



RAPPORT D'ACTIVITE 2002



Forêt privée Pimodan Pillet-Will





Réserve Naturelle des Rochers et Tourbières du Pays de Bitche

RAPPORT D'ACTIVITE 2002

SOMMAIRE

INTRODUCTION	2
A. ELABORATION DU PLAN DE GESTION	3
B. SUIVI ECOLOGIQUE	9
C. REGLEMENTATION, SIGNALETIQUE ET POLITIQUE PENALE	18
D. SURVEILLANCE	24
E. PEDAGOGIE, FORMATIONS ET COMMUNICATION	29
F. BILAN FINANCIER 2001	32
G. BILAN FINANCIER 2002 PROVISOIRE	33
ANNEXES : PROGRAMME D'ACTIONS 2003	

INTRODUCTION

Par la convention, signée le 22 juillet 1999, fixant les modalités de gestion de la réserve naturelle, l'Etat a désigné un gestionnaire principal, le Syndicat de Coopération pour le Parc naturel régional des Vosges du Nord (Sycoparc) et des gestionnaires associés, l'ONF, le gestionnaire de la forêt privée Pillet-Will et la commune de Baerenthal.

Cette convention définit aussi les objectifs de la réserve naturelle qui sont :

- la conservation et la protection du patrimoine naturel, notamment de sa biodiversité, en se basant sur le principe de fonctionnalité des écosystèmes et la recherche d'une grande naturalité;
- la sensibilisation et l'éducation à la nature et à ses relations avec l'homme;
- la connaissance des écosystèmes permettant notamment de définir des mesures de gestion adaptée des milieux de la réserve et des milieux semblables situés à l'extérieur.

L'organisme gestionnaire est chargé, en fin d'année, de préparer pour le Préfet et le comité consultatif un rapport d'activité partiel présentant les comptes financiers provisoires de l'année en cours ainsi qu'un budget prévisionnel pour l'année suivante.

Le rapport qui suit fait le point sur les activités de la réserve naturelle de l'année 2002.

A. ELABORATION DU PLAN DE GESTION

Trois expertises écologiques préalables à l'élaboration du plan de gestion ont été achevées en 2002. Une dernière expertise indispensable a été initiée cette année et sera terminée au printemps prochain:

- l'inventaire lichénologique de la réserve naturelle menée par le laboratoire phytoécologique de l'Université de Metz (étude terminée au premier trimestre 2002 dont les résultats ont été présentés lors de la réunion du comité consultatif de gestion de décembre 2001).
- l'inventaire piscicole et la caractérisation des étangs de la réserve naturelle menée par le Conseil Supérieur de la Pêche (terminée en novembre 2002 mais dont une première tranche a été conduite en 2001).
- l'inventaire et la cartographie des espèces végétales exogènes sur les sites de la réserve naturelle menée par le Sycoparc avec l'aide d'une stagiaire (premier semestre 2002).
- la dernière expertise indispensable est l'inventaire et la cartographie des associations végétales. Initiée en 2002 elle devrait être achevée en mars 2003. Ce travail est fondamental pour décliner les mesures de gestion par unité spatiale de gestion en fonction des objectifs de conservation à long terme retenus.



Le CSP en action (L. Duchamp, Sycoparc)

1. Inventaire Lichénologique

Suite au travail de Jonathan Signoret de l'équipe de Phytoécologie de l'Université de Metz, 149 taxons ont été identifiés dans la Réserve Naturelle. Parmi ceux-ci, on relève des nouveautés pour la Réserve de Biosphère des Vosges du Nord, mais aussi pour la France (4 espèces), ce qui représente une diversité biologique importante.

L'abondance et la diversité des lichens appartenant au groupe des cladonies, communément appelés « lichens des rennes » attestent, d'après l'auteur, de l'intérêt patrimonial exceptionnel des dalles rocheuses de la réserve pour la France. L'intérêt est notamment renforcé par la présence de Cladina stellaris, espèce boréo-continentale, présentant dans le Pays de Bitche, ses seules localités françaises connues.

De part la présence importante des «lichens des rennes» associés au peuplement naturel de Pin sylvestre sur certaines dalles rocheuses, l'auteur a pu identifier l'habitat communautaire d'intérêt prioritaire se rapportant à la « taïga occidentale» (code 9010). Les Cladonies ne sont pas rupestres mais se développent sur les sols très minces que l'on trouve sur les sommets des dalles rocheuses émergeant de la canopée et ainsi très exposées au vent et à la lumière.

Du fait de cette grande fragilité, le substrat peut être rapidement endommagé par le piétinement. La régénération d'une population de Cladina suite à sa destruction peut dépasser 80 ans. L'auteur préconise donc, dans le cadre d'une gestion conservatoire de la flore cryptogamique, d'interdire l'accès aux dalles les plus sensibles et de limiter cet accès aux dalles déjà fortement détruites. Certains groupes tels les lichens ombiliqués peuvent servir d'indicateurs aux gestionnaires pour évaluer l'extension maximale du piétinement, donc de la fréquentation sur les dalles.

Cependant, ce sont les arbres qui abritent la plus grande diversité lichénique. Mais, globalement, vu leur biologie, les lichens ont besoin d'une stabilité importante des conditions écologiques.

En conséquence, l'auteur attire notre attention sur l'importance des zones tampons. Les lichens sont dépendants d'une gestion forestière qui favorise la régénération naturelle, qui laisse des arbres atteindre la sénescence ou qui conserve les bois morts sur pied ou au sol et qui ne modifie pas brutalement les conditions microclimatiques.

Perspectives suite à cette étude :

- 1. Publication d'un article scientifique dans les Annales de la Réserve de Biosphère
- 2. Réalisation d'une brochure grand public sur les lichens
- 3. Suivi diachronique de l'efficacité des mesures d'interdiction d'accès aux dalles au moyen de l'analyse de la recolonisation cryptogamique de la roche ou du sol
- 4. La transplantation et la recolonisation de Cladina stellaris sur des dalles d'où ce lichen a disparu pourrait faire l'objet d'une étude de comparaison avec des caractéristiques écologiques des rochers potentiellement receveurs.

