



Tracking dust in a changing climate/ Traquer la poussière dans un climat changeant

Philippa Huntsman, Amy Cleaver, Heather Jamieson, Carrie Rickwood

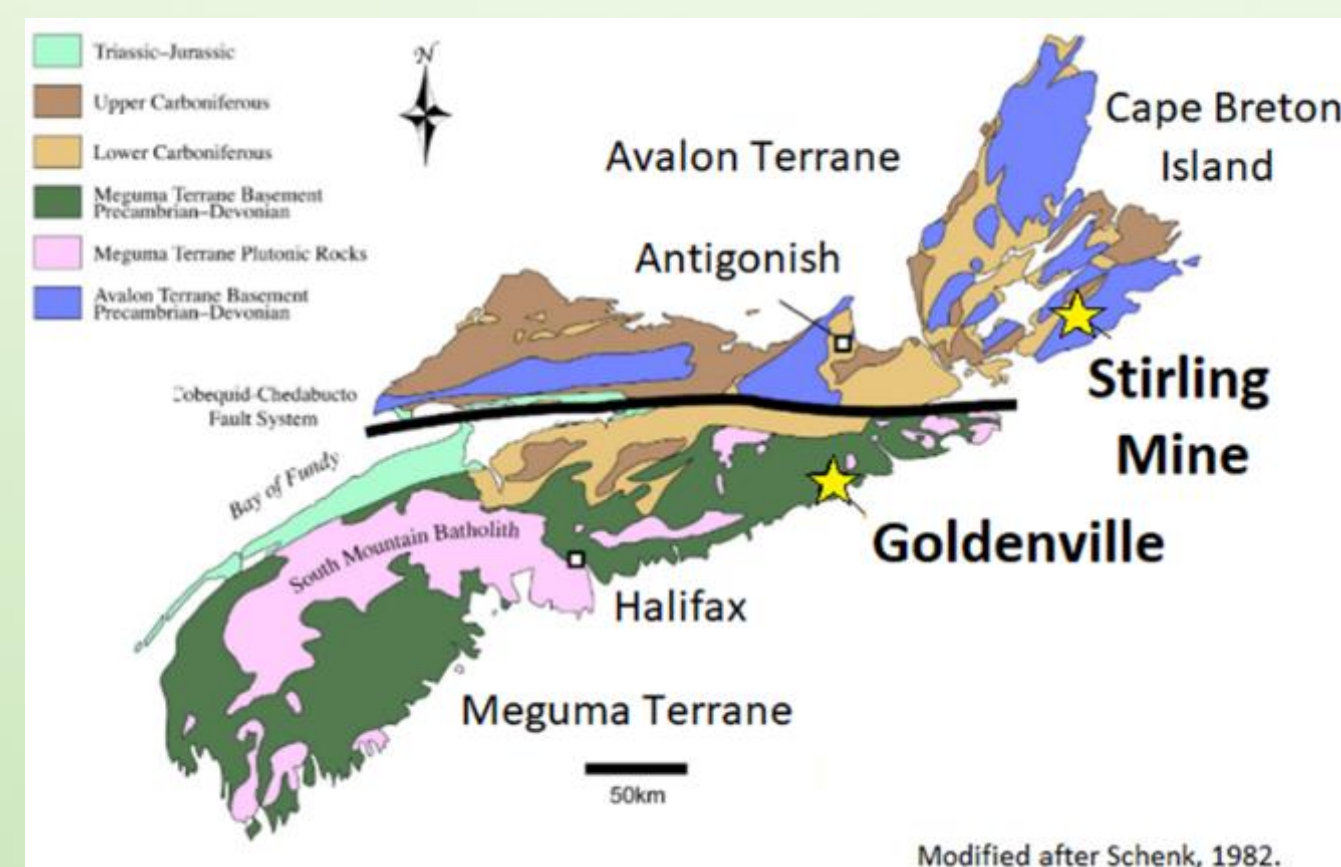
Collaborators/Collaborateurs: [Queens University](#)/ [St. Mary's University](#)/ [GSC Atlantic](#)/ [CGC Atlantique](#)/ [CCRS-CCMEO-NRCan](#) / [CCT-CCCOT-RNCan](#)

