

ATELIER SUR LES MESURES
OPÉRATIONNELLES VISANT AUX ÉCONOMIES
DE CARBURANT ET À LA RÉDUCTION DES
ÉMISSIONS EN AÉRONAUTIQUE



La qualité de l'air ambiant aux aéroports



Leonard Taylor

Président

Tradewind Scientific Ltd

Volet des aéroports – Partie 2
Ottawa, 5-6 novembre 2002



La surveillance de la qualité de l'air aux grands aéroports

- Contexte et objectifs
- Paramètres surveillés - critères de pollution
- Méthodologie de mesure
- Analyse des données
- Aperçu des données canadiennes des 20 dernières années
- Futurs programmes – Nouvelle technologie



L'environnement physique des aéroports

L'environnement physique – Surveillance et conformité

Qualité de l'air



Qualité des eaux de surface

Bruit

Sol et eaux souterraines



Questions relatives à la qualité de l'air

- Changements climatiques
- Smog
- Émissions acides
- Substances réduisant la couche d'ozone



Les opérations aéroportuaires ayant une incidence sur la qualité de l'air

- Activités liées aux aéronefs

- * ravitaillement en carburant, nettoyage, maintenance.

- Activités non liées aux aéronefs

- * exploitation des aérogares, centrales thermiques, maintenance des véhicules, routes d'accès

- Autres sources de pollution

- * autres véhicules de passagers à destination ou en provenance de l'aéroport

- * centrales thermiques/électriques

- * incinérateurs

- * entraînement des pompiers



Principaux paramètres de surveillance de la qualité de l'air aux aéronefs

1. Monoxyde de carbone
2. Dioxyde d'azote et oxyde nitrique
3. Ozone
4. Particules en suspension (TSP, PM10)
5. Anhydride sulfureux
6. Hydrocarbures, composés organiques volatils
7. Direction et vitesse du vent



Mesures réglementaires

Environnement :

- Fédéral - Environnement
- Provincial / État
- Local



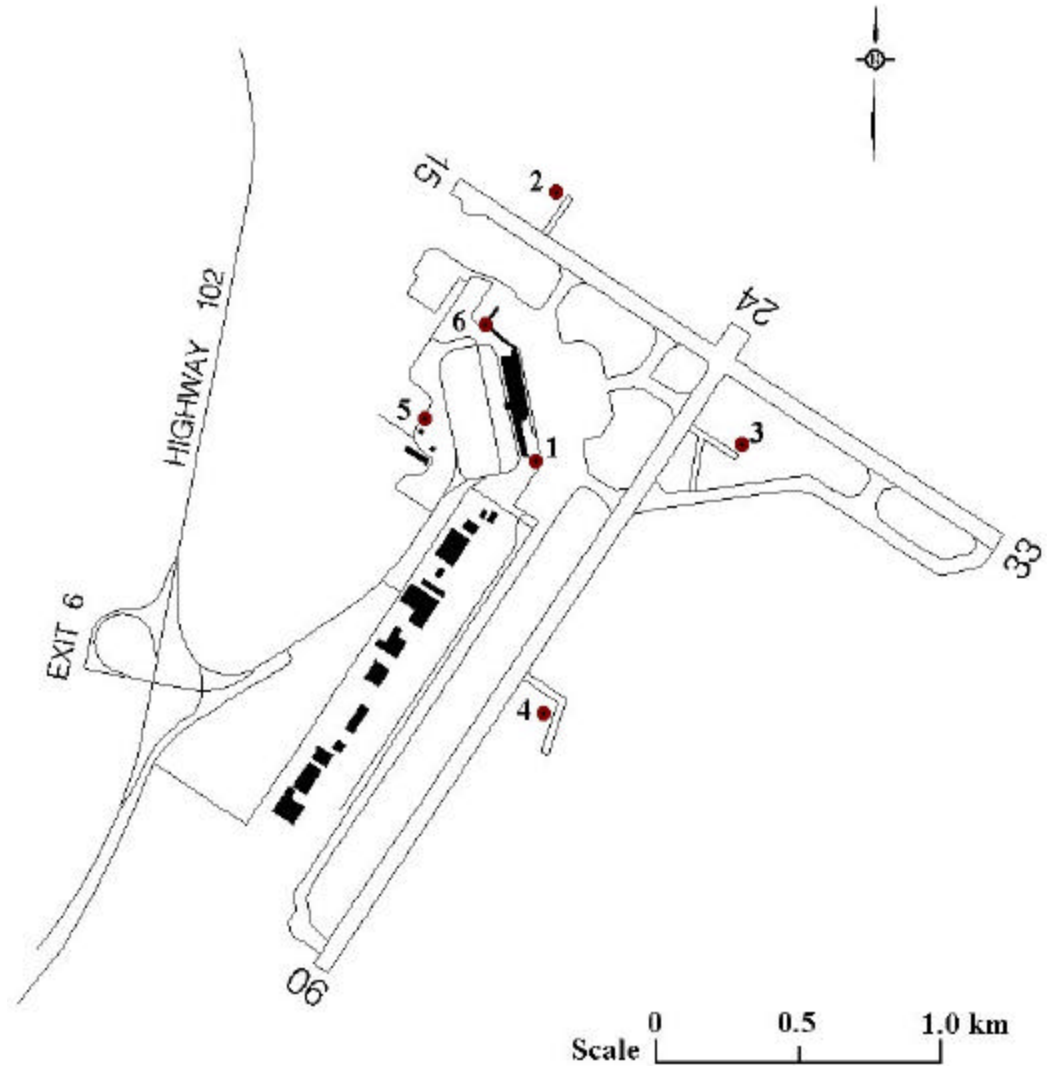
Contaminant	Unités de concentration	Durée ou intervalle	Conseils d'Environnement Canada			Critères MDE
			Maximum souhaitable	Minimum acceptable	Maximum tolérable	
Monoxyde de carbone	mg/m ³	8 heures	6	15	20	15,7
		1 heure	15	35	-	36,2
Dioxyde d'azote	ug/m ³	annuel	60	100	-	-
		24 heures	-	200	300	200
		1 heure	-	400	1000	400
Ozone	ug/m ³	annuel	-	30	-	-
		24 heures	30	50	-	-
		8 heures	-	-	-	-
		1 heure	100	160	300	165
Anhydride sulfureux	ug/m ³	annuel	30	60	-	55
		24 heures	150	300	800	276
		3 heures	-	-	-	-
		1 heure	450	900	-	690
Particules	ug/m ³	annuel	60	70	-	60
		24 heures	-	120	400	120

