

SOCIÉTÉ D'HISTOIRE

NATURELLE

DE LA MOSELLE

FONDÉE EN 1835

SIÈGE : COMPLEXE MUNICIPAL DU SABLON
48, RUE SAINT BERNARD 57000 METZ
CCP 1.045.03A STRASBOURG



BULLETIN DE LIAISON

n° 670 mai 2019

Réunion mensuelle :

jeudi 16 mai 2019

Ordre du jour : réunion mensuelle avec une conférence : « Aspects naturalistes de la prospection archéologique pédestre », par Christian Pautrot. Il sera question des anomalies pouvant signer la présence cachée d'installations anciennes : couleurs de sol anormales, roches incongrues, reliefs bizarres, plantes inhabituelles pour ce terrain.

La soirée débutera à 20h30, mais la bibliothèque sera ouverte à partir de 19h30.

Autres activités futures :

* Jeudi 30 mai 2019 : Grande sortie annuelle de la société dans la région de Damvillers (au nord-est de Verdun) à dominante botanique et géologique. Rendez-vous à 08h00 sur le parking de la patinoire de Metz ou à 09h30 devant l'église de Romagne-sous-les-côtes (55150). Repas tiré du sac.

Attention ! Les personnes souhaitant venir sont priées de se signaler au président (06.23.03.58.40.) afin de permettre une coordination. En effet, il y a un risque d'embouteillage à Romagne en raison d'une journée « Vieux Métiers » ; possibilité de modification du lieu de rendez-vous. Restons en contact.

* Jeudi 20 juin 2019 : soirée mensuelle avec la reprogrammation de la conférence manquée d'avril : « Exploration naturaliste dans les Pyrénées atlantiques en juillet 2015 ; vallées d'Aspe et d'Ossau & secteur d'Iraty » par Nicolas Pax et Hervé Brulé. Il s'agira surtout de flore, mais aussi un peu de zoologie.

Annonces :

Les séances ont lieu au siège de la société, 38/48 rue St Bernard, Metz-Sablou, tous les troisièmes jeudis du mois (sauf en juillet et août). Elles sont ouvertes au public.

Site de la société : <http://shnm.free.fr>

Courriel : shnm@free.fr et herve.brule@laposte.net

&&&&&

Compte-rendu de la séance du Jeudi 21 mars 2019, par B. Feuga (relecture : L. Duchamp, He. Brulé)

Membres présents : Mmes et MM., He. BRULÉ, Hu. BRULÉ, M. CHRISTIANY, C. CUNIN, M.-B. DILIGENT, N. DILIGENT, An. FEUGA, B. FEUGA, H. GROJEAN-RENNER, V. GUEYDAN, B. HAMON, J.-P. JOLAS, C. KELLER-DIDIER, M. LEJARLE, J.-C. LINCKER, J. MEGUIN, J.-L. OSWALD, Ch. PAUTROT, N. PAX, J.-Y. PICARD, C. PRAUD, J.-J. RAABE, M. RENNER, Y. ROBOT, G. TRICHIES.

Membres excusés : Mmes et MM., M. DURAND, Au. FEUGA, Y. GERARD, F. HERRIOT, T. HIRTZMANN, M. OWALLER, C. PETERNEL, G. ROLLET, G. SCHUTZ.

Invités : Mmes et MM., M.-A. BRULÉ, C. CLAUDE, J. CORDIER, L. DUCHAMP, B. NOIRÉ, H. STREIFF.

-°-°-°-°-

Reuves reçues

- Institut de France, La découverte de la Terre. Conf. Nat. des Académies des Sciences, Lettres et Arts, AKADEMOS, 2011.
- Acad. Nat. de Metz Sciences, Arts, Lettres. Mémoires 2017. CXCVIIIe année, série VII, Tome XXX.
- Annales Sté Scie et Litt. de Cannes et Arr. Grasse, Tome LXN, année 2019 : « Violence, délinquance, criminalité dans l'espace provençal et niçois, XVIIe-XXe siècles ».

