

**Programme pluri-annuel de suivi d'*Erica carnea* L. en Savoie**



Octobre 2007

Conservatoire Botanique National Alpin  
Domaine de Charance  
05 000 GAP

Véronique Bonnet  
Noémie Fort

Le présent document constitue le deuxième volet de résultats d'une étude menée conjointement par l'ONF et le Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) sur la dynamique post-perturbation d'*Erica carnea* (bruyère des neiges). Cette étude vise à tester l'hypothèse développée par l'ONF suite à des observations de terrain selon laquelle la bruyère des neiges est capable de recoloniser les talus de la piste mais aussi d'acquérir des connaissances sur la dynamique de l'espèce.

Ce travail, s'étendant sur une durée de 9 ans, servira à confirmer ou infirmer cette hypothèse. Le site concerné par cette étude est situé sur la commune d'Aussois, en sous-bois de pinèdes sylvestres.

Rappelons que nous y avons disposé 8 transects :

- 4 sont situés sur le talus de la piste, dans le sens de la pente et serviront à évaluer la recolonisation par *Erica carnea* ;
- 4 sont situés au sein de la population d'*Erica carnea* non impactée par la construction de la piste : ces transects constituent un témoin.

Les caractéristiques écologiques et géographiques du site, ainsi que le détail du contexte de l'étude ont été détaillés lors du premier rapport de résultats concernant ce programme (Delahaye & Fort, 2007).

## COMPTE-RENDU DES RESULTATS DE L'ANNEE 2007

Les mesures ont été réalisées le 06 juillet 2007 par :

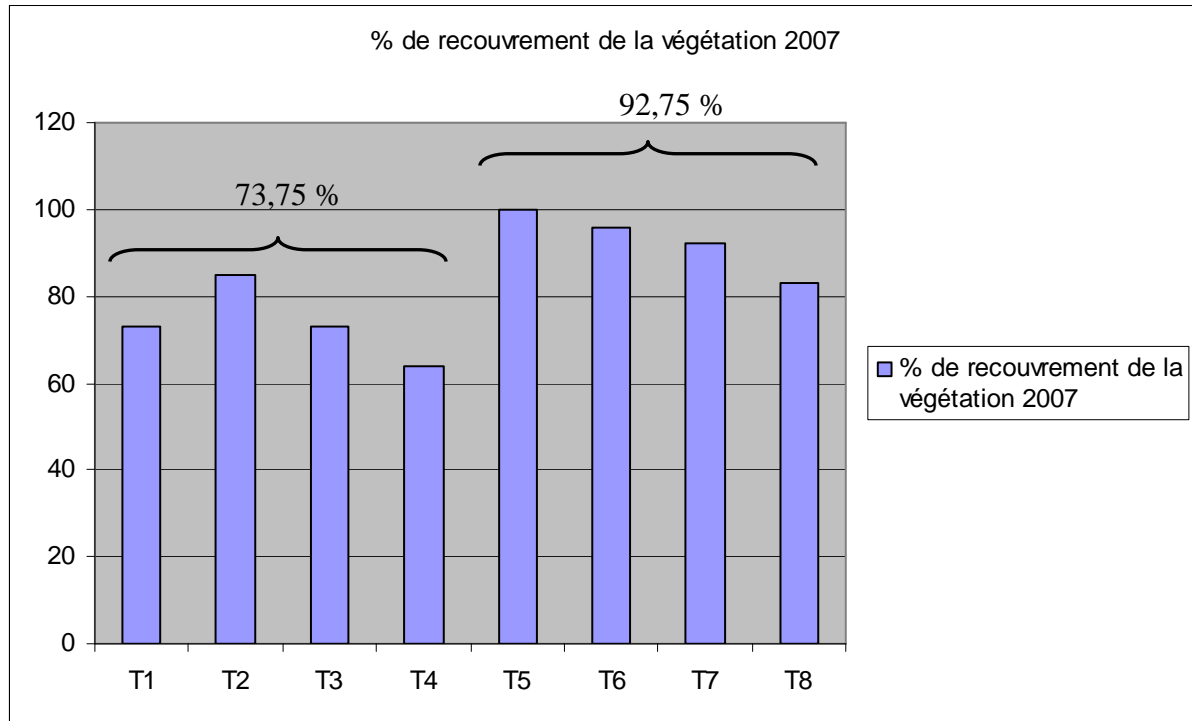
- Véronique Bonnet, CBNA
- Karine Lambert et Gilbert Suiffet, ONF

Le rapport a été rédigé par Véronique Bonnet ; la relecture effectuée par Noémie Fort.