Cladina arbuscula (internet)

Cladina rangiferina (internet)

Cladina stellaris (internet)

2. Inventaire piscicole et caractérisation des étangs

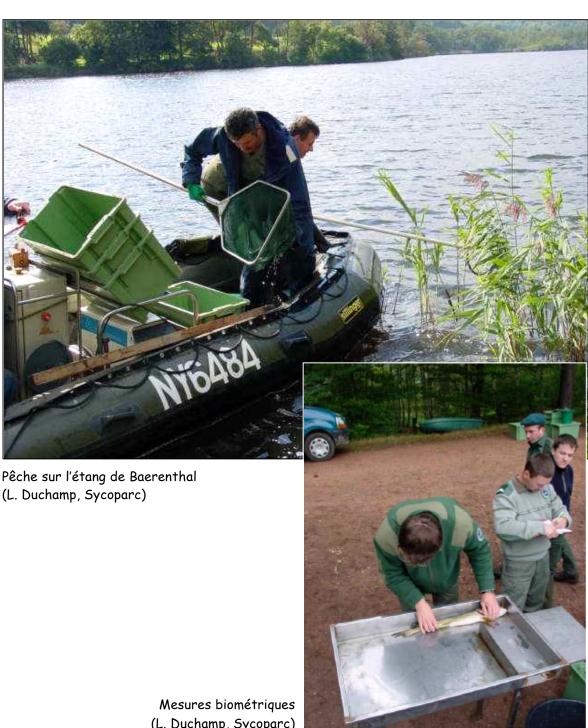
Dans le cadre de l'étude piscicole et de la caractérisation des étangs de la RN confiée au CSP, nous avons fait le point sur les résultats avant la rédaction du rapport final prévu avant la fin de l'année.

Résultats principaux :

- Aucun étang inventorié ne justifie une conservation patrimoniale de son peuplement piscicole
- Dans tous les cas le peuplement observé est discordant par rapport à la situation des étangs sur ces cours d'eau en première catégorie et pour la plupart situés à proximité des sources.
- Tous les étangs de la RN sont considérés comme facteurs de perturbation des contextes piscicoles. Leur impact sur les cours d'eau n'est pas négligeable (d'après le PDPG en cours d'élaboration par la Fédération de Pêche de Moselle):
 - o Rupture de la continuité hydraulique
 - Rupture des pentes provoquant ou augmentant l'ensablement du cours d'eau vers l'amont
 - Perturbation biologique par l'introduction d'espèces non désirables dans le cours d'eau
 - o Modification des paramètres physico-chimiques
- Problème réglementaire : le statut des différents plans d'eau devra être clarifié
 - du fait des textes régementaires (certains arrêtés préfectoraux sont non valides (du fait d'erreurs vis à vis des textes de loi parents)),
 - du fait des ouvrages en présence (présence ou non de grilles, efficacité des grilles, etc.)

Extrait de la conclusion: « Les paramètres écologiques et le stade d'évolution des plans d'eau n'imposent pas la mise en œuvre d'une gestion piscicole particulière. Notons que le statut admis de ces plans d'eau (considérés comme relevant du statut de piscicultures art. L431.7 du CE) permet au propriétaire d'envisager la gestion piscicole qu'il entend, ce qui est

contredit par les équipements en place qui font que certains d'entre eux doivent être considérés comme des eaux libres. Il est important de rappeler que l'introduction d'espèces carnassières (brochet, perche) dans les eaux de 1ère catégorie constitue un délit (art. L432.10 du CE). Par ailleurs, la présence d'espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques, comme la perche soleil à Baerenthal mérite une attention particulière. »



(L. Duchamp, Sycoparc)

3. Inventaire des plantes exogènes

Au cours d'un stage de 12 semaines, Laurence MAURER, étudiante en Spécialité d'Initiative Locale (SIL) «gestion et aménagement des espaces naturels montagnards» a effectué un inventaire et une cartographie des macrophytes exogènes de la réserve naturelle.

Résultats :

13 espèces ligneuses et 3 espèces herbacées se développent sur ou à proximité immédiate des sites de la RN.

Les espèces de plante aquatique (Elodée du Canada et de Nutall) ainsi que les plantes «inférieures» (telle qu'une mousse invasive Campylopus introflexus dont la présence sur des rochers de la RN a été révélée par l'étude de l'impact du tourisme sur les rochers des Vosges du Nord et du Palatinat d'Ecolor en 2000) n'ont pas encore été cartographiées bien que présentes sur ou à proximité immédiate de la RN.

La RN est surtout concernée par les espèces arborescentes introduites par les forestiers (l'essentiel des sites sont au cœur du massif forestier).

Le duo de tête est le suivant :

- L'Epicéa est présent sur tous les sites de la RN ou à proximité immédiate en densité diverse selon les sites.
- Le Pin Weymouth est aussi très présent (20 sites sur 26) surtout en forêt de Hanau 3 où il est très dynamique.

Puis viennent par ordre d'importance, le Douglas (14 sites), Mélèze (8 sites) et le Chêne rouge (4 sites). Le Peuplier hybride et le Thuya géant sont chacun présent sur 2 sites. Le Marronnier est présent sur 1 site (au bord de l'Etang de Baerenthal).

Le Thuya géant n'est présent que sur deux sites mais sa capacité à se développer sur des tourbières acides est préoccupante.

Les arbustes d'ornement tels que le Buddleia, la Spirée (variété hybride Spirea x Billiardii) et la Symphorine (Symphoricarpos x Chenaulti) ou une liane comme la Vigne vierge sont présents de manière plus anecdotique mais ont des pouvoir de propagation importants par reproduction végétative.

Enfin les 3 espèces herbacées (Renouée du Japon, Solidage du Canada et Rudbeckie) et aquatiques (Elodée du Canada et de Nutall) sont uniquement présentes à proximité (respectivement zone de prairie ou de friche et cours d'eau) mais en dehors des sites.

Le développement des espèces telles que le Pin Weymouth et le Thuya géant peut présenter un réel risque quant à la préservation des habitats tourbeux tels que décrits dans la directive européenne « Habitats ».

Le Conseil scientifique de la Réserve de Biosphère des Vosges du Nord, sollicité sur le sujet des espèces exogènes à caractère invasif au courant du mois de juillet de cette année, a conclu de la manière suivante :

- 1. Zones centrales dirigées: intervention de restauration en supprimant les espèces exogènes pouvant entraîner des risques pour le patrimoine à préserver (à réaliser quand les travaux n'entraînent pas de dégâts plus importants).
- Zones tampons = zones exploitées tout en contribuant à la protection de la zone centrale. Souvent habitat d'intérêt communautaire ou potentiel (Hêtraie à luzule, chênaie acidiphile) qu'il faut conduire dans un bon été de conservation notamment en contenant les espèces exogènes en les coupant systématiquement afin de limiter leur dispersion en zone centrale
- 3. **Réserves intégrales** : Abandonner immédiatement toute intervention et observer, entre autre, le comportement des plantes exogènes.
- 4. Et d'une façon plus large, concernant la gestion forestière en dehors des zones précédentes, il est demandé aux forestiers de ne plus planter d'essences exotiques. Cependant, le conseil scientifique ne s'oppose pas à leur régénération naturelle à l'exception de certains sites sensibles.

3. Inventaire des araignées des tourbières

Un inventaire complémentaire très intéressant est à l'initiative d'un naturaliste local, Marc Schneider. Un protocole a été élaboré et nous a été soumis pour validation. L'autorisation d'accès aux sites d'étude lui a été délivré par le propriétaire des sites.

