

ZPS Forêts, étangs et rochers du Pays de Bitché

DOCUMENT D'OBJECTIFS



Présentation du site



partie

1

1. PRESENTATION DU SITE

1.1. Localisation

Le site « Forêts, rochers et étangs du Pays de Bitche » a été désigné comme Zone de Protection Spéciale (ZPS) au titre de la Directive Oiseaux de 1979, par arrêté ministériel le 5 juillet 2005. Il fait ainsi partie du réseau européen de sites Natura 2000 et dépend de la région biogéographique continentale. Il est désigné par la nomenclature FR 4112006.

NB : Il se superpose pour partie au site FR 4100208 « Cours d'eau, tourbières, rochers et forêts des Vosges du Nord et souterrain du Ramstein » (chapitre 2.2.3. Le site Natura 2000 « Haute Moselle et affluents »).

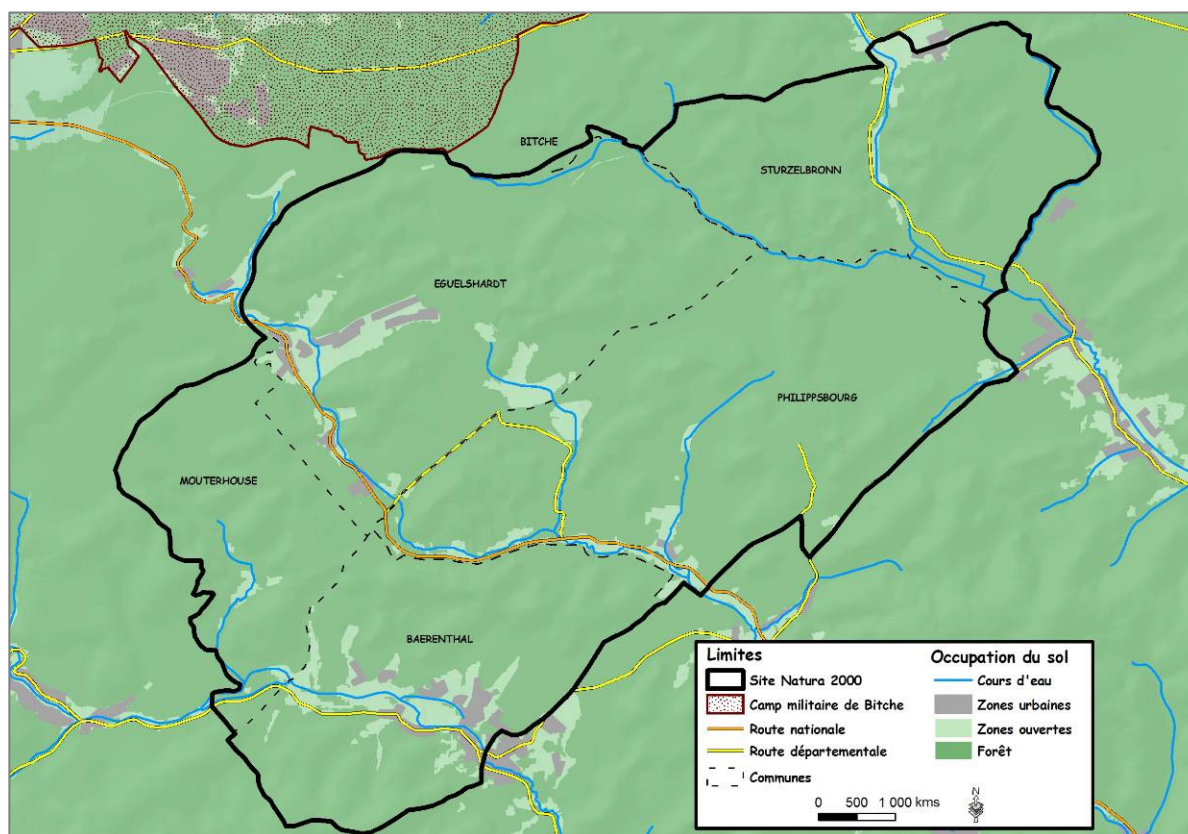
Il est situé intégralement en région Lorraine, dans le département de la Moselle (57), arrondissement de Sarreguemines, canton de Bitche (Figure 3). Situé à l'est du département mosellan, il jouxte la limite administrative alsacienne et se trouve à quelques kilomètres au sud de la frontière allemande. Il est au cœur du Parc naturel régional des Vosges du Nord, Réserve de Biosphère.