Cliché de couverture : N. Fort - CBNA 2007

## Recouvrement de la végétation

Le pourcentage de recouvrement de la végétation est toujours nettement différent entre les transects situés sur le talus et les transects de la zone témoin (fig. 1).



**Fig. 1 :** Pourcentage de recouvrement moyen de la végétation sur les transects du talus (T1 à T4) et de la zone témoin (T5 à T8)

La variable 'pourcentage de recouvrement' ne suit pas la loi normale (testée avec le test Kolmogorov-Smirnov) ; nous avons donc utilisé le test de Mann-Whitney (tableau 1) pour vérifier si pourcentage de recouvrement végétal du talus est significativement différent du pourcentage de recouvrement végétal de la zone témoin.

Test Mann-Whitney U (Recouvrement2007.sta)							
Pour la variable Transect							
Test significatif à $p < 0,05000$							
variable	Rank Sum Talus	Rank Sum Témoin	U	Z	p-level	Z adjusted	p-level
% recouvrement	11,00000	25,00000	1,000000	-2,02073	0,043309	-2,03286	0,042067

**Tab. 1 :** Résultats du test non paramétrique de Mann-Whitney pour la variable « recouvrement végétal » entre la zone impactée et la zone témoin

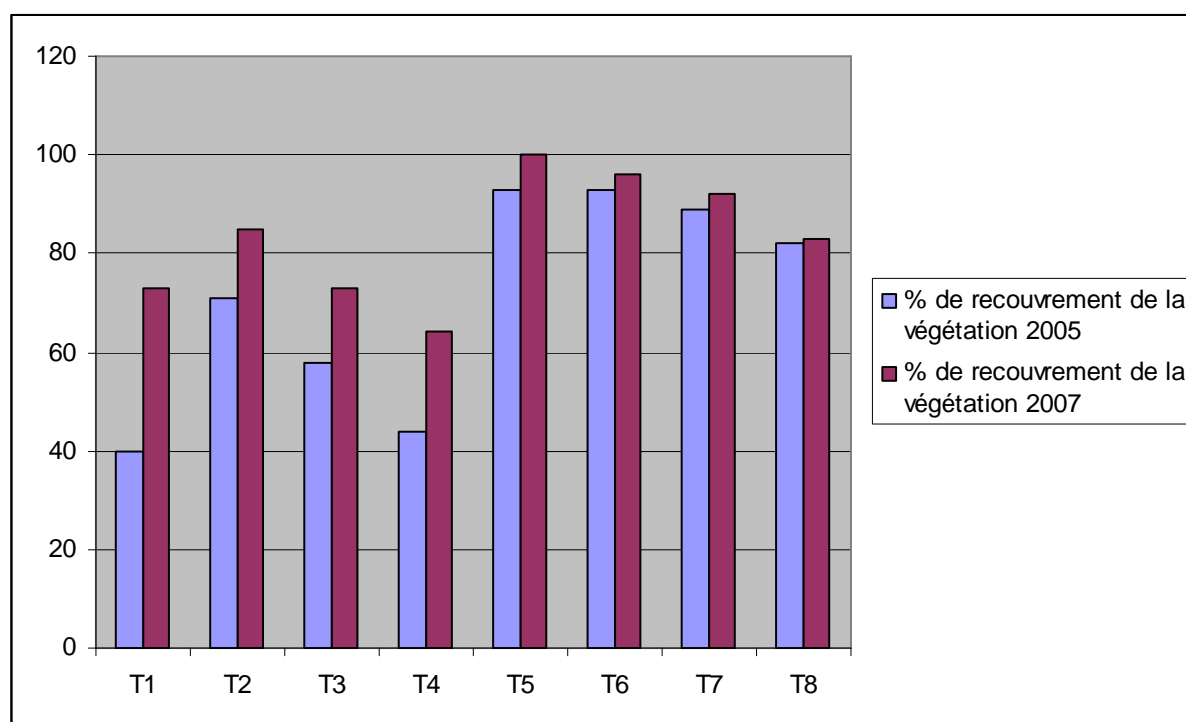
Comme en 2005, le pourcentage de recouvrement total est encore significativement inférieur sur le talus par rapport à la zone témoin en 2007.

Il y a également une différence significative entre les pourcentages de recouvrement le long des transects entre 2005 et 2007 (fig. 2) (Test de Wilcoxon pour échantillons appariés :  $Z = 2,5205$  ;  $p = 0,0117$ ) :

variable	Test de Wilcoxon Test significatif à p <0,05000			
	Valid N	T	Z	p-level
% recouvrement	8	0,00	2,520504	0,011719

**Tab. 2 : Résultats du test de Wilcoxon pour échantillons appariés, pour la variable « recouvrement végétal » entre 2005 et 2007**

Ceci signifie qu'en deux ans, la revégétalisation du talus a significativement progressé bien que la différence soit toujours très nette en terme de recouvrement entre la zone témoin et la zone impactée par les travaux.



