

- conseil d'administration du 7 novembre 2014 -

RESOLUTION CA n°46-2014  
**CONVENTION DE PARTENARIAT POUR L'ANNEE 2014  
AVEC LE CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL  
DES PYRENEES ET DE MIDI-PYRENEES**

Un des axes d'action du Parc national des Pyrénées est d'œuvrer avec ses partenaires à la connaissance patrimoniale du territoire.

La loi numéro 2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux renforce le rôle des parcs nationaux dans leurs missions de préservation et de valorisation des patrimoines naturels et culturels. Elle implique la rédaction d'une charte du territoire. Ce document, en cours de validation, affirmera l'intérêt d'accompagner le territoire dans sa connaissance du patrimoine naturel.

Le conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, conformément aux dispositions de l'article L 414-10 du code de l'environnement, est agréé pour intervenir dans toute la région Midi-Pyrénées et le département des Pyrénées-Atlantiques dans la limite de la zone géographique du massif des Pyrénées. Il exerce une mission de coordination biogéographique des actions des conservatoires botaniques pour le territoire du massif des Pyrénées.

Par délibération du conseil d'administration du Parc national des Pyrénées, en date du 28 novembre 2012 – référence CA numéro 41 – 2012, sur la convention de partenariat à passer avec le conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, les champs d'application de ce partenariat ont été ainsi définies :

- gestion et échanges de données,
- connaissance de la flore et des habitats,
- ethnobotanique,
- gestion des habitats et de la conservation de la diversité végétale,
- sensibilisation et éducation à l'environnement,
- communication et valorisation,
- muséum de Bagnères de Bigorre,
- formation.

Les actions partenariales menées au titre de l'exercice 2014 sont définies dans le tableau en infra.

../..

Domaine de collaboration	Action	Maîtrise d'ouvrage	Période d'exécution
Inventaire et amélioration de la connaissance	1. Atlas de la biodiversité communale mené par le Parc national des Pyrénées	Parc national des Pyrénées	2014
Mise en œuvre de suivi de la diversité végétale	2. Suivi des combes à neiges en vallées de Cauterets et d'Ossau dans le cadre du programme observatoire pyrénéen du changement climatique	Conservatoire botanique	2014
Gestion des données	3. Validation et échange des données	Parc national des Pyrénées et conservatoire botanique	2014

Les modalités techniques et protocoles sont définis par une annexe technique propre à chaque action.

Le conseil d'administration du Parc National des Pyrénées,

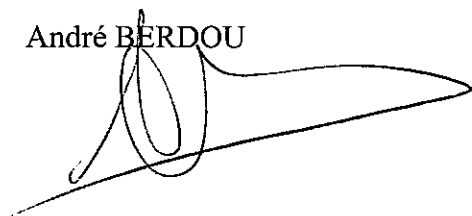
- sur le rapport de Monsieur le Directeur du Parc National des Pyrénées,
- conformément à l'article 6 de la loi n° 2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux, publiée au journal officiel de la République française en date du 15 avril 2006,
- conformément à la délibération du conseil d'administration du Parc national des Pyrénées, en date du 28 novembre 2012 – référence CA numéro 41 – 2012, sur la convention de partenariat à passer avec le conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées,
- autorise Monsieur le Président du conseil d'administration et Monsieur le Directeur du Parc National des Pyrénées à signer une convention de partenariat 2014 telle qu'elle figure en annexe de la présente délibération.

La présente délibération est publiée au recueil des actes administratifs de l'établissement public du Parc National des Pyrénées et fait l'objet de toutes les mesures de publicité prévues par l'article R. 331-35 du code de l'environnement.

Fait à Tarbes, le 7 novembre 2014.

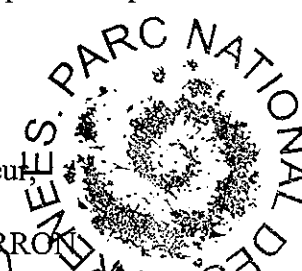
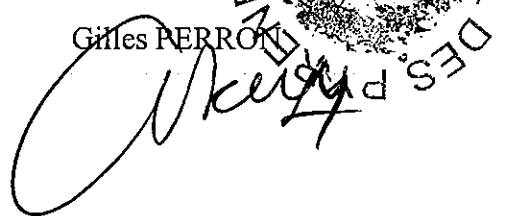
Le Président,

