



- conseil d'administration du 25 octobre 2013 -

RESOLUTION CA n°37-2013
CONVENTION DE PARTENARIAT POUR L'ANNEE 2013
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 2013 sont définies dans le tableau en infra.

../..

Domaine de collaboration	Action	Maîtrise d'ouvrage	Exécution
Inventaire et amélioration de la connaissance	1. Amélioration de la connaissance des « cryptogames » des forêts de la zone cœur du Parc national des Pyrénées	Parc national des Pyrénées	2013-2014
Inventaire et amélioration de la connaissance	2. Atlas de la Biodiversité Communale mené par le Parc national des Pyrénées	Parc national des Pyrénées	2013-2014
Mise en œuvre de suivi de la diversité végétale	3. Suivi des combes à neiges en vallée de Cauterets et d'Ossau dans le cadre du programme OPCC	CBN	2013-2014
Mise en œuvre d'actions de conservation, de veille et de suivi	4. Programme de gestion conservatoire de la subulaire aquatique	Parc national des Pyrénées	2013
le recueil et l'analyse des savoirs, perceptions et pratiques	5. Ethnobotanique : état des lieux des pratiques de cueillettes et évaluation des risques	Parc national des Pyrénées et CBN	2013

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 2013 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 25 octobre 2013.

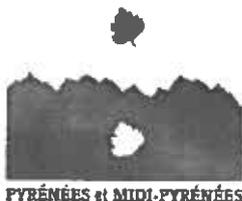
Le Président,

André BERDOU



Le Directeur,

Gilles PERRON



Convention d'application 2013

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 2013 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 2013 sont définies dans le tableau suivant. 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. Amélioration de la connaissance des « cryptogames » des forêts de la zone cœur du Parc national des Pyrénées	Parc national des Pyrénées	2013-2014	Définies par l'annexe 1
Inventaire et amélioration de la connaissance	2. Atlas de la Biodiversité Communale mené par le Parc national des Pyrénées	Parc national des Pyrénées	2013-2014	Définies par l'annexe 2
Mise en œuvre de suivi de la diversité végétale	3. Suivi des combes à neiges en vallée de Cauterets et d'Ossau dans le cadre du programme OPCC	CBN	2013-2014	Définies par l'annexe 3
Mise en œuvre d'actions de conservation, de veille et de suivi	4. Programme de gestion conservatoire de la subulaire aquatique	Parc national des Pyrénées	2013	Définies par l'annexe 4
le recueil et l'analyse des savoirs, perceptions et pratiques	5. Ethnobotanique : état des lieux des pratiques de cueillettes et évaluation des risques	Parc national des Pyrénées et CBN	2013	Définies par l'annexe 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 les actions 1 et 2, Monsieur Ludovic OLICARD, pour l'action 3, Madame Jocelyne CAMBECEDES, pour l'action 4, Madame Raphaële GARRETA et Madame Béatrice MORISSON, pour l'action 5, Madame Elodie HAMDI, pour la gestion et la transmission des données,
- pour le Parc national des Pyrénées, Monsieur Olivier JUPILLE pour les actions 1,2,3 et 4, Monsieur David PENIN pour l'action 5 sous la responsabilité de Monsieur Eric SOURP.

Article 4 – Répartition des moyens humains et modalités financières

Action	Intervention du Parc national des Pyrénées	Intervention du CBNPMP	Modalités financières
1. Amélioration de la connaissance des « cryptogames » des forêts de la zone cœur du Parc national	Inclus dans un programme spécifique	79 jours en 2013	Intervention du CBN prise en charge par le PNP, à hauteur de 20.000 €
2. Atlas de la Biodiversité Communale mené par le Parc national des Pyrénées	60 jours en 2013	61 jours en 2013	Intervention du CBN valorisée

3. Suivi des combes à neiges en vallée de Cauterets et d'Ossau dans le cadre du programme OPCC	11 jours en 2013	Inclus dans un programme spécifique	Intervention du Parc national des Pyrénées valorisée
4. Programme de gestion conservatoire de la subulaire aquatique	Inclus dans un programme spécifique	13 jours en 2013 (<i>conservation ex situ</i>) 18 jours en 2013 (<i>bilan de l'état de conservation des stations de Midi-Pyrénées</i>)	Intervention du CBN prise en charge par le Parc national des Pyrénées à hauteur de 6.020,76 € (13 jours en 2013), le reste étant valorisé – bon de commande spécifique
5. Ethnobotanique : état des lieux des pratiques de cueillettes et évaluation des risques	3 jours en 2013	5 jours en 2013	Interventions valorisées
Total	74 en 2013	176 jours	

Le montant maximal de l'intervention du Parc national des Pyrénées au titre de la présente convention est de 20 000,00 €.