Introduction

Cet inventaire a été réalisé dans les tourbières du Grafenweiher et du Welschkobert (bas). L'étude a été faites avec les autorisations nécessaires.

Il faut noter que cet inventaire n'est en fait qu'un recensement préliminaire pour avoir un premier aperçu de la population des Arachnides de ces tourbières. Les espèces les plus petites ont été laissé de coté à cause des difficultés de détermination.

Méthodologie.

Dans un premier temps la méthode utilisée a été celle des quadrats de 1m² dans divers milieux qui ont été les plus homogènes possibles, le choix de ces quadrats a été réalisé avec l'aide du conservateur de la Réserve Naturelle. Par la suite et pour certaines espèces, la recherche s'est étendue à l'ensemble du site.

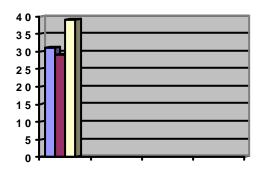
Liste des espèces recensées.

Familles	Genres	Espèces	Welschkober	Grafenweihe
			t	r
Dictynidae		Dictyna latens	Р	
Gnaphosa		Gnaphosa sp.	Р	Р
Clubionidae	Clubiona	Clubiona sp.		Р
Zoridae		Zora spinimana		Р
Sparassidae		Micromata		Р
		virescens		
Thomisidae	Thomisus	Thomisus onustus	Р	Р
Thomisidae	Synaema	Synaema globosum	Р	
Thomisidae	Xysticus	Xysticus cristatus	Р	
Philodromidae	Philodromus	Philodromus	Р	Р
		emarginatus		

Philodromidae	Tibellus	Tibellus oblongus	Р	
Lycosidae	Pardosa	Pardosa pullata	Р	Р
Lycosidae	Hygrolycosa	Hygrolycosa rubrofasciata	Р	Р
Lycosidae	Arctosa	Arctosa leopardus		Р
Lycosidae	Pirata	Pirata piraticus	Р	Р
Lycosidae	Pirata	Pirata tenuitarsis	Р	Р
Lycosidae	Pirata	Pirata	Р	
		hygrophilus/uliginos us		
Lycosidae	Pirata	Pirata latitans	Р	
Pisauridae	Pisaura	Pisaura mirabilis	Р	Р
Pisauridae	Dolomedes	Dolomedes fimbriatus	Р	Р
Agelenidae	Agelena	Agelena labyrinthica	Р	Р
Theridiidae	Theridion	Theridion pictum	Р	Р
Tetragnathida	Tetragnatha	Tetragnatha	Р	
e	_	extensa		
Tetragnathida e	Tetragnatha	Tetragnatha obtusa		Р
Tetragnathida	Tetragnatha	Tetragnatha		Р
e	,	dearmata		
Tetragnathida e	Metidae	Meta segmentata	Р	Р
Araneidae	Araneus	Araneus quadratus	Р	Р
Araneidae	Araneus	Araneus marmoreus		Р
Araneidae	Lariniodes	Lariniodes cornutus	Р	Р
Araneidae	Lariniodes	Lariniodes scolpetarius	Р	
Araneidae	Singa	Hyposinga pygmaea	Р	Р
Araneidae	Singa	Hyposinga sanguinea / heri		Р
Araneidae	Zygiela	Zygiela sp.	Р	Р
Araneidae	Mangora	Mangora acalypha	Р	
Araneidae	Argiope	Argiope bruennichi	Р	Р
Linyphiidae	Leptyphante s	Pityohyphantes phrygianus	Р	
Linyphiidae	Leptyphante s		Р	Р
				<u> </u>

Linyphiidae	Linyphia	Linyphia triangularis	Р	Р
Linyphiidae	Linyphia	Neriene radiata	Р	Р
Linyphiidae	Linyphia	Microlinyphia	Р	Р
		impigra		

Au cours de cette étude, 39 espèces différentes d'Arachnides ont été identifiées sur les deux sites. Durant cet inventaire, certains spécimens n'ont pu être déterminés, espèces trop petites, non présentes dans les guides de détermination disponibles pour le commun des mortels.





Pendant cet inventaire, l'étang-tourbière du Welschkobert (31 espèces) possède une richesse en espèces plus élevée que la tourbière du Grafenweiher (29 espèces).

Il faut noter que 21 espèces sont communes aux deux sites d'étude.

Cette étude nous a montré une grande richesse en nombre de spécimens et d'espèces d'arachnide du genre Pirata. Les araignées de ce genre s'observent au printemps et en début d'été.

Les différences entre le Welschkobert et le Grafenweiher résultent des différences d'habitats présents dans ces deux sites, la structure végétale et le niveau hydrique influent sur la présence et la densité des différentes espèces.



Méta des cavernes (L. Duchamp, Sycoparc)

B. SUIVI ECOLOGIQUE

En l'absence de plan de gestion, la convention fixant les modalités de gestion prévoit des observations régulières de la faune, de la flore, des écosystèmes et du patrimoine géologique afin d'effectuer un contrôle scientifique continu. Elle prévoit en particulier le suivi du faucon pèlerin, des chauves-souris et des tourbières (article 4.2. de la convention de gestion).

1. Le Faucon pèlerin

Comme les années précédentes, l'association S.O.S. Faucon pèlerin a été chargée, par convention, de réaliser le suivi de l'occupation des rochers de la Réserve Naturelle par le Faucon pèlerin, de la phénologie de la reproduction (dates de ponte, nombre de jeunes à l'envol, causes d'échec,...) et d'émettre des commentaires sur sa biologie, sa protection et la gestion des sites utilisés par cette espèce.

En guise de contexte, voici les résultats, recueillis par la même association, de la reproduction du Faucon pèlerin sur l'ensemble du territoire du Parc naturel régional des Vosges du Nord :

- en 2002 :

- o 17 couples ont entamé un cycle de reproduction
- o 16 couples ont pondu des œufs
- o 13 couples ont démarré la couvaison
- o 10 couples ont connu des naissances
- 9 couples ont élevé des poussins jusqu'à l'envol
- 41 œufs pondus, 27 poussins éclos, 25 jeunes envolés dont 9 proviennent d'un rocher de la réserve (plus du tiers).
- Taux de reproduction (jeunes à l'envol/couple pondeur) = 1,6



Juvéniles de Faucon pèlerin (C. Kurtz)

BILAN DU SUIVI SCIENTIFIQUE DU FAUCON PELERIN DANS LA RESERVE NATURELLE SAISON 2002

SITE	GEIERFELSEN	KANDELFELSEN	CARLSFELS	FALKENBERG	ROTHENBERG
ŒUFS PONDUS	2	3	2	0 mais tentative de nidification	2
POUSSINS NES	2	3	2	-	2
JEUNES ENVOLES	2	3	2	-	2
PONTE	Du 14 au 16 mars	Du 30 mars au 4 avril	Du 2 au 5 mars	-	Du 21 au 23 mars
DEBUT DE COUVAISON	17 mars	5 avril	6 mars	-	24 mars
E <i>C</i> LOSION	18 et 19 avril	6,7 et 8 mai	Du 5 au 6 avril	-	24 et 25 avril
ENVOL	Du 3 au 4 juin	20 et 22 juin	3	-	4 et 8 juin

SYNTHESE

Très bonne dynamique de population. Le bilan de la reproduction est très bon. La météorologie (temps sec, ensoleillé et peu de pluie pendant la nidification), la qualité du suivi et les actions de surveillance ont certainement contribué à ce succès.