Ce vaste site de 6 270 hectares est réparti sur six bans communaux : Baerenthal, Bitche, Eguelshardt, Mouterhouse, Philippsbourg et Sturzelbronn (Tableau 1 et Figure 2).

Certaines communes sont quasiment incluses en intégralité dans le site Natura 2000 comme Eguelshardt (98%) ou Philippsbourg (73%) tandis que d'autres ne sont concernées que sur une faible part de leur territoire telles que Bitche (0,2%) ou Mouterhouse (16%).

Tableau 1. Surface des communes incluses dans la ZPS.

Commune	Surface (ha)
Baerenthal	1091
Bitche	9
Eguelshardt	1651
Mouterhouse	683
Philippsbourg	1744
Sturzelbronn	1 092 ha



1.2. Foncier

La ZPS correspond à un vaste massif forestier entrecoupé de vallées étroites et encaissées, dans lesquelles s'écoulent quelques unes des principales rivières du territoire du Parc naturel régional des Vosges du Nord dont la Zinsel du Nord, le Falkensteinerbach et le Schwarzbach.

Le milieu forestier est largement majoritaire puisqu'il occupe plus de 5 600 ha, soit environ 90 % du site. Quatre grands types de propriétaire se partagent cet espace :

- l'Etat, au travers du Ministère chargé de la Forêt. La plus grande part du site est en effet constitué de forêts domaniales (4 739 ha, dont 4 684 ha couverts de forêt) ;
la commune d'Eguelshardt qui dispose d'une forêt communale d'une trentaine d'hectares ;
- la famille Pimodan Pillet-Will pour l'essentiel de forêt privée, avec 903 ha figurant dans la ZPS ;
- enfin, les multiples petits propriétaires privés de fond de vallée qui disposent le plus souvent de quelques ares boisés.

1.3. Environnement physique

1.3.1. Climat

Par comparaison au climat des régions voisines (plateau lorrain et nord de la plaine d'Alsace) qualifié de subatlantique, le climat des cuvettes du Pays de Bitche (en dépression par rapport au plateau lorrain) est sensiblement plus froid (MULLER S., 1986) avec une amplitude importante des températures entre l'hiver et l'été. Les masses d'air froid ont effectivement tendance à stagner plus longtemps dans cette dépression.

On qualifie couramment le climat des cuvettes du Pays de Bitche de microclimat à affinité subcontinentale.

Cependant, il n'y a pas de station météorologique permanente dans le fond des cuvettes ce qui serait nécessaire afin de préciser leurs caractéristiques climatiques particulières.

❖ LES TEMPERATURES

La température moyenne annuelle se situe autour de 9°C (1891-1930). Le mois le plus froid est le mois de janvier (0° à 1°C) et le mois le plus chaud celui de juillet (17 à 18°C). Certains hivers, la température peut avoisiner les - 20°C (- 22,5 °C en janvier 1985). Dans le Pays de Bitche, il peut geler 10 mois sur 12 à 260 m d'altitude (Tableau 3). Les gelées de printemps et de fin d'été sont relativement fréquentes. Le nombre de jours de gel dépasse régulièrement les 100 jours par an. De 1975 à 1998, la température minimale annuelle moyenne sur ces 23 années était de 3,5 °C et la température maximale annuelle moyenne de 14,2°C à Mouterhouse (station du Hochkopf à 270 m d'altitude). Ce sont les températures minima extrêmes qui limitent la répartition des espèces subatlantiques dans les cuvettes du Pays de Bitche (MULLER, 1986).

❖ LES PRECIPITATIONS

La hauteur moyenne des précipitations annuelles se situe aux environs de 850 mm. Les pluies sont toujours plus abondantes dans la cuvette de Bitche que sur le plateau lorrain ou le piémont alsacien. Deux pics pluviométriques sont observables : l'un en été et l'autre au début du printemps. Les minima sont en général observés en hiver. La couverture neigeuse annuelle varie entre 20 et 50 jours. Au niveau de la cuvette de Dambach-Neunhoffen, la pluviométrie annuelle moyenne des 15

dernières années oscille autour de 850 mm d'eau selon la Figure 4. Ces valeurs sont relativement élevées pour une région à affinité subcontinentale (MULLER, 1986).