**Fig. 2 : Pourcentage de recouvrement moyen de la végétation sur les transects du talus (T1 à T4) et de la zone témoin (T5 à T8) en 2005 et en 2007**

### Richesse spécifique

	Transects talus	Richesse spécifique	Transects témoin	Richesse spécifique
	<b>T1</b>	<b>3</b>	T5	11
	<b>T2</b>	<b>4</b>	T6	9
	<b>T3</b>	<b>9</b>	T7	9
	<b>T4</b>	<b>6</b>	T8	8
Moyenne		<b>5,5</b>		9,25
Total		<b>13</b>		14

Le nombre total de taxons relevés le long des transects de la zone témoin est relativement semblable au nombre total de taxons relevés le long des transects du talus.

Les données de 2007 comparées à celles de 2005 n'indiquent pas de changement significatif de la richesse spécifique au sein des transects (Wilcoxon Matched Pairs Test :  $Z = 0,373123$ ,  $p = 0,498963$ ).

Il y a toujours une différence significative de richesse entre la zone de talus et la zone témoin en 2007 (Anova : Current effect:  $F(1, 6) = 6,5534$ ,  $p = 0,04291$ ).

Ceci signifie que, si le cortège floristique est aussi riche en zone impactée qu'en zone témoin, la fréquence plus élevée de ces espèces en zone témoin explique la plus grande richesse spécifique par transect dans cette même zone. A partir de cette constatation, il convient de vérifier si les espèces constituant le cortège floristique des deux types de transects sont les mêmes. Une approche fonctionnelle (qui sera réalisée pour le rapport final) pourrait également démontrer si oui ou non, les espèces caractéristiques de la zone impactée sont liées à la perturbation de type ouverture du milieu ou si on assiste à une recolonisation du milieu par les espèces de la zone témoin, *a priori* moins rudérales.

### Composition floristique

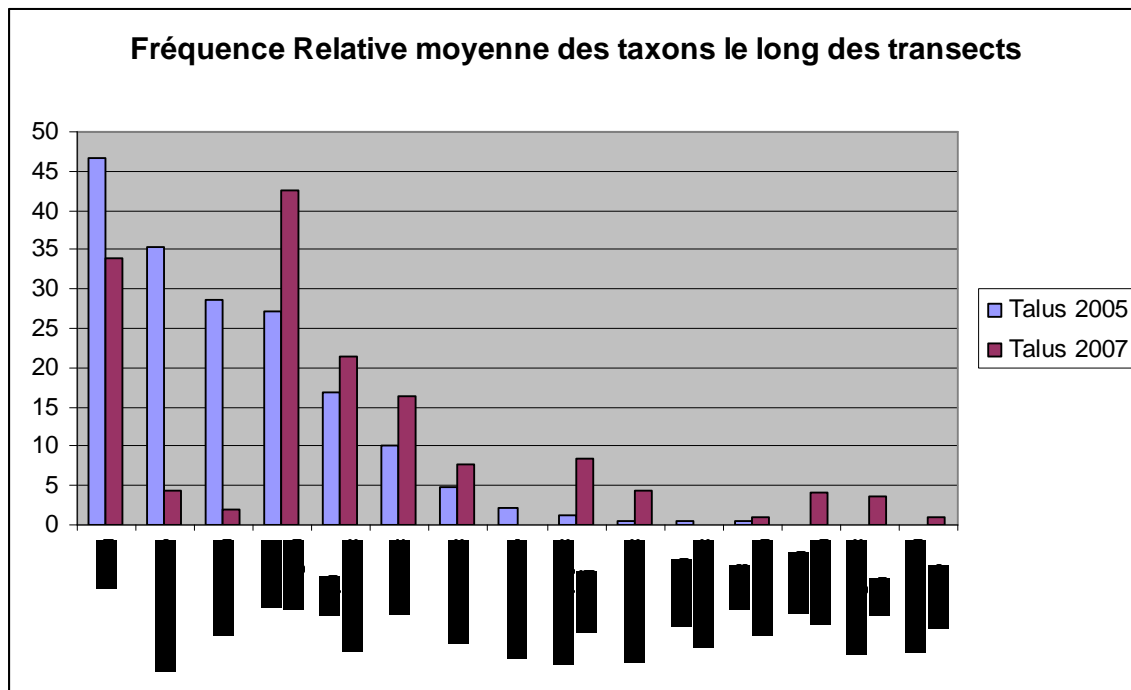


Fig. 3 : Fréquence Relative des taxons présents le long des transects situés sur le talus