Seule ombre au tableau: 3 Faucons morts sous le Falkenberg (il s'agit probablement de rivalités intra-spécifiques pour au moins 2 d'entre eux). Il n'y a pas de données significatives concernant la présence du Grand Corbeau cette année. Quelques attaques avec des Buses variables (une capture et mise à mort au Kandelfelsen) ont été notées.

5 couples ont entamé un cycle de nidification,	Œufs pondus	9
4 couples ont procédé à la ponte,	Poussins éclos	9
4 couples ont démarré un cycle de couvaison,	Jeunes à l'envol	9
4 couples ont élevé 9 jeunes à l'envol	Taux de reproduction	2,25
•	(jeunes à l'envol/couple pondeur)	

Il est intéressant de noter que le taux de reproduction sur la réserve naturelle (2,25) est nettement supérieur au taux de reproduction sur l'ensemble du Parc naturel régional (1,6).

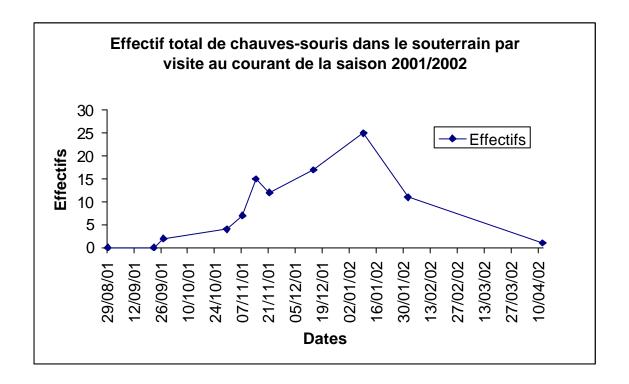
2. Les chauves-souris du souterrain du Ramstein

Il s'agit de réaliser le suivi de l'occupation du souterrain par les chauves-souris en période de transit et d'hivernage.

Les espèces observées au cours de la saison 2001/2002 figurent dans le tableau suivant :

Nom français	Nom latin	Protection	
Grand Murin	Myotis myotis	Européenne (Annexe II et IV)	
Barbastelle	Barbastella barbastellus	Européenne (Annexe II et IV)	
Vespertilion de Natterer	Myotis nattereri	Européenne (Annexe IV)	
Vespertilion de Daubenton	Myotis daubentoni	Européenne (Annexe IV)	
Vespertilion à moustaches	Myotis mystacinus	Européenne (Annexe IV)	
Oreillard sp.	Plecotus sp.	Européenne (Annexe IV)	

Les effectifs de chauves-souris observés au cours de la saison 2001/2002 sont présentés dans le graphique suivant.



Remarques concernant la saison 2001/2002 :

Le nombre d'individus observés simultanément dans le site (25) a approché le maximum déjà observé (26 en décembre 1993).

La Barbastelle a refait son apparition dans le site de novembre à janvier (3 individus simultanément en janvier). C'est certainement dû aux grands froids de cet hiver. En revanche, le Vespertilion de Bechstein n'a plus été observé.

Cette saison, le niveau d'eau dans la galerie d'accès du souterrain était de nouveau très élevé (au-dessus de la limite des bottes au printemps).



Grand Murin (L. Duchamp, Sycoparc)

3. L'étang de Tabac

Deuxième année de suivi botanique :

Ancien étang de Tabac : Placette 1 (10mx10m)

Date du relevé: 19/06/2002

Recouvrement total de la végétation r >75 %

Hauteur de la végétation : 50 cm en moyenne et max : 110 cm (l'année dernière 130 cm, à quelques

touffes de Juncus effusus, cette année il s'agit d'Aulnes à 110 cm)

Remarque générale : une source suintante coule sur la placette et le Jonc bulbeux semble régresser

assez nettement par rapport à 2001

Photo : depuis la souche rive gauche pointer vers l'ouvrage de vidange de l'autre côté de l'étang (dé

zoomer au maximum)

N°	Taxon	Coeff. BB	Rec. (%)	Remarques
1	Juncus bulbosus	4	55 %	Tendance à diminuer et à dessécher
2	Alnus glutinosa	2	10 %	
3	Potamogeton polygonifolius	1	5 %	
4	Algua sp.	+		Algue verdâtre à brunâtre sur vase
5	Pinus sylvestris	+		
6	Betula pubescens	+		
7	Salix sp.	+		
8	Juncus effusus	+		
9	Juncus conglomeratus	+		
10	Carex canescens (curta)	+		
11	Carex demissa (flava ag.)	+		
12	Carex echinata	+		
13	Sphagnum palustre	+		
14	Sphagnum auriculatum	+		
15	Bryum sp. (1)	+		
16	Bryum sp. (2)	+		
17	Molinia caerulea	+		
18	Scirpus sylvaticus	+		
19	Eleocharis multicaulis	+		Protection régionale
20	Rhynchospora fusca	+		Protection régionale
21	Scutellaria galliculata	+		
22	Carex rostrata	+		
23	Carex elongata	+		
24	Gallium palustre	+		
25	Rubus sp.	+		

Observation : de *Dolomeda fimbriatus* (araignée remarquable protégée en Allemagne)

Ancien étang de Tabac : Placette 2 (10mx10m)

Date du relevé : 19/06/2002

Recouvrement total de la végétation : r > 95 %

Hauteur de la végétation : 60 cm en moyenne et max : 140 cm (aulnes)

Photo : depuis la souche sur la digue pointer vers la chandelle de bouleau de l'autre côté de l'étang

(dézoomer au maximum)

Numéro	Taxon	Coefficient BB	% de recouvrement	Remarques
1	Juncus effusus	3	30 %	
2	Molinia caerulea	2	20 %	
3	Alnus glutinosa	2	10 %	
4	Juncus conglomeratus	2	10 %	
5	Carex canescens (curta)	2	6%	
6	Carex elongata	1	3%	
7	Carex echinata	1	3%	
8	Pinus sylvestris	1	2%	
9	Betula pubescens	1	2%	
10	Juncus bulbosus	1	2%	
11	Polytrichum sp.	1	1%	
12	Populus tremula	+		
13	Salix sp.	+		
14	Scirpus sylvaticus	+		
15	Carpinus betula	+		
16	Picea abies	+		
17	Carex remota	+		
18	Lysimacchia vulgaris	+		
19	Sphagnum palustre	+		
20	Milium effusum	+		
21	Agrostis stolonifera	+		
22	Eriophorum polystachion	+		
23	Bryum sp. 1	+		
24	Bryum sp. 2	+		
25	Eupatorium canabinum	i		

Observation : de *Dolomeda fimbriatus* (araignée remarquable protégée en Allemagne)

Critique de la méthode : la surface des placettes est trop importante en l'absence de strate arborescente. Il est difficile d'estimer le recouvrement sur $100~\text{m}^2$. La végétation est en partie piétinée pendant le relevé. $4\text{m} \times 4\text{m}$ aurait été suffisant. Cependant, nous poursuivrons la même méthode afin de ne pas perdre les données de la première année de suivi et en anticipant le suivi du stade arborescent.





