





Impressum

Zone naturelle Dumontshaff , 116 pages

Editeur

Administration de la Nature et des Forêts
L-2453 Luxembourg
www.emwelt.lu

Rédaction

Bureau d'études Bunusevac, Gilles Weber, Jens Thoes, Malou Muschang,
Georges Moes, Patric Lorgé, Gilles Biver, Jean-Claude Kirpach, Roland Proess

Révision du texte

Laurent Schley, Francine Michels, Jan Herr

Photo de couverture

© R. Schommer & G. Zolitschka

Layout

loewner www.loewner.lu

Impression

Imprimerie Watgen

1^{ère} édition, Luxembourg, 2011 (3000 exemplaires)

© Tous droits réservés et plus particulièrement ceux de la reproduction,
de la réimpression et de la traduction.

Cette brochure a été imprimée sur du papier 100% recyclé.

Index

	PRÉFACES	4
	INTRODUCTION	7
1	SITUATION	9
2	RENATURATION DE L'ALZETTE ET DU KIEMELBAACH	15
	1. L'état avant la renaturation	16
	2. Les interventions de la renaturation	19
	2.1. Déplacement de l'Alzette dans le thalweg	19
	2.2. Aménagement du bras secondaire de l'Alzette	24
	2.3. Réaménagement du Kiemelbaach	24
	3. Les effets de la renaturation	25
	3.1. Revalorisation écologique	25
	3.2. Revalorisation hydraulique et hydrologique	26
	3.3. Revalorisation paysagère	27
	3.4. Amélioration de la qualité de l'eau	27
3	EXPLOITATION EXTENSIVE	31
	1. Pourquoi faut-il une gestion dans une réserve naturelle?	32
	2. Une gestion au moyen d'une exploitation agricole	33
	3. La nécessité d'une exploitation extensive	33
	4. Les caractéristiques de l'exploitation extensive	34
	5. Le pâturage extensif au Dumontshaff	37
	6. Les effets écologiques	40
	7. Les effets économiques	40
	7.1. Les économies	41
	7.2. Le subside «biodiversité»	41
	7.3. La valeur du produit	41
4	ÉCOLOGIE	47
	1. La flore	48
	1.1. La végétation du Dumontshaff	48
	1.2. L'évolution de la végétation après la renaturation	48
	1.3. La végétation actuelle	48
	1.4. La végétation de la plaine alluviale	52
	1.5. Types de végétation hors de la plaine alluviale	60
	1.6. L'impact de l'exploitation agricole	66
	2. La faune	68
	2.1. Avifaune	68
	2.2. Les insectes	85
	3. Les clôtures, valeurs environnementales	89
5	LES STATIONS DU SENTIER DIDACTIQUE	93
6	PERSPECTIVES	97
7	LES PARTENAIRES DU PROJET DUMONTSHAFF	101
8	ANNEXE	109

Préfaces



Claude Wiseler
Ministre du Développement
Durable et des Infrastructures



Marco Schank
Ministre délégué au Développement
Durable et aux Infrastructures

⇒ Le plan national pour la protection de la nature (PNPN), élaboré en 2006 et adopté par le Gouvernement en Conseil en date du 11 mai 2007, a prévu plusieurs piliers importants pour transposer la protection de la nature en pratique. Un de ces piliers était la réalisation de projets concrets sur le terrain.

Le projet de rénaturation de l'Alzette avec restauration d'habitats humides le long du cours d'eau et une gestion extensive par le pâturage permanent à l'aide de bovins de la race Galloway en est un exemple modèle (« Naturschutz durch Nutzung »). Des projets de suivi (monitoring) ont montré que d'innombrables espèces de plantes et d'animaux sauvages bénéficient de cette approche, ce qui a par ailleurs déjà été établi dans de nombreuses études et projets dans maints pays d'Europe.

Néanmoins, comme le témoignent de nombreux visiteurs d'organisations et universités étrangères, l'atout particulier du projet de Schiffflange est l'approche intégrée du Département de l'Environnement du Ministère du Développement durable et des Infrastructures ainsi que de l'Administration de la Nature et des Forêts : un projet de protection de la nature est lié à l'économie locale en permettant à trois agriculteurs d'exploiter les surfaces de façon

extensive. Le produit de cette gestion douce, la viande de Galloway, génère pour ces agriculteurs des prix très élevés. En complément avec le subside « biodiversité » et des économies substantielles au niveau des investissements et frais pour les agriculteurs, cette approche leur permet d'augmenter leur revenu net sur ces surfaces de manière significative.

Un autre pilier de cette approche intégrée, faisant également partie du PNPN, est l'aspect de la sensibilisation du public via des infrastructures telles que le sentier didactique, une tour d'observation et la brochure que vous tenez en main. Y sont transmis aux intéressés non seulement le message de la protection de la nature, mais également le mode d'exploitation extensive (douce) qui a longuement marqué l'agriculture luxembourgeoise avant l'intensification des cinq décennies passées.

En conclusion, vous découvrez donc dans cette brochure un projet modèle dont le concept mérite d'être copié en d'autres endroits où les conditions sont similaires et s'approprient donc à une telle approche. Nous sommes convaincus que le nouveau sentier suscitera un grand intérêt auprès des habitants de la région et au-delà de nos frontières.



Roland Schreiner

Bourgmestre de la Commune
de Schiffflange

⇒ « L'autorité locale est proche des problèmes environnementaux et la plus proche des citoyens ; elle partage les responsabilités avec les autorités compétentes à tous les niveaux pour le bien-être de l'homme et de la nature. »

Cette phrase clé de la charte d'Aalborg et la conviction qu'une évolution basée sur des critères du développement durable nous conduit à fonder notre niveau de vie sur le capital que constitue la nature étaient à l'origine de l'engagement de la commune de Schiffflange dans les projets de renaturation de l'Alzette.

Déjà en 1989 avec l'élaboration de notre plan vert, nous nous sommes engagés de mettre en œuvre des actions pour une protection efficace de la nature dont comme mesure prioritaire la revalorisation de la plaine alluviale de l'Alzette et la renaturation du cours d'eau.

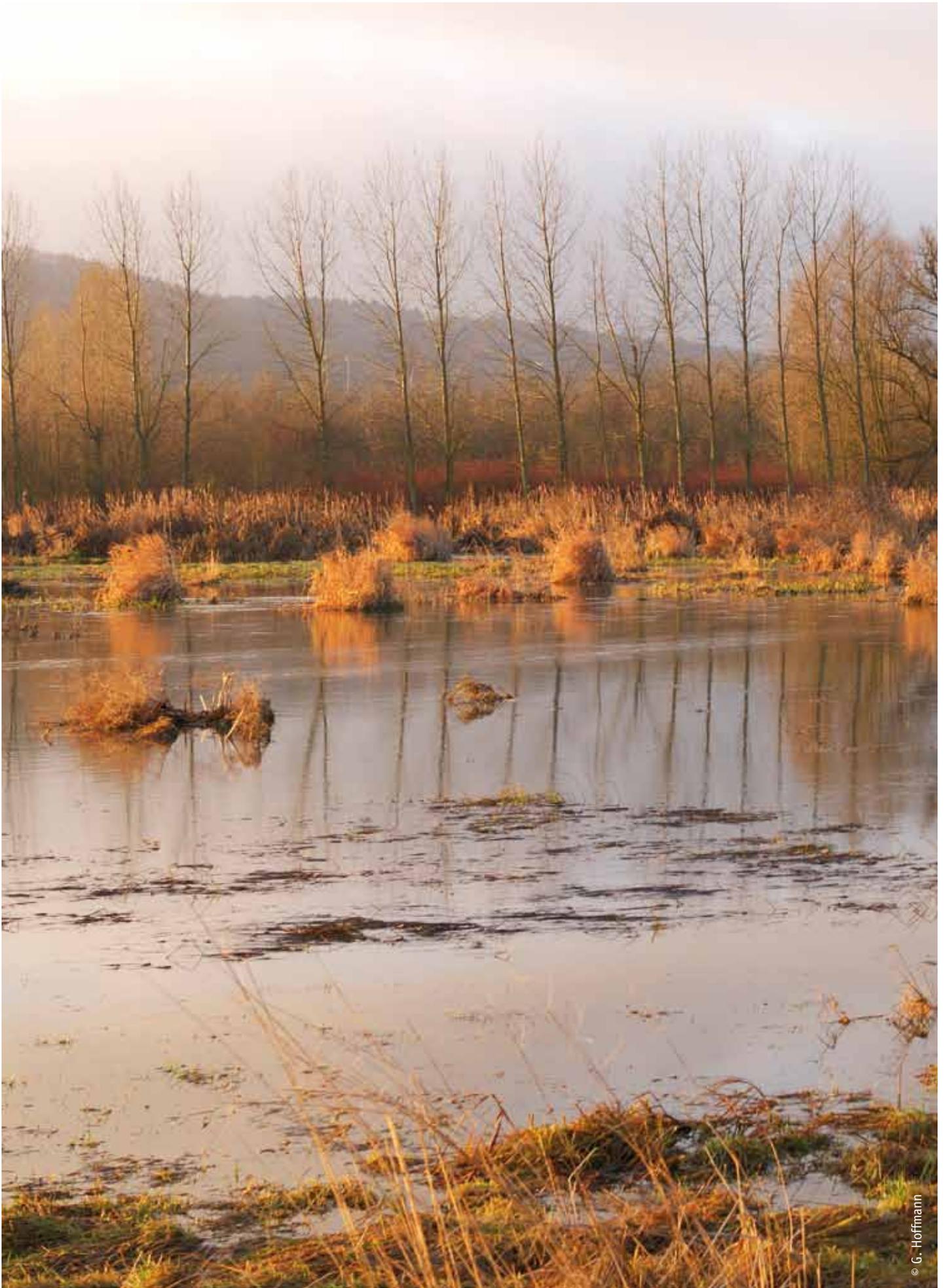
Avec les travaux effectués en 3 phases pendant la période allant de 1999 à 2006 nous avons pu rendre au cours d'eau une partie de son espace naturel avec comme corollaire la réactivation du potentiel de rétention des eaux de la plaine alluviale en cas de crues. En collaboration étroite avec l'Administration de la Nature et des Forêts, l'Administration de la Gestion de l'Eau, l'Office National du Remembrement et la Fondation Hëllef fir d'Natur nous avons contribué à la restauration de biotopes menacés notamment les zones humides et amphibienues.

Je tiens à mettre en évidence la collaboration fructueuse des différentes administrations et ceci malgré des objectifs différents et des points de vue parfois opposés en ce qui concerne les priorités à donner au projet.

Le projet de la renaturation de l'Alzette a donné naissance à une autre exploitation de certaines surfaces agricoles. Le pâturage extensif instauré relie l'agriculture et la protection de la nature. D'un côté on a une agriculture à frais réduits dû à une diminution considérable des frais d'investissements avec comme produit finale la viande d'une haute qualité qui se vend à des prix plus élevés. D'un autre côté les bovins sont en charge d'entretenir les surfaces mises à leur disposition et ils créent tout naturellement un paysage qui donne naissance à une multitude de biotopes.

Je suis persuadé que nous avons réalisé un projet de qualité qui relie le volet économique avec le volet écologique. De plus, il ne faut pas oublier le volet social, car le maintien de l'agriculture dans la plaine de l'Alzette a ainsi été consolidé et des emplois ont pu être créés pour des travaux auxiliaires d'entretien.

Finalement, j'espère que la présente documentation et le sentier didactique incitera un grand public à visiter un paysage qui a fortement changé après la renaturation de l'Alzette et qui prouve qu'une protection de la nature peut aller de paire avec une exploitation économique des surfaces naturelles.



Introduction

⇒ La présente brochure a pour objectif de présenter un aménagement écologique qui a été réalisé dans la vallée de l'Alzette au niveau de Schifflange.

Cet aménagement visait surtout la revalorisation écologique de la plaine alluviale de l'Alzette, c'est-à-dire la partie du fonds de vallée qui est plus ou moins inondée lors des périodes de pluie. Au cours de l'histoire ces structures du paysage ont subi des modifications par l'homme, notamment en vue d'une meilleure utilisation des terres. Alors que ces interventions sont restées assez douces pendant des siècles (déboisement et mise en culture agricole au Moyen-Age, installation des moulins au 18^e siècle, etc.) elles sont devenues incisives depuis les années 1950-60 (chenalisation des cours d'eau, drainage des fonds de vallée, mise en œuvre d'une agriculture intensive, remembrement, remblayages). Des conséquences négatives n'ont pas tardé à se manifester notamment par l'aggravation des inondations, mais aussi par de nombreux impacts écologiques et paysagers. Le projet qui a été mis en œuvre à Schifflange était destiné à corriger les fautes du passé en rétablissant des équilibres naturels. Le projet consistait dans la renaturation du cours d'eau et de sa plaine alluviale, la mise en œuvre d'une exploitation agricole extensive et l'installation d'un système de récréation et de pédagogie écologique.

Le projet était fondé sur une approche interdisciplinaire qui a nécessité une collaboration de nombreux acteurs, notamment des politiques, des scientifiques dans les domaines de l'hydraulique, de l'écologie, de l'agronomie, des praticiens tels que les exploitants agricoles, et de différentes administrations compétentes dans ces matières.

Le projet de Schifflange, ensemble avec un autre projet similaire dans la vallée de la Syre, sont les premiers projets du Luxembourg dans ce genre.

Ils correspondent aux objectifs de la législation environnementale contemporaine. Ainsi la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature prévoit non seulement la conservation, mais aussi la restauration de valeurs écologiques. La directive-cadre

de l'eau du 23 octobre 2000 appelle également à la mise en œuvre de telles interventions.

Le site ayant fait l'objet de l'aménagement écologique se situe dans la vallée de l'Alzette supérieure qui est classée zone de protection des oiseaux. Au Luxembourg il existe douze zones de protection des oiseaux qui ensemble avec quarante-huit zones habitats constituent des zones protégées d'intérêt européen. Les zones de protection des oiseaux et les zones habitats forment le réseau NATURA-2000 qui s'étend sur la totalité de l'Europe.

L'importance européenne du site a permis d'envisager une exécution dans le cadre du programme LIFE-Nature qui est un instrument financier de la Commission européenne dont le but est le soutien au développement et à la mise en œuvre d'actions de protection et de conservation des habitats et des espèces selon les directives européennes « Habitats » et « Oiseaux ». Comme tout projet bénéficiant d'un cofinancement communautaire, le projet de Schifflange a dû se faire dans le cadre d'un partenariat entre nombreux partenaires dont notamment la commune de Schifflange, l'ancien ministère de l'Environnement, le ministère de l'Agriculture, le ministère de l'Intérieur ainsi que la Fondation Hëllef fir d'Natur. En février 2001, le Gouvernement luxembourgeois a confirmé son soutien au projet qu'il jugeait d'intérêt public. Une condition à laquelle était assortie l'accord du Gouvernement était que le projet soit réalisé en collaboration avec des exploitants agricoles concernés, condition qui a pu être respectée.

Aujourd'hui, c'est-à-dire plusieurs années après la fin des travaux, il s'avère que les effets de l'aménagement écologique, tels que la planification les avait escomptés, se sont effectivement confirmés, notamment en ce qui concerne l'augmentation de la biodiversité, l'amélioration de la situation hydraulique, le développement économique de l'agriculture, et les bénéfices récréatifs et pédagogiques. Il paraît ainsi permis de conclure qu'il s'agit d'une véritable réalisation de développement durable.



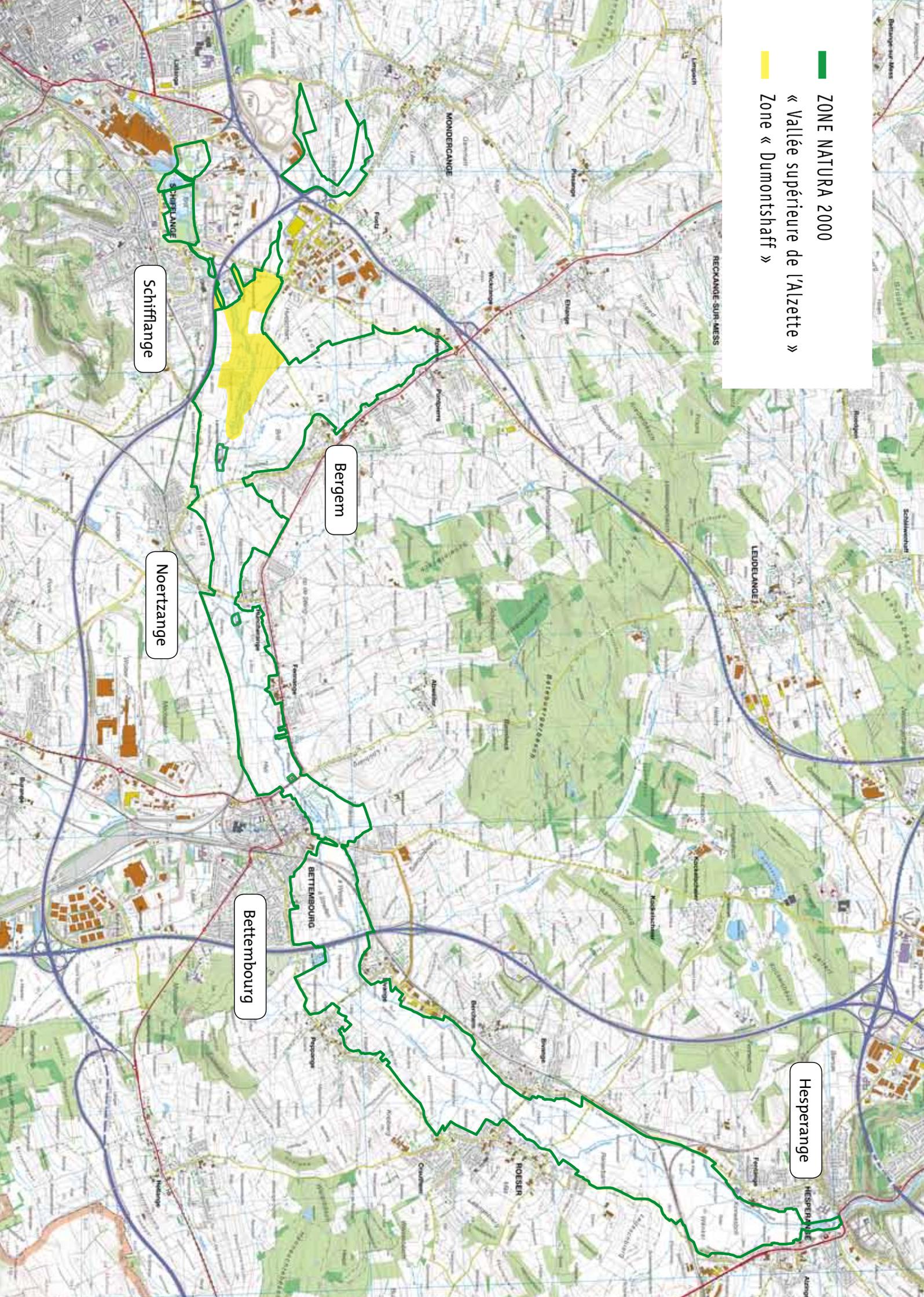


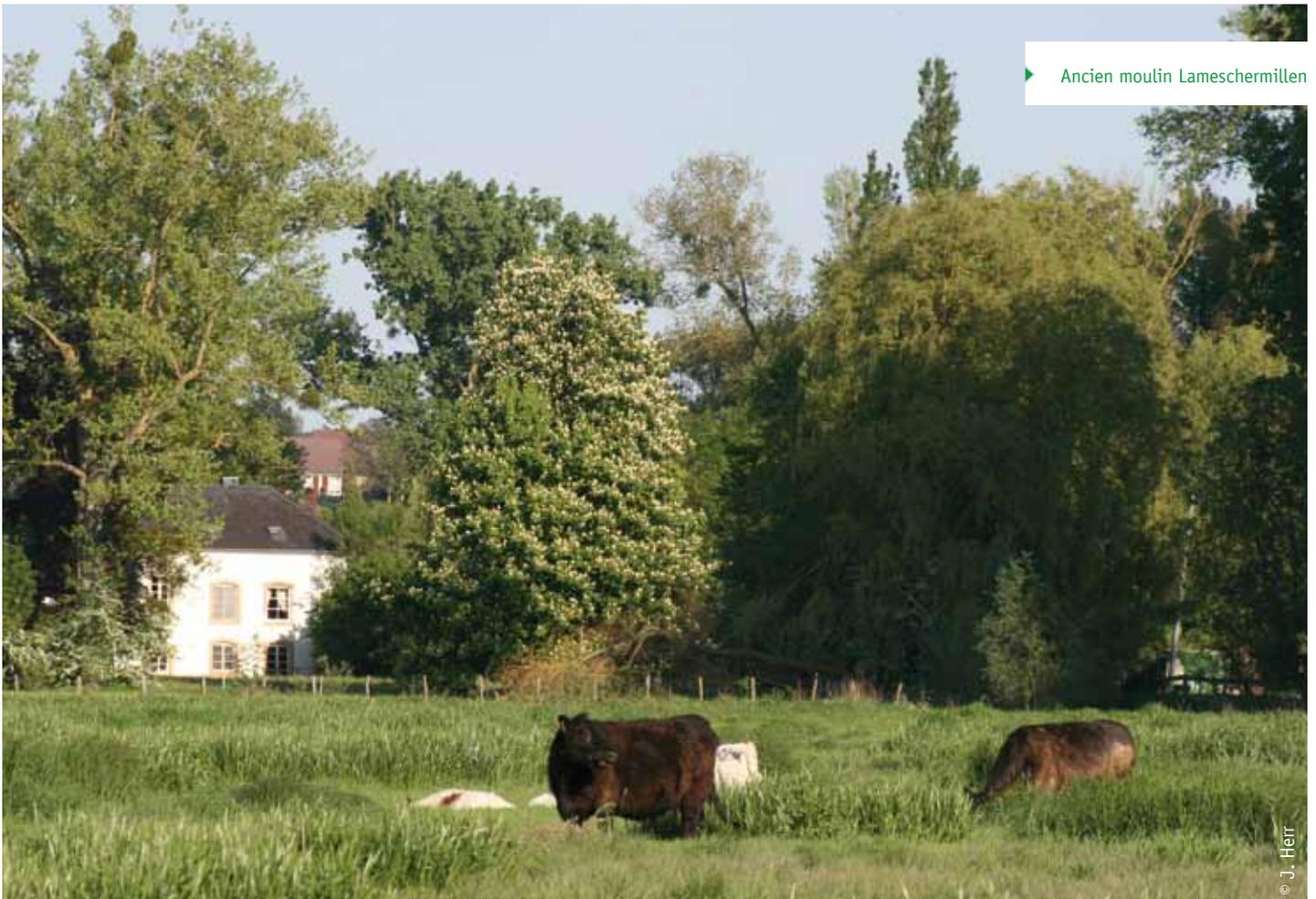
Situation

— ZONE NATURA 2000

« Vallée supérieure de l'Alzette »

— Zone « Dumontschaff »





© J. Hérr

⇒ Le site ayant fait l'objet de l'aménagement écologique (renaturation et exploitation extensive) se trouve entre Schifflange à l'ouest et Noertzange-Bergem à l'est.

Il est délimité au nord par le C.R. 164 menant de Foetz à Bergem, à l'est par le même C.R. 164 menant de Bergem à Noertzange, au sud par la collectrice du Sud, et à l'ouest par le C.R. 169 menant de Schifflange à Pontpierre.

Le site se présente sous forme d'une vallée, composé d'un fond particulièrement large et de versants à pente douce. L'aménagement écologique se concentre sur les terrains aux conditions stationnelles extrêmes, c'est-à-dire les terrains humides du fonds de vallée, et les parties de versant dont la pente est plus prononcée. Les surfaces s'étendant dans la partie supérieure des versants et sur les plateaux, aux conditions plus équilibrées, sont couverts de terrains agricoles à exploitation conventionnelle. Le paysage est particulièrement marqué par la présence de deux

immeubles historiques d'envergure, à savoir la ferme du « Dumontshaff » à l'extrémité ouest et le moulin « Lameschermillen » à l'est. Dans la partie sud-ouest sont implantées les installations de la station d'épuration de Schifflange. Enfin un terrain d'une certaine dimension était occupé jusqu'il y a quelques années par une pépinière, dont la végétation arborescente est actuellement encore en place.

L'accès se fait le plus facilement à partir de l'agglomération de Schifflange, et plus précisément à partir du parking du centre sportif situé sur le chemin de Schifflange vers Kayl-Noertzange (rue Denis Netgen). Mais l'accès est également possible à partir du C.R.164 menant de Foetz à Bergem.

L'organisation de visites guidées du site respectivement de repas dans les restaurants commercialisant la viande issue de l'exploitation extensive peuvent être demandées auprès du centre d'accueil « Ellergronn » à Esch-sur-Alzette (voir page 102).

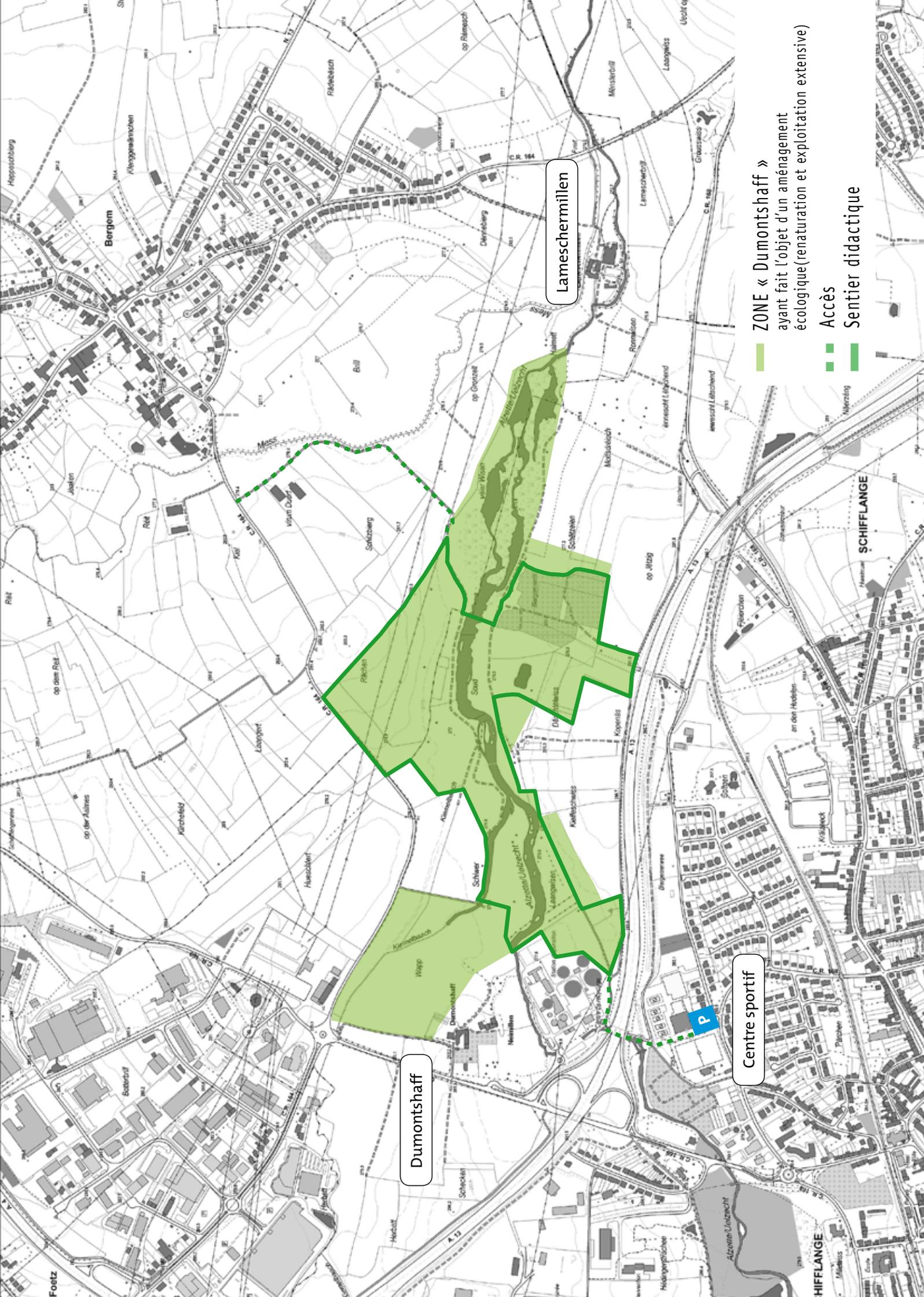


► Le Dumontshaff

Le Dumontshaff est une ferme dont l'existence peut être retracée jusqu'à 1717. Aujourd'hui les bâtiments ne servent plus à l'exploitation agricole, mais hébergent les locaux de ProActif, une association ayant pour but la réintégration de chômeurs dans la vie active.

