

Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR)

Catégories approuvées dans la Recommandation 4.7 modifiée par la Résolution VIII.13 de la Conférence des Parties contractantes

Note aux rédacteurs:

1. La FDR doit être remplie conformément à la *Note explicative et mode d'emploi pour remplir la Fiche d'information sur les zones humides Ramsar* ci-jointe. Les rédacteurs sont vivement invités à lire le mode d'emploi avant de remplir la FDR.
2. La FDR remplie (et la ou les carte(s) qui l'accompagne(nt)) doit être remise au Bureau Ramsar. Les rédacteurs sont instamment priés de fournir une copie électronique (MS Word) de la FDR et, si possible, des copies numériques des cartes.

1. Nom et adresse du rédacteur de la FDR:

Partie Belgique :

Ministère de la Région Wallonne
DGRNE- DNF, Direction de la Nature
15, avenue Prince de Liège
B- 5100 Jambes
Belgique

Centre de Recherche Nature Forêts et Bois
Avenue Maréchal Juin 23
B-5030 Gembloux
Belgique

Partie Luxembourg :

Paul Kremer
Arrondissement CN Nord
Eaux et forêts
Rue du Château
L- 9501 Wiltz, Grand-Duché du Luxembourg

USAGE INTERNE SEULEMENT

J M A

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Date d'inscription

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|

Numéro de référence du site

2. Date à laquelle la FDR a été remplie ou

mise à jour: 19 Juin 2002

3. Pays: BELGIQUE et LUXEMBOURG

4. Nom du site Ramsar:

Vallée de la HAUTE-SÛRE

5. Carte du site incluse:

a) copie imprimée (nécessaire pour inscription du site sur la Liste de Ramsar): oui non

b) format numérique (électronique) (optionnel): oui non

6. Coordonnées géographiques (latitude/longitude):

49° 53' Nord / 5° 51' Est

7. Localisation générale:

La grande ville la plus proche est Luxembourg (80.000 hab.) située quelques 45 km au SE.

8. Élévation: (moyenne et/ou max. & min.) : 320m - 420m

9. Superficie: (en hectares) : **Total : +/- 45 900**

Luxembourg : +/-16 900

Belgique : +/- 29 000:

10. Brève description:

La zone en question est remarquable du fait de sa situation à cheval sur le territoire du Royaume de Belgique et du Grand-Duché de Luxembourg. Sa gestion nécessite donc une concertation régulière des instances nationales respectivement régionales.

Il faut noter que souvent la richesse floristique et faunistique de certains sites sont assez exceptionnelles. Notamment plusieurs d'entre eux abritent une imbrication complexe de zones humides, forestières, rurales,... Dans la zone alluviale on trouve des mosaïques de milieux qui comprennent des jonchaies, des magnocariçaies, des suintements et sources, des zones tourbeuses, des roselières, des aulnaies et saulaies,...

Le lac de barrage de la Haute-Sûre, avec en particulier la queue de retenue, est très propice à l'avifaune.

11. Critères Ramsar:

1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8

12. Justification des Critères mentionnés dans la rubrique 11 ci-dessus:

Critère 2 : La loutre (*Lutra lutra* : Convention de Berne, annexe 2; Washington, annexe 1; Directive 92/43/CEE, annexes 2 et 4) est présente dans le périmètre Ramsar mais cette petite population est évidemment fragile. Citons également parmi les mammifères l'oreillard (*Plecotus auritus*), la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), le blaireau (*Meles meles*) sont tous protégés par des textes légaux nationaux et/ou internationaux (arrêtés de protection, conventions de Berne, de Washington,...). La moule perlière (*Margaritifera margaritifera* : Convention de Berne) y est également présente.

Critère 3 : Au niveau des espèces, tant animales que végétales, la zone est remarquable. Outre les espèces végétales typiques des zones humides, telles que *Comarum palustris*, *Menyanthes trifoliata* ou encore *Eriophorum angustifolium*, on trouve l'une des rares stations à *Epipactis palustris* ainsi que *Pedicularis palustris* au Luxembourg. L'intérêt faunistique de la Haute-Sûre est également exceptionnel car on y rencontre notamment le chat sauvage (*Felis sylvestris*) et la musaraigne de Miller (*Neomys anomalus*). Signalons ici l'importance de la queue de retenue du barrage de la Haute-Sûre pour de nombreuses espèces de l'avifaune aquatique en raison de sa relative quiétude et du type de milieu rare pour la région. Il faut en particulier relever la présence de la cigogne noire (*Ciconia nigra*).

Critère 4 : Le site est important pour une avifaune nicheuse remarquable et menacée (le Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*), le Héron cendré (*Ardea cinerea*), la Cigogne noire (*Ciconia nigra*), la Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia*), la Bécasse des bois (*Scolopax*

rusticola), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), l'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*), le Milan royal (*Milvus milvus*), le Pic cendré (*Picus canus*), le Pic noir (*Dryocopus martius*), la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), ainsi que pour l'avifaune migratrice : le Milan noir (*Milvus migrans*), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), l'Alouette lulu (*Lullula arborea*),...

Critère 7 : L'ichtyofaune comprend une vingtaine d'espèces (*Salmo trutta fario*, *Lampetra planeri*, *Esox lucius*, *Abramis brama*, *Cottus gobio*, *Gobio gobio*,...).

13. Biogéographie (information requise lorsque les Critères 1 et/ou 3 et/ou certains points du Critère 2 s'appliquent au site à inscrire):

a) région biogéographique:

Continentale

b) système de régionalisation biogéographique (citer la référence):

14. Caractéristiques physiques du site:

Cadres géographique et physique

Rivière transfrontalière, la Sûre prend sa source en Belgique qu'elle quitte après un cours de 31 km. Pendant 12 km, elle constitue une frontière naturelle entre la Belgique et le Grand-Duché de Luxembourg. Elle se jette dans la Moselle à Wasserbillig après avoir traversé le Grand-Duché d'Ouest en Est et reçu les eaux de plusieurs affluents (Our, Alzette,...). Le bassin versant est partagé entre la Belgique, le Grand-Duché et l'Allemagne. En ce qui concerne la Haute-Sûre, il s'étend sur près de 428 km² (274 km² en Belgique, 154 km² au Grand-Duché de Luxembourg).

1. Côté Luxembourg : la Sûre entaille les assises primaires du Dévonien inférieur. On trouve des dépôts fluviatiles du Pléistocène qui témoignent de l'existence d'anciennes terrasses dans la vallée. Le fond de la vallée comprend des dépôts alluviaux (sables, limons et galets) de l'Holocène. Le bassin versant repose entièrement sur les roches primaires de la pénéplaine dévonienne schisteuse de l'Ardenne. Ce sont des terrains de l'Emsien (surtout inférieur et moyen) et du Siegenien.

Sur le plan lithologique, ce sont surtout des rocheuses gréseuses (quartzites et grès quartzeux) et des rocheuses argileuses (schistes, phyllades, quartzophyllades) qui sont présentes. Il n'y a pas de roches calcaires.

Comme en Belgique la couverture est assurée par des sols bruns acides, mais les affleurements des roches primaires sont fréquents sur les pentes.

La pente de la rivière est assez forte, elle varie entre 0,67 et 1%. La vitesse moyenne d'écoulement est de 0,6 m/s. Le substrat du lit est essentiellement caillouteux avec localement des alluvions et vases. D'après HASLAM et MOLITOR (1988), on observe en amont des dénivellations de 90 à 150 mètres entre le lit mineur (niveau moyen des eaux) et le sommet des plateaux. La région est une région de plateaux.