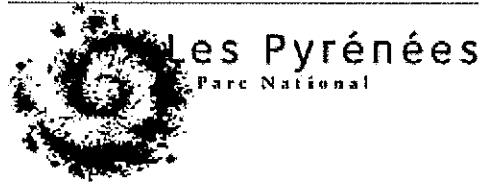
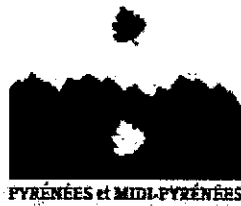
André BÉRDOU



Le Directeur,

Gilles PERROT





## **Convention d'application 2014**

### **de la convention de partenariat entre le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées et l'établissement public en charge du Parc national des Pyrénées**

Vu la délibération du conseil d'administration du Parc national des Pyrénées, en date du 28 novembre 2012 – référence CA numéro 41 – 2012, sur la convention de partenariat à passer avec le conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées,

Vu la délibération du comité syndical du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées en date du 12 décembre 2012,

Vu la convention de partenariat entre le Parc national des Pyrénées et le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées en date du 25 octobre 2013,

Entre les soussignés :

- le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, syndicat Conservatoire botanique pyrénéen sis vallon de Salut, boîte postale 70315, 65203 BAGNERES-DE-BIGORRE CEDEX, représenté par son Président de conseil syndical, Monsieur Jacques BRUNE, et dénommé ci-après le CBN,

et

- le Parc national des Pyrénées, établissement public administratif, sis 2, rue du IV Septembre - boîte postale 736 - 65000 TARBES CEDEX, représenté par son président de conseil d'administration Monsieur André BERDOU, et dénommé ci-après le PNP,

#### **Article 1 – Objet de la convention :**

En application de la convention susvisée, la présente convention a pour objet de définir le programme d'action au titre de l'exercice 2014 et ses modalités de mise en œuvre.

#### **Article 2 – Programme d'action, domaine et nature de la collaboration**

Les actions partenariales menées au titre de l'exercice 2014 sont définies dans le tableau en infra.

Les modalités techniques et protocoles sont définis par une annexe technique propre à chaque action.

Domaine de collaboration	Action	Maîtrise d'ouvrage	Période d'exécution	Modalités techniques
Inventaire et amélioration de la connaissance	1. Atlas de la biodiversité communale mené par le Parc national des Pyrénées	Parc national des Pyrénées	2014	Définies par l'annexe 1
Mise en œuvre de suivi de la diversité végétale	2. Suivi des combes à neiges en vallées de Cauterets et d'Ossau dans le cadre du programme observatoire pyrénéen du changement climatique	Conservatoire botanique	2014	Définies par l'annexe 2
Gestion des données	3. Validation et échange des données	Parc national des Pyrénées et Conservatoire botanique	2014	Article 5

### Article 3 – Responsabilité et suivi de la convention

La convention sera mise en œuvre sous la responsabilité générale de Monsieur Gérard LARGIER, directeur, pour le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, et de Monsieur Philippe OSPITAL, directeur adjoint pour le Parc national des Pyrénées.

Les actions seront mise en œuvre sous la responsabilité de :

- pour le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, Monsieur Gilles CORRIOL, pour l'action 1, Monsieur Ludovic OLCARD, pour l'action 2, Madame Jocelyne CAMBECEDES, pour l'action 3 et Madame Elodie HAMDI, pour la gestion et la transmission des données de l'action 1 et 3,
- pour le Parc national des Pyrénées, Monsieur Olivier JUPILLE pour les actions 1 et 2, pour l'action 3 Monsieur Olivier JUPILLE et Pierre LAPENU, sous la responsabilité de Monsieur Eric SOURP – Chef du service scientifique du Parc national des Pyrénées.

#### Article 4 – Répartition des moyens humains et modalités financières

Action	Intervention du Parc national des Pyrénées	Intervention du CBNPMP	Modalités financières
1. Atlas de la Biodiversité Communale mené par le Parc national des Pyrénées	230 jours en 2014	33,3 jours financés 88,7 jours valorisés	Intervention du CBN prise en charge par le Parc national des Pyrénées, à hauteur de 10.000 €
2. Suivi des combes à neiges en vallée de Cauterets et d'Ossau dans le cadre du programme OPCC	17 jours en 2014	Inclus dans un programme spécifique	Intervention du Parc national des Pyrénées valorisée
3. Validation et échange des données	2 jours Parc national des Pyrénées	20 jours en 2014	Intervention valorisée ou financée
Total	249 en 2014	142 jours en 2014	

Le montant maximal de l'intervention du Parc national des Pyrénées au titre de la présente convention est de 10 000,00 €.

