

TRACE - RN

MESURER • COMPRENDRE • PROTÉGER

Tendances en temps **Réel** des **Aérosols**:
Caractérisation physicochimique et spatiotemporelle de
l'**Exposition** de la population à **Rouyn-Noranda**

Chercheurs et collaborateurs



James King

Professeur en géographie
Université de Montréal

*Mesure et modélisation des
poussières minérales*



Kevin Wilkinson

Professeur en chimie
Université de Montréal

*Analyse des métaux et
métalloïdes dans l'environnement*



Patrick Hayes

Professeur en chimie
Université de Montréal

*Chimie atmosphérique et qualité
de l'air*



Emmet Norris

Post-doctorant
Université de Montréal

Développement des capteurs



Claude Boutet

Professeur en Techniques de
l'informatique
Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue

*Plateformes web et partage de
données*



Pierre Paul Audate

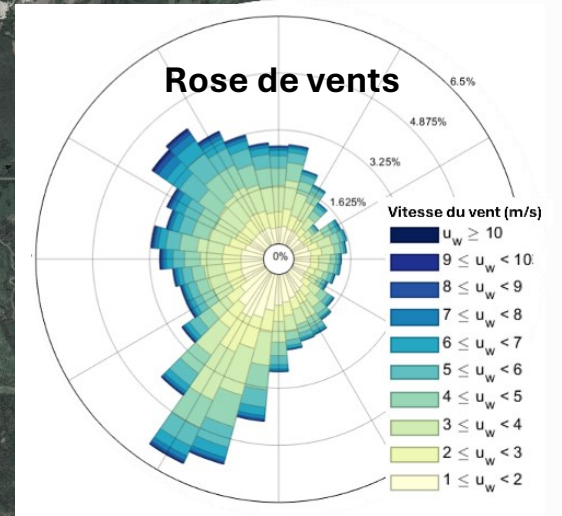
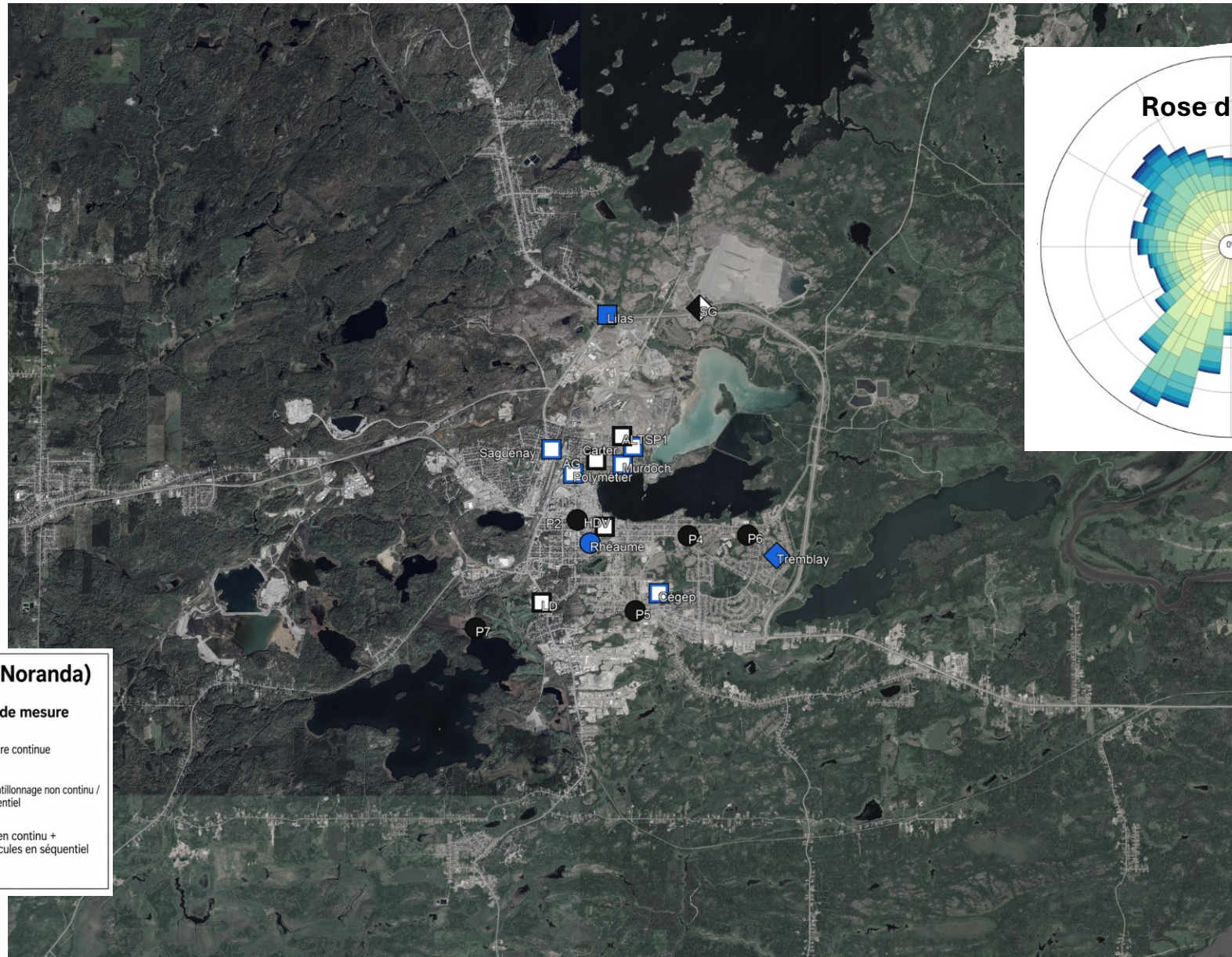
Professeur en géographie
Université de Montréal

