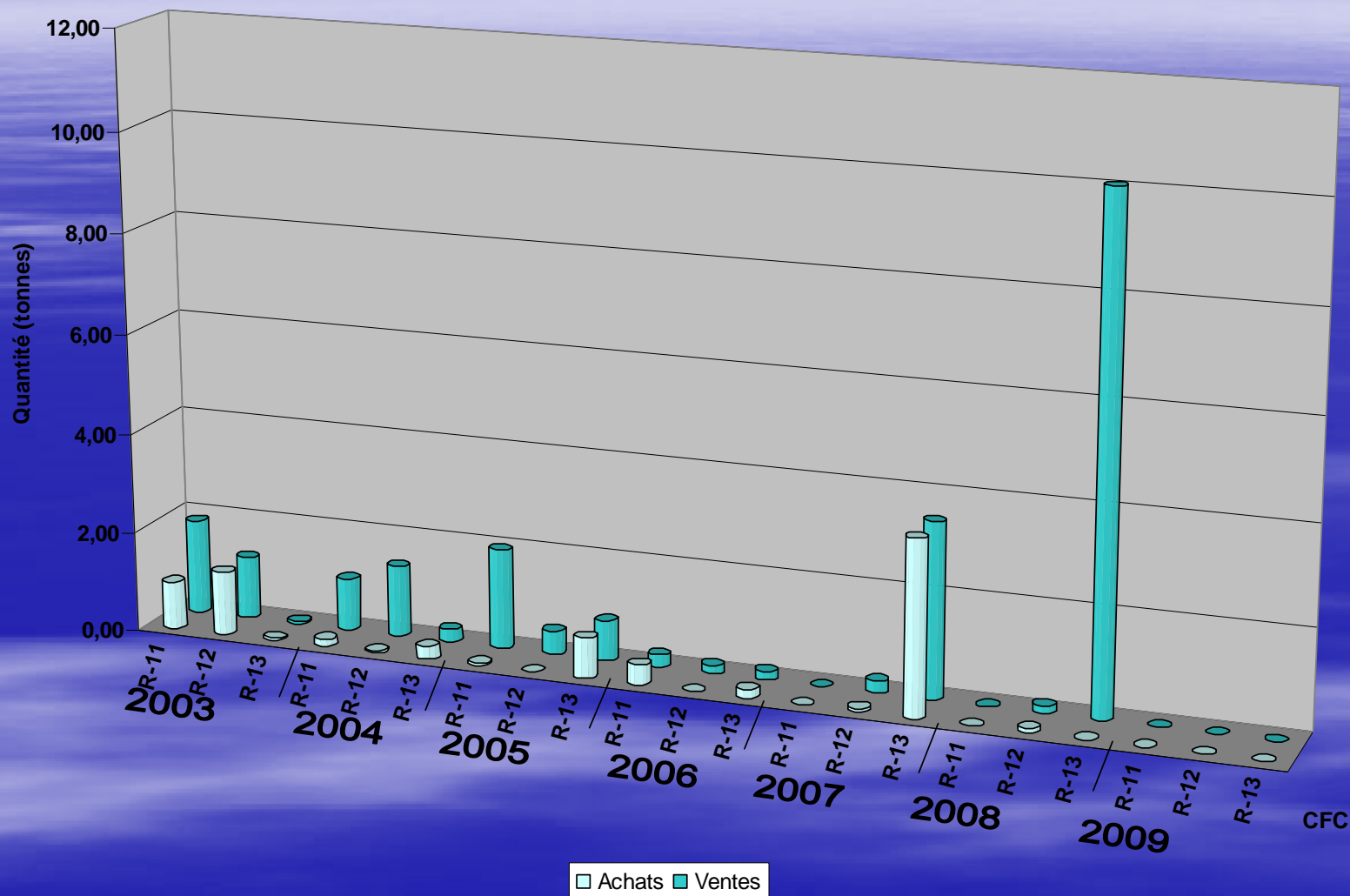
- Rapports de vente et de distribution (art. 57)
 - 31 mars de chaque année
- Registre de travaux de réparation, d'entretien et de démantèlement (art. 59)
 - à conserver pour inspection
- Rapport de reprise et de valorisation (art. 61)
 - 31 mars de chaque année

Portrait et tendance de la
consommation des halocarbures
au Québec
(2003-2009)