Il faut noter que les deux parties collaborent aussi pour la mise en œuvre d'un programme de gestion conservatoire de la subulaire aquatique. Ce programme faisant l'objet de financement spécifique, il n'est pas intégré dans cette convention.

#### Article 5 : Modalités particulières

##### 5.1 Données

Les données collectées par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées seront intégrées dans la base de données du Parc national des Pyrénées. Le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées effectuera toutes les manipulations nécessaires pour que les données soient intégrées dans la base du Parc national des Pyrénées.

**Validation des données :** le parc national sollicite le conservatoire concernant la validation des données flore et fonge contenues dans sa base contact. Ce travail portera sur environ 22 500 données (*valeur approximative déduite des données déjà collectées et des données à venir*). Le calendrier proposé est le suivant : fin novembre fin des saisies de données dans la base du parc et envoi des données au Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées pour traitement avant valorisation. S'agissant de la modification de la base du parc à partir des retours réalisés par le conservatoire deux options sont possibles : i) le conservatoire modifie les données directement dans la base du parc via un accès administrateur, ii) le parc national effectuera les modifications à partir des recommandations formulées par le conservatoire. Dans ce cas de figure le conservatoire n'aura pas à exporter ce lot de données.

Les données du Parc national des Pyrénées seront intégrées dans le système d'information du conservatoire et incluse dans l'agrégation nationale des données sur la flore et les habitats coordonnée annuellement par la fédération des conservatoires botaniques nationaux (FCBN). Elles seront alors visualisables dans le système d'information national SIFlore à la précision communale et maillée (10 x 10 kilomètres) avec l'information sur l'origine de chaque donnée (*organisme, observateur*). Elles seront également incluses dans le flux de données de la fédération des conservatoires botaniques nationaux vers le Muséum national d'histoire naturelle - Service du patrimoine naturel (*précision communale, maillée, cœur de parc et zone d'adhésion*) pour constituer les couches de références sur la répartition de la flore en application de la convention nationale entre le ministère chargé de l'écologie, le Muséum d'histoire naturelle et la fédération des conservatoires botaniques nationaux. Ce flux de données s'effectue sans préjuger des flux directs entre le muséum d'histoire naturelle et le Parc national des Pyrénées, en particulier pour la transmission des données avec la précision géographique maximale.

**Echange de données :** un échange de données aura lieu également fin février 2015 concernant les données collectées par le conservatoire sur l'aire optimale d'adhésion du parc national (*anciennement zone périphérique*) et la zone cœur.

## 5.2 Récolte de matériel végétal aux fins d'exécution des actions

Monsieur le Directeur du Parc national des Pyrénées autorisera, à la demande expresse de Monsieur le Directeur du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, les personnels suivants du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées à procéder à des prélèvements d'échantillons de matériel végétal dans le cœur du Parc national des Pyrénées et la Réserve naturelle nationale de Néouvielle pour la bonne exécution des actions :

Personnels du CBN à habilitier	Matériel végétal	Localisation	Objectifs	Actions
Marta INFANTE SANCHEZ	Bryophytes : plante entière ou partie	Cœur du Parc national des Pyrénées	Identification et mise en herbier	1
Carole HANNOIRE	Champignons : carpophores	Cœur du Parc national des Pyrénées	Identification et mise en herbier	1
Gilles CORRIO	Champignons : carpophores	Cœur du Parc national des Pyrénées	Identification et mise en herbier	1
Clother COSTE	Lichens : thalle	Cœur du Parc national des Pyrénées	Identification et mise en herbier	1

Ces prélèvements devront faire l'objet d'une demande expresse formulée auprès de Monsieur le Directeur du Parc National des Pyrénées au moins trois jours ouvrables avant la date de leur réalisation.

Les éventuelles autorisations seront délivrées sous réserve que ces prélèvements soient effectués en ne portant pas atteinte au bon état de conservation des populations considérées. Pour le cas de *subularia aquatica*, l'autorisation visera les prescriptions du Conseil national de la protection de la nature.

Le directeur du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées est par ailleurs autorisé par arrêté ministériel à procéder ou faire procéder à des prélèvements de

d'échantillons de plantes protégées, par les agents du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées ou les correspondants agissant pour le compte du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, à des fins de d'identification de taxons, de constitution d'herbiers, de banque de semences ou de mise en culture.

