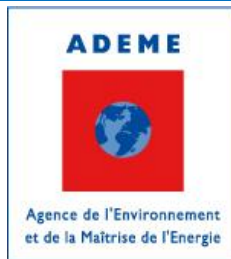


Journées techniques
28 et 29 mai 2013

Gestion des sites et sols
pollués



Les substances volatiles : caractérisation, modélisation des transferts, surveillance

Retour d'expérience des projets CITYCHLOR, FLUXOBAT et ATTENA

Comparaison des différentes approches de modélisation

*Sylvie TRAVERSE (coordinatrice du projet)
Guillaume GAY (INERIS)*



Les approches appliquées au site atelier

MODÈLE 4

*Analytique milieu souterrain +
Modélisation numérique de l'air
intérieur en CFD (maillage)
Fluent*

MODÈLE 5

*Analytique Air intérieur+
Modélisation numérique du milieu
souterrain+dalle (maillage et
fonctionnalités)
Modflow surfact*

MODÈLE 1

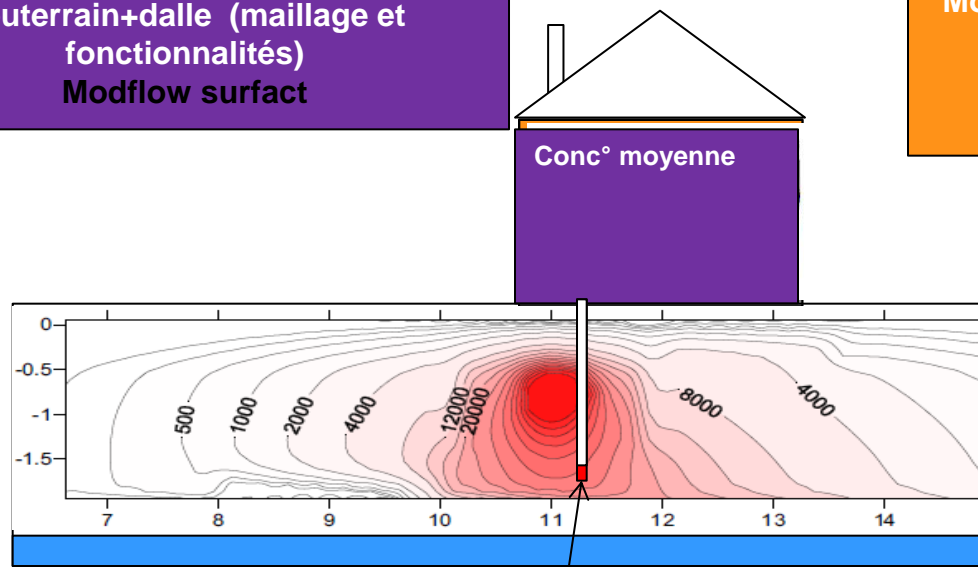
Interprétation empirique des
concentrations

