

Frankenthal- Missheimle



Réserve Naturelle
FRANKENTHAL-
MISSHEIMLE

*Majesté
des cirques
glaciaires*





Herbages et vastes espaces forestiers sont caractéristiques des Hautes-Vosges.

Les Réserves naturelles sur le territoire du PNR des Ballons des Vosges



- Réserves naturelles nationales
- Réserves naturelles régionales
- PNR des Ballons des Vosges
- Localités-repères
- Routes principales
- Forêts
- Chaumes et prairies
- Zones humides et surfaces en eau
- Territoires agricoles
- Territoires artificialisés

Les hautes chaumes, pâturages sommitaux, occupent environ 3 500 ha dans les Hautes-Vosges.



Le site	4
Cirques glaciaires aux allures alpestres.....	4
Des activités compatibles avec le caractère naturel du site.....	5
Habitats et espèces	
Landes, pelouses et prairies	6
Chaumes d'altitude.....	6
Végétation des combes à neige.....	6
Prairies à fourrage des montagnes.....	6
Mégaphorbiaies et prairies subalpines à calamagrostis.....	7
Tourbières, lacs et ruisseaux	8
Les Hautes-Vosges, prédisposées à l'installation de tourbières.....	8
Les complexes tourbeux de la Réserve.....	8
Lacs, mares et ruisseaux.....	9
Forêts	10
Les hêtraies-sapinières à luzule ou à fétuque des bois.....	10
Les hêtraies subalpines.....	11
Les forêts naturelles d'épicéas sur blocs.....	11
Les érablaies de pentes et de ravins.....	12
Falaises et éboulis	13
Falaises et éperons rocheux siliceux.....	13
Éboulis siliceux froids.....	13
Agir pour protéger	
Actions en faveur des habitats et des espèces	14
Maintenir les écosystèmes naturels et semi-naturels.....	14
Améliorer la biodiversité.....	15
Autoriser une pratique modérée de la chasse.....	15
Étudier pour protéger	
Suivis écologiques et recherche	16
Inventorier.....	17
Expertiser.....	17
Suivre.....	17
Informé pour protéger	
Maîtrise de la fréquentation et accueil du public	18
Maîtriser l'accueil du public.....	18
Faire connaître et respecter la nature.....	18

Les Hautes-Vosges constituent la partie méridionale du massif vosgien qui s'étend de Wissembourg à Belfort. Cette succession de ballons arrondis formés essentiellement de terrains granitiques présente une forte dissymétrie. Alors que la chaîne surplombe de façon abrupte la plaine d'Alsace, elle s'écoule en pentes plus douces vers le plateau lorrain. Ce contraste est renforcé par le relief tourmenté des cirques glaciaires du versant oriental.

Malgré leurs altitudes modestes (1 200 à 1 424 mètres), les ballons vosgiens subissent un climat particulièrement rude et instable. Les précipitations y sont abondantes, les températures fraîches et les vents souvent violents. Orientés nord-sud, les ballons constituent le premier rempart aux nuages de pluie venus de l'ouest. Les courbes de températures des sommets sont globalement identiques à celles de certaines stations atlantiques subarctiques.

La forêt dense dominée par le hêtre et le sapin couvre une grande partie de la montagne. En s'élevant vers les sommets, elle fait progressivement place à la hêtraie d'altitude. Des forêts naturelles demeurent essentiellement sur les versants alsaciens alors que les versants lorrains et francs-comtois abritent de nombreuses tourbières, reliques de l'époque glaciaire.

Sous leur aspect sauvage, les Hautes-Vosges dévoilent également des vallées urbanisées. Les activités agricoles, industrielles et touristiques impriment leur empreinte sur le paysage. Cette présence humaine fait du massif vosgien une des montagnes les plus peuplées d'Europe, avec 80 habitants au km². Aussi, le principal enjeu de la protection de la nature est-il de combiner activités humaines, notamment forestières, agricoles et touristiques, avec la sauvegarde des écosystèmes. S'y ajoutent des enjeux spécifiques liés à certains milieux naturels devenus très rares à l'échelle de l'Europe, tels que les tourbières, les chaumes d'altitude et quelques lambeaux de forêts naturelles.

Les Hautes-Vosges comptent cinq Réserves naturelles nationales et trois Réserves naturelles régionales qui totalisent une surface de 5 565 hectares. Ces territoires forment un réseau dont la vocation est de protéger les hauts lieux de diversité biologique du massif. La plus alpestre de ces réserves, **la Réserve du Frankenthal-Missheimle**, présente une géomorphologie glaciaire prononcée, une diversité d'habitats naturels et une flore exceptionnelle. Ce document a pour objet d'en présenter les richesses, ainsi que les actions mises en œuvre pour leur protection.

Le site



Le sommet du Hohneck et le cirque glaciaire du Frankenthal en hiver.

Une des Réserves les plus fréquentées de France, la Réserve naturelle nationale du Frankenthal-Misshemle est située au cœur du massif vosgien, sur le versant alsacien du massif du Hohneck. Créée en 1995, elle est encadrée par le Hohneck au sud et par les Hauts-Fourneaux au nord et s'étend sur 746 hectares. Avec 6 km de crête, elle est enneigée quatre mois par an, balayée de vents parfois violents et abondamment arrosée par les précipitations venues de l'Atlantique.



En plus du riche patrimoine naturel, le site du **Frankenthal-Misshemle** bénéficie également d'un héritage culturel et historique riche comme en témoignent de nombreuses marciaires (fermettes d'estives), parfois à l'état de ruines à peine visibles dans la forêt, parfois, après de multiples adaptations, transformées en résidences secondaires ou en auberges.

Cirques glaciaires aux allures alpestres

La géomorphologie glaciaire et le climat rigoureux sont à l'origine de la diversité des milieux naturels et de la grande richesse floristique de la Réserve. Les cirques abrupts, les moraines, les blocs erratiques qui parsèment la forêt, certaines tourbières, ainsi que de nombreuses espèces végétales et animales, tout témoigne ici de la présence ancienne des glaciers. En contrebas des hautes chaumes, en hiver, la neige abondante s'accumule en corniches au bord des versants abrupts. Lors des redoux, les névés s'effondrent en provoquant des avalanches. Cette dynamique conditionne certaines formations végétales. Sur les hauteurs soumises aux mouvements fréquents de la neige, la calamagrostidaie, ouverte et fleurie, se développe dans les zones les plus ensoleillées, alors que, dans les zones les plus humides, prospèrent des formations herbacées luxuriantes, les mégaphorbiaies. Ces milieux abondent en espèces végétales remarquables : l'œillet superbe, le buplèvre à longue feuille, la digitale à grandes fleurs jaunes, pour les premières, l'adénostyle à feuilles d'alliaire, l'aconit napel, la fougère des Alpes, pour les secondes.