Le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées communiquera au Parc national des Pyrénées la liste des prélèvements effectués et le numéro de référence des échantillons d'herbier ou de lots de semences correspondant.

**Article 6 : Dépenses des parties au titre de la présente convention :**

En référence à l'article 4 de la convention cadre de partenariat, les rémunération et les charges salariales afférentes au temps de travail des personnels concernés par les actions et projets, ainsi que l'indemnisation des étudiants et les autres dépenses de fonctionnement, sont supportées par chacune des parties, hors cas de programmes portés par l'un ou l'autre et bénéficiant de financements spécifiques permettant d'indemniser l'autre partenaire.

Les interventions du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées prises en charge par le Parc national des Pyrénées (*action 2*) le sont pour le montant maximal défini à l'article 4.

Toutes les autres interventions des partenaires seront valorisées.

En tant qu'établissements soumis aux règles de la comptabilité publique, le Parc national des Pyrénées et le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées effectuent leurs paiements service fait.

Les versements du Parc national des Pyrénées au titre de la présente convention seront réglés :

- pour l'action 1 et 2, lorsque les données produites par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées seront intégrées dans la base de données du Parc national des Pyrénées,

sur le compte de Madame la comptable du syndicat mixte Conservatoire botanique pyrénéen, Centre des finances publique de Bagnères de Bigorre :

TITULAIRE	CENTRE DES FINANCES PUBLIQUES DE BAGNERES		
DOMICILIATION	Banque de France – 1 rue de la Vrillière – 75001 PARIS		
CODE BANQUE	CODE GUICHET	N° COMPTE	CLE RIB
30001	00811	C6560000000	40
Identification Internationale			
IBAN		FR46 3000 1008 11C6 5600 0000 040	
Identifiant Swift de la BDF (BIC)		BDFEFRPPCCT	

**Article 11 – Durée :**

La présente convention est mise en œuvre pendant l'année 2014. L'ensemble des actions prévues devront être terminées au plus tard le 31 décembre 2014 sauf cas particulier défini dans les articles précédents.

**Article 12 – Modifications :**

Toute modification dans le programme d'action et ses modalités de mise en œuvre doit faire l'objet d'un avenant.

Fait en cinq exemplaires originaux destinés à chacune des parties.

A Bagnères-de-Bigorre, le

A Tarbes, le

Le Président du Conservatoire botanique  
national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées

Le Président du conseil d'administration du  
Parc national des Pyrénées

Jacques BRUNE

André BERDOU



**Annexes à la convention d'application de la Convention de partenariat entre  
le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées  
et le Parc national des Pyrénées**

**ANNEXE TECHNIQUE I :**

**Atlas de la Biodiversité Communale mené par le Parc national des Pyrénées –au titre de l'année 2014.**

Le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées contribuera aux inventaires des types d'habitats naturels, des champignons et des bryophytes.

Les inventaires consisteront en des échantillonnages orientés par grand type d'habitat et étage de végétation.

Pour les quatre communes les plus orientales, on profitera du volet habitat pour générer des données exploitables pour une expérimentation de cartographie par télédétection en partenariat avec le Laboratoire CESBIO (*Monsieur Jean-François DEJOUX*). Pour ces communes, l'année 2014 sera ciblée en particulier sur l'identification des types les plus représentés en surface. Un accompagnement sur le terrain par les agents du Parc national des Pyrénées pourra se faire en fonction de leurs disponibilités.

Un rapport synthétique sera fourni avec une interprétation des résultats par commune.

**Les communes à prospecter en priorité sont les suivantes :**

**Secteur Aure : commune de Bazus-Aure, 192 hectares (environ 4 mailles de 1x1 kilomètre), altitudes 750-1515 mètres**

**Secteur Luz : commune de Betpouey, 1727 hectares (≈ 20 mailles), altitudes 890-2855 mètres**

**Secteur Cauterets : commune de Ayros-Arbouix, 275 hectares (≈ 4 mailles), altitudes 420-880 mètres**

**Secteur Azun : commune de Gaillagos, 849 hectares (≈ 10 mailles), altitudes 720-1616 mètres**

**Secteur Aspe : commune de Escot, 2265 hectares (≈ 30 mailles), altitudes 290-1385 m et commune d'Etsaut, 3484 ha (≈ 40 mailles), altitudes 550 – 2300 mètres**

En complément et en fonction du temps disponible, des inventaires pourront être engagés sur les communes suivantes : Guchen (vallée d'Aure), Louvie-Soubiron (vallée d'Ossau) et Etsaut (vallée d'Aspe).