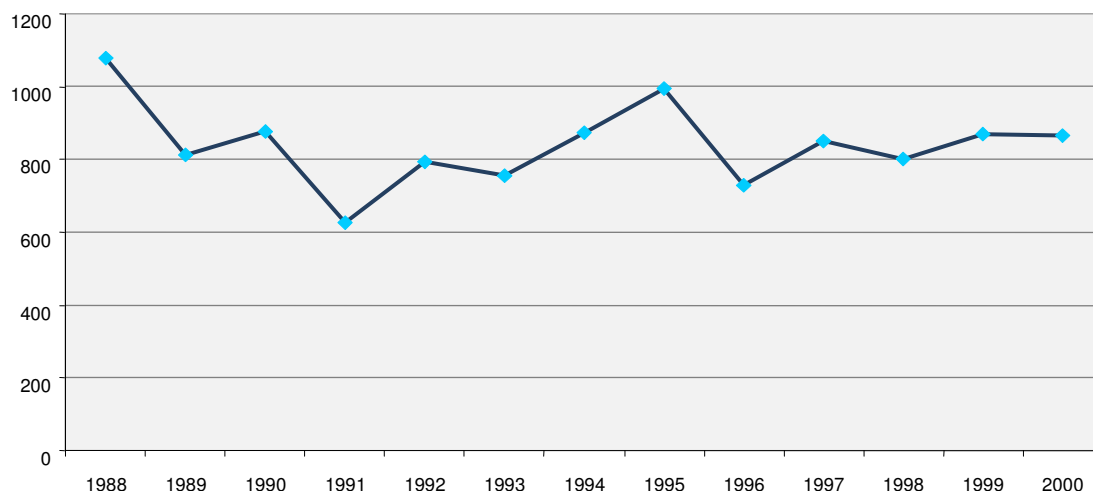


Figure 4. Précipitations annuelles mesurées à Dambach (DE TURCKHEIM, com. pers.)

Tableau 2. Températures et précipitations relevées à la maison forestière du Hochkopf (alt. 270 m) sur la commune de Mouterhouse (ONF Bitche, com. pers.)

Mois	T° moy. mini (°C)		T° moy. maxi (°C)		Précipitations (mm)	
	1975-98	2002	1975-98	2002	1975-98	2002
Janvier	-2.4	-2,77	3.7	4,34	83.2	55,7
Février	-2.9	2,48	5.9	10,03	71.3	173,4
Mars	-0.1	0,16	10.5	12,64	73.7	104,4
Avril	1.4	1,97	14.2	16,28	61.0	37,9
Mai	5.7	7,08	19.1	19,93	79.5	72,2
Juin	9.0	10,80	21.9	26,39	83.6	39,9
Juillet	10.6	10,81	24.6	24,48	71.8	81,0
Août	10.0	12,56	24.4	25,56	63.2	61,8
Septembre	7.1	6,75	19.9	20,68	71.0	65,6
Octobre	4.5	4,87	14.3	15,35	91.1	113,6
Novembre	0.5	3,77	7.7	11,22	96.2	123,5
Décembre	-1.3	1,58	4.7	6,63	103.8	99,8
Total	3.5	5,01	14.2	16,13	949.4	1028,8

Tableau 3. Températures et précipitations à la station météo de La Petite Suisse (altitude 260 m) à Eguelshardt (opérationnelle de 1983 à 1985) d'après MULLER (1986).

