

Prospections botaniques dans la Réserve Naturelle des Ballons Comtois

Bilans et perspectives

par Albert Piguet (SBFC) et Marc Vuillemenot (CBNFC)

A. Piguet, 17 rue Maurice Gillot, 70000 Navenne
Courriel : alcybert@neuf.fr

M. Vuillemenot, Conservatoire Botanique National de Franche-Comté, Porte Rivotte 25000 Besançon
Courriel : marc.vuillemenot.cbfc@orange.fr

Résumé – En 2005 et en 2007, des botanistes de la Société Botanique de Franche-Comté (SBFC) et du Conservatoire Botanique National de Franche-Comté (CBNFC) ont effectué des prospections pour inventorier les espèces végétales d'intérêt patrimonial dans cinq secteurs de la Réserve Naturelle des Ballons Comtois (RNBC). Le présent article donne les résultats de ces campagnes de recherche. Par ailleurs, nous dressons une liste d'espèces à suivre plus particulièrement dans cette Réserve et nous amorçons une réflexion sur les statuts attribués à certains taxons.

Mots-clés : Réserve Naturelle des Ballons Comtois, plantes rares ou protégées, plantes patrimoniales, inventaire, statut de protection, statut de vulnérabilité, Vosges, Haute-Saône, Territoire de Belfort, Franche-Comté.

Introduction

Suite aux prospections botaniques effectuées au cours des saisons 2005 et 2007, le moment est venu de publier les premiers résultats de ces campagnes. Après avoir rappelé les termes de la convention qui liait la RNBC d'une part à la SBFC et au CBFC d'autre part, puis le contexte géographique des sites prospectés, nous présentons les différentes espèces pointées. Enfin, une dernière partie est consacrée au recensement des espèces végétales patrimoniales susceptibles d'être rencontrées dans la Réserve, compte tenu de leur présence proche attestée par des données plus ou moins anciennes issues de la bibliographie ou de communications personnelles de certains botanistes. Ce bilan permet ainsi de dégager un ensemble d'espèces

à rechercher plus particulièrement lors de futures sorties.

En conclusion, ces considérations nous conduisent à réfléchir sur les statuts de protection et de patrimonialité attribués à certaines espèces trouvées ou signalées dans ce secteur vosgien de la région Franche-Comté.

1– Cadre conventionnel des prospections

Ces campagnes de prospections botaniques d'espèces à caractère patrimonial ont été conventionnées entre la RNBC, représentée par les deux gestionnaires que sont l'Office National des Forêts (ONF) et le Parc naturel régional des Ballons des Vosges (PNRBV), la SBFC et le CBFC.

Concrètement, l'objet de la convention formalise le besoin, pour les gestionnaires de la RNBC, de disposer d'informations précises et actualisées sur la localisation des stations d'espèces végétales remarquables. En conséquence, la SBFC, association de botanistes bénévoles, a souhaité s'investir plus particulièrement dans ces prospections botaniques sur cet espace, afin de repérer les stations d'espèces végétales rares et/ou menacées. Le CBFC, structure ressource pour la flore sauvage régionale et signataire d'une convention de collaboration avec la SBFC, a souhaité assister cette dernière dans son travail et assurer le transfert des données sous une forme exploitable par les gestionnaires de la Réserve Naturelle en réalisant la synthèse et l'exploitation des données existantes et en fournissant, au terme des prospections de terrain, des infor-

mations géographiques sur les stations d'espèces végétales rares et/ou menacées.

En outre, la campagne d'inventaire de 2007 a bénéficié d'une dérogation au règlement de la Réserve pour permettre aux équipes de quatre botanistes maximum de travailler dès le début juin (la préservation de la quiétude du Grand Tétras n'autorisant habituellement la fréquentation hors des sentiers autorisés qu'à partir de la mi-juillet).

Enfin, l'ensemble des données recueillies, d'espèces patrimoniales ou d'espèces courantes observées lors des visites a été saisi dans la base de données TAXA[®]SBFC/CBFC.