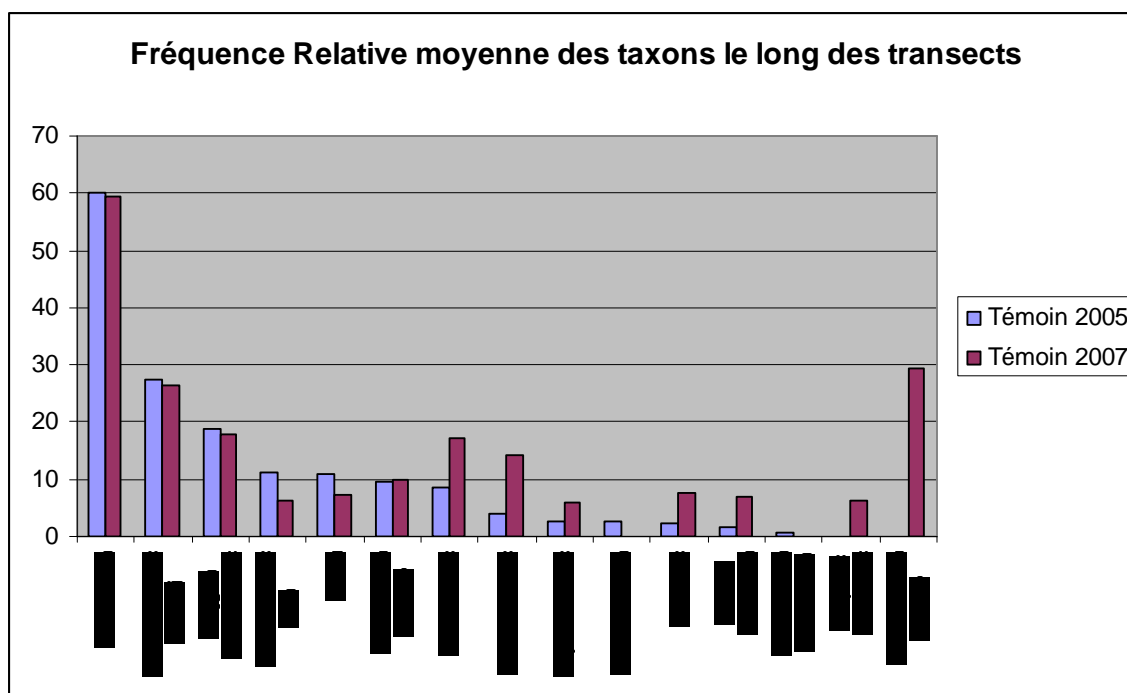


Fig. 4 : Fréquence Relative des taxons présents le long des transects situés en zone témoin

La figure 4 montre que la composition floristique et les fréquences relatives ont peu variées au sein de la zone témoin ; elles ont par contre beaucoup changé au sein de la zone impactée (figure 3). En particulier, il est important de noter la chute de la fréquence relative en *Erica carnea* sur les talus. Cependant, cette observation sera à confirmer ou à infirmer dans les années à venir.

Il est intéressant de noter que les fréquences des espèces les plus rudérales : *Phleum pratense* et *Lolium perenne* ont nettement diminué ou disparu sur la zone impactée, et que des espèces de la zone témoin y sont apparues, comme *Achillea millefolium*, *Calamagrostis varia* ou *Brachypodium rupestre*.

Les résultats des données récoltées en 2007 indiquent que malgré une différence toujours très nette entre zone impactée et zone témoin en terme de recouvrement herbacé et en terme de richesse floristique, on observe une recolonisation végétale de la zone impactée et l'apparition dans cette zone d'espèces pérennes et d'espèces non rudérales concomitante à une diminution de certaines rudérales de milieux ouverts. Le cortège floristique de la zone impactée a tendance à se rapprocher de celui de la zone témoin, par rapport à ce qui était observé en 2005. Ceci pourrait indiquer l'amorce d'un retour vers les conditions initiales avant création du talus. Cependant, la recolonisation des talus par la bruyère des neiges n'est pas évidente et il semblerait même que les représentants de bruyère des neiges observés en 2005 en haut de talus ne soient plus présents en 2007.

Dans l'objectif de vérifier à long terme l'extension probable de la bruyère à partir du haut de talus, le suivi doit être maintenu dans les années à venir.