C'est à cette ferme que la zone naturelle Dumontshaff, désignée par le plan national pour la protection de la nature (PNPN) comme site prioritaire en vue d'être classé comme réserve naturelle d'intérêt national, doit son nom.





Dumontshaff

Lameschermillen

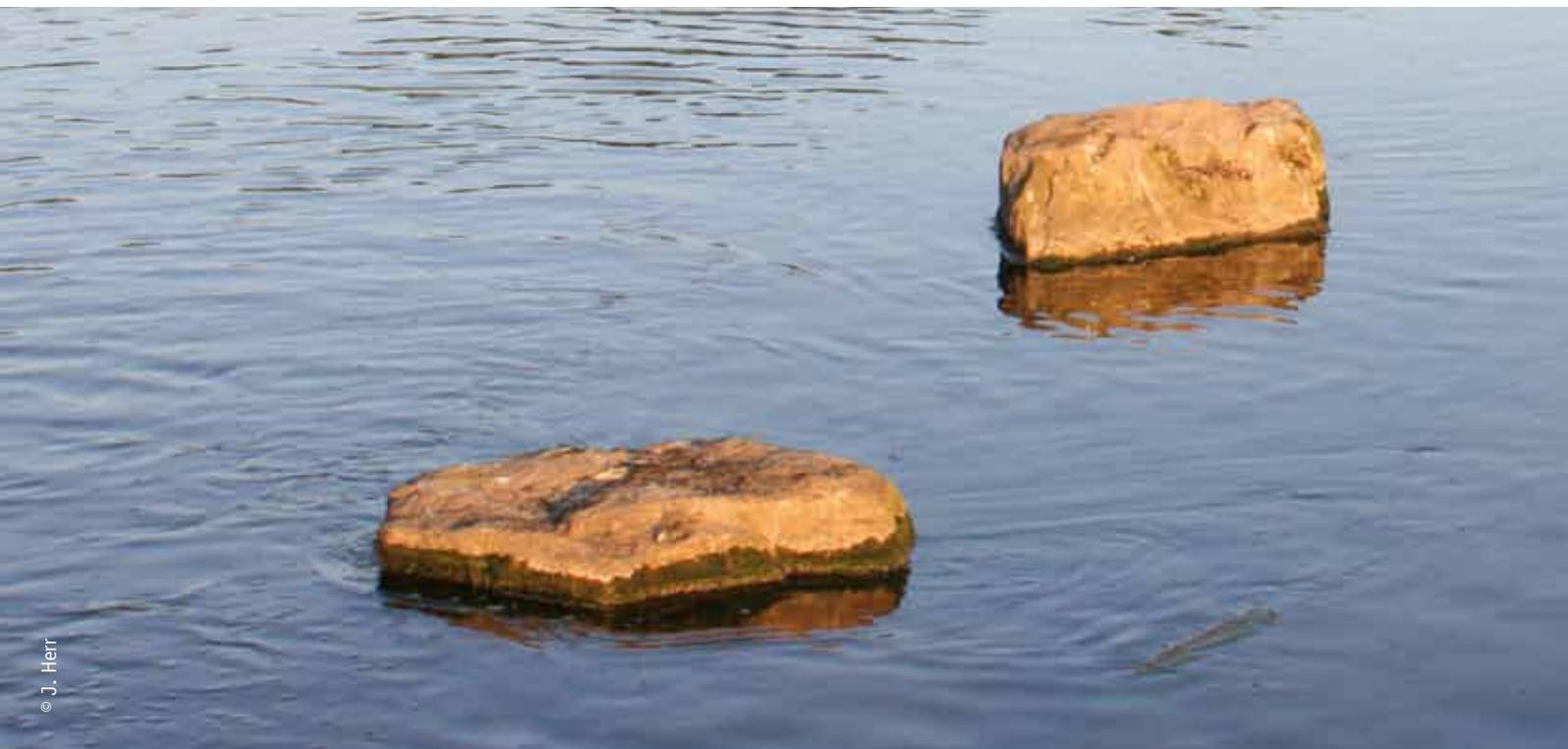
Centre sportif

ZONE « Dumontshaff »

ayant fait l'objet d'un aménagement
écologique(renaturation et exploitation extensive)

Accès

Sentier didactique





Renaturation de l'Alzette et du Kiemelbaach

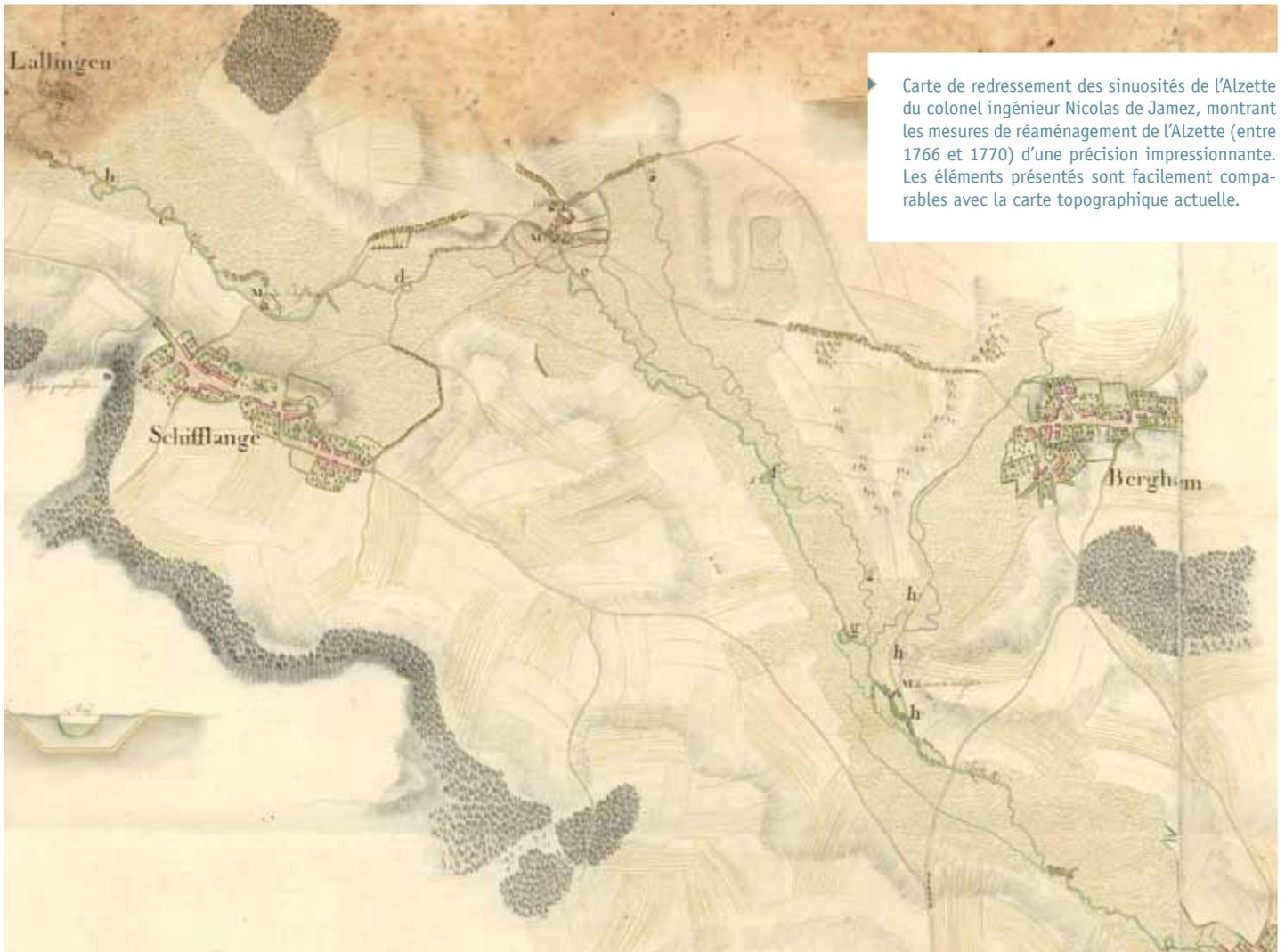
1. L'état avant la renaturation

⇒ Au 18^e siècle, l'Alzette et ses affluents étaient bordés de zones humides exploitées de manière extensive, leur caractère marécageux ne permettant pas une exploitation intensive. Ces terres ont été défrichées relativement tôt dans l'histoire en raison de leur grande fertilité grâce aux alluvions et sédiments déposés par les inondations fréquentes de la plaine. Ainsi, les prairies humides fournissaient fourrage et pâturage pour les bovins rustiques et chevaux de trait de l'époque et offraient des habitats diversifiés à une flore et une faune inféodées aux paysages humides ouverts.

À partir du début du siècle dernier, des aménagements ont commencé à être réalisés massivement pour exploiter plus intensivement la plaine. Le tableau page 18 synthétise les objectifs et les conséquences de ces aménagements.



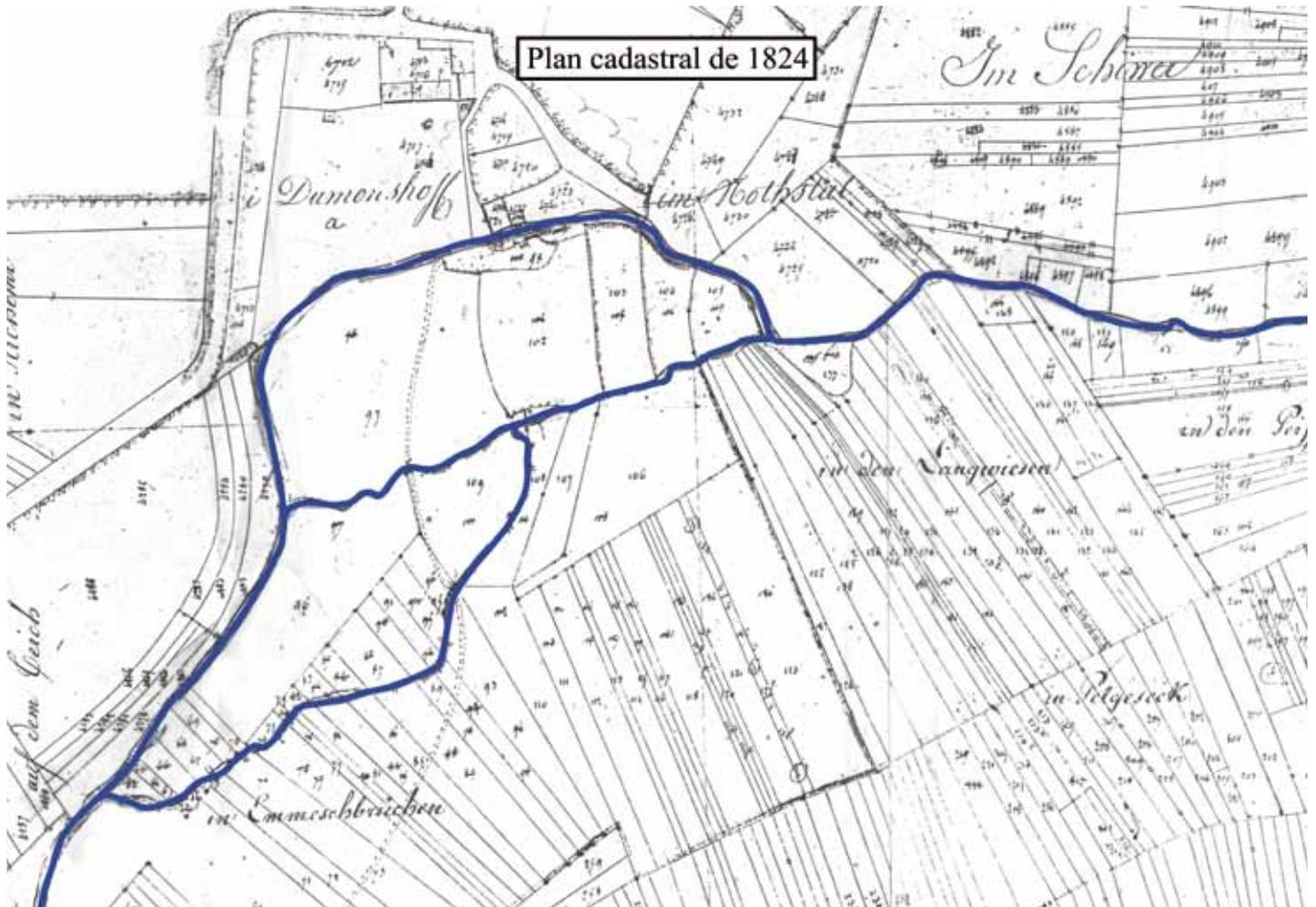
- ▶ L'Alzette entre Schifflange et Noertzange dans la réserve naturelle projetée Dumontshaff avant les travaux de renaturation. La rivière, très encaissée, n'est pas visible dans le paysage; sa présence se devine seulement aux deux aulnes sur les berges. Le thalweg naturel est mis en évidence par un écoulement superficiel d'une partie du débit après de fortes pluies.



▶ Carte de redressement des sinuosités de l'Alzette du colonel ingénieur Nicolas de Jamez, montrant les mesures de réaménagement de l'Alzette (entre 1766 et 1770) d'une précision impressionnante. Les éléments présentés sont facilement comparables avec la carte topographique actuelle.



▶ Carte de la vallée supérieure de l'Alzette dessinée d'après la carte de Ferraris de 1777. On constate la grande étendue des prairies marécageuses longeant l'Alzette. Les habitations et les terrains de cultures se trouvent, en général, à la limite de ces zones marécageuses fréquemment inondées.



OBJECTIFS

Intensification de l'agriculture

Construction de routes transversales

Extension du périmètre des agglomérations

Aménagement et extension des zones industrielles

AMENAGEMENTS

Drainage de la plaine alluviale

Déplacement et chenalisation du lit

Remblayage des terrains humides

Barrage des moulins

CONSEQUENCES

Abaissement de la nappe phréatique

Accélération de l'écoulement

Perte d'habitats diversifiés (mares, marécages, bras morts)

Détérioration de la qualité de l'eau (déversement des eaux usées, réduction de la faculté d'autoépuration)

Assèchement de la plaine alluviale

Approfondissement du lit

Disparition de la faune et de la flore des habitats humides

CONSTATS

Réduction du potentiel de rétention des eaux en cas de crues

Diminution de la valeur écologique et paysagère de la zone alluviale

2. Les interventions de la renaturation

La renaturation de l'Alzette et l'extensification de l'agriculture sont deux actions parallèles et complémentaires nécessaires et indispensables pour atteindre les objectifs fixés, notamment au niveau écologique.

En effet, il faut d'une part augmenter ou plus exactement retrouver les surfaces présentant un caractère humide, et ce pendant une grande partie de l'année et non uniquement lors des inondations hivernales, afin de restaurer les habitats et de permettre aux oiseaux de recoloniser le site. D'autre part, ces surfaces devront être exploitées de manière extensive afin de retrouver une harmonie avec la faune et la flore sauvages.

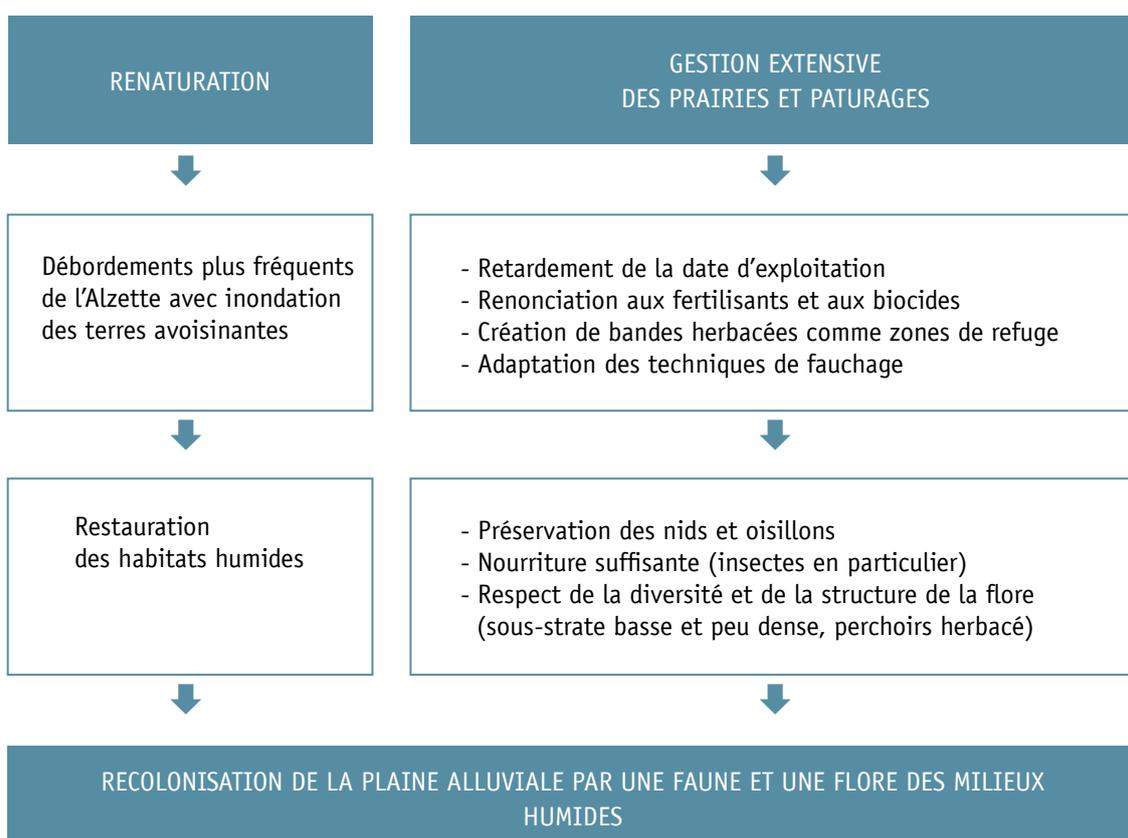
La renaturation de l'Alzette entraîne une augmentation des superficies actuelles du lit d'été et du lit d'hiver. Les zones temporairement humides avoisinantes verront également leur superficie augmenter significativement et à ce titre, un remembrement est nécessaire (voir p.20). Les travaux de réaménagement de l'Alzette ne peuvent débuter qu'après le remembrement effectué et s'échelonnent ainsi sur plusieurs années.

2.1. Déplacement de l'Alzette dans le thalweg

À côté de la station d'épuration, le lit de l'Alzette a été élargi et rehaussé en respectant les niveaux des égouts et des ouvrages hydrauliques. En aval de la station d'épuration, le lit de l'Alzette a été déplacé dans le thalweg et le lit actuel remblayé.

Le réaménagement du lit s'est fait selon les mêmes principes que ceux appliqués pour le tronçon en amont (aménagement d'un lit d'été de faible profondeur et d'une largeur d'environ 10 mètres, avec un lit d'hiver dont la largeur varie entre 20 et 60 mètres).

La pente longitudinale du lit projeté a été établie en respectant le niveau du fond du passage en dessous du centre de recyclage (amont) et le niveau du lit projeté déterminé dans le cadre de l'étude de la renaturation de l'Alzette vers « Lameschermillen »



Avant le remembrement



Après le remembrement



Remembrement réalisé par l'Office National du Remembrement au Dumontshaff. Les terrains appartenant à l'Etat (en rose), aux Administrations communales (en bleu, jaune et violet) et à la Fondation Hëllef fir d'Natur (en vert) sont redistribués afin de les répartir prioritairement le long de l'Alzette renaturée.



Photo aérienne du site avant la renaturation (ci-dessus) et après la renaturation (ci-dessous). Les zones inondables sont ici clairement identifiées par la végétation différenciée qui s'y développe.



► Avant la renaturation l'Alzette présentait un profil étroit et entaillé avec des berges raides.



- ▶ Lit de l'Alzette après les travaux de renaturation en 2005. Le cours d'eau se caractérise désormais par sa faible profondeur et des berges à pentes douces.

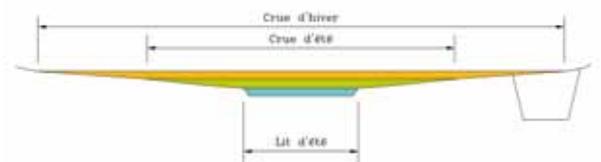


© C. Paulus

situation avant la renaturation



situation après la renaturation



2.2. Aménagement du bras secondaire de l'Alzette

L'aménagement du bras secondaire de l'Alzette fut proposé pour les raisons suivantes :

- le lit du bras correspond à l'écoulement actuel des hautes eaux (thalweg),
- diminution du niveau des hautes eaux vers la station d'épuration (fonction du by-pass),
- disponibilité du passage autoroute A13,
- restauration de zones humides par écoulement sur le terrain naturel,
- facilité d'exécution (faible terrassement).

Etant donné que l'Alzette projetée resterait relativement profonde (rehaussement limité par le niveau des égouts de la station d'épuration), les zones humides furent restaurées par la réactivation du bras secondaire (entre l'autoroute A13 et « Dumontshaff ») et de son écoulement sur le terrain naturel (faible terrassement).

Le bras à une largeur d'environ 5 mètres et une profondeur d'une vingtaine de centimètres permettant l'élargissement de l'écoulement pendant l'hiver jusqu'à 20 mètres.

Le bras secondaire est alimenté par les sources existantes, l'Alzette, les eaux de pluie provenant de l'autoroute A13 et le réseau d'assainissement de la localité de Schiffflange.

2.3. Réaménagement du Kiemelbaach

Le Kiemelbaach ruisseau affluent de l'Alzette a également subi une renaturation par réhaussement et élargissement de son lit sur plus de 600 mètres.



3. Les effets de la renaturation

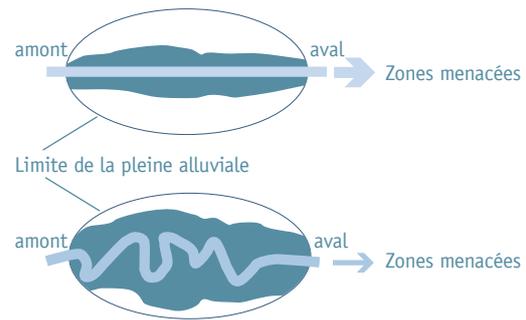
3.1. Revalorisation écologique

- Restauration d'une mosaïque de milieux humides avec des conditions stationnelles spécifiques (zones à eaux profondes et à eaux basses dans le cours d'eau, zones amphibienues, prairies marécageuses, roselières, forêt alluviale, etc.).
- Préservation et développement de l'avifaune très riche de la vallée supérieure de l'Alzette en restaurant des habitats adaptés.

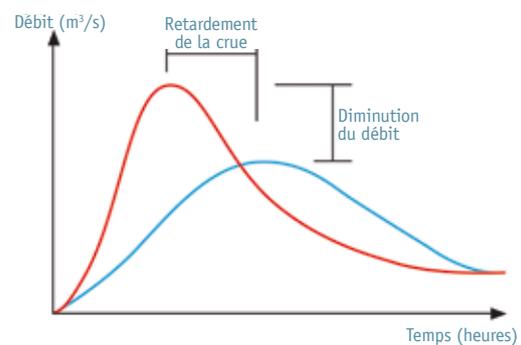


3.2. Revalorisation hydraulique et hydrologique

- Réactivation de la dynamique naturelle de l'Alzette qui peut définir par son propre écoulement son lit d'étiage dans l'enceinte d'une vaste zone humide, faisant apparaître des biotopes diversifiés pour la faune et la flore.
- Protection contre les inondations par la réactivation de la capacité de rétention naturelle de la plaine alluviale de l'Alzette; en cas de crues, l'Alzette peut sortir de son lit et occuper toute la plaine alluviale, permettant ainsi un abaissement du niveau de l'eau en aval.
- Régulation des débits d'étiage (effet « éponge ») au moyen des zones humides qui stockent l'eau en période pluvieuse et la restituent lentement au cours d'eau en période sèche, équilibrant ainsi le bilan hydrologique annuel de l'Alzette.
- Protection contre l'érosion suite à la réduction de la vitesse d'écoulement dans le lit large et peu profond ceci contribue à la consolidation des berges et à la conservation des propriétés riveraines.



Réactivation de la rétention naturelle d'une plaine alluviale par la restauration des méandres originaux. Les méandres favorisent l'étalement latéral de la crue, atténuant ainsi le niveau des hautes eaux en aval.



Le comportement des zones inondables peut être assimilé à celui d'un réservoir. Suite à leur capacité de rétention, l'hydrogramme sortant (en bleu) présente un pic atténué et retardé par rapport à l'hydrogramme entrant (en rouge) (« volumes d'eau stockés brutalement et déstockés lentement »). L'occupation de la plaine alluviale permet donc un étalement de la crue dans le temps avec des débits moins importants.

- Illustration de la rétention naturelle de la plaine alluviale : 1) période de basses eaux en printemps, 2) niveau d'eau normal en hiver, 3) hautes eaux après de fortes précipitations ont entraîné la fonte d'une couche de neige en hiver.





© C. Paulus

3.3. Revalorisation paysagère

- Transformation d'un paysage uniformisé, souvent exploité intensivement, en un paysage richement structuré, pouvant faire l'objet d'une gestion extensive.
- Création d'un équilibre paysager entre le cours d'eau, redevenant plus apparent dans le paysage, la végétation des berges et la plaine alluviale.

3.4. Amélioration de la qualité de l'eau

- Restauration de la faculté d'autoépuration.

La faculté d'autoépuration d'un cours d'eau est principalement liée à l'activité des micro-organismes (bactéries) présents dans le milieu. En présence d'oxygène dissous dans l'eau, ces micro-organismes agissent en dégradant progressivement la matière organique dont est chargée le cours d'eau. Or, dans les cours d'eau chenalisés, la quantité d'oxygène dissous dans l'eau est insuffisante pour que ces micro-organismes puissent agir. La renaturation favorise le contact de l'eau avec l'oxygène de l'air en augmentant la surface d'échange entre l'eau et l'air (élargissement du lit, faible profondeur de l'eau, turbulences dues à la rugosité accrue du fond du lit). La quantité d'oxygène dissous dans l'eau devient alors suffisante pour que les micro-organismes puissent dégrader la matière organique.

- Filtre naturel des apports polluants du bassin versant du cours d'eau.

La végétation diversifiée des berges participe à l'élimination des nitrates (d'origine agricole, etc.) et à la fixation des phosphates et favorise la sédimentation des matières fines en suspension (« peigne » végétal).

Au niveau communautaire, la Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE vise à obtenir d'ici 2015 un bon état écologique et chimique pour les eaux superficielles. Ces objectifs en termes de qualité de l'eau ne pourront être atteints que si, parallèlement à la renaturation, des efforts sont consentis pour limiter les apports de polluants dans l'Alzette. Il faut donc veiller, le cas échéant, à augmenter la capacité des stations d'épuration des communes concernées ou à adapter leur procédé d'épuration. De même les pollutions en provenance des industries ou de certains affluents doivent être éliminées.

Dans cette optique, le projet Life-Nature de la revalorisation écologique de la vallée supérieure de l'Alzette englobe également l'élaboration d'études portant sur les polluants.