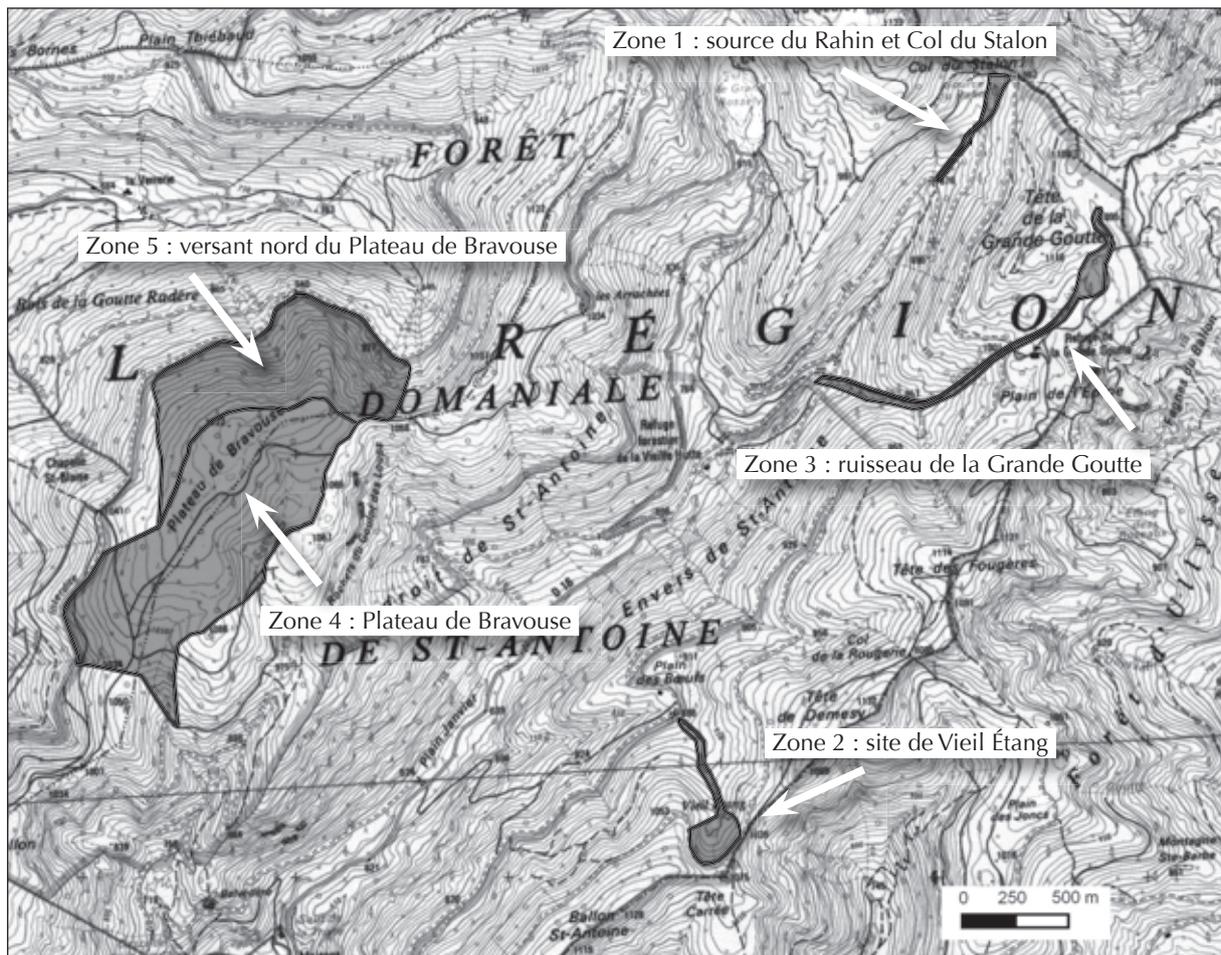
2- Contexte géographique local et secteurs prospectés

La RNBC est située aux confins de trois départements (Haute-Saône, Vosges et Territoire de Belfort), dans le massif montagneux du Ballon de Servance, à l'ouest du Ballon d'Alsace. Administrativement, la Réserve est localisée en grande partie dans la région Franche-Comté ; seule une petite frange (versant Nord du Ballon de Servance du côté de la vallée de la Moselle) étant en région Lorraine ; le périmètre de la Réserve passe à environ un kilomètre de la limite avec la région Alsace.

Sur le plan géologique, le granite des Ballons (granite à gros phénocris-

taux roses d'orthose) est majoritairement représenté dans cette zone. Toutefois, on rencontre localement d'autres substratums, comme des roches des séries volcano-sédimentaires du Viséen (Carbonifère) ou des « loupes » de poudingues gréseux de la base du Trias (début de l'ère secondaire).

Du point de vue paysager, la forêt domine avec une couverture de 95 %. Les secteurs ouverts sont occupés par des prairies de montagnes, des tourbières et quelques belvédères accrochés dans les versants des vallées. A l'ouest et au sud, ce massif montagneux est entaillé par quatre vallées (Ruisseau de la Fonderie, Doue de l'Eau, Rahin et Savoureuse), dont les eaux rejoignent



Carte 1 : secteurs de la Réserve Naturelle des Ballons Comtois prospectés en 2005 et 2007

gnent le bassin versant méditerranéen ; vers le nord, les vallons du Luthier et du Stalon entraînent les eaux vers la Moselle proche qui appartient au bassin versant de la Mer du Nord.

En 2005, pour débiter ce programme, trois secteurs ont été prospectés (cf. carte n° 1) :

- 1. **Source du Rahin** (zone marécageuse para-tourbeuse du Col du Stalon) ;
- 2. **Site de Vieil Étang** (tourbière très évoluée et linéaire de ruisseau) ;
- 3. **Ruisseau de la Grande Goutte** (complexe tourbeux, mégaphorbiaies de tête de bassin et linéaire de ruisseau jusqu'à la confluence avec le Rahin).