Mois	T° mini (°C)		T° maxi (°C)		Précipitations (mm)	
	1984	1985	1984	1985	1984	1985
Janvier	-8,2	-22,3	-2,2	2,6	159	51
Février	-12,6	-17,3			122	48

Mois	T° mini (°C)		T° maxi (°C)		Précipitations (mm)	
	1984	1985	1984	1985	1984	1985
Mars	-9,8	-6,7			46	44
Avril	-4,8	-5,8			61	70
Mai	-3,4	-2,8			162	83
Juin	2,3	-0,5			53	89
Juillet	0,8	3,8	22,5	24,0	66	55
Août	6,6	3,2			41	69
Septembre	3,2	-1,7			113	54
Octobre	-0,4	-6,3			59	36
Novembre	-6,0	-10,0			88	105
Décembre	-11,4	-15,8			39	67
Total	-3,6	-6,9			1009	771

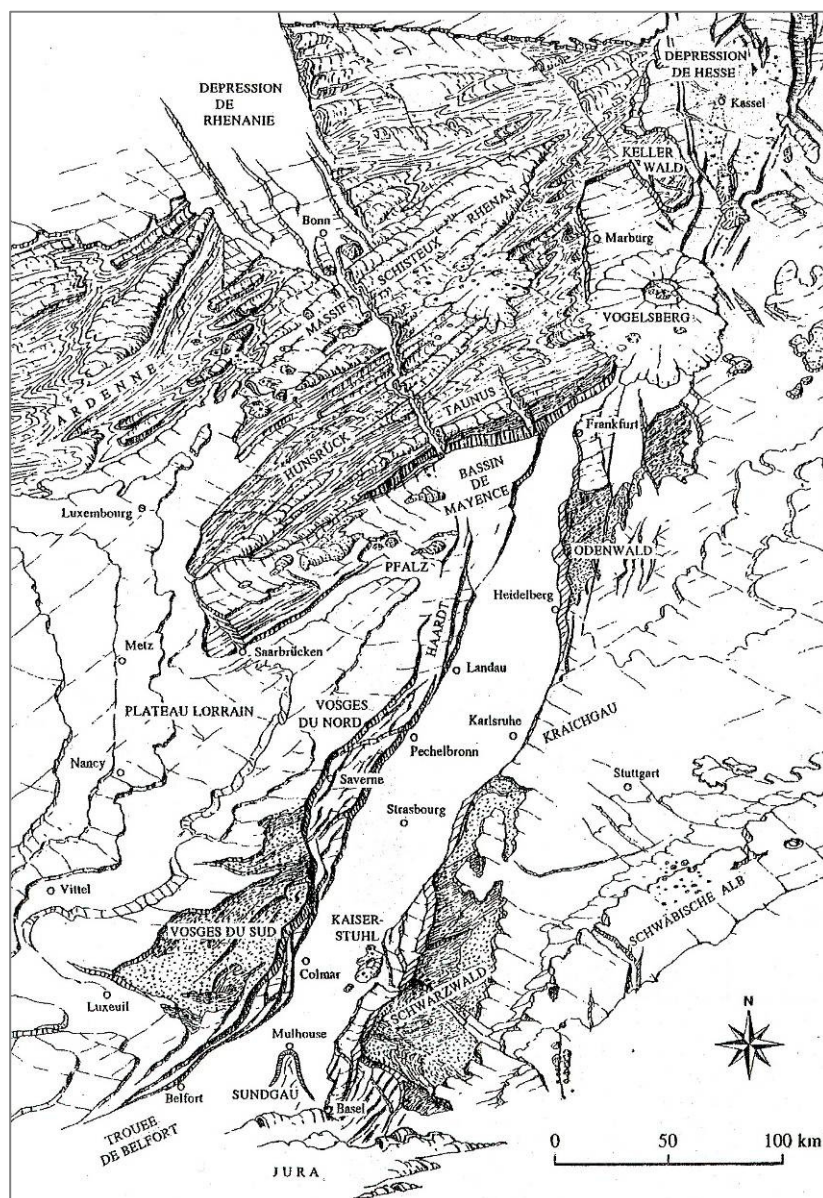
1.3.2. Géologie

La structure géologique des Vosges du Nord ou Basses Vosges et de la Forêt Palatine voisine est celle d'un monoclinale incliné vers le nord-est, à pente faible mais supérieure à la pente générale de la surface topographique, permettant l'affleurement successif des différentes assises du Buntsandstein.

Cette partie des Vosges correspond à l'extrémité orientale du plateau lorrain constituant lui-même la bordure du Bassin Parisien et à la bordure occidentale du Fossé Rhénan (Figure 5).

Figure 5. Situation structurale du fossé rhénan au milieu du bloc rhénan (ASF, 1999).

