

## ***Note : protocole suivi nardaie***

### **Objectif :**

Évaluer l'impact de 3 différentes modalités de pâturage sur des **pelouses à nard d'altitude (nardaie)** - alpage de Rouannette (Orcières, Hautes-Alpes).

### **Données de contexte :**

(i) en conditions équivalentes, les moutons consomment moins de nard que des bovins ou caprins. (Grant et al. 1996)

(ii) pour des pelouses où l'espèce dominante a une forte palatabilité : le pâturage peut augmenter la biodiversité. Dans le cas d'espèce dominante à faible palatabilité, pâturage fait baisser la biodiversité (Grant et al. 1996 ; Augustine & McNaughton 1998 ; Marriott et al. 2004)

(iii) pelouses faiblement productives : pâturage fait baisser la biodiversité. Pelouses très productives : pâturage augmente la biodiversité. (Grant et al. 1996 ; Common et al. 1998 ; Marriott et al. 2004)

### **Méthode :**

\* Définition des **4 modalités de pâturage** :

**EX** - absence de pâturage (exclos permanent),

**EXTE** – allègement de charge (exclos temporaire chaque année),

**EX1/2** – pâturage 1 année sur 2 (exclos temporaire),

**CS** - charge saisonnière (conduite habituelle sur l'alpage)

\* En se basant sur la méthode développée dans Deléglise et al. (2011 *in Basic and Applied Ecology*) mise en place dans 3 nardaies de l'alpage du quadriptyque suivant :

- **1 quadrat de 11x11 m en exclos permanent (EX)** – marqué en **NOIR** en 2019

- **1 quadrat de 11x11 m d'exclos temporaire saisonnier (EXTE)** – marqué en **VERT** en 2019

- **1 quadrat de 11x11 m d'exclos temporaire 1 année /2 (EX1/2)** – marqué en **ROUGE** en 2019 année/2

- **1 quadrat de 11x11 m** uniquement marqué au sol par 4 plaques de PVC, pour mesure en **situation dite « normale »** de charge (CS).

Soit un total de **12 quadrats**, répartis en 3 blocs de 4.

\* Dans chaque quadrat, 15 sous-quadrats aléatoires de 25x25 cm seront réalisés avec mesures des **6 variables suivantes** :

**CF** - composition floristique

**HH** - hauteur moyenne d'herbe (cm)

**HN** - hauteur *Nardus stricta* (cm)

**RV** - recouvrement végétation (%)

**RN** - recouvrement *Nardus stricta* (%)

**RS** - recouvrement sol nu+litière (%)

Soit un total de **180 (12 x 15) sous-quadrats**.

Des analyses de types modèles mixtes (mixed-effect ANOVA ; GLMM) – complétées d'analyses

multivariées (ACP, AFC) – seront réalisées afin d'évaluer les effets des différentes modalités de pâturage sur les variables mesurées.

**Périodicité :**

Pendant 5 ans à compter de 2019 :

- **1 passage en fin de printemps** avant montée du troupeau
- **1 passage mi-juillet pour la mise en place de l'exclos temporaire.**

**Matériel :**

- 9 filets de 50m
- 3 x 4 plaquettes PVC
- 2 quadrats de 25x25 cm en aluminium

- **uniquement pour installation 2019** : piquets maqués pour repérage emplacements des exclos