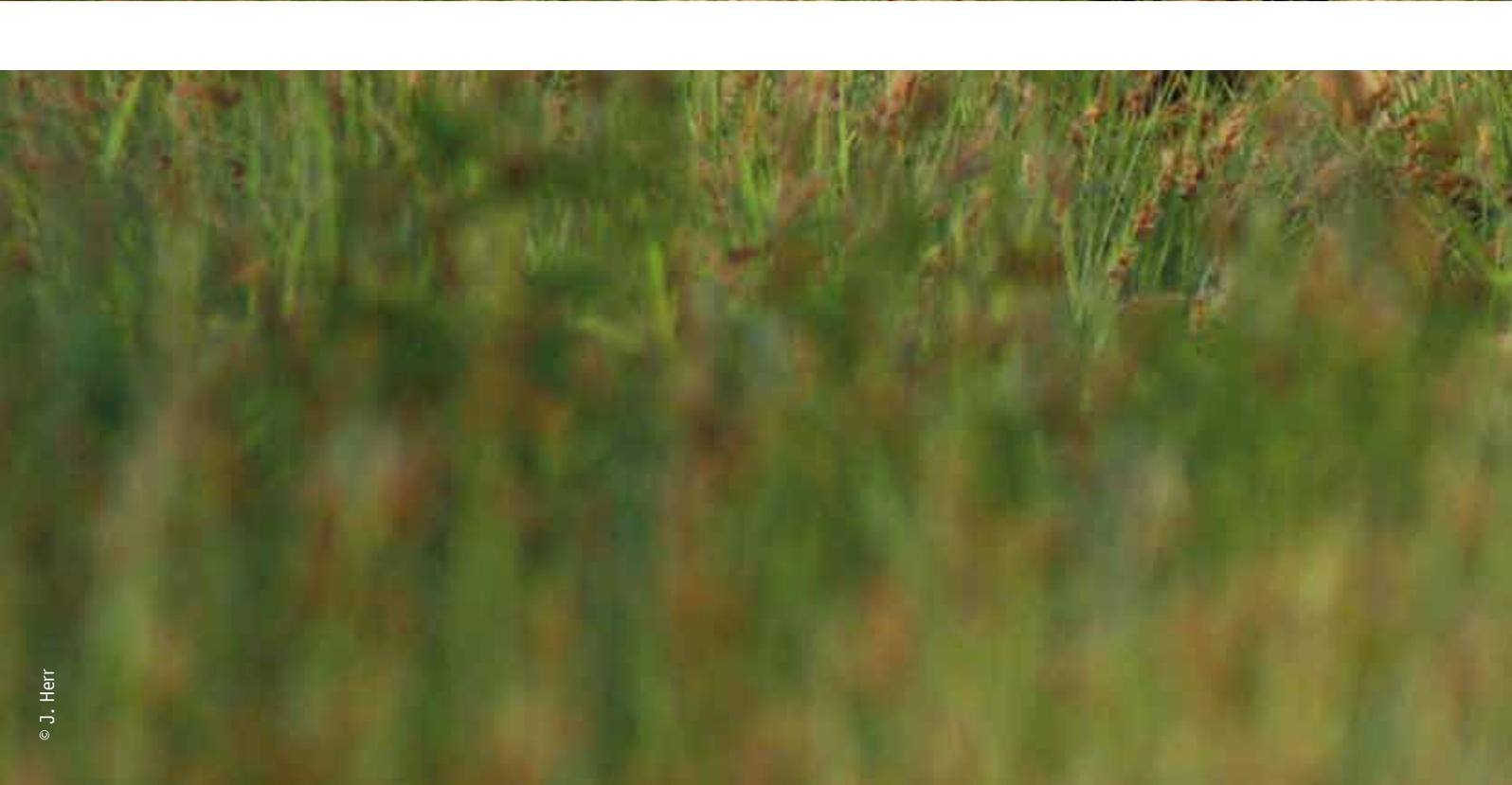
© J.-C. Kippach

- ▶ L'élargissement du lit, sa faible profondeur et les turbulences de l'eau augmentent la concentration en oxygène dissous dans l'eau. Le résultat en est une meilleure faculté d'autoépuration de l'eau.



© J. Herr







3

Exploitation
extensive

1. Pourquoi faut-il une gestion dans une réserve naturelle?

⇒ Selon une conception largement répandue une réserve naturelle serait une zone abandonnée à l'évolution naturelle et soustraite à toute intervention de l'homme.

Il faut cependant savoir que l'évolution naturelle conduit toujours à l'installation de végétations ligneuses, d'abord de broussailles et ensuite d'arbres. Toute surface, qui n'est plus gérée, se couvrirait donc tôt ou tard de forêt. Au Dumontshaff cette forêt serait la forêt alluviale, c'est-à-dire un type de forêt qui supporte l'inondation périodique. Actuellement les vieux saules, qui y existent ponctuellement, constituent des vestiges de cette forêt.

Au Dumontshaff il existe deux raisons pour empêcher le recouvrement complet par la forêt et pour favoriser au contraire le maintien de l'état ouvert du paysage :

► La conservation des habitats du milieu ouvert.

De nombreuses formes de la végétation et de la faune naturelles, particulièrement riches en biodiversité, sont liées au milieu ouvert. Au Dumontshaff il s'agit essentiellement des végétations herbacées des zones humides, telles que les roselières, les prairies à laïches, les prairies à molinie, la flore des vases exondées.

Beaucoup d'animaux vivent dans les végétations herbacées du milieu ouvert. Il en est ainsi notamment d'une série d'oiseaux qui nichent, se nourrissent, ou se reposent (oiseaux migrateurs) dans les prairies et les pâturages. Dans la zone de protection des oiseaux « Vallée supérieure de l'Alzette », dont fait partie le Dumontshaff, la conservation des habitats des oiseaux protégés est une obligation de la directive européenne concernant la protection des oiseaux.

► La conservation du paysage traditionnel.

Dans les grandes vallées parcourues par un ruisseau, telles que la vallée de l'Alzette, l'homme a défriché la forêt relativement tôt dans l'histoire pour gagner des terres agricoles, la plaine alluviale présentant une fertilité naturelle en raison des inondations périodiques. Le caractère ouvert des paysages fluviaux existe depuis longtemps et a marqué l'histoire et la culture.

Pour favoriser le maintien de l'état ouvert du paysage dans la réserve naturelle, il convient de mettre en œuvre une gestion appropriée.





L'exploitation agricole extensive n'a pas pour simple but de maintenir le milieu ouvert, mais vise surtout à conférer à celui-ci une valeur écologique et paysagère.

2. Une gestion au moyen d'une exploitation agricole

Dans les premiers projets de conservation de la nature, la gestion des réserves naturelles ne s'intéressait qu'à l'état écologique des surfaces, mais non au produit matériel qui résultait de l'intervention. Ainsi les réserves naturelles subissaient-elles un fauchage périodique dans un but de valorisation écologique, alors que le matériel de fauche était considéré comme un déchet à évacuer. En tant que mesure d'un intérêt général, la gestion des réserves naturelles était financée entièrement avec des moyens publics : elle ne représentait qu'une dépense et ne générait aucune contrepartie sous forme d'une recette.

Depuis quelques années il est essayé au Luxembourg d'assurer la gestion des réserves naturelles au moyen d'une exploitation agricole qui est exécutée par des acteurs privés. Alors que l'intérêt général vise l'amélioration environnementale, l'intérêt des exploitants se concentre sur le produit économique qui résulte accessoirement de la gestion.

Avec une exploitation adaptée aux buts environnementaux et une commercialisation des produits qui en résultent, la protection de la nature se voit conférer une base économique.

3. La nécessité d'une exploitation extensive

Le simple objectif de maintenir le paysage à l'état ouvert peut être atteint par l'agriculture conventionnelle. Mais étant donné que celle-ci emploie le plus souvent des méthodes d'exploitation relativement intensives, elle aboutit à des formes de végétation pauvres en biodiversité et des paysages uniformisés par des monocultures étendues.

Voilà pourquoi, dans le cadre de la gestion d'une réserve naturelle, il n'est pas possible de recourir simplement aux méthodes de l'agriculture conventionnelle. La protection de la nature ne se contente pas du simple maintien du milieu ouvert, tel qu'il est généré par l'agriculture conventionnelle, mais vise à conférer à celui-ci une valeur écologique et une valeur paysagère.

À cet effet il convient de mettre en oeuvre une forme d'exploitation agricole spécifique, à savoir une exploitation extensive.

4. Les caractéristiques de l'exploitation extensive

L'exploitation extensive se limite à utiliser la végétation naturelle qui se développe spontanément en fonction des conditions stationnelles d'un site. En effet cette végétation constitue l'intérêt écologique de la réserve naturelle et doit donc être maintenue en place. Voilà pourquoi elle renonce à toute forme d'amélioration agricole telles que :

- la fertilisation
- l'épandage de pesticides
- l'aménagement hydraulique des cours d'eau
- le drainage de zones humides
- le renouvellement des prairies et des pâturages (par labourage et ensemencement)
- le fauchage et le roulage après le pâturage.

Contrairement à l'agriculture conventionnelle, qui essaie de transformer les conditions naturelles du terrain en vue de l'exécution d'une certaine forme d'exploitation (par exemple drainage d'un terrain humide de la plaine alluviale en vue de l'aménagement d'un champs de maïs), l'agriculture extensive essaie au contraire d'adapter l'exploitation aux conditions naturelles du terrain.

L'exploitation extensive au sens de la protection de la nature doit s'adapter aux terrains caractérisés par des conditions extrêmes, à savoir la sécheresse, l'humidité, la pauvreté en substances nutritives, la richesse en structures naturelles (haies, broussailles, lisière de forêt, thalweg ou talus dans un versant, etc.) ou la pente d'un versant. Les réserves naturelles sont le plus souvent des sites de ce genre. Ainsi au Dumontshaff la plupart des surfaces font partie de la plaine alluviale rénaturalisée et sont marquées par la présence de l'eau, à savoir :

- les surfaces couvertes d'eau en permanence,
- les surfaces périodiquement inondées,
- les surfaces humides en raison d'une nappe phréatique proche de la surface du sol.

Mais dans le versant exposé à l'ouest et au sud-est la réserve naturelle comporte également des surfaces marquées par la sécheresse en été. La renonciation à l'épandage d'engrais y provoque un appauvrissement progressif de la croissance végétale. D'autres terrains sont couverts de différentes formes de végétation ligneuse, dans l'ombre de laquelle ne pousse que peu d'herbe susceptible de servir à l'exploitation agricole conventionnelle.



► L'exploitation agricole extensive fait usage de la végétation naturelle du site. Ici un bovin Galloway consomme de la massette à larges feuilles.



Exploitation intensive à gauche et exploitation extensive à droite.

L'exploitation extensive ne risque donc pas de conflits avec l'agriculture conventionnelle qui s'intéresse préférentiellement aux terrains marqués par des conditions stationnelles plus équilibrées. Il est vrai que les fonds alluviaux, tels qu'ils se présentaient au Dumontshaff, sont également appréciés par l'agriculture conventionnelle, mais seulement après aménagement hydraulique du cours d'eau et drainage de la plaine alluviale, c'est-à-dire après leur dénaturation. À l'état naturel, par contre, ils

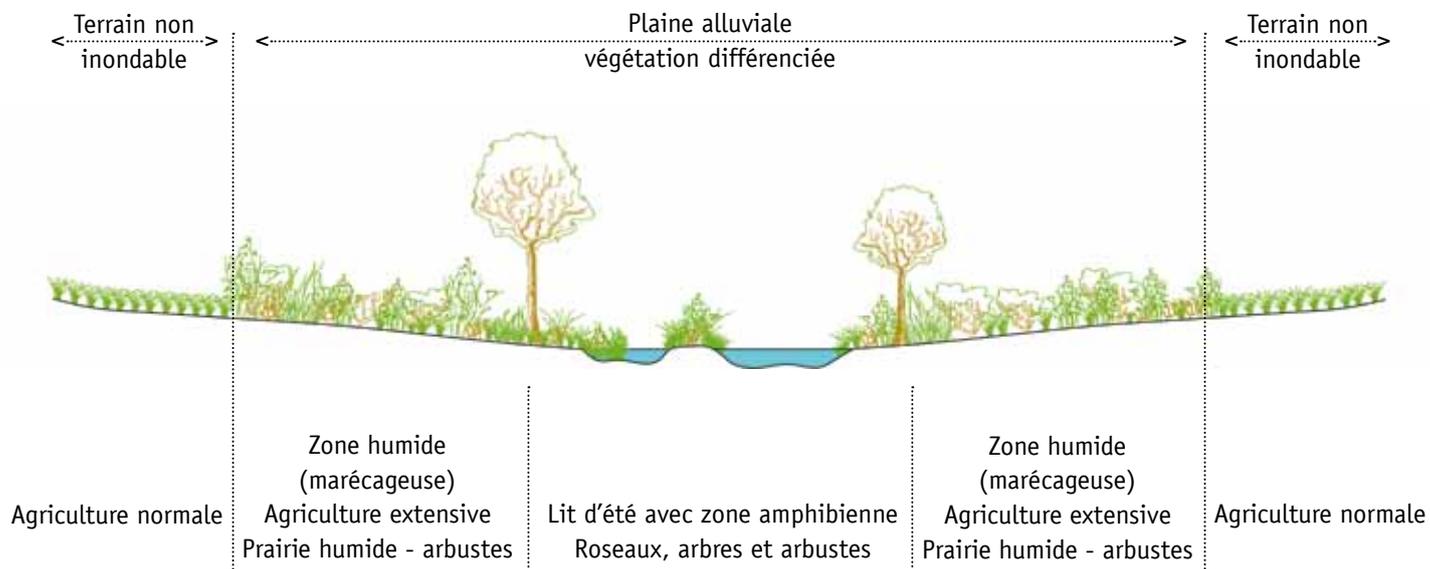
constitueraient des stations extrêmes difficiles à exploiter par l'agriculture conventionnelle.

L'exploitation extensive peut se faire sous deux modalités, soit par fauchage soit par pâturage. Etant donné que dans la réserve naturelle projetée Dumontshaff s'étendent d'importantes zones humides, difficiles à traiter de manière économique par le fauchage, la plupart des surfaces sont gérées par un pâturage extensif.



Le but d'une exploitation extensive est d'adapter l'exploitation aux conditions naturelles du site (p. ex. aux conditions humides du terrain), plutôt que d'adapter les conditions du site à une certaine forme d'exploitation.

Exploitation agricole



► En hiver les bovins rustiques broutent les excès de végétation non consommés ou évités durant la période de végétation. Un tel système fonctionne seulement à des densités de bétail très réduites.

► Caractéristiques des bovins rustiques : résistance aux intempéries, ...



© J. Herr

► ... facilité de vêlage, ...



© C. Paulus

► ... consommation de fourrages maigres comme les ligneux ...



© J. Herr

► ... ou encore la végétation des milieux humides.



© J. Herr

5. Le pâturage extensif au Dumontshaff

La gestion du site Dumontshaff se fait au moyen d'un pâturage extensif avec bovins de la race Galloway. Il s'étend sur une surface d'un seul tenant d'environ 45 ha. Il est géré dans le cadre d'une collaboration entre trois exploitants agricoles. Il s'agit des exploitations FRIEDRICH de Bertrange, FRIEDERICH d'Aspelt et WITRY de Bergem.

Les principales caractéristiques du pâturage extensif sont les suivantes :

Le pâturage permanent (Ganzjahresbeweidung) :

Les animaux ne sont pas mis à l'étable en hiver, mais restent sur la pâture pendant toute l'année, c'est-à-dire non seulement pendant la période de végétation, mais également en hiver. Le principal objectif écologique, à savoir, le maintien du paysage ouvert, est le premier à en profiter : En effet les animaux broutent à la végétation ligneuse (notamment aux bourgeons et à l'écorce des jeunes arbres et des arbustes) préférentiellement en hiver quand de l'herbe verte n'est plus disponible. Il génère d'autres avantages au niveau de la qualité de la viande et au niveau de l'économie de l'entreprise agricole (voir ci-après).

Le recours à une race rustique :

Les animaux doivent présenter les qualités suivantes :

- supporter le froid en hiver et les intempéries au cours de l'année,
- se caractériser par une résistance naturelle aux maladies, notamment celles liées aux terrains humides,
- avoir la capacité d'évoluer sur des terrains humides,
- se caractériser par la facilité de vêlage,
- pouvoir s'alimenter avec le fourrage maigre d'une réserve naturelle (riche en fibres et pauvre en protéines) qui est constitué :

- des plantes des milieux humides (roseaux, laïches, joncs, etc) ou d'autres stations extrêmes,
- des végétaux ligneux,
- des herbes desséchées apparaissant à partir du mois de juin et devant servir de nourriture jusqu'au mois d'avril de l'année suivante.

Les races rustiques de bovins utilisées dans le cadre de la gestion de réserves naturelles au Luxembourg sont : Highland Cattle, Galloway, et Angus.



► Les bovins Galloway se prêtent bien à l'exploitation de stations extrêmes telles que les zones humides du Dumontshaff.

© J.-C. Kirpach

La densité du bétail

Elle est déterminée en unité de gros bétail (UGB) par hectare (nombre de vaches avec veau de moins de 6 mois par hectare). Dans un projet de pâturage extensif elle est toujours de beaucoup inférieure à celle pratiquée dans les systèmes de l'agriculture conventionnelle. Si elle est trop élevée, les animaux risquent d'avoir mangé tout le fourrage disponible avant l'hiver, de sorte qu'un apport externe de nourriture devient nécessaire, ce qui est désavantageux pour la réserve naturelle (enrichissement de matières nutritives, piétinement excessif, etc). Si elle est trop basse, les animaux n'arrivent pas à prélever suffisamment de végétation et les surfaces risquent d'être envahies par des ligneux : le maintien du milieu ouvert ne serait plus garanti. L'expérience a montré que la densité du bétail doit se situer entre 0,5 et 0,8 UGB/ha suivant les conditions des terrains.

Au Dumontshaff les exploitants agricoles se sont décidés pour la race Galloway. Les animaux sont originaires du sud-ouest de l'Ecosse. Ils sont dépourvus de cornes. Leur fourrure épaisse peut se présenter dans des colorations variables : noire, blanche, sable, ou noire avec un anneau blanc (« belted »).

Deux abris pour bétail ont été installés dans le pâturage. Réalisés en bois non traité, qui avec le temps prend une patine naturelle, dont la couleur sera celle de la forêt en hiver, et conçus suivant les critères de l'architecture rurale traditionnelle, ils s'intègrent dans le paysage de la réserve naturelle. Ils offrent aux animaux la possibilité de se protéger contre les intempéries. Il s'est cependant avéré que les animaux préfèrent



► Vache + veau = 1 unité de gros bétail

© J. Herr



► Abri rudimentaire en bois non raboté et non traité.

© J.-C. Kirpach

s'abriter dans des structures naturelles telles que des haies, des petits bois, ou sous les branches d'arbres solitaires ou des grands saules à proximité du ruisseau. Un affouragement d'appâtage (« Lockfütterung ») a pour but, non pas de nourrir les animaux (ils sont censés se nourrir avec le fourrage sur pied dans la réserve naturelle, même en hiver), mais de permettre

de les réunir de manière douce et de les capturer, par exemple en vue d'un traitement vétérinaire. Dans un projet de pâturage extensif, le captage des animaux est plus difficile que dans un système de pâturage conventionnel du fait que les animaux vivent dans un cadre plus naturel et deviennent plus sauvages.



► L'abri principal, qui est situé hors de la zone inondable, remplit trois fonctions : site de refuge pour les bovins, site d'affouragement en hiver et lieu de capture en cas de besoin.

© J. Herr



► Il s'est avéré que les bovins préfèrent en général les structures naturelles (haies, broussailles, groupes d'arbres) pour s'abriter du soleil, du vent et des précipitations.

© C. Paulus

6. Les effets écologiques

Dans la réserve naturelle « Dumontshaff » une valorisation écologique est générée par la renaturation, mais aussi par le pâturage extensif de bovins. La plupart des valeurs écologiques générées par le projet sont présentées aux chapitres relatifs à la flore et à la faune. Voilà pourquoi nous nous limitons ici à énoncer certaines spécificités des effets du pâturage extensif sur la création de biodiversité.

Dans un article paru en 2004 au Bulletin de la Société des Naturalistes luxembourgeois, intitulé « Extensive Beweidung mit Rindern im Naturschutz : eine kurze Literaturswertung hinsichtlich der Einflüsse auf die Biodiversität », Laurent SCHLEY et Michel LEYTEM donnent une supervision sur les principales études et recherches scientifiques qui ont été accomplies dans cette matière au cours du passé récent.

Certains effets du pâturage extensif sur la biodiversité méritent d'être soulevés en particulier.

Des études ont mis en évidence que le pâturage extensif permanent peut engendrer des augmentations significatives de coléoptères coprophages (qui se nourrissent d'excréments et les utilisent comme habitat) vu qu'il n'y a pas de période de non-disponibilité d'excréments de 6 à 7 mois comme en agriculture conventionnelle. Cette augmentation en coléoptères coprophages a un effet très positif sur les populations de chauves-souris dont ils constituent une nourriture principale pour certaines espèces.

En raison d'un comportement coprophobique, les vaches répugnent pendant des mois les endroits où sont déposés leurs excréments. À ces endroits ainsi protégés contre l'abrutissement peuvent alors se développer des plantes qui n'arrivent pas à s'installer sur le reste du pâturage.

Sur un projet similaire à Walferdange a pu être constaté que les bovins consomment avec une certaine prédilection la balsamine géante (*Impatiens glandulifera*), espèce invasive inhibant localement le développement de la flore indigène le long des cours d'eau. La littérature scientifique connaît le phénomène. Ainsi certaines études décrivent le rôle que peut jouer un pâturage extensif de bovins sur le contrôle de la berce du Caucase (*Heracleum mantegazzianum*).

7. Les effets économiques

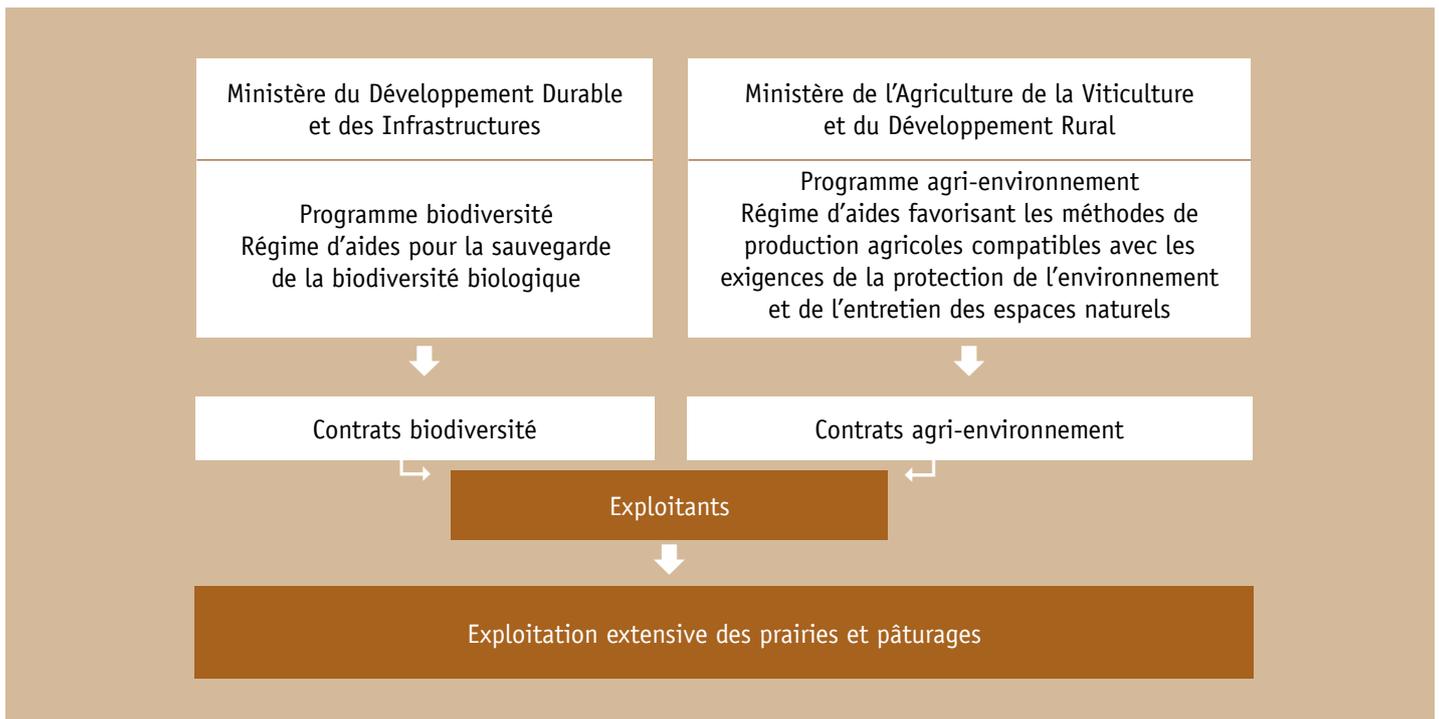
Alors que la gestion de la réserve naturelle a en premier lieu un effet favorable sur l'écologie et le paysage, il s'avère que l'accessoire de la gestion, à savoir l'exploitation agricole, génère d'autres avantages, notamment au niveau du revenu des exploitants. Il est évident que le rendement en masse de l'exploitation extensive est beaucoup plus petit que celui de l'agriculture conventionnelle :

- le nombre d'animaux par hectare est plus petit,
 - le poids d'une vache de race rustique est inférieur à celui d'une vache d'une race conventionnelle,
 - l'âge d'abattage est plus élevé (croissance plus lente, les animaux restent plus longtemps sur le pâturage).
- Pourtant le bilan économique de l'exploitation extensive peut se présenter de manière avantageuse. En effet les pertes au niveau du rendement en masse peuvent être compensées par trois facteurs :



- ▶ A l'âge d'abattage, le poids d'un bovin de race rustique (Galloway ; à gauche) est nettement inférieur à celui d'un bovin conventionnel (Limousin ; à droite).





7.1. Les économies

Elles résultent de la réduction :

- » des coûts d'investissement pour bâtiments et pour machines,
- » des coûts de la production du fourrage,
- » des dépenses pour engrais ou pesticides,
- » du volume du travail,
- » des frais de fonctionnement.

7.2. Le subside « biodiversité »

Il est accordé à l'exploitant agricole qui accepte de pratiquer une gestion adaptée à la nature. Il est destiné d'une part à compenser le manque à gagner résultant de l'extensification et d'autre part à rémunérer les prestations accomplies dans l'intérêt général de la protection de la nature.

7.3. La valeur du produit

Elle est déterminée par la qualité de la viande et par une commercialisation spécifique.

La qualité de la viande

Le pâturage permanent a des effets directs sur la qualité de la viande. En effet, ce système d'élevage se caractérise par un mûrissement lent de la viande.

Les animaux ne sont jamais immobilisés dans une étable, mais restent en mouvement sur la pâture pendant toute l'année. Ils ne sont pas engraisés à l'étable au moyen de nourriture artificiellement enrichie (le plus souvent maïs d'ensilage), mais doivent se contenter du fourrage maigre caractéristique des réserves naturelles (prairies humides, roselières, prairies maigres, pelouses sèches, etc.). Voilà pourquoi les animaux connaissent une légère diminution de leur poids en hiver. Cette variation du poids au cours de l'année constitue un mécanisme naturel qui était respecté dans les anciens systèmes d'élevage et qui peut encore actuellement s'observer dans la nature sur le gibier. Par ailleurs, l'âge d'abattage est relativement élevé : les animaux restent sur le pâturage jusqu'à l'âge de 25 à 35 mois, alors que dans l'élevage conventionnel ils sont abattus avec environ 16 à 20 mois. L'élevage de boeufs (« Ochsen », taureaux castrés), ancienne pratique d'élevage, est favorisé : ils croissent d'une manière particulièrement lente et fournissent une viande de haute qualité. Les principales caractéristiques déterminant la qualité de la viande sont les suivantes :

- » Teneur en eau relativement petite. Elle explique le fait que la viande d'un élevage extensif supporte bien la cuisson,
- » Apparence, consistance, et goût particuliers,
- » Quantité restreinte de la graisse qui se développe sous forme de masses entre les organes et sous forme d'une couche plus ou moins épaisse sous la peau : son apparition est le signe d'un affouragement forcé,

- Le pâturage extensif génère une viande de haute qualité dont la commercialisation fait partie intégrante de l'approche de la « protection de la nature par l'exploitation ».



- Teneur suffisamment élevée de la graisse intramusculaire qui contribue à déterminer le goût de la viande (apparence marbrée),
- Teneur faible en cholestérol,
- Teneur élevée en acides gras non saturés, rapport favorable des acides gras des types omega-3 et omega-6 bénéfiques
- Absence d'hormones et de résidus de pesticides ou d'engrais.

