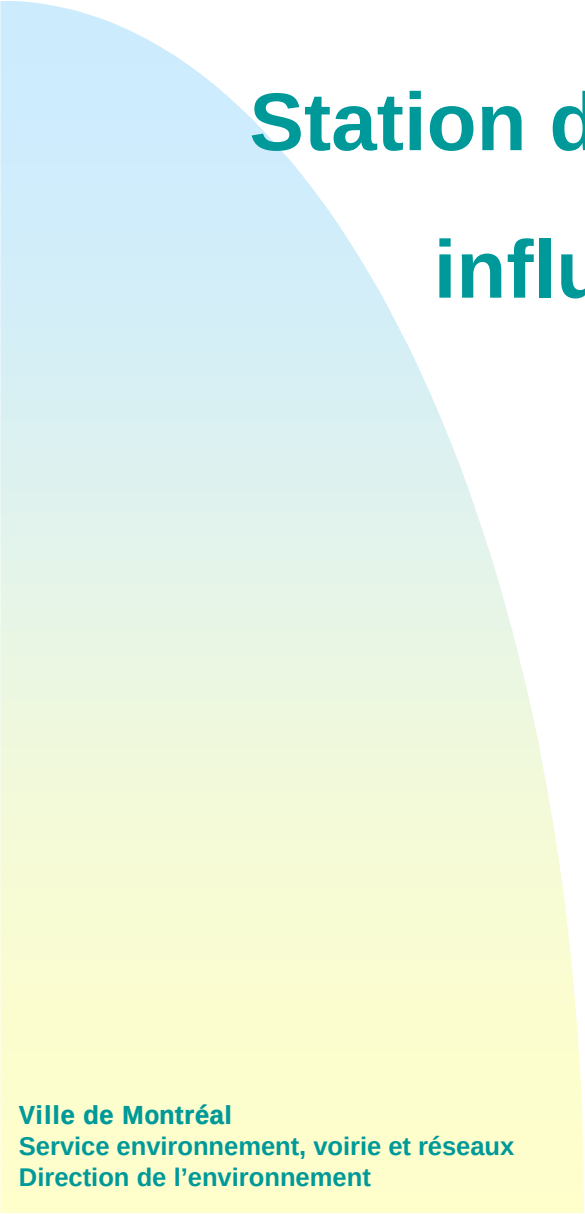




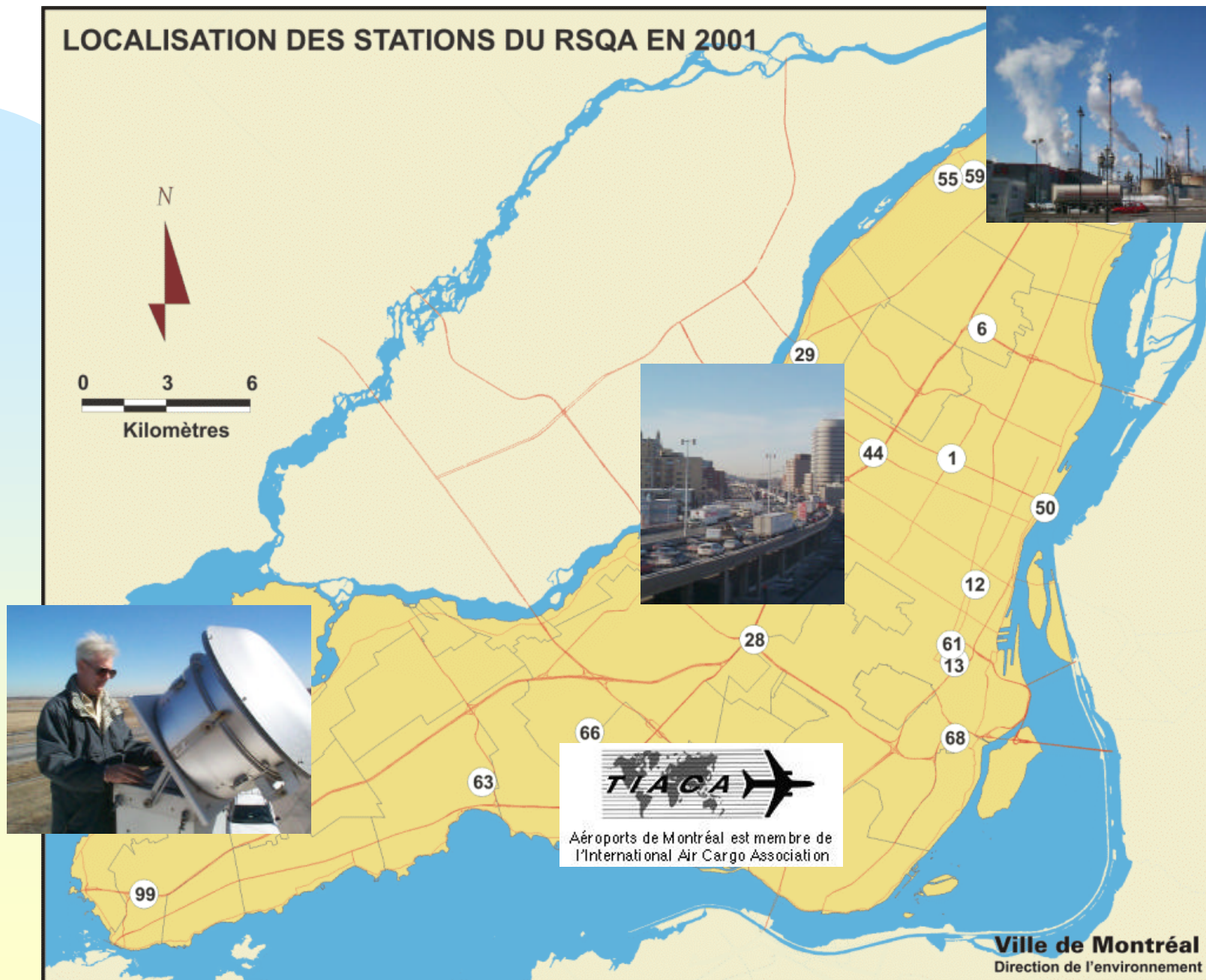
Station de mesure du RSQA influencée par le chauffage au bois

présenté à l'APCAS

par Claude Gagnon, Ville de Montréal

le 3 décembre 2002

LOCALISATION DES STATIONS DU RSQA EN 2001



1997 Environnement Canada publie un rapport sur l'état de la situation des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) au Québec pour la période 1989-1994 (André Germain)

Programme d'échantillonnage conjoint avec EC, CUM et MENV

Étude réalisée dans neuf villes du Québec, incluant deux stations à Montréal, soit échangeur Décarie et Rivière-des-Prairies

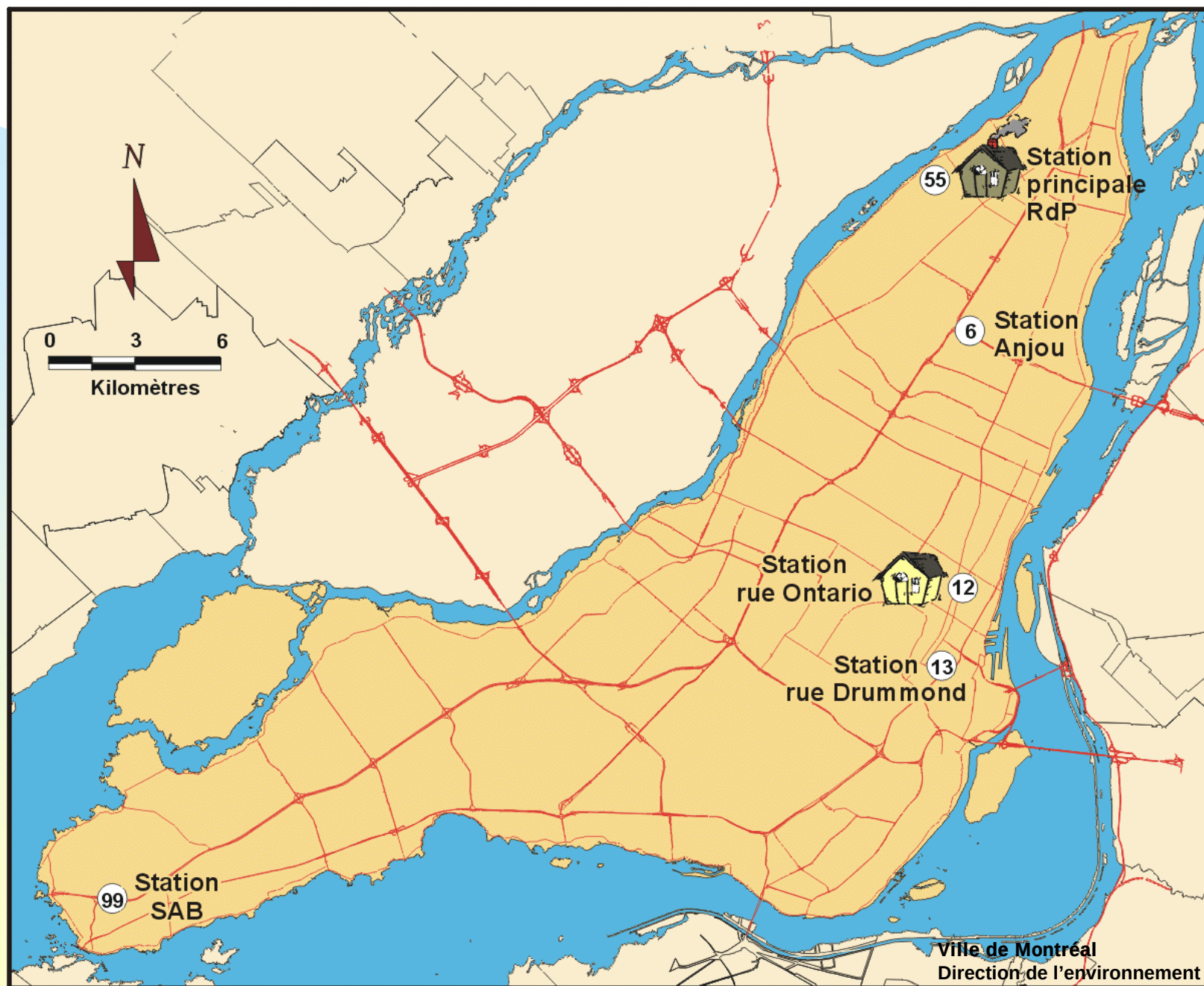
**Décembre 1998 ..début d'une première
campagne de mesure sur l'impact du chauffage
résidentiel au bois sur la qualité de l'air.**