Conception des études sur la qualité de l'air aux aéroports

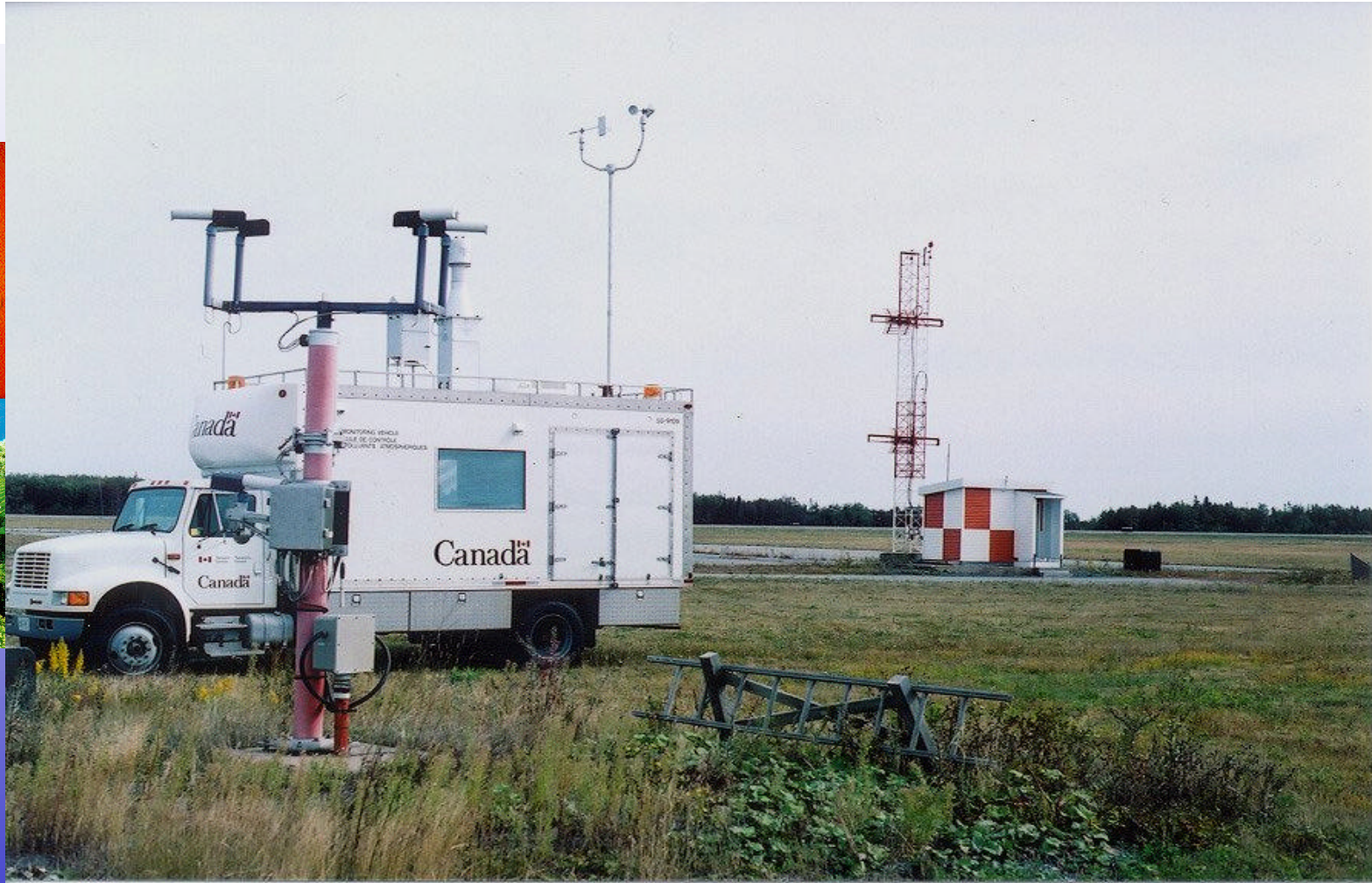
- Surveillance contre modélisation
- Choix du site
- Systèmes d'instrumentation
- Exigences relatives à la collecte des données
- Analyse et interprétation