Petites annonces

Le bulletin n° 54 est arrivé. Il est distribué en séance. Le président H. Brulé indique qu'il en a remis trente exemplaires à Mmes Grimm et Rotini du Jardin Botanique de Metz, qui a contribué au bulletin financièrement et en proposant deux articles. Elles s'en sont déclarées très satisfaites et ont fait cadeau à H. Brulé de verres de son 150^{ème} anniversaire (H. Brulé invite les membres de la société à se servir). V. Gueydan a déposé trois exemplaires, qui prendront place dans trois bibliothèques différentes, au Muséum National d'Histoire Naturelle. J. Méguin invite les membres présents qui le peuvent à apporter leur exemplaire aux membres absents de la réunion (cela permettra une économie sur les frais postaux).

La SHNM tiendra le 9 juin un stand au Jardin Botanique de Metz, dans le cadre d'une animation *Plantes et animaux*, qui verra notamment une conférence sur les auxiliaires de culture. Elle tiendra également un stand les 3 et 4 mai au *Village écocitoyen* organisé en marge du G7 de l'environnement.

M. Renner signale que le dimanche 24 mars, de 9 h à midi, les Naturalistes du Saint-Quentin organisent une sortie au Mont Saint-Germain à Châtel-St-Germain. Marie-Andrée Brulé signale une sortie organisée par la MGEN et animée par son frère Hervé le 25 mai sur les pelouses de Plappeville et de Lorry-lès-Metz, dans le cadre de la Fête de la Nature qui aura lieu du 24 au 26 mai.

Le président donne ensuite la parole à Loïc Duchamp pour sa conférence intitulée « **La réserve naturelle des rochers et tourbières du Pays de Bitche** ».

L. Duchamp est le conservateur de cette réserve naturelle nationale (ci-après « la Réserve »), qui a fêté ses vingt ans en 2018. Il travaille également pour le Parc Naturel Régional des Vosges du Nord (ci-après « le Parc »), principal gestionnaire de la Réserve. Il

présente tout d'abord sur une carte la localisation de cette Réserve, située intégralement en Moselle et englobée dans le Parc Naturel Régional des Vosges du Nord qui, lui, est à cheval sur la Moselle et le Bas-Rhin et se prolonge en Allemagne par le Naturpark Pfälzerwald. En 1998 fut créée, sur ce territoire, la *réserve de biosphère transfrontalière Vosges du Nord - Pfälzerwald*. Il s'agit d'une labellisation du programme *Man and Biosphere* de l'UNESCO, peu contraignante, dont la philosophie est voisine de celle de nos parcs naturels régionaux : faire coexister protection de la nature et activité économique.

C'est aussi en 1998 que fut créée la Réserve du Pays de Bitche. À côté des réserves nationales existent aussi des réserves régionales, dont les missions sont les mêmes. Seul change leur mode de gestion. Les enjeux de la Réserve sont de préserver les habitats humides à tourbeux ainsi que les habitats rupestres, d'augmenter le degré de naturalité des forêts, de sensibiliser le public à cette protection et de mener des études sur le fonctionnement des écosystèmes. Pour son administration, la Réserve est dotée d'un comité de gestion, présidé par le sous-préfet de Sarreguemines et dont font partie différents collèges : élus, propriétaires, administrations, associations et usagers. Ce comité de gestion est réuni une fois par an pour se prononcer sur les bilans et sur les programmes d'actions annuels. Il examine chaque nouveau plan de gestion proposé par le gestionnaire. Ce plan est ensuite soumis pour validation au CSRPN (Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel) et, uniquement pour le premier plan, au CNPN (Conseil National de Protection de la Nature).

La Réserve du Pays de Bitche, dont la surface totale est de 360 ha, est éclatée en 26 sites répartis sur six bans communaux. Les terrains appartiennent à trois propriétaires : l'État (forêts domaniales) pour 70% de la surface, la famille Pimodan (anciennement De Dietrich) pour 25%, et la commune de Baerenthal pour les 5 % restants.