Il existe par ailleurs deux facteurs intervenant après le pâturage susceptibles d'influencer la qualité de la viande : la limitation maximale du stress des animaux lors de l'abattage et une maturation de la viande relativement longue après l'abattage.

La traçabilité de la viande est particulièrement facile à établir. En effet les animaux restent sur le pâturage pendant toute l'année et ne subissent en principe pas d'affouragement avec du matériel provenant de l'extérieur.

En ce qui concerne la viande provenant de la réserve naturelle « Dumontshaff » des doutes sont parfois émis au sujet de sa qualité, essentiellement en considération de la qualité de l'eau de l'Alzette. En

effet, les bovins boivent directement l'eau du ruisseau et peuvent ingérer des sédiments en broutant dans les zones humides. Des analyses de l'eau, que l'administration communale de Schifflange a fait réaliser par le laboratoire agricole d'Ettelbrück, ont cependant mis en évidence qu'elle est appropriée à la consommation par le bétail. Il convient de noter par ailleurs que l'administration des services vétérinaires fait effectuer des contrôles systématiques de la viande avant qu'elle ne sorte de l'abattoir. Dans le cadre d'un examen spécifique elle a en plus fait analyser la viande provenant du Dumontshaff sur la présence de contaminants tels qu'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et métaux (plomb et cadmium) :

Aucune concentration anormale n'a pu être détectée.

La commercialisation spécifique

Elle consiste à sensibiliser le consommateur pour les liens qui existent entre les valeurs écologiques et paysagères d'une réserve naturelle, l'exploitation agricole extensive, le producteur et la gastronomie.

La viande est vendue par le producteur à des restaurants et des boucheries de la région. Il s'agit d'une économie



© J.-C. Kipbach

aux courts-circuits : il n'y a pas d'intermédiaires échappant au contrôle et susceptibles d'avoir une influence négative sur la qualité de la viande.

La commercialisation spécifique de la viande des réserves naturelles est basée sur l'idée qu'il existe une contribution du client des restaurants et des boucheries à la protection de la nature. Par des dépliants distribués dans les restaurants et les boucheries le client est rendu attentif au fait qu'il peut contribuer à la rentabilité de l'agriculture extensive :

► Il devrait choisir non seulement les plats préparés à base des pièces nobles, mais également des plats permettant une utilisation de la bête entière : il s'agit de plats régionaux de la cuisine traditionnelle luxembourgeoise tels que le ragoût, la daube, le jarret, le pot au feu (« gekachte Rëndfleisch »), la bavette, la tête de veau, la salade de viande (« Feiertengszalot »), la saucisse, le pâté, etc. Un juteux rôti de bœuf de Galloway, d'un goût prononcé et caractéristique, subissant une cuisson lente et douce, peut facilement rivaliser avec un morceau de filet, d'un goût beaucoup plus neutre, et rôti à feu vif.

► Il devrait accepter de payer un prix suffisamment élevé, même pour les plats préparés avec des pièces de viande autres que les pièces dites nobles.

En favorisant la rentabilité de l'agriculture extensive qui est nécessaire à la gestion des réserves naturelles, le client du restaurant ou de la boucherie peut fournir une contribution concrète à la protection de la nature.

Le sentier didactique de la réserve naturelle (voir chapitre 5) joue un rôle important dans la commercialisation spécifique. En effet les visiteurs de la réserve naturelle peuvent devenir les clients des restaurants qui commercialisent la viande. En se promenant dans la réserve naturelle, sur les sentiers didactiques spécialement aménagés à cet effet, et en consultant une brochure d'information, ils sont informés non seulement sur les valeurs environnementales, mais également sur l'élevage extensif et sur les restaurants ou boucheries, où ils peuvent déguster ou acheter la viande. Inversement le client du restaurant apprend à travers des dépliants qu'il peut se rendre dans la réserve naturelle pour vérifier les conditions d'élevage destinées à générer la qualité de la viande.

Les partenaires gastronomiques

La protection de la nature passe par l'estomac. Des offres gastronomiques en rapport avec le sentier didactique.

À vous de jouer maintenant ! Par votre choix d'un plat préparé avec de la viande d'une réserve naturelle au restaurant vous pouvez contribuer à la protection de la nature. En choisissant non seulement des pièces de viande dites nobles telles que le filet ou l'entrecôte, mais en choisissant des plats permettant la commercialisation de la bête entière, vous contribuez à rentabiliser une agriculture extensive, plus douce, compatible avec la protection de l'environnement naturel, et à remettre les paysages luxembourgeois dans un état plus naturel, plus riche en biodiversité et plus beau.

Trois restaurants, situés à proximité du site « Dumontshaff » et du sentier didactique qui le parcourt proposent des plats préparés à base de viande issue de la gestion de la réserve naturelle. Il s'agit du restaurant « de Pefferkär » à Huncherange, du restaurant « Acacia » à Esch-sur-Alzette et du café-restaurant « An der Schmödd » au centre d'accueil « Ellergronn » de l'administration de la nature et des forêts à Esch-sur-Alzette.

Nos partenaires :

Hôtel-Restaurant ACACIA

Marc & Serge RIHM
10, rue de la Libération
L-4210 Esch-sur-Alzette

Tel. : +352 54 10 61
Fax : +352 54 35 02
eMail : hacacia@pt.lu
Web : www.hotel-acacia.lu



Cuisine française supérieure, enrichie par des plats traditionnels luxembourgeois. Meilleurs ingrédients préparés soigneusement.

Des plats de viande en provenance des réserves naturelles luxembourgeoise sont présentés comme suggestions et complétés par des spécialités de la saison.



© C. Bosseler



Restaurant AN DER SCHMÉDD

au Centre d'Accueil ELLERGRONN
 Chef de cuisine Dominique GAUGIN
 L-4114 Esch-sur-Alzette

Tel.: +352 26 54 32 89
 Fax: +352 26 54 32 89
 eMail: ellergro@pt.lu



Apprendre près de la nature et déguster des produits naturels.

L'établissement « An der Schmëdd » offre en continu des « suggestions du moment » telles que pot-au-feu, bœuf bourguignon ou terrine de boeuf à base de viande des races « Highland-Cattle » ou « Galloway »



Restaurant DE PEFFERKÄR

Rachel & Claude RAMEAU
 49, route d'Esch
 L-3340 Huncherange

Tel. : +352 51 35 75
 Fax : +352 52 33 57
 eMail : pefferlu@pt.lu
 Web: www.de-pefferkaer.lu



Une cuisine créative et affinée pour les gourmets complétés de produits de la saison, les plats à base de viande des réserves naturelles sont préparés soigneusement afin d'en maintenir le caractère.







4



L'écologie

1. La flore

1.1. La végétation du Dumontshaff

Etat initial

⇒ Avant les travaux de renaturation, le lit de l'Alzette se présentait avec un tracé plus ou moins rectiligne et un profil étroit et entaillé en profondeur, avec des berges raides ou verticales, hautes de plusieurs mètres.

En raison de sa capacité hydraulique élevée, ce lit artificiel permettait d'évacuer la plupart des débits annuels; le ruisseau ne quittait son lit, et inondait la plaine alluviale que lors de fortes précipitations en hiver. Les petites inondations durant la période de végétation, par contre, qui ont un effet sur le développement de la flore et la faune, n'existaient plus. Après une crue hivernale, l'eau ne restait que peu de temps dans la plaine alluviale, et retournait relativement vite dans son lit rectifié.

Par ailleurs, la nappe phréatique était basse, ce qui entraînait l'assèchement de la plaine alluviale ainsi que des prairies au pied des versants pendant la période de végétation.

Sur les tronçons à berges raides la végétation typique des roselières et des bords de cours d'eau occupaient uniquement d'étroites bandes linéaires. Sur les tronçons à berges verticales, la végétation ripicole était carrément inexistante ou se développait sous forme résiduelle. La plus grande partie de la plaine alluviale était couverte de terres agricoles, soit des champs de maïs, soit des prairies ou de pâturages. Les cultures fourragères étaient surtout composées de quelques graminées et exploitées intensivement (fertilisation, 3 à 5 coupes, herbicides).

La renaturation

La renaturation a pour but non seulement de remettre le cours d'eau proprement dit dans un état plus naturel, mais aussi de restaurer l'ensemble de la plaine alluviale. Cette dernière constitue la zone inondable lors des précipitations.

La renaturation s'est concrétisée par un rehaussement du fond du lit jusqu'au niveau du terrain naturel de la plaine alluviale.

Le nouveau lit ne peut plus contenir que le débit d'étiage, c'est-à-dire le débit minimal en période

de sécheresse en été. Le lit d'été constitue la seule surface de la plaine alluviale qui reste constamment recouverte d'eau (zones à eau profonde, zones à eau peu profonde).

La moindre augmentation du débit se traduit par une extension des eaux en largeur: lors d'une petite pluie, le ruisseau s'étend sur une largeur relativement petite, lors d'une grande pluie, il peut s'étendre sur une largeur relativement importante. Ainsi le phénomène naturel des petites crues estivales est réactivé: les parties les plus basses de la plaine alluviale sont inondées plus ou moins brièvement pendant la période de végétation par une faible hauteur d'eau (quelques centimètres seulement). Il y a restauration des zones amphibienues.

Le rehaussement du fond du lit a également eu pour effet d'élever le niveau de la nappe phréatique et de recréer ainsi les zones humides (non inondées pendant la période de végétation).

1.2. L'évolution de la végétation après la renaturation

La renaturation a permis de restaurer des conditions hydrauliques favorables à une évolution naturelle de la plaine alluviale et au développement d'une végétation adaptée et différenciée.

Les travaux ont eu lieu de 2004 à 2007. Les surfaces concernées ont rapidement été colonisées par une végétation qui a fait l'objet d'un suivi annuel depuis 2006.

A côté des zones humides existantes avant la renaturation (abords de l'Alzette, roselières et prairies humides), les autres terrains agricoles de la plaine alluviale ont été intégrés dans le projet, à savoir les champs, les prés et les pâtures, ainsi qu'une ancienne pépinière. Après abandon de l'exploitation intensive, une végétation plus ou moins naturelle s'est développée sur ces surfaces.

Etant donné que des essences pionnières arbustives tendent à recoloniser rapidement ces terrains et que les formations herbeuses nécessitent une exploitation appropriée, l'ensemble du site est pâturé depuis 2007 par un troupeau de bovins de la race Galloway.



© J. Herr

Le monitoring de la végétation réalisé entre 2006 et 2008 sur trois tronçons de la plaine alluviale de l'Alzette a permis d'identifier au total 254 espèces végétales différentes (voir annexe). La végétation de la plaine alluviale et des zones humides restaurées a rapidement évolué. Ainsi de nombreuses plantes annuelles rudérales, ayant colonisé les berges du nouveau lit de l'Alzette et d'autres surfaces terrassées, ont disparu et laissé la place à des espèces vivaces. En 2009, des relevés phytosociologiques ont permis d'inventorier 191 espèces végétales différentes.

Cette grande diversité végétale regroupe non seulement des espèces communes, toutefois caractéristiques de biotopes rares et protégées, mais également 37 espèces plus rares, qui ont actuellement un statut de protection au Luxembourg.

1.3. La végétation actuelle

Suite à ces aménagements, le site Dumontshaff se caractérise aujourd'hui par toute une série de communautés végétales différentes, dont la composition et la répartition spatiale dépend surtout des facteurs suivants :

- durée des inondations,
- niveau de la nappe phréatique,
- âge et stade du développement naturel de la végétation (succession),
- intensité du pâturage.

Sur le site, on distingue actuellement 13 types de végétation, qui sont regroupés selon leur localisation dans ou hors de la plaine alluviale. La plaine alluviale se caractérise par des inondations régulières.

Types de végétation dans la plaine alluviale :

- végétation aquatique flottante,
- végétation pionnière et éphémère des rives périodiquement exondées,
- roselières et magnocariçaies (*Phragmitetea*),
- prairies inondées temporairement (*Agropyro-Rumicion*),
- mégaphorbiaies riveraines (*Convolvuletalia*),
- forêts alluviales Saulaies blanches (*Salicion albae*).

Types de végétation hors de la plaine alluviale :

- prairies mésophiles (*Arrhenatheretalia: Arrhenatherion et Cynosurion*),
- prairies humides (*Molinietalia: Calthion et Molinion*),
- mégaphorbiaies à reine des prés (*Lythro-Filipenduletea*),
- prairies à grandes laïches (*Magnocaricion*),
- fruticée à saule cendré (*Salicion cinereae*) et aulnaies (*Alnion glutinosae*),
- végétation des stations piétinées,
- végétation rudérale.



► Dactylorhize de mai (*Dactylorhiza majalis*)

© J. Herr



► Prêles - *Equisetum palustre*

© J. Herr

Types de végétation observés au site Dumontshaff en 2009

Types de végétation de la plaine alluviale	espèces	changements*
Végétation flottante, non enracinée (<i>Lemnion minoris</i>)	2	+++
Végétation flottante, enracinée (<i>Nymphaeion</i>)	3	++
Végétation pionnière annuelle (<i>Bidentetalia</i>)	5	+++
Gazons amphibies annuels (<i>Nanocyperion</i>)	1	++
Prairies inondées temporairement (<i>Agropyro-Rumicion</i>)	15	+++
Roselières basses (<i>Sparganio-Glycerion</i>)	8	+++
Roselières hautes (<i>Phragmition</i>)	12	+++
Mégaphorbiaies riveraines (<i>Convolvuletalia</i>)	9	++
Saulaies blanches (<i>Salicion albae</i>)	4	+
Types de végétation en dehors de la plaine alluviale		
Prairies mésophiles (<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>)	22	+++
Prairies mésophiles de fauche (<i>Arrhenatherion</i>)	19	++
Pâtures (<i>Cynosurion</i>)	8	+++
Prairies humides non fertilisée à molinie (<i>Molinion</i>)	2	+
Prés humides moyennement fertilisées (<i>Caltion</i>)	11	++
Magnocariçaies (<i>Magnocaricion</i>)	8	++
Mégaphorbiaie à reine des prés (<i>Lythro-Filipenduletea</i>)	6	++
Pelouses calcicoles mésophiles (<i>Mesobromion</i>)	1	+
Végétation rudérale annuelle (<i>Chenopodietea</i>)	16	++
Végétation rudérale vivace (<i>Artemisietea</i>)	19	++
Végétation annuelle des stations piétinées (<i>Polygono-Petea</i>)	2	+
Végétation vivace des stations piétinées (<i>Lolio-Plantaginetea</i>)	2	+
Végétation pionnière des clairières et lisières (<i>Epilobietea</i>)	4	+
Aulnaies (<i>Salicion cinerae</i> und <i>Alnion glutinosae</i>)	2	+
Aulnaies-frênaies, fruticées et hêtraies (<i>Sambuco-Salicion</i> , <i>Prunetalia</i> et <i>Fagetalia</i>)	10	+
Nombre d'espèces	191	

* Changements dus à la renaturation et extensification de l'exploitation agricole

forte augmentation des surfaces occupées	+++
augmentation des surfaces occupées	++
légère augmentation des surfaces occupées	+

Espèces observées sur le site Dumontshaff avec un statut de protection au Luxembourg

	régl. biodiv.	liste rouge
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	*	R
<i>Berula erecta</i>	*	VU
<i>Bromus racemosus</i>	*1	
<i>Calamagrostis canescens</i>		EN
<i>Caltha palustris</i>	*	NT
<i>Carex acuta</i>	*1	
<i>Carex acutiformis</i>	*1	
<i>Carex disticha</i>	*1	
<i>Carex riparia</i>	**	EN
<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>nigra</i>	*1	
<i>Colchicum autumnale</i>	*	
<i>Dactylorhiza</i> cf. <i>incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>	***	CR
<i>Eleocharis palustris</i>	*	
<i>Epilobium palustre</i>	*	VU
<i>Glyceria maxima</i>	*	VU
<i>Hippuris vulgaris</i>	*	R
<i>Hordeum secalinum</i>	*	VU
<i>Iris pseudacorus</i>	*	VU
<i>Juncus subnodulosus</i>	**	EN
<i>Lema trisulca</i>	*	VU
<i>Leucanthemum vulgare</i>	*1	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	*1	
<i>Myosotis discolor</i>	A**	EN
<i>Nasturtium officinale</i>	**	EN
<i>Oenanthe fistulosa</i>	***	CR
<i>Papaver rhoeas</i>	*	NT
<i>Pimpinella major</i>	*	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	*	
<i>Ranunculus lingua</i>	***	RE
<i>Ranunculus sceleratus</i>	**	EN
<i>Saxifraga granulata</i>	*1	
<i>Scrophularia umbrosa</i>	*	VU
<i>Senecio aquaticus</i>	**	EN
<i>Tragopogon pratensis</i>	*1	
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	***	EN
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> ssp. <i>aquatica</i>	***	CR
<i>Veronica scutellata</i>	**	EN

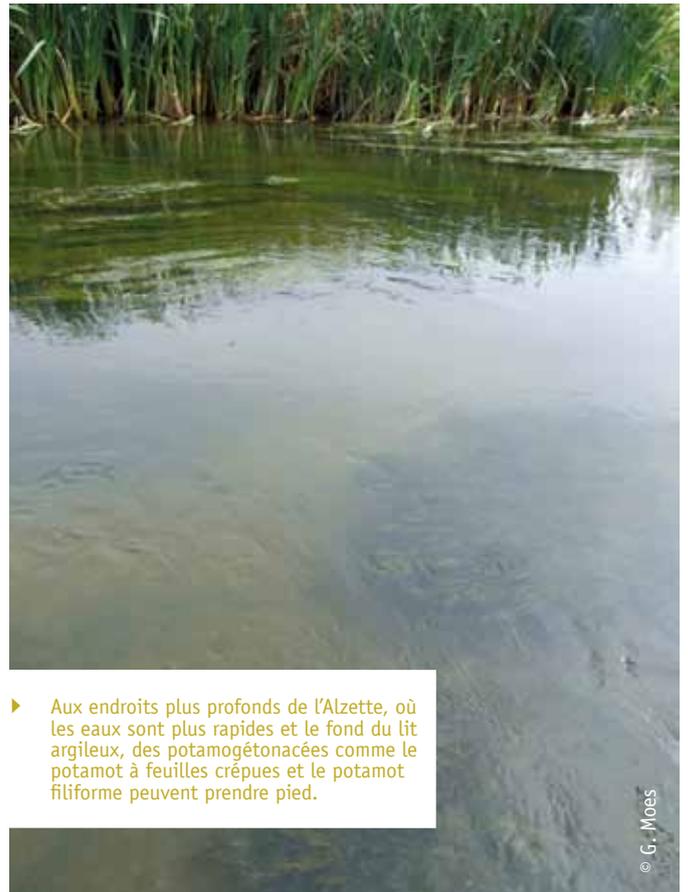
1.4. La végétation de la plaine alluviale

La plaine alluviale de l'Alzette est un écosystème qui est directement lié au régime fluvial de l'Alzette. Le développement et la zonation de la végétation dépendent en grande partie de la fréquence, de la périodicité et de la durée des inondations. Actuellement l'apport de nutriments par l'Alzette est assez élevé, ce qui s'exprime par la présence d'une végétation relativement eutrophe.

La coupe en bas de page montre de manière simplifiée une répartition typique des formations végétales observées dans la plaine alluviale sur le tronçon renaturé de l'Alzette.

Végétation aquatique flottante

L'Alzette est relativement riche en éléments nutritifs, ce qui ne permet que le développement ponctuel d'une végétation aquatique. On y retrouve de petites populations de plantes croissantes sous l'eau de la famille des potamogetonacées, comme le potamot à feuilles crépues et le potamot à feuilles en peigne (*Potamogeton crispus* et *P. pectinatus*) ou encore la forme aquatique de la renouée aquatique (*Polygonum amphibium*). On y constate aussi régulièrement des algues filamenteuses (*Cladophora sp.*). Sur les surfaces d'eau calme on trouve régulièrement des populations de lemnacées (*Lemna minor* et *L. trisulca*). Tandis que *Lemna minor* occupe également les eaux eutrophes, *L. trisulca* occupe seulement les étangs à eaux mésotrophes qui ne sont pas régulièrement inondés par l'Alzette.



- Aux endroits plus profonds de l'Alzette, où les eaux sont plus rapides et le fond du lit argileux, des potamogetonacées comme le potamot à feuilles crépues et le potamot filiforme peuvent prendre pied.

© G. Moes

Espèces des communautés flottant librement et des herbiers enracinés

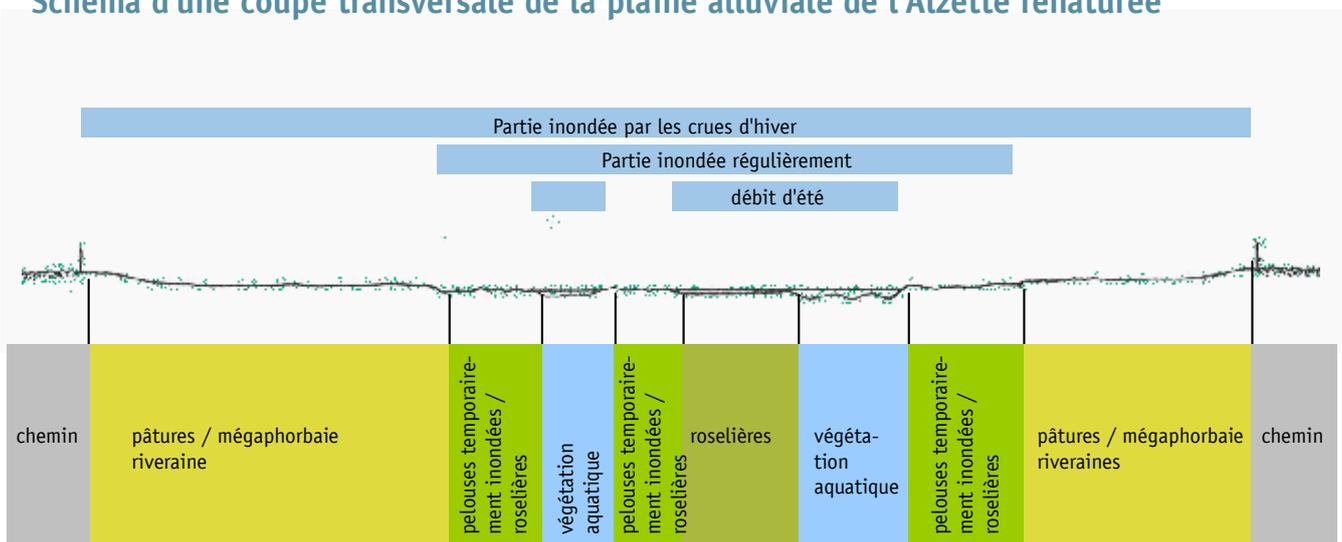
Espèces aquatiques flottant librement

Lemna trisulca | *Lemna minor*

Végétation des plantes aquatiques enracinées

Potamogeton crispus | *Potamogeton pectinatus* | *Persicaria amphibium*

Schéma d'une coupe transversale de la plaine alluviale de l'Alzette renaturée





► Végétation aquatique flottante

Dans les cuvettes à eaux stagnantes ou plus lentes et dans les bras secondaires à fond vaseux des algues filamenteuses et la forme aquatique de la renouée aquatique (*Polygonum amphibium*) se développent.



Végétation pionnière et éphémère des rives périodiquement exondées (*Bidentetalia*)

En période estivale de basses eaux, les pieds des berges s'assèchent ou bien des îlots de vase ou de limon apparaissent le long du ruisseau. Ils sont colonisés par une végétation pionnière annuelle (*Bidentetalia*) composée principalement de différentes espèces des genres *Bidens*, *Ranunculus*, *Persicaria* et *Atriplex*. Un substrat très fertile et riche en azote, un bon approvisionnement en eau et des températures élevées assurent des conditions favorables au développement extrêmement rapide de la végétation. Ces plantes ont un cycle de développement et de reproduction adapté aux conditions du milieu qu'elles colonisent. Elles atteignent l'optimum de leur développement entre août et septembre. Elles sont capables de fleurir et de produire des graines pendant la courte période estivale quand les vases sont exondées et les semences supportent d'être recouvertes par des sédiments

Ainsi ces associations végétales très spécialisées n'apparaissent que sur des sols nus, très riches et humides. Jadis, on les retrouvait souvent le long des fossés et des ruisseaux ou aux bords des chemins à proximité des villages et des habitations. Aujourd'hui, ces milieux ont pratiquement disparu, car presque

tous les chemins ont été terrassés, les eaux usées ne s'écoulent plus dans des fossés ouverts et de nombreux cours d'eau ont été rectifiés. Toutefois, on retrouve ce type de végétation dans les pâtures à des endroits humides fortement piétinés par le bétail, comme les alentours des abreuvoirs ou les sentiers de passage. Le pâturage hivernal se caractérise souvent par un piétinement plus intense avec détérioration de la strate herbacée dans les stations humides. Ce mode d'exploitation peut favoriser le développement de ces formations végétales.

La végétation annuelle des vases exondées (*Bidention*) est fréquemment associée à des gazons amphibies annuels (*Nanocyperion*) à développement très faible. Les plantes de ces formations végétales sont moins exigeantes en ce qui concerne la température de germination et la fertilité du sol. Pour cette raison, elles se retrouvent plutôt hors des zones alluviales de l'Alzette autour des abreuvoirs et le long des sentiers fortement piétinés.



► En été pendant la période des basses eaux, des surfaces de vases apparaissent et s'assèchent. Elles sont rapidement colonisées par la végétation annuelle pionnière du *Bidentetalia*.

Espèces de la végétation pionnière annuelle des rives périodiquement exondées (Bidentetalia)

Atriplex hastata - *Atriplex prostrata* - *Bidens frondosa* - *Bidens tripartita* - *Brassica nigra* - *Persicaria hydropiper* - *Persicaria lapathifolia* - *Persicaria maculosa* - *Ranunculus sceleratus* - *Rorippa palustris*

Ces espèces annuelles périssent en hiver, mais elles stabilisent les dépôts de sédiments en été. Par ailleurs, elles réduisent la vitesse du courant lors des crues, favorisent la sédimentation et accélèrent l'atterrissement. Cette végétation des rives exondées contribue également à établir des conditions favorables au développement des futures communautés végétales vivaces.

Roselières et magnocariçaises (Phragmitetea)

Ces communautés de plantes regroupent les associations végétales des milieux qui sont inondés par une lame d'eau stagnante pendant une longue période de l'année ou qui sont sous l'influence d'une nappe phréatique affleurante. Toutefois ces stations peuvent aussi subir des assèchements plus ou moins prolongés pendant la période de végétation. Elles se retrouvent en bordure des eaux courantes et stagnantes. Il s'agit principalement de formations constituées de quelques espèces de graminées ou de cypéracées de grandes tailles ou de peuplements dominés par des plantes graminoides comme la massette et le rubanier.



© F. Kuborn

Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*) – plante rare au Luxembourg mais très commune sur les vases du Dumontshaff

Les espèces qui se retrouvent dans des proportions variables dans presque toutes ces associations végétales sont les suivantes :

Alisma plantago-aquatica | *Eleocharis palustris* | *Iris pseudacorus* | *Lycopus europaeus* | *Mentha aquatica* | *Mentha arvensis* | *Oenanthe fistulosa* | *Phragmites australis* | *Typha latifolia*

Selon leur composition floristique et leur écologie, on peut distinguer différents groupes d'associations végétales :

- La végétation basse des rives de l'Alzette sur les tronçons à écoulement rapide (*Sparganio-Glycerion*),
- Les roselières typiques à végétation haute (Phragmition), avec aux endroits eutrophes le long de l'Alzette un développement important de la massette et de la glycérie aquatique et aux endroits eutrophes à mésotrophes principalement en bordure de la zone d'inondation les roselières à roseau (*Phragmites australis*),
- Dans les dépressions moins eutrophes s'asséchant partiellement et situées en dehors de la zone d'inondation de l'Alzette, les prairies à grandes laïches constituent l'association végétale dominante (*Magnocaricion*). Elles seront décrites dans le second grand chapitre, qui présente les types de végétation hors de la plaine alluviale.