Enjeux socio-environnementaux

La population de Rouyn-Noranda



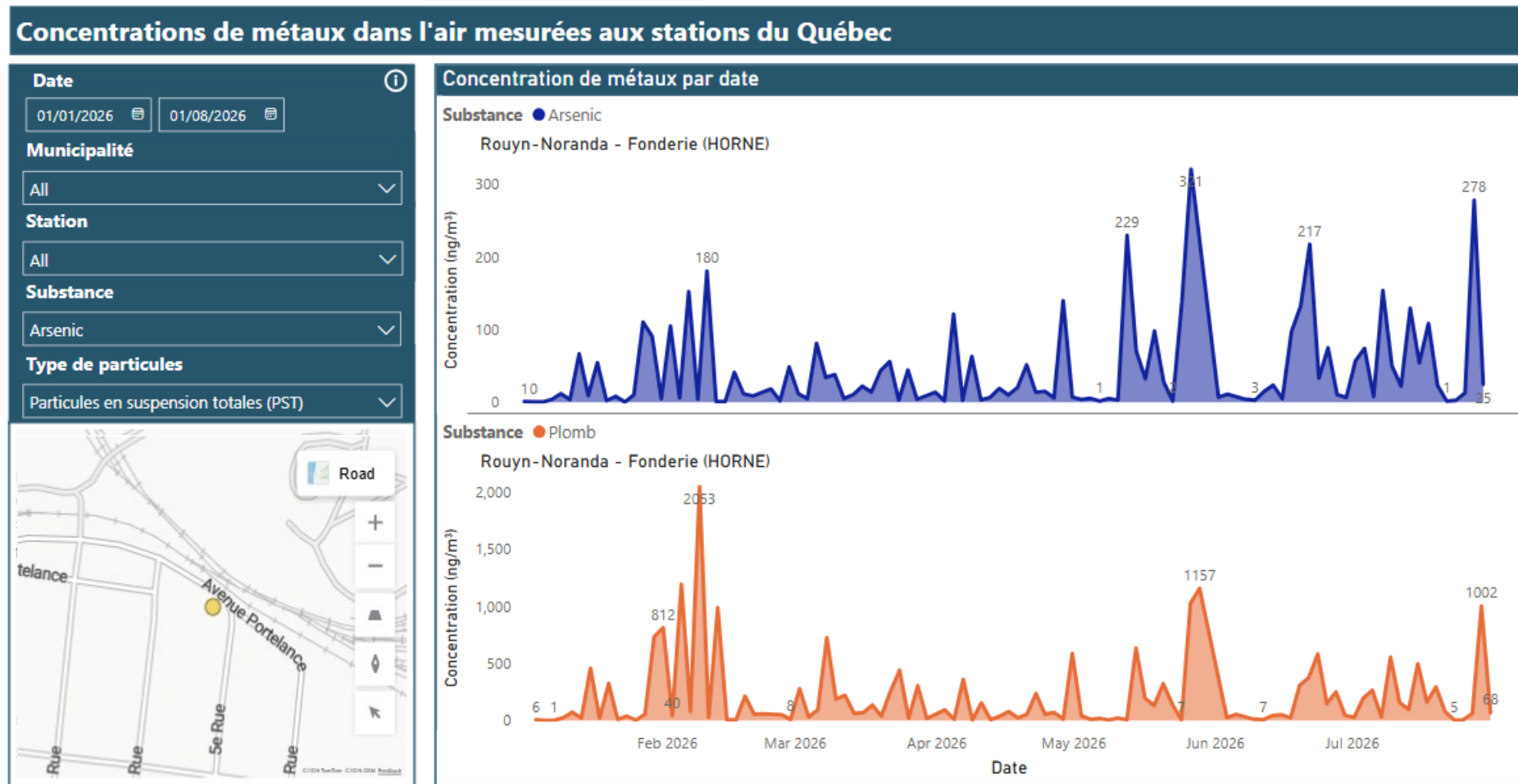
Limites actuelles des capacités de mesure