Programme conjoint avec EC et DSP

Catalyseurs:

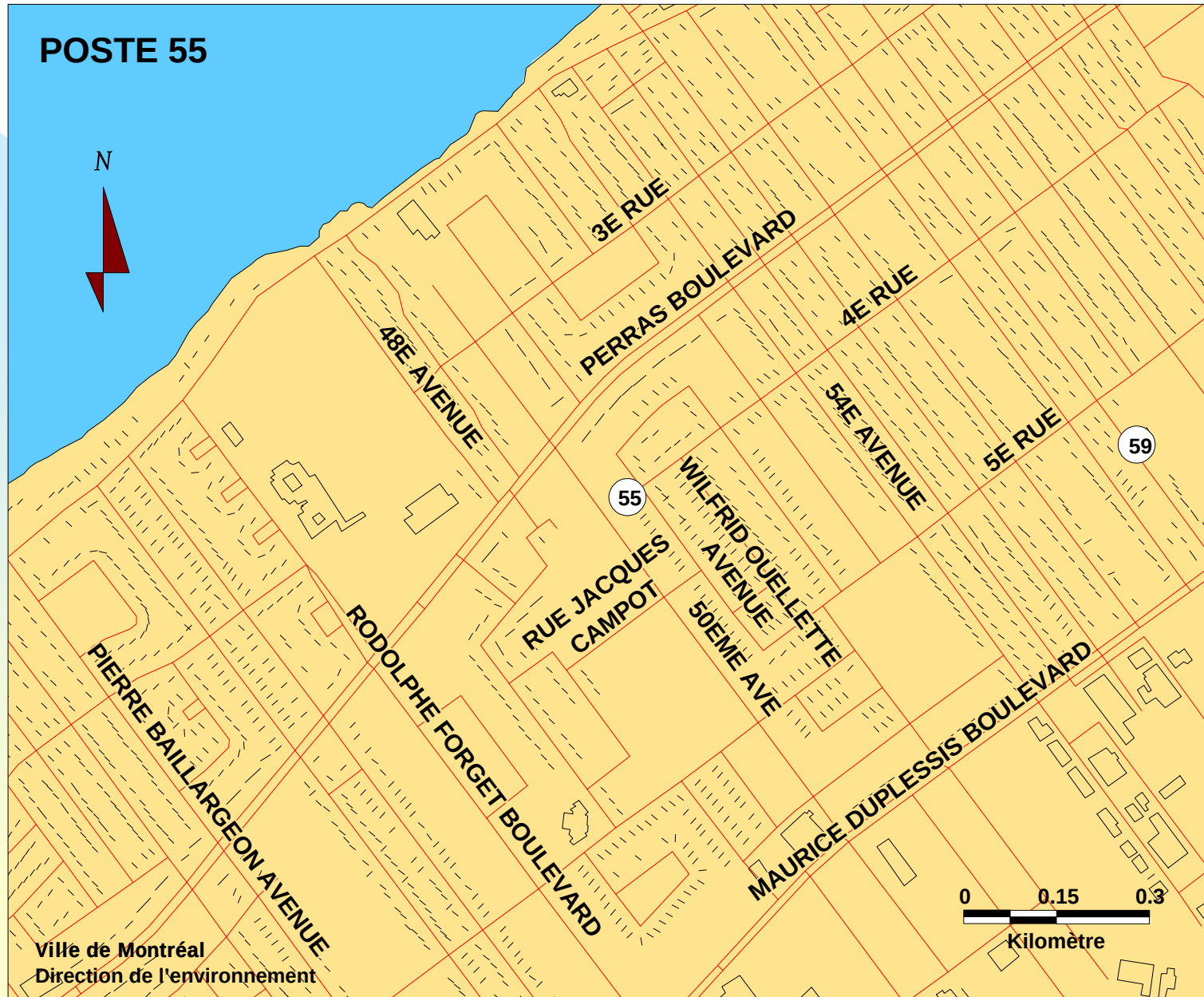
- verglas de janvier 1998
- inventaire: 30% des québécois.....
- chauffage = émission de toxiques....

**Objectifs: Évaluation des impacts environnemental et
sanitaire de l'utilisation du chauffage au bois
en milieu résidentiel.**



POSTE 55

N



Ville de Montréal
Direction de l'environnement

Station d'échantillonnage 12400 Wilfrid Ouellette, RdP



Ville de Montréal
Service environnement, voirie et réseaux
Direction de l'environnement

Mars 2000

Rapport d'étude Hiver 1998-1999

« Campagne d'échantillonnage sur le chauffage au bois »

par Y. Bonvalot DSP Montréal-centre, C. Gagnon CUM
M. Benjamin, A. Germain et T. Dann Environnement
Canada.

Avril 2000

Chauffage résidentiel au bois - Résumé des résultats du programme d'échantillonnage de 1998-1999

par Y. Bonvalot DSP Montréal-centre, C. Gagnon CUM
M. Benjamin, A. Germain Environnement Canada.

Échantillonnage et analyses

- ♦ **HAP:** - Hivol modifié et GC-MS
 - Analyseur en continu EchoChem
- ♦ **COV:** - non-polaire: TO-14 (GC/MS-SIM)
 - polaire: TO-11 (DNPH-HPLC)
- ♦ **PM:** - **PM_{2.5} - PM₁₀:** Échant. dichotomique (grav.)
 - **PM_{2.5}:** TEOM
- ♦ **Métaux:** - Échantillonneur dichotomique et EDXRF

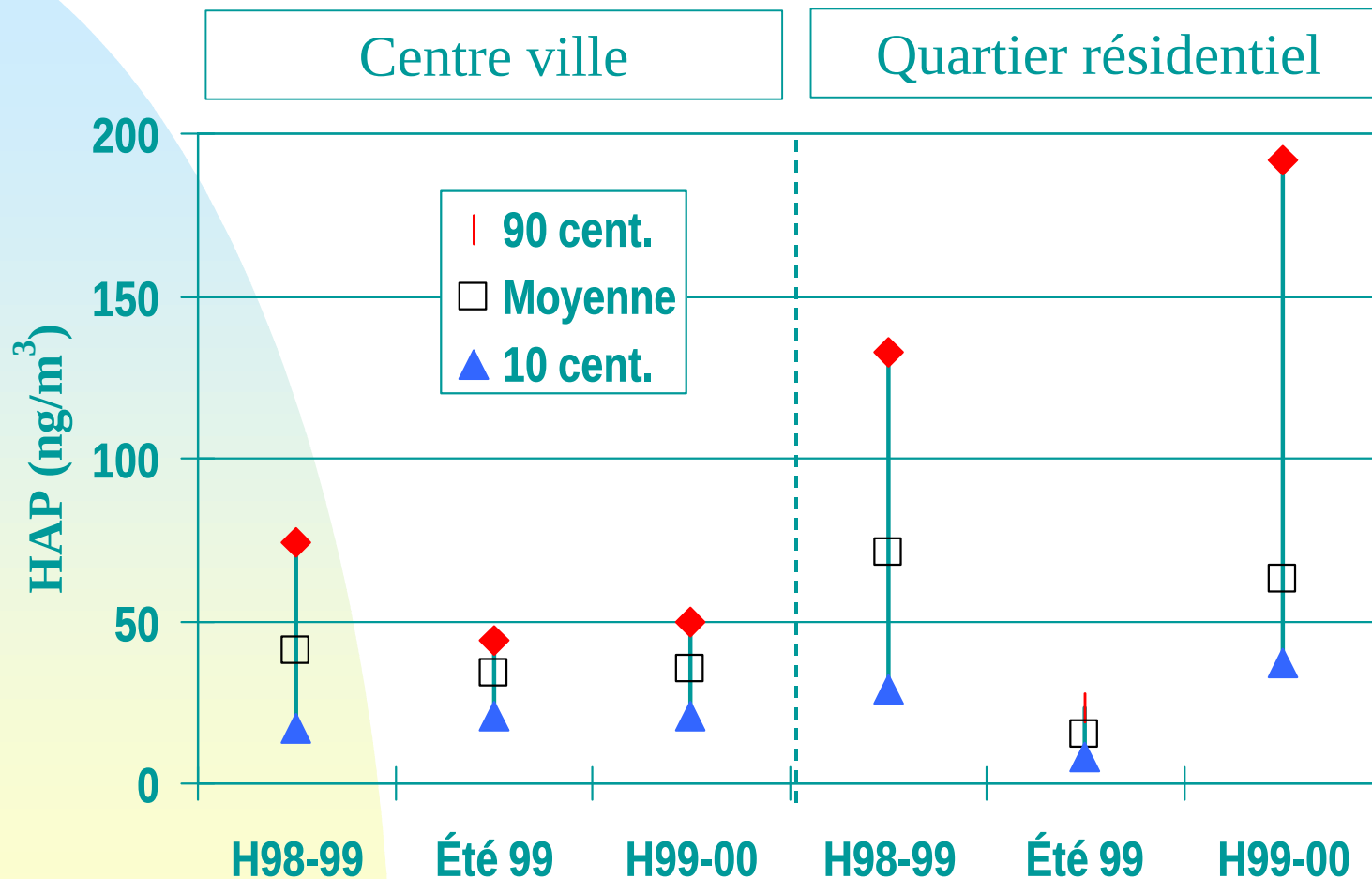
- **PCDD/PCDF:** - Hivol modifié et GC-MS haute résolution