BACKGROUND/CONTEXTE:

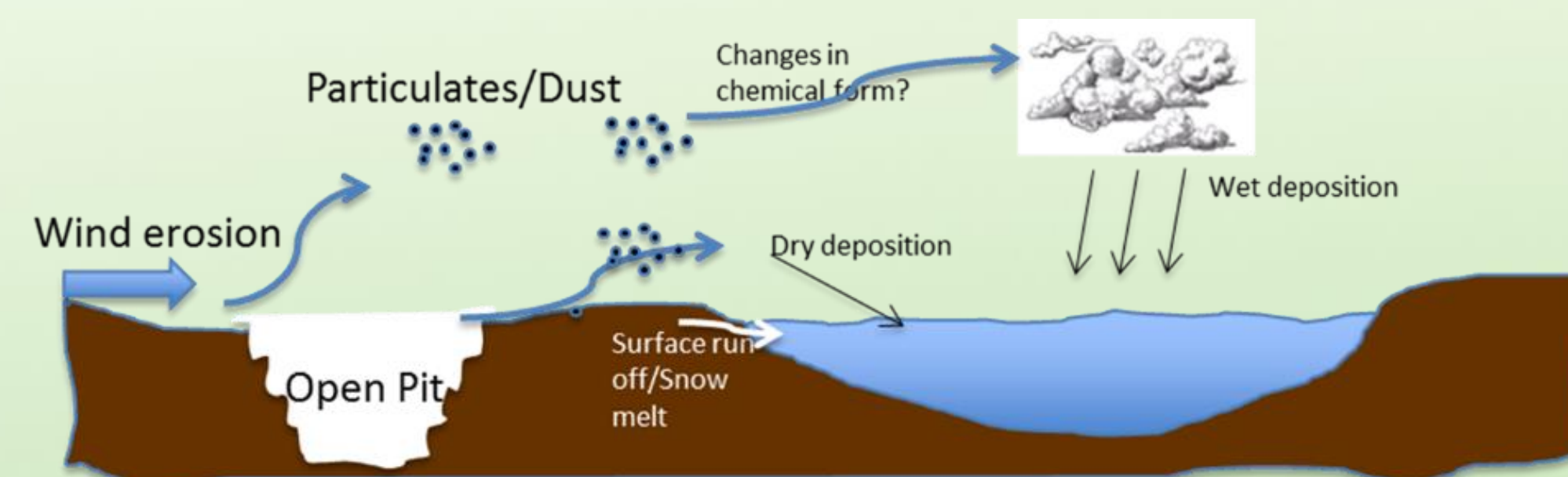
Issue: Increase in dust emissions from mining activity

Problème: Augmentation des émissions de poussières provenant des activités minières

Geological map of Nova Scotia
(modified after Schenk, 1982 Carte
géologique de la Nouvelle-Écosse
(modifiée après Schenk, 1982 [1]).