© J. Herr

Roseau commun (*Phragmites australis*)



► Hélophytes de grande taille sur les berges de l'Alzette: *Glyceria maxima*, *Typha latifolia* et *Sparganium erectum*

© J. C. Kirpach

Végétation basse des rives (*Sparganio-Glycerion*)

Les formations du *Sparganio-Glycerion* se caractérisent par des plantes couchées ou basses (20-60 cm) et souvent par la dominance d'une seule espèce. Sur le site, les plantes dominantes sont le cresson des fontaines (*Nasturtium officinale*) et le scirpe des marais (*Eleocharis palustris*). Elles supportent les variations du niveau d'eau des parties des berges soumises à des courants plus forts. Elles constituent également des tapis flottants relativement grands dans les dépressions remplies d'eau où domine le scirpe des marais.

Végétations de petits hélophytes du bord des eaux courantes lentes (*Sparganio-Glycerion*)

Berula erecta | *Glyceria fluitans* | *Nasturtium officinale* | *Phalaris arundinacea* | *Scrophularia umbrosa* | *Veronica* | *anagallis-aquatica* et *ssp. aquatica* | *Veronica beccabunga*

Roselières à végétation haute (*Phragmition*)

Dans les parties protégées des courants forts et les mares peu profondes au-delà de la ligne des hautes eaux peuvent se développer des roselières avec des plantes de plus de 2 m. Ce sont alors les grandes gram-

inées comme la glycérie aquatique (*Glyceria maxima*) ou des plantes ressemblant à des graminées comme le rubanier rameux (*Sparganium erectum*) et la massette à larges feuilles (*Typha latifolia*) qui détermine l'aspect de la roselière. Dans ces hautes roselières, certaines espèces sont fréquentes dans la strate inférieure, couvrant toutefois peu de surface.

Espèces des formations d'hélophytes du bord des eaux (*Phragmition*)

Glyceria maxima | *Hippuris vulgaris* | *Ranunculus lingua* | *Sparganium erectum*

En l'absence de toute exploitation – fauchage ou pâturage – les roselières seront envahies plus ou moins rapidement par des saules. Sur les stations des roselières basses et hautes de la plaine alluviale on peut observer des saules avec des feuilles lancéolées qui forment les forêts alluviales à bois tendre (*Salicion albae*).

Les roselières jouent un rôle essentiel dans l'écologie des systèmes fluviaux naturels. Elles se composent non seulement d'un ensemble de plantes hautement spécialisées, mais elles constituent également un habitat pour une multitude d'espèces animales rares et menacées. Par ailleurs, ces associations végétales contribuent de manière essentielle à l'autoépuration des eaux.

Les roselières sont des milieux naturels en forte régression dans nos paysages cultureux. Ils disparaissent suite aux travaux de drainage, à l'augmentation des apports d'engrais et à la modification des systèmes d'écoulement des eaux. Ainsi la protection de ces formations végétales est tout aussi importante que la restauration et la création de ces milieux.

Prairies temporairement inondées (*Agropyro-Rumicion*)

La zone basse du lit moyen de l'Alzette est occupée par une mosaïque de pelouses temporairement inondées et de roselières. Les prairies inondables comptent peu d'espèces et sont surtout dominées par l'agrostis stolonifère (*Agrostis stolonifera*). D'autres espèces typiques développent aussi des tiges rampantes : *Potentilla reptans*, *P. anserina*, *Lysimachia nummularia*, *Carex hirta* ou *Ranunculus repens*. Avec cette stratégie ces espèces peuvent rapidement couvrir des sols dégagés. Les pelouses temporairement inondées sont en quelque sorte l'équivalent vivace de la végétation pionnière annuelle (*Bidentetalia*) et ces deux formations végétales se concurrencent pour coloniser les substrats riches laissés par les crues de l'Alzette. Un des avantages des pelouses temporairement inondées par rapport aux formations annuelles est qu'elles supportent mieux les inondations périodiques par des eaux rapides.



Une espèce très rare et ayant disparu du Luxembourg vient de réapparaître au «Dumontshaff» : la grande Douve (*Ranunculus lingua*).

Espèces des pelouses temporairement inondées (*Agropyro-Rumicion*)

Agrostis stolonifera agg. | *Alopecurus geniculatus* | *Barbarea vulgaris* | *Carex hirta* | *Elymus repens* | *Festuca arundinacea* | *Glyceria notata* | *Juncus inflexus* | *Lysimachia nummularia* | *Persicaria amphibium* var. *terrestre* | *Potentilla anserina* | *Potentilla reptans* | *Ranunculus repens* | *Rumex crispus* | *Rumex obtusifolius*



Sur le tronçon inférieur du lit renaturé de l'Alzette, on retrouve une mosaïque de prés et pâtures en station fraîche, en contact avec des pelouses temporairement inondées et des roselières.



► Zonation typique

Les parties les plus basses sont occupées par des roselières et des pelouses temporairement inondées, tandis que la zone, qui est encore touchée par les crues hivernales montre une mosaïque de mégaphorbiaies riveraines, de prairies temporairement inondées à joncs épars et de jeunes buissons de saules.



Grâce à cette stratégie, ce type de végétation occupe les bords de l'Alzette et les couloirs principaux où l'eau s'écoule lors des crues. En dehors de ces parties, des roselières peuvent s'établir, car ils ne supportent pas les eaux rapides.

La mosaïque de prairies temporairement inondées et de roselières qu'on peut observer actuellement au Dumontshaff est non seulement le résultat de cette nouvelle situation hydraulique, mais aussi d'un pâturage extensif. L'impact du pâturage favorise la stabilisation des prairies et limite le développement des roselières. Sans pâturage les prairies temporairement inondées occuperaient seulement des petites surfaces, tandis que la plus grande partie de la plaine alluviale serait couverte par des roselières à végétation haute.

Mégaphorbiaies riveraines (*Convolvuletalia*)

Sur les rives de l'Alzette une zone est caractérisée par la présence de mégaphorbiaies régulièrement touchées par les crues hivernales. Ces formations à hautes herbes forment une bande typique qui est située entre la zone des pelouses temporairement inondées et les pâtures et prairies de fauche. Bien que ce type de végétation soit lié aux rives des fleuves, il est composé d'espèces plutôt banales et appartient sociologiquement aux formations rudérales vivaces (*Artemisietea*).

Espèces des mégaphorbiaies riveraines (*Convolvuletalia*)

Calystegia sepium | *Epilobium hirsutum* | *Eupatorium cannabinum* | *Galium aparine* | *Myosoton aquaticum* | *Rubus caesius* | *Solanum dulcamara* | *Sonchus arvensis* | *Symphytum officinale*

Ces plantes supportent bien les perturbations périodiques causées par les inondations (destruction de la végétation et dépôts alluviaux).

Les mégaphorbiaies riveraines sont seulement bien développées dans les parties peu fréquentées par le bétail. Au Dumontshaff, ce type de végétation se retrouve comme fragment formant une mosaïque avec des prairies temporairement inondées à joncs épars et des buissons de saules.

Forêts alluviales à saules blancs (*Salicion albae*)

Laissées en libre évolution, les plaines alluviales sont colonisées par des forêts alluviales, qui poussent sur des stations humides et qui subissent des crues périodiques. Avant la renaturation de l'Alzette, ce type de végétation existait seulement comme habitat résiduel sous forme de quelques saules isolés qui colonisaient les berges. Après la renaturation de l'Alzette la forêt alluviale, qui est soumise naturellement à une forte dynamique a recommencé à coloniser les parties inondées.

Généralement, on distingue deux types de forêts alluviales qui sont liées par la succession naturelle de la végétation ligneuse et le développement édaphique des stations.

Le premier stade pionnier est caractérisé par la dominance de divers saules arborescents et d'autres arbres (peupliers) à bois tendre (*Salicion albae*) qui peuvent s'établir sur les substrats nus laissés par les crues hivernales. Au fil du temps, les stations évoluent en accumulant des dépôts alluviaux et de la matière organique. En sous-bois des saules, une seconde génération d'arbres plus exigeants peut s'établir. Ce sont des aulnes, des frênes, des érables ou bien des chênes qui donnent naissance à la forêt alluviale à bois dur (*Alno-Ulmion*). Ce type de forêt subit également des inondations périodiques.



Consoude officinale (*Symphytum officinale*)



- Sans pâturage extensif, une forêt alluviale se serait installée le long des berges de l'Alzette. Actuellement le broutage des bovins ne laisse se développer que quelques saules isolés.

© C. Paulus

Après la renaturation, les sols mis à nus ont accueilli des essences arbustives et arborescentes pionnières comme les différents saules à feuilles linéaires (*Salix alba*, *S. fragilis*, *S. × rubens*, *S. triandra*) et l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*). Ceux-ci constituent actuellement le long des berges des buissons discontinus accompagnés de quelques rares arbres remarquables par leur taille. Les bovins broutent les feuilles des buissons de saules, ainsi le pâturage permet non seulement de stabiliser les herbages mais aussi de limiter l'envahissement par les ligneux.

Espèces de la saulaie riveraine à bois tendre (*Salicion albae*)

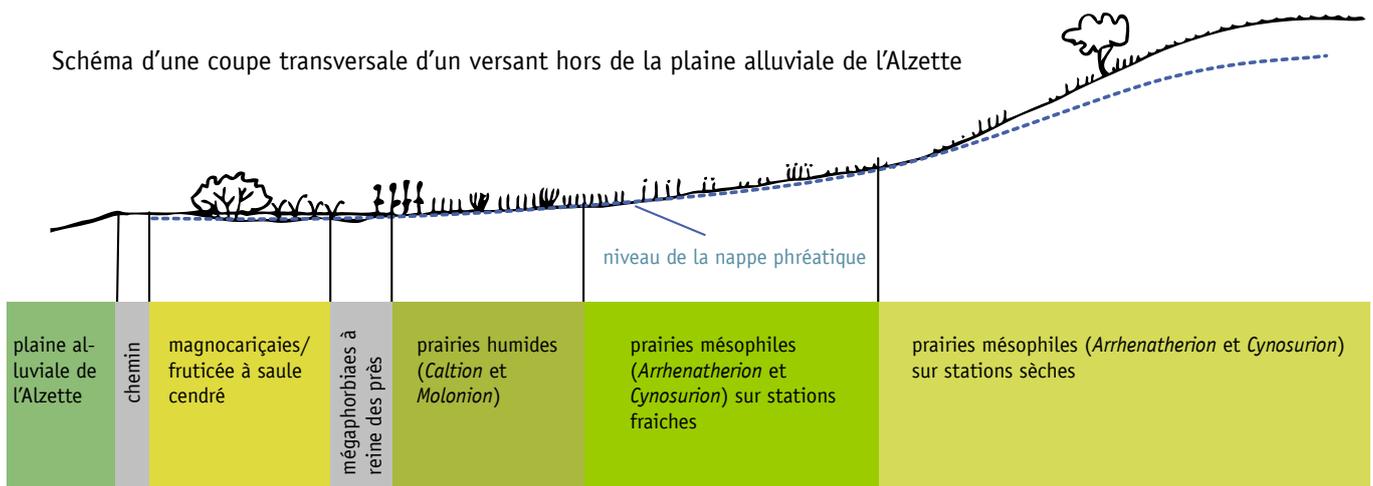
Populus nigra | *Salix alba* | *Salix fragilis* | *Salix triandra*
spp. triandra | *Salix x rubens*

1.5. Types de végétation hors de la plaine alluviale

Hors de la plaine alluviale, le régime hydrique des différentes stations est principalement lié au niveau de la nappe phréatique et à l'écoulement ou à la rétention des eaux superficielles. Les sols sur les marnes argileuses du Lias sont très lourds ce qui fait qu'on y trouve souvent des eaux stagnantes et une nappe phréatique assez élevée. Une partie de l'eau s'écoule superficiellement et peut rester dans les dépressions du terrain. Toutefois en été, les sols argileux peuvent s'assécher et présenter de larges fissures.

Le schéma ci-dessous montre de manière simplifiée la répartition des formations végétales observées hors de la plaine alluviale.

Schéma d'une coupe transversale d'un versant hors de la plaine alluviale de l'Alzette



Prairies mésophiles (*Arrhenatheretalia* : *Arrhenatherion* et *Cynosurion*)

Hors de la zone renaturée de l'Alzette, le monitoring de la végétation reprend notamment les prairies et les pâtures des alentours. Selon leur localisation et la situation hydrique, il s'agit de prés (*Arrhenatherion*) et de pâtures (*Cynosurion*) en station fraîches, de prés humides à population des marais (*Calthion*) en contact avec des formations végétales à reine des prés (*Lythro-Filipenduletea*) et de grandes laïches (*Magnocaricion*) ou de roselières (*Phragmition*) soumises à une exploitation irrégulière.

Ces terrains sont en général situés plus haut et par conséquent en dehors de la plaine alluviale et des apports en éléments nutritifs provenant des crues périodiques de l'Alzette. Entretemps ces terrains ne sont plus amendés ou l'intensité de l'exploitation a été limitée dans le cadre de contrat « biodiversité » (voir page 41). Ces prés et pâtures ont ainsi pu évoluer vers des formations végétales plus riches en espèces.

Les prés et pâtures au contact avec les zones inondées ont une composition floristique plutôt pauvre (*Agropyro-Rumicicion*). Dans les dépressions soumises régulièrement à des inondations, les herbages sont remplacés par une mosaïque de prés humides, de prairies inondées et de roselières.

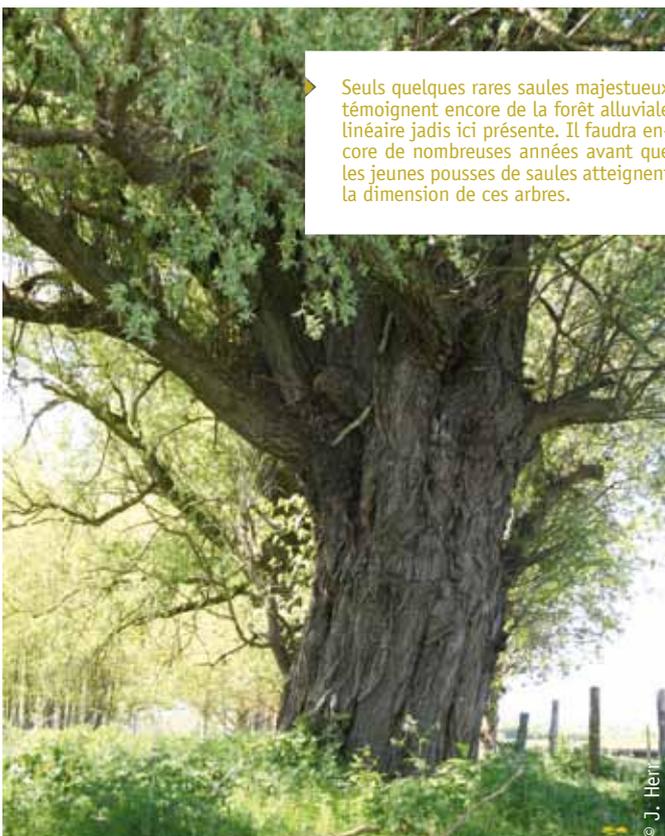


➤ Prés de fauche en bordure de la zone renaturée. En avant-plan, l'aspect typique d'un prés de fauche humide à lychnis fleur de coucou (*Lychnis flos-cuculi*). En arrière-plan, on observe sur les zones plus élevées des versants des formations plus sèches de prés riches en espèces.

Prairies mésophiles de fauche à fromental (*Arrhenatherion*)

Dans nos paysages, les prairies à fromental sont les herbages exploités ayant la plus grande diversité floristique. Au printemps, ces prairies se distinguent par la floraison d'une multitude de plantes herbacées et de graminées. Ces formations se caractérisent par la présence de différentes strates. Les hautes herbes et grandes graminées permettent le développement d'une strate inférieure constituée d'autres espèces d'herbes et de graminées de petite taille. Un niveau de fertilisation faible conduit à la présence d'une proportion élevée de légumineuses capables d'enrichir le sol en azote : trèfles, gesses, vesces, lotiers. Après la première coupe, les plantes sont en mesure de croître jusqu'à l'automne et de fleurir une seconde fois.

Les prairies mésophiles de fauche à fromental sont fauchées 2 fois par an, parfois suivi d'un pâturage du regain. On y récolte du foin ou de l'ensilage préfané c'est-à-dire de l'herbe subissant un fanage partiel suivi d'une fermentation partielle après ensilage. L'intensification de l'exploitation des herbages a conduit à une raréfaction de ces prairies mésophiles. Une augmentation de la fertilisation permet d'augmenter la fréquence à 3 ou 4 fauchages. Ceci conduit à une régression des espèces et à la disparition de la flore typique accompagnant ces formations.



➤ Seuls quelques rares saules majestueux témoignent encore de la forêt alluviale linéaire jadis ici présente. Il faudra encore de nombreuses années avant que les jeunes pousses de saules atteignent la dimension de ces arbres.

► Pâturage à colchique d'automne à proximité du Dumontshaff.



© J. Herr

Avant la renaturation, les prairies et pâturages autour du Dumontshaff étaient en partie exploités de manière intensive. L'exploitation des herbages dans les conditions de contrat visant à améliorer la biodiversité a permis à certaines graminées et herbes à croissance lente de reprendre pied. Ainsi le cortège floristique typique des prairies mésophiles de fauche a pu se reconstituer.

Espèces des prairies mésophiles de fauche (*Arrhenatherion*)

Ajuga reptans | *Anthriscus sylvestris* | *Arrhenatherum elatius* | *Bromus commutatus* | *Bromus hordeaceus* | *Centaurea jacea subsp. nigra* | *Colchicum autumnale* | *Crepis biennis* | *Cruciata laevipes* | *Daucus carota* | *Galium mollugo* | *Glechoma hederacea* | *Heracleum sphondylium* | *Lathyrus pratensis* | *Leucanthemum vulgare* | *Lotus corniculatus* | *Lysimachia nummularia* | *Malva moschata* | *Pimpinella major* | *Pimpinella saxifraga* | *Saxifraga granulata* | *Tragopogon pratensis* | *Trifolium dubium* | *Trisetum flavescens* | *Vicia cracca*

Pâturages (*Cynosurion*)

Les surfaces uniquement pâturées, peuvent développer en cas de niveau trophique équivalent un cortège floristique se rapprochant des prés de fauche à fromental. Une série de plantes sensibles au piétinement disparaissent tandis que les plantes à rosette et à faible croissance résistent mieux au piétinement et prennent le dessus. Les pâturages sont caractérisés par les espèces suivantes :

Espèces des pâturages (*Cynosurion*)

Bellis perennis | *Cynosurus cristatus* | *Hordeum secalinum* | *Leontodon autumnalis* | *Lolium perenne* | *Phleum pratense* | *Senecio jacobea* | *Trifolium repens* | *Veronica serpyllifolia*

Le pâturage extensif de ces dernières années a généré une mosaïque multicolore de surfaces piétinées et pâturées à différents degrés d'intensité. Dans de nombreuses zones, les herbages sont comparables à des prés de fauche classique (*Arrhenatherion*), alors que les parties plus intensément pâturées par le bétail présentent le cortège floristique typique des pâturages à ivraie et crételle des prés (*Cynosurion*).

Prairies humides (*Molinietalia* : *Calthion* et *Molinion*)

Au pied des versants où la nappe phréatique est proche de la surface, les prairies mésophiles font place à des prairies humides. Selon le niveau de fertilité des terrains, il s'y développe des prairies à peuplage des marais ou des prairies à molinie. Bien que les terrains soient actuellement exploités extensivement, on y retrouve des prairies de fauche humides qui sont moyennement fertilisées.

Prairies de fauche humides moyennement fertilisées (*Calthion*)

Espèces des prés humides moyennement fertilisées (*Calthion*)

Angelica sylvestris | *Bromus racemosus* | *Caltha palustris*
| *Cirsium oleraceum* | *Deschampsia cespitosa* | *Epilobium palustre* | *Juncus acutiflorus* | *Juncus articulatus*
| *Juncus effusus* | *Juncus subnodulosus* | *Lotus uliginosus* | *Lychnis flos-cuculi* | *Myosotis scorpioides* | *Scirpus sylvaticus* | *Senecio aquaticus*

Prairies humides non fertilisées à molinie (*Molinion*)

Jadis, les stations humides dans les plaines alluviales non amendées et fauchées une seule fois par an

étaient occupées par des prairies à molinies. Ces formations herbeuses sont actuellement très rares et présentes seulement sur de petites surfaces avec un cortège floristique appauvri. Au Dumontshaff, on retrouve seulement les espèces suivantes :

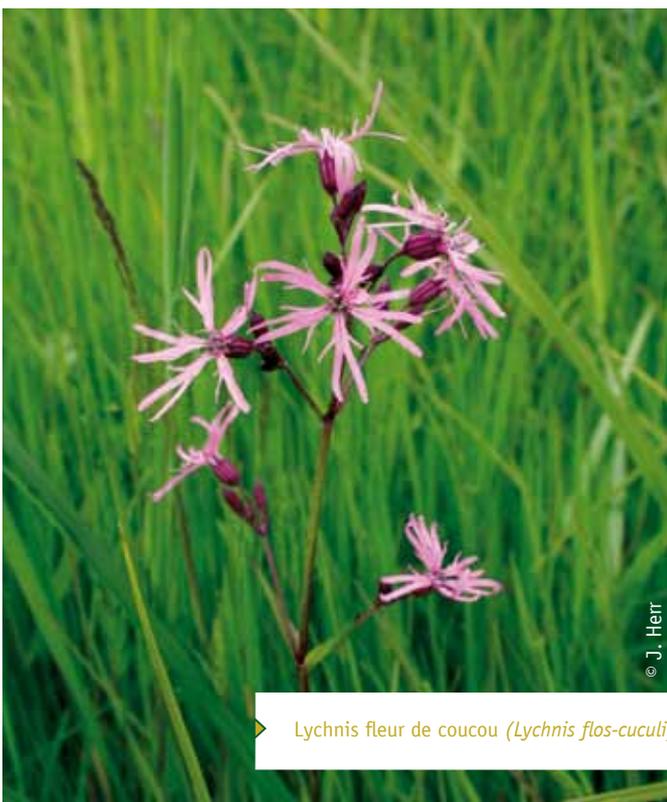
Espèces des prairies humides non fertilisées à molinie (*Molinion*)

Achillea ptarmica | *Dactylorhiza cf. incarnata ssp. incarnata*

Mégaphorbiaie à reine des prés (*Lythro-Filipenduletea*)

Au sud dans la partie centrale du site, on trouve plusieurs grandes surfaces qui ne sont plus pâturées depuis plusieurs années.

En relation avec le niveau hydrique, les prés humides ont évolués vers des formations à hautes herbes - mégaphorbiaies à reine des prés - et vers des peuplements à grandes laïches - magnocariçaises à laïche distique (*Carex disticha*), à laïche aiguë (*Carex acuta*) et à laïche des marais (*Carex acutiformis*). Malgré que le couvert végétal soit dominé par seulement quelques plantes, il offre un habitat à une multitude de plantes spécialisées. Par ailleurs, ces surfaces offrent un refuge à une grande diversité d'animaux.



Lychnis fleur de coucou (*Lychnis flos-cuculi*)



La formation à reine des prés caractérise les anciens prés humides abandonnés, en arrière-plan on observe les roseaux et un début d'emboisement avec des saules arbustifs (*Salix cinerea*).

Surtout les mégaphorbiaies à reine des prés peuvent intégrer au début toute une série de hautes herbes et de graminées, ainsi que le montre les relevés de plantes du Dumontshaff :

Espèces des mégaphorbiaies à reine des prés (*Lythro-Filipenduletea*)

Cirsium palustre | *Equisetum palustre* | *Filipendula ulmaria* | *Lysimachia vulgaris* | *Lythrum salicaria* | *Mentha aquatica* | *Valeriana officinalis*

Prairies à grandes laïches (*Magnocaricion*)

En dehors de la zone d'inondation de l'Alzette, il n'y a pas de dépôt de sédiments fertiles. Les roselières peuvent toutefois se développer dans les dépressions qui se remplissent périodiquement d'eau ou en bordure des mares à fortes variations du niveau d'eau. Dans ces endroits, le roseau (*Phragmites australis*) ou les grandes laïches (*Carex*) dominent et peuvent même cohabiter. Les peuplements de roseaux sont évidemment associés aux roselières typiques à végétation haute, toutefois

cette grande graminée peut aussi se développer dans les prairies à grandes laïches (*Magnocaricion*) et y constituer la strate supérieure. Cette évolution peut s'observer principalement dans les milieux non fauchés et non pâturés. En fait, le roseau supporte moins bien que les laïches le fauchage et le pâturage.

Espèces des magnocariciaies (*Magnocaricion*)

Carex acuta | *Carex acutiformis* | *Carex disticha* | *Carex cuprina* | *Carex riparia* | *Galium palustre* | *Oenanthe fistulosa* | *Scutellaria galericulata* | *Veronica scutellata*

Les prairies de laïches en dehors de la plaine alluviale sont envahies peu à peu par des fourrées de saules à feuilles ovales. Ce type d'arbustes indique les stations qui seraient naturellement occupées par des aulnaies (*Alnion glutinosae*).



- Magnocariciaie à laïche de marais (*Carex acutiformis*), laïche distique (*C. disticha*) et laïche cuivrée (*C. cuprina*) en avant-plan. Malgré l'aspect uniforme, ces formations végétales offrent un habitat à toute une série d'espèces végétales typiques des prés humides.



© C. Paulus

Fruticée à saule cendré (*Salicion cinereae*) et Aulnaies (*Alnion glutinosae*)

Sur les parties plus basses de la plaine alluviale ou l'influence de la nappe phréatique est plus importante, on peut trouver des aulnaies (*Alnetalia glutinosae*). Bien qu'on puisse rencontrer ce type de forêt dans la plaine alluviale, il n'est pas lié à la dynamique d'un fleuve ou d'un ruisseau. La plupart des stations autrefois occupées par des aulnaies ont été drainées pour pouvoir être transformées en prés ou pâture.

Les sites des anciens prés humides, occupés aujourd'hui par les magnocariçaies et les mégaphorbiaies à reine des prés, peuvent être colonisés au fil du temps par des fourrés à saules cendrés (*Salix cinerea*). Ces saulaies constituent le stade préforestier des futurs aulnaies.

Ligneux des aulnaies marécageuses et de leur stade préforestier (*Alnion glutinosae*)

Alnus glutinosa | *Salix cinerea*

Végétation des stations piétinées (*Polygono-Poetea*, *Nanocyperion*, *Lolio-Plantaginetea*)

Les chemins sur le site ont des revêtements drainants en matériaux compactés. En fonction de l'intensité de l'utilisation de ces chemins, des formations végétales typiques ont pu se développer en bordure et sur les surfaces plus fortement piétinées par le bétail. En cas de fort piétinement, on voit apparaître dans les lieux les plus humides une végétation annuelle (*Polygono-Poetea*), accompagnée d'espèces des gazons amphibies (*Nanocyperion*). Avec moins de piétinement des formations végétales pérennes des pelouses eutrophes (*Lolio-Plantaginetea*) occupent le sol.

Espèces des surfaces piétinées

Végétation annuelle des stations piétinées (*Polygono-Poetea*)

Matricaria discoidea | *Poa annua* | *Polygonum aviculare*

Gazons amphibies annuels (*Nanocyperion*)

Gnaphalium uliginosum | *Juncus bufonius* | *Plantago major ssp. intermedia*

Pelouses piétinées eutrophes (*Lolio-Plantaginetea*)

Juncus tenuis | *Plantago major ssp. major*

Les végétations rudérales

Au sud-ouest, une partie du site de la station d'épuration a été intégrée au projet de pâturage extensif. Les travaux de renaturation ont seulement été achevés en 2007 et la végétation y est constituée d'espèces typiques des surfaces rudérales et des prés amendés.

Sur ces surfaces, on retrouve en partie encore la végétation ayant occupé les terres mises à nues par les travaux de renaturation. Les premières années la proportion de plantes annuelles adventives est élevée. C'est au cours des prochaines années que les plantes bisannuelles et pérennes des communautés rudérales vont prendre le dessus. Même si dans ces formations végétales, l'origine de ces associations est encore reconnaissable pendant de longues années, ils évolueront progressivement vers des associations rivulaires typiques du site.