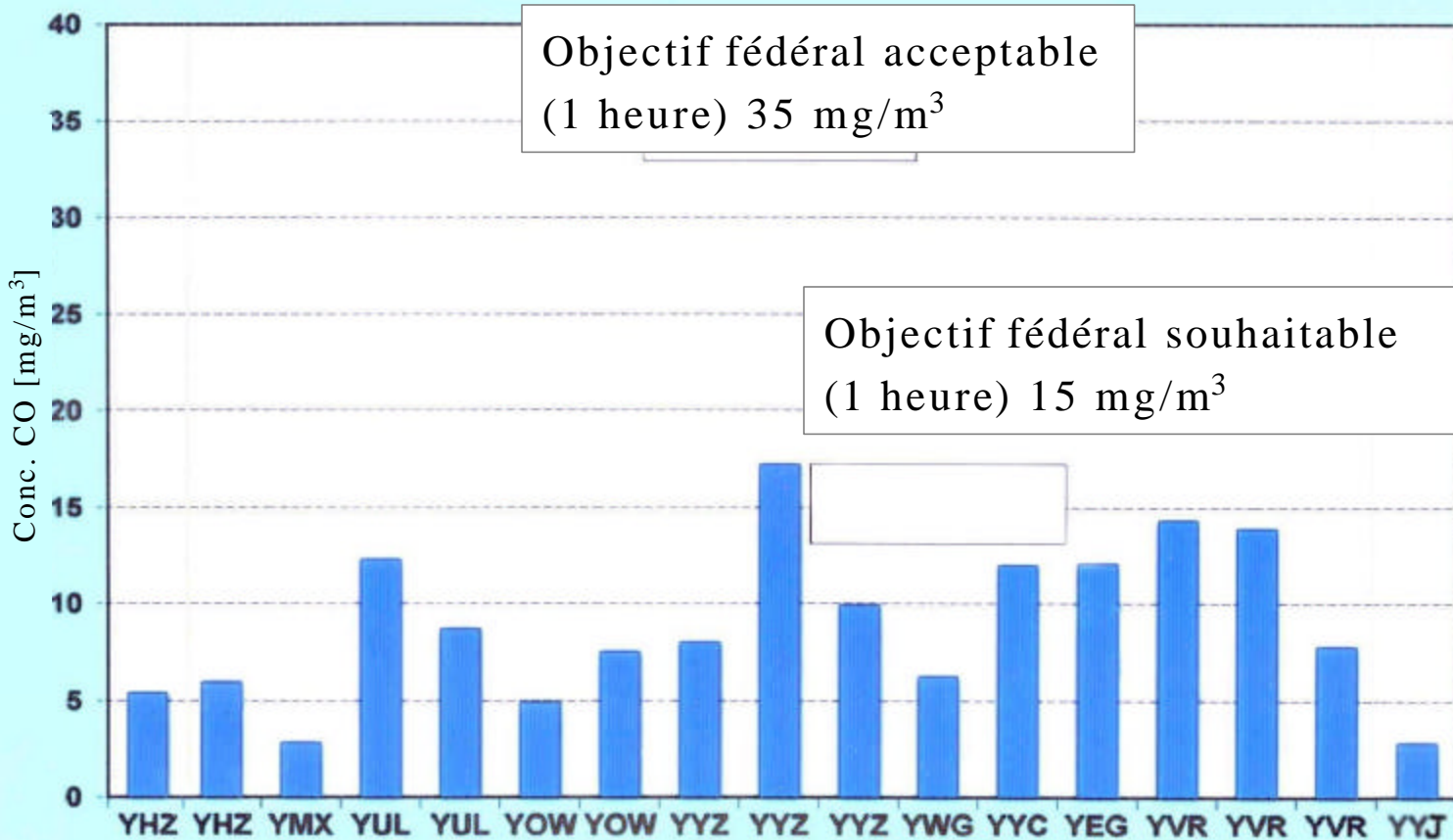
Choix du site de surveillance



Laboratoire mobile de la qualité de l'air de TC



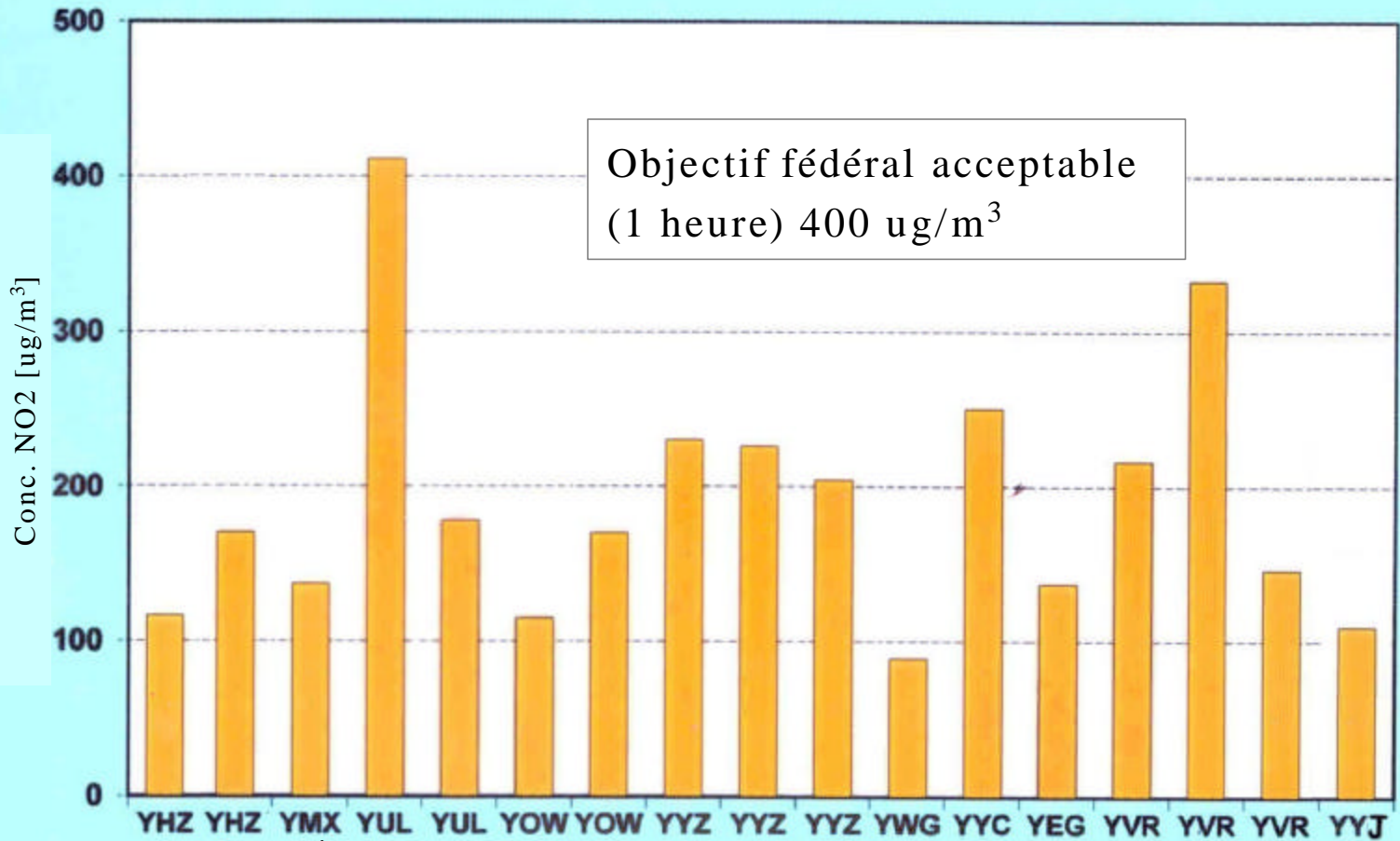
Concentration maximale de monoxyde de carbone (1 heure) aux aéroports canadiens



