



**Appel à communications**  
**3<sup>ème</sup> Colloque des Zones Ateliers**  
**Les sciences à la rencontre de l'aménagement des territoires**

14 – 16 octobre 2015  
Campus Gérard-Mégie - 3 rue Michel-Ange  
Paris

**DEPONIT : Dépôt du nitrate atmosphérique sur les prairies subalpines du Lautaret**

I. Bourgeois<sup>1,2</sup>, J-C. Clément<sup>1</sup>, J. Savarino<sup>2</sup>

**ZA Alpes (ZAA) :**

<sup>1</sup>Laboratoire d'Ecologie Alpine ([ilann.bourgeois@ujf-grenoble.fr](mailto:ilann.bourgeois@ujf-grenoble.fr) ; [jean-christophe.clement@ujf-grenoble.fr](mailto:jean-christophe.clement@ujf-grenoble.fr))

<sup>2</sup>Laboratoire de Glaciologie et Géophysique pour l'Environnement ([joel.savarino@ujf-grenoble.fr](mailto:joel.savarino@ujf-grenoble.fr))

**Session dans laquelle s'inscrit votre proposition de communication\***

- Biodiversité et services écosystémiques
- Risques environnementaux
- Quand les scientifiques rencontrent les gestionnaires
- Communication ma thèse en 5 minutes**
- Communication par affiche

**RÉSUMÉ**

L'accroissement des dépositions de nitrates atmosphériques ( $\text{NO}_{3\text{atm}}$ ) sur les bassins versants d'altitude entraîne des changements nets de disponibilité d'azote (N). Ces apports, sur des écosystèmes montagnards limités en azote, modifient la végétation et les sols faisant varier d'importants services fournis par ces écosystèmes (alimentation en eau, qualité fourrage, contrôle de l'érosion, biodiversité...). Cependant, l'impact de ces entrées croissantes de  $\text{NO}_{3\text{atm}}$  reste peu étudié et peu compris en particuliers lorsqu'il se combine avec les changements d'utilisation des terres.

L'objectif est donc de mieux identifier cette synergie de changements d'usages et de déposition de  $\text{NO}_{3\text{atm}}$ . Pour ce faire, les variations spatio-temporelles du  $\text{NO}_{3\text{atm}}$  des eaux de différents sols et aux exutoires d'un bassin d'altitude seront quantifiées en utilisant, pour la première fois dans les Alpes Françaises, une technique multi-isotopique ( $^{17}\text{O}$ ,  $^{18}\text{O}$ ,  $^{15}\text{N}$ ) à haute résolution, laquelle inclut la mesure du  $\Delta^{17}\text{O}$  excess ( $\Delta^{17}\text{O} = \delta^{17}\text{O} - 0.52 \times \delta^{18}\text{O}$ ) du nitrate, traceur isotopique univoque des dépôts atmosphériques.

L'analyse conjointe isotopique et géochimique entre les apports d'origine atmosphérique (aérosols, neige, pluie) et le cycle du nitrate dans le compartiment sol/végétation de prairies agricoles permet un suivi précis de ses temps de résidence et des processus de nitrification/dénitrification dans les sols suivant la topologie du milieu.

**MOTS CLES**

écosystème alpin, isotope, Lautaret, nitrate atmosphérique, trajectoire agricole