Espèces des associations de plantes adventives annuelles (*Chenopodietea*)

Alopecurus myosuroides | *Anagallis arvensis* | *Atriplex patula* | *Bromus arvensis* | *Calendula officinalis* | *Capsella bursa-pastoris* | *Chaenorrhinum minus* | *Chenopodium album* | *Convolvulus arvensis* | *Conyza canadensis* | *Epilobium obscurum* | *Epilobium tetragonum* | *Euphorbia exigua* | *Euphorbia platyphyllos* | *Geranium dissectum* | *Geranium pusillum* | *Lactuca serriola* | *Lamium purpureum* | *Lycopersicon esculentum* | *Myosotis arvensis* | *Myosotis discolor* | *Papaver rhoeas* | *Senecio vulgaris* | *Sinapis arvensis* | *Sonchus asper* | *Sonchus oleraceus* | *Stellaria media* | *Thaspi arvense* | *Tripleurospermum inodorum* | *Tussilago farfara* | *Vicia hirsuta* | *Vicia tenuifolia* | *Vicia tetrasperma* | *Viola arvensis*

Espèces de la végétation rudérale vivace (*Artemisietea*)

Aegopodium podagraria | *Alliaria petiolata* | *Arctium lappa* | *Arctium minus* | *Artemisia vulgaris* | *Bromus sterilis* | *Carduus nutans* | *Chelidonium majus* | *Cirsium arvense* | *Cirsium vulgare* | *Dipsacus fullonum* | *Epilobium parviflorum* | *Equisetum arvense* | *Erigeron annuus* | *Galeopsis tetrahit* | *Geranium robertianum* | *Geum urbanum* | *Lamium album* | *Lapsana communis* | *Picris hieracioides* | *Senecio erucifolius* | *Senecio inaequidens* | *Silene latifolia* ssp. *alba* | *Tanacetum vulgare* | *Urtica dioica*

Comme en témoigne le projet du Dumontshaff, des formations végétales typiques des stations naturelles peuvent se réinstaller dans une plaine alluviale restaurée. Toutefois, le niveau trophique élevé de l'Alzette - passé et présent - favorise le développement de formations végétales moins riches en espèces

1.6. L'impacte de l'exploitation agricole

L'exploitation actuelle avec une faible charge en bétail sur une grande surface permet le développement d'une mosaïque différenciée d'une multitude de formations végétales allant de zones pâturées, piétinées ou à végétation haute, en passant par des zones surpâturées, partiellement mises à nues à des zones à végétation pionnière annuelle.

Sur tout le site on peut observer l'impact du pâturage extensif qui favorise la formation de pâtures, de pelouses et de prairies tandis que les formations végétales à végétation plus hautes, les mégaphorbiaies herbacées et les roselières sont limitées dans leur développement. Les mosaïques que l'on peut observer oscillent sur chaque station entre ces deux types, reflétant ainsi l'intensité du pâturage.

Le projet de pâturage ayant seulement démarré en 2006, il est pour l'instant trop tôt pour émettre un diagnostic précis quant à l'évolution de la végétation sur le site. On constate tout de même que les bovins de la race Galloway trouvent plus appétissants les herbages à composition floristique plus diversifiée. Dans les zones plus élevées on observe nettement un broutage plus intense que sur les zones basses inondées.

Suite à cette différence d'intensité du pâturage, il s'opère une nette distinction entre les herbages à pâturage plus intensif situés plus haut et plus faciles à parcourir. Les zones d'inondation à pâturage plus extensif se caractérisant par une importante couche de vase putréfiée.

À long terme, il faut donc s'attendre dans les zones inondées à un développement plus important des espèces ligneuses. Il reste à voir dans quelle mesure le pâturage extensif seul pourra enrayer ce développement.

Stations	Végétation sans pâturage	Végétation sous l'effet du pâturage
Zone régulièrement inondée	Roselières (<i>Pragmitetea</i>), forêts alluviales (<i>Salicion albae</i>) et végétation pionnière et éphémère des rives périodiquement exondées (<i>Bidentetalia</i>)	Pelouses temporairement inondées (<i>Agropyro-Rumicion</i>), végétation pionnière et éphémère des rives périodiquement exondées (<i>Bidentetalia</i>)
Zone inondée par les crues d'hiver	Mégaphorbiaies riveraines (<i>Convolvuletalia</i>) et forêts alluviales (<i>Salicion albae</i>)	Pelouses temporairement inondées à Jonc épars (<i>Agropyro-Rumicion</i>), gazons amphibies annuels (<i>Nanocyperion</i>) et pelouses piétinées eutrophes (<i>Lolio-Plantaginetea</i>)
Stations humides en dehors de la plaine alluviale	Mégaphorbiaies à Reine des près, Fruticée à saule cendré (<i>Salicion cinereae</i>) et aulnaies (<i>Alnion glutinosae</i>)	Fragments de prairies humides moyennement fertilisées (<i>Calthion</i>), gazons amphibies annuels (<i>Nanocyperion</i>) et pelouses piétinées eutrophes (<i>Lolio-Plantaginetea</i>)
Stations fraîches à sec en dehors de la plaine alluviale	Végétation rudérale (<i>Artemisietea</i>) et fruticées (<i>Prunetalia</i>)	Prairies mésophiles et pâtures (<i>Arrhenatherion</i> et <i>Cynosurion</i>), végétation annuelle des stations piétinées (<i>Polygono-Poetea</i>) pelouses piétinées eutrophes (<i>Lolio-Plantaginetea</i>)

- Les bovins créent des pâtures structurées qui se composent de zones partiellement mises à nu, de zones broutées de façon modérée et de refus non touchés par les bovins.





► Grues cendrées (*Grus grus*)

© G. Hoffmann

2. La faune

2.1. Avifaune

Au fil de huit décennies (les premières données datent de 1924) la Ligue luxembourgeoise pour la protection des oiseaux (LNVL) a pu accumuler quelque 2500 observations sur les oiseaux de la vallée du Kiemelbaach, collectées par une quarantaine d'ornithologistes. La zone analysée s'étend approximativement de l'autoroute Esch – Luxembourg jusqu'à la « Lameschermillen » (2,5 km). Depuis cette période, ce paysage a changé progressivement (urbanisation) aussi bien que les pratiques agricoles, la qualité des eaux courantes et la structure du lit des ruisseaux, ce qui a eu des retombées sur la composition et la densité de l'avifaune nicheuse et sur les migrateurs.

Déjà en 1959 (photo A, page 69) la plaine, à vocation agricole plutôt extensive, était dénudée et hébergeait en saison de nidification surtout des espèces de prés humides et marécageux (pipit farlouse, bergeronnette printanière, traquets, bruants). À cette époque, certains oiseaux nicheurs trouvés précédemment le long de ces rivières avaient disparu suite aux travaux d'amélioration des cours d'eau. C'était le cas pour la rousserolle effarvate (dernière mention en 1944) et

pour la gallinule poule-d'eau (1924) qui ne pouvait plus nicher dans ces rivières en forme de canal au débit rapide. Les premiers efforts faits par la LNVL à partir de 1960 pour attirer à nouveau certains oiseaux nicheurs consistaient à préserver quelques parcelles marécageuses en les achetant. Malgré la faible envergure de ce biotope, quelques succès ont pu être enregistrés. Le râle des genêts y séjournait en 1970, la locustelle tachetée y chantait dès 1972. Ce n'est qu'en 1984 que la rousserolle effarvate y apparut, une fois que la roselière créée vingt ans plus tôt était devenue suffisamment dense. La gallinule poule-d'eau ne réapparaissait qu'en 2005 après la renaturation.

Dans les années cinquante, les prés étaient couverts de flaques d'eau (photo B, page 69) lors de grosses pluies, et ce biotope éphémère attirait une multitude d'oiseaux migrateurs, notamment les limicoles et les anatidés. Certains endroits témoignant de l'ancien lit de rivière étaient fréquemment sous eau et permettaient l'hivernage d'anatidés, surtout de canards colverts.

Espèces observées 1924-2009 :

144 espèces, dont 66 espèces en saison de nidification.

Espèces nicheuses disparues à ce jour :

Pie-grièche à tête rousse (1960)
 Tourterelle des bois (1972)
 Phragmite des joncs (1973)
 Bruant proyer (1984)
 Pie-grièche écorcheur (1993)
 Caille des blés (1998)

Espèces nicheuses disparues ayant réintégré la zone :

Rousserolle effarvate (pas trouvée entre 1944 et 1984)
 Râle des genêts (absent 1970 – 2007)
 Faucon hobereau (absent 1963 – 2005)
 Gallinule poule-d'eau (absente 1924 – 2005)

Les espèces nicheuses suivantes se sont établies pour la première fois dans la zone en question :

1963 : Vanneau huppé
 1972 : Locustelle tachetée, dans une jachère de la LNVL
 2001 : Hippolaïs polyglotte, Grive litorne
 2005 : Petit gravelot, Bondrée apivore
 2006 : Grèbe castagneux, Foulque macroule, Coucou gris, Rossignol philomèle
 2007 : Martin-pêcheur d'Europe
 2009 : Oulette d'Egypte

Espèces migratrices (sauf les espèces exceptionnelles) vues pour la dernière fois en :

1960 : Busard des roseaux
 1961 : Courlis cendré
 1965 : Busard Saint-Martin, Buse pattue
 1975 : Canard chipeau
 1979 : Pluvier doré
 1985 : Râle d'eau
 1987 : Bécassine sourde
 1998 : Pie-grièche grise



Espèces migratrices absentes et réapparues en 2005/2009

Goéland cendré	1958 2006
Chevalier arlequin	1960 2005-2006
Chevalier sylvain	1954-1962 2005-2008
Chevalier guignette	1959-1962 2005-2008
Grand gravelot	1961-1962 2005-2006
Oie des moissons	1963 2008
Canard siffleur	1960-1974 2007
Sarcelle d'été	1955-1975 2005-2008
Canard pilet	1958-1975 2006
Sarcelle d'hiver	1960-1976 2005-2009
Chevalier gambette	1960-1977 2005-2008
Bécasseau variable	1977 2009
Chevalier culblanc	1954-1980 2005-2009
Chevalier combattant	1960-1981 2005-2009
Canard souchet	1960-1986 2005-2008
Cygne tuberculé	1986 2005-2007

Espèces migratrices nouvellement constatées à partir de 2005 :

Balbusard fluviatile, grand cormoran, tadorne de Belon, chevalier aboyeur, bergeronnette des ruisseaux, grande aigrette, bécasseau minute, bécasseau cocorli et bécasseau de Temminck.

Après la renaturation le biotope est (re)devenu d'intérêt comme zone de gagnage pour certaines espèces nichant dans les alentours.

Martinet noir, dont une quarantaine de couples nichent rien qu'à Schiffflange (2007)

1960 : un groupe de 200 individus

2005 : un groupe de 70

2006 : un groupe de 500

Hirondelle rustique

2005 et 2006 : un groupe de 200 oiseaux

Hirondelle de fenêtre

2005 : un groupe de 50

La bondrée apivore et les milans viennent y chasser.

► Chevallier combattant (*Philomachus pugnax*)





© J. Herr

► Depuis la renaturation de l'Alzette des oiseaux migrateurs comme les cigognes blanches (*Ciconia ciconia*; ci-dessus) et les sarcelles d'hiver (*Anas crecca*; ci-dessous) visitent régulièrement le Dumontshaff.



© G. Hoffmann

L'observation de l'avifaune

Du point de vue ornithologique, le site offre aux « birdwatchers » des possibilités d'observations intéressantes. Comme espèces rares ont été observées le bécasseau tacheté *Calidris melanotos* (1^{ère} observation nationale de cette espèce holarctique en 2005) et bécasseau de Temminck *Calidris temminckii*, l'aigrette garzette *Egretta garzetta* et la faucon pèlerin *Falco peregrinus*. La grande aigrette *Casmerodius albus*, encore rare au Luxembourg avant l'an 2000, y est d'observation régulière.

Les zones aquatiques offrent à un bon nombre d'oiseaux migrateurs d'excellents sites de gagnage. Le grand nombre de cigognes blanches et les rassemblements hivernaux de sarcelles d'hiver et de bécassines des marais

font le bonheur des observateurs. Plus discret et moins évident à observer sont entre autres le gorgebleue à miroir et la marouette ponctuée. Plus de 110 espèces d'oiseaux y ont été notées par les ornithologues de la LNVL. Parmi celles-ci se retrouvent pas moins de 27 espèces d'échassiers.

Selon les inventaires ornithologiques réalisés, entre 45 et 50 espèces d'oiseaux sont nicheurs dans la zone. Citons entre autres les rousserolles verderolle et effarvate et la bergeronnette printanière. La nidification de la sarcelle d'été est probable (cette espèce est classée comme nicheur éteint dans la Liste Rouge des Oiseaux nicheurs du Grand-Duché).

Mesures de protection et de gestion pour les oiseaux des pâturages

La plupart des oiseaux des espaces agricoles sont en déclin au niveau européen suite à l'intensification de l'agriculture. Depuis 30 ans les effectifs des espèces jadis communes, telles l'alouette des champs ou la Perdrix grise ont diminué en moyenne de 50%. Des investigations au Luxembourg ont également montré que les espèces des milieux ouverts sont menacées et beaucoup figurent sur la liste rouge des oiseaux nicheurs.

Le monitoring de la zone de protection spéciale « Vallée supérieure de l'Alzette » réalisé en 2008 par la LNVL pour compte de l'Administration de la Nature et des Forêts montrait que les oiseaux des prairies, tels que le pipit farlouse, la bergeronnette printanière et le traquet pâtre sont bien représentés dans les secteurs sous contrat biodiversité, dans les projets de renaturation et les terrains à utilisation extensive. Alors que les surfaces soumises à l'agriculture conventionnelle voire intensive ne sont plus occupées. Comme le montre la carte ci-jointe : les territoires de nidification des oiseaux des prairies entre Schiffflange et Bergem se limitent aux surfaces dédiées au pâturage extensif.

► Le projet Life « Valorisation de l'Alzette... », le projet « Dumontshaff » et le Rôle des Genêts

Le râle des Genêts (*Wachtelkönig*, *Crex crex*) est l'espèce phare de la Zone de Protection Spéciale LU0002007. Même si les principales zones et habitats pour cette espèce sont le Roeserbann et Lamidden près de Noertzange, l'espèce a tout de même été notée en 2007 aux alentours du projet de renaturation (1 mâle chanteur en Juin 2007). La zone renaturée avec son eau libre et sa riche et dense végétation n'est pas un habitat propice à une nidification de l'espèce, qui préfère les prairies de fauches extensives, mais humides. Comme ces prairies se raréfient d'avantage dans la vallée de l'Alzette, les prairies et pâturages extensifs (surtout les parcelles humides, mais sans eau stagnante) autour du projet de renaturation pourront accueillir l'espèce de façon régulière au futur.

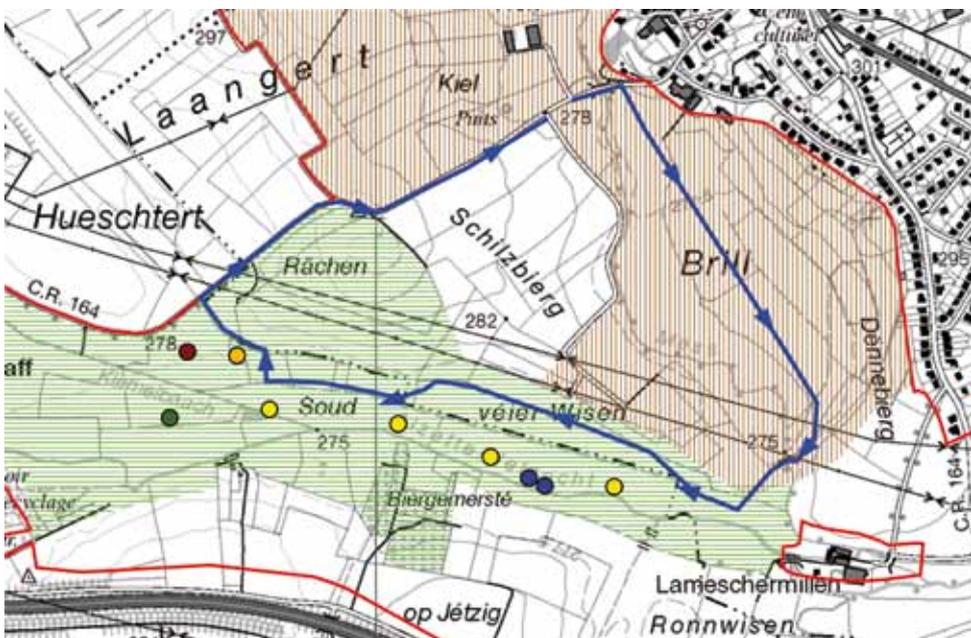


► Râle des genêts (*Crex crex*) – oiseau phare de la zone Natura 2000 « Vallée de l'Alzette supérieure ».

► Le vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) – espèce prioritaire du plan national pour la protection de la nature (PNPN) – à la recherche de nourriture sur les vases exondées de l'Alzette renaturée.



© G. Hoffmann



Monitoring effectué en 2008 par la ligue luxembourgeoise pour la protection des oiseaux (LNVL)

Wiesenvögel / oiseaux des prés

- Wiesenieper / Pipit farlouse
- Feldschwirl / Locustelle tachetée
- Wiesenschafstelze / Bergeronnette printanière
- Schwarzkehlichen / Tarier pâtre
- Kiebitz / Vanneau huppé
- Transekt / transect
- Konventionnelle Grünlandnutzung / prairies et prés conventionnelles
- Extensive Beweidung / Pâturage extensif
- Vogelschutzgebiet "Oberes Alzettetal" / Zone de protection spéciale "Vallée de l'Alzette supérieure"



► Roselières

© J. Herr

Les espèces régulières et nicheurs

Roselières

Rousserolle effarvatte

(*Teichrohrsänger – Acrocephalus scirpaceus*)

Taille : 12 à 13 cm | Poids : 10 à 13 g

La rousserolle effarvatte occupe de préférence la végétation haute des marais ou au bord des étangs. Elle est dépendante des roseaux : d'une part pour y construire son nid, d'autre part elle y trouve sa nourriture qui est constituée d'insectes comme p. ex. d'éphémères. Oiseau migrateur, la rousserolle effarvatte arrive fin avril, voir début mai et repart dès août pour ses quartiers hivernaux. Espèce discrète, elle est reconnaissable aisément grâce à son chant rauque atypique.

Les deux espèces de rousserolles sont dépendantes de zones humides pour y nicher, mais aussi pour s'y nourrir pendant leurs migrations.



© R. Gloden

Rousserolle verderolle

(*Sumpfrohrsänger – Acrocephalus palustris*)

Taille : 12 à 13 cm | Poids : 11 à 15 g

La rousserolle verderolle est la sœur jumelle de la Rousserolle effarvate. La distinction visuelle est loin d'être évidente et le chant est le critère le plus fiable pour distinguer les deux espèces : elle est une vraie star de chant et sait imiter beaucoup d'autres espèces. Mais l'habitat des deux espèces est différent : la verderolle occupe la végétation épaisse formée d'orties et d'ombellifères, mais aussi les bosquets situés au bord de l'eau. Migratrice, la rousserolle verderolle n'arrive que vers la mi-mai et repart dès fin juillet.



© P. Lorgé

Bruant des roseaux

(*Rohrhammer – Emberiza schoeniclus*)

Taille : 15 à 16 cm | Poids : 16 à 25 g

Ce bruant est lié aux zones humides : leur destruction et assèchement est la cause majeure pour la diminution des populations de nos régions. Le mâle est aisé à reconnaître grâce à son capuchon noir et le collier et moustaches blanches, la femelle étant brun et plus striée. L'habitat du bruant des roseaux est essentiellement constitué par les phragmitaies des étangs et bords de cours d'eau. Son nid est construit à même le sol et sa nourriture est constituée d'insectes et de graines pendant l'hiver (en particulier de graminées aquatiques comme le phragmite).



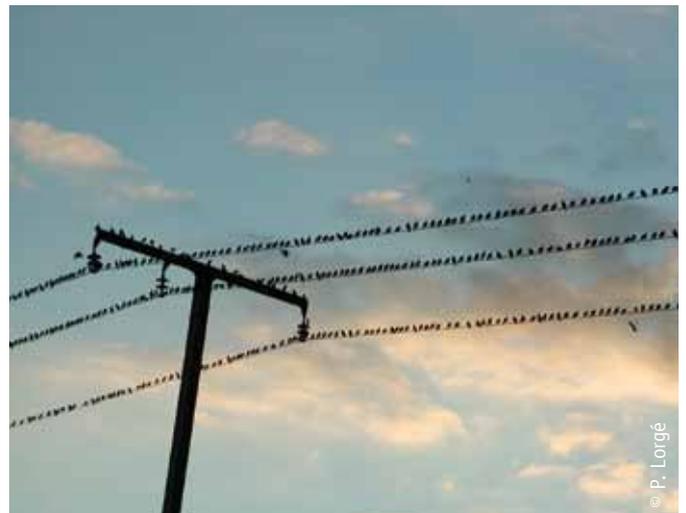
© P. Lorgé

Étourneau sansonnet

(*Star – Sturnus vulgaris*)

Taille : 21 cm | Poids : 60 à 96 g

L'étourneau sansonnet en plumage nuptial a des plumes noires irisées : son corps est parsemé de plumes brillantes violettes et vertes. En plumage d'automne, les plumes sont ourlées de blanc et de chamois, donnant à l'oiseau un plumage tacheté. L'étourneau sansonnet est souvent vu en grands groupes, excepté durant la saison de reproduction. Il utilise les roselières comme dortoir : souvent on peut observer d'énormes groupes qui viennent s'y installer au crépusculaire.



© P. Lorgé

Prairies carex + molinies

Pipit farlouse

(*Wiesenpieper – Anthus pratensis*)

Taille : 14 à 15 cm | Poids : 16 à 20 g

Le pipit farlouse est un oiseau migrateur, mais certains passent l'hiver dans nos régions. En dehors de la saison de nidification, le pipit farlouse reste essentiellement au sol et ne se fait remarquer que par son doux cri itt-itt-itt émis en vol. Quand il est dérangé, il s'envole suivant une trajectoire onduleuse. Le nid est construit dans des touffes herbeuses. Insectivore, il préfère les prairies de fauches riches en plantes et les pâturages extensifs. Pour l'identifier : il a le dessus du plumage sombre et strié, tandis que la gorge et la poitrine sont tachetées.



Bergeronnette printanière

(*Schafstelze – Motacilla flava*)

Taille : 17 cm | Poids : 22 à 24 g

En plumage nuptial, le mâle présente un dessous jaune vif et un dessus vert olive très caractéristique; la femelle est plus terne. La bergeronnette printanière hante les prés humides, mais niche aussi dans des champs de colza à proximité de zones humides. Ses populations ont diminué de manière spectaculaire ces dernières décennies. La bergeronnette printanière se nourrit d'insectes, de petits coléoptères et de leurs larves, mais aussi de sauterelles qu'elle attrape autour des bovins.



Tarier des prés

(*Braunkehlchen – Saxicola rubetra*)

Taille : 12 à 13 cm | Poids : 16 à 20 g

Le tarier des prés est l'hôte caractéristique des prairies à foin ou à litière exploitées de manière peu intensive, des marais exondés et des pâturages. Il doit disposer de postes de chants dominants : hautes plantes, buissons, piquets ou clôtures. À cause de l'intensification des méthodes d'exploitation, cette espèce a pratiquement disparu comme nicheur de nos régions. On ne peut l'apercevoir que pendant les saisons de migration. Le mâle est facilement reconnaissable à sa poitrine brune et son sourcil blanc.



Cigogne blanche

(*Weisstorch – Ciconia ciconia*)

Taille : 90 à 115 cm | Poids : 3000 à 3500 g

Les adultes des deux sexes ont le plumage entièrement blanc, excepté les primaires et les secondaires qui sont noires. Le bec et les pattes sont d'un rouge vif. La cigogne blanche habite les zones ouvertes constituées de pâturages et de prairies humides et les plaines bordant le cours des rivières. Elle se nourrit entre autres de grenouilles, têtards, vers de terre, poissons, sauterelles et petits mammifères. L'espèce, dont la population avait subi d'énormes pertes ces dernières décennies est maintenant d'observation régulière au Dumontshaff, où jusqu'à 15 cigognes ont été observées ensemble.



© G. Hoffmann

Vases périodiquement exondées

Bécassine des marais

(*Bekassine – Gallinago gallinago*)

Taille : 25 à 27 cm | Poids : 80 à 120 g

La bécassine des marais a un long bec et le plumage des parties supérieures est densément rayé et tacheté de brun clair et foncé. Elle vit et se reproduit dans les zones herbeuses humides, au bord des marais et des étangs, de même que dans les prairies temporairement inondées. La population nicheuse s'est éteinte au Grand-Duché suite au drainage des prairies humides. Pendant la saison de migration, elle est d'observation commune. Pendant la journée, elle utilise la végétation dense des zones marécageuses pour se cacher et ce n'est qu'au crépuscule qu'elle s'aventure sur les vases libres.



© G. Hoffmann



► Vases périodiquement exondées

© J. Herr

Petit gravelot*(Flussregenpfeifer – Charadrius dubius)*

Taille : 14 à 15 cm | Poids : 30 à 50 g

Les adultes se distinguent d'autres gravelots surtout par leur cercle oculaire jaune bien visible et par leur bec tout noirâtre. La tête des adultes est dominé par une bande noire sur le front blanc, tandis que le dos est brun. Le petit gravelot occupe les berges sablonneuses et caillouteuses des rivières, mais aussi le fond boueux des étangs et rivières. Il s'installe aussi dans les sablières et les gravières, de même que sur certains grands chantiers routiers. Dès qu'il revient sur son territoire en avril, le mâle exécute des vols nuptiaux spectaculaires pendant lesquels il bat lentement des ailes, se tourne de gauche à droite et lance des trilles. Le petit gravelot mange différents insectes, des araignées et des vers. Il chasse parfois en tapant des pieds sur le sable ou sur la vase pour déranger les proies qui s'y dissimulent.



© P. Lorgé

Hirondelle rustique*(Rauchschwalbe – Hirundo rustica)*

Taille : 13 à 16 cm | Poids : 16 à 25 g

L'hirondelle rustique a le dessus bleu-noir avec des reflets métalliques qui contrastent avec le dessous blanchâtre. Elle a une silhouette élégante avec une queue fourchue très échancrée dont les brins appelés les 'filets' sont très apparents et plus longs chez le mâle. L'hirondelle rustique est fortement liée à l'homme. La présence de zones de chasse (pâturages, prairies, marais, étangs, cours d'eau, parcs et jardins qui sont propices à la présence d'insectes) est primordiale pour l'installation des couples. Elle chasse et s'abreuve en vol, il lui est donc nécessaire de disposer de zones dégagées et de points d'eau. La présence de boue est nécessaire au moment de la construction du nid, qui est principalement construit à l'intérieur des maisons et des étables.



© P. Lorgé

Hirondelle des fenêtres*(Mehlschwalbe – Delichon urbica)*

Taille : 12 à 13 cm | Poids : 15 à 21 g

On peut distinguer l'hirondelle des fenêtres de l'hirondelle de cheminée par le croupion blanc pur et la queue moins fourchue de la première. Particularité chez l'hirondelle de fenêtre: les pattes et serres sont emplumés de blanc. Son nid rond avec une ouverture circulaire est construit à l'extérieur des maisons et autres bâtiments. Il est maçonné par les deux adultes avec une fine boue qu'elles se procurent dans les mares et sur les rives d'étangs ou de rivières. L'hirondelle de fenêtre se nourrit comme l'hirondelle rustique d'insectes qui sont capturés en vol.



© P. Lorgé



© J. Herr

Surface d'eau sans végétation

Gallinule poule d'eau

(*Teichhuhn – Gallinula chloropus*)

Taille : 32 à 35 cm | Poids : 260 à 400 g

La poule d'eau a un plumage noir ardoisé. Les parties supérieures sont plus brunes et une bande blanche est distinctive sur les flancs. Le bec pointu est rouge avec l'extrémité jaune et il se prolonge vers le front par une plaque frontale rouge. La poule d'eau est un oiseau de rivage familier, mais souvent farouche. Elle nage ou marche le long des rives, ou court pour se mettre à couvert. Pour se nourrir (elle est omnivore), elle picore à la surface de l'eau et dans la végétation émergente. Le nid est établi dans la végétation émergée, sur la terre ferme, parfois flottant ; c'est une plate-forme en hauteur, avec une profonde cuvette garnie d'herbes.