Légende – Stations de qualité de l'air (Rouyn-Noranda)

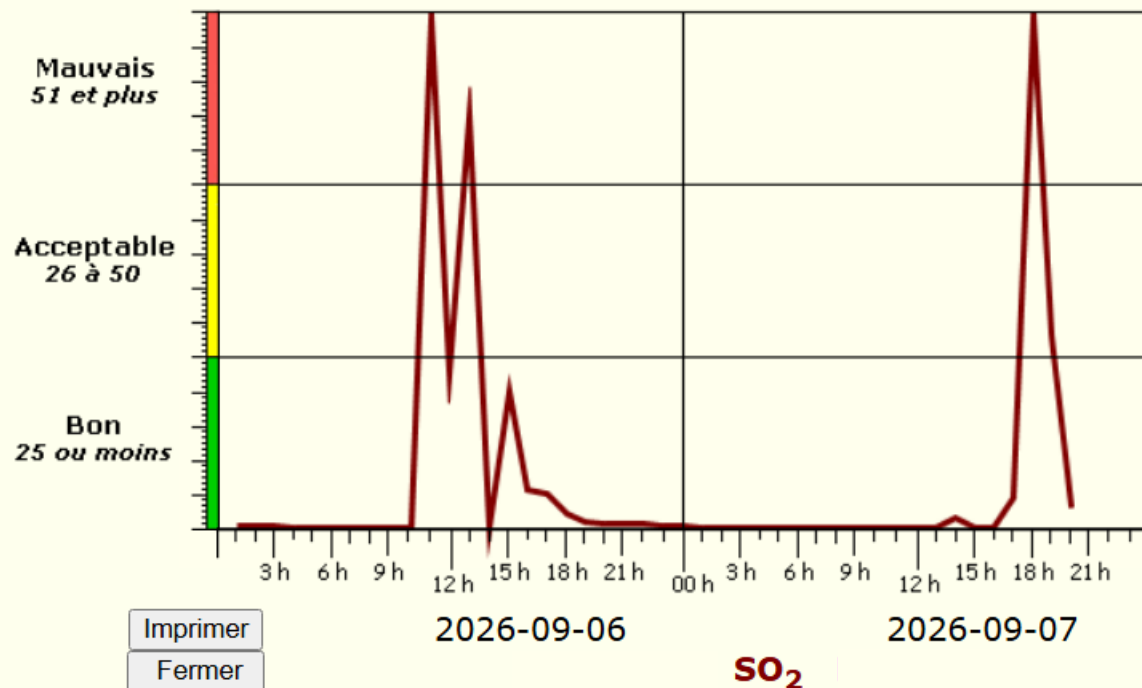
Réseau	Type de mesure	Fréquence de mesure
RSQAQ	Gaz seulement (SO ₂)	Mesure continue
Glencore	Particules seulement (PST/TSP, PM ₁₀ , PM _{2.5} , métaux)	Échantillonnage non continu / séquentiel
	Gaz et particules	Gaz en continu + particules en séquentiel