Santé Canada, 2010
DTSC, 2011
MADEP, 2011

MODÈLE 2

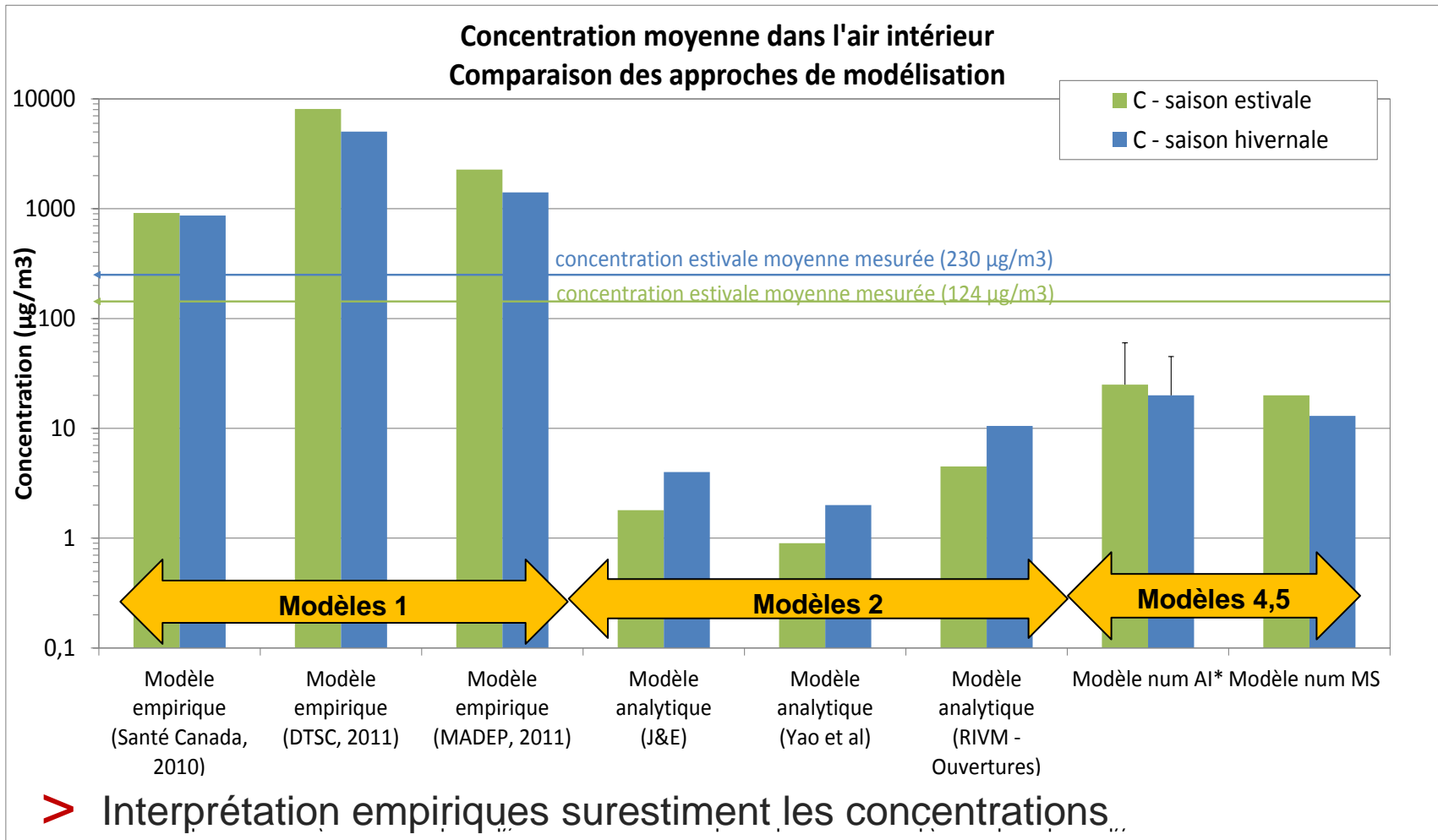
Modélisation analytique des transferts

Johnson & Ettinger (1991)
Yao et al (2010)
RIVM, 2008 – ouvertures



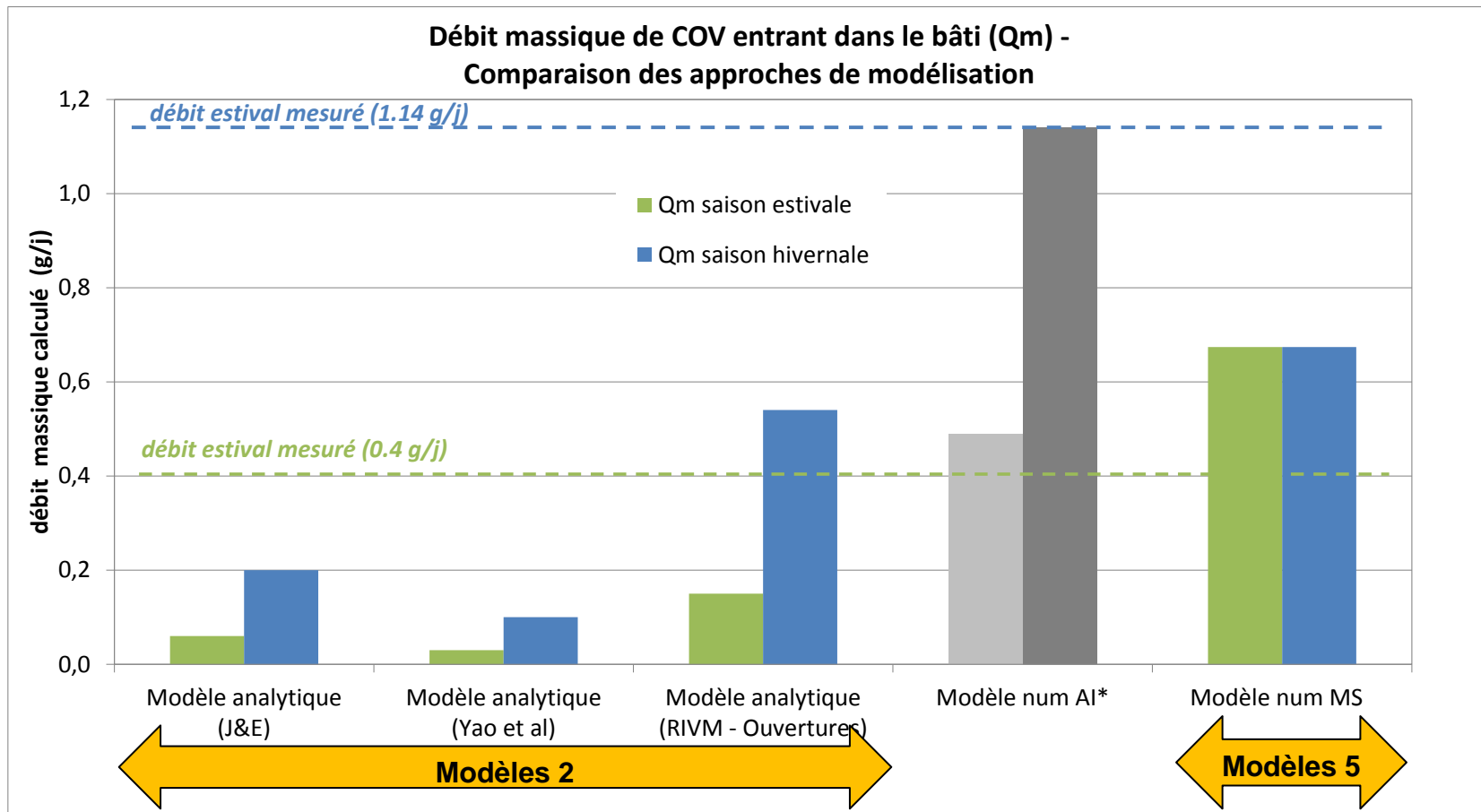
Mesure de concentration dans les gaz de sol

La concentration dans l'air intérieur modélisée



- > Interprétation empiriques surestiment les concentrations...
- > Les modèles analytiques (2) ou numériques (4,5) sous-estiment les concentrations mesurées de 1 à 2 ordres de grandeur
- > Approfondissement en cours