© P. Lorgé

Foulque macroule

(*Blässhuhn – Fulica atra*)

Taille : 36 à 39 cm | Poids : 575 à 900 g

Plus grande que la poule d'eau, la foulque macroule est un oiseau de forme arrondie, au plumage entièrement noir, rehaussé par un bec et un écusson frontal blanc pur. La foulque est omnivore, mais son régime alimentaire est majoritairement végétarien. Elle bascule et plonge régulièrement, mais elle peut également voler de la nourriture à d'autres oiseaux d'eau. Au printemps, les mâles se livrent des combats avec leurs congénères pour les meilleurs territoires.



© P. Lorgé

Canard colvert

(*Stockente – Anas platyrhynchos*)

Taille : 51 à 62 cm | Poids : 850 à 1400 g

Le colvert mâle a un long corps gris, avec la poitrine brune, tandis que la tête et le cou présentent des plumes vertes irisées, séparées de la poitrine par un collier blanc. La femelle est brune et fortement striée. Le colvert est un canard barboteur se nourrissant à la surface de l'eau et plongeant la tête sous la surface en basculant son corps, la queue tendue verticalement hors de l'eau. Il patauge dans les eaux peu profondes. Oiseau nicheur au Dumontshaff, les populations augmentent en automne avec l'arrivée d'oiseaux hivernants.



© J. Herr

Sarcelle d'hiver

(*Krickente – Anas crecca*)

Taille : 30 à 33 cm | Poids : 250 à 400 g

La sarcelle d'hiver est le plus petit canard d'eau douce d'Europe. Son plumage nuptial est très attrayant : la tête est rousse avec une large bande verte sur les joues. La poitrine est crème tachetée de noirâtre, prolongée par un ventre blanc et un dessous de la queue jaune bordé de noir. Le dessus du corps et les flancs sont gris. La femelle est brune et fortement striée. La sarcelle d'hiver est un oiseau très sociable, qui est toujours en groupe. Au Dumontshaff, elle est observable d'août à avril, parfois jusqu'à 200 individus. La chasse au canard colvert est une source de dérangements.



© P. Lorgé

Martin-pêcheur

(*Eisvogel – Alcedo atthis*)

Taille : 16 à 17 cm | Poids : 40 à 45 g

Le martin-pêcheur est un bijou volant : ses parties supérieures sont d'un bleu brillant, contrastant avec le ventre rouge-orangé. Il se rencontre au bord des eaux calmes, propres et peu profondes. Son existence repose sur la capture de poissons en nombre suffisant : le martin-pêcheur doit disposer d'une eau poissonneuse, souvent pure. Il capture ses proies avec son long bec, en plongeant dans l'eau. Le martin-pêcheur niche dans un terrier creusé dans la berge d'un cours d'eau. Il retrouve ces berges en aval du Dumontshaff et vient chasser dans les eaux peu profondes de la zone renaturée.



© G. Hoffmann

Prairies / Stations sèches

Alouette des champs

(Feldlerche – *Alauda arvensis*)

Taille : 18 à 19 cm | Poids : 45 g

L'alouette des champs a les parties supérieures brunes, intensément striées de brun noirâtre. La calotte est légèrement plus foncée, contrastant avec le sourcil blanchâtre. Le mâle a un chant complexe qui est émis en vol et qui est unique en sa qualité, sa variété et sa longueur. Celui-ci est utilisé pour défendre le territoire et pour renforcer les liens entre les partenaires. L'alouette des champs vit sur le sol : pour se nourrir, elle fouille le sol, cherchant sa nourriture à vue, un peu accroupie et avançant au fur et à mesure. Son plumage la rend alors presque invisible. Elle se retrouve au Dumontshaff dans les zones sèches des pâturages extensifs.



Haies et arbres solitaires

Perdrix grise

(Rebhuhn – *Perdix perdix*)

Taille : 29 à 31 cm | Poids : 350 à 450 g

La perdrix grise occupe les plaines découvertes, les champs de céréales et les terrains vagues avec une couverture végétale suffisante. Au Dumontshaff, on peut l'apercevoir autour de la petite roselière et le long des haies. Etant devenue très rare au Grand-Duché, c'est surtout l'intensification de l'agriculture qui en est la cause. La perdrix grise a tendance à courir plutôt que de voler pour aller se cacher : c'est un oiseau terrestre. Elle chemine lentement dans l'herbe où elle se nourrit de feuilles, fruits, baies, bourgeons et graines, mais aussi de beaucoup d'insectes.



Buse variable

(Mäusebussard – *Buteo buteo*)

Taille : 51 à 57 cm | Poids : 700 à 850 g

Comme son nom l'indique, le plumage est très variable, généralement d'un brun foncé avec le dessous tacheté de blanc. Mâles et femelles sont semblables, la femelle étant un peu plus grande que le mâle. C'est l'oiseau de proie le plus commun de nos régions. Il scrute souvent à proximité des bovins, toujours à la recherche de petits mammifères et de gros insectes. Le grand nid est construit dans de vieux arbres. Le cri de la buse variable ressemble à un miaulement haut perché, souvent répété quand l'oiseau est posé, et surtout quand il vole. Ce cri s'entend de loin et révèle sa présence.



Fauvette grisette*(Dorngrasmücke – Sylvia communis)*

Taille : 14 cm | Poids : 12 à 18 g

Petite et vive, avec les ailes rousses et la queue assez longue aux rectrices externes blanches, la calotte cendrée du mâle contraste avec la gorge d'un blanc pur. La femelle est plus terne. La fauvette grisette est un oiseau nerveux, qui émet son chant en vol ou perchée. L'un de ses chants se compose d'une petite phrase répétée en alternance avec de courts silences. Insectivore, elle n'arrive dans nos régions qu'en avril et repart pour ses quartiers hivernaux en septembre. Elle niche dans les haies et rangées d'arbres.



© P. Lorgé



► Chemins concassés

© J. Herr

Chemins concassés

Traquet motteux

(*Steinschmätzer – Oenanthe oenanthe*)

Taille : 14 à 16 cm | Poids : 17 à 30 g

Le traquet motteux est un oiseau de taille légèrement supérieure à celle du moineau domestique. Au vol, il est facile à reconnaître grâce à son croupion blanc et aux rectrices terminées par un T noir inversé. Au Luxembourg, seuls quelques couples nichent sur les derniers crassiers du sud du pays. On trouve son nid en des endroits très éclectiques : tas de cailloux, crevasses de muret ou parfois dans un trou dans la terre. Pendant la migration, il chasse des insectes sur des sites caillouteux.



Proximité abris, bétail et excréments

Faucon crécerelle

(*Turmfalke – Falco tinnunculus*)

Taille : 32 à 39 cm | Poids : 220 à 300 g

Le faucon crécerelle mâle a la tête, la nuque et les côtés du cou gris bleuté. Comme les autres faucons, il a une moustache noire. La femelle a la tête et le dessus châtain clair, rayées de brun foncé. Il est souvent posé sur les arbres, les pylônes ou les fils électriques, toujours à la recherche de nourriture. Auxiliaire précieux de l'agriculteur, le faucon crécerelle se nourrit de souris, mulots, campagnols et jeunes rats ; aussi des insectes et parfois des grenouilles et des vers.



Bergeronnette grise

(*Bachstelze – Motacilla alba*)

Taille : 18 cm | Poids : 23 g

La bergeronnette grise est un oiseau bien connu, remarquable par ses contrastes de noir et blanc. Sans être vraiment liée à l'eau, la bergeronnette grise vit souvent près d'elle. On la voit souvent dans les prés, le long des chemins et sur les berges. Elle se pose volontiers sur les bâtiments, comme par exemple l'abris pour le bétail où elle construit même son nid. Sa nourriture est constituée d'insectes, qu'elle capture souvent à proximité des bovins.



Rougequeue noir*(Hausrotschwanz – Phoenicurus ochruros)*

Taille : 14 cm | Poids : 14 à 18 g

Le rougequeue noir mâle a le plumage noirâtre. Le croupion, le bas-ventre et la queue sont rouge orangé à brique, très net en vol ou quand la queue est déployée. Perché sur le faite du toit de l'abris du bétail, il lance son chant pour défendre son territoire. Le nid est installé dans une cavernité de l'abri, ou une à deux nichées sont élevées par an. C'est un oiseau insectivore.



© T. Conzemius

Moineau domestique*(Haussperling – Passer domesticus)*

Taille : 15 cm | Poids : 30 g

Connu de tous, le moineau est si commun que le passant ne daigne plus le regarder. Mais, à beaucoup d'endroits, ses populations diminuent de manière dramatique. Le moineau domestique adulte mâle a le dos brun, strié de noir. Les scapulaires sont châtain. La femelle n'a pas les couleurs châtain et noires du mâle. Omnivore, le moineau mange à peu près tout ce qu'il peut avaler, mais ayant une nette préférence pour les insectes et les graines. Commensal de l'homme, il dépend étroitement de sa présence, entre autre pour construire son nid sur ses maisons.



► Abris, bétail et excréments

© J. Herr



Libellule déprimée (*Libellula depressa*)

© R. Proess

2.2. Les insectes

Dans le but d'observer les effets de la renaturation sur la faune et la flore il est intéressant de surveiller, outre les plantes et les oiseaux, aussi les invertébrés. Pour ce faire, deux groupes représentatifs ont été choisis: les libellules qui, par leur stade larvaire aquatique, sont liées aux milieux humides et les sauterelles, dont le cortège des espèces varie en fonction de la hauteur et de la densité de la végétation. L'étude de ces deux groupes d'invertébrés est effectuée par le bureau d'études Ecotop.

Recensement des libellules

Afin de déceler les espèces présentes avant la renaturation, un premier contrôle a eu lieu en août 2004, avant le début des travaux. L'étude en elle-même a commencé après les premières grandes transformations. En août 2005 la zone étudiée a été divisée en quatre parties : le Kiemelbach, l'Alzette à l'ouest et à l'est du pont en bois et une prairie humide qui est située au sud-ouest du pont et qui est inondée depuis l'achèvement des travaux. Chaque surface est contrôlée deux fois par an (en juin et en août) par temps chaud et ensoleillé. Lors de ces passages les libellules présentes sont inventoriées et leur nombre est estimé en fonction des six classes d'abondances suivantes : 1, 2-5, 6-10, 11-20, 21-50, > 50.

Lors du premier passage en août 2004, des individus isolés de seulement cinq espèces avaient été notés. La zone étudiée était donc très pauvre en libellules. La situation a complètement changé après la renaturation. Déjà en 2005 (première saison après les travaux) le nombre d'espèces est monté à 15. Depuis, chaque année de nouvelles espèces sont apparues et fin 2009 le nombre total d'espèces observées dans la zone étudiée s'élève à 30. Ceci représente 59% des libellules actuellement présentes au Grand-Duché et correspond à une très grande diversité.

Non seulement le nombre d'espèces est remarquable mais aussi la présence de plusieurs espèces rares voire très rares dans notre pays. C'est ainsi qu'une grande population de la libellule fauve (*Libellula fulva*), espèce très rare et localisée au Grand-Duché, s'est installée le long de l'Alzette. Une observation d'un individu fraîchement éclos prouve en plus que cette espèce se reproduit au niveau de la zone étudiée. En 2009 une autre espèce très rare et localisée a été observée : l'aeschne isocèle (*Aeshna isocoles*). Au niveau de la prairie inondée des individus fraîchement éclos du sympétrum à nervures rouges (*Sympetrum fonscolombii*) et du sympétrum jaune d'or (*Sympetrum flaveolum*) ont été observés. Il s'agit des premières preuves de reproduction de ces deux espèces rares au Grand-Duché de Luxembourg.

Pour le groupe des libellules les travaux effectués au niveau de la zone étudiée ont donc eu un effet très positif et ont conduit à une « explosion » de la biodiversité. Ceci est dû au fait que les deux cours d'eau renaturées présentent maintenant des rives en pente douce et un lit peu profond ce qui a rendu possible le développement d'une végétation aquatique et riveraine dense et bien structurée. Une telle végétation est indispensable pour la survie des libellules puisqu'elle sert aussi bien de lieu de ponte que de territoire de chasse et de refuge des larves. Malheureusement la qualité de l'eau n'est pas encore suffisamment bonne au niveau de la zone étudiée pour permettre pas à toutes les espèces de se reproduire en grand nombre.

- La decticelle bariolée (*Metrioptera roeselii*) figure sur la liste rouge des sauterelles du Luxembourg – au Dumontshaff elle a considérablement augmenté en abondance.



© R. Proess

Recensement des sauterelles

Comme pour les libellules, un premier contrôle a eu lieu avant le début des travaux en août 2004. L'étude en elle-même a commencé après les premières grandes transformations. En août 2005 dix surfaces de contrôle (chacune de 50 m de diamètre) ont été définies sur le terrain. Le centre de ces surfaces a été choisi de telle façon qu'il est facile à retrouver (p. ex. centre correspondant à un pylône d'une ligne électrique). Huit des dix surfaces se trouvent à l'intérieur de la zone clôturée et pâturée, deux sont situées à l'extérieur et servent de surfaces témoins.

Chaque surface est contrôlée une fois par an (au mois d'août) par temps chaud et ensoleillé. Lors de ce passage les sauterelles sont inventoriées suivant leurs chants spécifiques. En effet, les mâles de chaque espèce émettent un chant caractéristique qui permet de distinguer les différentes espèces. Pour chaque surface, le nombre de mâles qui chantent est estimé en fonction des six classes d'abondances suivantes : 1, 2-5, 6-10, 11-20, 21-50, > 50.

Depuis le début de l'inventaire au total 13 espèces de sauterelles ont été observées dans la zone étudiée ce qui correspond à une diversité moyenne (42 espèces de sauterelles sont actuellement présentes au Grand-Duché de Luxembourg). Parmi les espèces intéressantes on peut signaler le criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*), espèce caractéristique des zones humides et la decticelle bariolée (*Metrioptera roeselii*) espèce rare et localisée au Luxembourg.

En ce qui concerne l'évolution, chez les sauterelles, contrairement aux libellules, peu de changements sont visibles entre l'état initial (avant le début des travaux en août 2004) et fin 2009. Il est cependant intéressant qu'en 2009 une nouvelle espèce typique des zones humides est apparue à l'intérieur de zone étudiée : il s'agit du conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsalis*). L'apparition de cette espèce est liée aux grands peuplements de laïches (*Carex sp.*) qui se sont développés à plusieurs endroits de la zone étudiée.





► Toutes les clôtures sont construites dans le genre traditionnel avec des poteaux en bois de chêne non traité. Il en résulte des valeurs écologiques mais aussi culturelles et historiques.

3. Les clôtures, valeurs environnementales

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet de Schiffflange ont été installées de nombreuses clôtures exécutées dans le genre traditionnel, c'est-à-dire avec des poteaux en bois de chêne non traité et issu de troncs simplement fendus.

Toute clôture a toujours d'abord une fonction utilitaire, par exemple la garde du bétail sur un terrain agricole, la protection des personnes contre des dangers (devant un abîme, autour d'une installation industrielle, le long d'une autoroute, etc.), la délimitation de la propriété privée, la signalisation d'un chemin, etc. Ainsi les clôtures à Schiffflange ont-elles été implantées autour des surfaces à pâturage pour garder le bétail, pour baliser le sentier didactique et pour protéger les visiteurs qui y circulent.

Mais les clôtures ont aussi une valeur environnementale tant au point de vue écologique qu'au point de vue paysager.



Ainsi les clôtures constituent-elles d'abord une source de biodiversité :

- Sur la bande située au pied des clôtures, difficile à faucher et mal accessible au bétail, se forme une bande herbacée naturelle, qui, elle, représente souvent le dernier biotope-refuge à de nombreuses espèces de la faune et flore sauvage (par exemple le lièvre) dans les paysages uniformisés par l'agriculture intensive et l'urbanisation. En hiver la bande herbacée est formée d'herbes desséchées, bien apparente en période de neige.
- Elles constituent les bandes donnant naissance aux haies naturelles. La plupart des haies naturelles existant dans le paysage n'ont pas été plantées, mais se sont installées spontanément le long des clôtures.
- Les poteaux en bois peuvent avec le temps abriter des insectes, et par la suite attirer des oiseaux qui les utilisent comme nourriture.
- Les fils des clôtures peuvent servir aux oiseaux comme lieu de repos ou point de vue pour la recherche de proies.
- Elles sont ainsi à l'origine d'un maillage de biotopes et d'un système de couloirs écologiques, déterminant pour la migration des espèces.

Les clôtures génèrent par ailleurs un effet de structuration paysagère. Le réseau de clôtures contribue à caractériser de manière déterminante l'ancien paysage traditionnel (« traditionelle Kulturlandschaft »).





- Au pied des clôtures se développent des bandes herbacées qui à long terme peuvent mener à la formation progressive de haies.

© U.-C. Kipbach

Alors que les paysages agricoles contemporains sont marqués par des surfaces étendues d'un seul tenant, ne comportant soit plus de clôtures du tout (labours) soit peu de clôtures (pâturages conventionnels), l'ancien paysage était constitué d'un assemblage de petites parcelles, chacune délimitée par de structures écologiques linéaires.

Les clôtures ont enfin une signification culturelle et historique. Il existe de nombreux types de clôtures, qui témoignent des pratiques et coutumes d'une région. Dans le passé elles étaient confectionnées sans fils en métal, mais avec des planches ou des lattes horizontales, avec des palis verticaux (palissades, « Staketen ») ou avec des treillis de saules. Dans L'Oesling subsistent encore de nos jours des clôtures traditionnelles (réalisées avec du bois brut grossièrement fendu provenant des taillis de chêne) bordant les anciens sentiers des pâturages (« Weidepfad »). Actuellement les sentiers didactiques traversant ou contournant des projets écologiques, comme celui mis en œuvre à Schiffflange, permettent de présenter les liens qui existent entre la protection de la nature et la culture et l'histoire.



- Pie-grièche grise avec proie embrochée sur du fil barbelé

© M. Cortiella



Un pic épeiche recherche des larves d'insectes dans un poteau en bois non traité.





5

Les stations du sentier didactique



© J.-C. Kirpach

⇒ Dans l'optique de sensibiliser le public aux aménagements et de permettre aux visiteurs de se faire une idée générale du projet d'aménagement écologique de la Vallée supérieure de l'Alzette près du « Dumontshaff » à Schifflange, un sentier didactique de 4,4 km est mis en place autour du projet de réserve naturelle.

Le tracé a été choisi judicieusement afin de ne pas compromettre la quiétude de l'avifaune ou le maintien de la flore sauvage typique des milieux humides, tout en permettant au promeneur d'avoir un aperçu complet sur l'ensemble des aménagements écologiques et valeurs environnementales du site :

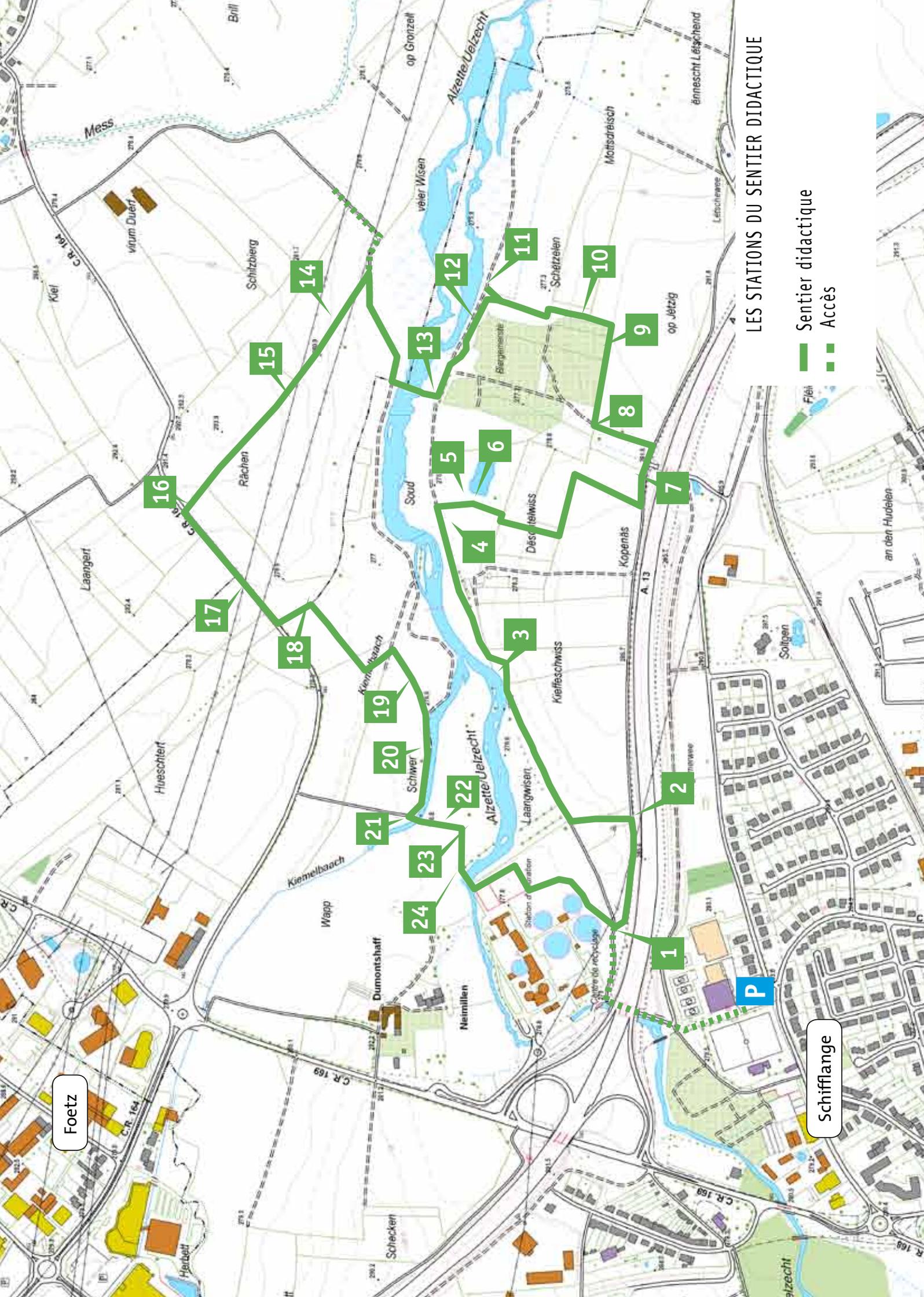
- la renaturation de l'Alzette,
- la restauration d'habitats humides,
- le pâturage extensif,
- l'avifaune,
- la flore et la faune des milieux humides,
- les aspects historiques et culturels du site et de ses alentours.

Sur le terrain, les différentes stations sont matérialisées par des numéros se rapportant aux stations listées ci-contre. Tout au long du sentier, le visiteur est guidé par des plaquettes directionnelles.

Un dépliant avec la carte du sentier, ainsi que des photos et des explications sur les différentes stations, est disponible en tant que complément à la présente brochure.

Les Stations

- 1 Station d'épuration
- 2 Clôtures en bois
- 3 Confluence du « Kiemelbaach » avec l'Alzette
- 4 Pâturage avec moutons
- 5 Prairie à haute valeur écologique
- 6 Mare
- 7 Vue sur paysage alluvial et fauchage extensif
- 8 Pâturage extensif et abri pour bétail
- 9 Ancienne pépinière
- 10 Vue panoramique – plaine alluviale et Lameschermillen
- 11 Emplacement pour la tour d'observation
- 12 Passage libre à travers le pâturage
- 13 Pont en bois et renaturation de l'Alzette
- 14 Haie et arbre solitaire
- 15 Vue panoramique – Schifflange
- 16 Vue panoramique – Foetz
- 17 Vieux chênes
- 18 Roselière
- 19 Juxtaposition agriculture extensive et agriculture conventionnelle
- 20 Groupe de vieux saules
- 21 Traversée du « Kiemelbaach »
- 22 Pâturage fauché et viande de Galloway
- 23 Abri rudimentaire pour bétail
- 24 Vue sur la ferme « Dumontshaff »



LES STATIONS DU SENTIER DIDACTIQUE

- Sentier didactique
- - - Accès

Foetz

Schifflange

P

16

17

18

21

23

24

20

22

21

23

24

11

10

9

8

7

5

6

4

3

2

1

14

15

13

12

19

18

17

16

15

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

Mess

virum Duerf

Schitzberg

veier Wisen

Alzette-Uelzecht

Moltschreis

ënnescht Léischend

op Jéztig

Laangert

Hueschtent

Kieselbaach

Waapp

Schwer

Alzette-Uelzecht

Laangwisert

Kieffeschwiss

Kopenas

A. 13

Descitelwiss

Bergmeiere

Schätzelen

op Grontzell

an der Hudelen

Soungen

Fleß

an der Hudelen





6

Perspectives



© J. Herr

⇒ Le projet de Schifflange, qui comprend essentiellement trois volets, à savoir la renaturation d'une plaine alluviale, son exploitation agricole extensive et la présentation au grand public de la valeur environnementale ainsi recréée au moyen d'infrastructures didactiques, met en évidence que la protection de la nature peut aboutir à un résultat favorable à de nombreux égards.

Contrairement à ce qui est souvent affirmé, elle n'est pas seulement contraignante, en imposant des interdictions ou des restrictions, elle ne vise pas seulement le bien-être des plantes et des animaux sauvages, mais génère en dernière instance des avantages pour l'homme.

Il est vrai que le but premier du projet était la restauration des valeurs environnementales, but prévu par les deux directives européennes, et la législation nationale y relative.

Mais le projet écologique a parallèlement permis d'améliorer la protection contre les inondations, et cela à un coût de loin inférieur à celui qu'aurait engendré un dispositif de rétention technique. La rétention des crues par l'activation d'un processus naturel a permis d'économiser des dépenses importantes

au niveau des budgets de l'Etat et des communes. La plus grande innovation réside cependant dans le fait que la gestion de la zone renaturée est assurée au moyen d'une exploitation agricole adaptée, qui s'est avérée hautement intéressante du point de vue économique. Contrairement à une opinion largement répandue, la protection de la nature n'est pas antinomique à l'économie, mais elle peut bien au contraire esquisser de nouvelles voies pour gagner de l'argent, qui cette fois-ci n'aboutit pas à la dégradation de la nature et du paysage, mais qui est en profond accord avec le milieu naturel.

La méthode utilisée dans la zone naturelle du « Dumontshaff » pourrait trouver application sur de nombreux autres sites actuellement dégradés par une agriculture intensive, tels que dans la zone protégée « Roeserbann », la vallée de l'Alzette entre Walferdange et Mersch, en premier lieu entre Lorentzweiler et Lintgen, la vallée de l'Attert ou la vallée de la Syre. Il existe d'ailleurs d'autres formes d'exploitation agricoles adaptées aux conditions naturelles d'un site qui pourraient s'avérer hautement intéressantes au point de vue économique, dont notamment l'exploitation extensive des roselières en vue de la production de matériaux de construction et la production laitière sous des modalités extensives.