Des contraintes nous ont conduits à reporter les prospections prévues en 2006 à la saison 2007, au cours de laquelle nous avons visité :

- 4. **Plateau de Bravouse** (tourbières, mégaphorbiaies et forêts des Prés de Bravouse) ;
- 5. **Versant nord du même plateau de Bravouse** (forêts sur éboulis et sols colluviaux).

3– Espèces végétales d'intérêt patrimonial rencontrées

Dans cette partie et dans la suivante, nous traitons des espèces végétales rencontrées ou « espérées », figurant pour l'essentiel sur la liste rouge de la flore vasculaire menacée ou rare de Franche-Comté, publiée par le CBFC (FERREZ, 2005). Cependant, il est apparu intéressant d'ajouter certains taxons protégés dans les régions limitrophes (Lorraine et Alsace) et quelques bryophytes dont l'intérêt patrimonial semble reconnu à dire d'expert.

Tableau 1 : liste des taxons patrimoniaux rencontrés dans la Réserve Naturelle des Ballons Comtois lors des prospections 2005 et 2007 (X* : Moselle seulement)

Taxons	Nombre de pointages effectués par secteur prospecté					Statut de protection				Catégorie patrimoniale en FC
	zone 1	zone 2	zone 3	zone 4	zone 5	France	Alsace	Franche-Comté	Lorraine	
<i>Carex pauciflora</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	A4
<i>Circaea alpina</i>	4	.	.	.	.	.	.	x	x*	A5
<i>Circaea x intermedia</i>	3	1	1	.	2	.	.	x	.	A5
<i>Drosera rotundifolia</i>	.	.	.	2	.	x	.	.	.	A2
<i>Dryopteris expansa</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	A4
<i>Dryopteris remota</i>	.	1	.	.	.	.	x	x	x	A2
<i>Dryopteris x ambroseae</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Lobaria pulmonaria</i>	.	.	.	.	6	.	.	.	.	non déf.
<i>Lycopodium annotinum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	x	A4
<i>Ribes petraeum</i>	.	.	.	.	4	.	.	.	.	A5
<i>Senecio hercynicus</i>	2	1	1	2	3	.	.	.	.	A2
<i>Sphagnum teres</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	non déf.
<i>Vaccinium oxycoccos</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	x	A2
<i>Valeriana tripteris</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	A5

Le tableau 1 récapitule les taxons trouvés lors des prospections, accompagnés du nombre de pointages effectués sur chaque secteur, de leurs statuts de protection et de leur catégorie patrimoniale en Franche-Comté.

- ***Carex pauciflora*** Lightf. : cette petite laïche s'observe dans tous les sites tourbeux de la Réserve. C'est une plante caractéristique des marais bombés à sphaignes de Bravouse et de la Grande Goutte.
- ***Circaea alpina*** L. : cette petite Onagracée était signalée par les botanistes de la fin du XIX^e siècle, dans la montagne vosgienne. Longtemps restée inaperçue, nous avons confirmé sa présence au Col du Stalon dans la zone marécageuse des sources du Rahin. Elle cohabite avec *C. x intermedia*, dont elle est l'un des parents supposés. Ce taxon est à rechercher ailleurs dans la Réserve, car elle est relativement rare.

- ***Circaea x intermedia*** Ehrh. : cette Circée est assez largement répandue dans la Réserve Naturelle des Ballons Comtois. Elle constitue des tapis assez denses et monospécifiques en certains points.

- ***Drosera rotundifolia*** L. : cette plante carnivore est l'hôte « incontournable » des hauts-marais tourbeux. Elle est installée sur les buttes de sphaignes, mais peut disparaître quand le bombement évolue et s'affranchit de l'influence de l'eau. Nous avons pu constater une explosion démographique de cette espèce dans la tourbière de la Grande Goutte après le creusement d'une fosse : l'effectif est passé de quatre individus à plus de 500.

- ***Dryopteris expansa*** (C. Presl) Fraser-Jenkins & Jermy : cette fougère fait l'objet d'un seul pointage actuellement, sur le Plateau de Bravouse. Hôte des hêtraies-sapinières à caractère acidiphile, elle est probablement sous-estimée, car elle se distingue difficilement de

Dryopteris dilatata, hybride allo-tétraploïde dont *D. expansa* est un des parents. En outre, ces deux espèces s'hybrident pour former une fougère triploïde, *D. x ambroseae*, que nous avons rencontrée dans la Réserve en mélange avec *D. dilatata*.