Limites actuelles des capacités de mesure



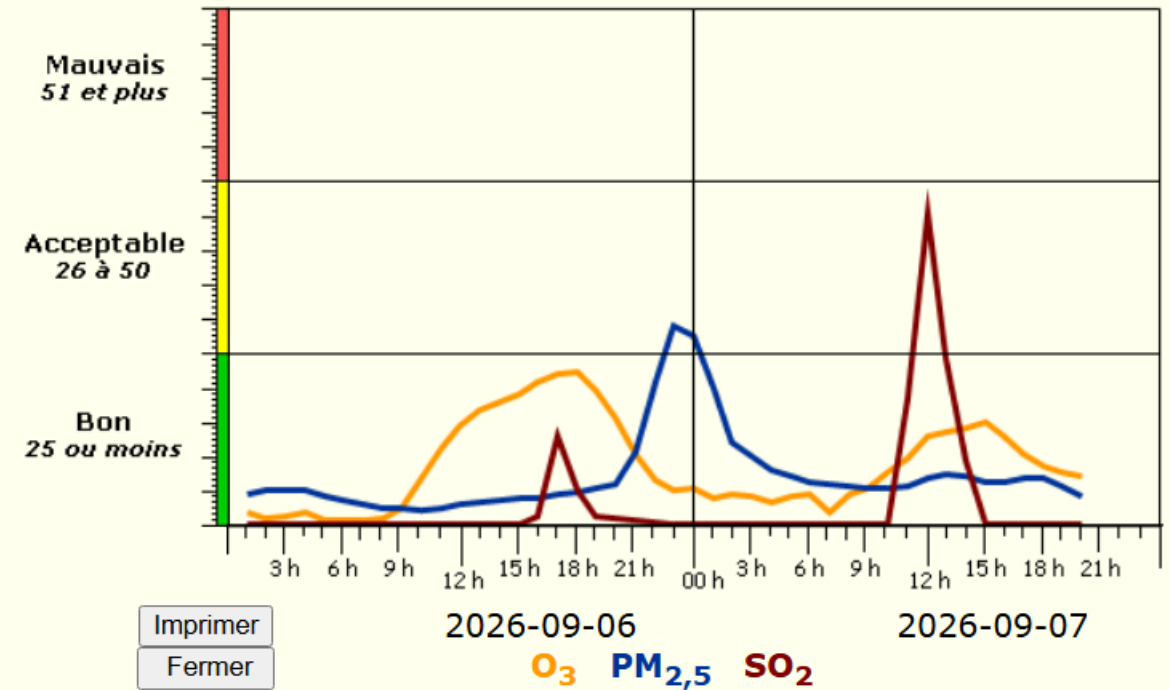
Limites actuelles des capacités de mesure

Rouyn-Noranda - Mgr Rhéaume Est



Les cinq polluants susceptibles d'être utilisés pour calculer l'indice ne sont pas mesurés dans toutes les régions ou tous les secteurs.

Rouyn-Noranda - Parc Tremblay



Les cinq polluants susceptibles d'être utilisés pour calculer l'indice ne sont pas mesurés dans toutes les régions ou tous les secteurs.