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. Pour ce faire, le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées transmettra au Parc national des Pyrénées pour test, une série de données qui testera la faisabilité de l'intégration dans sa base de données et transmettra au Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées la démarche à suivre pour effectuer l'intégration.

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.

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 habiliter	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
Lionel GIRE	<i>Subularia aquatica</i> L.: partie de plante et semences	Réserve naturelle nationale de Néouvielle	Prélèvements pour études génétiques Conservation ex situ	4
Bruno DURAND	<i>Subularia aquatica</i> L.: partie de plante et semences	Réserve naturelle nationale de Néouvielle	Prélèvements pour études génétiques Conservation ex situ	4

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 la *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 1*) 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, lorsque les données produites par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées pour les actions 1 et 2 seront intégrées dans la base de données du Parc national des Pyrénées,
- pour l'action 4, à réception du rapport d'exécution des travaux du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-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 2013. L'ensemble des actions prévues devront être terminées au plus tard le 31 décembre 2013 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.

À Bagnères-de-Bigorre, le

À 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 :

Amélioration de la connaissance des « cryptogames » des forêts de la zone cœur du Parc national.

Secteurs ciblés : Cauterets, Ossau, Aspe, Barrada (Luz Saint Sauveur), Tuc de Plasi (Azun).

En commun aux trois groupes étudiés :

- des prospections sur le terrain ciblées sur les habitats forestiers les plus remarquables ;
- une attention particulière aux espèces sensibles à la gestion forestière (épiphytes, espèces saproxyliques, espèces de maturité) ;
- des déterminations précises au laboratoire ;
- la constitution d'herbiers de référence déposés dans les collections BBF (*Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées*).

1) Bryophytes

Un premier rendu sur les bryophytes sera réalisé en 2013, avec les résultats des prospections et les déterminations réalisées dans le temps imparti (37 jours).

De nombreux échantillons collectés sur le terrain n'ont pu être identifiés dans le temps imparti. Ils sont stockés en herbier, disponibles pour un éventuel travail complémentaire d'identification ultérieurement dans le cadre d'un avenant à la convention.

Les données saisies et cartographiées dans la base de données Flora Pyrenaica seront extraites au bon format pour intégration à la base de données du Parc national des Pyrénées.

2) Champignons

Un bilan des inventaires sera réalisé fin 2013. Ce premier bilan permettra d'orienter des propositions de compléments pour les années à venir.

Les données saisies et cartographiées dans la base de données du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées seront extraites au bon format pour intégration à la base de données du Parc national des Pyrénées.

En outre, une formation à destination des agents du Parc national des Pyrénées, sur les espèces de fonges sensibles à la gestion forestière, inscrites dans la charte du Parc national des Pyrénées, sera préparée et animée par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées.

3) Lichens

Un accompagnement sur trois ans de l'agent du Parc national sera réalisé par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées à raison de 5 jours de lichénologue pour 12 jours d'agent. L'inventaire est ciblé sur les macro lichens uniquement.

La répartition du travail par vallée est à préciser avec le Parc national des Pyrénées. Il peut se concentrer sur une seule vallée la première année ou bien se déployer sur plusieurs vallées en parallèle.

L'agent de terrain effectue les prospections, prélèvement et prédéterminations, le conditionnement et référencement pour mise en herbier, la saisie et la cartographie des données.

Le lichénologue du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées l'appuie sur : la méthodologie des relevés et l'orientation des prospections, l'aide à la détermination, la validation des données saisies, la mise en herbier des échantillons de référence.

Les données acquises par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées seront saisies cartographiées dans la base de données du Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées et extraites au bon format pour intégration à la base de données du Parc national des Pyrénées.