- ***Dryopteris remota*** (A. Braun ex Döll) Druce : cette fougère fait l'objet d'une seule mention au « cirque » de Vieil Étang. A l'instar de *D. expansa*, cette espèce est mal connue, car facile à confondre avec *D. dilatata* et *D. carthusiana* ; elle reste néanmoins rare, car la vérification systématique de l'identité des fougères ne donne que peu de résultats favorables.
- ***Dryopteris x ambroseae*** Fraser-Jenk. & Jermy : voir *Dryopteris expansa*.
- ***Lobaria pulmonaria*** (L.) Hoffm. : ce lichen aux lames « foliaires » caractéristiques et indicateur d'une bonne qualité de l'air est très courant dans le secteur de Bravouse. Nous l'avons essentiellement rencontré sur les érables (*Acer pseudoplatanus* et *A. platanoides*) et une fois sur *Ulmus glabra*. Cette espèce est citée parmi les espèces révélant un fort degré de naturalité des forêts l'hébergeant (HURSTEL, 2007).
- ***Lycopodium annotinum*** L. : ce Lycopode aux rameaux rampant sur les tapis de mousses apprécie les humus oligotrophes et le couvert des conifères. Déjà connu dans le périmètre de la Réserve Naturelle, nous avons découvert une nouvelle localité sur le Plateau de Bravouse, sous une vieille plantation d'épicéas.
- ***Ribes petraeum*** Wulfen : le Groseillier des rochers est un arbuste courant dans le sous-étage des érablaies de pente. Il est souvent accompagné par son proche

parent, le Groseillier des Alpes (*Ribes alpinum*), mais il semble se cantonner aux versants exposés au Nord dans des ambiances fraîches.

- ***Senecio hercynicus*** Herborg : ce Sénéçon est relativement fréquent dans le massif du Ballon de Servance. D'abord systématiquement localisée au GPS lors des visites de terrain, cette espèce n'a plus été pointée par la suite tant elle a été rencontrée. Elle côtoie son « cousin » le Sénéçon de Fuchs (*Senecio ovatus* (Gaertner) Willdenow), auquel on l'a longtemps étroitement apparentée : les deux taxa sont considérés dans certaines flores anciennes comme deux sous-espèces de *Senecio nemorensis* L. Il n'est pas exclu que les deux espèces s'hybrident. Lors des prospections de l'été 2005, nous avons observé, de manière systématique, un décalage phénologique de la floraison entre ces deux plantes : *S. hercynicus* était fleuri alors que *S. ovatus* était déjà en fruits. En 2006 et 2007, l'observation n'a pu être confirmée ; nous avons même trouvé des cas où le phénomène était inversé.
- ***Sphagnum teres*** (Schimp.) Angstr. : nous avons relevé la présence de cette petite sphaigne de la section « *Squarrosa* » dans la partie inférieure du Grand Pré de Bravouse, sur une butte assez densément colonisée par la Molinie (*Molinia caerulea*).
- ***Vaccinium oxycoccos*** L. : la Canneberge accompagne souvent le Rossolis à feuilles rondes ; comme ce dernier, elle est très sensible aux atteintes portées à son biotope. Elle est présente dans les tourbières de la Grande Goutte, sur le plateau de Bravouse, et plus généralement dans tous les sites tourbeux de la Réserve.
- ***Valeriana tripteris*** L. : hôte des rochers et des éboulis, cette

Valériane est probablement sous-représentée dans les « statistiques » actuelles de la Réserve. A. Piguet l'a observée en abondance dans les éboulis de la forêt de la Beusinière dans la proche vallée de la Savoureuse.

4– Espèces végétales d'intérêt patrimonial connues dans la réserve ou à proximité

Un certain nombre d'espèces sont connues dans cette zone géographique, mais nous ne les avons pas rencontrées lors des tournées de prospections. Néanmoins, il est utile de les signaler afin de faire preuve de plus de vigilance à leur égard pour la suite des inventaires.

Toutes ces informations sont issues de la base de données TAXA[®]SBFC/CBFC, mais également de la bibliographie (notes botaniques diverses ou rapports d'études), voire de communications orales avec des botanistes et des forestiers.

Le tableau 2 présente les espèces connues dans la Réserve ou à proximité, accompagnées de leurs statuts de protection et de leur catégorie patrimoniale en Franche-Comté.

- ***Allium victorialis*** L. : en 1994, Vadam (in FERREZ, PROST *et al.*, 2001) signale cet ail aux larges feuilles au Ballon d'Alsace sur le versant comtois proche de la Réserve. L'espèce est à rechercher.
- ***Amelanchier ovalis*** L. : ce petit arbuste des promontoires rocheux exposés au Sud est installé sur un belvédère de la haute vallée du Rahin, en limite de la Réserve ; il n'est donc pas exclu d'en rencontrer dans la Réserve (sites ana-

logues à prospector). Une découverte récente par H. Pinston (comm. pers.) à Faucogney (70) encourage à ouvrir l'œil dans toutes les Vosges comtoises.