Le débit instantané de la Sûre varie de 100 l/s en période d'étiage à 150 m³/s en période de crue ce qui confirme le régime torrentiel de la rivière et de ses affluents, caractère torrentiel expliqué par le faible drainage des sols dans les vallées.

Le barrage de la Haute-Sûre a été construit dans les années 50. Sa superficie est d'environ 3,8 km² et sa longueur de 19 km. La contenance maximum est de 59106 m³, la profondeur moyenne 14,5 m.

Le temps de séjour moyen de l'eau dans le barrage est de 3 mois mais il varie de quelques jours lors des grandes crues à plusieurs mois à l'étiage. Le débit annuel moyen des affluents du barrage est de 200106 m³.

Le barrage assure une production de 14106 m³ d'eau potable par an soit 7% des eaux qui entrent chaque année dans le lac.

Le climat est océanique tempéré. La température moyenne annuelle est assez basse 8°C.

La pluviosité est de 1012 mm/an à Perlé et de 936 mm/an à Arsdorf, soit sensiblement plus élevée que la moyenne du Grand-Duché de Luxembourg: 800 mm/an (valeurs climatiques moyennes pour la période 1931-1960).

2. Côté Belgique : Quelques têtes de sous-bassins sont situées en Belgique (Esch, Attert, Sûre, Wiltz, Our). La Haute-Sûre et ses affluents entaillent les assises primaires du Dévonien inférieur. On trouve des dépôts fluviatiles du Pléistocène qui témoignent de l'existence d'anciennes terrasses dans la vallée. Dans les vallées de la Sûre et des affluents on trouve des alluvions et des colluvions (sables, limons, galets) de l'Holocène sur les roches primaires.

Sur le plan lithologique presque toutes les roches appartiennent à l'Eodévonien (Siegenien et Emsien). On y rencontre des roches gréseuses (quartzites et grés quartzeux) et des roches argileuses (schistes, phyllades, quartzo-phyllades).

On ne rencontre que de rares nodules calcaires dans le Sud du bassin.

La couverture est assurée par des sols bruns, acides assez caillouteux évoluant localement vers des sols bruns podzoliques. Les affleurements des roches primaires sont fréquents sur les pentes. Comme le drainage est très faible dans les vallées, des horizons paratourbeux peuvent apparaître.

La pente de la rivière est assez forte (jusqu'à 1 %), la vitesse moyenne d'écoulement des eaux est de 0.6 m/s. Le substrat du lit est principalement caillouteux, avec localement des alluvions et des vases. Le débit instantané varie de 100 l/s à l'étiage à 150 m³/s en crue. Ce caractère torrentiel du régime hydrique s'explique par le faible drainage des sols dans les vallées.

La pluviosité est assez importante de 900 à 1.200 mm/an; les précipitations se répartissent sur 170 à 180 jours. La température moyenne annuelle est basse (7.5 à 8.0° C), il gèle plus de 100 jours/an. Le climat est celui des hauts-plateaux, subatlantique.

Le sol du bassin de la Sûre est occupé principalement par des forêts, des terres agricoles et des villages.

En ce qui concerne la forêt (de 40 à 48 % de la surface) on rencontre quelques futaies pures ou mélangées ainsi que quelques taillis de chêne. Le versant grand-ducal du bassin est légèrement plus boisé. On y trouve surtout des chênaies de substitution de la hêtraie à luzule (chênaies-charmaies à chêne sessile, acidophiles ou neutrophiles, des chênaies sessiliflores à luzule) ainsi que des hêtraies neutrocline à fétuque. On note la présence de reliques d'érablière à mercuriale et dans le fond de la vallée des aulnaies à stellaire.

Localement des parcelles de résineux dominant largement le paysage. En effet, l'essartage a fait disparaître de vastes zones de forêt de chêne, de hêtre, de charme au profit de landes à genêt ou à bruyère, elles-mêmes reconverties aujourd'hui en pessières. De plus de nombreux fonds humides ont été enrésinés.

Les zones agricoles occupent de 40 à 45 % du bassin. L'agriculture intensive, est orientée vers la culture (céréales, maïs, protéagineux, pommes de terre,...) et la production animale (veau au

pis, lait et engraissement). Parfois on rencontre des prairies bordées d'arbres qui confèrent un caractère bocager au paysage.

Il n'y a plus d'industries importantes sur le territoire du bassin. Les ardoisières, autrefois sources d'emplois et de revenus, sont aujourd'hui toutes abandonnées.

Le tourisme est, avec l'agriculture et la sylviculture, source de revenus pour cette région rurale. Il est développé à Martelange et autour du barrage. Dans ce dernier cas il s'agit de loisirs axés autour de la promenade, de la découverte, du canotage, de la pêche et du V.T.T. On note la présence de terrains de camping dans la plaine alluviale de la Sûre.

La densité de la population varie de quelques habitants au km² à quelques dizaines d'habitants au km² (notamment à Martelange). Les zones urbanisées occupent moins de 10 % du territoire.

15. Caractéristiques physiques du bassin versant:

voir points 14 et 16

16. Valeurs hydrologiques:

La retenue d'eau principale du barrage de la Haute-Sûre, dont la cote normale est de 321m est d'une grande importance pour la régulation des crues de la Sûre à l'aval. En début d'hiver, la cote est abaissée de plusieurs mètres afin de permettre une retenue des eaux importante en fin d'hiver en cas de fort enneigement et de gel.

Par contre, la retenue amont (Pont-Misère), qui sert à retenir également une partie des matériaux charriés par la Sûre supérieure, possède un niveau supérieur de quelques 5 m qui reste pratiquement stable tout au long de l'année. Il s'agit donc ici d'un milieu relativement stable, favorable à l'avifaune.

Une passe à poissons permet la remontée de la retenue principale vers la retenue du Pont-Misère et donc vers la Sûre Supérieure.

Il existe de très nombreuses données relatives aux paramètres physico-chimiques des eaux de la Sûre et de ses affluents. En effet ces eaux alimentent le barrage, qui constitue une alimentation en eau potable pour une partie importante de la population luxembourgeoise. Une étroite surveillance de la qualité des eaux est donc exercée depuis plusieurs années. Outre ces mesures de routine plusieurs travaux scientifiques ont été réalisés pour comprendre les mécanismes qui régissent la circulation des nutriments dans le réseau hydrographique. Une étude approfondie est consacrée à la qualité des eaux du bassin de la Haute-Sûre par des méthodes chimiques et biologiques.

La Sûre, dans son cours supérieur, et ses nombreux petits affluents traversent une région dont la géologie est assez homogène. Par contre l'occupation du sol (et les activités qui y sont pratiquées) est variée. On observe des teneurs en nutriments très différentes selon que l'on se trouve en milieu forestier ou en milieu agricole. D'une manière générale la Sûre est une rivière aux eaux assez claires (avec quelques exceptions en période de crue et lors de « fleurs d'eaux » en été - développement important et quasi monospécifique de phytoplancton) et faiblement minéralisées. La conductivité dépasse rarement 200 µS/cm. Les teneurs en calcium et en hydrogénocarbonates sont faibles (avec parfois des exceptions pour le calcium en cas de pollution).