- ...et météorologie

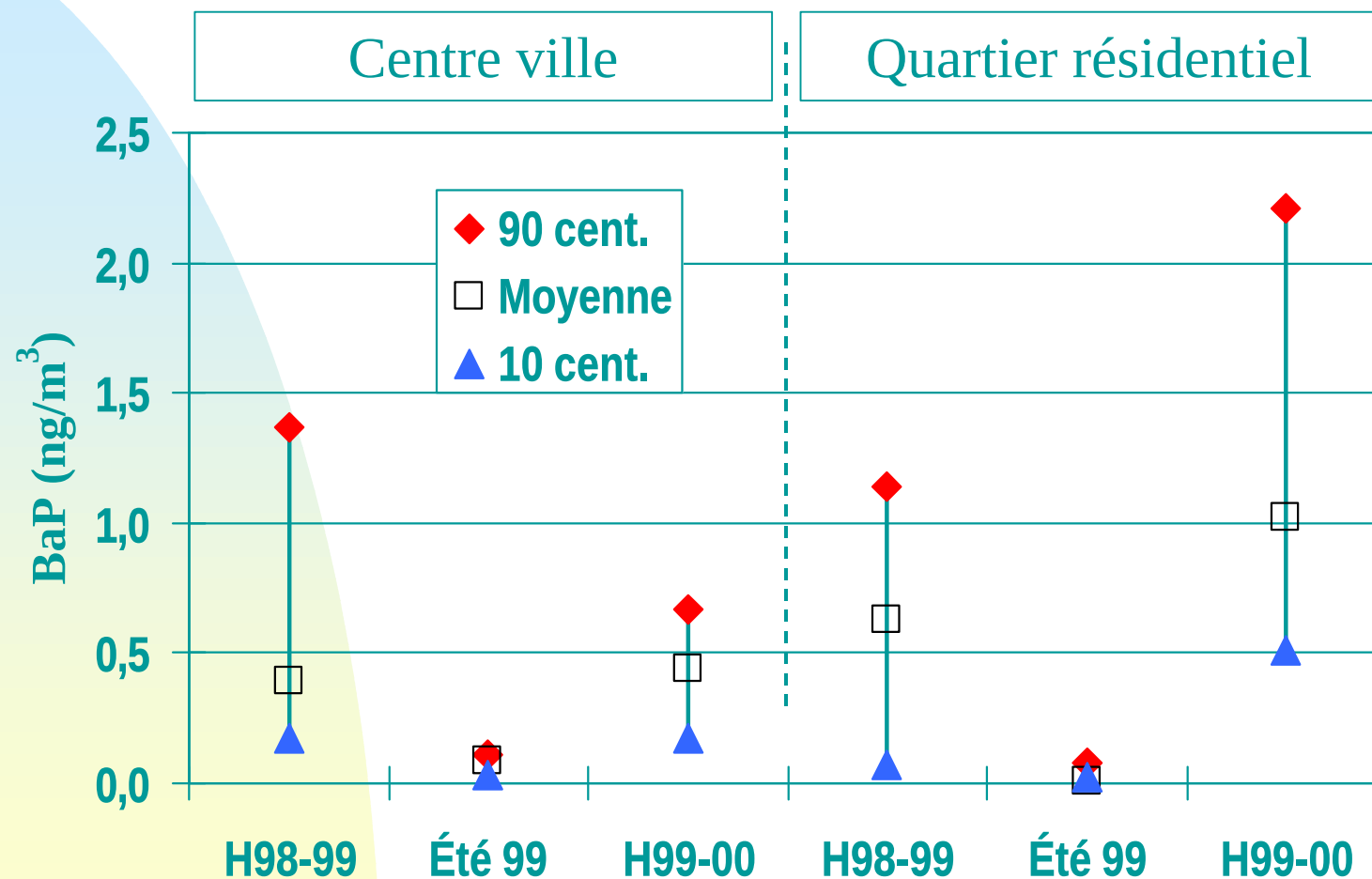
Résultats de mesure de substances organiques