## ANNEXE TECHNIQUE II :

### **Suivi des combes à neiges en vallée de Cauterets et d'Ossau dans le cadre du programme Observatoire pyrénéen du changement climatique (OPCC).**

Le Convention de partenariat conservatoire botanique apporte un accompagnement technique au Parc national des Pyrénées pour la recherche, la sélection et la description initiale des placettes (*une en vallée d'Ossau et une en vallée de Cauterets*). Les suivis annuels (*quatre par an*) incluant la pose des capteurs de température et la récupération des données enregistrées seront réalisés par les agents du Parc national des Pyrénées, avec un appui méthodologique du Convention de partenariat conservatoire botanique la première année de leur lancement. Le matériel d'enregistrement des températures est fourni par le Convention de partenariat conservatoire botanique dans le cadre du programme.

#### **Caractérisation des stations de suivi**

##### **1. Caractérisation phytosociologique :**

Une description phytosociologique exhaustive des toutes les associations végétales en contact avec la végétation du *Salicion herbaceae*, sera réalisée lors de la mise en place du suivi. Le but est de connaître le contexte phytosociologique global de la combe à neige. Cette première observation visera la période optimale d'expression de la végétation et pourra être affinée lors des visites suivantes.

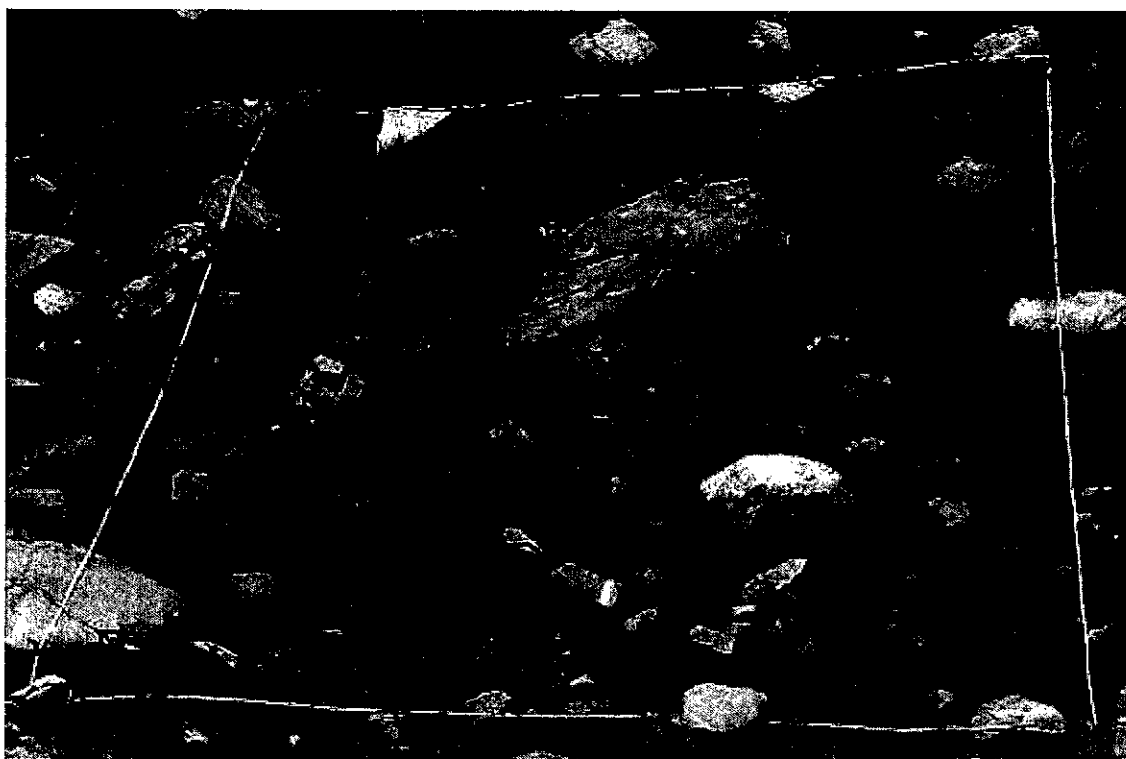


Figure 2 : station de suivi de combe à neige au Pic du Midi de Bigorre (3x3 m), suivi par le CBNPMP.