En contrebas, dans les secteurs moins pentus, là où les mouvements neigeux sont peu marqués, poussent des arbustes : érables sycomores, sorbiers et merisiers à grappes des rochers. La forêt, qui couvre près de 80 % du territoire de la Réserve, se cantonne, sur les plus hauts versants, dans les cuvettes, à l'abri des avalanches.

Des activités compatibles avec le caractère naturel du site

Le pastoralisme d'estive est encore largement pratiqué. A quelques exceptions près, l'ensemble des prairies montagnardes sont pâturées et/ou fauchées. Sur les sommets (les chaumes), la situation est un peu différente car le décret de création de la Réserve interdit, par endroits, toute forme d'exploitation agricole. Cette interdiction ne s'oppose toutefois pas à un mode de pâturage destiné au seul entretien des milieux.

L'exploitation forestière est importante. Elle concerne plus de 180 ha, 412 étant classés réserve forestière intégrale. Elle fait l'objet de plans d'aménagement arrêtés par le ministère de l'Agriculture, pour chacune des quatre communes propriétaires. Ces plans tiennent compte de la valeur écologique des parcelles et instituent des modes d'exploitation adaptés. Ainsi, trouve-t-on, dans la Réserve, uniquement des parcelles gérées en futaies jardinées ou en futaies irrégulières avec régénération naturelle.

Dès la fin XIX^e siècle, le site de Frankenthal-Misshemle a connu une forte fréquentation touristique. Aujourd'hui, il constitue une destination privilégiée pour les habitants des grandes villes voisines et pour de nombreux touristes.

La chasse est autorisée selon des dispositions précises. Quatre espèces seulement sont chassables : les chamois, les chevreuils, les sangliers et les cerfs.

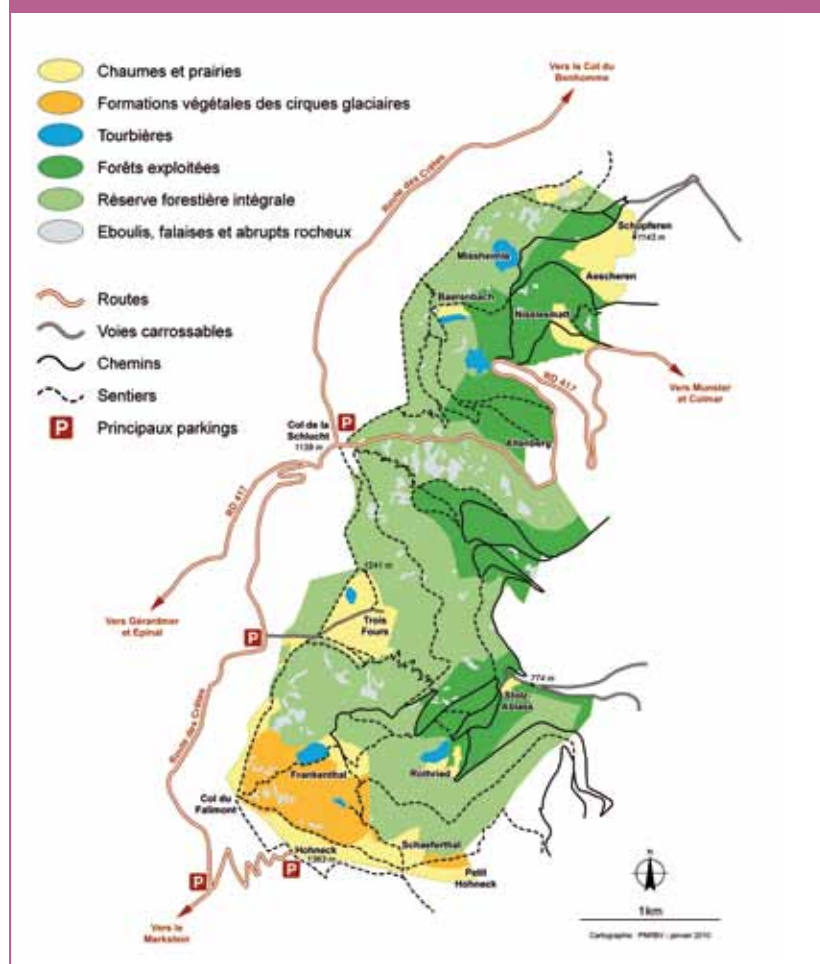


Sans cesse remaniés par la neige, **les couloirs d'avalanches** présentent une grande diversité de milieux naturels.

Histoire des paysages

Même si, d'après de récents travaux, les premiers défrichements sur le massif du Hohneck remonteraient à l'âge du bronze ancien (-3 000 à -4 500 av. B.P.), le vaste domaine forestier du massif vosgien a longtemps été réputé intact et sauvage jusqu'au déclin de l'Empire romain (V^e siècle). Le développement de communautés villageoises, suscité par l'installation de nombreuses abbayes entre le V^e et le X^e siècles, constitue le point de départ d'un formidable essor démographique qui, en dépit de la guerre de Trente Ans, perdure jusqu'au XVII^e siècle et conduit à la transformation des milieux naturels. Les défrichements provoquent de profondes mutations, que ce soit dans les vallées ou sur les chaumes où les marcaires étendent leur pâturage. Sous l'effet de la pression agropastorale et de l'essor des premières industries, grandes consommatrices de bois de feu, la forêt régresse ; tant et si bien qu'en 1827, le code forestier est créé pour protéger la ressource « bois ». Dès lors, la forêt tend à devenir de plus en plus régulière et l'épicéa se développe grâce aux plantations parfois massives. Depuis cette époque, la forêt regagne du terrain. Cette tendance, qui s'est accrue avec la déprise rurale des années 1930, se poursuit, dans une moindre mesure, aujourd'hui.

Le territoire de la Réserve naturelle du Frankenthal-Misshemle



Vache de **race vosgienne** en estive.

Landes, pelouses et prairies



Lande à pulsatile blanche et à airelle des marais sur la crête, près des Hauts-Fourneaux.

Chaumes d'altitude

Les hautes chaumes sont une succession de landes, de pelouses et de pâturages qui coiffent les sommets vosgiens.

Landes subalpines

Ces landes forment un habitat rare qui occupe les crêtes en alternance avec la hêtraie subalpine. Elles couvrent notamment une partie du Hohneck, où elles sont dominées par les graminées et en partie couvertes de myrtilles, d'airelles des marais et de callunes. Ces landes subalpines offrent une combinaison unique de plantes et d'insectes souvent d'affinité boréo-alpine : pulsatile blanche, liondent des Pyrénées, arnica des montagnes, pour les premières, barbitiste ventru et dectique verrucivore (sauterelles, criquets), pour les seconds.