La géologie de la portion nord vosgienne occupée par le site Natura 2000 est assez simple. En effet, l'origine des roches présentes est datée d'une seule et même période, le Trias (début de l'ère secondaire



entre - 245 à - 205 millions d'années). Plus précisément, ces roches appartiennent à la série gréseuse du Buntsandstein (« grès rose des Vosges »).

A cette époque, le territoire considéré s'inscrit dans une large cuvette à fond plat en marge du Bassin Germanique (sensu lato), où des sables fluviatiles fins se déposent en alternance avec des matériaux limoneux-argileux décantés dans des flaques. Ultérieurement indurés, ces dépôts constitueront le Grès d'Annweiler.

Au Buntsandstein moyen, la région devient une vaste plaine d'épandage pour des fleuves provenant des anciens reliefs en lieu et place de l'actuel Bassin parisien et du Morvan. Ceux-ci étalaient leurs alluvions sableuses et assez fréquemment des galets. Les levées fluviatiles isolaient des dépressions où se déposaient des sables fins, des silts et des argiles. Puis au milieu et surtout à la fin de cet épisode, des vents en provenance du sud-est remaniaient périodiquement les sables en nappes à stratification horizontale. Le climat est alors plus ou moins aride.

La série du Buntsandstein est classiquement divisée en quatre principales formations, de haut en bas : (1) grès à Voltzia (15 m), (2) couches intermédiaires dont fait partie le conglomérat principal (60 m), (3) grès vosgien (350 m) et (4) grès d'Annweiler (75 m).

Le site Natura 2000 repose sur une seule et unique roche mère, le grès vosgien. La carte géologique différencie plusieurs couches dans le grès vosgien, de haut en bas :

- couches de Karlstal (110 à 140 m),
- couches de Rehberg (100 à 110 m),
- couches de Trifels (80 à 110 m),
- ou bien encore le grès vosgien indifférencié lorsque la subdivision devient difficile.

1.3.3. Pédologie

Le grès vosgien et ses produits de désagrégation, pauvres en éléments ferro-magnésiens, en bases et en argiles, génèrent des sols sableux podzoliques. Les humus forestiers qui se développent sont de type mor ou moder.

Sur les versants exposés au nord, plus humides et plus frais, les sols sont souvent moins évolués et encore peu affectés par le phénomène de podzolisation. Il s'agit de sols bruns acides et de sols bruns ocreux.

Dans le passé, le remplacement par les forestiers du Chêne sessile ou pédonculé par le Pin sylvestre et du Hêtre par l'Epicéa a modifié l'humus devenu plus acide et a accentué le phénomène de podzolisation.

Dans les fonds de vallée, sur alluvions récentes (Holocène) recouvrant généralement des alluvions anciennes (Wurm), essentiellement du sable issu de l'érosion des grès du Buntsandstein, on trouve des sols hydromorphes. Quand les pentes sont très faibles, de la tourbe s'est accumulée. Les épaisseurs sont peu importantes. La plus importante se situe dans la vallée du Neudoerfel, partagée entre les communes de Sturzelbronn (Moselle) et Dambach (Bas-Rhin). Son épaisseur atteint 275 cm (HATT, 1937).

1.3.4. Hydrologie

La cuvette de Neunhoffen est drainée par un réseau important de petits cours d'eau (réseau hydrographique très ramifié, « chevelu » très dense) appartenant au bassin versant de la Moder, rivière se jetant dans le Rhin au nord de Strasbourg.

Les cours d'eau principaux sont le Schwarzbach et son affluent principal le Rothenbach, le Falkensteinerbach et la Zinsel du Nord. Ils sont alimentés par un puissant aquifère (THIEBAUT, 1996).

Ces cours d'eau sont classés en première catégorie piscicole (zone à salmonidés). Les petits affluents sont peu minéralisés, oligotrophes et légèrement acides. La Zinsel du Nord, qui prend sa source dans les couches supérieures du grès vosgien, est plus minéralisée que les autres qui prennent leur source dans les couches moyennes et inférieures.