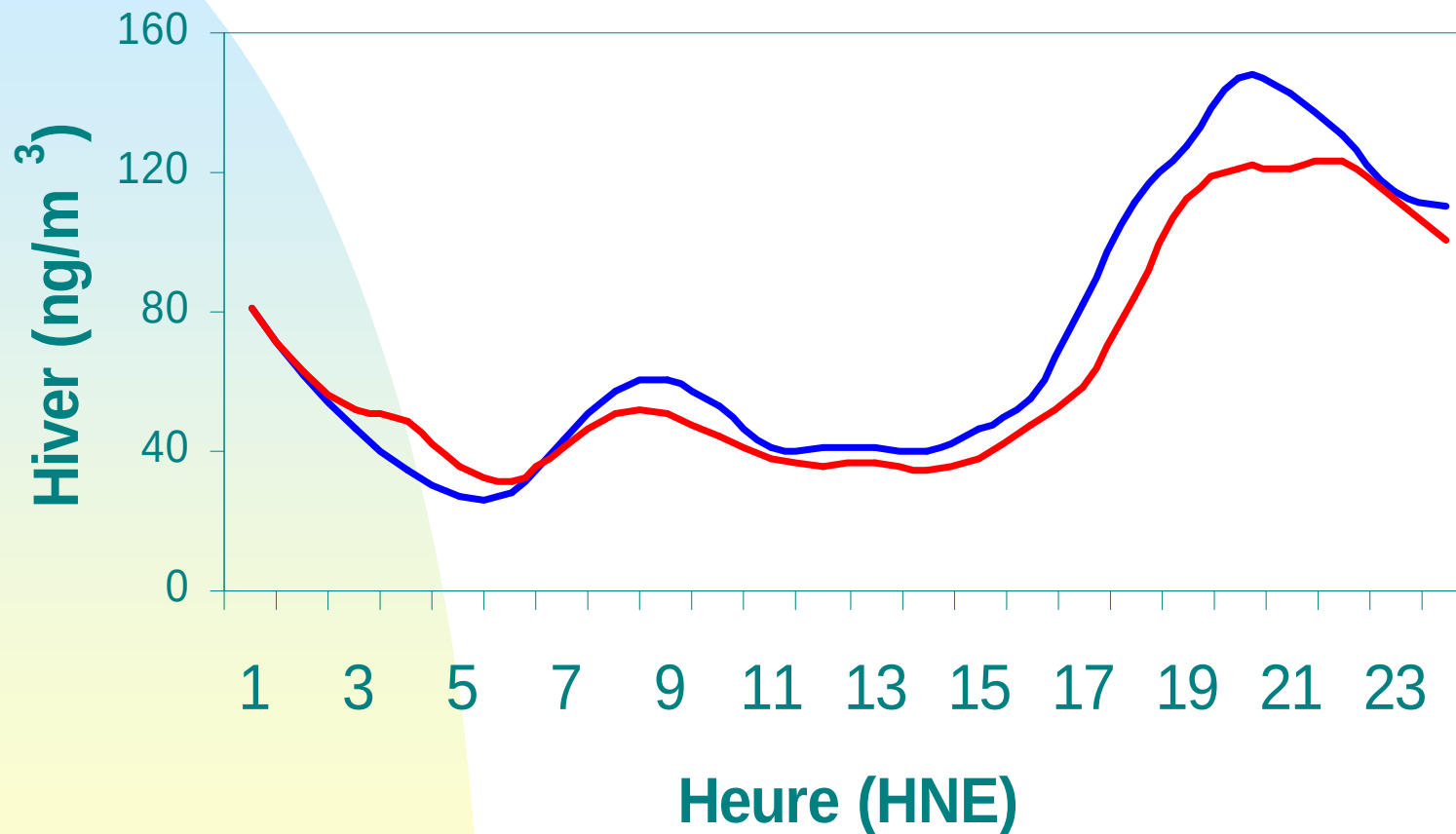
Variation saisonnière des HAP



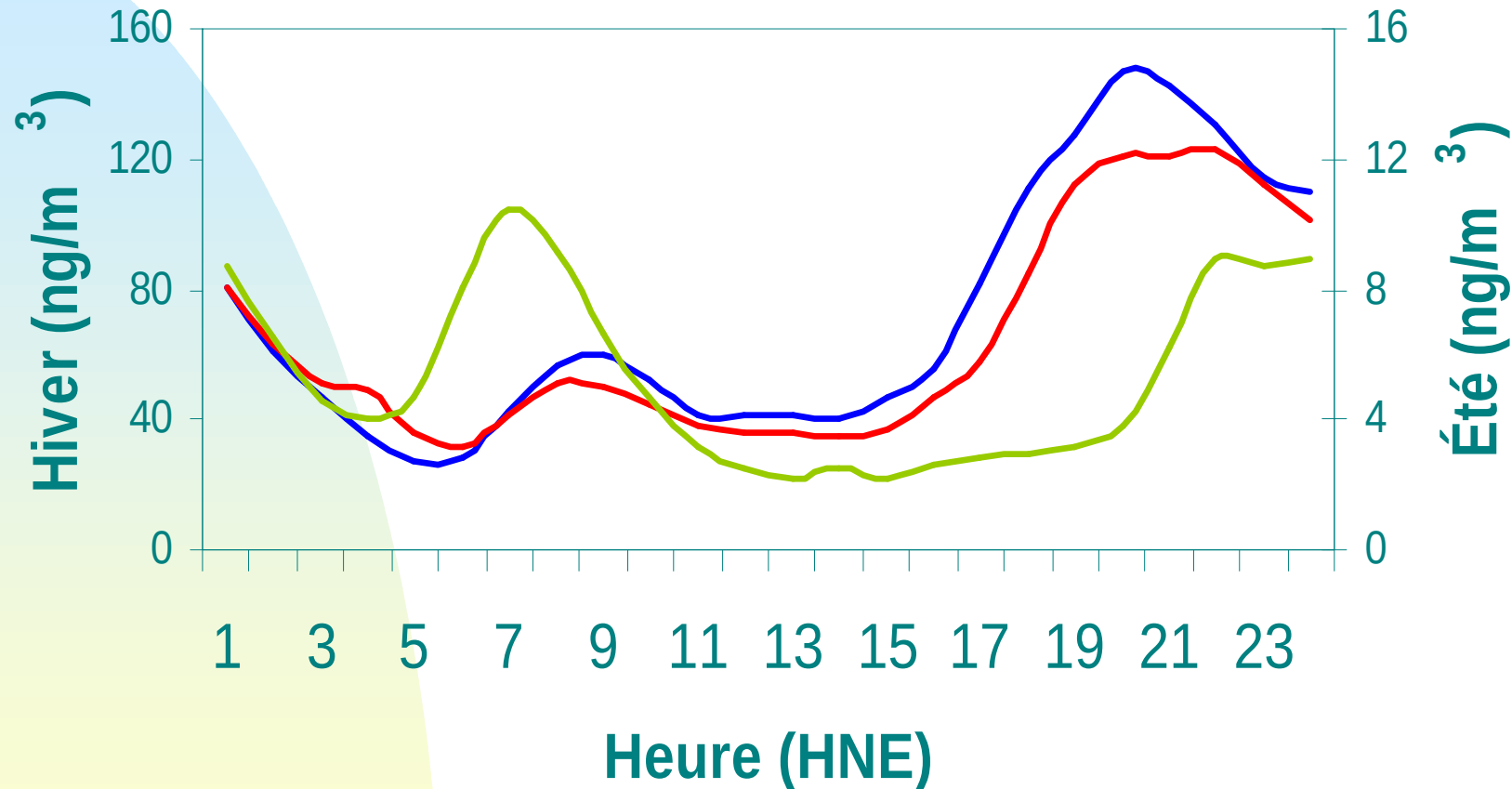
Variation saisonnière du BaP



Variation horaire des HAP en fonction des saisons



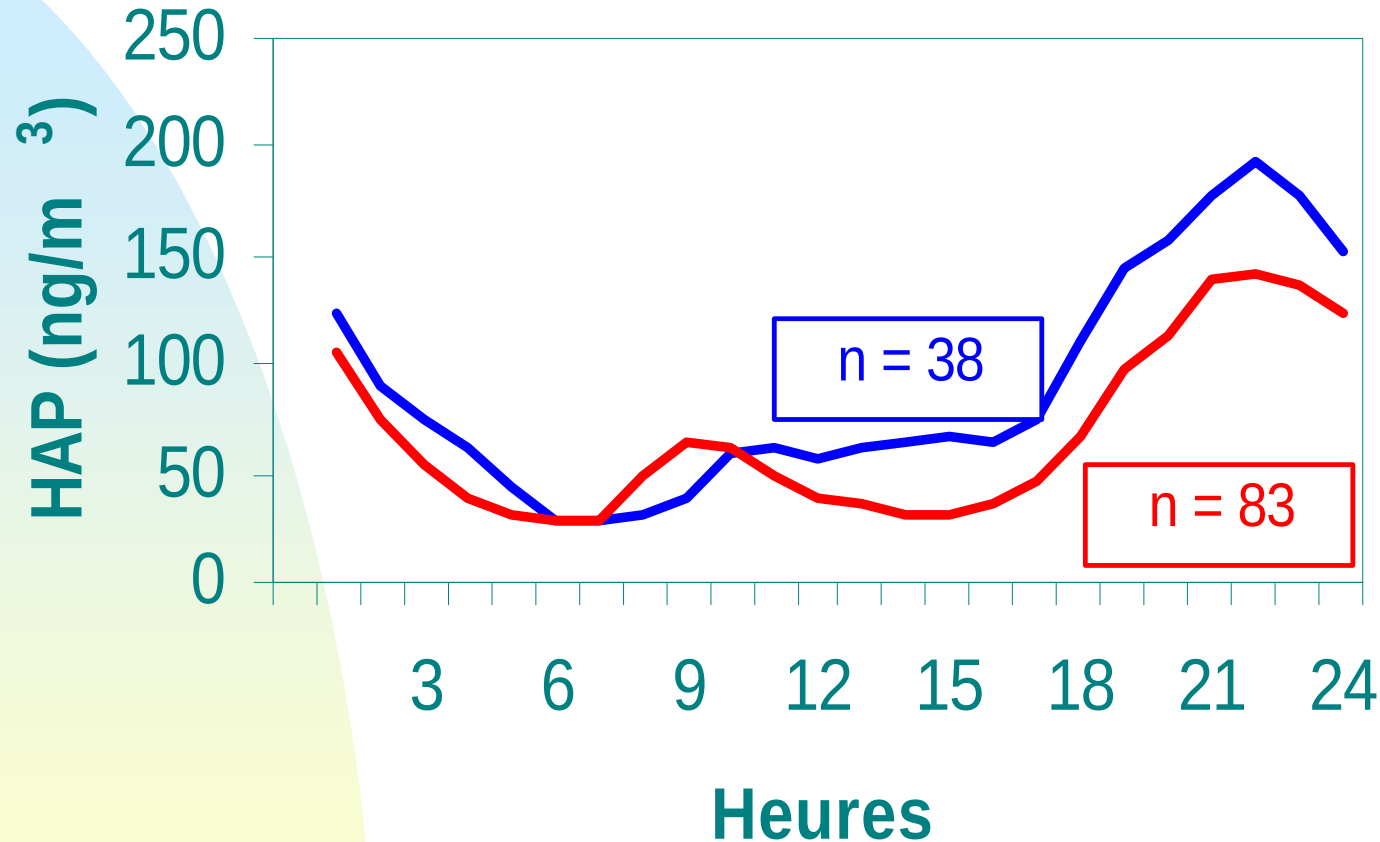
Variation horaire des HAP en fonction des saisons