Pelouses sommitales

Ces pelouses sont issues de l'intensification du pâturage des landes subalpines ou de la déforestation de la hêtraie. Elles diffèrent peu des premières si ce n'est qu'elles sont moins riches en myrtilles, airelles et callunes. Elles réalisent, en quelque sorte, la transition entre les prairies de l'étage montagnard, dont elles conservent un certain nombre d'espèces (l'achillée millefeuille, le genêt ailé...), et les landes subalpines dont elles présentent plusieurs éléments caractéristiques (la pensée des Vosges, la gentiane jaune et, plus rarement, la pulsatile blanche). Les pelouses sommitales sont considérées comme habitat prioritaire à l'échelle de l'Europe.

Végétation des combes à neige

Cette végétation, composée presque essentiellement de luzule glabre, pousse sur les très fortes pentes dans les hauteurs des cirques glaciaires, où s'accumulent de grosses quantités de neige et où le micro-climat reste froid, même en été. Malgré sa pauvreté en espèces, cet habitat possède une forte valeur patrimoniale en raison de sa rareté, de son caractère à la fois naturel et périglaciaire.



Les chaumes et prairies de la Réserve sont les milieux de prédilection de nombreux insectes et notamment de diverses espèces de papillons ou de sauterelles et criquets comme ici **le dectique verrucivore**.

Prairies à fourrage des montagnes

Issues de la déforestation de la hêtraie-sapinière, les prairies montagnardes sont souvent très riches en espèces végétales dont le nombre peut atteindre une centaine. Les plus caractéristiques sont le liondent, les raiponces, le géranium des bois. Cependant, si la pression de pâturage est trop forte, ces prairies s'appauvrissent. Sur le territoire de la Réserve, elles sont globalement dans un bon état de conservation.

Chaumes primaires, chaumes secondaires : une distinction révolue ?

Parmi les hautes chaumes, 300 ha environ, situés sur les crêtes les plus exposées aux vents et aux précipitations, étaient classiquement considérés comme étant d'origine naturelle (chaumes primaires). 3 000 ha situés plus bas (entre 1 300 et 1 250 m) étaient, pour leur part, réputés issus du défrichement des hêtraies engagé dès le haut Moyen-âge (chaumes secondaires). Une étude récente, reposant sur l'analyse des macro et micro-restes végétaux des sols (notamment charbons de bois), remet en cause cette analyse. Les résultats semblent établir qu'il n'y a pas de chaumes primaires, mais que toutes les chaumes résultent de défrichements dont les premiers remonteraient à l'âge du bronze ancien.

Mégaphorbiaies et prairies subalpines à calamagrostides

Les mégaphorbiaies et les prairies à calamagrostides sont deux habitats des cirques glaciaires. On les trouve au même étage de végétation. Les premières occupent des sites frais et ombragés, alors que les secondes se développent sur les versants sud et sud-est. Elles se caractérisent par un fort degré de naturalité et figurent parmi les milieux les plus précieux de la Réserve.

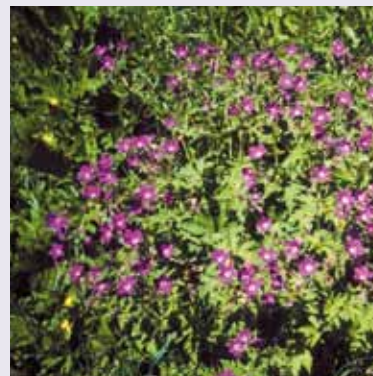


Très riches en espèces végétales, les calamagrostidaies abritent de grandes graminées, dont la calamagrostide, et des espèces remarquables, telles que l'œillet superbe, le buplèvre à longues feuilles, la digitale à grandes fleurs jaunes.

Les mégaphorbiaies accueillent des plantes remarquables telles que le laiteron de plumier, la pédiculaire feuillée ou des épilobes. Elles sont également très riches en papillons et chrysomèles.



Vanesse butinant des fleurs de scabieuses.



Le géranium des bois est une espèce caractéristique des prairies des montagnes.



Certains oiseaux, tels que l'alouette, le pipit farlouse, le traquet motteux ou encore l'accenteur alpin, affectionnent les landes et les prairies d'altitude. Pour ce dernier, la Réserve du Frankenthal-Misseimle est le seul site régulier de nidification dans les Vosges.



Les chaumes accueillent, soir et matin, des chamois qui viennent s'y nourrir. Ils ont été introduits dans les Vosges à partir de 1956.

Tourbières, lacs et ruisseaux



La tourbière de l'Étang noir au fond du cirque du Frankenthal.

Les Hautes-Vosges, prédisposées à l'installation des tourbières

Les tourbières se forment lorsque le sol est constamment gorgé d'eau, généralement sous un climat frais et humide. Elles se caractérisent par leurs formations végétales où dominent des plantes hydrophiles (mousses, sphaignes, roseaux, joncs...) dont la croissance produit une accumulation de matière végétale non décomposée, la tourbe. Les tourbières constituent de précieux réservoirs de biodiversité. Elles abritent des espèces végétales et animales originales et spécifiques, souvent témoins, pour les Hautes-Vosges, des périodes glaciaires. Elles jouent, en outre, un rôle important dans l'alimentation des nappes phréatiques et possèdent un pouvoir épurateur. Ce sont des milieux fragiles, rares et menacés. En France plus de 50% de la



Clairière tourbeuse au Rothried.

superficie des tourbières a disparu au cours des cinquante dernières années. Ces tourbières s'effacent souvent sous l'effet des interventions humaines : assèchement, inondation, plantation, pâturage.