En réponse à une question de l'assistance, le conférencier indique que la chasse est autorisée dans la Réserve, avec toutefois des restrictions : chasse aux oiseaux interdite en périphérie des rochers, pas d'aménagements cynégétiques... D'une manière générale, en France, les interdictions totales d'accès pour les chasseurs sont très rares. Le sujet est en fait très compliqué et il faut savoir, par exemple, que les forestiers souhaitent que la chasse soit maintenue. Le principal reproche adressé aux chasseurs locaux concerne le nourrissage qu'ils pratiquent et qui entraîne une prolifération des ongulés. Une personne demandant s'il ne faudrait pas introduire des loups pour réguler le gibier, le conférencier répond que le loup est probablement en train de revenir naturellement.

Dans le Pays de Bitche, les vallées sont plus larges et à pentes plus douces que dans le reste du Parc. C'est là que se trouvent les sources des principales rivières qui coulent soit vers le Rhin, soit vers la Sarre et la Moselle. Dans les fonds de vallon, qui sont en dépression par rapport au plateau lorrain, le climat est plus froid, ce qui se traduit surtout par le fait que l'hiver s'y prolonge un peu plus qu'ailleurs (ceci dit, du fait du réchauffement climatique, le Pays de Bitche ne mérite plus son appellation de « petite Sibérie lorraine »). On trouve dans ces fonds de vallon des espèces de climat froid, qui sont évidemment les plus menacées par le réchauffement. La pluviométrie moyenne est de 850 mm annuels (de 750 à 1000 suivant les années). Mais le sol, résultant de l'altération du grès, est sableux et ne retient pas l'eau. Si la pluviométrie diminue, cela a des conséquences rapides sur l'étagement de la végétation, qui se dessèche dans les zones les plus hautes.

La Réserve protège des **rochers de grès vosgien**, de quelques mètres de large et d'une hauteur de 15 à 30 m (appelés de ce fait « rochers ruiniformes »). Bien qu'elles soient d'âge triasique, les falaises de la Réserve ont été rattachées aux « Falaises siliceuses hercyniennes » de la DHFF (Directive européenne Habitats, Faune, Flore). Hors DHFF, la Réserve compte aussi des « Pineraies sur dalles à cladonies ». On y trouve le lichen des rennes (*Cladonia stellaris*), une relique glaciaire très rare en France. On a également trouvé, sur une falaise, une petite fougère, plutôt océanique, la Doradille de Billot (*Asplenium obovatum* subsp. *billotii*),

dont la population fait l'objet d'un suivi annuel. Les fortes fluctuations révélées par ce suivi sont en cours d'analyse. Autre opération réalisée sur ce milieu : le suivi photographique des dalles, visant à étudier l'effet du piétinement (qui se produit car l'interdiction d'accès aux dalles n'est pas toujours respectée) et de la sécheresse. On a ainsi pu constater que les cladonies résistent bien à la sécheresse, mais pas au piétinement par temps sec.