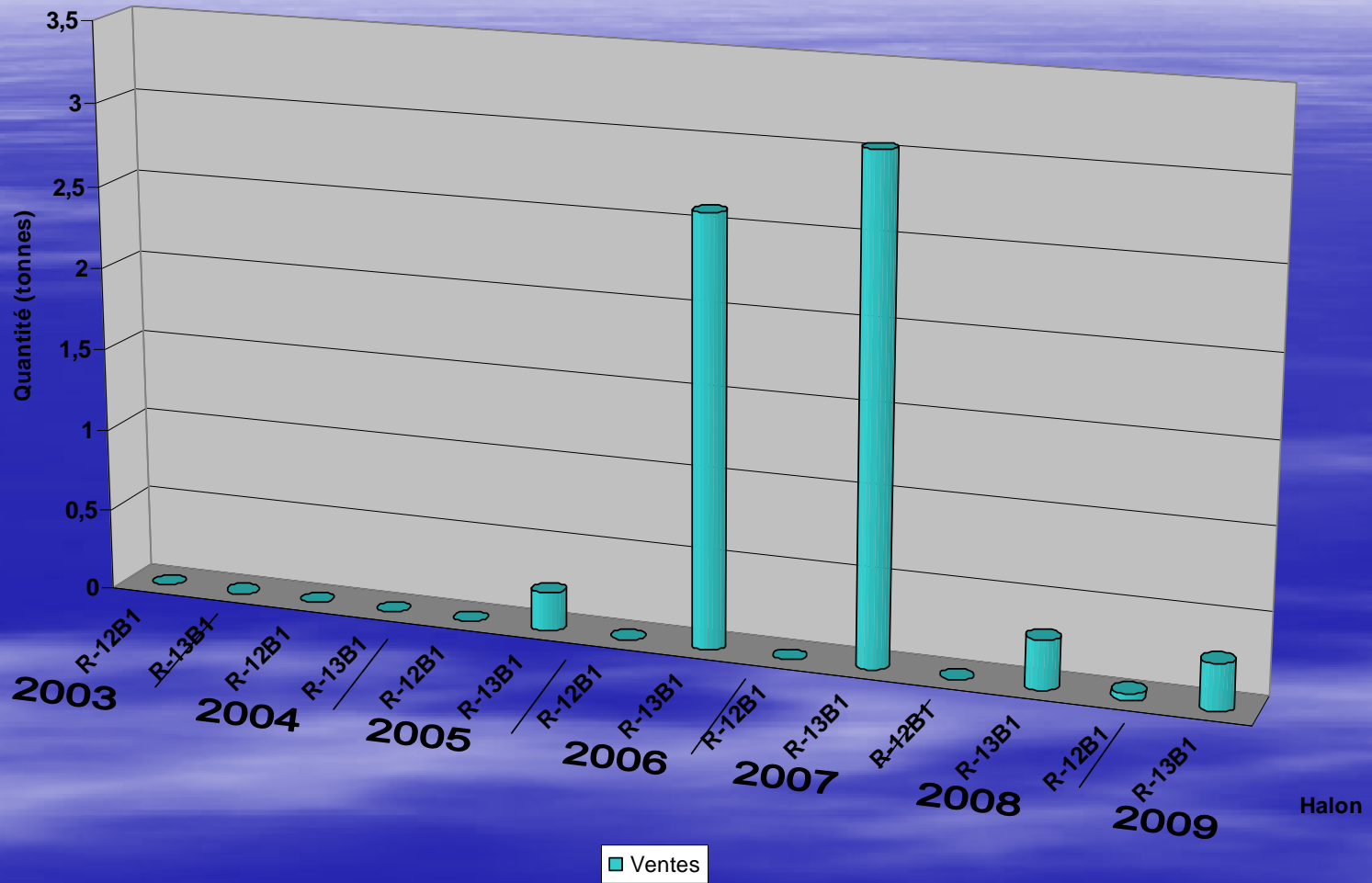
Part du marché des ventes des familles d'halocarbures entre 2003 et 2009



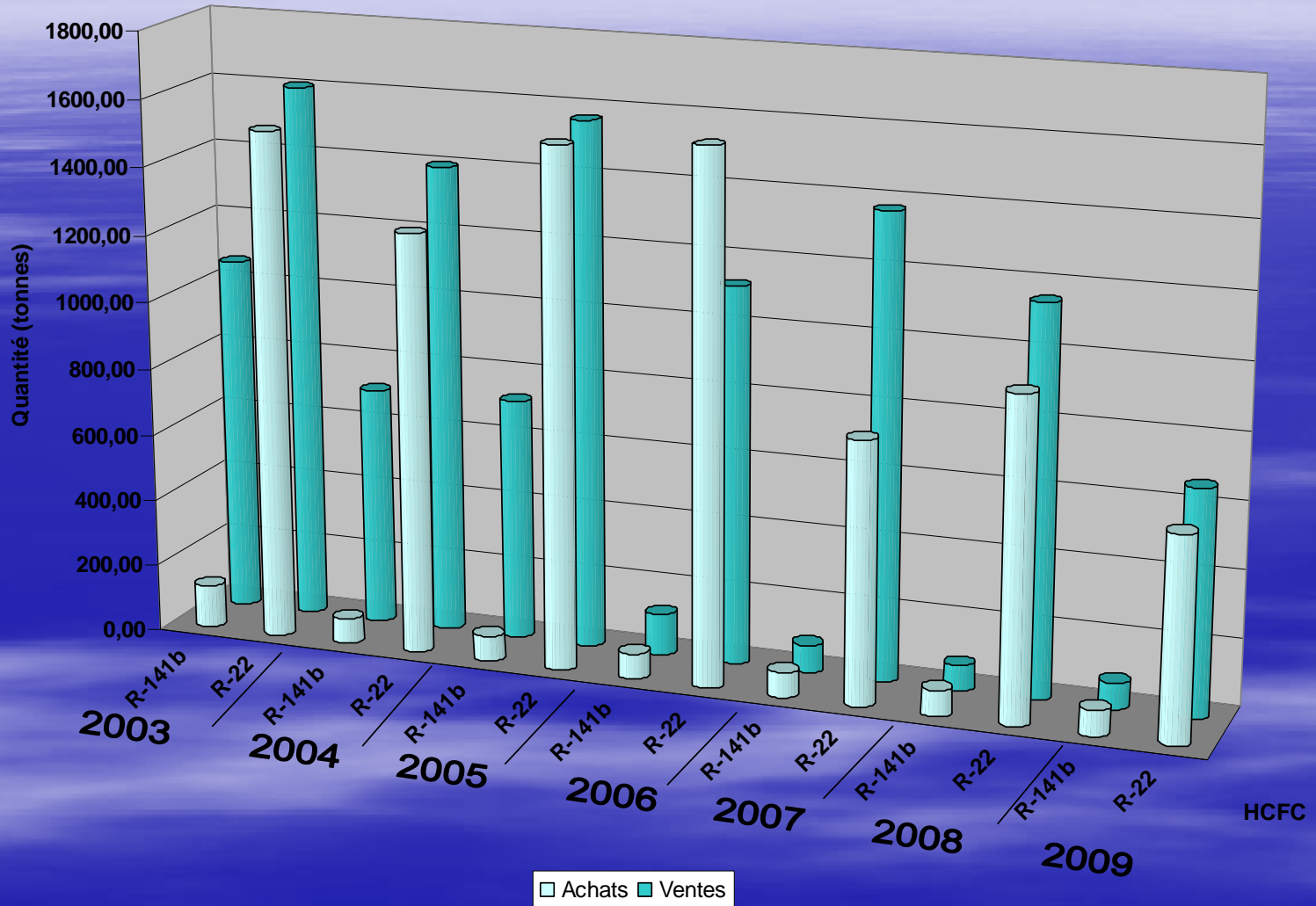
Achats et Ventes de CFC entre 2003 et 2009