Les complexes tourbeux de la Réserve

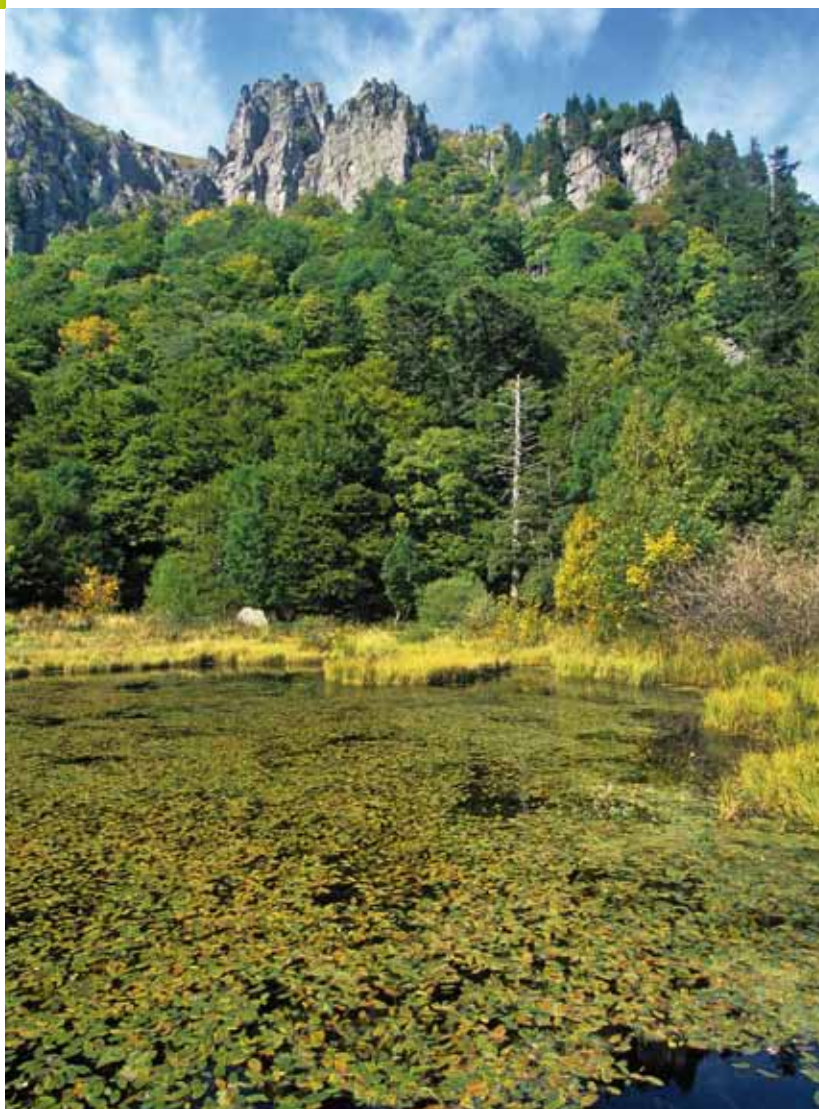
Dans la Réserve du Frankenthal-Missheimle, on trouve essentiellement des tourbières créées par colonisation de lacs de cirques glaciaires (Frankenthal, Rothried, Hirschteinried et Missheimle) et des tourbières de pente, généralement alimentées par les eaux phréatiques (Dagobert, Trois-Fours). Elles abritent de nombreuses plantes qui leur sont inféodées, comme la canneberge, les linai-grettes, certaines laïches, la scheuchzérie des marais, la célèbre droséra à feuille ronde, ainsi que de nombreux champignons. La tourbière de l'Étang noir du Frankenthal, ainsi que la tourbière boisée du Rothried, illustrent la variété ces milieux tourbeux.

Tourbière de l'Étang noir du Frankenthal

Il s'agit, en fait, de deux tourbières distinctes, séparées par une moraine. Dans la partie ouest, une végétation caractéristique des bas marais acides (laïche noire, comaret, linai-grette gracile et violette des marais) ceinture une partie en eau libre dans laquelle poussent des plantes aquatiques (le potamot nageant et la lentille d'eau). La partie est, quant à elle, est constituée d'une tourbière légèrement bombée avec des variantes mouillées ou sèches suivant la microtopographie. Elle a probablement commencé à se former juste après le retrait des glaces. En effet, on y mesure localement une accumulation de plus de huit mètres de tourbe.

Tourbière boisée du Rothried

Cette tourbière est constituée d'une pessière (petite forêt d'épicéas) naturelle et de quelques îlots non boisés. Outre la végétation habituelle de ces milieux (linaigrettes, camarine noire...), le sous-étage des épicéas abrite trois espèces remarquables d'orchidées : la listère en cœur, la racine de corail et l'épipogon sans feuilles.



Plan d'eau de l'Étang noir du Frankenthal.



Il a été mis en évidence l'importance, pour le **nacré de la canneberge**, de pouvoir fréquenter alternativement des systèmes tourbeux où pousse la canneberge, nourriture exclusive de la chenille, et des sites périphériques riches en fleurs à nectar, où les adultes peuvent se nourrir et s'accoupler.

Le **lézard vivipare** est une espèce dont le besoin en chaleur n'est pas très élevé. Comme son nom l'indique, les femelles mettent au monde des jeunes entièrement formés, elles sont en fait ovovivipares.



Forêt tourbeuse.



Les méandres de la Petite Fecht.

Lacs, mares et ruisseaux

Lacs et mares aux eaux acides

Le plan d'eau relictuel de la tourbière de l'Étang noir, située dans l'ombilic glaciaire du Frankenthal, accueille des utriculaires, pour la flore, et une faune invertébrée particulière faite notamment d'espèces de zooplancton et de nombreuses libellules au stade larvaire. Il abrite également la ponte de centaines de grenouilles rousses et crapauds communs qui s'y rassemblent au printemps.

Ruisseaux

Des ruisseaux de montagne, au lit très peu profond, parcourent la Réserve. Outre les truites farios indicatrices de la qualité des eaux, ces petits cours d'eau sont fréquentés par de nombreux invertébrés (tricoptères, plécoptères) dont les larves sont aquatiques, ainsi que des amphibiens, comme le triton alpestre. Par ailleurs, ils jouent un rôle direct dans l'alimentation en eau des tourbières et de certaines mégaphorbiaies.

Forêts



En comparaison de sa surface dans l'ensemble du massif vosgien, l'**érablaie de pente** occupe une part relativement importante de la Réserve dont elle constitue, avec les forêts naturelles d'épicéas, un des habitats les plus rares.

Les forêts couvrent le bas des cirques glaciaires et descendent sur les versants montagneux jusqu'à l'orée des villages. Elles présentent une physionomie contrastée selon qu'elles sont laissées à leur évolution spontanée ou sont plus ou moins exploitées. On rencontre ainsi, dans la Réserve, des peuplements forestiers au caractère naturel marqué (présence de gros bois, d'arbres à cavités et de bois mort au sol et debout...) mais également des plantations d'épicéas plus ou moins âgées.