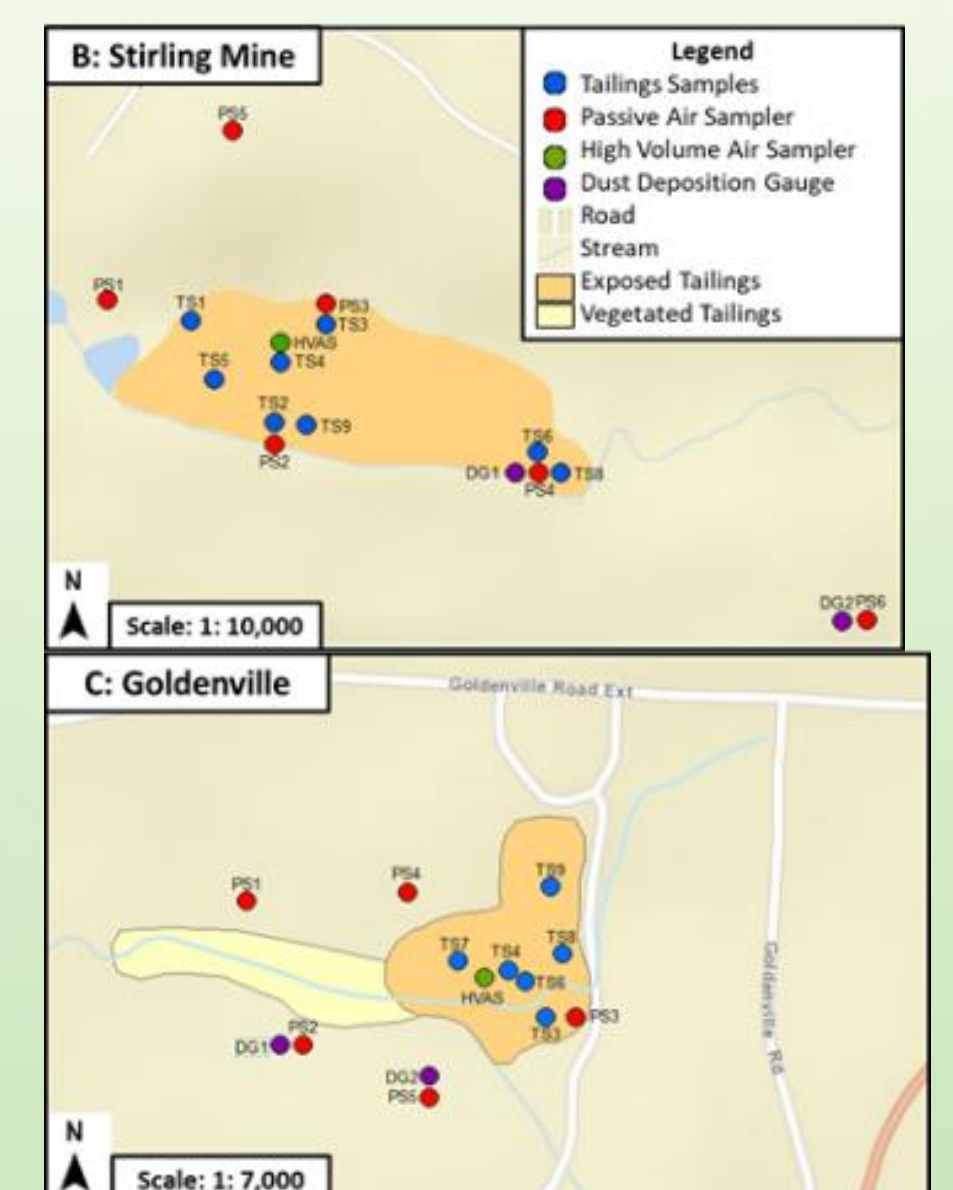
Dust generated from mining operations
deposited in water bodies/Poussières
générées par les activités minières
déposées dans les plans d'eau



