



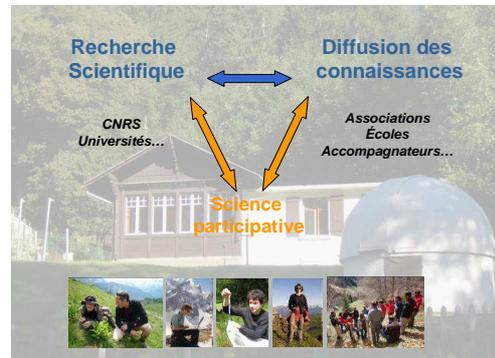
# Les NTIC au service de la vulgarisation des résultats de la recherche

## L'exemple de Phénoclim

Floriane Macian  
floriane@crea.hautesavoie.net  
Centre de Recherches sur les Écosystèmes d'Altitude  
Chamonix Mont-Blanc



### Le Centre de Recherches sur les Ecosystèmes d'Altitude



Recherche Scientifique ↔ Diffusion des connaissances

CNRS Universités... Associations Écoles Accompagnateurs...

Science participative

### Phénoclim ?

**La phénologie**  
Observation de l'activité saisonnière des plantes et des animaux





**Le climat**  
Ensemble des conditions atmosphériques qui caractérisent un lieu

→ La phénologie comme indicateur du changement climatique

### Le principe de Phénoclim, en bref

**10 espèces**



**Un suivi de la température et de l'enneigement**



**Des observations printanières et automnales**



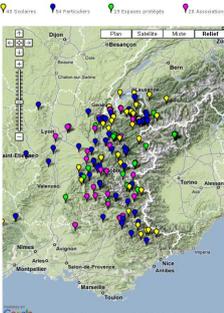
### Les participants à Phénoclim

- Des particuliers
- Des écoles
- Des associations
- Des espaces protégés



### Un réseau qui s'étend

De la montagne à la plaine...



Les observateurs GDS    Les observateurs Phénoclim

→ En 2007, Phénoclim intègre l'Observatoire des Saisons

	2004	2005	2006	2007	2008
Nb de structures inscrites	61	86	125	136	211
Nb de personnes concernées	1186	1917	2011	1395	1712

### Des observations aux résultats

Vulgariser les résultats des programmes de science participative auprès des participants, c'est ...

- Le fondement même du concept
  - Un devoir vis-à-vis des participants
  - Un enrichissement réciproque

Et pourtant, cela pose des questions...

- Recherche non aboutie
  - Évolution permanente du set de données
  - Temps long pour obtenir les premiers résultats

→ Comment conjuguer la nécessité de faire des retours rapides vers les observateurs avec la durée longue indispensable pour aboutir à une publication de résultats ?

### Qu'est-il intéressant de vulgariser ?

→ Initier à la démarche scientifique en testant des paramètres qui influencent la phénologie...

**La variabilité climatique**

Floraison (rose) et Débourrement (vert) du noisetier à St Hilaire du Touvet

### Qu'est-il intéressant de vulgariser ?

→ Initier à la démarche scientifique en testant des paramètres qui influencent la phénologie...

**Les différences entre espèces**

Températures 2008-2009 à Chamonix par rapport à la normale

### Qu'est-il intéressant de vulgariser ?

→ Initier à la démarche scientifique en testant des paramètres qui influencent la phénologie...

**L'effet de l'altitude**

Entre 2006 et 2007 : Débourrement du Frêne plus précoce en 2007 mais seulement en altitude

### L'apport des NTIC

- Passer d'un support statique à un support interactif
- Passer d'une position de réception de l'information à une position d'investigation
- Concevoir des outils pédagogiques basés sur de véritables données

### L'apport des NTIC

- Permettre une MAJ en temps réel

Dès que les participants mettent en ligne leurs observations de végétation  
Toutes les heures pour les stations de température automatiques

- Donner plus de visibilité à la contribution des participants
- Toucher un très large public