3. Inventaire des Chiroptères arboricoles

Présentation de la problématique :

Il s'agit d'améliorer la connaissance des chiroptères de la Réserve Naturelle en dehors du souterrain et notamment pendant les périodes d'estivage et de transit. Pour cela, il a été envisagé d'inventorier les chiroptères arboricoles et d'engager un suivi sur le long terme.

Il existe différentes méthodes pour inventorier les chauves-souris :

- la prospection de gîtes (souterrains, rochers, arbres creux, habitations)
- l'utilisation d'un détecteur à ultrasons
- la capture au filet
- la pose de nichoirs spécialisés

L'intérêt de cette dernière méthode est qu'elle permet d'identifier de manière sûre les espèces qui investissent les nichoirs et notamment les espèces arboricoles difficiles à appréhender avec le détecteur à ultrasons et les filets telles que le Vespertilion de Bechstein (Annexe 2 de la Directive « Habitats »), la Barbastelle (Annexe 2 de la Directive « Habitats »), le Vespertilion de Natterer et les Oreillards.

Méthodologie:

L'accent a été mis sur les habitats forestiers tourbeux. 65 nichoirs ont été disposés en 13 stations. Chaque station est équipée d'un bouquet de 5 nichoirs de modèle différent (3 modèles en bois de volume différent et 2 modèles en béton de bois de type Schwegler (1 FD et 2 FN)). Les nichoirs ont été installés en automne 2001.

1 relevé par mois est effectué entre avril et octobre inclus. Quelques relevés seront réalisés durant l'hiver (pendant des phases de redoux).

Premiers résultats :

2 espèces ont déjà été observées dans les nichoirs. Il s'agit de :

- la Pipistrelle commune
- la Noctule de Leisler

7 stations sont concernées:

- Vallon du Schnepfenbach

- Tourbière de Dauenthal
- Kobert Haut
- Forêt du Rothenbruch
- Tourbière de Lieschbach
- Tourbière de Waldeck
- Tourbière de Hanau

4 modèles de nichoirs ont été occupés dès cette première année.

Un échantillon de guano (crottes) de Noctule de Leisler a été prélevé et expédié au Muséum de Luxembourg pour une détermination des proies consommées par une colonie de 7 individus entre le mois d'août et le mois de septembre. Le régime alimentaire de cette espèce est encore mal connu à l'échelle nationale.

C. REGLEMENTATION, SIGNALETIQUE ET POLITIQUE PENALE

1. Réglementation :

L'arrêté préfectoral visant à réglementer la circulation des personnes sur certaines zones de la réserve naturelle, prévu par l'art. 16 du décret de la RN du 15 mai 1998 et proposé par les gestionnaires en fin d'année 2001, a été pris par le préfet de la Moselle le 2 août 2002.

2. Signalétique

34 panneaux dits « réglementaires » (modèle imposé par la charte graphique des Réserves Naturelles) sont en cours de fabrication et devraient être installés avant le printemps prochain en bordure des rochers les plus sensibles et des étangs-tourbières.

3. Politique pénale

Suite au commissionnement du conservateur de la Réserve Naturelle et à son assermentation, une proposition de politique pénale a été élaborée par les gestionnaires de la réserve et présentée au parquet du Tribunal de Grande Instance de Sarreguemines (Substitut du procureur, chargé de l'environnement, M. Renard). Le parquet doit donner sa réponse avant la fin de l'année mais nous assure d'ores et déjà de son soutien dans notre mission.





PROPOSITION D'UNE POLITIQUE PENALE POUR LA RESERVE NATURELLE DES ROCHERS ET TOURBIERES DU PAYS DE BITCHE

Principes de base :

- Une réserve naturelle a pour mission principale la conservation de la nature.
- Sa création s'accompagne d'un décret ministériel et parfois d'arrêtés préfectoraux ou municipaux. Ces textes définissent un règlement adapté à la situation.
- On ne peut pas constater toutes les infractions en tout temps et en tout lieu. Une sélection s'impose donc.

La sélection est elle-même basée sur deux points :

- Les objectifs de la réserve naturelle qui seront consignés dans un plan de gestion quinquennal agréé par l'Etat après avis du comité consultatif de la réserve.
 - o Préserver l'intégrité et la tranquillité des falaises rocheuses pour :
 - d'une part continuer à accueillir la nidification d'oiseaux rupestres (Faucon pèlerin et Grand Corbeau entre autres)
 - d'autre part conserver en excellent état les pineraies sylvestres sur dalles et notamment les lichens boréaux qu'elles hébergent (habitat à très forte naturalité)
 - o Préserver l'intégrité de la faune et de la flore des habitats tourbeux.
 - o Préserver une bonne qualité de l'eau pour les biocénoses aquatiques et amphibies
- Le contexte socio-économique et l'évolution des pratiques :
 - La réserve naturelle est située dans le Pays de Bitche, au cœur du Parc naturel régional des Vosges du Nord, région touristique majeure où les activités de « loisir vert » sont prisées (randonnée pédestre, escalade, VTT, randonnée équestre, etc.) avec de nombreux circuits balisés et des cartes ou topos-guides détaillés offrant suffisamment de possibilités pour satisfaire le touriste ou l'habitant.

 Le développement encore plus important, prévisible dans les années à venir (effet « 35 heures ») et le besoin de décompression.

Objectif:

• L'objectif des gestionnaires, même s'il est impossible à atteindre totalement, est de faire cesser tout comportement préjudiciable pour la réserve naturelle que la collectivité a pour objet de préserver.

