

AVIATION OPERATIONAL MEASURES FOR
FUEL AND EMISSIONS REDUCTION
WORKSHOP



Réduction des émissions côté ville des aéroports

Randy McGill
Directeur, Environnement
Autorité aéroportuaire du Grand Toronto



Aéroport de Toronto - Qui sommes-nous?

- 28 millions de passagers
- 425 000 mouvements d'aéronef
- Programme de construction de 4,4 milliards \$
- Certifié ISO 14001
- Objectif de Kyoto de réduction de 6 %
- Climat tempéré / -30 à 35 degrés Celsius



Contexte

- Évaluation environnementale de 1990 pour l'ajout de 3 pistes
- Sans augmentation des émissions atmosphériques
- Aucune augmentation mesurée des émissions atmosphériques
- Accent, en 1990, sur les polluants courants
- Accent, en 2000, sur les VOC et les PM10
- Questions de santé



Aldéhydes et cétones

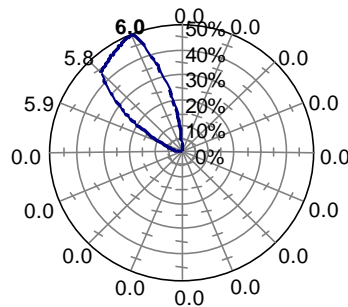
Perth/Ruskin



Carbonyle	Émissions réacteur : plage ralenti-roulage	Diesel : classement	
Formaldéhyde	37-70%	1 (LD =45%, HD = 26%)	Combiné LD = 63-75% HD = 50%
Acétaldéhyde	9-41%	2	
Acétone	4-45%	3	
Acroléine	3,7-16%	11	
Propanal	1,4-7,5%	13	
Crotonaldéhyde	0,7-5,1%	4	



Carbonyles – Formaldéhyde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) 11 septembre



6.5

CQAA MDE 24 heures =
 $65\mu\text{g}/\text{m}^3$



LÉGENDE :
LIMITES DU SITE
SITE D'ÉCHANTILLONNAGE



Réductions des émissions sur 10 ans

- Côté piste
- Efficience
- Véhicules privés
- Véhicules côté ville
- Sources fixes