— H98-99 — Hiv99-00 — Été99

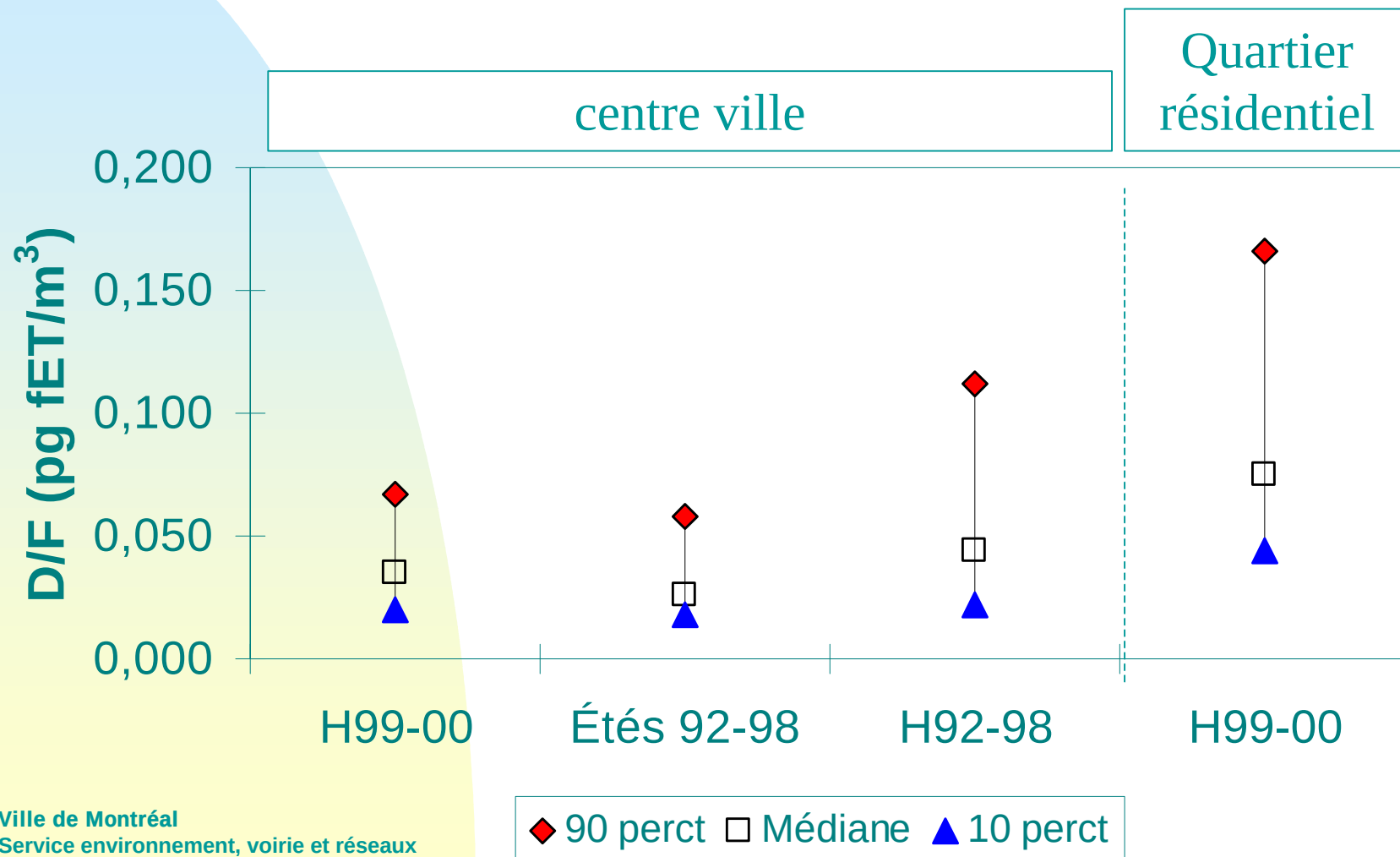
Variation horaire des HAP

Décembre 1998 - Mars 1999

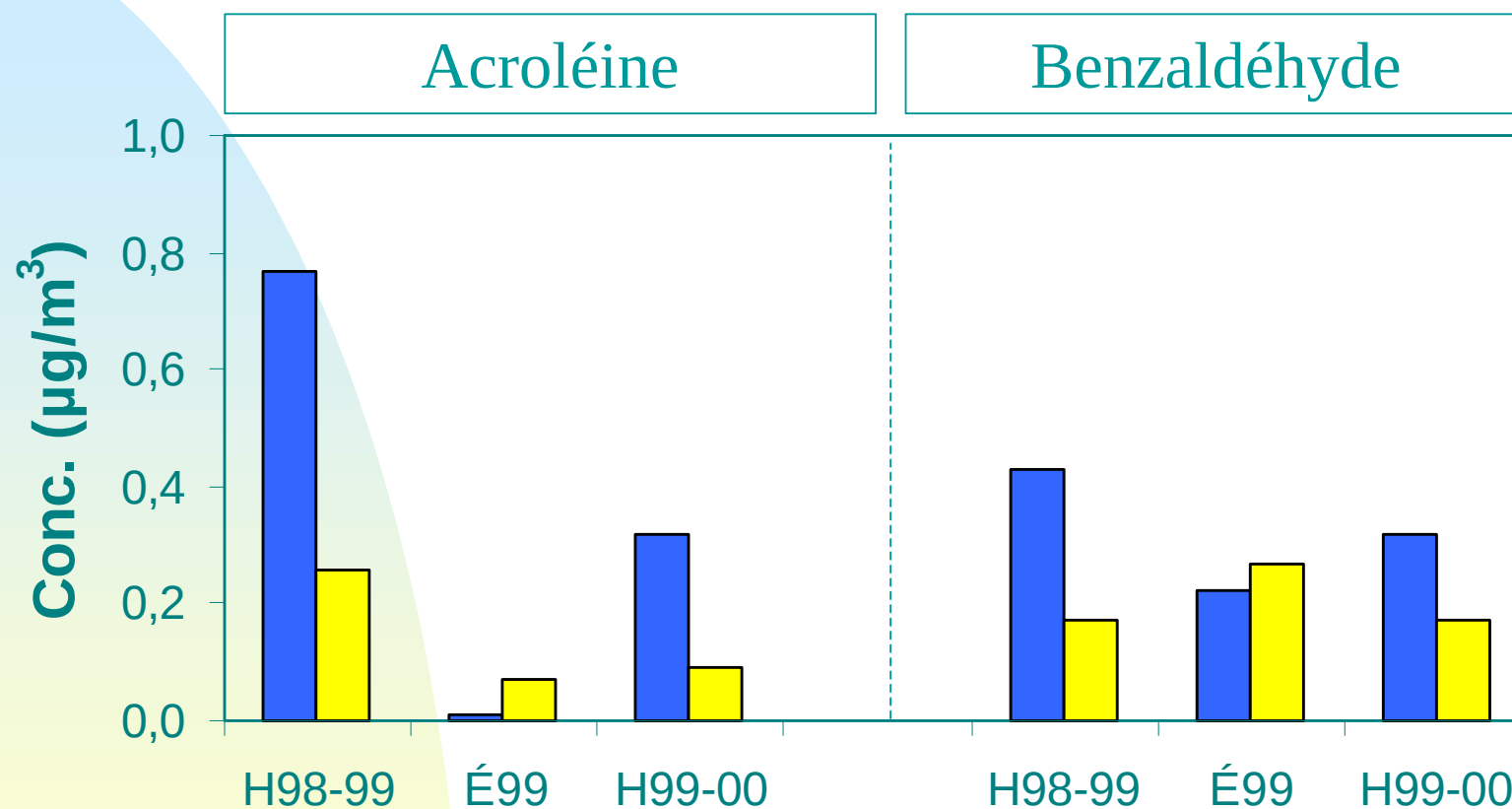


— week-end — semaine

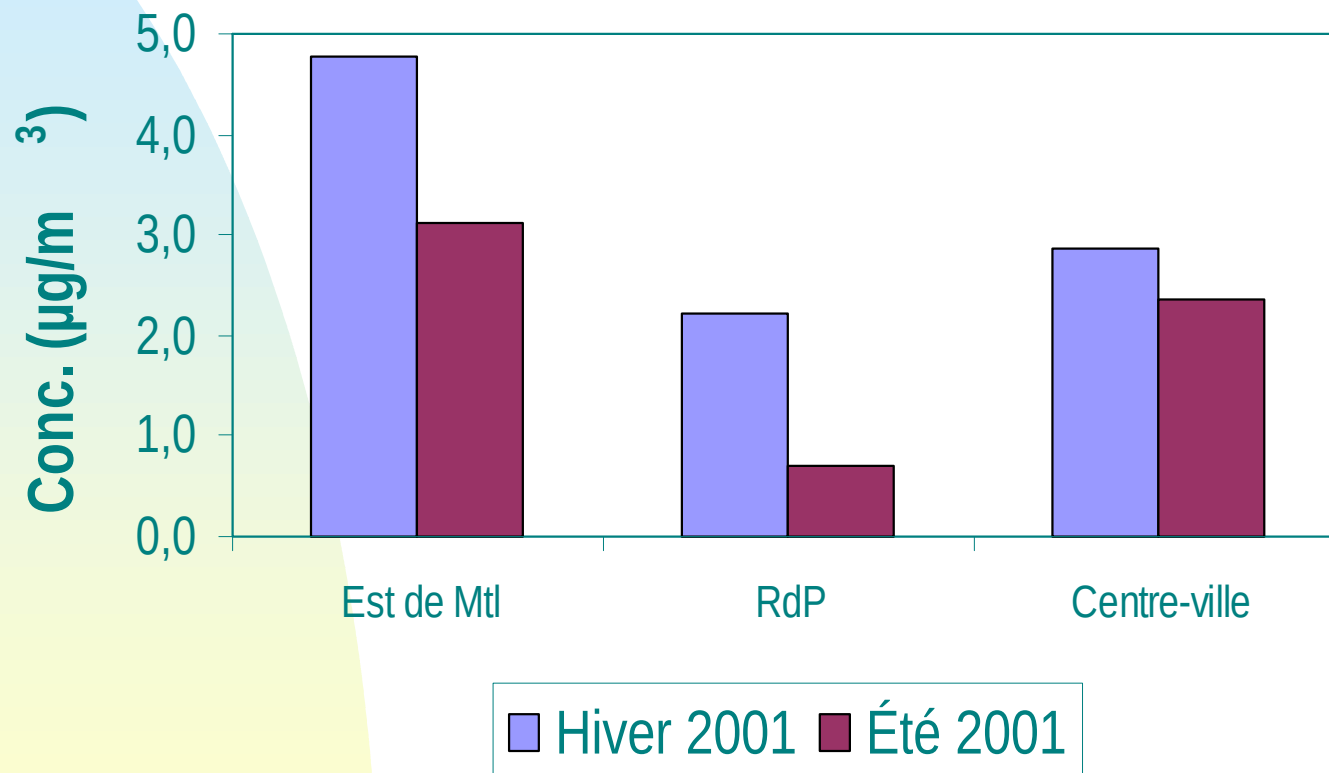
Variations saisonnières des PCDD/PCDF (H99-00 vs É92-98 vs H92-98)