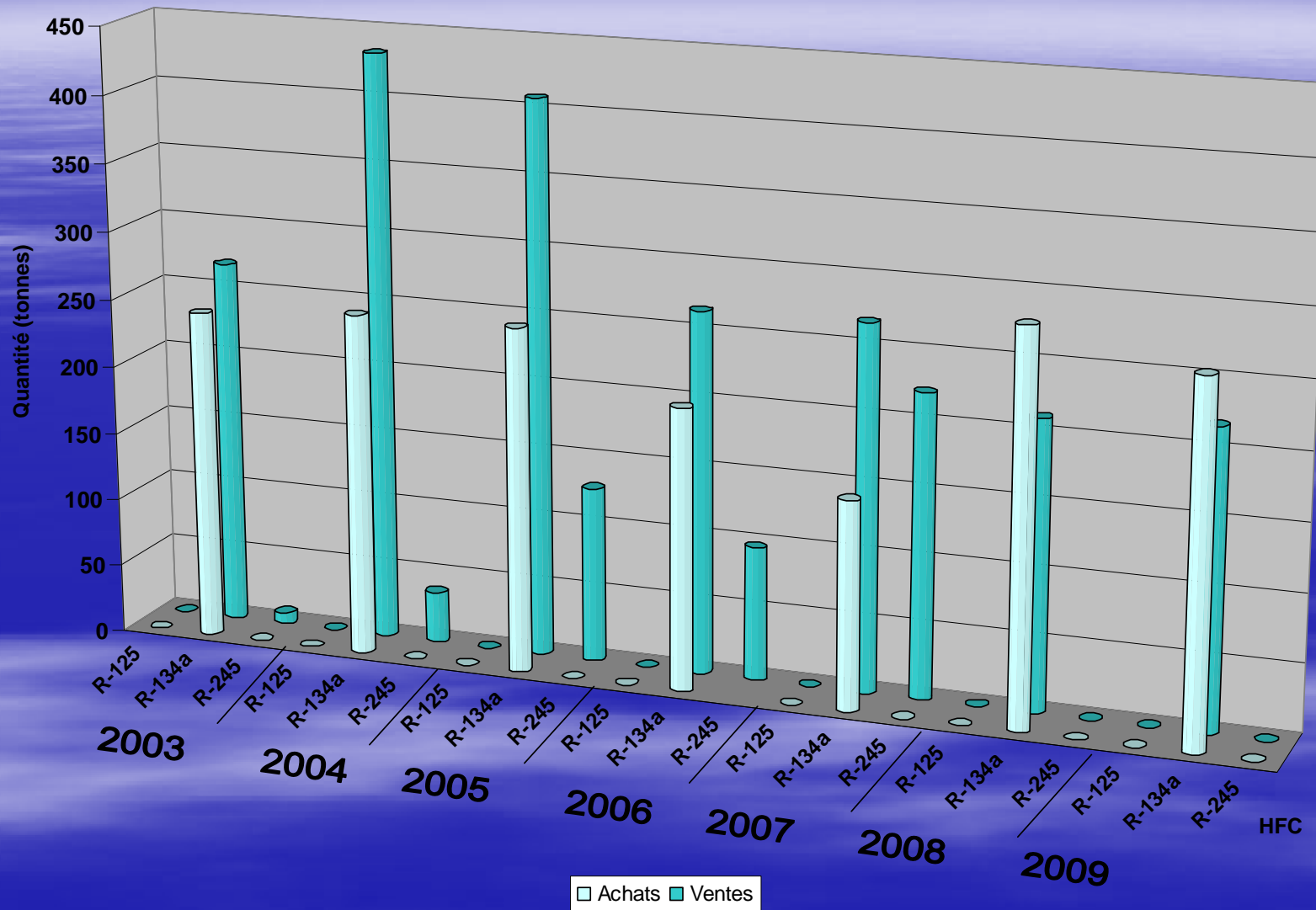
Ventes d'Halons entre 2003 et 2009



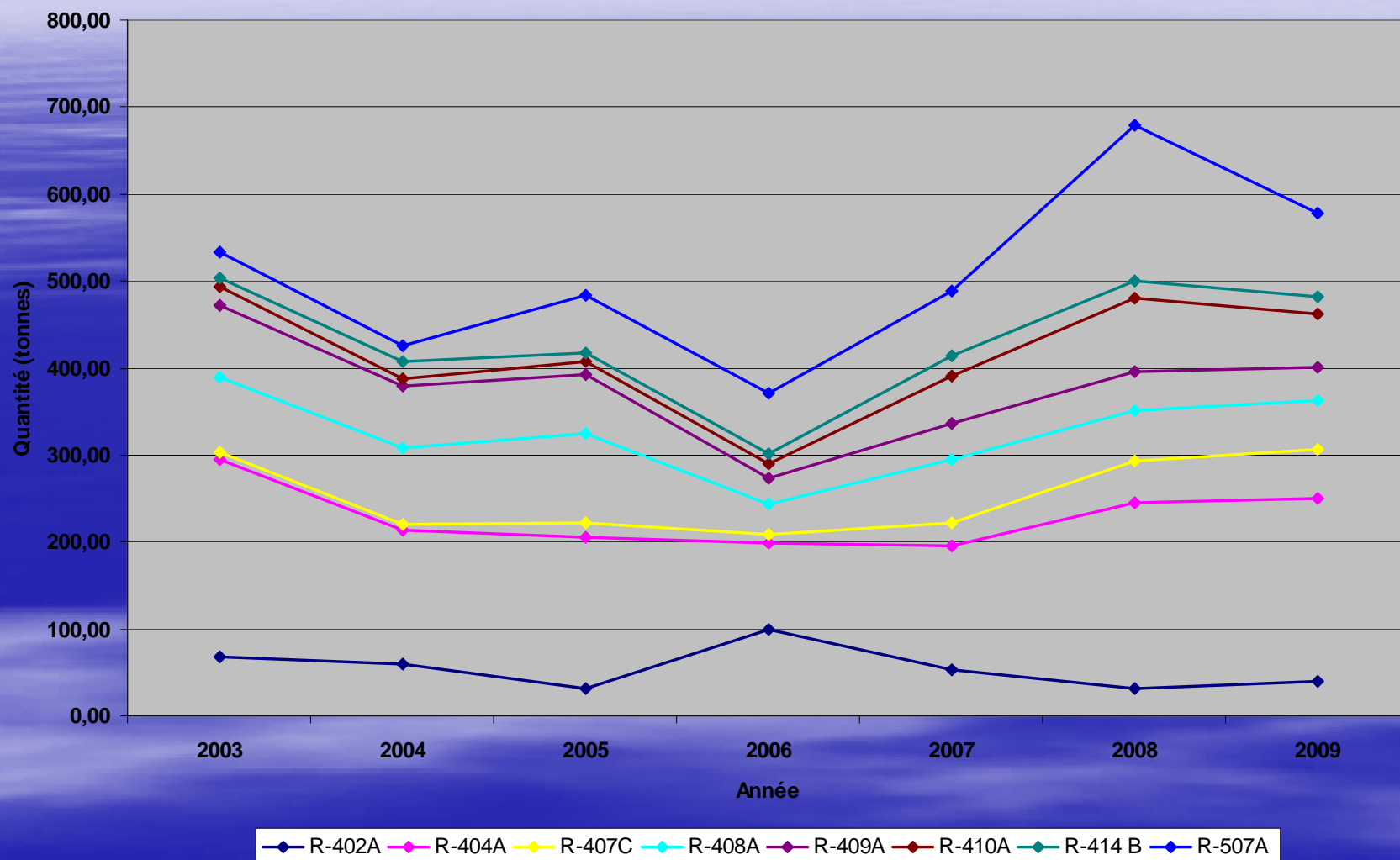
Achats et Ventes des HCFC principaux entre 2003 et 2009