Moyens:

- Les moyens que les gestionnaires comptent mettre en œuvre sont les suivants :
 - Informer et sensibiliser (panneaux, documents, médias, maison de la nature, visites accompagnées, interventions pédagogiques des gardes, ...)
 - Sanctionner (constatation d'infractions par PV transmis à la justice)

Hiérarchisation des infractions :

- En dehors des atteintes aux espèces protégées (Art. L 411-1 et suivants du Code de l'environnement) qui doivent donner lieu à la rédaction d'un procès-verbal, les principales infractions ont été relevées dans le tableau suivant.
- Selon les infractions, on envisagera plutôt une attitude répressive ou une attitude pédagogique :
 - Une fois la signalisation (panneaux d'info réglementaire) mise en place, un contrevenant s'expose à des sanctions en connaissance de cause.
 - Toutes les infractions en gras doivent donner lieu, sans détours, à la réalisation d'un procès-verbal (même si impossibilité de connaître l'identité du contrevenant)
 - Les autres infractions doivent donner lieu à une intervention pédagogique dans un premier temps avec objectif de faire cesser l'infraction. S'il apparaît au cours de l'interpellation que le contrevenant est récalcitrant ou enfreint la loi sciemment, un procès-verbal devra être réalisé (même si impossibilité de connaître l'identité du contrevenant)
 - Si les infractions non désignées en gras ont un impact important ou s'il y a un cumul de plusieurs infractions alors il est préférable de dresser un procès-verbal.

Tableau récapitulatif des principales infractions à la réglementation de la réserve

Objectifs majeurs	Infractions	Textes qui prévoient	Textes qui répriment
Objectif 1 : Assurer la tranquillité des falaises pour la nidification des	1. Activités sylvicoles (interdites entre le 2 février et le 1 ^{er} août)	a. Art. 10 du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du CE	Art. R 242-41 du Code Rural (C4 : 750 € max)
oiseaux rupestres et préserver les dalles rocheuses très sensibles au piétinement	2. Escalade, varappe	a. Art. 17 du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du CE	Art. R 242-41 du Code Rural (C4 : 750 € max)
	3. Circulation sur la dalle ou en bordure de crête	a. Art. 1 de l'Arrêté préfectoral du 2 août 2002 b. Art. 16 du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 c. Art. L 332-3 du CE	Art. R 242-39/1 ^{er} du Code Rural (C3 : 450 € max)
	4. Stationnement des piétons sous la falaise	a. Art. 1 de l'Arrêté préfectoral du 2 août 2002 b. Art. 16 du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 c. Art. L 332-3 du CE	Art. R 242-39/1 ^{er} du Code Rural (C3 : 450 € max)
	5. Dérangement des animaux par quelque moyen que ce soit (sauf chasse ou pêche)	a. Art. 5 / 3° du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du CE	R 242-40/3° du CR (C4 : 750 € max)

	6. Introduction de chien (sauf chasse), même tenus en laisse. Tolérance pour les zones tampons.	a. Art. 18 du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du CE	Art. R 242-39/1 ^{er} du Code Rural (C3 : 450 € max)
	7. Tous travaux publics, ruraux ou privés non autorisés (L 332-9 du <i>C</i> E)	a. Art. 12 du du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du CE	R 242-43/2° du <i>C</i> R (<i>C</i> 5 : 1500 € max)
	1. Tous travaux publics, ruraux ou privés non autorisés (L 332-9 du <i>C</i> E)	a. Art. 12 du du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du CE	R 242-43/2° du <i>C</i> R (<i>C</i> 5 : 1500 € ma×)
	2. Circulation sur les zones tourbeuses (sauf équipements de Hanau et Baerenthal)	a. Art. 1 de l'Arrêté préfectoral du 2 août 2002 b. Art. 16 du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 c. Art. L 332-3 du CE	Art. R 242-39/1 ^{er} du Code Rural (C3 : 450 € max)
Objectif 2: Préserver les habitats tourbeux très sensibles au piétinement et aux	3. Introduction de chien sur les zones tourbeuses	a. Art. 18 du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du CE	Art. R 242-39/1 ^{er} du Code Rural (C3 : 450 € max)
modifications écologiques (toute l'année)	4. Abandon ou déversement de produit polluant	a. Art. 11 / 1 ^{er} du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du <i>C</i> E	R 242-42/3° du Code Rural (C5 : 1500 € max)
	5. Abandon de détritus	a. Art. 11 / 2° du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du CE	Art. R 242-38/1 ^{er} du Code Rural (C2 : 150 € max)

	1. Chasse aux oiseaux dans le périmètre de protection des rochers	a. Art. 8 du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du CE	Art R 242-43/1er du Code Rural (C5 : 1500 € max)
	2. Chasse aux mammifères dans le périmètre de protection des rochers du 2 février au 1 ^{er} août	a. Art. 8 du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du CE	Art R 242-43/1 ^{er} du Code Rural (C5 : 1500 € max)
Objectif 3 : De manière	3. Pêche (sauf secteurs autorisés par le préfet)	a. Art. 9 du décret n° 98–380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332–3 du <i>C</i> E	Art R 242-43/1er du Code Rural (C5 : 1500 € max)
générale, préserver les espèces animales et végétales	4. Atteinte aux animaux de quelque manière que ce soit (sauf chasse, pêche ou autorisation du préfet pour la science)	a. Art. 5/2° du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du CE	Art R 242-42/1 ^{er} du Code Rural (C5 : 1500 € ma×)
	5. Dérangement des animaux (sauf chasse, pêche ou autorisation du préfet pour la science)	a. Art. 5/3° du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du CE	Art R 242-40/3° du Code Rural (C4 : 750€ max)
	6. Atteinte aux végétaux de quelque manière que ce soit (sauf activités autorisées)	a. Art. 6/2° du décret n° 98-380 du 15 mai 1998 b. Art. L 332-3 du CE	Art R 242-40/1 ^{er} du Code Rural (C4 : 750€ max)

C. SURVEILLANCE

1. Bilan de la surveillance ciblée 2002 des sites de la réserve naturelle

10 journées de surveillance ciblées à deux gardes (1 garde forestier public ou privé associé au conservateur de la RN) ont été réalisées au cours de l'année 2002.

Objectif : tester et analyser la méthode de la surveillance fixe sur certains sites de la RN

Dans le cadre de la surveillance des sites de reproduction du Faucon pèlerin pendant la période de nidification, il s'agissait de tester une autre technique que celle consistant à passer sur les sites, sans observation prolongée, sous forme de tournées.

Méthode:

L'effort de surveillance était concentré sur les sites occupés par un couple de Faucon pèlerin potentiellement nicheur dès le week-end de pâques, puis plus tard sur les sites occupés par une nichée. La méthode consistait à réaliser une observation prolongée (de 1 heure à plusieurs heures selon l'intensité de la fréquentation) depuis un poste d'observation du site et des chemins d'accès, sans que les surveillants soient eux-mêmes à l'origine d'un dérangement.