Le conférencier aborde ensuite la faune rupestre. L'espèce à l'origine du classement des rochers en réserve naturelle est le Faucon pèlerin, qui avait disparu mais est revenu après l'interdiction du DDT. Cet insecticide ne tuait pas directement les faucons mais il avait pour effet de fragiliser considérablement la coquille des œufs. Un autre facteur aggravant était le dénichage par les fauconniers. Le Faucon pèlerin est de retour depuis 1983 et trois à cinq couples nichent aujourd'hui dans la Réserve. À la fin des années 1980 est aussi revenu le Grand-duc, sans doute du fait de lâchers allemands. Cette espèce, qui se porte bien dans le Parc, n'est pas encore nicheuse dans la Réserve. Elle est prédatrice du Faucon pèlerin dont elle mange les jeunes. Au début des années 2000 est aussi revenu le Grand corbeau, après une absence d'un siècle. Il peut y avoir des bagarres entre Faucon pèlerin et Grand corbeau mais les deux espèces arrivent toutefois à cohabiter puisqu'on a observé des nids de l'une et de l'autre à peu de distance. Une des opérations menées sur la Réserve consiste dans le suivi de la nidification de ces deux espèces. Le Faucon pèlerin « est un problème » pour les colombophiles, puisqu'il s'en prend aux pigeons (dont certains valent très cher). Il constitue aussi un problème pour les adeptes de l'escalade, qui se voient interdire l'accès à des sites qu'ils avaient l'habitude de fréquenter (l'escalade est interdite par le décret de création de la Réserve). Ce problème est toutefois en cours de résolution à l'amiable à l'échelle du Parc, au travers d'une charte pour la pratique de l'escalade qui prévoit que certains sites soient autorisés à certaines périodes. Les grimpeurs de moins de 40 ans ont bien compris les enjeux et acceptent ces interdictions de grimpe temporaires, ce qui est moins le cas des plus de 40 ans.

Parmi les autres actions menées au niveau des rochers : le maintien et le renforcement de la signalétique d'information (les panneaux trop facilement accessibles sont régulièrement vandalisés) et la pose de clôtures pour empêcher l'accès à certaines dalles.

Sur la Réserve existe **un site d'hivernage de chauves-souris**, le souterrain du Ramstein, ancien site militaire fermé en 1991, qui a servi d'abri à la population lors de la guerre de 1939-45 (les habitants nostalgiques sont autorisés à y pénétrer un jour en été, à un moment où il n'y a aucune chauve-souris, dans le cadre d'une sortie guidée). La Réserve effectue un suivi du site tous les 15 jours. Il abrite en moyenne 15 chauves-souris (25 au maximum) et on y a noté dix espèces différentes (la moitié des espèces présentes en Lorraine) dont le Grand murin, le Murin de Bechstein et la Barbastelle. En plus du suivi de la population, la Réserve assure aussi l'entretien des grilles. L. Duchamp montre aussi une photo d'un Grand murin attaqué (au museau, sur les oreilles et sur les avant-bras) par un champignon, *Geomyces destructans*, qui a provoqué une hécatombe parmi les chiroptères aux Etats-Unis d'Amérique. Le *White Nose Syndrom* (Syndrome du nez blanc) dont il est responsable ne provoque pas les mêmes ravages en Europe. Des études récentes montrent que ce champignon serait originaire d'Europe, où les populations de chauves-souris s'y seraient adaptées.

Le conférencier aborde ensuite les **tourbières**, qu'il conviendrait d'appeler plutôt « écomplexes tourbeux ». Elles se forment dans les fonds de vallons humides, alimentés par des résurgences ou des écoulements sur des pentes très faibles, la présence d'eau pouvant aussi être due à des barrages. La formation de tourbe nécessite une longue période et on ne parle de tourbe que si son épaisseur est d'au moins 30 à 40 cm et sa teneur en carbone d'au moins 20 %. Les tourbières constituent, à l'échelle mondiale, des puits de carbone importants puisqu'elles stockent une quantité de carbone équivalente à 75 % du carbone de l'atmosphère,

ou à 30 % du carbone contenu dans l'ensemble des sols, et ce pour une surface restreinte (3 à 5 % des terres émergées). Leur exploitation pour produire du combustible entraîne la libération de grandes quantités de CO₂.