● ***Arnica montana*** L. subsp. *montana* : la célèbre Astéracée jaune orangé, précieuse pour soigner contusions et ecchymoses, est très présente sur l'ensemble du massif vosgien. Même si les prélèvements sauvages se font plus rares, ils n'ont pas complètement cessé. Les populations sont à surveiller particulièrement dans la Réserve Naturelle.

● ***Athyrium distentifolium*** Tausch ex Opiz : cette fougère montagnarde est assez mal connue, probablement parce qu'elle est très proche morphologiquement de la Fougère femelle (*Athyrium filix-femina*). Sa présence dans le massif a été attestée dans les années 1990. L'espèce est à surveiller de près, principalement dans les mégaphorbiaies d'altitude et en lisière des forêts de résineux, toujours haut en altitude.

● ***Botrychium lunaria*** (L.) Sw. : cette petite ptéridophyte s'épanouit dans la zone sommitale du Ballon de Servance. Elle est à rechercher dans toutes les zones largement ouvertes, car elle ne supporte que très peu la compétition. Il faut surveiller les endroits où la végétation herbacée a été grattée ou broutée, mais également les bordures de falaises, où le vent et le piétinement peuvent limiter la compétition pour l'installation des végétaux.

● ***Bruchia vogesiaca*** Schwaegrichen : connue des départements limitrophes (88 et 68) et sur le Plateau des Mille Étangs tout proche, cette microbryophyte inscrite à l'annexe II de la directive Habitats est signalée par Philippe (2003) dans une zone marécageuse du Ballon de Servance. Cette localité nouvelle

Tableau 2 : liste des taxons patrimoniaux présents dans la Réserve Naturelle des Ballons Comtois ou à proximité, non observés lors des prospections 2005 et 2007

Taxons	Statut de protection				Catégorie patrimoniale en FC
	France	Alsace	Franche-Comté	Lorraine	
<i>Allium victorialis</i>	x	.	.	.	A5
<i>Amelanchier ovalis</i>	.	.	.	x	.
<i>Arnica montana</i> subsp. <i>montana</i>	.	.	.	.	A5
<i>Athyrium distentifolium</i>	.	.	.	x	A3
<i>Botrychium lunaria</i>	.	x	.	x	A5
<i>Bruchia vogesiaca</i>	.	.	.	.	non déf.
<i>Calamagrostis canescens</i>	.	x	.	.	A4
<i>Campanula latifolia</i>	.	x	x	x	A5
<i>Carex pulicaris</i>	.	.	.	x	.
<i>Cicerbita plumieri</i>	.	.	.	.	A5
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i> subsp. <i>traunsteineri</i>	.	x	x	x	A5
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	x	.	.	.	A1
<i>Empetrum nigrum</i> subsp. <i>nigrum</i>	.	.	x	x	A4
<i>Gagea lutea</i>	x	.	.	.	A2
<i>Hieracium laevigatum</i>	.	.	.	.	.
<i>Huperzia selago</i> subsp. <i>selago</i>	.	x	.	x	A4
<i>Juncus filiformis</i>	.	.	.	.	A5
<i>Lycopodiella inundata</i>	x	.	.	.	A1
<i>Lycopodium clavatum</i>	.	.	x	.	A4
<i>Pinguicula vulgaris</i>	.	x	x	.	A5
<i>Platanthera chlorantha</i>	.	.	x	.	A5
<i>Polystichum braunii</i>	x	.	.	.	A1
<i>Pseudorchis albida</i>	.	.	x	.	A3
<i>Salix bicolor</i>	.	x	.	.	.
<i>Trichomanes speciosum</i>	x	.	.	.	A1
<i>Veratrum album</i>	.	x	.	x	.

est à relier avec le retour du pâturage bovin sur le site. J.-C. Vadam (à paraître) prépare une synthèse sur les localités de cette espèce en Franche-Comté. À surveiller dans les sites pâturés de la Réserve.

● ***Calamagrostis canescens*** (Weber) Roth : la Calamagrostide blanchâtre a été observée dans la mégaphorbiaie de la Grande Goutte ; l'effectif de cette station est faible. Son habitat est bien répandu dans la Réserve ; l'espèce est donc à rechercher, même si nous ne l'avons pas rencontrée lors de nos campagnes.

● ***Campanula latifolia*** L. : malgré la prospection de secteurs très favorables à cette espèce, comme le versant nord du Plateau de Bravouse, elle n'a pas été observée. Dans ses localités proches, même si elle semble hors de portée des dangers inhérents à l'exploitation forestière moderne, car elle

se rencontre dans les éboulis de pente des érablaies, cette magnifique campanule est protégée en Franche-Comté, mais également en Lorraine et en Alsace. Les informations la concernant (effectifs, localités...) restent fragmentaires ; elle mérite qu'on s'attache à la rechercher dans les diverses érablaies du secteur.