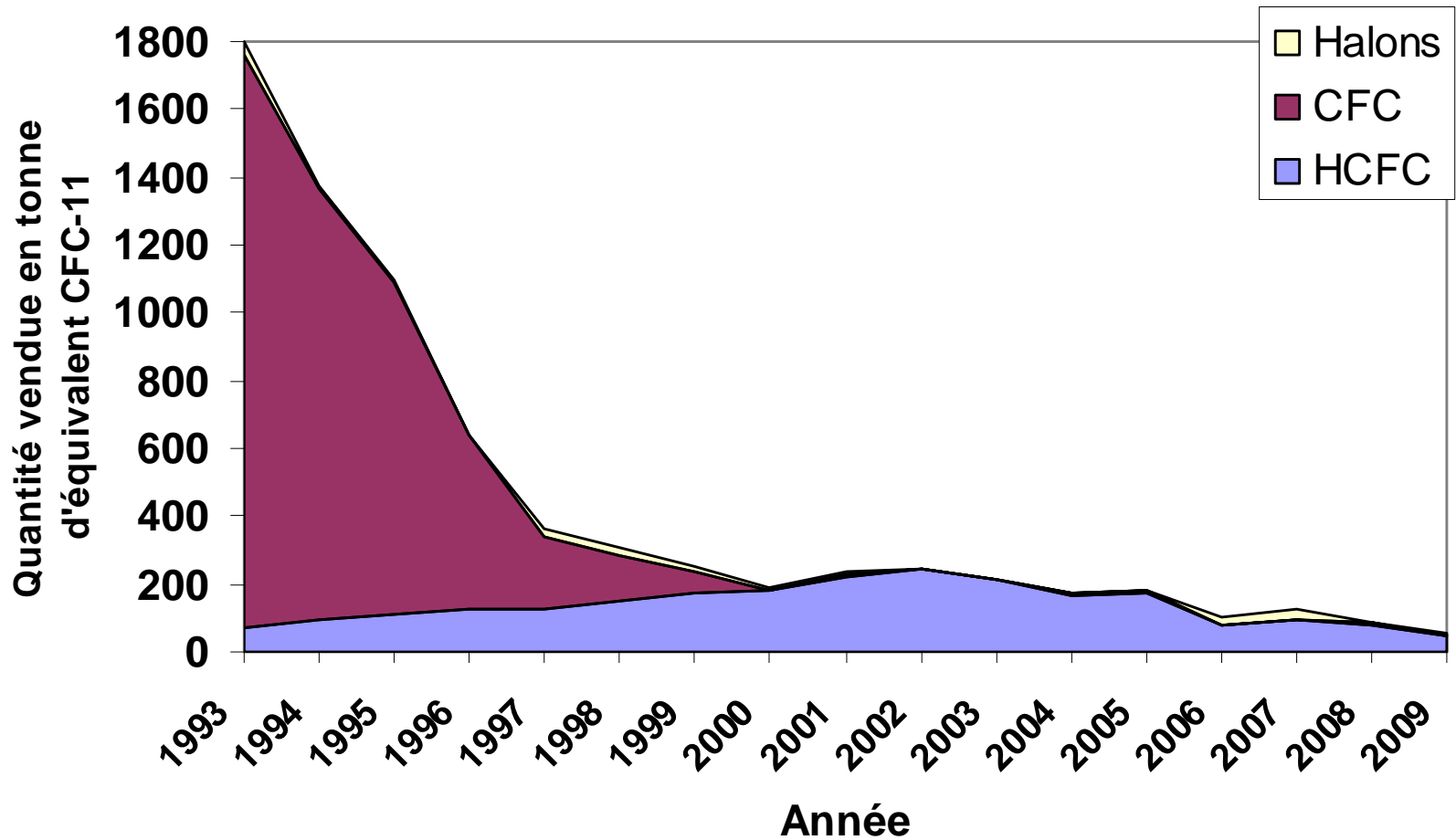
Achats et Ventes des principaux HFC entre 2003 et 2009