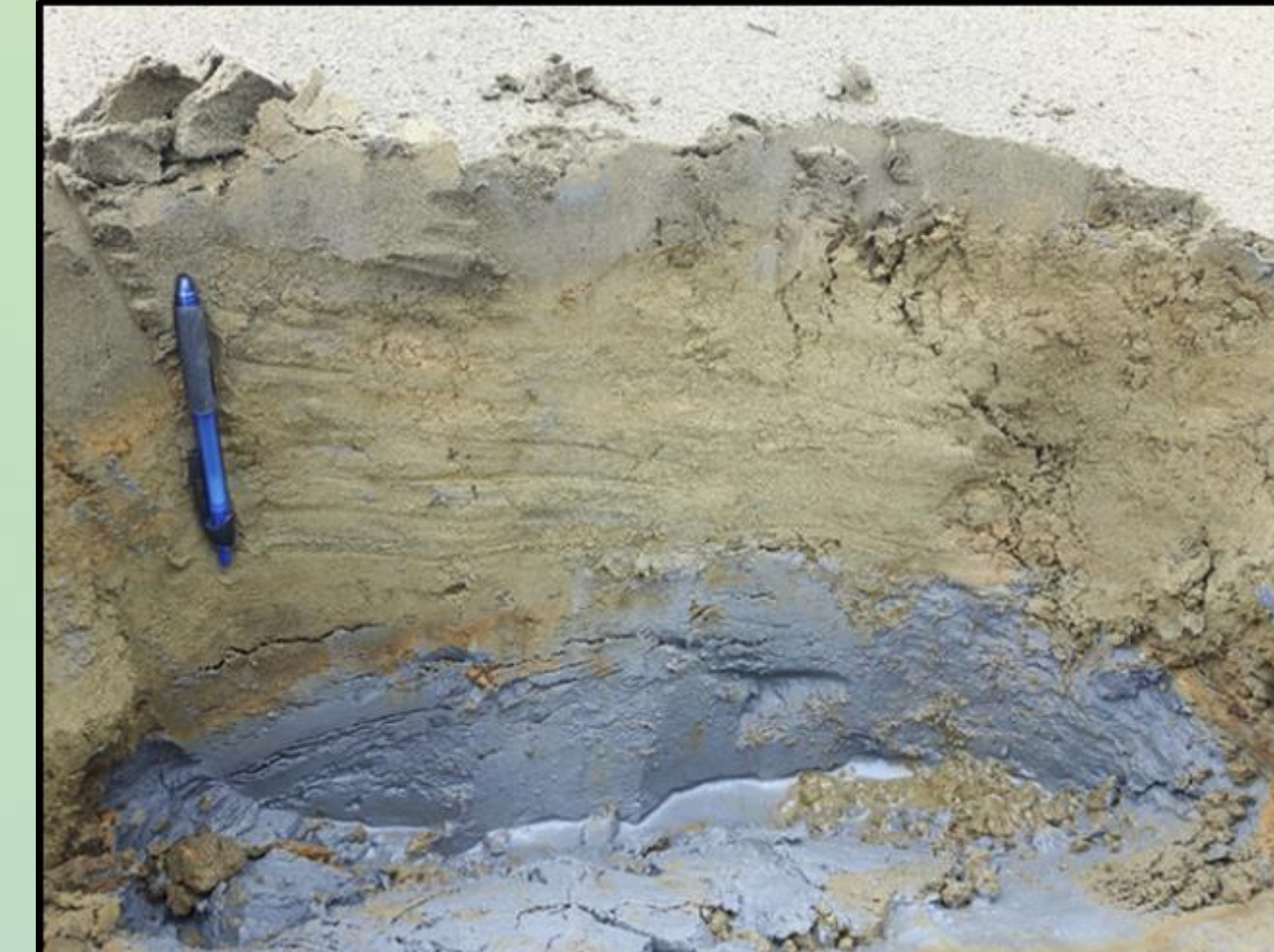
(a, b) Tailings impoundment at Stirling; (c)
Exposed tailings area at Goldenville/ (a,b)
Mise en eau des résidus à Stirling; c) Zone
de résidus exposés à Goldenville.



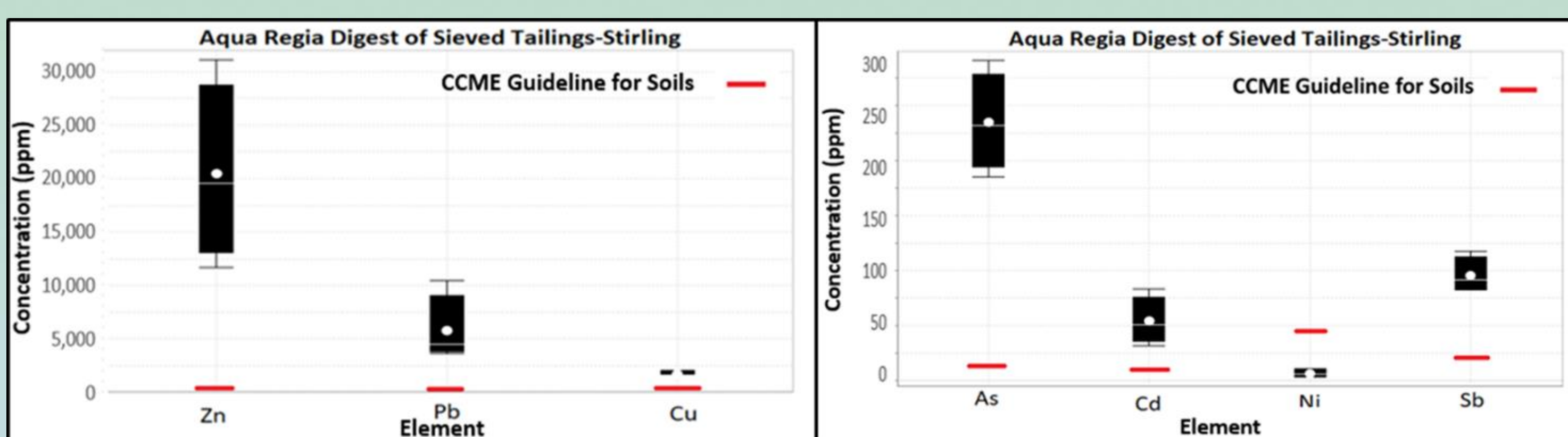
Sample locations at Stirling and
Goldenville. Lieux d'échantillonnage
Stirling et Goldenville.