Objectifs

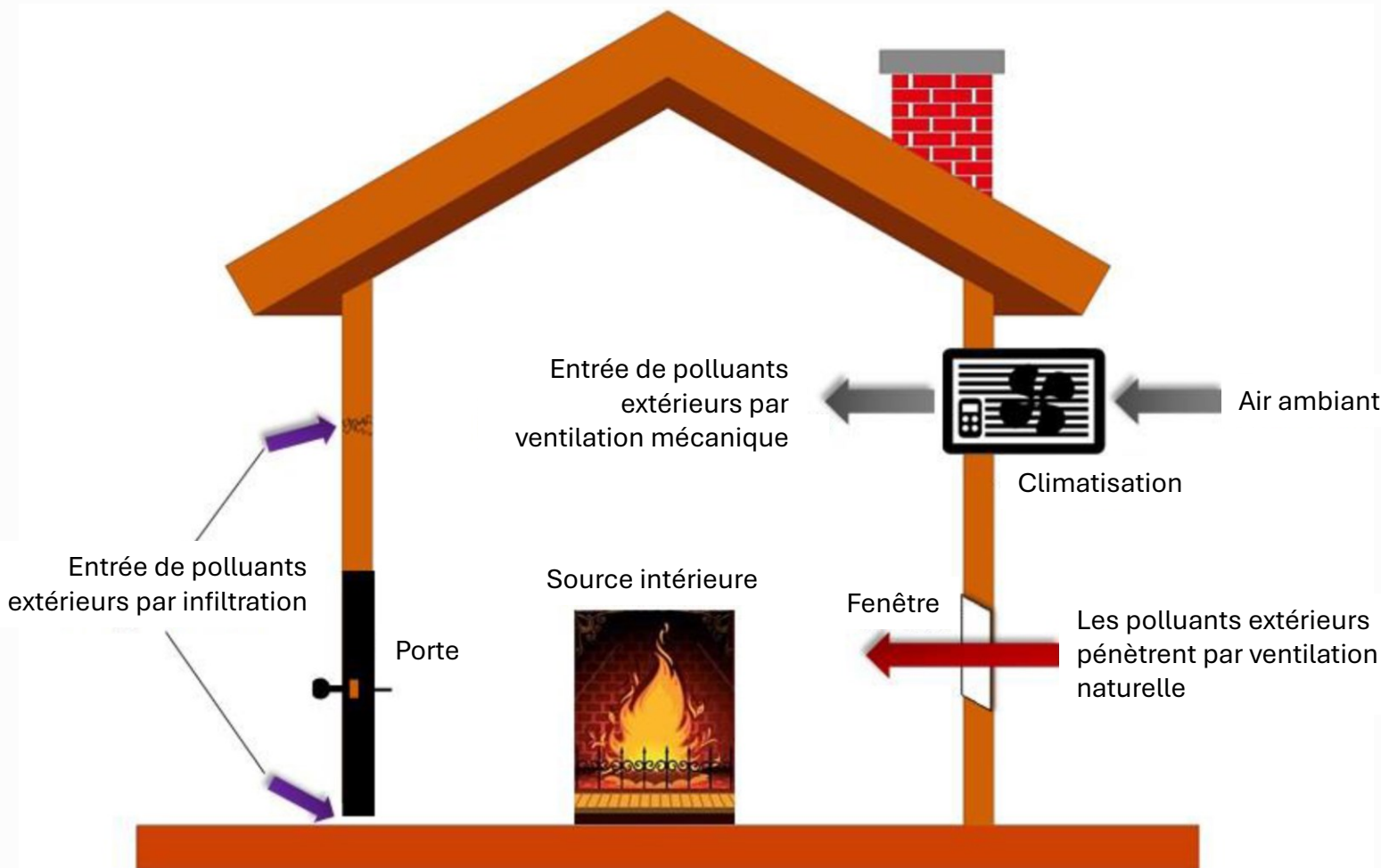
Déterminer **l'ampleur et la composition** des particules aéroportées à l'extérieur et à l'intérieur des habitations de Rouyn-Noranda à une échelle sous-quotidienne.

Informé et regrouper les citoyens et citoyennes sur leurs niveaux d'exposition de façon plus spécifique que ne le permettent les données publiques actuelles.

Échantillonnage simultané : intérieur et extérieur

Les Canadiens et les Canadiennes passent **89% de la journée à l'intérieur** des bâtiments.