● ***Cardamine impatiens*** L. : cette crucifère bisannuelle et quasiment apétale passe facilement inaperçue le long des ruisseaux et torrents. Considérée comme dispersée par ISSLER *et al.* (1952) dans les Vosges méridionales jusqu'à 1 100 mètres d'altitude, cette espèce semble rare. Signalée par J.-P. Perney (comm. pers.), elle n'a pas été observée récemment dans la Réserve. A. Piguet la mentionne à La Madeleine-Val-des-Anges (90) en 2003.

- ***Carex pulcaris*** L. : la Laïche puce est connue dans une zone humide de pente sur le versant Nord-Est du Ballon de Servance. À surveiller.
- ***Cicerbita plumieri*** (L.) Kirschl. : cette grande laitue aux fleurs bleu clair se retrouve assez facilement dans la Réserve des Ballons Comtois, même si nous ne l'avons pas observée lors de nos campagnes. On peut la rencontrer en compagnie de sa proche parente, la Laitue des Alpes (*Cicerbita alpina* (L.) Wallr.).
- ***Diphasiastrum alpinum*** (L.) Holub : ce petit lycopode des stades pionniers de la lande acidiphile à Callune et airelles se développe dans la zone ouverte sommitale du Ballon de Servance. Il faut le rechercher dans les zones où le sol est érodé jusqu'à l'arène granitique.
- ***Empetrum nigrum*** L. subsp. ***nigrum*** : ce petit arbrisseau aux tiges rougeâtres, proche des airelles (*Vaccinium sp.*), est connu de longue date dans la tourbière du Rosely ; cette localité est la seule des Vosges comtoises (FERREZ, PROST *et al.*, 2001). Actuellement, nous ne l'avons pas pointé ailleurs dans la Réserve.
- ***Gagea lutea*** (L.) Ker Gawl. : cette petite Liliacée vernale se développe dans une chaume située de l'autre côté du Ballon d'Alsace (3 km à vol d'oiseau) et dans la vallée de la Savoureuse en aval de Giromagny. Des biotopes semblables existent également dans la Réserve Naturelle des Ballons Comtois, où il convient d'être vigilant, d'autant plus que l'espèce peut facilement passer inaperçue si la météo est défavorable. Les ripisylves constituent aussi des milieux à prospecter. Le nombre considérable de localités découvertes ces dernières années dans la chaîne jurassienne nous encourage à ouvrir l'œil.
- ***Hieracium laevigatum*** Willdenow : signalée en 1984 dans la pelouse sommitale du Ballon de Servance, cette épervière est à rechercher dans les milieux ouverts de la Réserve, en particulier sur les promontoires rocheux bien exposés.
- ***Huperzia selago*** subsp. ***selago*** (L.) Bernh. ex Schrank & Mart : lycopode en régression dans l'ensemble du territoire français, cette espèce est encore bien présente dans les Vosges. Deux types de stations peuvent être observés : soit elle est pionnière sur des roches nues où elle s'accroche dans les fissures, soit elle forme des tapis relativement denses sur des humus acides et épais de type moder à dysmoder, sous couvert des essences de conifères (Sapin et Epicéa). Certaines localités connues dans les années 1990 ont disparu, alors que d'autres sites ont été pointés plus récemment. Les animaux (chevreuil, chamois, petits mammifères divers) semblent jouer un rôle dans sa dissémination en transportant des bulbilles (organes assurant la multiplication végétative).
- ***Juncus filiformis*** L. : le Jonc filiforme porte une petite inflorescence de 3 à 10 fleurs, surmontée d'une longue bractée. En 2001, l'atlas des plantes rares et protégées de Franche-Comté (FERREZ, PROST *et al.*, 2001) en donne deux localités ; depuis, quelques autres sites ont été découverts (ANDRÉ, 2006). Néanmoins, l'espèce reste rare dans notre région.
- ***Lycopodiella inundata*** (L.) Holub : le Lycopode inondé est l'hôte de la tourbière du Rosely dans la Réserve et de quelques autres marais tourbeux des Vosges comtoises. Nous ne l'avons pas observé à Bravouse et à la Grande Goutte.
- ***Lycopodium clavatum*** L. : cette ptéridophyte « primitive » se rencontre assez fréquemment dans les hautes chaumes vosgiennes, comme au Ballon de Servance. Les secteurs prospectés étant des milieux plutôt fermés, nous ne l'avons pas observée. En régression dans toute la France (voire dans toute l'Europe occidentale) selon Prelli (2003), il convient d'en préserver chaque localité.
- ***Pinguicula vulgaris*** L. : signalée au Ballon de Servance et aux sources du Rahin par RENAULD et LALOY (1873), la Grassette commune ne fait l'objet d'aucune mention récente.
- ***Platanthera chlorantha*** (Custer) Rchb. : cette orchidée est bien représentée dans toute la partie vosgienne de la Franche-Comté ; la chaume sommitale du Ballon de Servance en héberge une importante population. Nous regrettons de ne pas l'avoir trouvée sur le site du Grand Pré de Bravouse, où nous l'escomptions, mais ce site est en voie d'enfrichement.
- ***Polystichum braunii*** (Spenner) Fée : ce Polystich aux frondes molles disparaissant à la mauvaise saison a élu domicile sur le pourtour du Ballon de Servance (les autres localités françaises se trouvent dans les Pyrénées). La découverte récente (automne 2007) d'une nouvelle localité de l'espèce dans le périmètre même de la Réserve prouve que les effectifs sont sous-estimés. Un plan de conservation de cette curiosité biogéographique est en cours de mise en œuvre (HENNEQUIN, 2007) ; le dispositif prévoit un suivi fin des micro-populations.
- ***Pseudorchis albida*** (L.) Löve : petite orchidée aux fleurs blanches, cette espèce est l'hôte des prairies sommitales des montagnes. À surveiller dans tous les secteurs ouverts de la Réserve.
- ***Salix bicolor*** Willd. : trois spécimens de ce saule boréo-eurosibé-