Les sites :

Le Carlsfelsen, le Rothenberg, le Geierfels, le Kandelfelsen et hors réserve mais à proximité l'Erbsenfelsen (protégé par APB)

Les sites ne bénéficient pas encore de panneaux officiels de réglementation. Seuls deux sites possédaient des affichettes :

Le Rothenberg

L'Erbsenfelsen

Les sites du Kandelfelsen et du Geierfelsen (signalé par l'IGN comme rocher remarquable¹) sont apparemment les moins sujets au dérangement dû aux promeneurs vu la configuration ou la dimension du site (pas de sentiers balisés qui incitent le randonneur ni accès possible à la dalle sans escalade). Les deux rochers sont toutefois susceptibles d'attirer des grimpeurs.

La crête du **Rothenberg** et du **Carlsfels** (signalé par l'IGN comme rocher remarquable²) sont très facilement accessibles. Le Carlsfels est desservi par un sentier balisé détourné à l'aide d'une clôture. Le Rothenberg est légèrement en déclivité par rapport à une large piste forestière mais non balisée pour la randonnée.

Le Rothenberg est toujours susceptible d'attirer des grimpeurs. Cette grande accessibilité en fait l'un des sites les plus sensibles.

Le rocher qui paraît le plus sensible est bien **l'Erbsenfels**. En plus de posséder un fort attrait paysager, il est visible depuis la digue de l'étang de Hanau, indiqué sur les cartes IGN comme rocher remarquable, est longé par un sentier de Grande Randonnée (GR) très fréquenté.

L'accès à la dalle est tout à fait possible. Bref, bien que protégé juridiquement, sa situation en fait un site de nidification difficile pour le Faucon pèlerin.

En cours de saison de nidification, des affichettes ont été installées au sommet du rocher, par SOS Faucon pèlerin, demandant au promeneur de ne pas accéder à la dalle.

Constat:

Le site le plus fréquenté (en effectif) est de loin l'Erbsenfels. Son statut de protection (APB) et sa proximité avec la RN l'inclut naturellement dans notre mission de surveillance. La plupart des randonneurs font une halte pour admirer son arche ou en faire une photo depuis le chemin de randonnée. Au printemps, entre 50 et 100 randonneurs passent sur ce sentier (GR) par jour de beau temps les week-ends et jours fériés dont plusieurs ont l'intention de circuler sous la barre ou de monter sur la dalle pour le point de vue.

En l'absence de panneau et de surveillance, on peut affirmer que, par jour férié de beau temps, au moins un groupe de randonneurs accède à la dalle.

2 Idem

_

¹ Pour information : nous avons écrit à l'IGN en mars 2002 afin de leur demander de supprimer ces pictogrammes sur leurs futures éditions de carte.



La réussite de la reproduction cette année est-elle à mettre à l'actif de la surveillance importante (33 heures) ? Impossible à affirmer mais nous souhaitons le croire.

Auparavant, 4 nichées avaient été menées à l'envol (1988, 1989, 1998, 1999) avec tentative continue de 1998 à 2002 (échec en 2000 et 2001).

Pour les autres sites, la fréquentation nous a paru très faible. Quelques promeneurs ont été croisés au Carlsfels (6 personnes en 8 heures de surveillance). Au Rothenberg, « personne » en 8 heures cumulées (ce qui est peu de temps) et au Kandelfelsen et au Geierfelsen, « personne » en 3 heures cumulées chacun (ce qui est très peu de temps).

Il est entendu qu'il suffit d'un dérangement grave pour nuire au succès de la nidification. Celui-ci peut échapper à la surveillance indépendamment du nombre d'heures qui lui est consacré.

Rappels des facteurs pouvant nuire au succès reproducteur du Faucon pèlerin :

- facteurs « naturels » : la météo, la prédation (fouine, Grand-Duc, etc.), le dérangement interspécifique (Grand Corbeau, etc.), le dérangement intraspécifique (lié à la taille de la population et au grand intérêt de certains sites), l'expérience du couple, l'âge des oiseaux, etc.
- facteurs anthropiques: destruction (tir, empoisonnement, ...), désairage, dérangement (escalade, randonnée, ...)

Si nous nous en donnons les moyens, nous pouvons intervenir sur cette dernière série de facteurs.

L'objectif de la Réserve Naturelle est d'assurer la tranquillité au niveau des barres rocheuses pour la nidification des oiseaux rupestres et de limiter au maximum le piétinement des dalles.

Classement des rochers par ordre décroissant de sensibilité (en fonction de ses richesses patrimoniales et de son accessibilité) : voir tableau ci-dessous.

CLASSEMENT DES ROCHERS DE LA RESERVE NATURELLE PAR SENSIBILITE DECROISSANTE

Rocher	Nidificatio n du Faucon pèlerin (coeff. 2)	Pinède sur dalle (coeff.1	Cladina stellari s (coeff. 3)	Doradill e de Billot (Coeff. 2)	Chauves -souris (coeff. 1)	Sentie r balisé (coeff . 1)	Accès à la dalle (coeff . 1)	Sensibilit é
Erbsenfelsen (APB)	×	×	×	-	×	×	×	9
Falkenberg	×	×	-	×	×	×	×	8
Tête du chien	×	×	×	-	?	ı	×	7
Carlsfelsen	×	×	-	-	?	×	×	5
Rothenberg	×	×	-	-	?	ı	×	4
Petit Steinberg	×	×	-	-	?	ı	×	4
Geierfelsen	×	×	3	-	?	-	-	3
Kandelfelsen	×	×	3	-	?	ı	-	3
Kachler	-	×	-	-	×	-	×	3
Hasselberg	-	×	-	-	?	1	×	2
Hollaendersber g	-	×	-	-	3	-	×	2
Grand Steinberg	-	×	-	-	?	-	-	1

2. Perspectives en termes de surveillance

Moyens:

- signalétique (en cours)
- surveillance de deux types :
 - o continue: exercée par le conservateur et les gardes forestiers dans le cadre de leurs autres missions, au gré des passages sur ou à proximité des sites
 - o ciblée: concerne certains sites à des moments particulièrement sensibles (périodes de reproduction, périodes de floraison, les dimanches, certains jours fériés, etc.)
- sensibilisation (animations, expositions, documents, médias, etc.)

Rôle de la surveillance :

- dissuasion (se montrer en complément des panneaux)
- sensibilisation (dialogue avec les gens / explications / information)
- sanction (Procès-verbal) en accord avec la politique pénale
- observation (état des sites, etc.)