Études aux aéroports 1979 - 2002



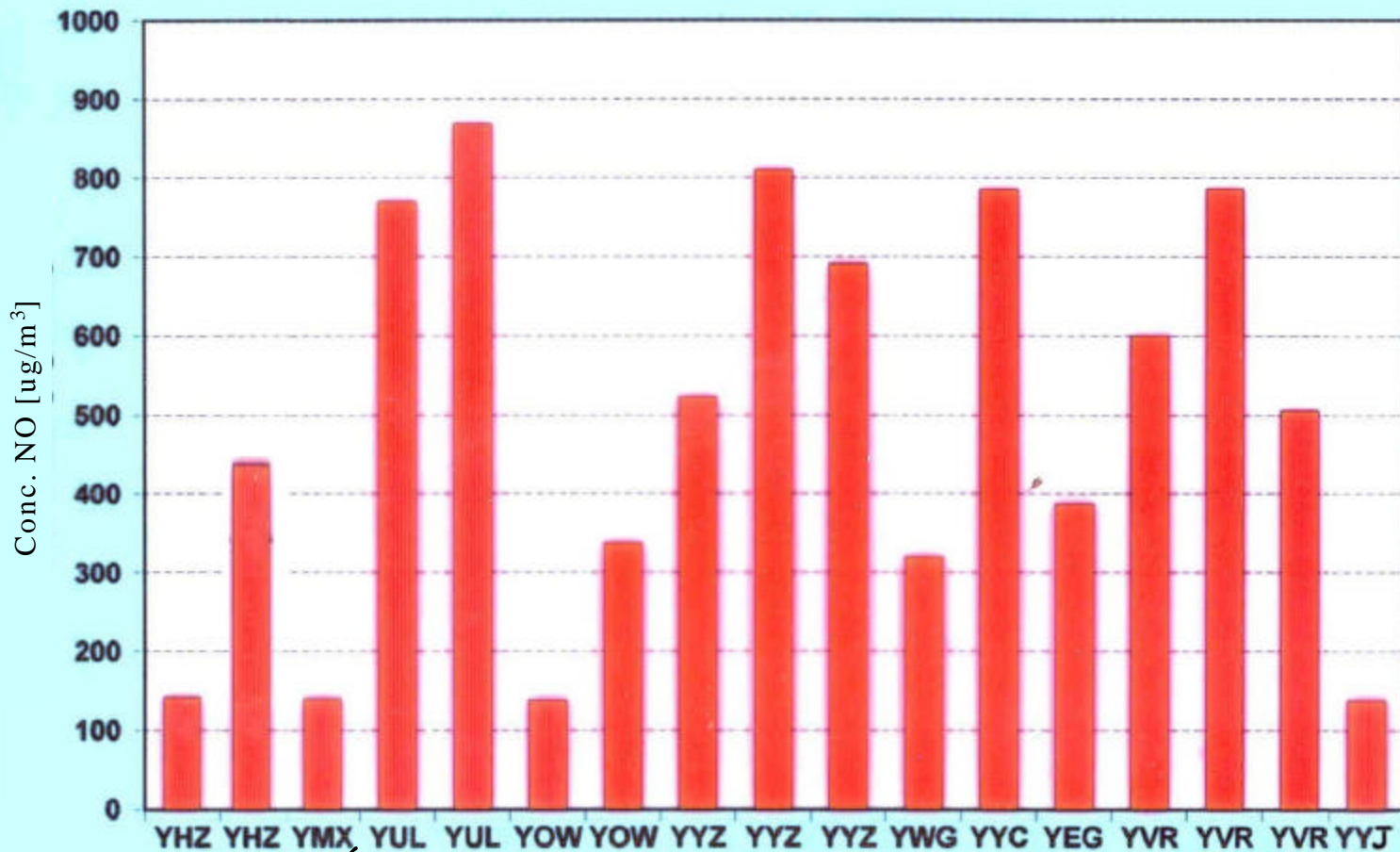
Concentration maximale de dioxyde d'azote (1 heure) aux aéroports canadiens