L'assise géologique sur lequel repose le bassin explique cette situation (absence quasi complète de roches calcaires). Les eaux sont en général neutres à légèrement basiques. Les valeurs du pH sont comprises entre 6.5 à 8.0. Les concentrations en chlorures sont en général assez faibles (environ 10 à 20 mg/l pour chacun de ces anions). Il y a des exceptions notoires lors des pollutions (jusqu'à 70 mg/l de sulfates et 80 mg/l de chlorures).

Les teneurs en calcium et en magnésium sont presque toujours inférieures à 10 mg/l. Les alcalins (sodium et potassium) sont peu abondants (de quelques dixièmes de mg/l à quelques mg/l). Les eaux sont presque toujours assez bien oxygénées (de 75 à 105 % de saturation). Les valeurs de la demande chimique en oxygène et de la demande biologique en oxygène (à 5 jours) n'indiquent pas de problèmes généralisés ou permanents (DBO_5 de l'ordre de 1 mg/l, DCO de l'ordre de 2 à 4 mg/l).

Parfois les valeurs de ces paramètres traduisent une pollution organique.

En ce qui concerne l'azote on observe des différences très importantes des teneurs en nitrates selon les sous-bassins étudiés. Cette situation est liée à l'occupation du sol et à l'activité exercée. Dans les sous-bassins forestiers les teneurs en nitrates sont inférieures à 10 mg/l NO_3 tandis que dans les zones d'agriculture intensive on a observé jusqu'à 20 et même 40 mg/l de NO_3 . Les variations annuelles en nitrate sont énormes. En période de fortes pluies on note un important lessivage des sols (pollution diffuse) tandis qu'en été les teneurs en NO_3 diminuent grâce à la dénitrification.

En général les teneurs en ammonium sont faibles sauf pour certains ruisseaux parfois très pollués par des affluents d'élevage. La concentration en NH_4 peut alors dépasser 10 mg/l à l'étiage.

Les deux formes principales de l'azote (nitrate et ammonium) ont une origine très différente et participent différemment au bilan azote du bassin. Les nitrates sont apportés principalement par le lessivage des zones agricoles en période pluvieuse alors que l'ammonium provient des eaux résiduelles domestiques et agricoles. Il s'agit donc de pollutions localisées très nettes à l'étiage.

Pour ce qui est du phosphore, autre nutriment important, on note de très fortes variations des teneurs en phosphore total selon l'intensité des pluies, les conditions de bassin et de lit de la rivière ainsi que de la morphologie des sous-bassins. Localement la pollution par le phosphore peut être catastrophique (par exemple en aval de Vaux-sur-Sûre). Deux facteurs participent à la diminution des concentrations en phosphore total.

Il s'agit d'une part de la dilution par les eaux « propres » des affluents forestiers et d'autre part d'un effet d'auto-épuration. Toutefois l'« auto-épuration » apparente pour le phosphore n'est qu'un artefact et en tous cas bien différente de ce que l'on observe pour l'azote. Si dans le cas des nitrates il y a une réelle élimination de l'azote de l'écosystème par dénitrification, il n'en va pas de même pour les composés du phosphore qui ne sont que temporairement piégés dans les sédiments.

Le phosphore est apporté au milieu aquatique à la fois par le lessivage des terres agricoles et par des sources ponctuelles. La distribution des ortho-phosphates solubles est cohérente avec celle du phosphore total.

Ce sont les mêmes sous-bassins forestiers qui présentent les teneurs les plus faibles en ortho-phosphates. Notons que contrairement au phosphore insoluble les ortho-phosphates sont directement assimilables par les plantes. Il en résulte parfois de très sérieux problèmes d'eutrophisation. Les ortho-phosphates sont introduits dans le milieu par des sources diffuses (lessivage) et surtout ponctuelles (rejets).

Le phosphore, sous toutes ses formes, est trop abondant dans le lac et favorise la croissance d'algues. Cette situation est due à un manque de stations d'épuration (pour les pollutions localisées) et à une agriculture intensive (pour les pollutions diffuses).

La plupart des mesures de qualité des eaux par des méthodes biologiques confirment les données chimiques. La méthode des indices biotiques basés sur les macro-invertébrés souligne la nette différence du milieu aquatique selon que l'on se trouve en zone agricole ou en forêt. Ces mêmes analyses montrent, elles aussi, que des problèmes de pollution localisée sont parfois très sévères (Vaux-sur-Sûre, Martelage, moulin de Boulaide, ruisseau de Mecher,...).

Il apparaît donc que les eaux de la Sûre sont encore de bonne qualité mais que localement de sérieux problèmes continuent à se poser voire à s'aggraver. Ils sont liés à la pollution par des sources diffuses (agriculture) et des rejets ponctuels (villages, effluents d'élevage). La situation n'est pas catastrophique grâce à la dilution de la pollution par les eaux des affluents forestiers et par la bonne auto-épuration de la Sûre.

Il est indispensable de prendre des mesures pour mettre fin à cette évolution. En effet l'impact de ces pollutions est double. D'une part on note une dégradation localisée et/ou progressive des biocénoses aquatiques, d'autre part les eaux du barrage de la Haute-Sûre s'eutrophise. En ce qui concerne la pollution localisée la mise en oeuvre d'un programme de construction de stations d'épuration efficaces devrait réduire la charge polluante.

Il est impératif que ces stations puissent réduire nettement les teneurs en azote et phosphore. Pour ce qui est de la pollution agricole une amélioration des techniques culturales (types d'engrais, périodes et moyens d'épandage,...) et une réflexion sur l'utilisation de certaines zones du bassin (prairies dans le bas des vallons) permettraient sans doute d'améliorer la situation.

17. Types de zones humides

a) présence:

Marine/côtière: A • B • C • D • E • F • G • H • I • J • K • Zk(a)

Continentale: L • M • N • O • P • Q • R • Sp • Ss • Tp • Ts • U •
Va • Vt • W • Xf • Xp • Y • Zg • Zk(b)

Artificielle: 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • Zk(c)

b) dominance:

Énumérer les types de zones humides identifiés sous a) ci-dessus par ordre de dominance (par superficie) dans le site Ramsar, en commençant par le type de zone humide qui a la plus grande superficie.

W ; Xf, M ; 6 ; Tp ; Ts ; U

18. Caractéristiques écologiques générales:

Les sites majeurs

Le bassin hydrographique de la Haute-Sûre comprend un nombre important de sites d'intérêt biologique. Il s'agit de reliques de prés de fauche, de formations végétales des eaux oligo- à mésotrophes d'aulnaies et saulaies marécageuses situées dans la plaine alluviale de la Sûre et de ses affluents. Une partie de la rivière constitue d'ailleurs globalement une zone humide de grand intérêt biologique.

Beaucoup de ces sites ont dès-à-présent un statut de conservation, pour d'autres la reconnaissance légale est en cours. Il s'agit d'un réseau de petites réserves naturelles (en Wallonie) ou encore de grands territoires qui devraient être prochainement protégés (au Luxembourg).

Citons entre autres les sites de Lavaselle, Salvacourt, Grands-Prés, Gorgipont, Roteux, Fagne Wéry, Nives, Cobreville, Butai, Beulet, Mogeriol, Molinfaing, Béraumont, Juseret, Géronne, Sûre, Maisoncelle, Vaux-lez-Chêne, Traimont, Cheslot, Tintange, Basseille, Bruch, Froumicht, Pont-Misère, Bigonville, Bauschelbaach, Grond, Schwaerzerbaach, Puetzchlicht, Houfels,...