Les cours d'eau connaissent naturellement une eutrophisation et des teneurs en minéraux croissantes de l'amont vers l'aval et de ce fait une neutralisation des eaux. Cependant, les activités humaines (rejets des eaux usées, pisciculture, dépôts des polluants atmosphériques (NOx), ...) ont eu pour conséquence de perturber cette évolution naturelle des qualités physico-chimiques des cours d'eau. La portion oligotrophe des cours d'eau s'est considérablement réduite (THIEBAUT, 1996).

1.4. Regard sur l'évolution du site et des activités

La connaissance des paléo-environnements permet de comprendre les paysages actuels qui sont la résultante de nombreux mouvements des hommes et de la nature, soumise à une dynamique propre (GENOT, 2002).

D'autre part, tout constat de dégradation de milieux naturels suppose que l'on se réfère à un état d'origine, référence à un passé qui s'inscrit obligatoirement dans l'Histoire d'une région, ce qui relève de la société plus que de la nature (BARBAULT, 1995).

L'analyse historique de l'évolution des milieux naturels de la région est donc un préalable indispensable à toutes perspectives de gestion.

1.4.1. Depuis la dernière glaciation

Dans le Pays de Bitche, la composition des milieux naturels d'origine post glaciaire et leurs évolutions historiques ne sont pas connues de manière fine. Néanmoins, quelques analyses palynologiques de tourbe de diverses vallées du Pays de Bitche nous permettent de nous faire une idée des communautés forestières dominantes successives dans la région depuis la dernière glaciation (DUBOIS & al., 1938 et HATT, 1937).

Les divers résultats obtenus sur quelques tourbières du Pays de Bitche par HATT (1937) le font conclure à la succession suivante pour les Vosges du Nord au cours de l'holocène : « phase de Bouleau et phase de Pin, phase de coudrier fort variable puis phase de hêtraie. La phase de la chênaie mixte est peu nette ou absente : elle est dissimulée généralement par les poussées plus ou moins intempestives de bouleau et d'aulne. Le Sapin n'est jamais qu'une rareté, l'épicéa plus encore : il n'est guère à mentionner qu'auprès de la surface de la tourbe. »

Dans le Palatinat occidental comme dans les Vosges du Nord, la chênaie et plus tard la hêtraie sont « encombrées de bouleau, d'aulne et de pin ».

On reconnaît plusieurs périodes climatiques dominantes successives mais sans datation précise : subarctique (bouleau dominant), boréale (pin dominant), atlantique (chênaie mixte) pendant laquelle

la température et l'humidité étaient plus élevées qu'aujourd'hui. Il s'en est suivi un rafraîchissement sec conduisant à la période climatique sub-boréale puis humide conduisant à la période climatique actuelle, sub-atlantique (hêtraie).

Le développement de la population humaine est à l'origine de profondes modifications écologiques dans la région.

1.4.2. Le Moyen-âge

Les premières modifications importantes de cette partie du Pays de Bitche semblent dater du Moyen-Age (JEHIN, 2003). En effet, au 12^{ème} siècle, une abbaye cistercienne est fondée à Sturzelbronn (13 kilomètres à l'est de Bitche). Les cisterciens, religieux zélés, choisissaient apparemment de s'installer dans les contrées les plus sauvages et les plus pauvres, très souvent dans les grands massifs forestiers les plus rebelles à la culture. Ces moines ont initié les grands défrichements en constituant des prairies et des cultures gérées par des fermes, appelées censes, réparties dans les principales vallées du Pays de Bitche. Leurs travaux de valorisation agricole se réalisaient davantage sur les zones marécageuses que sur les forêts. De nombreux étangs, dont certains sont toujours présents aujourd'hui et sont inclus dans le site Natura 2000, ont été créés dès cette époque pour l'élevage de carpes et de truites (SALING, 1985 ; RITTGEN, 1988). De nombreux rochers des Vosges du Nord ont été utilisés comme assises pour les châteaux forts construits au cours de cette période.

Dès le 15^{ème} siècle, l'industrie du verre s'implante et se développe dans le Pays de Bitche. Cette activité nécessite la consommation de ressources naturelles présentes en grande quantité localement : de la silice (issue du sable), de la potasse (issue de la combustion de fougères) et de bois en grande quantité (combustible). A l'origine, les verreries sont itinérantes. Elles changent de site après épuisement des ressources locales.