Les hêtraies-sapinières à luzule ou à fétuque des bois

Dans la Réserve du Frankenthal-Missheimle, les hêtraies-sapinières dominent. Les pentes de moyenne altitude, ainsi que le climat frais et humide, conviennent parfaitement au hêtre et au sapin. Dispensatrices d'ombre, ces essences engendrent un sous-bois peu touffu et peu diversifié. Divers groupements végétaux leur sont associés qui varient en fonction de l'exposition et de la nature du sol : la luzule blanchâtre pousse sur des sols acides alors que la fétuque des bois se développe sur des sols plus neutres. Ces deux types d'habitats représentent respectivement 46% et 34% du peuplement forestier de la Réserve. Notons enfin que, sur ce territoire, les hêtraies-sapinières sont fréquemment mâtinées d'épicéas, favorisés par des décennies de plantation. Très répandues à l'échelle du massif vosgien, ces hêtraies-sapinières sont, en revanche, moins fréquentes à l'échelle européenne.



Hêtraie subalpine sur la crête.

Les hêtraies subalpines

Au-dessus de 1100 mètres, près des crêtes, règnent les hêtres. A cette altitude, les vents desséchants et parfois violents limitent leur croissance et leur impriment une forme tourmentée. C'est également le climat qui explique l'absence des résineux en altitude : du fait de leurs aiguilles persistantes, ils sont trop sensibles au phénomène d'évapotranspiration, alors que les hêtres, en perdant leurs feuilles en hiver, s'en protègent en partie. Les hêtraies subalpines sont assez étendues puisqu'elles couvrent 11,6% de la superficie forestière totale. Elles présentent, en outre, un caractère naturel affirmé, comme en attestent les nombreux bois morts que l'on y trouve. Cet habitat, bien que pauvre en espèces, possède une grande valeur patrimoniale de par sa rareté.



Les sorbiers des oiseleurs dont les baies font le régal de nombreux oiseaux sont fréquents dans la hêtraie subalpine.



Les forêts naturelles d'épicéas sur blocs

Situées en ubac sur des éboulis grossiers, dont les blocs atteignent jusqu'à cinq mètres de hauteur, ces forêts naturelles d'épicéas possèdent une couverture végétale essentiellement composée de sphaignes, de myrtilles et de canches flexueuses. Cet habitat, lié aux éboulis froids et humides, représente, en raison de sa rareté, de son haut degré de naturalité et de son caractère « refuge », une des plus grandes valeurs patrimoniales des forêts de la Réserve.

Plus de 700 espèces de **champignons** ont été recensées sur le territoire de la Réserve ; nombre d'entre eux sont inféodés au bois mort.



La lunaire vivace est caractéristique des érablaies de pentes et de ravins.

Les érablaies de pentes et de ravins

Représentant 7% de la superficie forestière de la Réserve, cette forêt claire, dominée par l'érable sycomore, pousse essentiellement en périphérie des éboulis et des ravins. La strate arbustive, souvent riche, comprend des sorbiers des oiseleurs, des coudriers, des églantiers des Alpes. La strate herbacée, discontinue, regroupe de nombreux champignons et plantes, parmi lesquelles la lunaire vivace et l'impatience ne me touchez pas... Cet habitat forestier figure parmi les plus riches du massif vosgien pour sa flore et pour la multitude de niches écologiques offertes par le mélange de végétaux et de minéraux.



Le pic noir affectionne les vieux peuplements forestiers. Il a besoin d'arbres mesurant au moins 45 à 50 cm de diamètre. Il est particulièrement attiré par les grands hêtres avec un haut fût libre de branches. Il creuse des loges à plus de 9 m de haut. Ses anciens nids servent à d'autres espèces d'oiseaux ou à certaines chauves-souris.



En été, les digitales pourpres colorent le sous-bois de la hêtraie-sapinière.



Le lynx est une espèce sédentaire, territoriale et solitaire. En Europe, il vit essentiellement dans les vastes massifs forestiers riches en chevreuils et chamois, qu'il consomme au rythme de 40 à 70 individus par an. Disparu depuis le XVIII^e siècle, cet élégant et discret animal a été réintroduit dans le sud du massif vosgien entre 1983 et 1993.



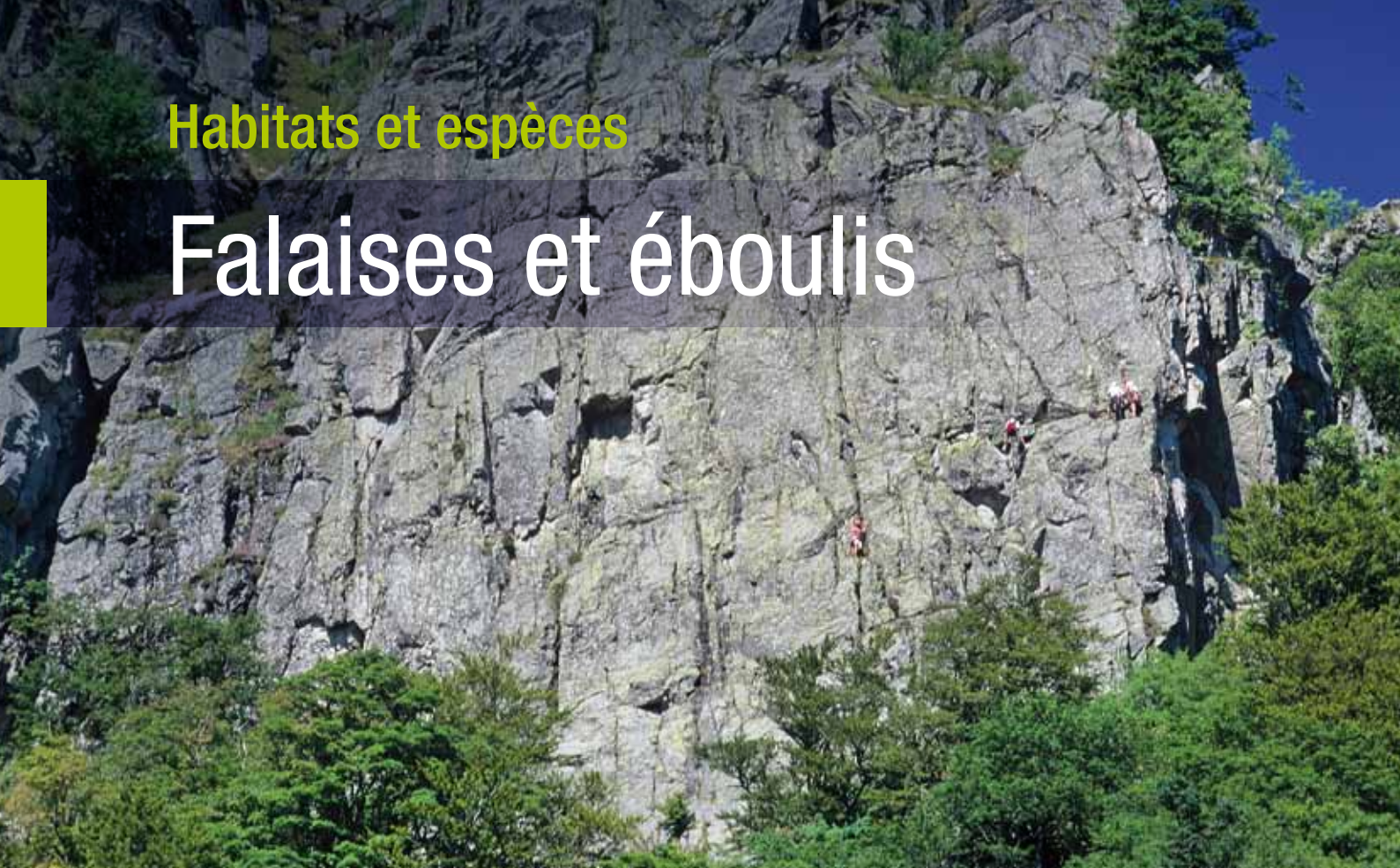
Typique des forêts boréales de l'Europe, la chouette de Tengmalm est considérée, sous nos latitudes, comme une relique glaciaire. Elle vit de préférence dans les vieux peuplements forestiers fréquentés par le pic noir qui lui fournit la plupart des cavités dans lesquelles elle niche.