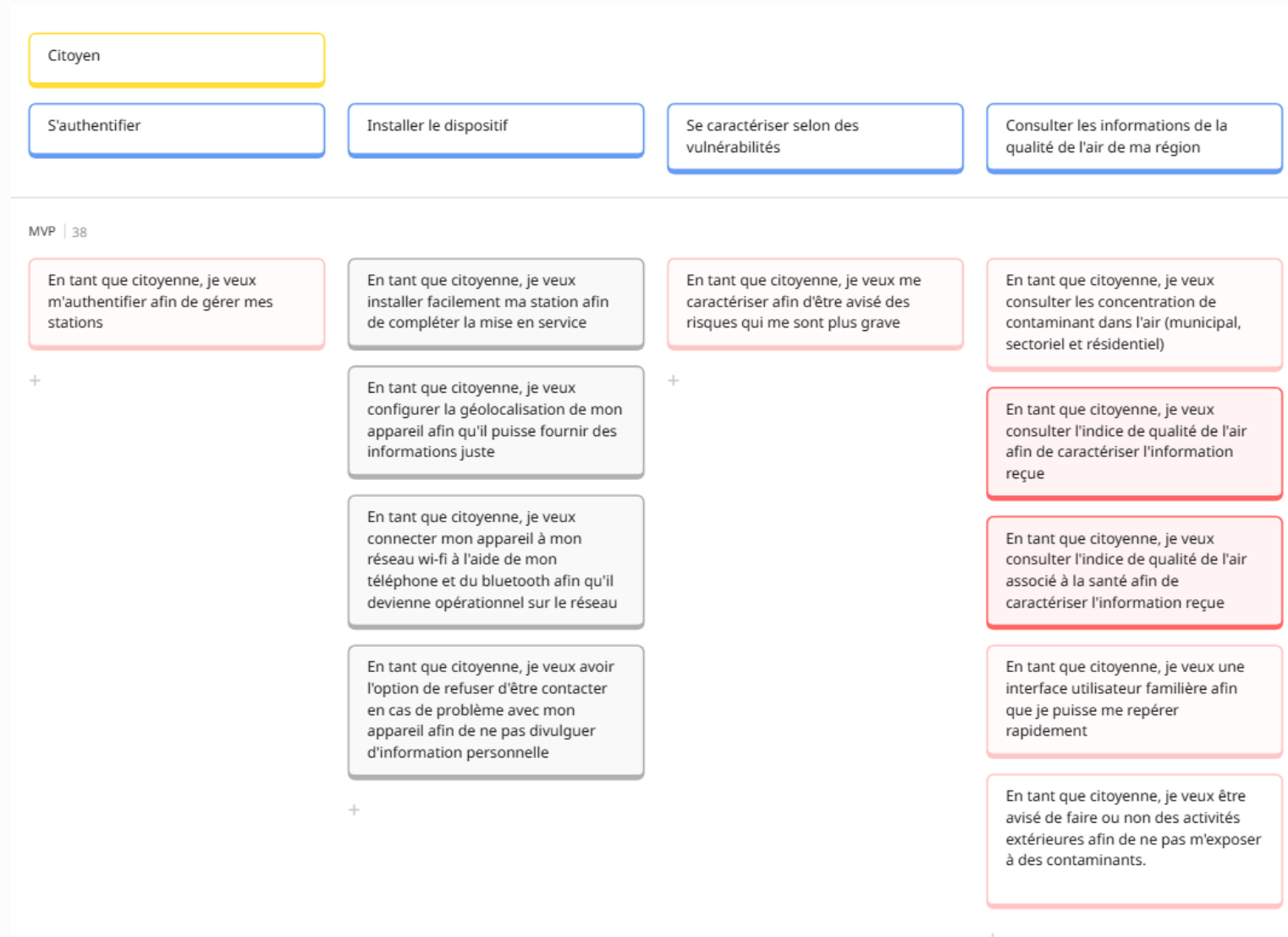
Ainsi, notre exposition est influencée par **l'environnement intérieur**.



PHASES

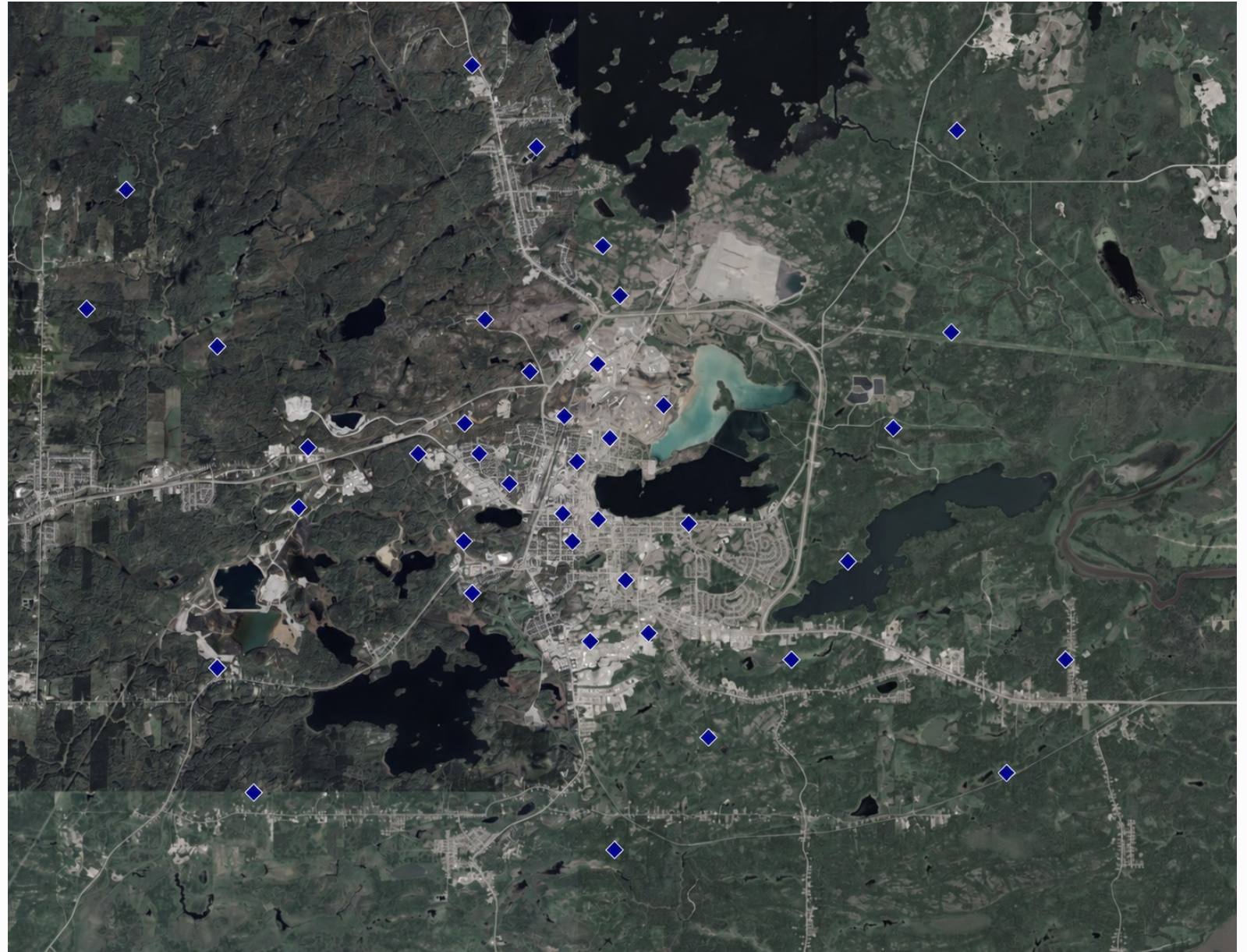
La première phase :