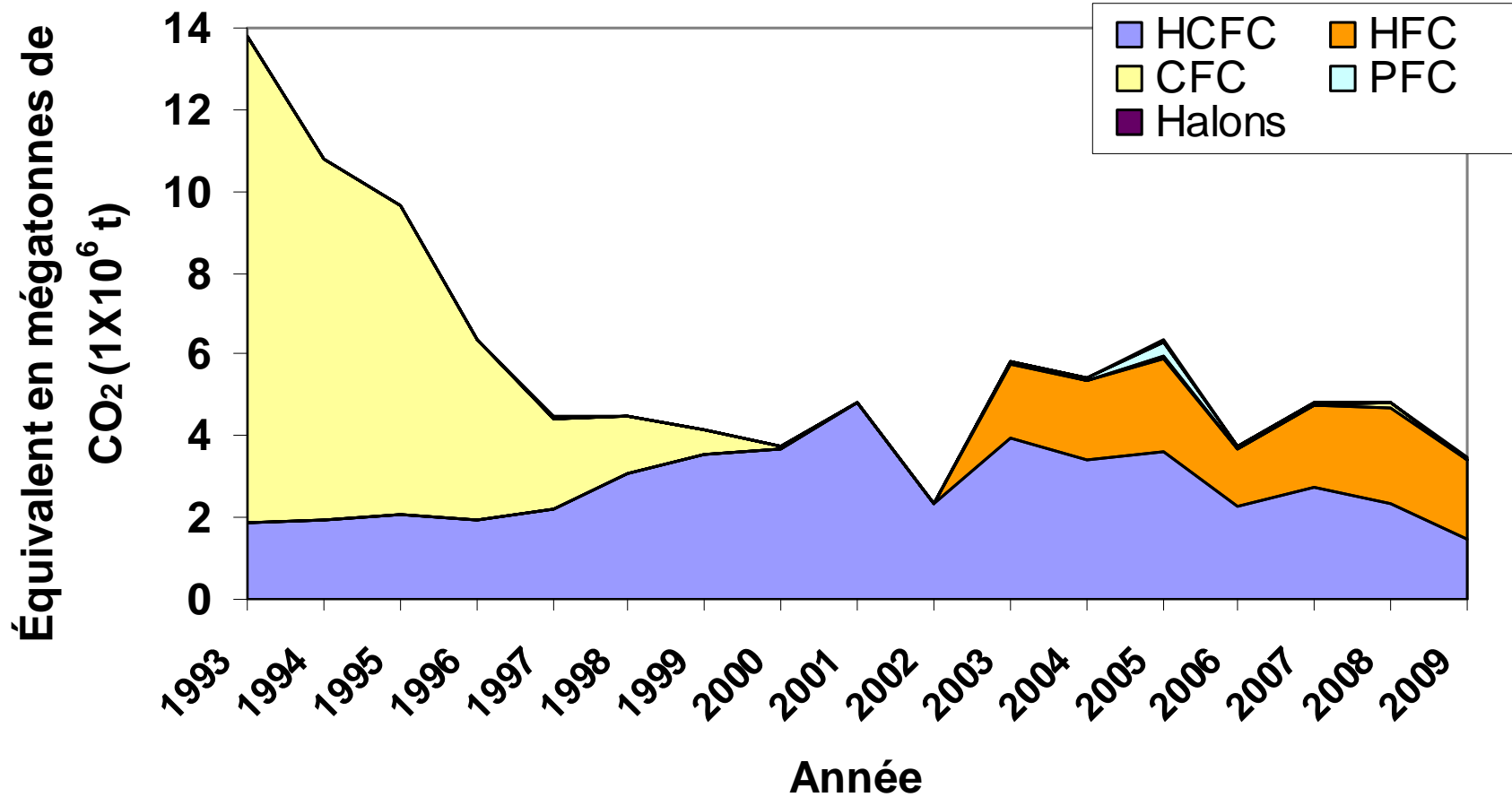
Tendance des ventes des principaux Mélanges entre 2003 et 2009