1.4.3. La Renaissance

Au 16^{ème} siècle, l'activité verrière se sédentarise et entre dans sa période la plus faste. Elle constitue, à partir de ce moment, le facteur essentiel de déboisement et de peuplement de la région (JEHIN, 2003). En 1580, un « procès-verbal de visitation » des forêts du Comté de Bitche établi par le gruyer de Nancy les décrit comme « une grande contrée de bois peuplée de belles pièces de hêtre » et des « montagnes fournies de bois de chêne propres à porter glands » mais aussi « une contrée de pin » dans la région de Mouterhouse, « contrée où il n'y a aucun village ». Il est apparemment plusieurs fois fait mention de la maigreur et de l'état rocheux du terrain, de l'état assez clair de plusieurs cantons et de la stérilité de bien des points (NOEL, 1934 ; JEHIN, 2003).

Cette description ainsi que les analyses palynologiques de la première moitié du 20^e siècle attestent de l'indigénat du Pin sylvestre dans le Pays de Bitche. L'espèce se serait maintenue sur les dalles rocheuses et sur certains sols tourbeux.

1.4.4. La période classique

C'est surtout après la guerre de trente ans, au 17^e siècle, et la désertification du Pays de Bitche qui s'en suivit, que les activités humaines se sont intensifiées dans la région du fait du repeuplement massif et de la volonté politique affichée par le roi Louis XIV d'installer une population importante à la frontière du Saint Empire Romain Germanique. En effet, le Roi Soleil instaura une politique

d'exonération d'impôts qui encouragea les défrichements pour développer l'agriculture mais aussi l'industrie (forges, verreries, etc.) (RITTGEN, 1988).

C'est à cette époque que prend naissance la dynastie industrielle des De Dietrich qui furent propriétaires de la plus grande forêt privée des Vosges du Nord (environ 5000 ha), devenue, en 1999, propriété de la famille Pillet-Will, puis Pimodan. Cette forêt couvre environ 900 ha du site Natura 2000.

1.4.5. L'ère industrielle

Au cours des siècles qui suivirent, la main-d'œuvre des industries nord vosgiennes était principalement des ouvriers-paysans. Les ressources tirées du travail de la forge n'étaient pas suffisantes pour assurer la subsistance de la population ouvrière. Les industriels, propriétaires des terres dans les vallées (De Dietrich pour les vallées de la Zinsel du Nord et du Schwarzbach et affluents, Goldenberg et Dithmar pour la Zinsel du Nord, etc.) mettaient à la disposition des ouvriers des terres « cultivables » moyennant un loyer. Les sols sableux issus du grès vosgien sont très pauvres. A cela s'ajoutent les fortes pentes de certaines vallées malgré la faible altitude du massif. Les hommes ont donc tenté de valoriser les fonds des vallées à l'aide d'une gestion très particulière de prairies en ados (CREUTZER, 1853). Ce système permettait, grâce à un jeu de fossés, de drainer ou d'irriguer les terrains du lit majeur de la rivière, elle même rectifiée et sévèrement entretenue (curage régulier du lit, dégagement des embâcles...) jusque dans les années 1950. Les hommes pouvaient ainsi espérer deux à trois fauches par an pour le fourrage ou la litière des bêtes, vache ou chèvre (DUPRE, 2002).

Durant la même période, la population des vallées du Pays de Bitche souffrait gravement de maladies liées, d'après divers auteurs, à la présence de zones marécageuses. L'industriel Goldenberg est inscrit dans la mémoire collective de la vallée de la Zinsel du Nord pour avoir entrepris un énorme travail d'« assainissement » en drainant et aérant la vallée (assèchement d'étang, drainages, déboisement important...).

Les effets directs de l'industrialisation de la région sur les milieux naturels se sont portés sur la forêt jusqu'au début du 20^{ème} siècle. Les verreries de Meisenthal, de Goetzenbrück, la cristallerie de Saint-Louis, les forges de Mouterhouse, de Baerenthal, du Grafenweiher, de Jaegerthal, etc. ont consommé énormément de bois en tant que combustible sous forme brute ou de charbon (NOEL, 1934). Les arbres, exploités en cépées étaient coupés tous les 25 ans.