- recruter et mettre en place les (40) participants.es au réseau de capteurs nécessaires et pour évaluer les défis liés au partage d'informations en temps réel sur l'exposition



Réseau de capteurs dans la communauté

- Exemple du réseau TRACE-RN



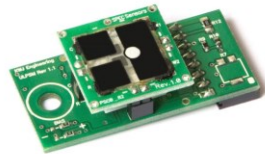
PHASES

La deuxième phase :

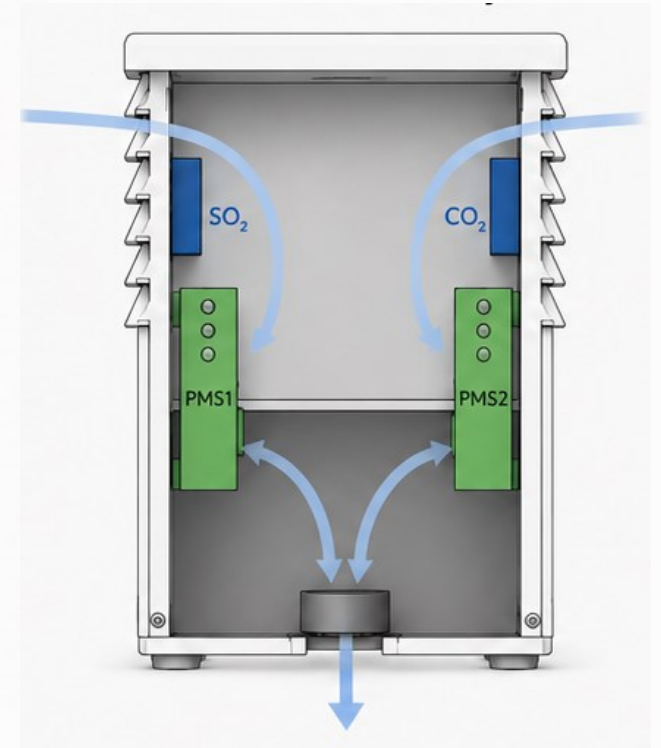
- mettre en place un réseau dense de capteurs dans les environs de la fonderie afin de fournir des informations en temps réel sur les particules fines ($PM_{2,5}$) aux participants au projet.