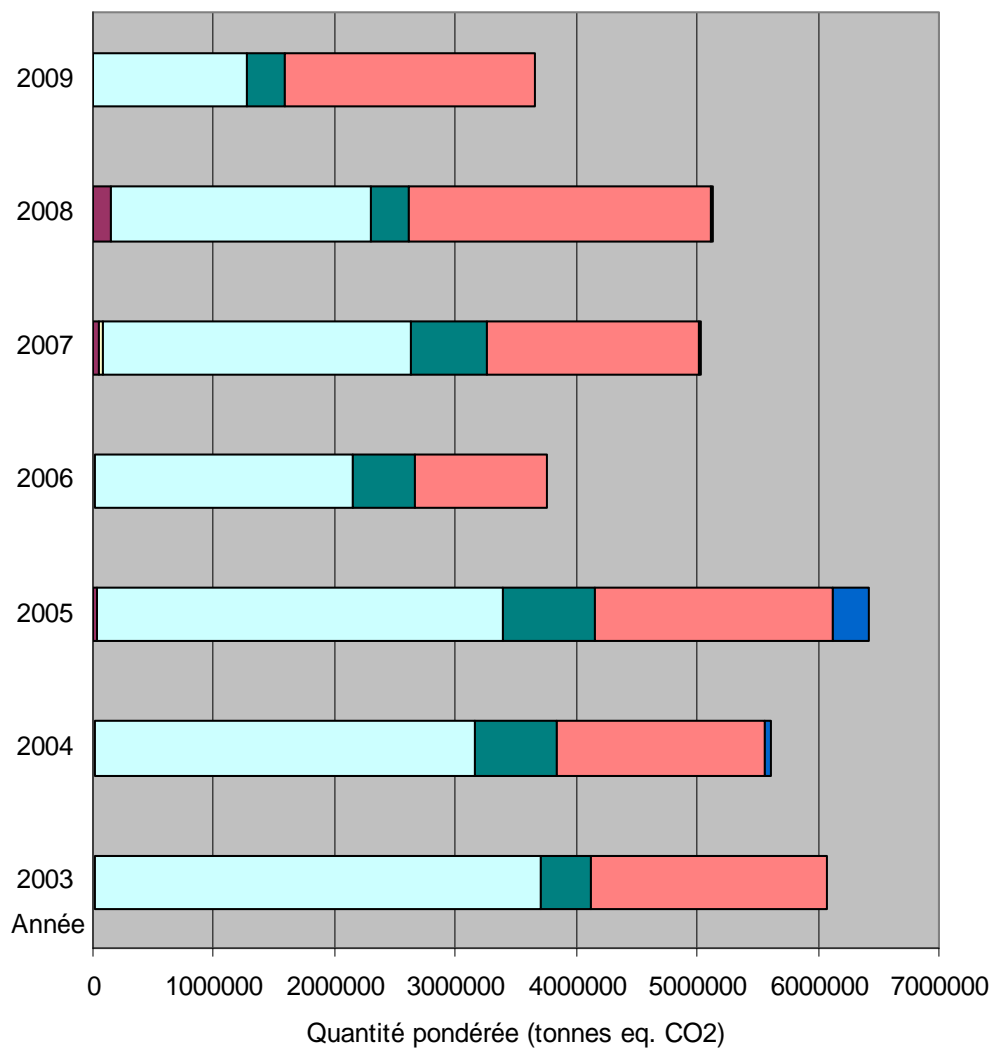
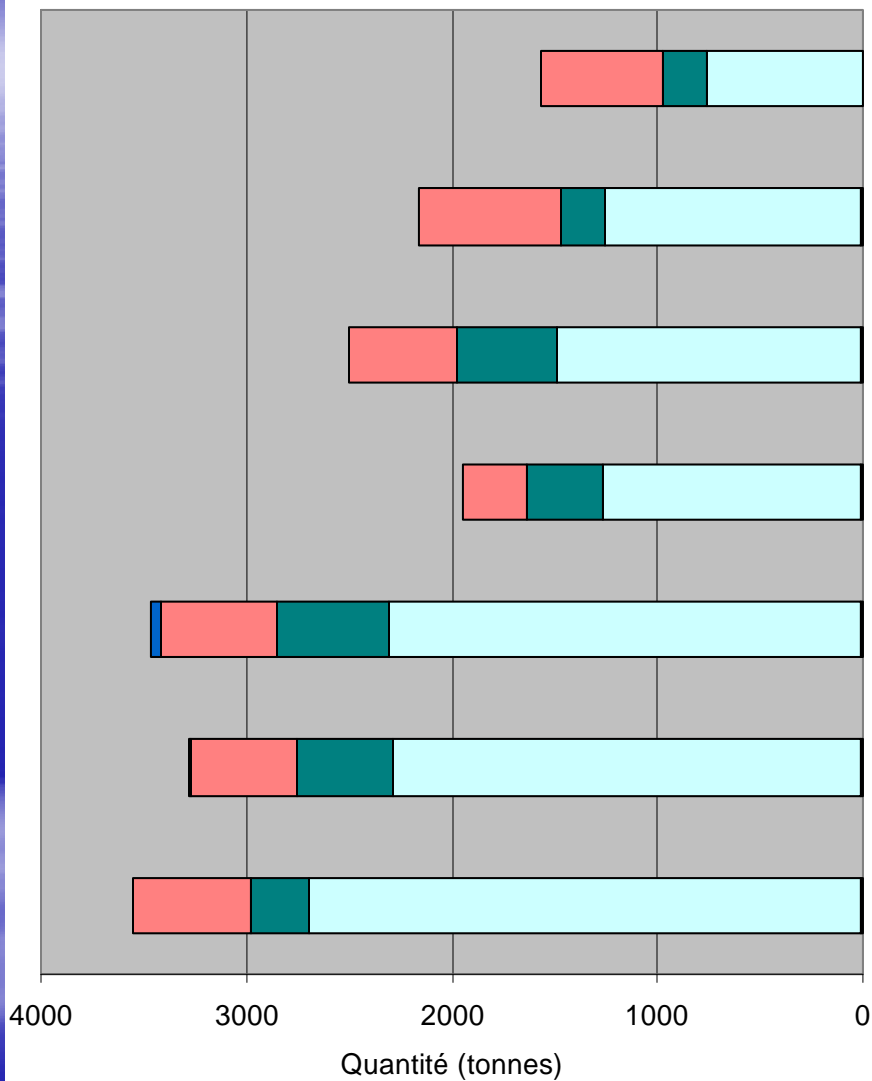
Ventes de SACO