Il faut noter que souvent la richesse floristique et faunistique de ces sites sont assez exceptionnelles. Notamment plusieurs d'entre eux abritent une imbrication complexe de zones humides, forestières, rurales,... Dans la zone alluviale on trouve des mosaïques de milieux qui

comprennent des jonchaies, des magnocariçaies, des suintements et sources des zones tourbeuses, des roselières, des aulnaies et saulaies,...

Il faut hélas constater que localement les sites se dégradent faute de gestion parfois mais le plus souvent en raison de la pollution. Dans de nombreux cas des plantations d'épicéas ont contribué à la détérioration des sites (plantations dans les prés de fauche, sur les banquettes alluviales,...).

En Wallonie, ces sites de grande valeur biologique ont reçu une reconnaissance internationale de leur intérêt biologique dans le cadre de la Zone de Protection spéciale de la Haute-Sûre-Ardenne méridionale désignée en novembre 1987 en application de la Directive 79/409/CEE. Au Grand-Duché de Luxembourg un projet de parc naturel coïncide en grande partie avec le bassin hydrographique de la Haute-Sûre.

Il est clair que l'octroi de statut de réserve naturelle et/ou de zone humide d'intérêt biologique (en Wallonie) à l'ensemble des sites biologiques du bassin hydrographique est un passage obligé pour en assurer la sauvegarde et la gestion. La création d'une zone Ramsar transfrontalière renforcerait cette dynamique notamment en l'intégrant dans le contexte du développement durable en milieu rural.

1. Côté Luxembourg : Les milieux représentés.

Le sol du bassin de la Haute-Sûre luxembourgeoise est occupé par une imbrication de zones agricoles (cultures, prairies plus ou moins intensives), de massifs forestiers (de feuillus, de résineux, mixtes,...) et de formations aquatiques, mouilleuses et humides. L'analyse simplifiée des milieux présents est surtout orientée vers les zones humides.

La végétation aquatique

Selon WOLFF (1987), la végétation aquatique de la Haute-Sûre ressortit essentiellement au *Callitricho-Ranunculetum penicillati* (alliance du *Ranunculion fluitantis*). On trouve dans les ruisselets *Ranunculus penicillatus*, *Glyceria fluitans*, *Callitriche hamulata* (ainsi que *Callitriche platycarpa* dans les zones polluées).

Dans la rivière, *Ranunculus penicillatus* est accompagné de bryophytes aquatiques (par exemple *Fontinalis antipyretica*) et d'algues rouges (par exemple *Lunanea fluviatilis*).

D'après VANESSE (1985), la végétation aquatique présente est typique des eaux vives ardennaises méso- à eutrophes (*Ranunculus penicillatus*, *Polygonum amphibium*, *Fontinalis antipyretica*,...). Des algues vertes sont présentes lorsque les eaux sont polluées. THOEN et al. (1993) confirment la pauvreté floristique de la végétation aquatique de la Sûre, ils indiquent la présence de *Elodea canadensis*. D'après ces auteurs, *Callitriche stagnalis* est présente dans le vallon du Burn.

Les bas-marais acides

Il s'agit de la végétation de bas-marais sur tourbe qui se prolonge parfois très localement par une tourbière haute (touradons de *Sphagnum* sp.). Ces formations qui sont notamment présentes au Bruch, dans un bras mort du Moulin de Bigonville, à Sonlez,... relèvent principalement des *Caricetalia nigrae* (*Carex nigra*, *C. rostrata*, *C. canescens*, *C. echinata*, *Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre*, *Pedicularis palustris*, *Viola palustris*, *Ranunculus flammula*, *Eriophorum polystachion*,...). Localement ces bas-marais tourbeux sont très dégradés, largement atterris.

On rencontre aussi des formations qui appartiennent à la jonchaie acutiflore mouilleuse (*Juncion-acutiflori*) (*Juncus acutiflorus*, *Galium uliginosum*, *Lycopus europaeus*, *Equisetum fluviatile*, *Caltha palustris*, *Juncus effusus*, *Cirsium palustre*).

La végétation des suintements

Le Cardamino-montion est assez peu représenté dans la zone (Sonlez, Bruch,...). On y relève *Cardamine amara*, *C. flexuosa*, *Stellaria alsine*, *Chrysosplenium alternifolium* et *C. oppositifolium*, *Juncus tenuis*, *J. articulatus*, *J. bufonius*,...

Le Phragmition et le Glycerio-sparganion

Le Phalaridetum est très bien représenté dans la région (*Phalaris arundinacea*, *Rorippa sylvestris*, *Iris pseudacorus*, *Epilobium obscurum*, *Polygonum bistorta*, *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Juncus effusus*, *Carex acuta*, *Cardamine amara*,...) (VANESSE, 1985; THOEN *et al.*, 1993).

WOLFF (1987) englobe ces formations dans le Caricetum acuto-vesicariae phalaridetum (magnocaricion) (*Galium palustre*, *Carex disticha*, *Iris pseudacorus*, *Carex vesicaria*, *Carex rostrata*,...). Selon le même auteur, le *Glycerietium fluitandis* (*Sparganio-Glycerion fluitantis*) caractérise les petits ruisseaux peu profonds oligotrophes (*Glyceria fluitans*, *Epilobium palustre*, *Cardamine amara*, *Ranunculus flammula*,...).

Les magnocariçaies (Magnocaricion)

VANESSE (1985) décrit des magnocariçaies ripicoles à *Carex acuta* qui comprennent *Carex acuta*, *Comarum palustre*, *Phalaris arundinacea*, *Equisetum fluviatile*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus*, *Impatiens noli-tangere*, *Filipendula ulmaria*, *Caltha palustris*, *Lysimachia vulgaris*, *Calystegia sepium*, *Alopecurus pratensis*.

On trouve aussi des formations qui relèvent du Caricetum rostrato-vesicariae (*Carex vesicaria*, *C. rostrata*, *C. acuta*, *C. acutiformis*, *Cardamine pratensis*, *Epilobium obscurum*, *Sparganium erectum*,...).

Ces magnocariçaies comprennent très souvent des transgressives du Calthion et/ou des parvocariçaies à *Carex nigra*.

Les prairies humides

La prairie à populage (Calthion) est rarement présente dans sa forme type. Les prairies humides qui s'apparentent au Calthion sont plus fréquentes mais elles comprennent de nombreuses espèces transgressives ou se présentent sous des faciès dégradés (*Caltha palustris*, *Myosotis scorpioides*, *Veronica beccabunga*, *Stellaria alsine*,...).

Les mégaphorbiaies alluviales à reine des prés (Filipendulion) sont nombreuses, on y trouve *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Polygonum bistorta*, *Caltha palustris*, *Cirsium palustre*, *Angelica sylvestris*, *Achillea ptarmica*, *Lychnis flos-cuculi*, *Juncus effusus*, *Ranunculus repens*, *Ranunculus acris*, *Urtica dioica*, *Epilobium angustifolium*, *Epilobium obscurum*, *Galium aparine*, *Carex acuta*, *Carex hirta*, *Rumex acetosa*, *Cardamine pratensis*, *Cardamine amara*, *Scirpus sylvaticus*, *Heracleum sphondylium*, *Phalaris arundinacea*, *Poa trivialis*,...