Les données acquises par le Parc national des Pyrénées seront saisies, cartographiées et intégrées dans la base de données du Parc national des Pyrénées, ces données seront transmises au Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées pour intégration dans leur base de données.

ANNEXE TECHNIQUE II :

Atlas de la Biodiversité Communale mené par le Parc national des Pyrénées –au titre de l'année 2013.

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.

Les méthodes de travail (laboratoire, herbier, gestion des données) pour les bryophytes et champignons seront les mêmes qu'en I.

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 2013 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.

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

Terrasse de la Neste, versants chânaie-hêtraie-sapinière.

État inventaire général de la flore vasculaire CBN (2011) : automnales.

Proposition habitats : 2 jours terrain ; 2 jours laboratoire.

Proposition bryophytes : 1 jour terrain, 2 jours laboratoire

Proposition champignons : 2 jours terrain, 4 jours laboratoire

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

Bosquets et prairies au montagnard, haute montagne non boisée subalpin et alpin.

État inventaire général de la flore vasculaire CBN (2011): vernaies et automnales.

Proposition habitats : 3 jour terrain (collinéen-montagnard, subalpin, alpin), 3 jour laboratoire.

Proposition bryophytes : bosquets et prairies du montagnard 1 jour terrain, 2 j laboratoire ; subalpin-alpin : 2 jours terrain, 3 jours laboratoire.

Proposition champignons : bosquets et prairies du montagnard 2 jours terrain, 4 jours laboratoire ; subalpin-alpin : 2 jours terrain, 4 jours laboratoire.

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

Petits bois, prairies, bord de Gave ouvert et rudéral.

État inventaire général de la flore vasculaire CBN (2011): non.

Proposition habitats : 2 s terrain ; 2 laboratoire.

Proposition bryophytes : 1 our terrain, 2 jours laboratoire

Proposition champignons : 2 jours terrain, 4 jours laboratoire

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

Ripisylve du Gave d'Azun, grande forêt d'Arragnat, prés et ripisylve du Bergons, sources, prés et bosquets de Gaillagos.

État inventaire général de la flore vasculaire CBN (2011): échantillonnage complet.

Proposition habitats : 3 jours terrain (versants nord, sud, crête), 3 jours laboratoire.

Proposition bryophytes : 2 jours terrain (1 versant sud, 1 versant nord), 3 jours laboratoire

Proposition champignons : 5 jours terrain, 10 laboratoire

Secteur Ossau : commune de Louvie-Soubiron, 2639 hectares (≈ 35 mailles), altitudes 475 - 2050 mètres

État inventaire général de la flore vasculaire CBN :.

Proposition habitats :

Proposition bryophytes :

Proposition champignons :

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

Ripisylves de vallons, grande hêtraie de la Pène d'Escot, prés et bosquets collinéens et montagnards, terrasse du Gave d'Aspe.

État inventaire général de la flore vasculaire CBN (2011): vernaies et automnales.

Proposition habitats : 4 jours terrain (crête nord, crête sud, collinéen, fond vallée), 4 jours laboratoire.

Proposition bryophytes : (sources, suintements tuffeux, ripisylves, hêtraie, parois rocheuses) 4 jours terrain, 6 jours laboratoire.

Proposition champignons : gave, vallons, bosquets, prés du collinéen 3 jours terrain 6 jours laboratoire ; forêts, prés et zones humides du montagnard 3 jours terrain 6 jours laboratoire.

ANNEXE TECHNIQUE III :

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 (4 / 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 :