Études aux aéroports 1979 - 2002



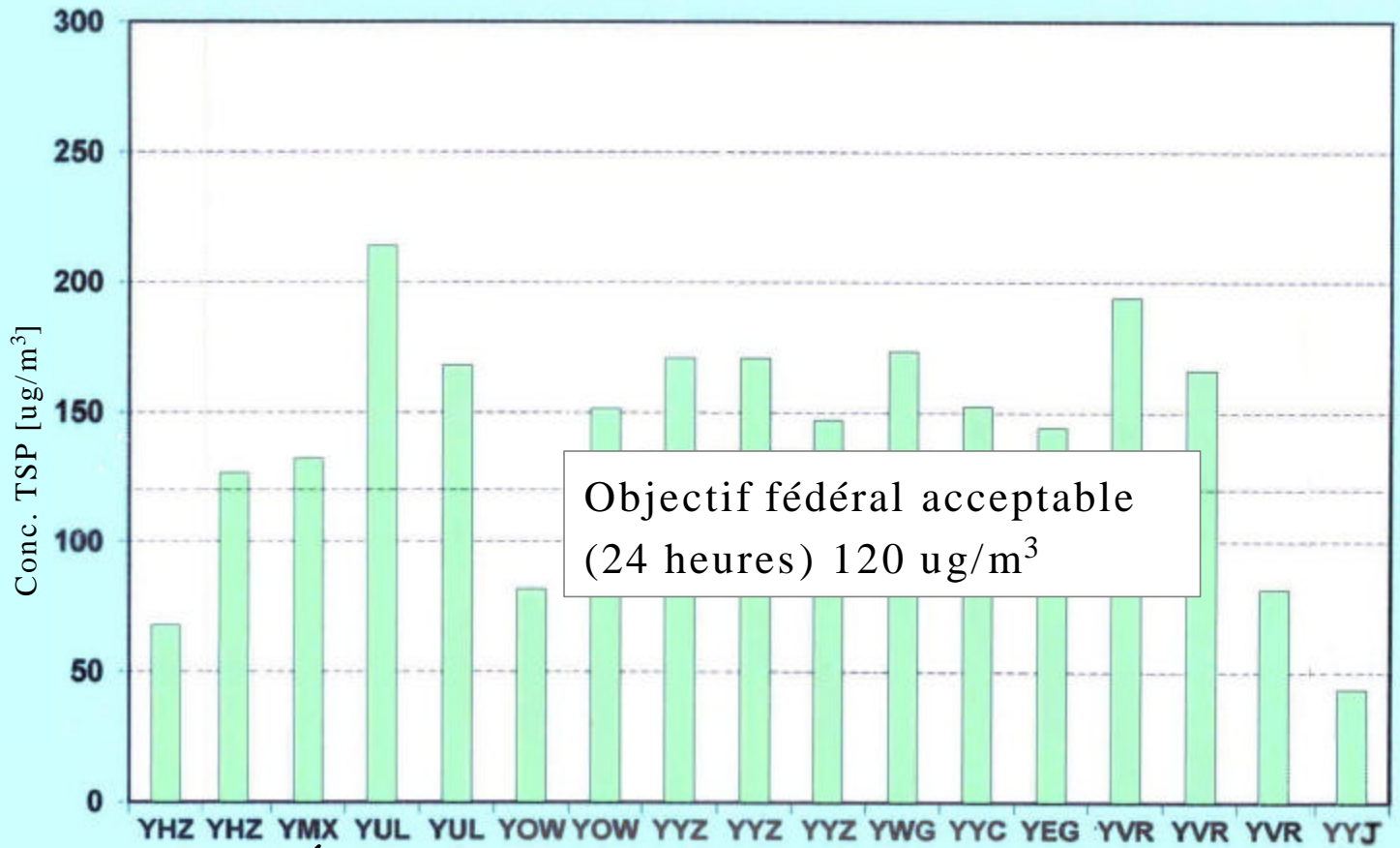
Concentration maximale d'oxyde nitrique (1 heure) aux aéroports canadiens



