

## Résumé

Les prairies montagnardes et subalpines sont des milieux abritant une biodiversité remarquable mais menacée. En effet, la gestion de ces prairies n'a de cesse de s'intensifier afin de répondre aux nouvelles demandes du marché, mais ceci n'est pas sans conséquence pour les espèces qui y sont associées. Il est par conséquent impératif de procéder à des recherches qui permettent de définir une gestion optimale de ces prairies qui allie production et respect de la biodiversité.

Afin d'adresser cette question, une expérience à large échelle a été mise sur pied en 2010 : 6 « niveaux » graduels de fertilisation et d'irrigation sont testés dans 12 prairie subalpines du Valais (chacune divisée en 6 sous-plots expérimentaux). En 2013, les orthoptères ont été échantillonnés afin de déterminer les effets de l'intensification sur leur population. Afin de comprendre les mécanismes sous-jacents, le microclimat et la hauteur de végétation ont également été mesurés dans chaque sous-plot.

Les résultats montrent que l'intensification a un effet négatif sur la richesse d'espèces et sur l'abondance des orthoptères, avec des réponses différentes entre criquets et sauterelles. Les criquets sont généralement plus touchés que les sauterelles, avec un déclin de 50% des populations et 30% moins d'espèces en moyenne dans les plots gérés de manière intensive. L'un des facteurs explicatif est le refroidissement du microclimat et de la température du sol du à la densification de la végétation. En effet, sur une moyenne saisonnière, des écarts de températures de 4.5° pour l'air et de 2° pour le sol ont été mesurés.

Ce travail amène une pierre de plus à l'édifice qui nous permettra d'améliorer les connaissances scientifiques nécessaires à l'établissement de mesures agro-environnementales adaptées pour le futur.