On rencontre aussi dans les zones alluviales des formations apparentées aux prairies à molinie (Junco-Molinion). Elles comprennent *Molinia caerulea*, *Carex panicea*, *Eriophorum polystachion*, *Dactylorhiza maculata*,... Dans une forme de prairies abandonnées, on trouve aussi *Deschampsia cespitosa*, *Agrostis stolonifera*, *Juncus effusus*, *Cirsium palustre*, *Holcus lanatus*, *Festuca rubra*,... Ceci constitue sans doute une faune modifiée par le pâturage (avant l'abandon) du Calthion.

Les prairies mésophiles

Les pâtures améliorées (Lolio-Cynosurion) sont présentes et comprennent *Cynosurus cristatus*, *Lolium perenne*, *Ranunculus repens*, *R. acris*, *Holcus lanatus*, *Festuca rubra*,...

Les prés de fauche (Arrhenatherion) sont souvent dégradés et envahis progressivement par des nitrophiles et/ou une végétation buissonnante (*Phleum pratense*, *Dactylis glomerata*, *Plantago lanceolata*, *Festuca rubra*, *Rhinantus minor*, *Holcus lanatus*, *Urtica dioica*, *Rumex obtusifolius*, *Tanacetum vulgare*, *Galium aparine*, *Galeopsis tetrahit*,...).

Les formations boisées

Il y a encore dans la Haute-Sûre luxembourgeoise de belles reliques de forêts alluviales (aulnaies, saulaies, frênaies) installées sur les bourrelets.

Citons notamment l'aulnaie à stellaire (*Stellario-alnetum*) dont la strate arborescente est dominée par *Alnus glutinosa*, *Salix fragilis* et *S. triandra*.

Elle présente parfois une strate herbacée d'une diversité floristique extraordinaire : *Stellaria nemorum nemorum*, *Elymus caninus*, *Impatiens noli-tangere*, *Epilobium roseum*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Anthriscus sylvestris*, *Chaerophyllum temulum*, *Lapsana communis*, *Geum urbanum*, *Stachys sylvatica*, *Ranunculus ficaria*, *Silene dioica*, *Adoxa moschatellina*, *Poa nemoralis*, *Schrophularia nodosa*, *Valeriana repens*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Angelica sylvestris*.

Les faciès dégradés laissent apparaître *Urtica dioica*, *Galium aparine*, *Cruciata laevipes*, *Galeopsis tetrahit*, *Artemisia vulgaris*, *Tanacetum vulgare*,...

On trouve aussi une aulnaie mouilleuse, acidocline, mésotrophe. C'est l'aulnaie riveraine à *Carex remota* et Cardamine amara (*Alnion glutinosae*). On y trouve *Alnus glutinosa*, *Cardamine amara*, *Carex remota*, *Stellaria nemorum glochidisperma*, *Crepis paludosa*.

Les saulaies se développent également dans la plaine alluviale. Le plus souvent, elles relèvent du *Salicion cinereae* (*Salix cinerea*, *Salix aurita*).

On trouve encore des reliques de chênaie alluviale à bistorte (*Polygono-quercetum*). Une partie de la plaine alluviale a été plantée d'épicéas.

Sur les versants on rencontre des taillis acidoclines à base de chêne (*Stellario carpinetum*). Sur les pentes, en exposition sud et sur des sols pauvres et superficiels on voit se développer un cortège d'espèces thermo-acidiphiles (*Dianthus carthusianorum*, *D. gratianopolitanus*, *Jasione montana*, *Rosa pimpinellifolia*,...

2. Côté Belgique

Le bassin de la Haute-Sûre est occupé par une imbrication de zones agricoles (cultures, prairies plus ou moins intensives), de massifs forestiers (feuillus, résineux, mixtes). La plaine alluviale de la Sûre et de ses affluents abrite des milieux de grand intérêt biologique (formations aquatiques, mouilleuses et humides). Dans le cadre de la définition d'une zone Ramsar ce sont ces milieux qui ont été l'objet d'une attention particulière. Toutefois certaines formations forestières des versants sont tout à fait remarquables.

Les principaux milieux identifiés dans la plaine alluviale sont :

- la **végétation aquatique**, qui ressortit essentiellement au *Callitricho- Ranunculium penicillati* (alliance du *Ranunculion fluitantis*);

- les **bas marais acides** qui comprennent des parvocariçaies à *Carex nigra* et des éléments de la jonchaie acutiflore mouilleuse (*Juncion-acutiflori*). Il y a aussi très localement des reliques de tourbière haute;
- les **végétations de suintement** (Cardamino-montion) qui sont assez peu représentées;
- les **roselières** du Phragmition et du *Glycerio-sparganion*, sur sols alluviaux riches;
- les **magnocariçaies** (Magnocaricion) ripicoles à *Carex acuta* ainsi que des formations qui relèvent du *Caricetum rostrato-vesicariae*;
- des **prairies humides** qui comprennent le Calthion et le Junco-Molinion;
- des **mégaphorbiaies** du Filipendulion;
- des **prairies mésophiles** qui regroupent à la fois des pâtures améliorées (Lolio-Cynosurion) et des prés de fauche (Arrhenatherion);
- des **formations boisées** qui comprennent de belles reliques de forêts alluviales sur bourrelets (*Stellario-alnetum*), des aulnaies mouilleuses acidocline (*Alnion glutinosae*) et des saulaies (*Salicion cinereae*).

Il apparaît donc que les fonds de vallée de la Haute-Sûre conservent un intérêt biologique majeur, bien que dégradés par l'intensification de l'agriculture. On y rencontre des formations végétales en nette régression partout sur les territoires wallon et luxembourgeois. Ces milieux accueillent des éléments floristiques et faunistiques dont les populations sont souvent menacées. Il convient donc de prendre d'urgence les mesures indispensables pour assurer la sauvegarde des milieux fragiles et la restauration des faciès dégradés. Ces objectifs pourront être rencontrés par une gestion et une politique foncière adéquates.

19. Flore remarquable:

1. Flore côté Luxembourg

Des phanérogames rares ou peu abondants sont présents. Ce sont notamment la campanule à feuilles de pêcher (*Campanula persicifolia*), la laïche des marais (*Carex acutiformis*), l'orchis tacheté (*Dactylorhiza maculata* et *D. maculata subsp. elodes*), l'orchis de Fusch (*Dactylorhiza fuschii*), l'épipactis des marais (*Epipactis palustris*), l'orchis bouffon (*Orchis morio*), la pédiculaire des marais (*Pedicularis palustris*), la platanthère des montagnes (*Platanthera chlorantha*), le rorippe des champs (*Rorippa sylvestris*), la linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum polystachion*), le trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*), l'orchis mâle (*Orchis mascula*), la violette des marais (*Viola palustris*), la renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*), la renoncule en pinceau (*Ranunculus penicillatus*). On trouve aussi le lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*), la doradille du nord (*Asplenium septentrionale*), la doradille noire (*Asplenium adiantum-nigrum*), le polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum*), le saule des vanniers (*Salix viminalis*), le saule à trois étamines (*Salix triandra*), la renouée des haies (*Fallopia dumetorum*), la montie des sources (*Montia fontana*), la stellaire des bois subsp. *montana* (*Stellaria nemorum subsp. montana*), la scléranthe vivace (*Scleranthus perennis*), le spergulaire rouge (*Spergularia rubra*), le lychnis visqueux (*Lychnis viscaria*), le nielle des blés (*Agrostemma githago*), le silène à bouquets (*Silene armeria*), l'oeillet couché (*Dianthus deltoides*), l'oeillet des chartreux (*Dianthus carthusianorum*), l'anémone fausse-renoncule (*Anemone ranunculoides*), l'aigremoine odorante (*Agrimonia repens*), l'alchémille à tige filiforme subsp. *vestica* (*Alchemilla filicaulis subsp. vestita*), le