Le chevreuil, ici un brocard en velours, fréquente l'ensemble des forêts de la Réserve.

Habitats et espèces

Falaises et éboulis



Les falaises de la Martinswand.

Les milieux rocheux sont liés à des reliefs modelés par la glace, comme les falaises et les éperons rocheux ou encore les éboulis. Granitiques, presque dépourvus de végétation, ces milieux subissent des conditions souvent extrêmes : températures très élevées en été, très froides en hiver et fortes amplitudes thermiques.

Falaises et éperons rocheux siliceux

Situés sur les versants des cirques glaciaires, les falaises et éperons rocheux abritent des espèces adaptées telles que la valériane triséquée, la silène rupestre ou encore certaines épervières. Ces milieux sont aussi des sites de nidification pour le faucon pèlerin, le grand corbeau et sont fréquentés par le hibou grand duc.

Éboulis siliceux froids



Épervière des Alpes sur un abrupt rocheux.



Jeune faucon pèlerin.



Très discrète, l'**hermine** se plaît dans les éboulis où elle se faufile à la recherche de proies comme les campagnols et autres petits rongeurs.



En altitude, la **coronelle lisse** se rencontre essentiellement à proximité des lieux rocheux dont elle apprécie la chaleur en été.

Ensemble de blocs granitiques anguleux aux dimensions variées, les éboulis siliceux présentent une végétation clairsemée faite de lichens, de mousses et de fougères, de quelques pieds de framboisiers, de rosiers et de groseilliers des Alpes. Ils sont issus de la fragmentation, sous l'effet de l'alternance du gel et du dégel, des abrupts rocheux qui les surplombent.

Agir pour protéger

Actions en faveur des habitats et des espèces

Les forêts à caractère naturel sont laissées en libre évolution.

L'objectif de la Réserve naturelle du Frankenthal-Missheimle est de protéger un patrimoine naturel exceptionnel tout en maintenant certaines activités. S'agissant des milieux et des espèces, le plan de gestion a pour grandes orientations le maintien des habitats naturels, la conservation voire l'amélioration de la biodiversité et l'encadrement de la pratique de la chasse.

Maintenir les écosystèmes naturels et semi-naturels

Le décret de création de la Réserve oriente la gestion de ce territoire vers la protection des fonctions des milieux et la recherche d'une plus grande naturalité. Dès lors, le plan de gestion vise à encadrer les interventions humaines. Ainsi, aucun travail d'exploitation n'est pratiqué dans la réserve forestière intégrale. Certaines parties des hautes chaumes et les couloirs d'avalanches du Frankenthal sont interdits au pâturage. Il en est de même pour les tourbières dont le défrichement est également prohibé. Ces dispositions ne s'opposent toutefois pas à quelques interventions destinées à restaurer des zones dégradées ou à maintenir les habitats en bon état de conservation.

La réserve forestière intégrale

Difficilement accessibles, 280 ha de forêt sont, depuis longtemps, préservés d'exploitation. Ils constituent le cœur de la réserve forestière intégrale. Ce sont ensuite ajoutés 132 ha de peuplements laissés volontairement à leur libre évolution, contre le versement d'une indemnité compensatoire des pertes de revenu aux communes propriétaires. Dans cet espace forestier sauvage, où se mêlent hêtres, sapins, épicéas, érables, ormes et sorbiers et où de jeunes semis côtoient leurs aïeux sénescents,

voire morts, seules de rares actions – qui consistent à abattre pour des raisons de sécurité, certains arbres déstabilisés – sont réalisées.

Les autres milieux laissés en libre évolution

Certaines hautes chaumes, parmi les plus soumises à l'effet de crêtes, sont laissées en libre évolution. Cependant, le plan prévoit, si nécessaire, une gestion pastorale douce de type conservatoire. Il en va de même des communautés végétales des couloirs d'avalanches. Aucune intervention n'y est permise pour garantir le maintien de la diversité floristique. Cependant, par secteurs, des coupes d'arbres pourraient être engagées afin de répondre aux préoccupations paysagères locales.

Les tourbières sont des milieux particulièrement complexes et fragiles, dont il faut éviter de perturber le fonctionnement. Toutefois, là encore, sur la base de diagnostics argumentés, des actes de gestion peuvent s'avérer nécessaires. C'est par exemple le cas pour la tourbière de l'Étang noir où, selon une récente étude, la coupe de certains arbres ne porterait pas atteinte au bon fonctionnement du site.



La dynamique des avalanches est à l'origine de la végétation particulière des couloirs escarpés du cirque du Frankenthal.

Améliorer la biodiversité

Par le passé, l'abandon ou la sur-exploitation de certaines prairies et chaumes, le rajeunissement, la régularisation des forêts, ou encore les plantations d'épicéas se sont parfois traduits par une dégradation des milieux concernés. Dans le but de restaurer ces milieux, le plan de gestion prévoit une gestion écologiquement adaptée.

Le conseil aux exploitants agricoles pour un pâturage favorable à la biodiversité

Les responsables de la Réserve jouent un rôle de conseil auprès des exploitants agricoles dans le but d'ajuster les pratiques agro-pastorales. Le pâturage est nécessaire sur les prairies montagnardes et les chaumes les plus abritées pour éviter qu'elles ne soient progressivement regagnées par la forêt. A l'inverse, une trop forte pression des troupeaux détériore, parfois profondément, les communautés végétales en les banalisant. Il est donc nécessaire d'évaluer avec finesse la pression pastorale acceptable en fonction de la capacité du milieu.