Études aux aéroports 1979 - 2002

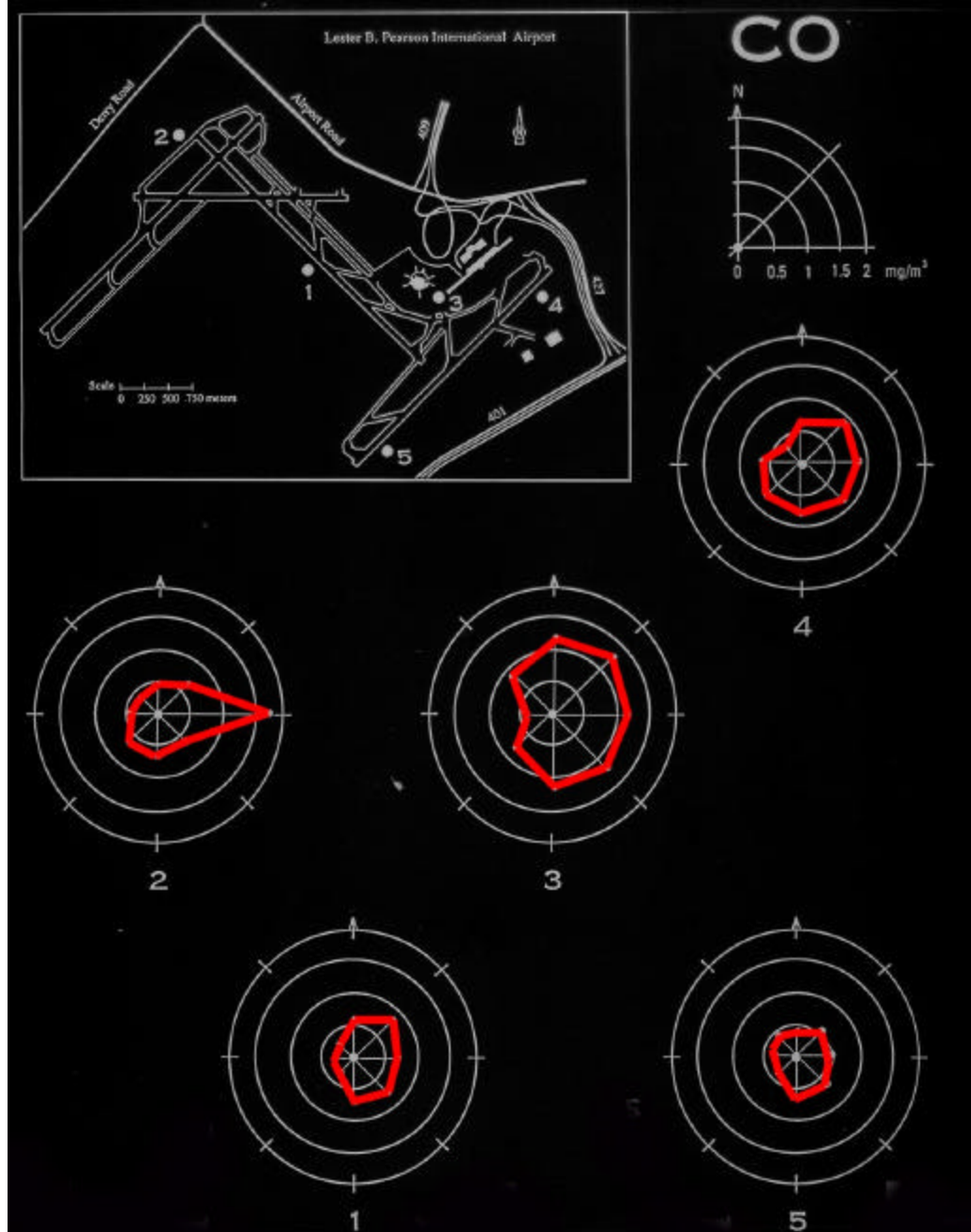


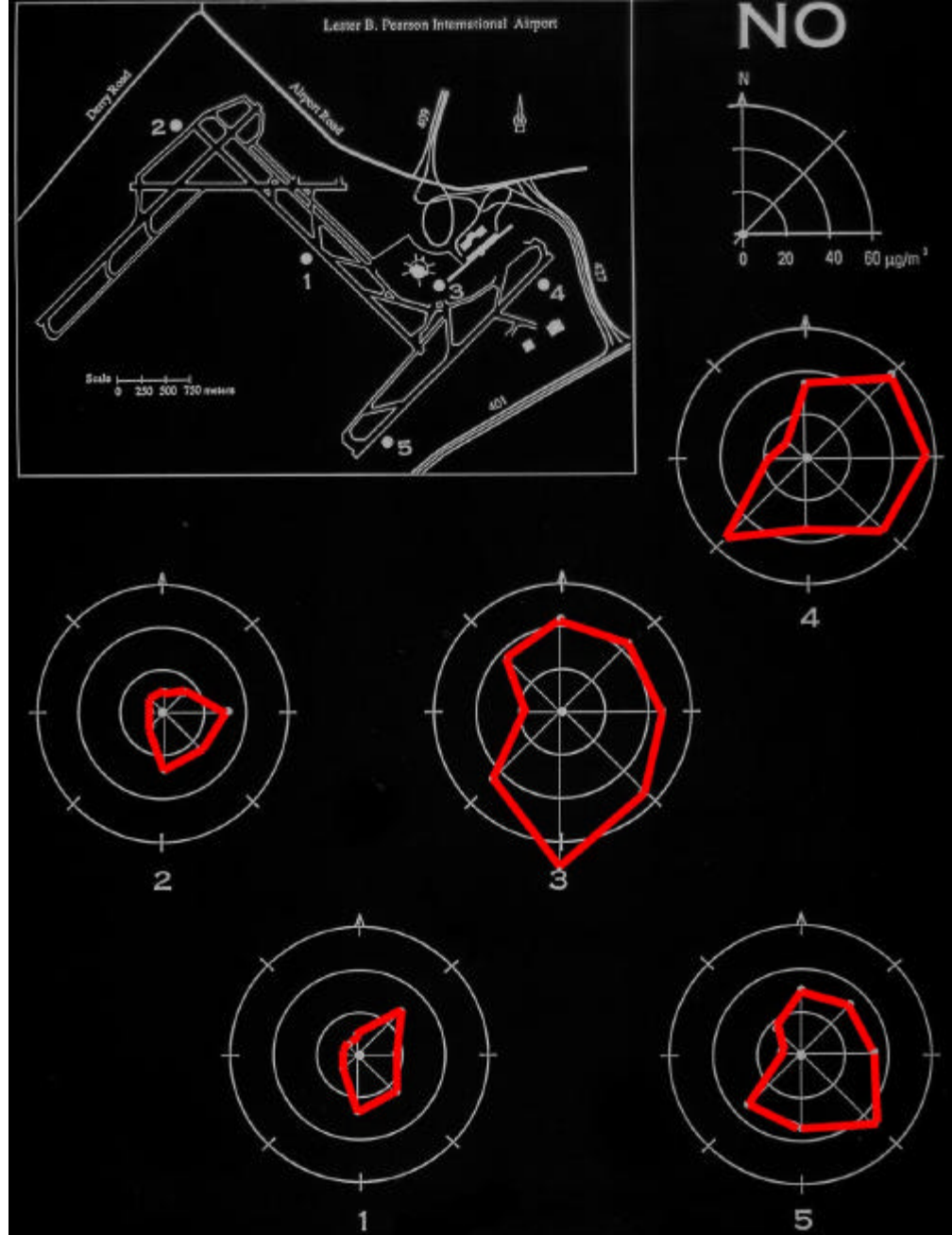
Concentrations moyennes de TSP (24 heures) aux aéroports canadiens