Organisation de la surveillance :

- Partenaires:
 - o Gardes forestiers ONF et privés
 - o Gardes de l'ONCFS
 - o Gardes du CSP
 - Douaniers (sur opérations particulières)
 - Moindre mesure: gendarmes
- Méthodologie:
 - Spécifique « Rochers » :
 - à partir du week-end de Pâques, jusqu'à fin juin (s'adapter à la situation de la nidification)
 - allier surveillance fixe (Erbsenfels surtout) et tournées ciblées

- o Générale (rochers et étangs-tourbières):
 - Mai, juin, juillet, août et septembre
 - Tournées ciblées
- Nombre de sorties (souplesse à adopter pour belles journées) :
 - Rochers: 10 en équipe de 2 (dimanche et jours fériés) + surveillance continue
 - Générale: 10 en équipe de 2 (dimanche et jours fériés) + surveillance continue

E. PEDAGOGIE, FORMATIONS ET COMMUNICATION

1. Equipements de découverte

Observatoire des oiseaux de l'étang de Baerenthal :

Chantier : dégagement du champ de vision devant l'observatoire. Coupe des ligneux (saules et aulnes).

Durée du chantier : 0,5 jour

Partenaires : Commune (1 employé communal + matériel)

Sentier de découverte de la tourbière de Hanau :

Chantier : réparation et remise en place des 12 panneaux d'interprétation du sentier (rappel : 8 panneaux vandalisés en 2001)

Durée du chantier : 1,5 jour

Partenaires: ONF (1 garde forestier + 2 ouvriers)

Hormis ce chantier, quelques réparations ponctuelles ont été assumées par l'ONF sur le caillebotis. Malgré tout, l'équipement est à remplacer intégralement le plus rapidement possible.

2. Animations et formations

Formation enseignants:

Le 16 mai, intervention du conservateur dans le cadre d'une formation des enseignants organisée conjointement par l'Education Nationale et le Sycoparc pour présenter le sentier de découverte de la tourbière de Hanau et réaliser une animation pédagogique sur ce thème.

Samedi du Parc :

En 2002, le Sycoparc a mis en place une série de journées thématiques destinées aux élus délégués du Parc, afin de leur présenter les différents projets en cours animés par l'équipe technique.

Le 25 mai, la Réserve Naturelle a eu l'honneur d'inaugurer la saison en présentant à une quinzaine d'élus du territoire le patrimoine, les enjeux, les missions et la méthode partenariale pour élaborer le plan de gestion.

Présentation du projet d'inventaire des chiroptères arboricoles aux forestiers de la réserve :

le 21 août, 8 forestiers (publics et privés) ont accompagné le conservateur au cours d'une tournée de relevé des nichoirs. A cette occasion, le projet leur a été présenté. Ils ont aussi pu observer quelques chauves-souris.

Stage ENACT « La gestion des milieux naturels » :

Le 29 août, dans le cadre d'un stage organisé par le Sycoparc pour l'ENACT (Ecole Nationale d'Application des Cadres Territoriaux) de Nancy, une visite d'une demi-journée de la réserve naturelle a été organisée pour les 15 participants.

Accueil de groupes d'étudiants :

- Le 24 octobre, accueil d'un groupe d'étudiants en DESS «Ressources naturelles et Environnement» de l'Université de Nancy pour une

- présentation de la réserve naturelle et de ses missions. Présentation de sujets de stage pour 2003.
- Le 21 novembre, accueil d'un groupe d'étudiant en formation à Ecoconseil de Strasbourg pour une présentation de la réserve naturelle et de ses missions.

3. Actions de communication et de sensibilisation

Reportage télévisuel :

En mai, un reportage d'une vingtaine de minutes a été réalisé par la télévision locale TVCristal (Bitche) sur le travail de gestion partenariale de la réserve naturelle. Le Sycoparc et l'ONF ont conjointement présenté le patrimoine et les missions de la réserve naturelle. L'occasion a été saisie de sensibiliser les habitants à la richesse de ce patrimoine mais aussi à sa fragilité ainsi qu'à la réglementation en vigueur.



Accueil d'étudiants (L. Duchamp, Sycoparc)

F. BILAN FINANCIER 2001

et de l'Environnement - DNP Total des financements

FONCTIONNEMENT				
Dépenses	Coût			
Personnel				
1 conservateur	29 395, 46 €			
Frais de fonctionnement	7 468, 51 €			
Total	al 36 863,97 €			
Suivi scientifique				
Suivi Faucon pèlerin	4 573,47 €			
Total	al 4 573,47 €			
Divers				
Inauguration de la réserve	5 818,97 €			
Total	al 5 818,97 €			
Total des dépenses de fonctionnement	47 256, 41 €			

Financements	Montant
Ministère de l'Aménagement du Territoire	
et de l'Environnement - DNP	48 783,66 €
Total des financements	48 783,66 €

INVESTISSEMENT			
Dépenses	Autorisé	Terminé	
Matériel			
Signalétique	15 245 €		
Matériel optique (longue-vue, pied, jumelles)	3 049 €	2 787,53 €	
mobilier de bureau	1 524,5 €		
Total	19 818,5 €	2 783,53 €	
Etudes, inventaires			
Inventaire piscicole	10 671,43 €	10 671,43 €	
Inventaire des lichens	5 945,51 €	5 945,51 €	
Total	16 616, 94 €	16 616,94 €	
Total des dépenses d'investissement	36 435,44 €	19 404,47 €	
Financements	Autorisé	Terminé	
Ministère de l'Aménagement du Territoire			

F. BILAN FINANCIER PROVISOIRE 2002

Budget de fonctionnement provisoire (au 30 novembre)

FONCTIONNEMENT			
Dépenses	<i>C</i> oût		
Personnel			
1 conservateur	25 219,04 €		
Frais de fonctionnement et entretien	5 043,80 €		
Total	30 262,84 €		
Total des dépenses de fonctionnement	30 262,84 €		

Financements du fonctionnement	Montant
Ministère de l'Aménagement du Territoire	
et de l'Environnement - DNP	38 120 €
Total des financements	38 120 €

Budget d'investissement provisoire (au 30 novembre)

INVESTISSEMENT				
Dépenses	Autorisé	Engagé		
Elaboration du plan de gestion				
Inventaire des associations végétales	22 920 €	22 920 €		
Analyse de la tourbe	3 820 €			
Total	26 740 €	22 920 €		
Travaux				
Signalétique (1 ^{ère} tranche) (Budget 2001)	15 245,0 €	8 336,12 €		
mobilier de bureau (Budget 2001)	1 524,5 €			
Sentier de Hanau : remise en place des panneaux	1 520,0 €	1 291,68 €		
Signalétique (2 ^{ème} tranche)	7 620,0 €			
Total	25 909,5 €	9 627,8 €		
Suivis scientifiques				
Reproduction du Faucon pèlerin	3 810 €	3 810 €		
Total	3 810 €	3 810 €		
Divers				
Surveillance	3 810 €	3 810 €		
Matériel pour suivi scientifique	1 520 €			
Total	5 330 €	3 810 €		
Total des dépenses d'investissement	61 789,5 €	40 167,8 €		

Financements de l'investissement	Autorisé	Engagé
Ministère de l'Aménagement du Territoire		
et de l'Environnement - DNP	61 789,5 €	40 167,8 €
Total des financements	61 789,5 €	40 167,8 €