Le suivi de la gestion sylvicole

Hors de la réserve intégrale, 183 hectares de forêt sont toujours exploités selon des modes de gestion qui garantissent un mélange intime des classes d'âges et des essences. Concrètement, les martelages (opérations qui consistent à marquer les arbres qui seront récoltés) sont effectués avec beaucoup de soin pour assurer une exploitation ciblée. De plus, sont conservés des arbres morts ou qui présentent un intérêt biologique fort (cavités, branchage important, arbre sénescant...), voire un intérêt paysager.

Restauration du sentier du Falimont

En raison de sa forte pente, des accumulations de neige et des sources qui le bordent, le sentier du Falimont, qui serpente dans un couloir d'avalanche, est en proie à l'érosion. Les eaux de pluies, canalisées du fait de son encaissement, charrient des matériaux qui pourraient progressivement s'accumuler en contrebas, dans la tourbière de l'Étang noir. Pour limiter ce phénomène, le plan de gestion prévoit des aménagements simples sous forme de traverses et de saignées d'évacuation des eaux, voire de pièges à sédiments.



Le pâturage extensif des prairies permet le maintien de leur diversité biologique.



Dans la Réserve naturelle, les travaux d'exploitation forestière sont strictement encadrés.

Autoriser une pratique modérée de la chasse

La régulation des populations de grands ongulés, sangliers et cerfs notamment, est souvent nécessaire au maintien d'un bon équilibre faune/flore. En effet, si ces populations sont trop importantes, elles consomment et piétinent les jeunes pousses en provoquant une sur-exploitation des ressources. Les responsables de la Réserve travaillent avec la Direction départementale de l'Agriculture et de la Forêt (DDAF) et l'Office national des forêts (ONF) pour vérifier l'application des plans de chasse (nombre d'animaux qu'il est autorisé à tuer sur un an) et leur compatibilité avec les objectifs de la Réserve. Dans le même ordre d'idée, le nourrissage de ces ongulés est interdit sur le territoire de la Réserve.

Étudier pour protéger

Suivis écologiques et recherche



Repérage des placettes de suivi de la végétation à l'aide d'un détecteur de métal.



Espaces protégés et gérés, les Réserves naturelles sont des endroits privilégiés pour réaliser des études et des recherches. Celles-ci permettent à la fois d'approfondir les connaissances et d'orienter la gestion des espaces naturels afin de mieux protéger les milieux, la faune et la flore. Pour la Réserve naturelle du Frankenthal-Missheimle, le plan de gestion prévoit :

- des inventaires qui visent à connaître le patrimoine naturel ;
- des missions d'expertises pour comprendre le fonctionnement des écosystèmes ;
- des opérations de veille écologique dont l'objectif est de surveiller l'évolution du patrimoine naturel.

Afin de préserver les tourbières, des **diagnostics écologiques** sont réalisés en préalable de toute éventuelle intervention.

Inventorier

Sont prévus un inventaire des objets géologiques ainsi que la mise à jour des inventaires « faune », « flore » et « habitats ».

Concernant la faune, les efforts de prospection porteront sur les lépidoptères (papillons), les odonates (libellules), les orthoptères (sauterelles, criquets) et les coléoptères saproxyliques (coléoptères vivant sur du bois mort). Pour la flore, le travail sera essentiellement centré sur les champignons, les bryophytes (mousses et sphaignes) et les lichens. Outre l'intérêt intrinsèque que présentent les animaux et les végétaux visés, la plupart sont également connus pour être des indicateurs biologiques pertinents. Mieux connaître leur répartition et l'état de leurs populations sur le territoire de la Réserve donnera des informations supplémentaires sur la qualité écologique des milieux. Enfin, la poursuite de l'inventaire « habitats » sera en priorité axée sur les associations végétales des tourbières, des cirques glaciaires, des chaumes et des prairies.



Pose de filets pour inventorier les oiseaux.

Suivre

Des placettes de suivi ont été mises en place dans différents milieux. Sur les chaumes et les prairies montagnardes, elles servent à une étude de la composition végétale (types de plantes, associations...). Répété tous les trois ans, un état des lieux mettra en évidence l'évolution de la végétation dans chacune de ces placettes, selon l'intensité du pâturage ou en son absence. Ces mêmes états des lieux seront utilisés pour estimer la valeur fourragère des différents sites. En lisière de forêt, les placettes permettent d'étudier la progression des arbres et des arbustes. Enfin, dans les couloirs d'avalanches, elles servent à comparer l'évolution de la végétation dans les parties en libre évolution et dans celles soumises au pâturage. L'ensemble des données recueillies permettra d'adapter la gestion pastorale.

La mise en œuvre d'un protocole national de description et de suivi des peuplements forestiers est également programmée. Sur la base d'un réseau de 100 à 150 placettes permanentes, il prévoit le relevé décennal de paramètres dendrologiques (espèce, diamètre...) et écologiques (intérêt biologique...) pour chaque arbre, vivant ou mort, échantillonné. L'analyse des données recueillies permettra de comparer les forêts exploitées et celles de la réserve intégrale, ou encore les forêts vosgiennes et celles d'autres zones montagneuses françaises.



Étude des populations de chauves-souris.



Détermination d'échantillons en laboratoire.

Expertiser

Le plan de gestion de la Réserve met l'accent sur l'expertise des milieux humides. En effet, ces derniers, comme les mégaphorbiaies et les tourbières, sont des écosystèmes complexes car ils dépendent fortement des flux hydriques. Ainsi, une étude hydrologique des cours d'eau de la Réserve est prévue. Elle détaillera les débits et leurs variations inter-saisonniers, évaluera la qualité physico-chimique des eaux et proposera, le cas échéant, des mesures de gestion adaptées (identification et traitement des éventuels apports polluants, traitement des abords...).

Informier pour protéger

Maîtrise de la fréquentation et accueil du public

Visite guidée dans la Réserve.

La Réserve naturelle du Frankenthal-Missheimle est sillonnée par un réseau dense de chemins, de pistes et de sentiers qui, rendant facilement accessible ce site exceptionnel, favorisent une forte fréquentation touristique. La présence d'un large public offre l'opportunité de mener un travail d'information et de pédagogie, d'autant plus important que ces flux peuvent engendrer des atteintes à l'environnement naturel. Ces atteintes peuvent être soit directes (dérangement pour la faune, cueillette et ramassage pour la flore...), soit indirectes (piétinement, érosion...). Le plan de gestion de la Réserve accorde donc une attention particulière à l'accueil des publics (visiteurs, scolaires...).