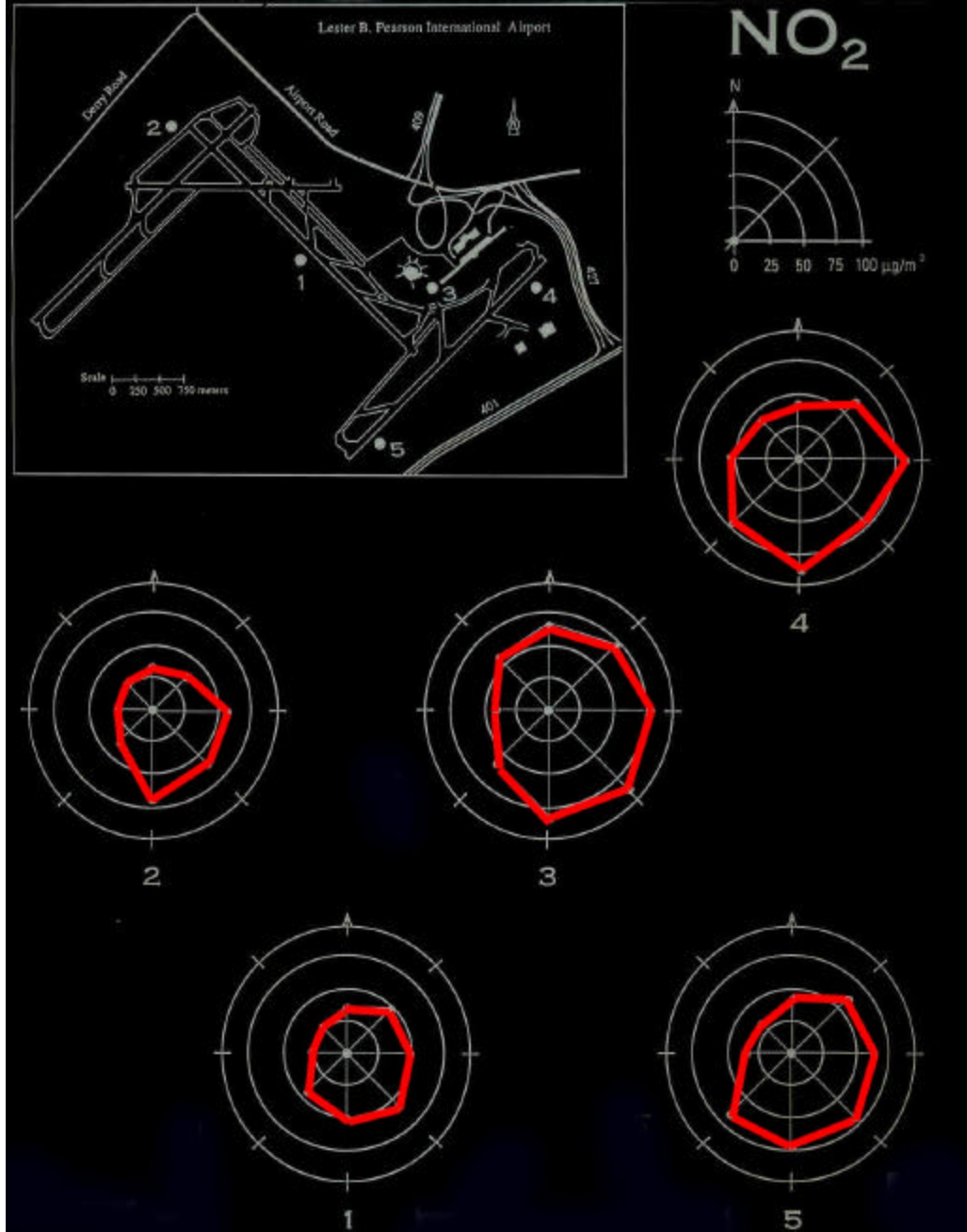


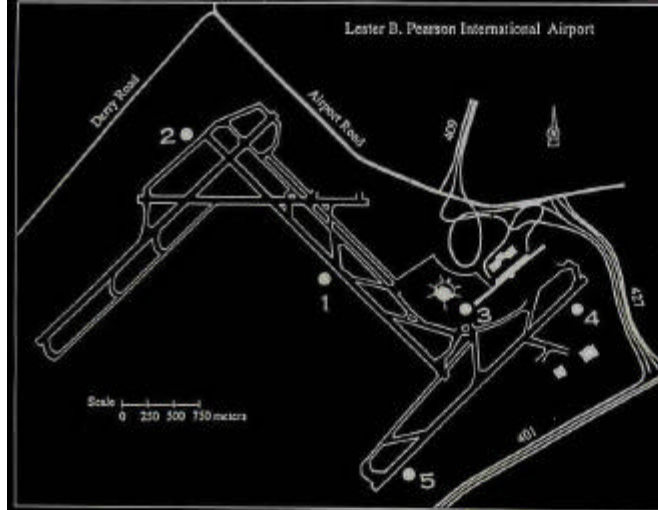
Études aux aéroports 1979 - 2002







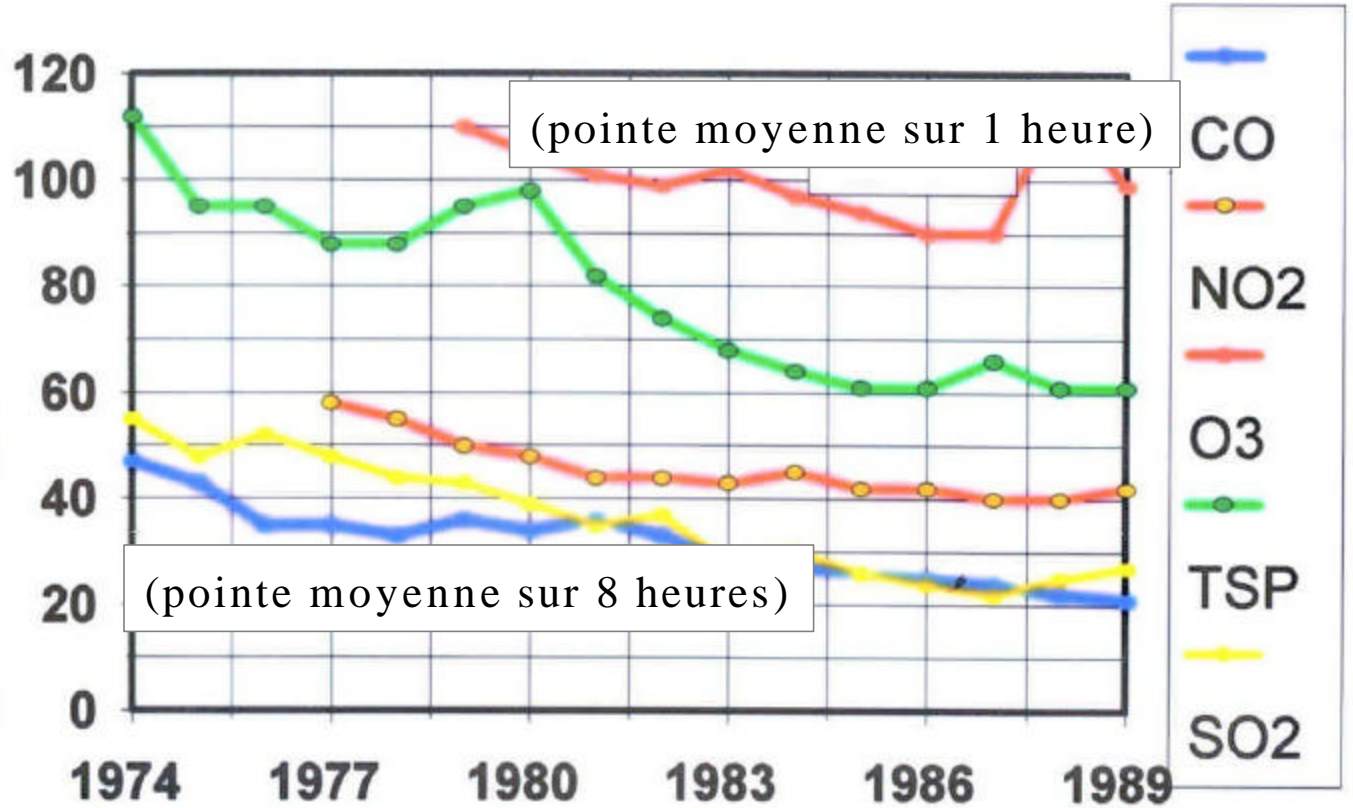




Tendances de la qualité de l'air au Canada 1974 – 1989 (moyenne annuelle sauf CO et O₃)



% du niveau maximal acceptable



Année civile



La surveillance de la qualité de l'air aux grands aéroports



- La qualité de l'air à la plupart des aéroports soutient la comparaison avec les zones métropolitaines environnantes.
- Il est rare que les objectifs nationaux de la qualité de l'air soient dépassés par le monoxyde de carbone et le dioxyde d'azote, mais cela est plus fréquent pour l'ozone et les particules en suspension.
- Les activités actuelles aux grands aéroports ont un impact mesurable sur la qualité de l'air; toutefois, cet impact est souvent faible en comparaison des émissions des zones urbaines.