Dans le Pays de Bitche, nous distinguons deux générations qui se succèdent : une première, d'origine probablement naturelle, apparue de 9500 à 8000 ans BP (Before Present) ; et une seconde, d'origine probablement anthropique indirecte sur brûlis de défrichement en fond de vallée, de 4500 à 3000 ans BP (soit de la fin du Néolithique au début de l'âge du Bronze). Un travail est en cours avec les universités de Lorraine et de Franche-Comté. Il se fonde sur des carottages de tourbe et des analyses de charbons de bois et de pollens. Si ce travail a d'ores et déjà permis de constater que le Pin sylvestre a été omniprésent depuis 8000 BP, il montre que la tourbe a commencé à se développer sur certaines tourbières de la Réserve à l'époque correspondant à l'apparition du hêtre dans la région. L'analyse des pollens de la tourbière du Waldeck permet de mettre en évidence l'influence humaine : l'accroissement des poacées, avec le début de l'agriculture, s'accompagne d'un recul du hêtre ; l'époque gallo-romaine voit le développement du chêne, essence prisée à cette époque ; vers l'an 1300, l'édification du château du Waldeck est responsable d'une régression des ligneux et de gros pics de poacées sont observés pendant la période d'occupation de ce château. Au total, ce sont quatre tourbières, suivant un transect est-ouest, qui ont été étudiées, ce qui a permis de mettre en évidence des traits communs à tous les sites mais aussi des particularités propres à chacun d'eux. Localement, on note une augmentation du charbon de bois à partir de 4500 BP, correspondant aux pratiques en vigueur à cette époque. L'analyse des éléments métalliques, en cours, devrait aussi fournir des indices plus fins quant à l'activité humaine. Les tourbières les plus anciennes (9500 BP) ont une épaisseur de 3 à 4 m, la moyenne sur la Réserve étant de 1 à 1,5 m. Dès le Moyen-âge (dès le 12^e siècle pour l'abbaye de Sturzelbronn), les hommes ont créé des étangs de pisciculture en édifiant des barrages sur les rivières, recouvrant souvent des vallons déjà tourbeux. Ces étangs ont eu, sur les cours d'eau, un impact écologique qu'il faut aujourd'hui minimiser. A la même époque, les vallons tourbeux boisés sont défrichés et drainés pour mise en culture ou pâturage. Des spores de champignons liés aux déjections de caprins et d'ovins ont été identifiées dans la tourbe et constituent un indice de leur présence. Au cours du 19^e siècle, le Pin sylvestre a été massivement développé dans le Pays de Bitche pour répondre à la demande en bois d'étayage de mines en particulier, y compris sur tourbe drainée. Cette espèce produit une litière très acide, son pH pouvant descendre jusqu'à 2,5 !

Parmi les exemples d'opérations de la Réserve naturelle pour les complexes tourbeux :

- la réalisation d'un barrage sur un fossé de la pineraie sur tourbe de l'étang de Hanau pour permettre d'intervenir en amont de la buse sans curer le reste du fossé ;
- l'étrépage manuel de molinie (l'étrépage est une opération consistant à enlever la couche la plus superficielle du sol et la végétation qu'elle porte) ;
- le suivi bimensuel du niveau des étangs et de piézomètres implantés dans les sites tourbeux, qui a permis de constater que les fluctuations de niveau de la nappe d'eau souterraine ne sont pas les mêmes suivant la nature de la végétation (les variations les plus fortes sont observées dans les aulnaies et les moliniaies). Dans les sites drainés, la question de l'origine des fossés se pose ; l'absence d'entretien suffit-il à permettre leur comblement ?
- l'élimination des individus d'essences exogènes indésirable (pin Weymouth, épicéa, Douglas, thuya géant) mérite une mention particulière.

Le conférencier décrit ensuite quelques habitats tourbeux remarquables de la Réserve. Si les véritables tourbières hautes n'existent pas ici, on y trouve par contre des buttes d'ombrotrophie (alimentation exclusive par les précipitations) qui peuvent être assimilées par leur végétation à des tourbières hautes. On observe aussi des tourbières à molinie qui ne sont pas ici issues des tourbières hautes. Les tourbières de transition et tremblantes (radeaux flottants) ne se développent que sur les plans d'eau à niveau constant. Il existe enfin des

tourbières boisées (pineraies ou bétulaies).