rosier pimprenelle (*Rosa pimpinellifolia*), le rosier rouillé (*Rosa rubiginosa*), le cotonéaster sauvage (*Cotoneaster integerrimus*), l'aubépine à grand calice subsp. *rosiformis* (*Crataegus rosiformis* subsp. *rosiformis*), le pied d'oiseau délicat (*Ornithopus perpusillus*), la cardamine impatiente (*Cardamine impatiens*), la cardamine des bois (*Cardamine flexuosa*), la cardamine hérissée (*Cardamine hirsuta*), l'arabette des sables subsp. *borbasii* (*Cardaminopsis arenosa* subsp. *borbasii*), la téesdalie (*Teesdalia nudicaulis*), le tabouret sylvestre (*Thlaspi caerulescens* subsp. *caerulescens*), la moutarde giroflée (*Coicya cheiranthos*), l'épilobe des collines (*Epilobium collinum*), l'épilobe à feuilles lancéolées (*Epilobium lanceolatum*), la pulmonaire des montagnes (*Pulmonaria montana*), la molène lychnite (*Verbascum lychnitis*), le gaillet couché (*Galium pumilum*), la valérianelle dentée (*Valerianella dentata*), la valériane officinale des collines (*Valeriana wallrothii*), la valérianelle carénée (*Valerianella carinata*), la cotonnière naine (*Filago minima*), le bident penché (*bidens cernua*), la camomille puante (*Anthemis cotula*), l'arnica (*Arnica montana*), la centaurée des montagnes (*Centaurea montana*), la laitue vireuse (*Lactuca virosa*), la phalangère à fleurs de lis (*Anthericum liliago*), le scirpe sétacé (*Scirpus setaceus*), le pâturin des marais (*Poa palustris*), le fétuque des rochers (*Festuca pallens*).

Les bryophytes

Plusieurs espèces de bryophytes sont également présentes dans la zone (THOEN *et al.* 1993, DEZUTTERE *et al.* 1985). Parmi les hépatiques, il faut citer *Preissia quadrata*, *Riccardia chamaedryfolia*, *Scapania compacta*. Parmi les mousses, *Aulacomnium palustre*, *Calliergon giganteum*, *C. stramineum*, *Campylum stellatum* var. *protensum*, *Dicranum bonjeanii*, *Drepanocladus revolvens*, *Homalothecium nitens*, *Plagiothecium ruthei*, *Schistidium apocarpum*, *S. pennoto*, *Sphagnum capillifolium*.

2. Côté Belgique

De très nombreux éléments de la flore phanérogamique de la Haute-Sûre sont rares ou menacés. Plusieurs espèces sont soit protégées soit sur une liste rouge. Citons notamment *Arnica montana*, *Lycopodium clavatum*, *Dianthus deltoides*, *Dactylorhiza fuschii*, *D. maculata*, *D. fistulosa*, *Platanthera bifolia*, *Trientalis europaea*, *Menyanthes trifoliata*, *Carex pulicaris*, *Eriophorum vaginatum*, *Viola palustris*, *Walhenbergia hederacea*,...

De nombreuses espèces de mousses et d'hépatiques sont également présentes dans la zone.

20. Faune remarquable:

1. Côté Luxembourg

La loutre d'Europe (*Lutra lutra*) a connu une très forte régression à partir de 1940-1950. Le déclin catastrophique de l'espèce est dû à des captures (prime à la capture jusqu'en 1957, protection intégrale de l'espèce à partir de 1972), à la destruction de son habitat (artificialisation des berges, enrésinement des fonds de vallée,...), à la pollution des eaux (rejets domestiques), au tourisme (camping,...).

Dans la Haute-Sûre, il convient de mettre l'accent sur les conséquences désastreuses, sur la population de loutres, des rejets de l'abattoir de Vaux-sur-Sûre et de l'accident du 8 avril 1990. La

présence de la loutre est étroitement liée aux biocénoses aquatiques riches et diversifiées, principalement les populations de poissons.

La loutre est protégée dans un cadre international (Berne, annexe 2; Washington, annexe 1; Directive 92/43/CEE, annexes 2 et 4).

Une étude de SCHMIDT réalisée en 1991 et dont la synthèse a été présentée en 1994 montre que la loutre est présente sur la Sûre et l'Attert.

OVERAL (1995) signale la présence de la loutre à Martelange, au barrage en amont de Grumelange, au barrage du camping de Grumelange, au gué de Grumelange, à la Ferme d'Oeil, au moulin d'Oeil, à la confluence de la Molscht, au barrage en amont de Romeldange, au barrage du Moulin de Boulaide, au pont du Moulin de Bigonville,...

Cette petite population est évidemment fragile. Il est indispensable que toutes les mesures soient prises pour conserver et/ou restaurer des zones propices à la loutre (qualité des eaux, tranquillité,...).

Le chat sauvage (*Felis silvestris*) est présent dans la bassin de la Haute-Sûre luxembourgeoise. La musaraigne de Miller (*Neomys anomalus*) a été observée, pour la première fois au Grand-Duché de Luxembourg au Moulin de Bigonville.

Comme évoqué dans un chapitre précédent les batraciens sont représentés par le triton palmé (*Triturus helveticus helveticus*), le triton vulgaire (*Triturus vulgaris vulgaris*), le triton alpestre (*Triturus alpestris alpestris*), la grenouille rousse (*Rana temporaria temporaria*), la salamandre terrestre (*Salamandra salamandra terrestris*).

Les reptiles présents sont la couleuvre à collier (*Natrix natrix helvetica*), la couleuvre coronelle (*Coronella austriaca austriaca*), le lézard des murailles (*Lacerta muralis muralis*) et le lézard vivipare (*Lacerta vivipara*).

En ce qui concerne les invertébrés citons pour les lépidoptères le nacré de la bistorte (*Proclissiana eunomia*), le cuivré de la bistorte (*Lycaena helle*), le cuivré satiné (*Lycaena hippothoe*); pour les odonates le caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*); pour les arachnides la dolomède (*Dolomedes fimbriatus*); pour les hétéroptères *Oxycarenus modestus*.

Notons la présence de plusieurs espèces de bryozoaires dans le lac de Esch-sur-Sûre telles que *Cristatella mucedo*, *Plumatella fungosa*, *P. emarginata* et *P. repens* (MASSARD et GEIMER, 1990).

L'ichtyofaune est riche et diversifiée, on y trouve le gardon (*Rutilus rutilus*), le goujon (*Gobio gobio*), le chevaine (*Leuciscus cephalus*), le hotu (*Chondrostoma nasus*), la truite de rivière (*Salmo trutta fario*), la lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), le chabot (*Cottus gobio*), la carpe (*Cyprinus carpio*), l'ablette (*Alburnus alburnus*), la tanche (*Tinca tinca*), la sandre (*Stizostedion lucioperca*), le brochet (*Esox lucius*), la brême (*Abramis brama*), la perche (*Perca fluviatilis*), l'anguille (*Anguilla anguilla*),...