La description des différentes unités de végétations nécessite certaines compétences pour en distinguer les limites. En effet la caractérisation des unités de végétation (syntaxon) demande à ce qu'il y ait une homogénéité floristique, stationnelle et fonctionnelle.

## **2. Caractérisation topographique :**

Une caractérisation de la combe à neige avec les variables environnementales les plus importantes devra aussi être effectuée : altitude, pente, orientation, microtopographie (*concavité, convexité, zone plane*), si possible la hauteur de neige.

Une autre caractéristique topographique très importante, qui devra être considéré pour chaque combe à neige est le gradient d'enneigement : il devra être déterminé pour chaque combe à neige avec la prise de photos à intervalles courts et réguliers lors de la première année ou bien au travers des relevés de températures enregistrées (*i-button*) le long de ce gradient, défini à priori.

Le but étant d'observer le retrait de la neige à l'intérieur de la combe et de définir des zones à retrait rapide (*fonte précoce*) jusqu'à des zones de retrait lent (*fonte tardive*). L'identification de l'orientation de ce gradient peut se faire sur plusieurs années.

En Andorre par exemple, il y a cinq semaines d'écart entre la fonte de la neige sur le haut et le bas de la combe et trois zones ont pu être clairement définie.

## **3. Caractérisation du substrat :**

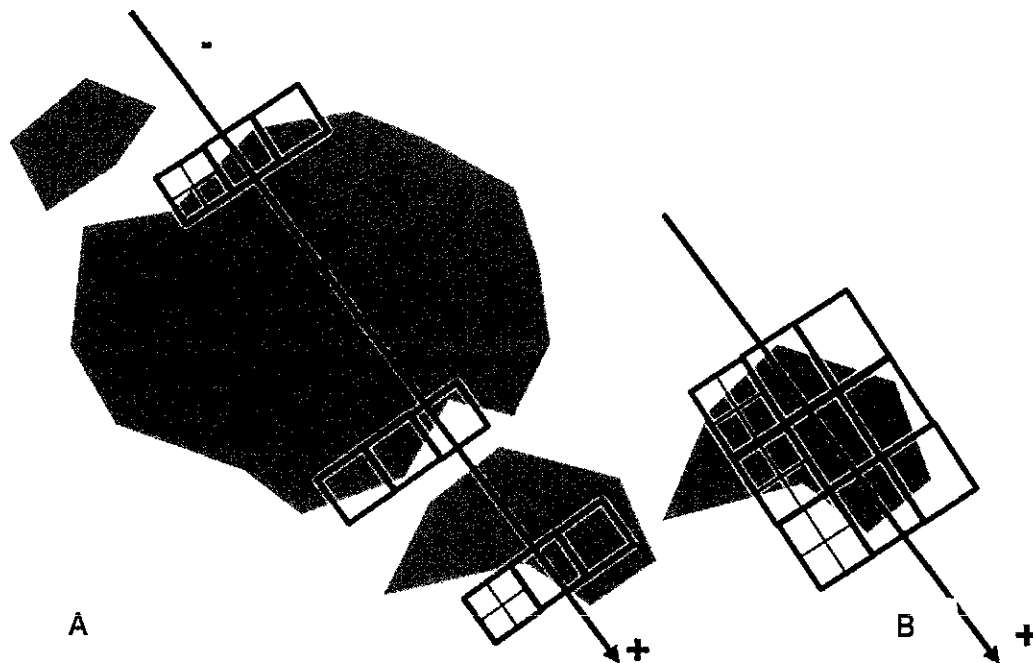
Une caractérisation du substrat principal devra également être faite : lithologie/roche mère, taille des blocs, présence/absence de substrat organique.

Ultérieurement, une analyse de sol au niveau de chaque placette est à envisager afin d'avoir une analyse plus complète et plus précise du substrat mais également pour connaître les micro-variations à l'intérieur d'une même combe à neige.

La nature des analyses envisagées sera à discuter avec des personnes qualifiés en ce domaine.