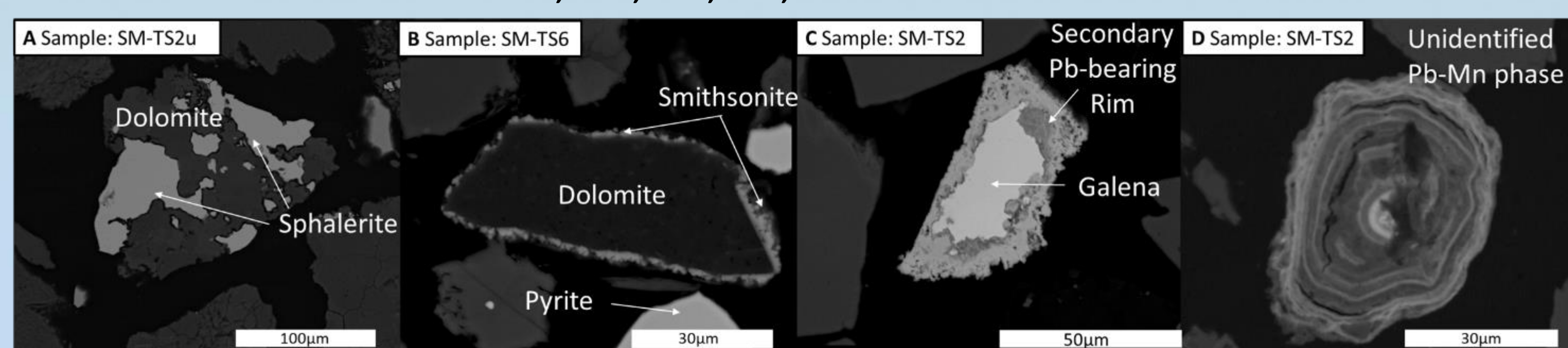
Field sampling/échantillonnage FY 2018-2019