Prospections botaniques dans la Réserve Naturelle des Ballons Comtois. Bilans et perspectives. Albert Piguet et Marc Vuilleminot

Circaea alpina L.



Gilles Bailly

Circaea x intermedia Ehrh.



Gilles Bailly

Valeriana tripteris L.



Gilles Bailly

Senecio hercynicus Herborg



Albert Piguet

Prospections botaniques dans la Réserve Naturelle des Ballons Comtois. Bilans et perspectives. Albert Piguet et Marc Vuilleminot

Veratrum album L.



Albert Piguet

Cicerbita plumieri (L.) Kirschl.



Albert Piguet

Diphysastrum alpinum (L.) Holub



Albert Piguet

rien ont été observés par J.-C. Vadam dans l'enclave militaire du Ballon de Servance. Espèce rare à surveiller.

● ***Sphagnum centrale*** C.E.O. Jensen : cette sphaigne de la section « *Cymbifolia* » fait l'objet d'une mention dans la tourbière du Grand Rosely. Considérée comme rare, elle est probablement mal connue, du fait de la confusion possible avec la commune Sphaigne des marais (*Sphagnum palustre*).

● ***Traunsteinera globosa*** (L.) Reichbach. : l'Orchis globuleux est mentionné au Ballon d'Alsace par ISSLER *et al.* (1952). C'est une espèce à rechercher dans la chaume du Ballon de Servance.

● ***Trichomanes speciosum*** Willd. : le minuscule gamétophyte filamenteux de cette fougère se développe dans des anfractuosités rocheuses à forte hygrométrie, au niveau du Saut de la Truite, dans la vallée du Rahin ; ce site se trouvant à proximité immédiate de la Réserve, il n'est pas exclu de le pointer à l'intérieur.

● ***Veratrum album*** L. : le Vérâtre est rare à l'échelle du massif vosgien et cantonné dans la partie sud. Il convient de répertorier chaque localité de cette plante, par ailleurs courante dans la montagne jurassienne. Présente dans un petit marais sur le sommet du Ballon de Servance, PIGUET (1987) l'a rencontrée dans une aulnaie riveraine de la vallée de la Savoureuse.

Conclusions

Du point de vue géographique, la Réserve Naturelle des Ballons Comtois s'étale majoritairement en Franche-Comté sur les versants du premier haut sommet de la montagne vosgienne (le Ballon de Servance, 1216 mètres). Ce territoire s'illustre

par la richesse de certains groupes de végétaux, comme l'embranchement des Ptéridophytes, qui y est fort bien représenté. On peut en effet y rencontrer au moins vingt taxons de Filicales et quatre espèces de Lycopodiacees.

Les prospections botaniques conduites dans le cadre de cette étude nous ont conduits à réfléchir sur le statut de protection et sur l'intérêt patrimonial des espèces végétales de la Réserve Naturelle. Initialement, nos résultats ont été analysés avec le « filtre » du référentiel régional comtois (FERREZ, 2005), mais très rapidement nous avons ressenti le besoin d'utiliser les outils équivalents des régions Lorraine et Alsace, respectivement voisine et très proche (deux ou trois kilomètres à vol d'oiseau). *Veratrum album* illustre très bien cette situation, puisque cette espèce ne bénéficie pas de statut particulier en Franche-Comté compte tenu de sa grande fréquence dans la chaîne jurassienne. En revanche, cette plante est protégée en Lorraine et en Alsace, étant donnée son extrême rareté dans ces régions. Les populations de la Réserve Naturelle méritent ainsi une prise en charge particulière compte tenu de leur localisation.