## **Méthodologie de suivi :**

Le suivi sera réalisé sur des placettes permanentes qui devront correspondre à des zones contenant, au moins une association du *Salicion herbaceae* avec présence de *Salix herbacea*. De manière générale les placettes devront être établies à chaque extrémité du gradient d'enneigement et une ou plusieurs placettes intermédiaires (*cf. schéma en infra*). Le nombre de placette par station pourra varier de 3 et de 5 maximum. Chaque placette aura une superficie de 3 x 1 mètre, et dans le cas de combes à neige de très petites tailles, elles pourront être contiguës. Elles seront disposées le long du gradient d'enneigement, Chaque placette est subdivisée en carrés de 0.5 x 0.5 mètres,



### Dispositif du suivi phénologique et de l'expression des communautés végétales

A : Dispositif disjoint ; B : Dispositif contigüe

Le suivi se décomposera pour chaque station, d'observations annuelles et d'observations à moyen terme :

**1 Les mesures annuelles :** réalisées lors des quatre visites annuelles programmées sur chaque site en commençant après la fonte des neiges et en terminant à la fin de la période végétative (cf. schéma ci-après) :

1.1 Contrôle du recouvrement neigeux de la population par la prise de photos ou par mesures avec un enregistreur de température *i-button* disposé le long du gradient.

1.2 Mesure de la température (*et si possible de l'humidité du sol*) durant la période végétative (*degré-jours*). La date de disparition de la neige devra aussi être déterminée (*grâce à l'enregistreur de température i-button*).

1.3 Suivi phénologique de *Salix herbacea* : sur chaque carré de 0.5 x 0.5 mètres les différents stades phénologiques suivants seront notés à chaque visite (*cf. annexe 3*) :

1. première feuille verte/début de croissance végétative,
2. plantes entièrement verte,
3. floraison,
4. fructification,
5. dispersion de la diaspore/perte du fruit,
6. sénescence.

Au cours d'une visite, deux stades phénologiques peuvent être présents à l'intérieur d'un même carré, seul le stade phénologique le plus avancé sera noté et le plus abondant.

1.4 Suivi phénologique des bryophytes suivantes : *Polytrichum sexangulare*, *P. piliferum*, *P. juniperinum* (*noter la présence de capsules ou non*).

1.5 Suivi phénologique des taxons du *Salicion herbacea* suivant : *ce point sera précisé ultérieurement*.

## Calendrier des mesures annuelles :

Périodes	Mai/Juin	1 <sup>re</sup> semaine de Juillet	4 <sup>eme</sup> semaine de Juillet	3 <sup>eme</sup> semaine d'Aout	2 <sup>eme</sup> semaine de Septembre
Recouvrement neigeux	Prise de photo (si possible)	Prise de photo	Prise de photo	Prise de photo	Prise de photo
Température	-	Pose des sondes pour la première année	-	-	Récupération et pose des sondes température
Phases phénologiques	-	détermination de la phase phénologique	Détermination de la phase phénologique	Détermination de la phase phénologique	Détermination de la phase phénologique

NB : les données des sondes de température sont si possible relevées sur le terrain avec un micro-ordinateur sinon les sondes doivent être récupérées à la fin de la saison et reposées ensuite.

**2. Les mesures à moyen terme:** réalisées lors de l'état initial puis tous les cinq ans, dans le cas d'une étude à plus long terme :

2.1. Suivi de la composition floristique des placettes permanentes.

Sur chaque carré de 0.5 x 0.5 mètre des placettes permanentes (3 x 1 mètre), on notera l'abondance de toutes les plantes vasculaires présentes.

L'abondance de chaque taxon sera relevée, pour parti :

- par l'attribution de coefficient Abondance/Dominance suivant les classes suivantes, au minimum 3 mailles de 0.5 x 0.5 par placette de 3 m<sup>2</sup>:

- par la Présence/Absence des taxons dans chacune des maille de 0.5 x 0.5 redécoupée en 25 carrés de 10 x 10 centimètres.

L'utilisation de ces deux méthodes permettra d'évaluer l'écart d'évaluation du recouvrement des taxons et de statuer par la suite sur la méthode la plus appropriée.

Pour les bryophytes, seule sera notée la présence/absence de chaque espèce par carré de 0.5 x 0.5 mètres quelle que soit la méthode utilisée.

Dans le cas des combes à neige recouvrant des surfaces importantes, le dispositif de placette permanente pourra être complétée par la réalisation d'un transect de végétation le long du gradient d'enneigement, la longueur du transect varie en fonction de la taille de la combe à neige mais devrait être de minimum 10 mètres et maximum 50 mètres.