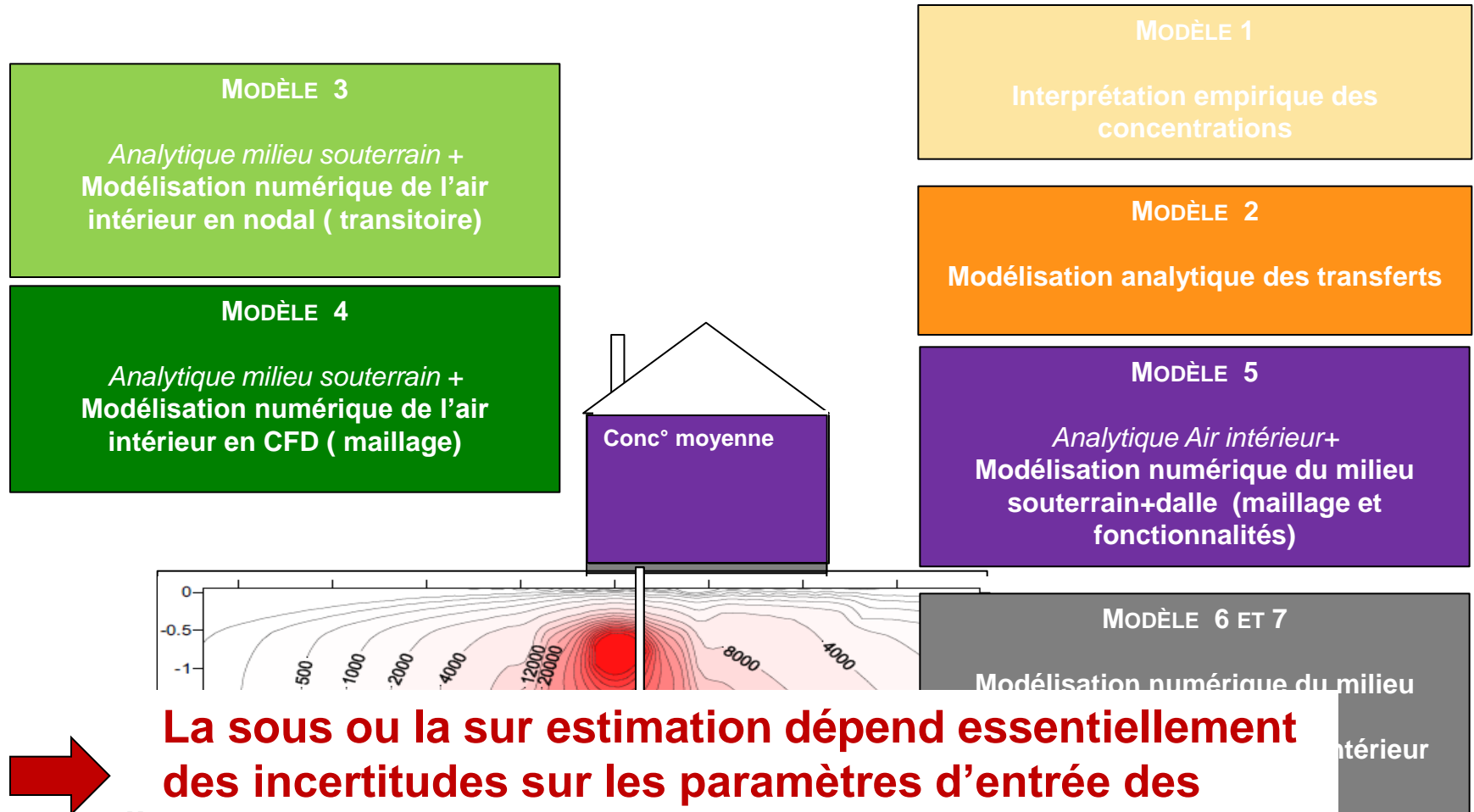
Les flux entrants dans le bâti modélisés



- > Globalement, les résultats du modèle numérique sont plus proches des mesures de flux que les modèles analytiques
- > Parmi les modèles analytiques le modèle RIVM 2008 se démarque
- > Approfondissement en cours

Les différents modèles et leur couplage

➔ Faire le choix de l'outil en fonction de la question (approche proportionnée) et des spécificités du site



➔ La sous ou la sur estimation dépend essentiellement des incertitudes sur les paramètres d'entrée des modèles

Conclusion sur les aspects de modélisation **sur** **schema**

- > Modèle 1 adapté pour un premier schéma conceptuel
- > Modèles 2, à utiliser en première approche .A approfondir si la complexité du site nécessite des fonctionnalités supplémentaires (3D, ...)
- > Modèles 3, ou 5 éventuellement pertinents alors
- > Modèle 4 en sus

!!!!!!