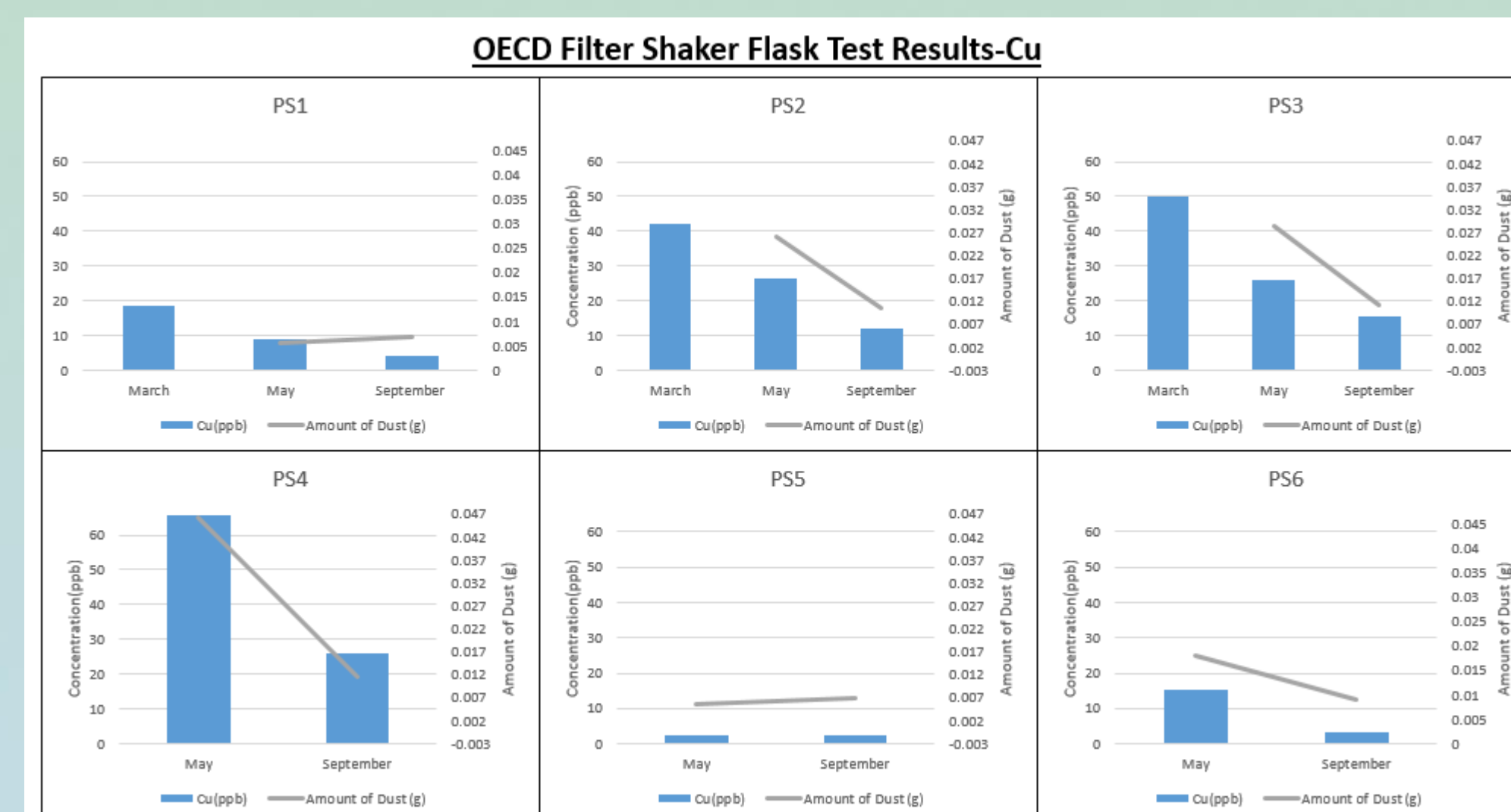
Results/Résultats FY 2018-2019:



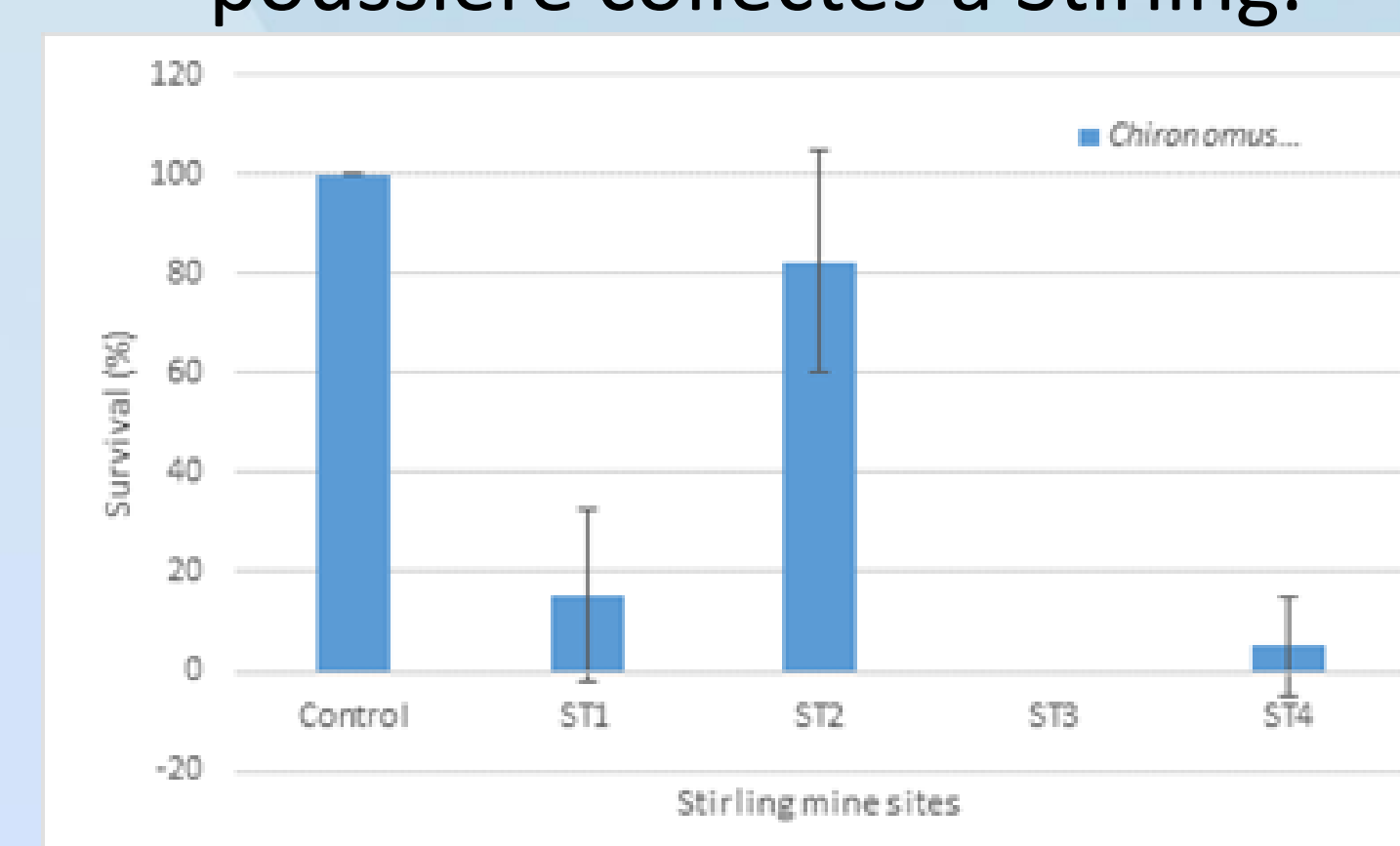
Histograms of sieved tailings samples from Stirling. The results indicate
elevated levels of Cu, Pb, Zn, As, Cd and Sb/Histogrammes d'échantillons
de résidus tamisés de Stirling. Les résultats indiquent des niveaux élevés de
Cu, Pb, Zn, As, Cd et Sb .



SEM backscattered electron imagery of sieved tailings samples from Stirling
Imagerie électronique rétrodiffusée par SEM d'échantillons de résidus
tamisés de Stirling.



Cu concentrations from dust filters collected at
Stirling./Concentrations en Cu des filtres à
poussière collectés à Stirling.



Survival of *C. dilutus* after 10 day exposure to sediment
collected from four sites at the Stirling mine site

• Chemical and mineralogical
characterization of the dust
to assess risk to aquatic
ecosystems and human
health in local communities

• Caractérisation chimique et
minéralogique de la
poussière pour évaluer les
risques pour les écosystèmes
aquatiques et la santé
humaine dans les
communautés locales

Significance/Importance

- Improved understanding of cumulative effects on a watershed/une meilleure compréhension des effets cumulatifs à l'échelle d'un bassin hydrographique
- Assessment of risk from climate change at abandoned mine sites in Canada/Évaluation des risques liés aux changements climatiques sur les sites miniers abandonnés au Canada

Next steps/Prochaines étapes

- Adding remote sensing and use of satellite imagery to our dust monitoring toolbox/Ajout de la visualisation à distance et de l'imagerie par satellite à notre boîte à outils de surveillance des poussières