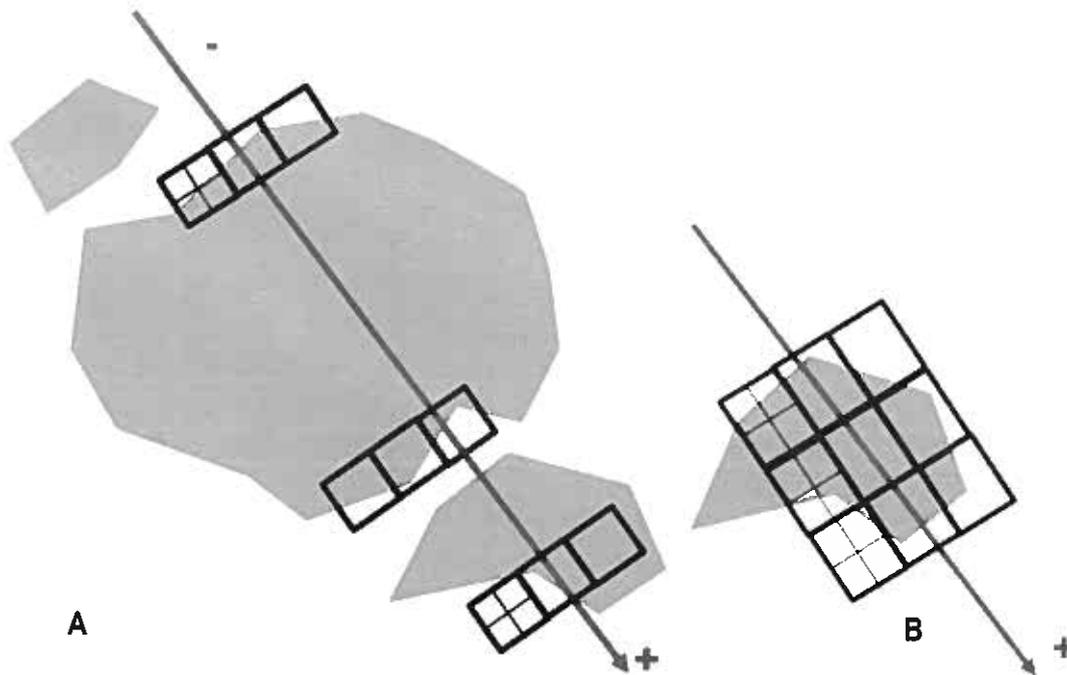
Une caractérisation du substrat principal devra également être faite : lithologie/roche mère, taille des blocs, présence/absence de substrat organique.

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 les stades phénologiques 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 phréologique des taxons du *Salicion herbacea* suivant : ce point sera précisé ultérieurement.

Calendrier des mesures annuelles :

Périodes	Mai/Juin -	1 ^{ère} semaine de Juillet	4 ^{ème} semaine de Juillet	3 ^{ème} semaine d'Aout	2 ^{ème} 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 m²:

- 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.

ANNEXE TECHNIQUE IV :

Programme de gestion conservatoire de la subulaire aquatique.

Ce programme a pour objectifs de mieux comprendre les causes de régression de la population de Subulaire aquatique de la laquette inférieure d'Orédon, et de préparer un programme de restauration.

Dans le cadre de ses missions, le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées établira en 2013 un bilan de l'état de conservation des populations de Subulaire aquatique localisées sur son territoire d'agrément. Des prospections sur les stations citées anciennement ou plus récemment dans la bibliographie seront menées pour cela en Ariège. Les populations identifiées au cours de ce bilan seront signalées aux généticiens de l'Université Paul Sabatier afin qu'ils puissent réaliser les échantillonnages nécessaires à l'étude de diversité génétique.

L'intervention proposée par le Conservatoire botanique a pour objectifs d'assurer la conservation ex situ de la population du Néouvielle ; Des sédiments seront prélevés (*carottages réalisés par les plongeurs de l'Université*) pour cela afin de rechercher par tamisage des graines à différentes profondeurs de sol. Les graines obtenues seront pour partie mises en conservation ex situ dans la banque de graines du Conservatoire botanique, pour partie utilisées pour des essais de germination. L'opération sera effectuée sur deux stations, celle du Néouvielle et une station d'Ariège accueillant une population importante.

Afin d'expérimenter les conditions de culture et de multiplication de cette espèce aquatique, des essais de culture ex situ seront effectués à partir de matériel végétal issu du commerce, ou éventuellement de quelques pieds prélevés en Ariège si les effectifs et l'état de conservation des stations autorisent une collecte non dommageable à la population.

ANNEXE TECHNIQUE V :

Ethnobotanique : état des lieux des pratiques de cueillettes et évaluation des risques.

Un travail sera engagé, en 2013, pour définir un cadre méthodologique et partenarial en vue d'engager à partir de 2014 un état des lieux des pratiques de cueillettes et une évaluation des risques au regard d'une ouverture éventuelle de la pratique de la cueillette en zone cœur du Parc national des Pyrénées.