Ventes d'halocarbures

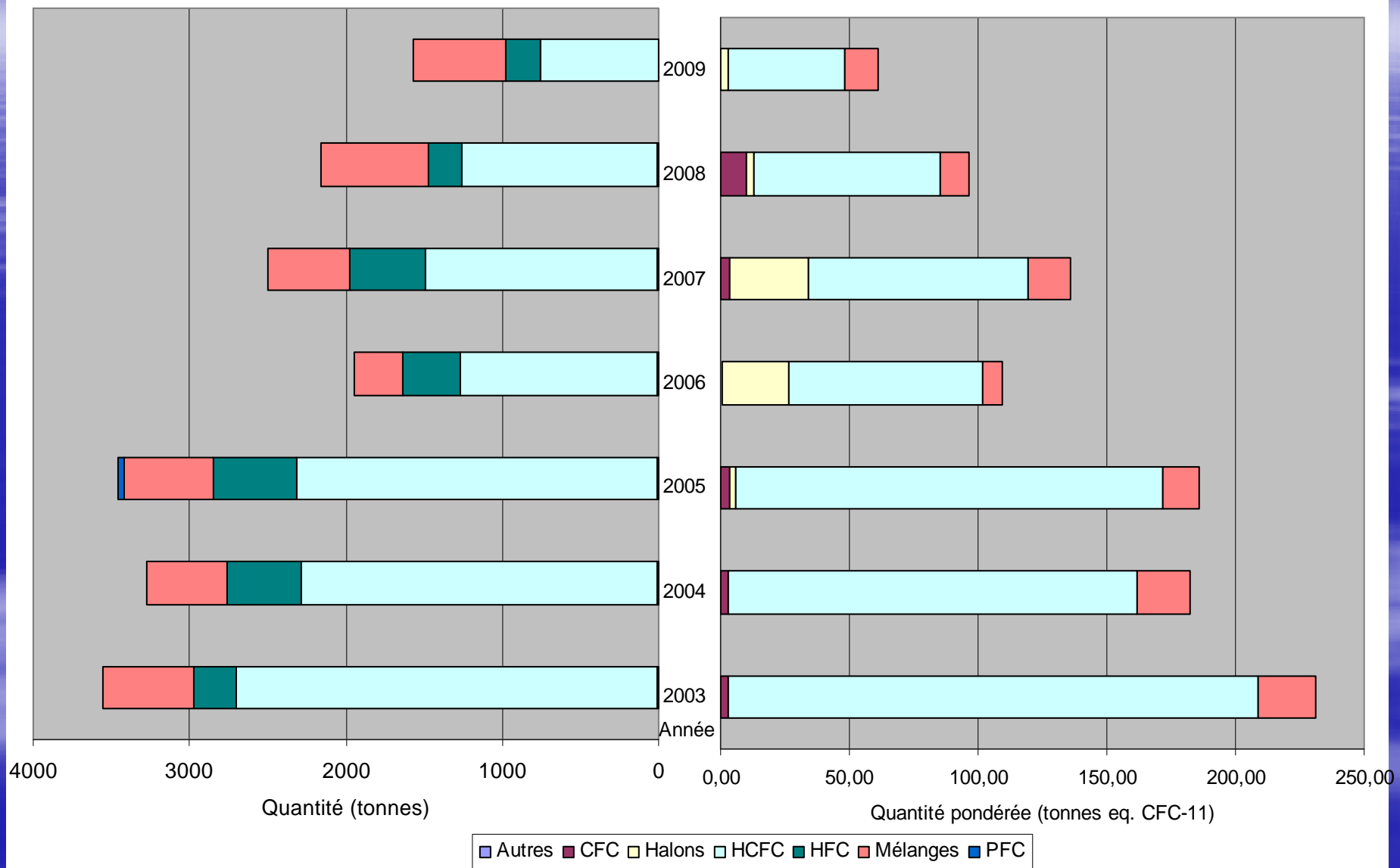


Impact potentiel des ventes d'halocarbure sur le changement climatique

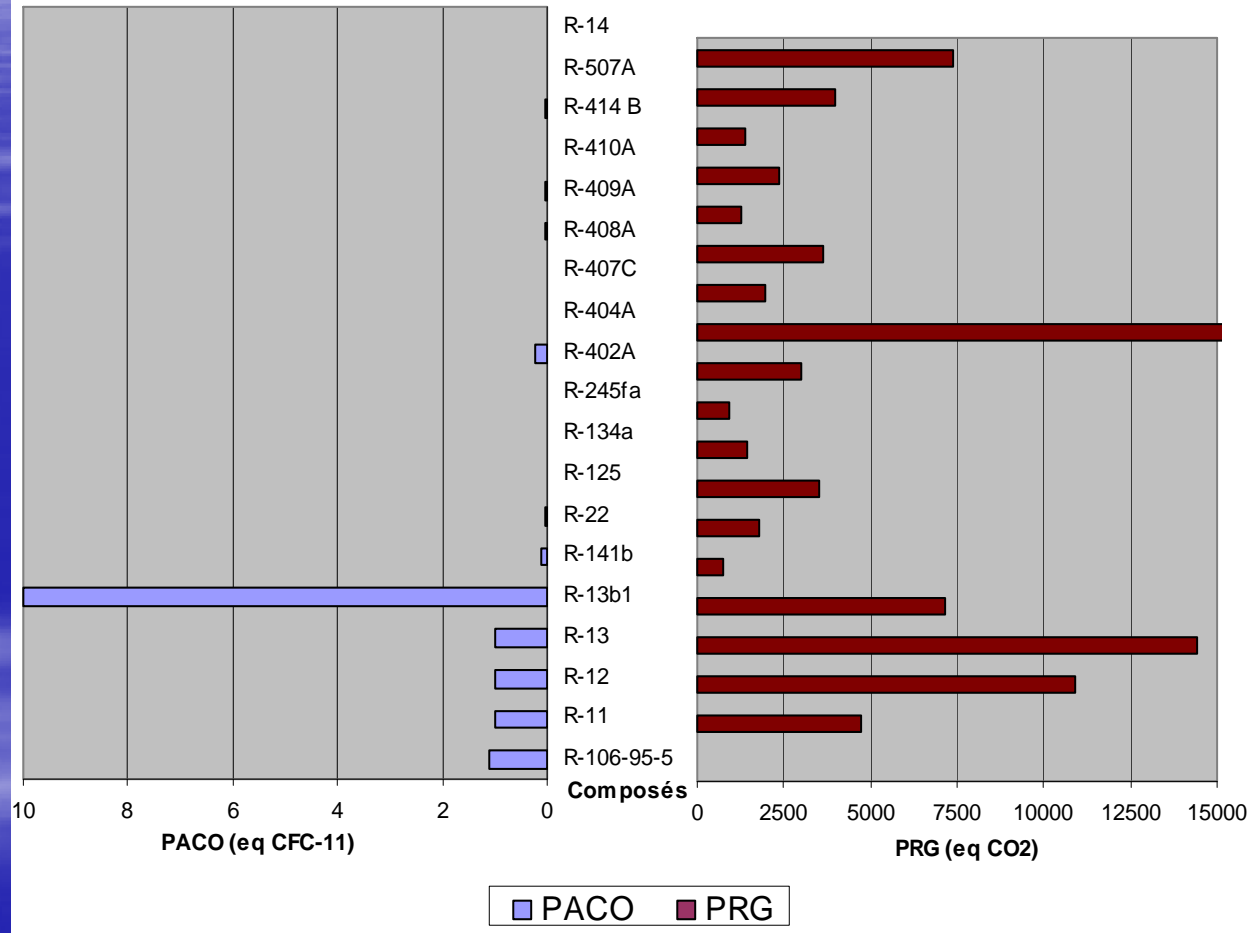


■ Autres
 ■ CFC
 ■ Halons
 ■ HCFC
 ■ HFC
 ■ Mélanges
 ■ PFC

Impact potentiel des ventes d'halocarbure sur la couche d'ozone



PACO et PRG des principaux halocarbures vendus de 2003 à 2009



Perspective d'avenir

- Les HFC seront de plus en plus limités
- Les réfrigérants dits « naturels » (CO₂, ammoniac, propane etc.) seront de plus en plus utilisés
- Les HCFC disparaîtront comme les CFC et les halons