COV polaires



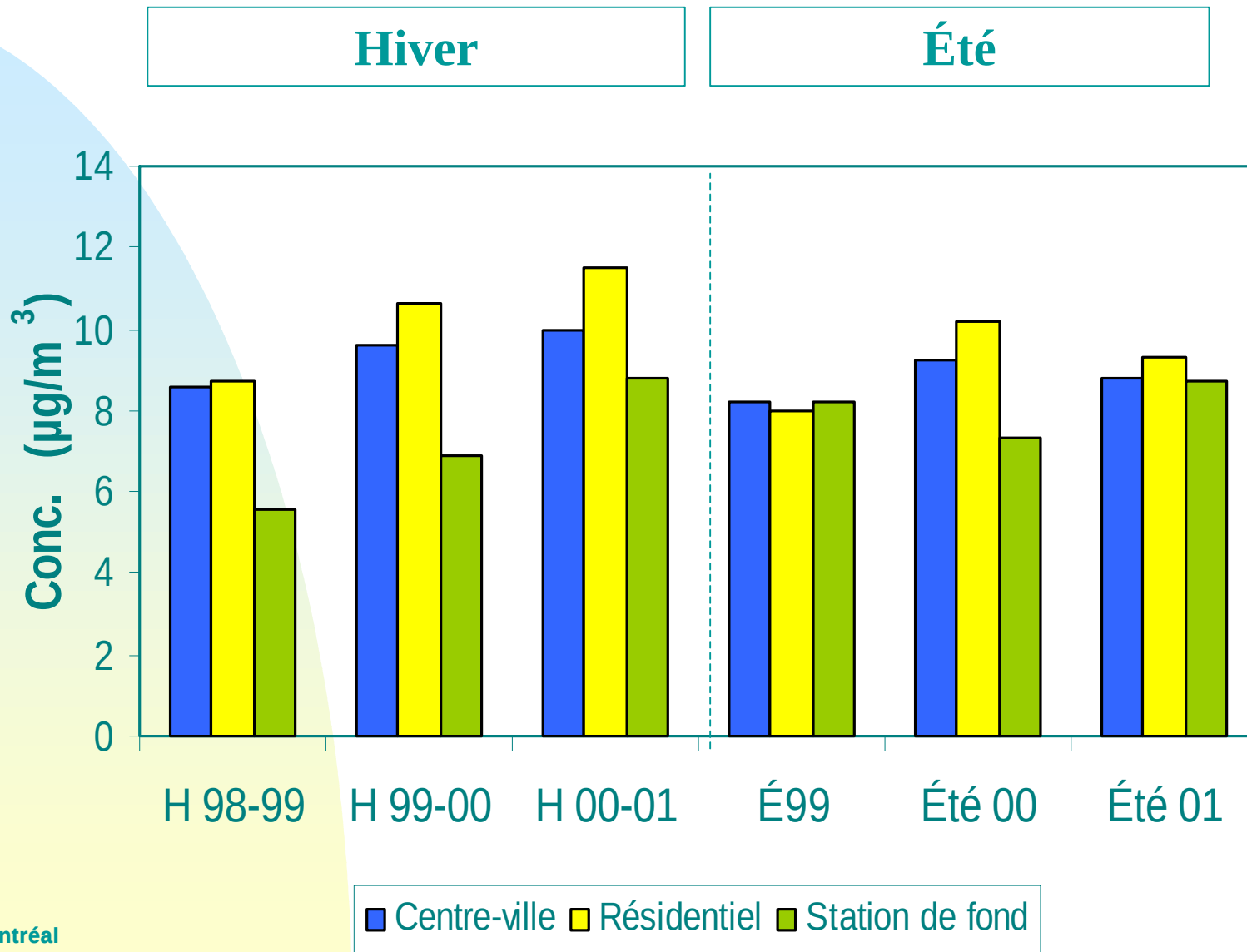
Benzène



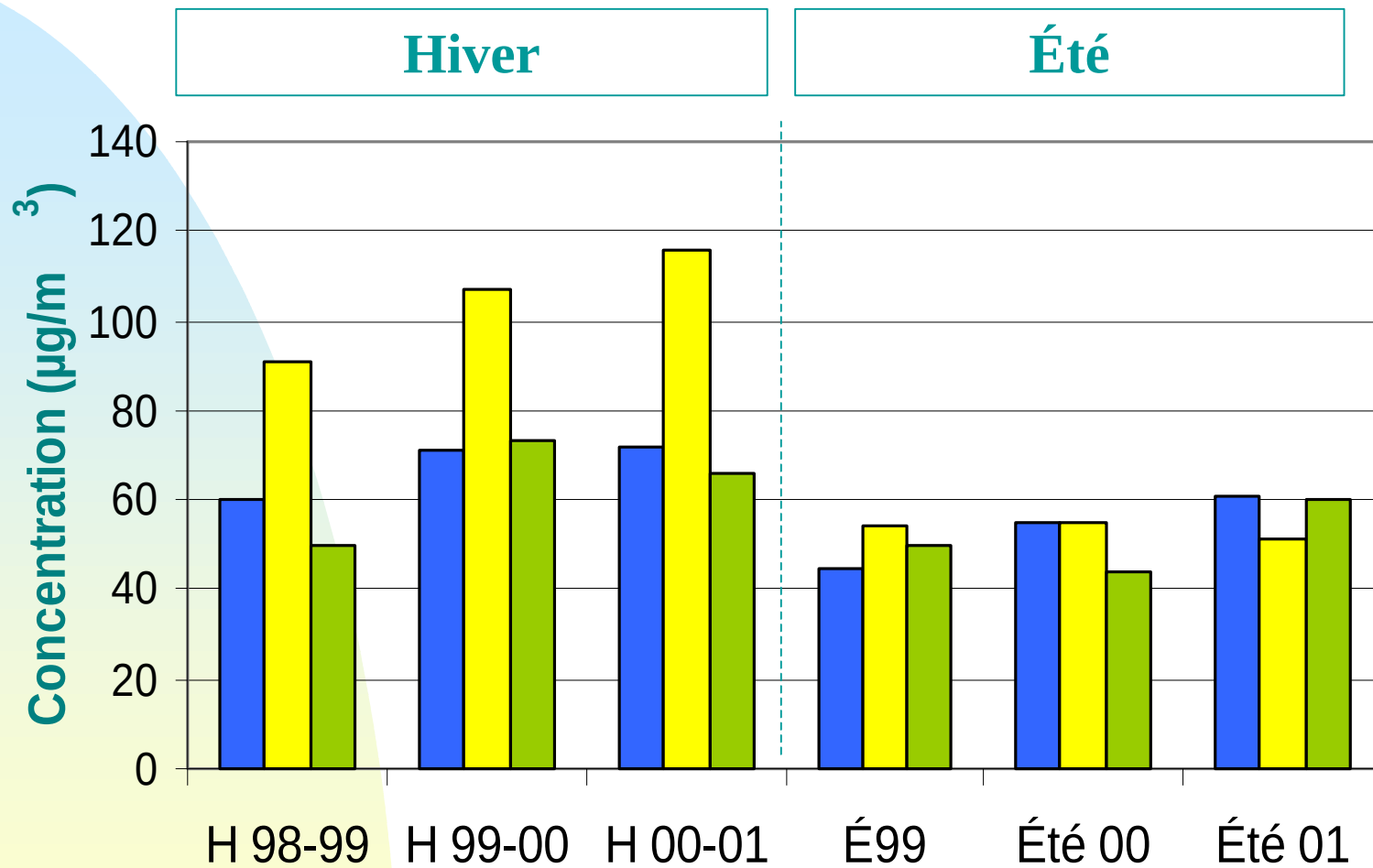
....et maintenant les particules fines !!