Maîtriser l'accueil du public

Le plan de gestion de la Réserve prévoit de poursuivre le travail de restauration et d'entretien des itinéraires balisés, réalisé depuis 2001, en association avec le Club Vosgien : installation de clôtures pour orienter les visiteurs et protéger la végétation, pose de traverses pour évacuer les eaux de ruissellement et lutter contre l'érosion.

En outre, afin d'évaluer les fréquentations et éventuellement d'orienter les travaux de restauration, des systèmes de dénombrement automatique des visiteurs ont été installés sur certains sentiers.



Pose d'une voie d'eau pour limiter l'érosion des sentiers.



Gardes en uniforme effectuant une tournée de surveillance.



Pose d'un panneau d'information lors d'un chantier international de jeunes bénévoles.

Faire connaître et respecter la nature

Outre les actions classiques d'information (signalétique adaptée, relations avec les médias locaux et édition de supports pédagogiques), sont menées des actions de maraudage et de surveillance du territoire. Le maraudage consiste à se rendre à la rencontre des visiteurs et à leur proposer des informations, ainsi que des clés de lecture et d'interprétation du site, grâce à des activités courtes et ludiques. Afin de veiller au respect

de la réglementation de la Réserve, des tournées de surveillance sont assurées par un agent du Parc naturel régional des Ballons des Vosges, gestionnaire de la Réserve, et un agent de l'Office national des forêts, notamment en période de forte fréquentation. Même si des infractions donnent parfois lieu à des sanctions, ces tournées sont surtout orientées vers l'information et la sensibilisation du public.



Pourquoi un plan de gestion ?

La diversité biologique est souvent le résultat d'un équilibre subtil entre la dynamique spontanée des écosystèmes et les activités humaines. Aussi, afin de maintenir des espaces naturels fonctionnels et riches, il est souvent nécessaire de recourir à une gestion adaptée, appuyée sur un travail d'expertise.

Pour autant cette gestion n'est pas forcément synonyme d'intervention directe. Discerner les modes d'actions nécessaires à la bonne santé d'un milieu naturel et les mettre en œuvre, tel est l'objectif du plan de gestion. Celui-ci comporte quatre parties :

- une description et une analyse de l'état initial de la Réserve,
- une évaluation de la valeur patrimoniale (avec définition et hiérarchisation des objectifs de gestion),
- une programmation des opérations sur cinq ans
- des modalités d'évaluation.

Le plan de gestion est élaboré par le gestionnaire de la Réserve en concertation étroite avec les acteurs locaux qui siègent au sein d'un comité consultatif. Ce plan doit ensuite faire l'objet d'un agrément par l'État qui recueille parallèlement les avis d'instances consultatives nationales ou régionales.

« Les aires protégées, dont les Réserves naturelles, sont l'une des pierres angulaires de la conservation de la diversité biologique de nos territoires.

Aujourd'hui, elles se trouvent à la croisée des actions menées par l'État dans le cadre du Grenelle de l'Environnement.

En effet, ces aires protégées doivent avoir un rôle exemplaire et structurant dans la mise en œuvre du réseau Natura 2000 et de la future trame verte et bleue. Ainsi, ces espaces ont, plus que jamais, vocation à s'inscrire comme outils au service du développement durable.

La Réserve naturelle nationale du Frankenthal-Missheimle contribue à la préservation du patrimoine des Hautes-Vosges, à la conservation de la diversité génétique, des espèces, des habitats et des paysages et aussi au maintien des processus naturels et géologiques, des écosystèmes et de leurs fonctions. Cette brochure présente de manière simple et claire les enjeux et les actions menées sur ce territoire pour contribuer efficacement à ces objectifs de préservation de notre patrimoine. »



Réserve Naturelle FRANKENTHAL- MISSHEIMLE



Les Réserves naturelles : des missions tout terrain

Les Réserves naturelles forment un réseau représentatif des richesses naturelles du territoire national. Ce réseau compte aujourd'hui plus de 350 Réserves naturelles nationales, régionales ou de Corse. Leur action s'articule autour de trois grandes missions :

- **protéger** : assurer la protection d'un site, c'est faire respecter une réglementation adaptée aux objectifs de conservation du patrimoine mais également mener, le cas échéant, des actions de gestion des milieux naturels ;
- **gérer** : sur des bases scientifiques étayées par des études et suivis écologiques, des interventions prudentes sont parfois menées pour améliorer ou reconstituer un milieu. Gérer, c'est aussi savoir ne pas intervenir pour préserver ou renforcer le caractère naturel d'un site ;
- **faire découvrir** : des actions de sensibilisation du public et de découverte de la nature sont fréquemment organisées dans ou autour des réserves.

Le Parc naturel régional des Ballons des Vosges

Créé en 1989 à l'initiative des Régions Alsace, Lorraine et Franche-Comté, le Parc naturel régional des Ballons des Vosges couvre près de 3 000 km² dans le sud du massif vosgien.

Le territoire du Parc englobe des espaces diversifiés : les Hautes-Vosges et leurs versants boisés, les vallées vosgiennes, haut-rhinoises et comtoises, le plateau des Mille Étangs, le pays sous-vosgien et le Piémont viticole alsacien. Il recèle également des milieux naturels rares : hautes chaumes, vastes forêts, collines sèches, rivières, lacs, étangs...

Avec 256 000 habitants, ce territoire est aussi le support d'une activité économique fortement enracinée : agriculture, viticulture, filière bois, exploitation du granit, industrie, artisanat, tourisme. Outil au service d'un développement plus durable, le Parc initie, coordonne et soutient des initiatives qui visent à concilier préservation des patrimoines et développement du territoire.

Dans le cadre de sa mission de conservation de la richesse biologique et de la diversité des paysages, le Parc accompagne notamment les politiques initiées par l'État et les Régions. Ainsi, il contribue à la mise en place d'un réseau écologique constitué d'espaces naturels préservés reliés par des corridors biologiques.

Le Parc est également opérateur de nombreux sites Natura 2000 et gère ou cogère quatre Réserves naturelles nationales, dont celle du Frankenthal-Missheimle. Outre la recherche d'une gestion exemplaire de ces sites, il s'efforce de développer une coordination entre l'ensemble des espaces protégés sur son territoire.

Contact et informations :

PNRBV – 1 cour de l'Abbaye – F 68140 Munster
☎ +33(3) 89 77 90 20
www.parc-ballons-vosges.fr
www.frankenthal-missheimle.reserves-naturelles.org