$PM_{2,5}$ et PM_1



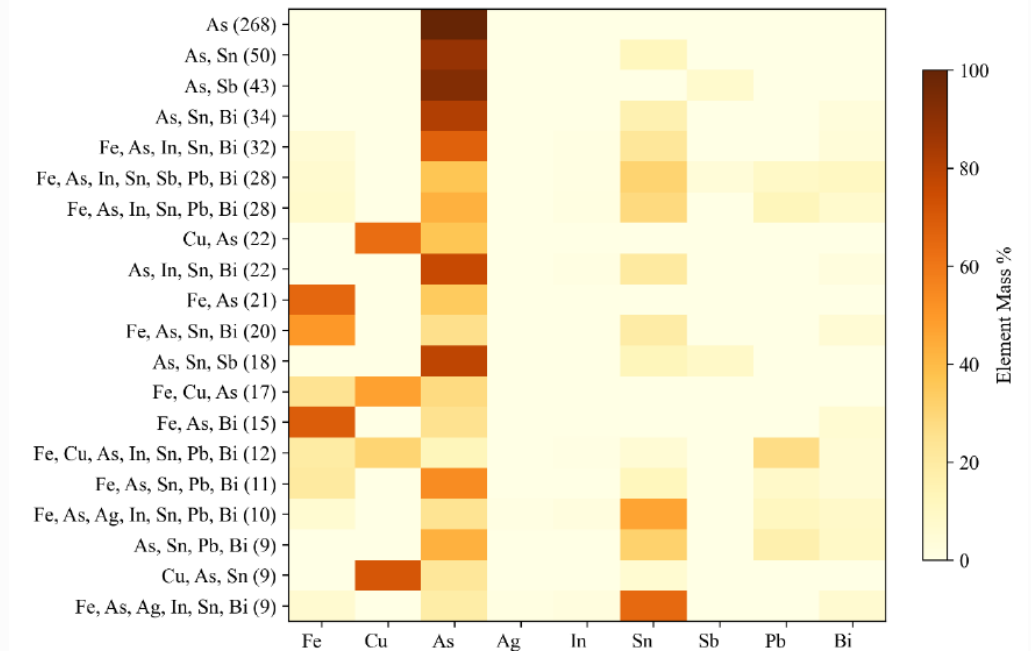
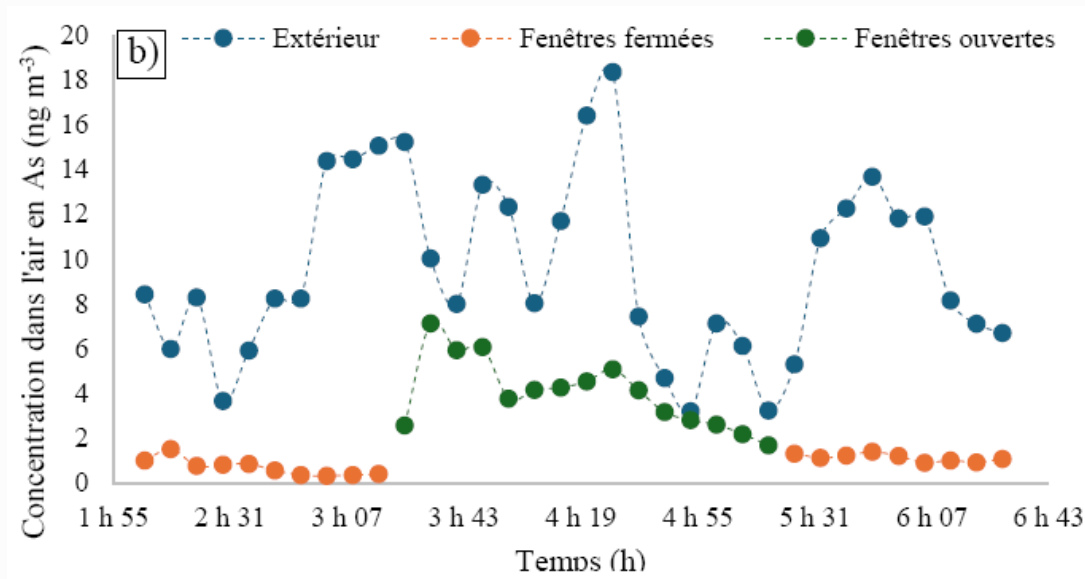
Capteurs des gases:
 SO_2 et CO_2



PHASES

La troisième phase :

- vise à caractériser à haute résolution temporelle et chimique l'exposition aux métaux et aux métalloïdes à l'intérieur et à l'extérieur des habitations de Rouyn-Noranda.



Prochaines étapes

- Sondage de la population de Rouyn-Noranda vers mi-novembre
- Sondage de suivi pour recruter des participants pour l'installation des capteurs
- Vous souhaitez participer aux projets de recherche ?