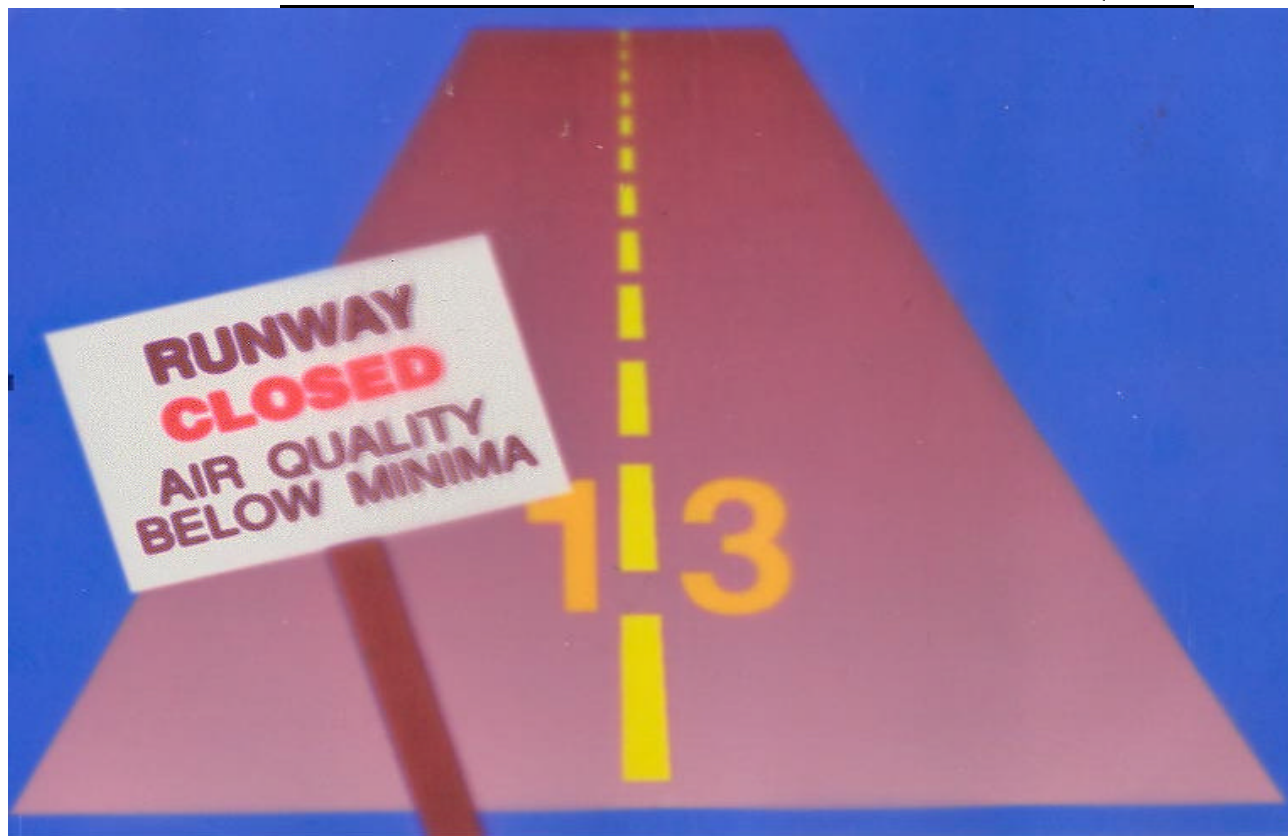


La surveillance de la qualité de l'air aux grands aéroports (suite)

- Les plus fortes concentrations de tous les polluants, à l'exception de l'ozone, sont enregistrées près des aires de stationnement et des zones d'accès des aéroports principales.
- Les tendances à long terme de la qualité de l'air dans les villes canadiennes indiquent une stabilité ou une diminution des principaux polluants; les aéroports devront peut-être mettre en place des mesures d'atténuation similaires.
- La surveillance de la qualité de l'air aux aéroports peut fournir des données objectives importantes pour appuyer les programmes de gestion de la qualité de l'air.



ATELIER SUR LES MESURES OPÉRATIONNELLES VISANT AUX ÉCONOMIES DE CARBURANT ET À LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS EN AÉRONAUTIQUE



Merci !