L'avifaune de la Haute-Sûre luxembourgeoise est composée d'oiseaux des forêts, d'oiseaux d'eau et des espèces d'espaces ouverts.

Parmi les éléments les plus remarquables il faut citer : le Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*), le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*), le Héron cendré (*Ardea cinerea*), la Cigogne noire (*Ciconia nigra*), la Gelinotte des bois (*Bonasa bonasia*), la Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), l'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*), le Milan noir (*Milvus migrans*), le Milan royal (*Milvus milvus*), le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*), le Pic mar (*Dendrocopos medius*), le Pic cendré (*Picus canus*), le Pic noir (*Dryocopus martius*), la Pie-

grièche grise (*Lanius excubitor*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), l'Alouette lulu (*Lullula arborea*),...

2. Côté Belgique

L'intérêt faunistique de la Haute-Sûre est également exceptionnel. Citons parmi les mammifères la loutre (*Lutra lutra*) qui est devenue rarissime en Wallonie et au Luxembourg, l'oreillard (*Plecotus auritus*), la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), le blaireau (*Meles meles*) sont tous protégés par des textes légaux nationaux et/ou internationaux (arrêtés de protection, conventions de Berne, de Washington,...). Ajoutons encore l'intérêt que présentent le chat sauvage (*Felis sylvestris*) et la musaraigne de Miller (*Neomys anomalus*).

Les batraciens et reptiles sont bien représentés (*Triturus helveticus*, *T. vulgaris*, *T. alpestris*, *Rana temporaria*, *R. esculenta*, *Salamandra salamandra terrestris*, *Lacerta viviparia*, *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, *Natrix natrix*,...). La Haute-Sûre abrite une avifaune diversifiée. On relève la présence d'espèces aux populations fragiles (*Alcedo atthis*, *Cinclus cinclus*, *Ciconia nigra*, *Lanius excubitor*, *L. collurio*, *Dendrocopos medius*, *D. canus*, *Bonasia bonasia*, *Saxicola rubetra*,...).

L'ichtyofaune comprend une vingtaine d'espèces (*Salmo trutta fario*, *Lampetra planeri*, *Esox lucius*, *Abramis brama*, *Cottus gobio*, *Gobio gobio*,...).

Parmi les invertébrés citons parmi les rhopalocères le nacré et le cuivré de la bistorte (*Procllossiana eunomia* et *Lycaena helle*), le cuivré satiné (*L. hippothae*), parmi les odonates le caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), pour les mollusques la moule perlière (*Margaritifera margaritifera*) pour les arachnides la dolomède (*Dolomedes fimbriatus*),...

21. Valeurs sociales et culturelles:

La région, au taux de boisement élevé de 48%, présente un potentiel important en niveau forêt (sylviculture, rôle social). La retenue constitue un point d'attraction touristique de premier ordre pour le tourisme lié à l'eau:

- pêche de détente
- voile, natation, canotage, plongée sous-marine...

22. Régime foncier/propriété:

a) dans le site Ramsar: La zone est soumise à un régime foncier complexe où se côtoient les propriétés domaniales, communale et privées dans une mosaïque complexe. La création du barrage à la fin des années 1950 a permis l'acquisition d'un complexe forestier domanial pour ou moins regroupé de quelques 1300 ha.

b) dans la région voisine: La région voisine est fort semblable, sauf que la propriété d'Etat y est moins fortement représentée.

23. Occupation actuelle des sols (y compris l'eau):

a) dans le site Ramsar: La zone est une région agro-sylvicole dans laquelle sont situés plusieurs villages de moins de 600 habitants chacun.

b) dans la région voisine /le bassin versant: Une zone d'activités économiques (artisanat, commerce, transport) est situé en haut du bassin versant, juste en dehors de la zone.

24. Facteurs (passés, présents ou potentiels) défavorables affectant les caractéristiques écologiques du site, notamment les changements dans l'utilisation des sols (y compris l'eau) et les projets de développement:

a) dans le site Ramsar:

Le facteur le plus défavorable pour la zone est le développement du tourisme dit "actif", alors que de plus en plus de visiteurs y pratiquent leurs activités sportives: canoë-kayak, VTT, équitation, courses d'orientation, survival...

L'agriculture constitue, elle aussi, un facteur potentiel de dégradation de la qualité du site par une intensification des pratiques agricoles modernes, heureusement assez bien gérée dans le cadre du Parc Naturel de la Haute-Sûre.

La gestion du bassin versant de la Haute-Sûre doit concilier des objectifs de conservation des milieux et des biocénoses, d'amélioration de la qualité des eaux et de développements économique et social.

Un des problèmes majeurs du bassin hydrographique concerne la qualité des eaux; ce problème est double puisqu'il concerne à la fois la sauvegarde de milieux aquatiques et humides oligotrophes et mésotrophes ainsi que l'amélioration de la qualité des réserves d'eau potabilisable. Sur le plan de la nature on peut s'inquiéter de l'eutrophisation des eaux qui risque d'anéantir des sites d'une valeur biologique exceptionnelle (tourbières, bas-marais,...). Les sources de pollution sont diffuses et localisées; les pollutions sont chimiques et organiques. Elles sont chimiques par les métaux lourds, les pesticides, divers dérivés des produits pétroliers, amendements; elles sont organiques par l'apport de nutriments en quantité importante dans des eaux naturellement pauvres. Pour les sources diffuses il faut mettre l'accent sur certains aspects de l'agriculture intensive.

Parmi les sources ponctuelles, il faut relever la pollution par les hydrocarbures (à Martelange), par les rejets d'eaux usées de certains villages et de fermes isolées dont l'épuration est inexistante ou insuffisante. Il est souhaitable que des zones tampons soient désignées sur certaines parties fragiles du bassin. On peut espérer y mettre en œuvre des pratiques culturales moins intensives par l'intermédiaire de dispositions contractuelles avec les agriculteurs dans le cadre des mesures agri-environnementales par exemple. Un suivi scientifique de l'opération devrait être assuré pour en évaluer les effets.

En ce qui concerne la sylviculture, l'enrésinement des fonds de vallée provoque des déséquilibres dans le fonctionnement des biocénoses aquatiques et a contribué à la dégradation des paysages ainsi qu'à la disparition de la flore particulière des plaines alluviales ardennaises.

Toujours dans le domaine de la sylviculture il apparaît que les coupes à blanc, l'enlèvement systématique de tous les bois morts,... contribuent à la diminution de la diversité biologique.

L'abandon des pratiques agricoles traditionnelles (fauche,...) a fait disparaître de nombreuses espèces (conversion en pâture intensive, fertilisation, drainage,...).

Il faut ajouter aux problèmes que connaît la Haute-Sûre quelques activités touristiques parfois mal organisées (chasse, pêche, V.T.T., circulation, dérangement de la faune). Des rempoissonnements mal étudiés ont pu perturber les ichtyocénoses naturelles.

b) dans la région voisine:

25. Mesures de conservation en vigueur:

Le site est en grande partie situé à l'intérieur des Parcs Naturels belge et luxembourgeois de la Haute-Sûre dont les missions sont de par la loi de conjuguer protection de la nature et du paysage,

développement économique et amélioration des conditions socio-culturelles des habitants. Ces parcs existent depuis mai 1999 du côté Luxembourg et depuis 2001 en Belgique. Ils sont gérés par un comité de gestion constitué de représentants locaux et des ministères directement concernés par les objectifs du parc. Ce comité est secondé par une cellule de gestion.