Une flore remarquable occupe les tourbières, avec le Lycopode inondé, la Droséra intermédiaire, l'Orchis de Traunsteiner « des Vosges » (*Dactylorhiza traunsteinerii* subsp *vosagiaca* = *Dactylorhiza vosagiaca*), la Gentiane pneumonanthe, la Linaigrette vaginée (*Eriophorum vaginatum*). Le lycopode, l'orchis et la gentiane font l'objet d'un suivi annuel qui a fait apparaître une forte diminution du nombre d'orchis en 2015. Ce n'est pas le cas de la gentiane, bien que les cervidés mangent ses fleurs.

La faune de la Réserve n'est pas moins riche, avec 42 espèces de libellules, dont la Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*), rare et protégée au niveau européen. La Réserve assure un suivi de cette espèce, incluant la récolte d'exuvies. Autre espèce de libellule présente, liée aux tourbières : la Cordulie arctique (*Somatochlora arctica*), qui peut survivre à un assèchement des sphaignes mais ne supporte pas la cohabitation avec les autres espèces de libellules. Deux espèces très rares de papillons inféodés aux tourbières ont été observées : le Fadet des tourbières (*Coenonympha tullia*), que l'on croyait disparu, et le Nacré de la canneberge (*Boloria aquilonaris*), qui n'était pas connu jusque là dans la Réserve. Une difficulté pour les papillons consiste dans le manque de fleurs à butiner pour les adultes dans la Réserve : il y a beaucoup plus de fleurs, et donc de papillons, dans le camp militaire proche.

Dernier milieu présent dans la Réserve, **la forêt**, qui en occupe 77 % de la surface. L'habitat potentiel dominant y est la hêtraie acidophile. Mais la gestion humaine est responsable d'un enrichissement en pins ou en chênes. Il existe aussi des aulnaies dans les zones alluviales. Le suivi assuré par la Réserve porte sur la composition floristique, sur la structure (vis-à-vis notamment de la présence de très gros bois) et sur le volume de bois mort, dont on laisse en place de beaucoup plus grandes quantités que dans le passé. Cette forêt abrite une flore remarquable, avec *Lobaria pulmonaria*, lichen de très grande taille, indicateur de forêt peu perturbée ; l'Osmonde royale ; la Circée des Alpes (*Circaea alpina*), protégée en Moselle. Dans la faune, on note entre autres le Pic noir, le Pic mar, le Murin de Bechstein, l'Oreillard roux, le Lucane cerf-volant, ainsi que d'autres coléoptères saproxyliques.

Les opérations de gestion portent sur :

- le maintien de 65 ha en réserve intégrale (hors sylviculture) ;
- le maintien d'îlots de sénescence, y compris en forêt privée ;
- l'absence d'intervention sylvicole dans les aulnaies ;
- l'accompagnement des forestiers par le conservateur de la Réserve lors des opérations de martelage, avec l'objectif de maintenir quatre arbres bio-refuges (dendromicrohabitats) par hectare (l'idéal serait d'en avoir 10). Les arbres morts sur pied sont laissés en place, sauf s'ils causent un problème de sécurité ;
- le suivi dendrométrique (qui permet de constater que le hêtre est en augmentation) ;
- le suivi des chauves-souris forestières, pour lesquelles des gîtes artificiels (nichoirs) ont été installés sur certains arbres ;
- un inventaire des champignons saproxyliques.

Il faut ajouter à cela un gros travail d'animation auprès du grand public et des écoles pour sensibiliser les gens et leur expliquer pourquoi il n'est pas souhaitable d'aller à certains endroits à certains moments. Ce travail est absolument fondamental pour que les gens s'approprient la protection de la Réserve et plus généralement de l'environnement.

Le conférencier est chaleureusement applaudi mais l'heure très tardive ne permet pas de passer aux questions, dont beaucoup ont été posées au cours de l'exposé, conformément à ce que le conférencier avait proposé.

&&&&&