La poursuite des campagnes de prospections botaniques sur la Réserve Naturelle doit permettre d'affiner les connaissances sur certaines espèces et peut-être d'en découvrir de nouvelles. Les résultats à venir doivent notamment fournir des éléments complémentaires pour l'élaboration d'une liste d'espèces végétales dont la préservation est une disposition indispensable voire prioritaire dans la Réserve Naturelle. D'ores et déjà, les taxons cités dans cet article constituent une liste des espèces à suivre tout particulière-

ment. Certaines d'entre elles viendront vraisemblablement rejoindre *Polystichum braunii*, une fougère d'Europe centrale présente en trois localités au moins, dans le périmètre de la Réserve Naturelle ou à sa proximité immédiate, et dont la préservation constitue un enjeu majeur pour la Réserve Naturelle.

Bibliographie

- ANDRÉ M., 2006. Contributions à la connaissance de la flore du massif jurassien et du département de la Haute-Saône. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, Besançon, 4, p. 169-174.
- BEHRER E. (COLL. J. CH. CHAPPELLIER), 1876. Catalogue des plantes vasculaires du département des Vosges. *Ann. Soc. Émul. Dép. Vosges*. 15 (2), p. 83-342.
- CHIPON B., ESTRADE J., PIGUET A. et VADAM J.-C., 1989. Étude phytosociologique préliminaire du cirque du Rosely (Haute-Saône). *Bull. Soc. Hist. Nat. du Pays de Montbéliard*, Montbéliard p. 111-126.
- FERREZ Y., 2005. Liste rouge de la flore vasculaire menacée ou rare de Franche-Comté. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, Besançon, 3, p. 217-229.
- FERREZ Y., PROST J.-F., ANDRÉ M., CARTERON M., MILLET P., PIGUET A. et VADAM J.-C., 2001. *Atlas des plantes rares ou protégées de Franche-Comté*. Besançon, Société d'Horticulture du Doubs et des Amis du Jardin botanique / Turriers, Naturalia Publications, 312 p.
- GODRON D. A., (1843/1844). *Flore de Lorraine*. 3 vol. : I, 330 p. (1843) , II, 305 p. (1843), III, 274 p. + 81 p. (1844). Nancy, Grimblot.
- HENNEQUIN C., 2007. *Connaissance de la flore rare ou menacée de Franche-Comté, Polystichum braunii* (Spencer) Fée. Rapport, Conservatoire Botanique de Franche-Comté, 9 p.

HURSTEL A. et LALLEMENT L., 2007. Réserve Naturelle des Ballons Comtois : un laboratoire à ciel ouvert. *L'azuré* (Revue des gestionnaires de milieux remarquables de Franche-Comté), Besançon, 3, p. 4-5.

ISSLER E., LOYSON E. et WALTER E., 1952. *Flore d'Alsace (plaine rhénane, Vosges, Sundgau)*. Société d'étude de la flore d'Alsace, 2^e éd. actualisée, Strasbourg, 621 p.

KIRSCHLEGER F., 1852. *Flore d'Alsace et des contrées limitrophes*. 2 vol. : I, 648 p. (1852); II, 612 p. (1852). Strasbourg, Huder.

MULLER S., 2006. *Les plantes protégées de Lorraine ; distribution, écologie, conservation*. Biotope, coll. Parthénope, 376 p.

PHILIPPE M. et HUGONNOT V., 2004. La mousse *Bruchia vogesiaca* Schwaegr. (Musci) au Ballon de Servance (Haute-Saône, France). *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, Besançon, 2, p. 43-46.

PRELLI R., 2001. *Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale*. Coll. Botanique, Éd. Belin, Paris, 432 p.

VADAM J.-C., 1996. Notes floristiques. *Bull. Soc. Hist. Nat. du Pays de Montbéliard*, Montbéliard, p. 121-123

VADAM J.-C., à paraître. *Bruchia vogesiaca* en Franche-Comté. *Bull. Soc. Hist. Nat. du Pays de Montbéliard*, Montbéliard.

WEIDMANN J.-C., 2004. Flore vasculaire de Haute-Saône. Bilan et perspectives : pour un catalogue à l'aube du XXI^e siècle. *Les Nouvelles Archives de la Flore jurassienne*, Besançon, 2, p. 50-63.

Sites Internet

Atlas de la flore de Franche-Comté :

<http://www.conservatoire-botanique-fc.org/cartes-taxons/form-espece.php>

Atlas de la flore d'Alsace :

<http://sba.cartonet.sytes.net/atlas.php>

Atlas de la flore de Lorraine (FLORAINE) :

<http://www.floraine.net/atlas>

Remerciements

Nous remercions Alain Berthiaux, Yves Le Jean, Alexis Mikolajczak, Olivier Morillas, François Thiery, Jean-Claude Vadam et Patrick Viain pour leur participation aux inventaires de terrain, ainsi que Gilles Bailly, Yorick Ferrez, Jean-Claude Vadam et Jean-Christophe Weidmann pour les renseignements qu'ils nous ont fournis. Enfin, ces prospections ont été facilitées grâce à Caroline Druesne, Lydie Lallement, Laure Malterre et Arnaud Hurstel.