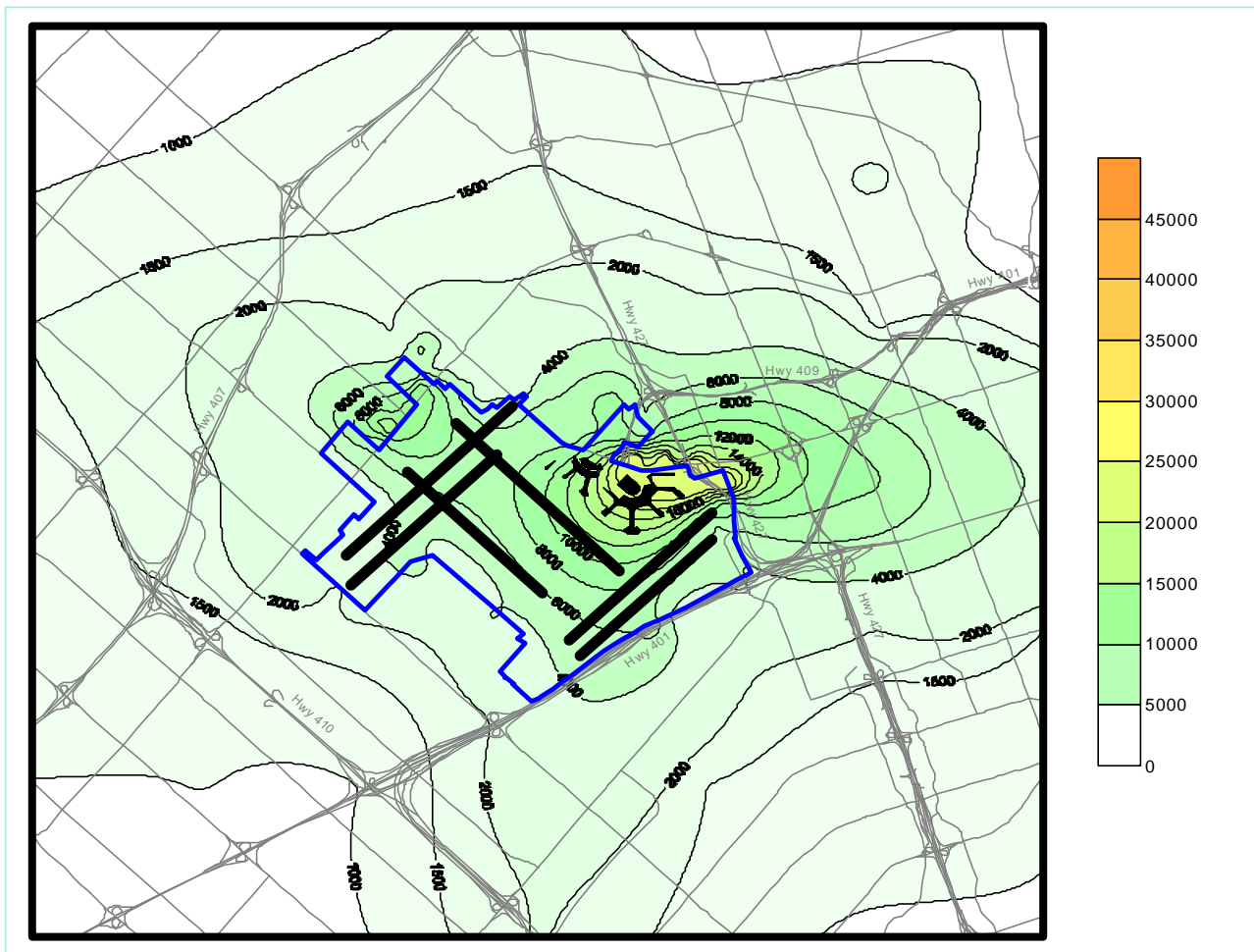


Sources d'émissions côté ville

- Utilisation de véhicules par les passagers et le personnel à l'aéroport et à l'extérieur
- Transport en commun
- Sources fixes
- Stationnement - 18 % des revenus
- Livraisons aux locataires
- Voies d'accès/routes