Les périodes les plus intensives de l'exploitation sylvicole furent certainement le 18^{ème} et le 19^{ème} siècle. C'est aussi au cours de cette période que les hommes se sont mis à « cultiver » les forêts et non plus uniquement à « prélever ». Ils ont rationalisé l'exploitation des forêts. Il fallait d'une part alimenter en permanence l'industrie locale mais aussi, entre autres, fournir la marine hollandaise en fûts de chêne (METZINGER, 1972).

Par ailleurs, c'est au cours de ce même siècle que le Pin sylvestre a été largement planté et cultivé. Au 19^{ème} siècle, des Pins sylvestres de plaine ont été plantés en masse dans le Pays de Bitche à partir de graines issues, à l'origine, de la sècherie de Haguenau.

Une autre phase de drainage importante est due à l'activité sylvicole des deux derniers siècles pour valoriser ces lieux incultes et pour développer la production de bois de Pin sylvestre ou d'Epicéa (espèce allochtone introduite à cette époque), en vue d'alimenter l'industrie houillère (boisement, étayage) et parce que la mentalité de l'époque voulait que les zones marginales naturellement non productives en l'état soient valorisées (NOEL, 1934).

Pendant cette même période de développement industriel, la population croît mais demeure dans une grande pauvreté. En effet, malgré le « plein emploi » de l'époque, les villageois devaient

compléter leur maigre revenu d'ouvrier ou de bûcheron ou autre charbonnier par l'agriculture mais aussi en prélevant un maximum de ressources dans le milieu environnant. S'ils ne pouvaient prétendre gratuitement au bois sur pied, ils ramassaient le moindre bois mort en forêt ainsi que les champignons ou les baies sauvages, la callune, les genêts, la molinie des bords de chemin. Symbole de cette grande pauvreté, ils allaient jusqu'à ratisser le sol forestier pour emporter les feuilles mortes devant servir de litière pour les bêtes.

C'est au 19^{ème} siècle qu'ont été introduits dans les Vosges du Nord deux résineux nord américains, à croissance rapide, le Pin Weymouth (*Pinus strobus*) et le Sapin Douglas (*Pseudotsuga menziensi*), largement répandus et qui, aujourd'hui, se régénèrent très bien spontanément.

Au cours de la même époque et jusqu'à aujourd'hui, d'autres espèces d'arbres allochtones ont été introduites et cultivées dans un but économique avec plus ou moins de succès (Mélèze d'Europe, Thuya géant, Chêne rouge, etc.).

1.4.6. L'époque moderne

Enfin, derniers gros travaux, la réalisation de la ligne Maginot entre les deux guerres mondiales du 20^{ème} siècle ayant conduit notamment à l'aménagement de la vallée du Schwarzbach et de son affluent le Rothenbach. Le cours d'eau a été lourdement canalisé depuis l'étang de l'Erbesenweiher jusqu'à Dambach et des seuils importants ont été construits. L'objectif était d'envoyer la vallée en cas d'invasion allemande par ce secteur. De nombreux bunkers, tranchées et observatoires militaires se trouvent sur la rive droite du Rothenbach (RITTGEN, 1988).

1.4.7. Les évolutions actuelles

Aujourd'hui, on constate un abandon progressif des activités dans les fonds de vallées. Depuis les années 1950, la déprise agricole est forte au sein du massif boisé des Vosges du Nord. Peu de prairies sont encore exploitées ou entretenues dans le fond humide des vallées. La plupart des prairies sont abandonnées et correspondent aujourd'hui à des friches herbacées pour les plus récentes et à des friches arbustives voire arborées pour les plus anciennes : on recense des moliniaies, des jonchaies, des cariçaies, des mégaphorbiaies, des phragmitaies, des saulaies, des bétulaies, des aulnaies et très localement des tourbières hautes actives ou dégradées et des tourbières de transition et tremblants (JAGER, 1999)

Une dynamique naturelle de la végétation est en cours avec différentes séries de végétation selon le pH, la trophie du sol et son hydromorphie.

Se sont également développés des résidences secondaires et de nombreux petits étangs d'agrément, engendrant un mitage des fonds de vallée et modifiant l'écologie des cours d'eau (qualité de l'eau, modification des pentes et donc de la sédimentologie, augmentation des barrages infranchissables pour les poissons migrateurs, etc.).