Moyennes saisonnières $PM_{2.5}$

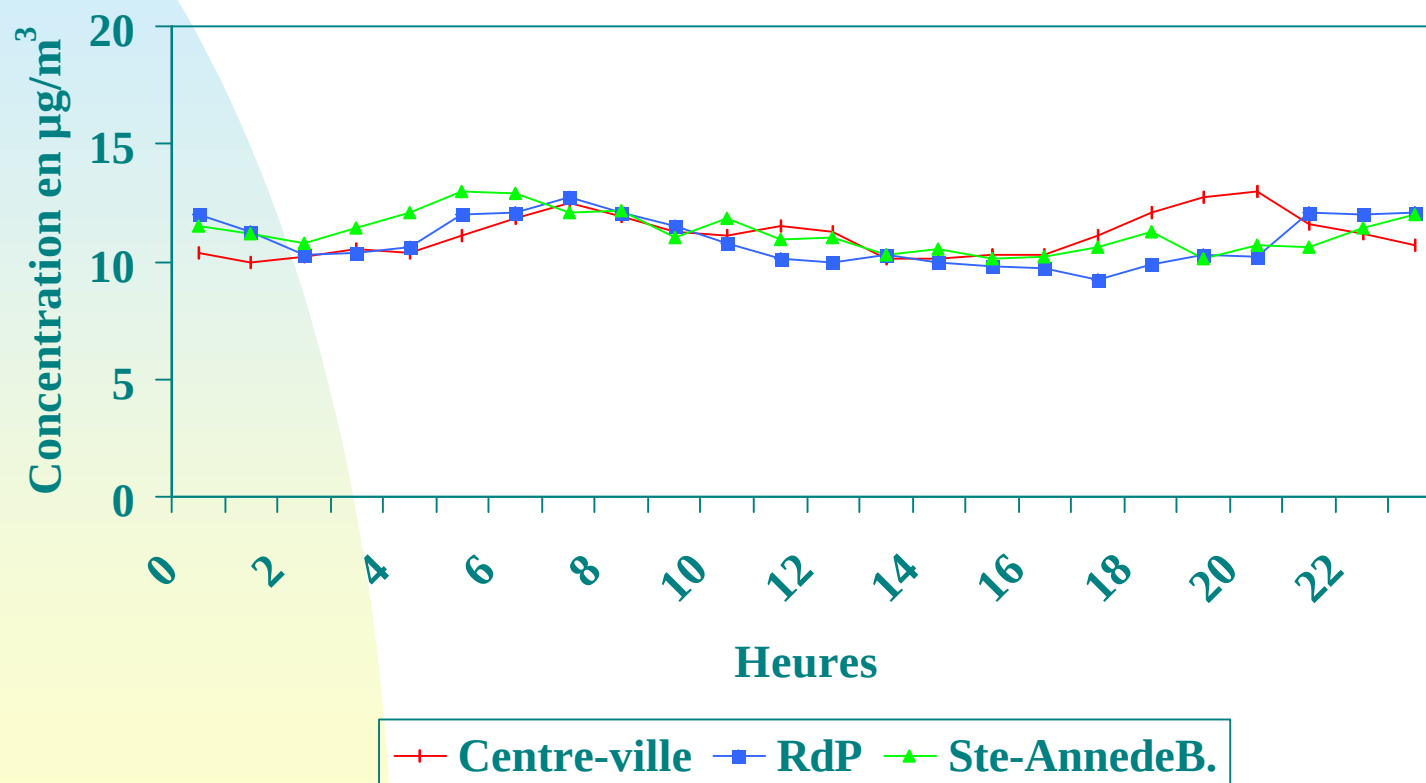


Maximum horaire PM_{2.5}



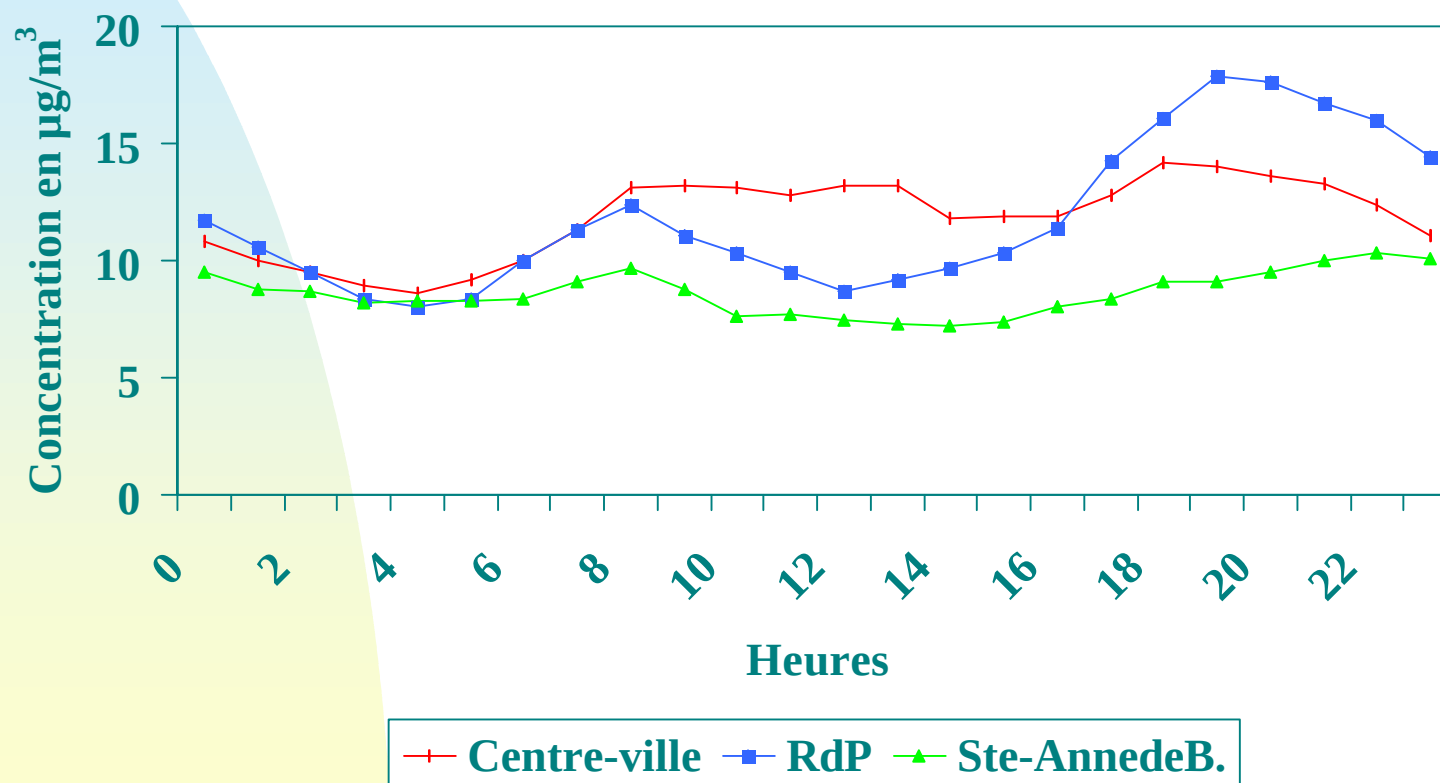
Variation horaire des PM_{2.5}

1er mai 1999 au 31 août 1999



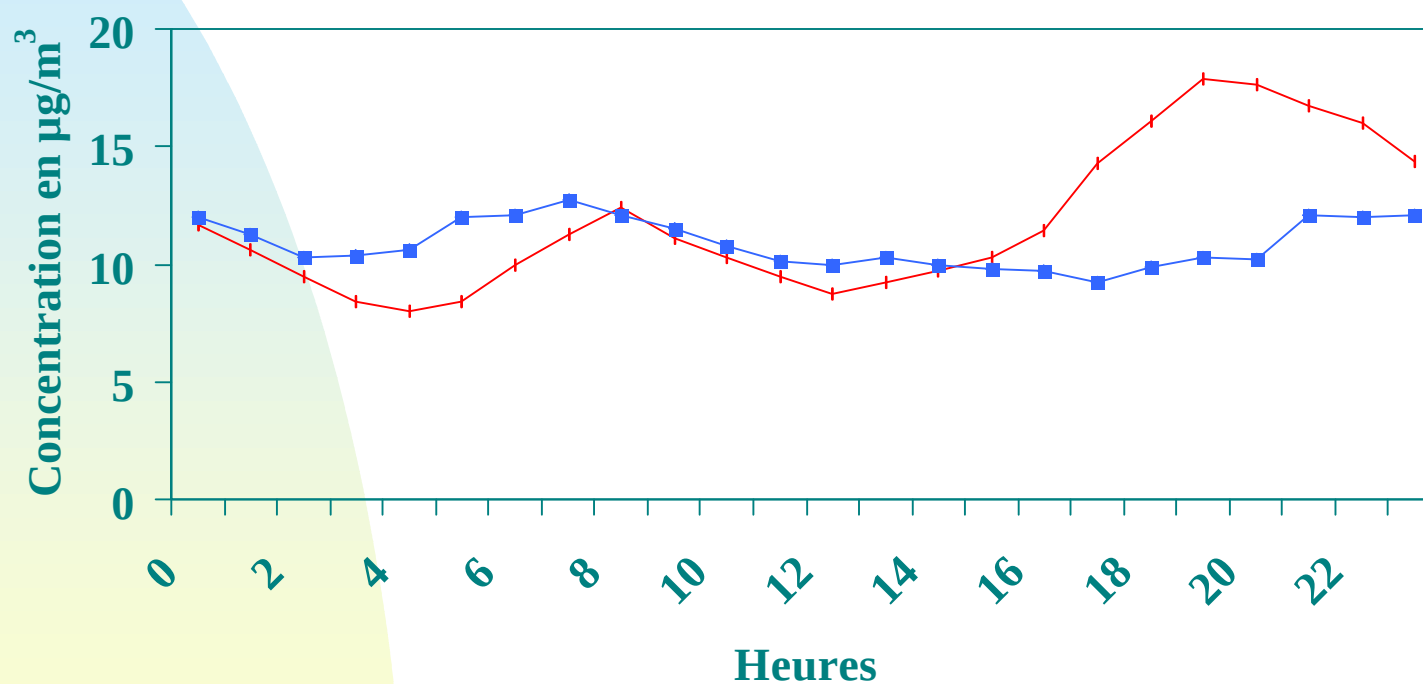
Variation horaire des PM_{2.5}

1er déc. 1998 au 31 mars 1999



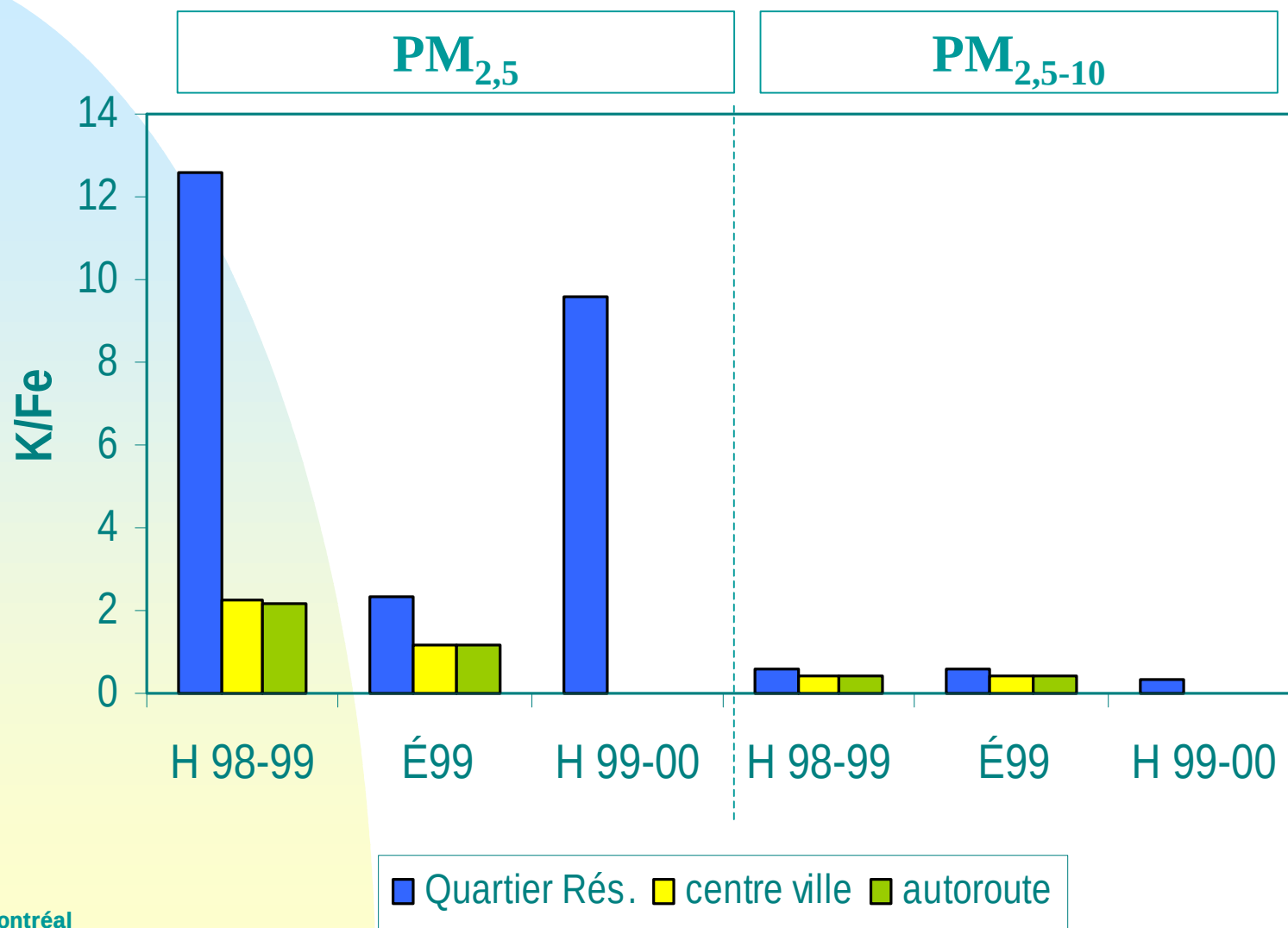
Variation horaire des PM_{2.5}

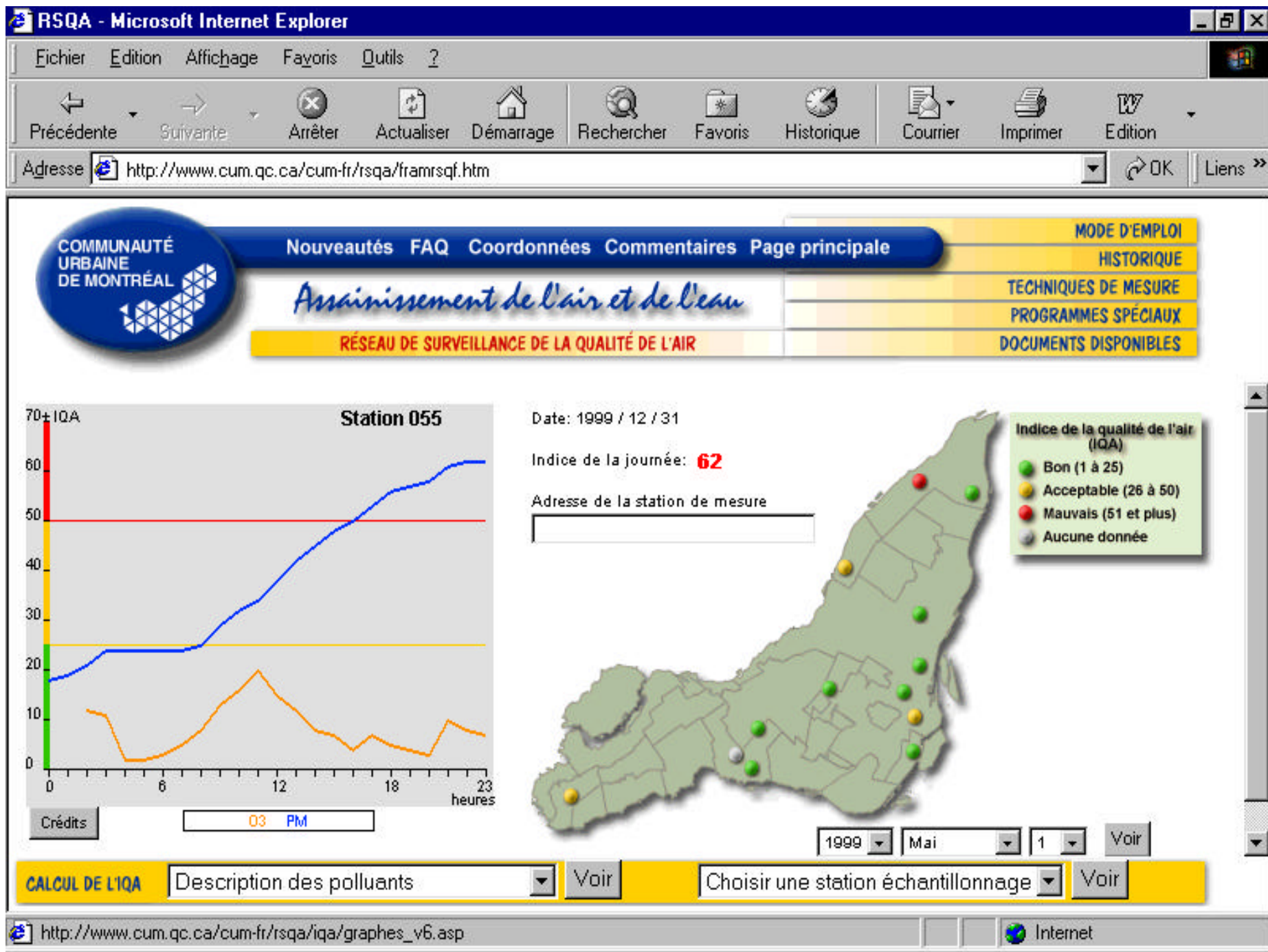
Poste RdP



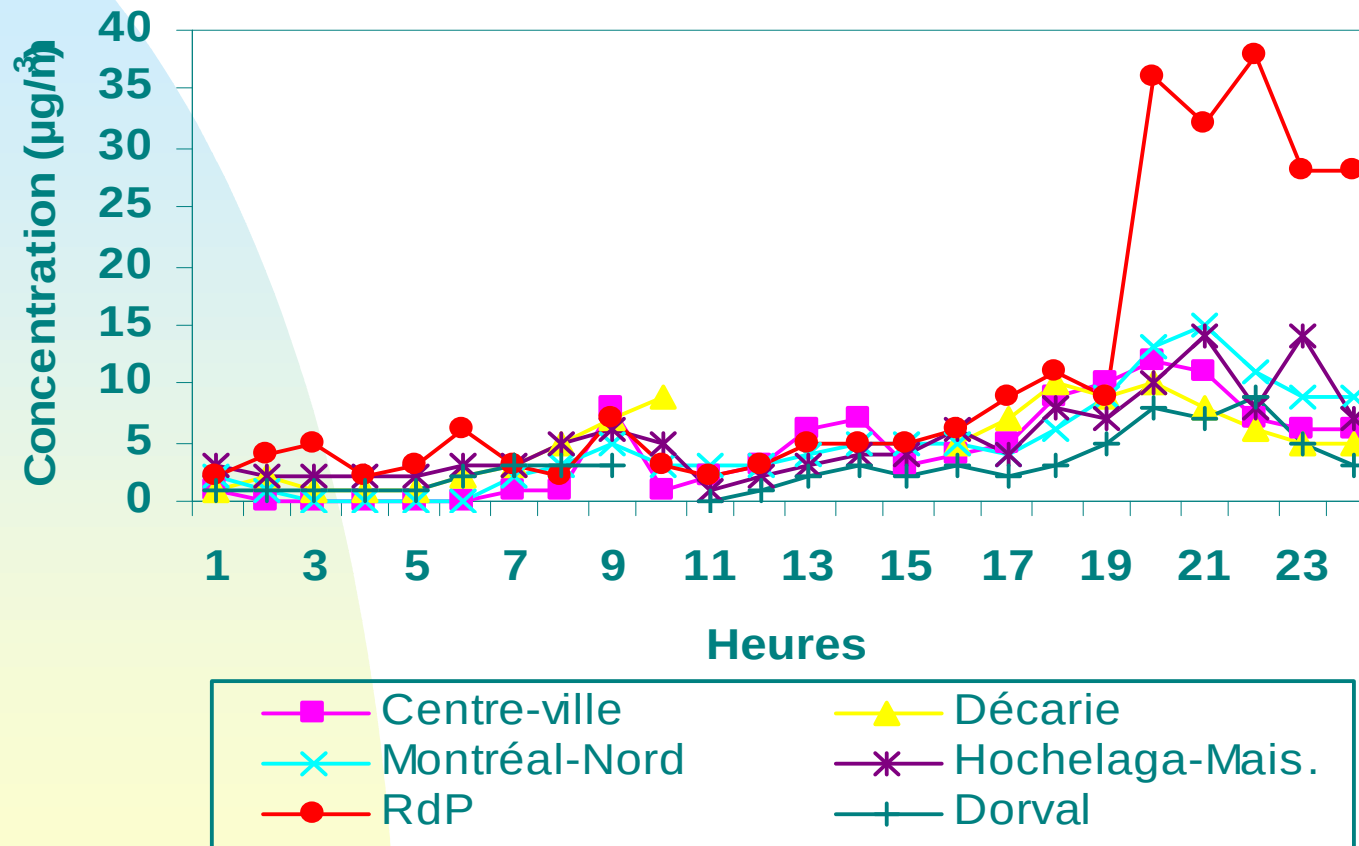
—+— déc. 98 à mars '99 —■— mai '99 à août '99

Ratio K/Fe





Variation horaire de PM_{2,5} à Montréal 28 novembre 2002



CONCLUSION

L'hiver, les concentrations de particules fines, $PM_{2,5}$ en particulier, sont fréquemment plus élevées en quartier résidentiel qu'au centre-ville de Montréal.

Le chauffage résidentiel au bois, duquel proviennent les niveaux élevés de particules fines, est aussi responsable des concentrations plus élevées de plusieurs substances organiques: HAP, benzène, acroléine, PCDD/PCDF.

Remerciements

- ◆ Opérateurs
- ◆ André Germain et Mario Benjamin, Environnement Canada
- ◆ Laboratoires d'Environnement Canada et de la ville de Montréal