26. Mesures de conservation proposées mais pas encore appliquées:

Les parties les plus remarquables du site sont reprises sur la liste des réserves naturelles prioritaires. Toutefois, la déclaration de zones protégées, prévue par la loi, se heurte à l'opposition des exploitants. La désignation comme zones "Habitats" dans le cadre de Natura 2000 devrait permettre une gestion durable de ces sites et la mise en œuvre d'un plan de gestion, dont les bases ont déjà été formulées.

Sur le plan hydrologique, les objectifs prioritaires de gestion concernent la protection des eaux de la Sûre et de tous ses affluents.

Le cours naturel des ruisseaux et de la rivière doit être respecté; les substances chimiques qui entrent dans les écosystèmes aquatiques doivent être limitées. Localement les pratiques agricoles devraient être moins intensives, toutes les eaux usées doivent être traitées, y compris en épuration tertiaire (élimination d'azote et de phosphore).

Les objectifs de conservation de la nature doivent, outre la protection des eaux, viser à la restauration des écosystèmes et biocénoses dégradés ainsi qu'au maintien des milieux de grand intérêt biologique. Citons par exemple la sauvegarde des tourbières, la renaturation des banquettes alluviales, la réduction des pessières,...

Les prés ne doivent plus être boisés. Ils doivent être fauchés tardivement et en rotation. Dans les zones sensibles les activités humaines seront limitées aux seuls actes de gestion. Une information correcte de la population, des enseignants et des enfants, des touristes est indispensable. Elle permettra de sensibiliser un large public aux mesures de gestion et à les faire accepter pour rencontrer les enjeux majeurs : le maintien d'une réserve d'eau potable ainsi que la restauration et la sauvegarde de milieu de très grande valeur biologique

27. Recherche scientifique en cours et équipements:

La région fait l'objet d'études scientifiques diverses, tant au niveau des milieux et des espèces que de la qualité des eaux. Le Parc Naturel envisage l'installation d'une station biologique dans le cadre de ses structures.

28. Activités actuelles relatives à la communication, à l'éducation et à la sensibilisation du public (CESP) relatives au site ou bénéfiques au site:

Côté Luxembourg, le Parc Naturel dispose d'un centre d'accueil et d'information et vient d'engager une personne spécialement attachée aux aspects de l'éducation à l'environnement. L'administration des Eaux & Forêts dispose sur le site d'un Centre de Découverte de la Forêt.

Côté Belgique, un tel centre devrait être créé prochainement.

29. Loisirs et tourisme actuels:

Comme mentionné plus haut, la zone attire de nombreux touristes. Sur les quelques "plages" aménagées en bordure de retenue, l'affluence par beau temps estival peut dépasser 10.000 personnes par jour.

30. Juridiction:

La juridiction territoriale est exercée par l'Etat. Le fonctionnement est assuré par le Ministère de l'Environnement et son administration des Eaux & Forêts, compétente en matière de sylviculture, de conservation de la nature et de Pêche.

Le Ministère de l'Intérieur intervient également en raison de ses compétences en matière d'aménagement du territoire, de Parcs Naturels et de gestion de l'eau (e.g. la pêche).

31. Autorité de gestion:

Côté Belgique:

1. Direction de Neufchâteau

Cantonement de Neufchâteau

Clos des Seigneurs

6840 Neufchâteau

Cantonement de la Roche-en Ardenne

Rue du val du Bronze, 9

6890 la Roche-en Ardenne

2. Direction d'Arlon

Cantonement d'Arlon

Avenue de Longwy, 151

6700 Arlon

Cantonement d'Habay

Rue E. Baudrux, 27

6720 Habay la Neuve

3. Direction Marche-en- Famenne

Cantonement de Saint Hubert

Avenue Nestor Martin, 10A

6870 Saint Hubert

32. Références bibliographiques:

BACK, M.; DOHET, A.; MOLITOR, A.M. 1994. La qualité de l'eau de la Haute-Sûre luxembourgeoise in La loutre au Luxembourg et dans les pays limitrophes. Actes du Séminaire international.

DEZUTTERE, P.; WERNER, J.; SCHUMACKER, R.1985. La bryoflore du Grand-Duché de Luxembourg : taxons nouveaux, rares ou méconnus. Travaux scientifiques du Musée d'Histoire naturelle de Luxembourg V. Luxembourg, 153 p.

ECAU 1995. Dossier de classement RN ZH16 et RN ZH84. Rapport du Ministère de l'Environnement, Grand-Duché de Luxembourg.

HASLAM, S.M.; MOLITOR, A.M. 1988. The macrophytic vegetation of the major rivers of Luxembourg. Bull. Soc. Nat. luxemb., 88, 3-54.

KRIER, A.; LAUFF, M.; MOLITOR, G.; MOLITOR, A.M. 1992. La récupération des poissons lors de la vidange du lac de barrage d'Esch sur Sûre en 1991. Aspects physico-chimiques et biologiques. Bull. Soc. Nat. luxemb., 93, 71-82.

LINDEMANN, W. 1990. Comparaison des méthodes biologiques et chimiques de la surveillance de l'eau dans le bassin de la Sûre. Diplôme européen en sciences de l'environnement, 66p.

MASSARD, J.A.; GEIMER, G.1990. Notice sur les Bryozoaires du lac d'Echternach et du lac de la Haute-Sûre ainsi que sur la présence de l'Hydrozoaire *Cordylophora caspia* (Pallas, 1771) dans la centrale nucléaire de Cattenom. Bull.Soc.Nat. luxemb., 90, 163-168.

OVERAL, B.1989. La loutre dans la Haute-Sûre. Bull.Soc.Nat.luxemb., 89, 7-19.

OVERAL, B.1995.Présence de la loutre dans la Haute-Sûre. Les Naturalistes belges 76, 4, 315-322.

SALVIA-CASTELVI, M.1994. Les affluents du lac de barrage d'Esch-sur-Sûre. Analyse et outils de gestion du bassin versant en relation avec l'eutrophisation du lac. Rapport final, Bourse réf. RdB/BFR 89/009AP1, 44p.

STEMPER, M.1995. La pollution diffuse transfrontalière : l'exemple du lac de la Haute-Sûre. Dossier 95/1. Politique des eaux - Bénélux, 92-99.

THOEN, D.; SCHMIDT, G.; WERNER, J.1993. Flore et végétation de la future réserve naturelle du Bruch. Bull. Soc. Nat. luxemb., 94, 3-32.

VANESSE, R. 1985. Les réserves potentielles naturelles et forestières de la vallée de la Sûre en amont de Pont-Misère. Centre d'écologie rurale et forestière de la Faculté de Gembloux, 65p. + annexes.

WILLE, E.1990. Etude de la dynamique des populations phytoplanctoniques du lac de barrage d'Esch-sur-Sûre. Bull.Soc.Nat.luxemb., 90, 3-16.

WOLFF, C.1987. Analyse de la végétation aquatique et de la végétation riveraine de la Haute-Sûre en fonction des perturbations du milieu. Bull. Soc. Nat. luxemb., 87, 1-52.

Veillez renvoyer à l'adresse suivante: Bureau de la Convention de Ramsar, rue Mauverney 28, CH-1196 Gland,
Suisse

Téléphone: +41 22 999 0170 • Télécopie: +41 22 999 0169 • Courriel: ramsar@ramsar.org