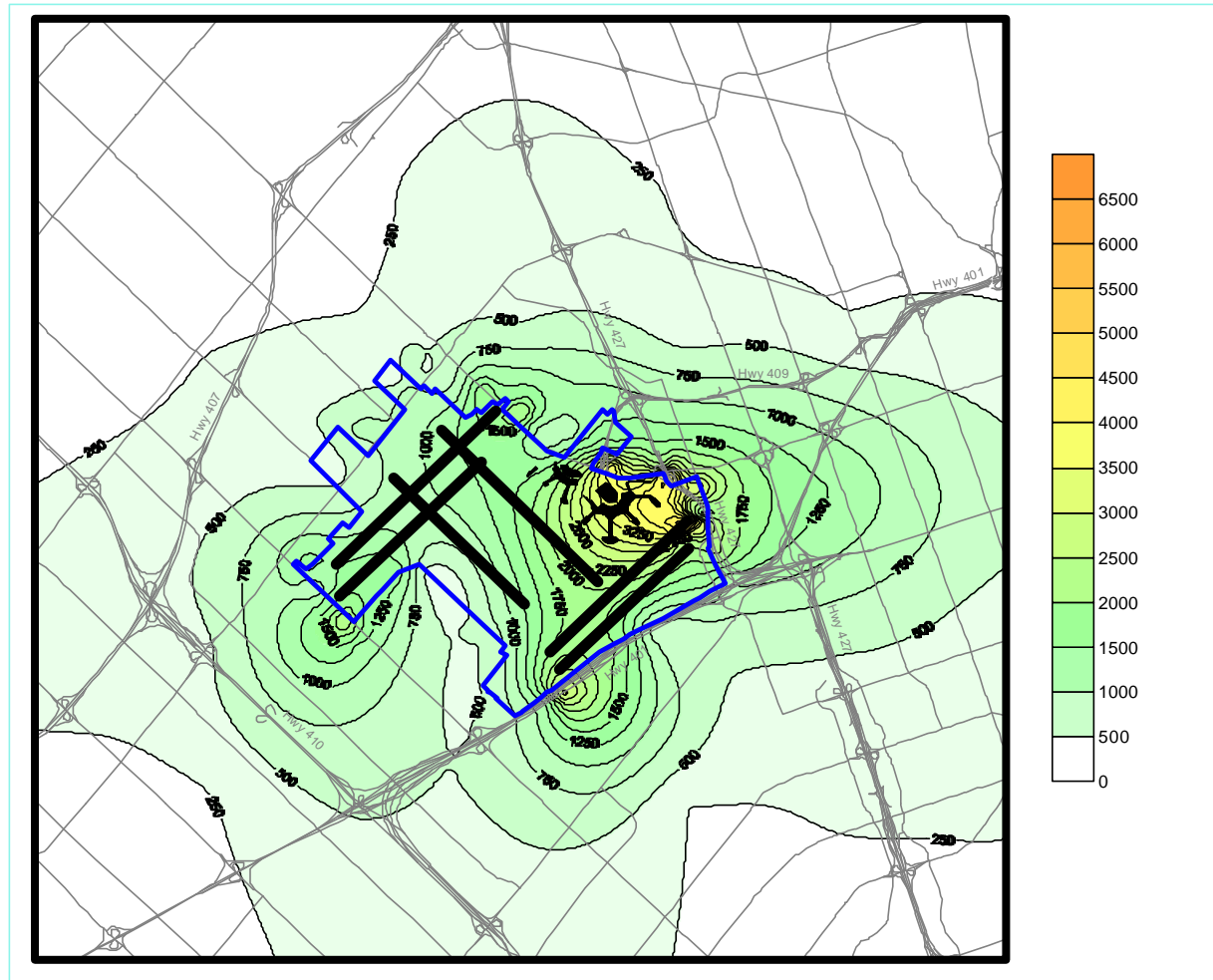


Maximum de CO - 1 heure (2015)



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

Maximum de NO - 1 heure (2015)



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

Stratégie de réduction des émissions

- Basée sur la modélisation
- sur les préoccupations des collectivités
- sur les odeurs et les émanations causées par les aéronefs?
- sur Kyoto
- sur les coûts, la technologie, les réductions potentielles et la santé
- Quête de la technologie



Possibilités de réduction des émissions

- Transport à destination et en provenance de l'aéroport (personnes et marchandises)
 - Points d'accès aux routes menant à l'aéroport - niveaux multiples
 - Ralenti sur le linéaire
 - Structure tarifaire du stationnement, limite sur le nombre d'accompagnateurs
 - Train, transfert des voyageurs, stationnement en dehors de l'aéroport
 - Autobus - GNC, système hybride (électricité)
 - Entrepôts centraux hors site pour locataires



Possibilités de conception des bâtiments

- LEED - Évaluation du rendement des bâtiments
- Gestion du cycle de vie
- Élimination des substances appauvrissant la couche d'ozone
- Finitions intérieures
- Analyses énergétiques
- Végétation
- Aménagement du territoire



Possibilités concernant les exploitants d'aéroport et les locataires

- Changements dans les parcs de véhicules
 - Véhicules électriques
 - Véhicules hybrides (électricité)
 - GNC
- Changements d'attitude
 - Arrêter les moteurs de véhicule
 - Éteindre les lumières



Possibilités de réduction de la consommation d'énergie dans les bâtiments

- Énergie solaire
- Énergie éolienne
- Cellules photovoltaïques
- Coproduction de chaleur et d'électricité
- Émissions à l'aéroport versus à l'extérieur
- Achats d'énergie verte



Conclusion

- Il existe plus d'une façon d'obtenir des réductions de la consommation de carburant et des émissions
- Besoin de stratégie
- Besoin de la volonté d'agir
- Besoin d'un engagement