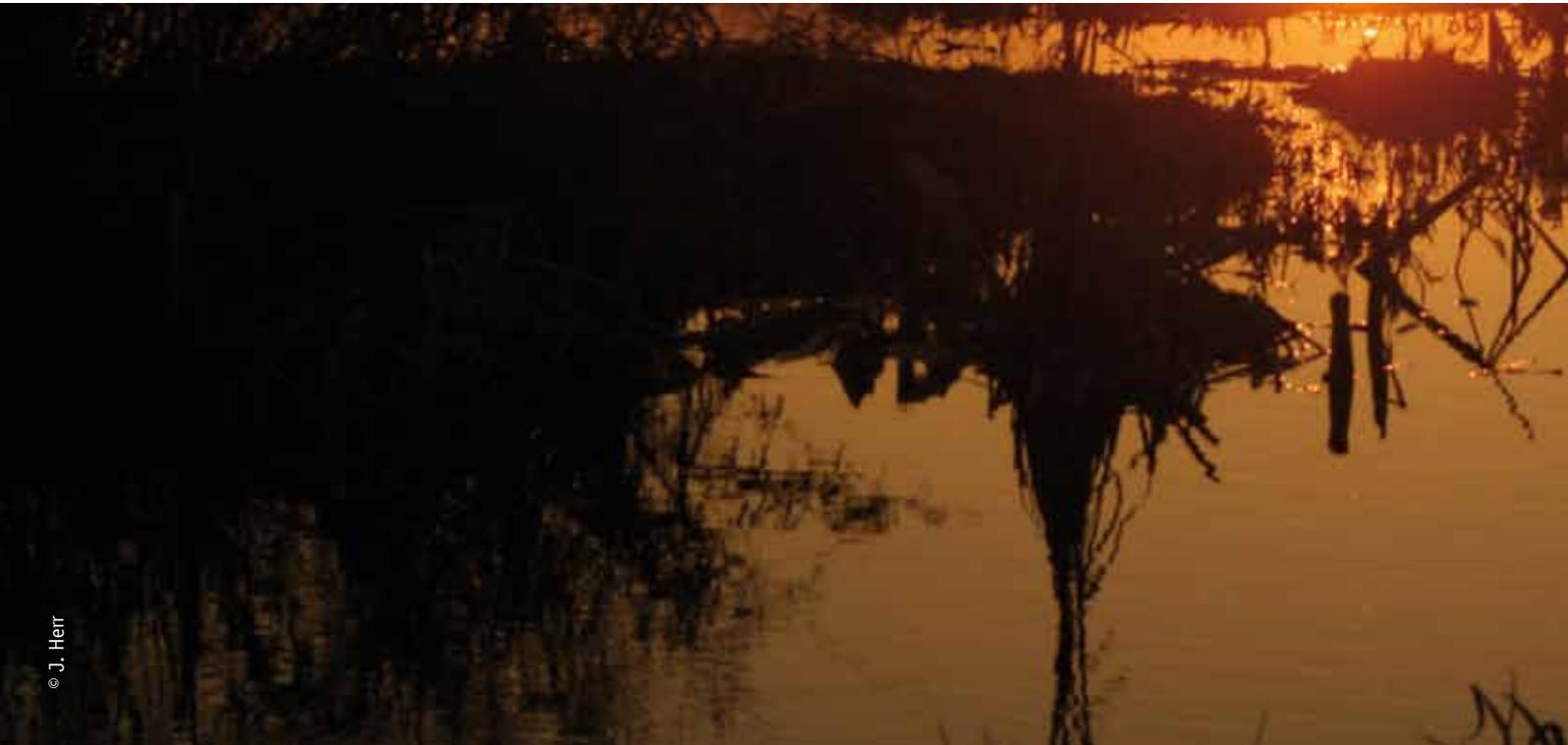
Il existe également des méthodes pour construire à proximité de l'eau ou des zones humides («Bauen am Wasser»). La protection de la nature pourrait donc, non pas inhiber le développement urbain, comme beaucoup pensent que c'est le cas aujourd'hui, mais apporter une valorisation des zones à bâtir au niveau de la qualité de vie pour les résidents.

Le projet de Schiffflange offre enfin à la population locale des possibilités de récréation, et cela non pas dans un parc urbain artificiel, mais dans un milieu naturel. A travers une infrastructure didactique il est essayé de convaincre le grand public des avantages concrets que la protection de la nature serait suscep-

tible de conférer à la société dans la vie de tous les jours et de l'encourager ainsi à s'engager lui-même en sa faveur. Il serait en effet important d'en arriver un jour à ce que la protection de l'environnement naturel puisse se faire, non plus par la répression, mais par la conviction de la plus grande partie de la population qu'elle est dans son propre avantage.

Un projet de protection de la nature peut devenir une chance pour tous, le point de départ vers de nouveaux buts et la base d'un progrès d'une autre qualité.







Les partenaires du projet Dumontshaff



© M. Mouschang

Le Centre d'accueil « Ellergronn »

⇒ Le Centre d'accueil « Ellergronn » de l'administration de la nature et des forêts a pour objectif d'éveiller par l'expérience active et personnelle l'intérêt pour la nature et de susciter une prise de conscience en faveur de la protection de la nature. Installé dans les bâtiments restaurés de l'ancienne mine Cockerill et idéalement situé près de la réserve naturelle « Ellergronn », le Centre d'accueil présente des caractéristiques d'un grand intérêt environnemental, touristique et culturel.

Le Centre d'accueil organise tout au long de l'année des activités et des animations pour les classes d'école. Les adultes de leur côté, ont la possibilité de participer à des visites guidées des réserves naturelles. Les visites guidées, les expositions et les manifestations organisées par le Centre d'accueil permettent entre autres de mettre en évidence la compatibilité entre l'économie et la protection de la nature.

Heures d'ouverture

Du lundi au vendredi
de 8h00 – 12h00 et 13h00 – 17h00

Adresse

Centre d'accueil « Ellergronn »,
L-4114 Esch-sur-Alzette

Réservation de visites guidées pour groupes :

Tél: 26 54 42-1, Fax: 26 54 42 42
ellergronn@anf.etat.lu
www.centresnatureetforet.lu

Les sentiers didactiques

Trois sentiers didactiques prennent leur départ à partir du site Cockerill et permettent ainsi de combiner une visite du Centre d'accueil avec une promenade dans la réserve naturelle « Ellergronn » :

1. Le sentier didactique « Ellergronn » a une longueur de 3 km.

2. Le sentier didactique « NATURA 2000 » a une longueur totale de 12 km. Vu l'ampleur du parcours, il est fragmenté en trois boucles thématiques :

boucle A : l'homme et la forêt (5 km)

boucle B : l'exploitation des terrains ferrifères, jadis et aujourd'hui (4,5 km)

boucle C : la succession végétale sur un ancien territoire minier (2,5 km)

3. Le sentier historique « Norbert Theis » avec une longueur de 7 km

4. Le sentier didactique « Dumontshaff » avec une longueur de 4,4 km ne prend pas son départ à partir du site Cockerill, mais le centre d'accueil organise des visites guidées sur ce sentier.





ProActif

La ferme « Dumontshaff »

Le Dumontshaff se situe à proximité d'un hameau aujourd'hui disparu du nom de Hédange, qui comptait 4 foyers. Hédange dépendait de la paroisse de Schiffflange. Seul le nom de la rue de Hédange à Schiffflange nous rappelle encore ce lieu.

Le premier document évoquant une ferme près de Hédange remonte à l'an 1717. À cette époque, le couvent cistercien de Bonnevoie détenait les droits du dixième sur la ferme de Hédange qui faisait à ce moment précis l'objet d'un litige juridique acharné. On peut donc supposer que les origines du Dumontshaff se situent bien plus loin en arrière au moyen âge.

ProActif

ProActif a vu le jour dans le cadre des nouvelles politiques en faveur de l'emploi définies par le PAN Emploi (Plan d'Action National) sous le volet « action régionale et locale pour l'emploi ».

L'association sans but lucratif, qui a été créée par le LCGB en 1998, a pour objet social l'encadrement, l'initiation et la gestion d'initiatives contre le chômage

favorisant l'intégration des demandeurs d'emploi sur le marché de l'emploi.

ProActif embauche des personnes éloignées du marché du travail. Un accompagnement personnalisé permet de détecter des lacunes, d'orienter vers des formations et de rechercher activement un emploi.

ProActif au Dumontshaff

ProActif s'est installé en 2002 au Dumontshaff, qui a été en même temps le début de nombreuses activités tels que l'élevage de chevaux ardennais et surtout le projet Gaertchen. Ce projet a connu un tel succès, que la surface disponible au Dumontshaff se limite désormais aux besoins de la formation et que la production proprement dite est dispersée sur d'autres sites avec une surface totale de 9 ha.

Une antenne du service au citoyen continue à opérer depuis le Dumontshaff, mais surtout, le Dumontshaff est aussi le siège social de ProActif et l'ancienne maison d'habitation héberge depuis 2002 les bureaux de la direction générale.

⇒ Informations sur www.proactif.lu

natur&emwelt / lnvl a.s.b.l.



L'ornithologie est depuis toujours un thème important pour la « Lëtzebuenger Natur- a Vulleschutzliga » a.s.b.l., non seulement pour l'intérêt de protéger des oiseaux, mais au cours des années il a été reconnu que la présence de certaines espèces d'oiseaux donnent une indication quant à l'état d'un habitat naturel. Les oiseaux et leur habitat naturel sont reliés de manière très étroite, c'est pourquoi la LNVL s'engage à la protection de la nature à tous les niveaux.

Le champ d'action de la LNVL comprend les secteurs suivants :

- la protection des espèces,
- les corridors écologiques,
- la nature dans la zone urbaine,
- l'agriculture, la sylviculture et le remembrement,
- la gestion écologique des eaux,
- la protection du paysage et l'aménagement du territoire,
- la protection des oiseaux et de la nature de façon internationale.

Avec environ 13000 membres, la «Lëtzebuenger Natur- a Vulleschutzliga» est une des associations luxembourgeoises de protection de la nature dirigeante. La LNVL s'est établie durant sa longue histoire dans la protection de la nature, sur le plan national et international, au niveau populaire ainsi que ministériel et scientifique.

Cette acceptation est basée sur les principes de travail de la LNVL :

- la sensibilisation de la population à la protection de la nature,
- les études scientifiques et les déclarations fondées concernant des questions de protection de la nature,
- les projets de protection de la nature concrets en coopération avec tous les groupements intéressés,

- l'amélioration des législations et des structures par des contacts divers avec des ministères et des administrations dans l'intérêt de la protection de la nature,
- les papiers de position sur des thèmes explosifs, comme la chasse, le remembrement etc.,
- l'éducation à l'environnement pour les jeunes comme investissement profitable pour l'avenir,
- la neutralité envers les partis politiques.

Les membres de la LNVL sont regroupés au niveau national dans environ 30 sections locales. Ainsi les sections soutiennent les actions de la LNVL au niveau local et régional. Par ses propres activités, la section locale de Schifflange a pu donner des impulsions pour des projets de protection de la nature au niveau local et s'investit depuis des années par exemple dans la gestion de zone de protection Schëfflenger Brill.

En juillet 2010, une nouvelle identité commune à trois organisations et à une fondation reconnues au Grand-Duché qui ont connu de grand succès pendant les dernières décennies, a été créée. natur&emwelt qui représente face au public, LNVL asbl, Naturata asbl, d'Haus vun Natur, souligne un partenariat et un engagement sous la maxime «ensemble pur la nature».

⇒ Informations sur www.naturemwelt.lu

natur&emwelt / Fondation Hëllef fir d'Natur



La Fondation Hëllef fir d'Natur a été créée en 1982. La Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga (LNVL), la Natura, la Société des Naturalistes Luxembourgeois et l'AAT – Garten und TeichfreundeLuxemburgs asbl sont les quatre associations qui portent la fondation. La création de la Fondation a permis à ces associations d'agir ensemble sur le terrain pour la protection de notre environnement naturel.

La Fondation Hëllef fir d'Natur est un organisme d'utilité publique, dont les quatre principaux domaines d'activités sont :

- Acquisition et gestion de réserves naturelles,
- Etudes et recherches scientifiques appliquées,
- Projets nationaux, interrégionaux et européens ayant comme objectif principal la préservation et la restauration de l'environnement naturel,
- Campagnes d'information et de sensibilisation pour la sauvegarde de la nature et de la biodiversité.

Actuellement la Fondation « Hëllef fir d'Natur » est propriétaire de 950 ha de terrains : prairies humides, roselières, pelouses sèches, mares et plans d'eau, taillis de chênes et futaies de hêtres, haies, vergers, vignoble en terrasses, friches et fonds de vallées ardennaises, e.a. L'entretien et la gestion se font en collaboration avec des agriculteurs, les sections-LNVL et l'institution sociale Naturarbechten-CNDS.

Entre 1982 et 1997, les acteurs locaux de la « Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga », ont pu acquérir 4,74 ha de roselières et prés humides situés dans la zone de protection spéciale « Vallée supérieure de l'Alzette » en aval du Dumontshaff.

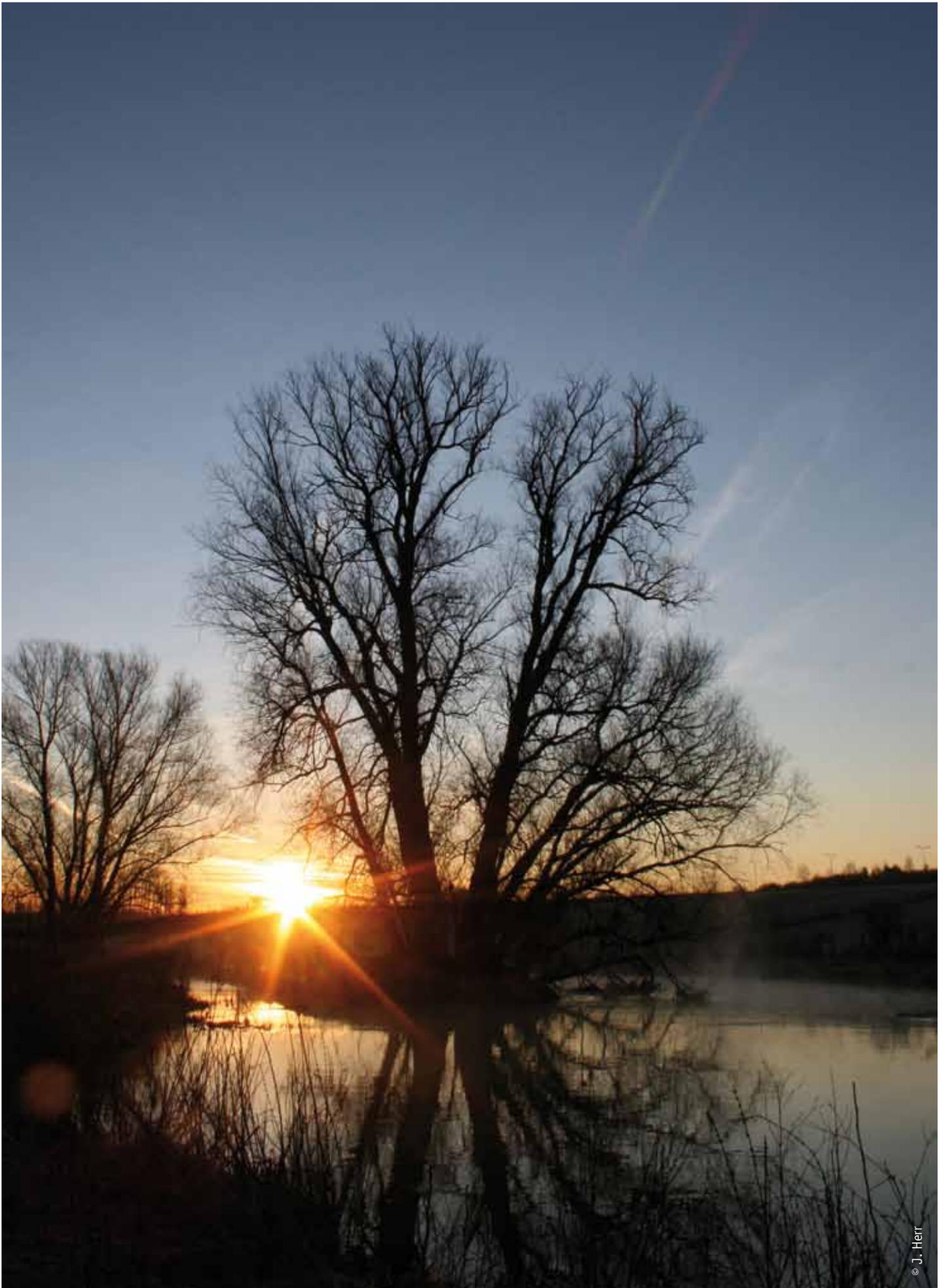
En 1998, naît l'idée du projet de revalorisation de la zone dans le cadre d'un programme LIFE-Nature. La Fondation Hëllef fir d'Natur, en tant que gestionnaire de ces réserves naturelles développe avec les pouvoirs publics concernés le projet en question.

En 1999, un comité de gestion du projet LIFE regroupant des représentants des partenaires est mis sur pied. Il est sous la tutelle du Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, Département de l'Environnement, mais les réunions sont coordonnées par la Fondation Hëllef fir d'Natur, qui est chargée de la gestion administrative et technique du projet.

Dans le cadre du remembrement, les prés humides de la Fondation Hëllef fir d'Natur sont regroupés le long de l'Alzette. Situés en zone d'inondation, ils sont intégrés au projet de pâturage extensif.

En juillet 2010, une nouvelle identité commune à trois organisations et à une fondation reconnues au Grand-Duché qui ont connu de grand succès pendant les dernières décennies, a été créée. natur&emwelt qui représente face au public, LNVL asbl, Natura asbl, d'Haus vun der Natur, souligne un partenariat et un engagement sous la maxime « ensemble pour la nature ».

⇒ Informations sur www.naturemwelt.lu







8

Annexe

Inventaires botaniques complets

Liste des espèces végétales observées au site Dumontshaff

158 2006	108 2007	120 2008	191 2009		sociologie		régl. biodiversité rouge
				Végétation flottante, non enracinée (Lemnion minoris)			
			x	Lema trisulca	Lemnion minoris	*	VU
x	x	x	x	Lemna minor	Lemna minoris		
				Végétation flottante, enracinée (Nymphaeion)			
	x	x	x	Potamogeton crispus	Potamogetonetalia		
	x	x	x	Potamogeton pectinatus	Potamogetonetalia		
x	x	x	x	Persicaria amphibium	Potamogetonetalia		
				Roselières hautes (Pragmition)			
x	x	x	x	Alisma plantago-aquatica	Phragmitetalia		
	x	x	x	Eleocharis palustris	Phragmitetalia	*	
x	x	x	x	Glyceria maxima	Phragmition	Glyceriet	VU
			x	Hippuris vulgaris	Phragmition	*	R
x	x	x	x	Iris pseudacorus	Phragmitetalia	*	VU
x	x	x	x	Lycopus europaeus	Phragmitetalia		
			x	Mentha aquatica	Phragmitetalia		
			x	Menta arvensis	Phragmitetalia		
x		x	x	Phragmites australis	Phragmitetalia	Phragmitetum	
			x	Ranunculus lingua	Phragmition	***	RE
	x	x	x	Sparangium erectum	Phragmition		
x	x	x	x	Typha latifolia	Phragmitetalia		
				Roselières basses (Sparganio-Glycerion)			
x	x	x	x	Berula erecta	Sparganio-Glycerion	*	VU
x	x	x	x	Glyceria fluitans	Sparganio-Glycerion	Glycerietum fluitantis	
x	x	x	x	Nasturtium officinale	Sparganio-Glycerion	Nasturtie	EN
x	x	x	x	Phalaris arundinacea	Sparganio-Glycerion	Phalaridetum arundinacea	
			x	Scrophularia umbrosa	Sparganio-Glycerion	*	VU
x			x	Veronica anagallis-aquatica	Sparganio-Glycerion	***	EN
			x	Veronica anagallis-aquatica ssp. aquatica	Sparganio-Glycerion	***	CR
x	x	x	x	Veronica beccabunga	Sparganio-Glycerion		
				Magnocaricaies (Magnocaricion)			
			x	Carex acuta	Magnocaricion	Caricetur	*1
			x	Carex acutiformis	Magnocaricion		*1
x	x	x	x	Carex disticha	Magnocaricion		*1
			x	Carex cuprina	Magnocaricion		
x				Carex riparia	Magnocaricion	Caricetur	** EN
			x	Galium palustre	Magnocaricion		
x			x	Oenanthe fistulosa	Magnocaricion	***	CR
x			x	Scutellaria galericulata	Magnocaricion		
x			x	Veronica scutellata	Magnocaricion	**	EN
				Gazons amphibies annuels (Nanocyperion)			
x				Gnaphalium uliginosum	Nanocyperion		
x	x			Juncus bufonius	Nanocyperion		
x			x	Plantago major ssp. intermedia	Nanocyperion		
				Végétation pionnière annuelle (Bidentetalia)			
x	x	x	x	Bidens frondosa	Bidention		
	x	x	x	Bidens tripartita	Bidention		
x	x			Persicaria hydropiper	Bidentetalia		
x	x	x	x	Persicaria lapathifolia	Bidentetalia		
			x	Persicaria maculosa	Bidentetalia		
x		x	x	Ranunculus sceleratus	Bidention	**	EN
x		x	x	Rorippa palustris	Bidentetalia		
	x			Atriplex hastata	Chenopodium rubri		
x		x		Atriplex prostrata	Chenopodium rubri		
x				Brassica nigra	Chenopodium rubri	Bidenti-Brassicetum nigrae	
				Végétation rudérale annuelle (Chenopodietea)			
		x		Alopecurus myosuroides	Secalinetalia		
x		x		Anagallis arvensis	Polygono-Chenopodietalia		
			x	Atriplex patula	Fumario-Euphorbion		
		x		Bromus arvensis	Chenopodietea		
			x	Bromus sterilis	Sisymbriion		
x				Calendula officinalis	Chenopodietea		
x	x	x		Capsella bursa-pastoris	Chenopodietea		
x				Chaenorhinum minus	Chenopodietea		
x				Chenopodium album	Chenopodietea		
x	x	x		Convolvulus arvensis	Convolvulo-Agropryion		
x				Conyza canadensis	Chenopodietea		
		x		Epilobium tetragonum	Chenopodietea		
x				Euphorbia exigua	Caucalidion		
			x	Euphorbia platyphyllos	Chenopodietea		
x			x	Geranium dissectum	Chenopodietea		
		x		Geranium pusillum	Sisymbriion	Hordeetum murinii	
x				Lactuca serriola	Sisymbriion	Conyzo-Lactucetum serriola	
x			x	Lamium purpureum	Chenopodietea		
x			x	Lycopersicon esculentum	Chenopodietea		
			x	Myosotis arvensis	Secalinetea		
			x	Myosotis discolor	Chenopodietea	A**	EN
x				Papaver rhoeas	Secalinetea	*	NT
x		x		Senecio vulgaris	Chenopodietea		
x			x	Sinapis arvensis	Secalinetalia		
x	x			Sonchus asper	Chenopodietea		
x	x	x		Sonchus oleraceus	Polygono-Chenopodietalia		

2006	2007	2008	2009		sociologie	régl. biodiversité rouge
x			x	Stellaria media	Chenopodietea	
			x	Thaspi arvense	Fumario-Euphorbion	
x			x	Tripleurospermum inodorum	Chenopodietea	
x	x	x	x	Tussilago farfara	Convolvulo-Agropyrion	
			x	Vicia hirsuta	Aperetalia	
		x		Vicia tenuifolia	Chenopodietea	
		x		Vicia tetrasperma	Aperetalia	
x				Viola arvensis	Secalinetea	
Megaphorbiaies riveraines (Convolvuletalia)						
x	x	x	x	Calystegia sepium	Convolvuletalia	
x	x	x	x	Epilobium hirsutum	Filipenduletea	Convolvulo-Epilobietum hirs
x			x	Eupatorium cannabinum	Convolvulion	Eupatorium
x	x		x	Galium aparine	Convolvuletalia	
x		x	x	Myosoton aquaticum	Convolvuletalia	
			x	Rubus caesius	Convolvuletalia	
			x	Solanum dulcamara	Convolvuletalia	
			x	Sonchus arvensis	Convolvuletalia	
x	x	x	x	Symphytum officinale	Symphyto-Filipendulion	
Végétation rudérale vivace (Artemisietea)						
x				Aegopodium podagraria	Aegopodion	
x		x		Alliaria petiolata	Alliarion	
x			x	Arctium lappa	Arction	Artemisio-Arctietum lappae
	x		x	Arctium minus	Arction	
x	x	x	x	Artemisia vulgaris	Artemisietea	
x			x	Carduus nutans	Onopordion	
			x	Chelidonium majus	Alliarion	
x	x	x	x	Cirsium arvense	Artemisietea	
x		x	x	Cirsium vulgare	Onopordetalia	
x		x	x	Daucus carota	Dauco-Melilotion	
			x	Dipsacus fullonum	Artemisietea	
	x	x		Epilobium obscurum	Alliarion	
x	x		x	Epilobium parviflorum	Aegopodion	Convolvulo-Epilobietum hirs
			x	Erigeron annuus	Artemisietea	
x			x	Galeopsis tetrahit	Artemisietea	
x				Geranium robertianum	Alliarion	Epilobio-Geranietum roberti
x			x	Geum urbanum	Alliarion	
x			x	Lamium album	Arction	
			x	Lapsana communis	Alliarion	
x			x	Linaria vulgaris	Onopordetalia	
x	x	x		Picris hieracioides	Dauco-Melilotion	
		x	x	Senecio erucifolius	Artemisietea	
x			x	Senecio inaequidens	Sisymbriion	
			x	Silene latifolia ssp. alba	Artemisietea	
	x	x	x	Tanacetum vulgare	Dauco-Melilotion	
x	x	x	x	Urtica dioica	Artemisietea	
Prairies inondées temporairement (Agropyro-Rumicion)						
x	x	x	x	Agrostis stolonifera agg.	Agropyro-Rumicion	
	x	x	x	Alopecurus geniculatus	Agropyro-Rumicion	Ranunculo-Alopecuretum
x			x	Barbarea vulgaris	Agropyro-Rumicion	
x	x	x	x	Carex hirta	Agropyro-Rumicion	
x	x	x	x	Elymus repens	Agropyro-Rumicion	
x	x	x	x	Festuca arundinacea	Agropyro-Rumicion	
			x	Glyceria notata	Agropyro-Rumicion	
x	x	x	x	Juncus inflexus	Agropyro-Rumicion	Mentho longifoliae-Juncetum
x	x	x	x	Lysimachia nummularia	Agropyro-Rumicion	
x	x	x	x	Persicaria amphibium var.terrestre	Agropyro-Rumicion	
x	x	x	x	Potentilla anserina	Agropyro-Rumicion	
x	x	x	x	Potentilla reptans	Agropyro-Rumicion	
x	x	x	x	Ranunculus repens	Agropyro-Rumicion	
x	x	x	x	Rumex crispus	Agropyro-Rumicion	
x	x	x	x	Rumex obtusifolius	Agropyro-Rumicion	
Végétation annuelle des stations piétinées (Polygono-Petea)						
x				Matricaria discoidea	Polygono-Poetea	
x	x	x	x	Poa annua	Polygono-Poetea	
x			x	Polygonum aviculare	Polygono-Poetea	
Végétation vivace des stations piétinées (Lolio-Plantaginetea)						
			x	Juncus tenuis	Lolio-Plantaginetea	
x	x	x	x	Plantago major ssp. major	Lolio-Plantaginetea	
Pelouses pionnières (Sedo-Scleranthetalia)						
x				Sedum album	Sedo-Scleranthetalia	
x				Trifolium campestre	Sedo-Scleranthetalia	
Pelouses calcicoles mésophiles (Mesobromion)						
x	x			Pimpinella saxifraga	Mesobromion	*
x	x	x	x	Medicago lupulina	Mesobromion	
		x		Plantago media	Mesobromion	
Prairies mésophiles (Molinio-Arrhenatheretea)						
x			x	Achillea millefolium	Arrhenatheretalia	
x			x	Agrostis capillaris	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x	x	x	Alchemilla vulgaris agg.	Molinio-Arrhenatheretea	* R
x	x	x	x	Alopecurus pratensis	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x		x	Anthoxanthum odoratum	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x	x	x	Cardamine pratensis agg.	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x	x	x	Cerastium fontanum	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x	x	x	Dactylis glomerata	Arrhenatheretalia	
x	x	x	x	Festuca pratensis	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x	x	x	Festuca rubra	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x	x	x	Holcus lanatus	Molinio-Arrhenatheretea	
			x	Hypericum perforatum	Molinio-Arrhenatheretea	
			x	Medicago sativa	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x	x	x	Plantago lanceolata	Molinio-Arrhenatheretea	

2006	2007	2008	2009		sociologie	régl. biodiversité rouge
x	x	x	x	Poa pratensis	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x	x	x	Poa trivialis	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x	x	x	Ranunculus acris	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x	x	x	Rumex acetosa	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x	x	x	Taraxacum officinale	Arrhenatheretalia	
x				Trifolium hybridum	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x	x	x	Trifolium pratense	Molinio-Arrhenatheretea	
x	x			Trifolium x intermedium	Molinio-Arrhenatheretea	
			x	Veronica arvensis	Molinio-Arrhenatheretea	
			x	Vicia sativa ssp. sativa	Molinio-Arrhenatheretea	
				Prairies humides non fertilisée à molinie (Molinion)		
	x	x	x	Achillea ptarmica	Molinetalia caerulea	
			x	Dactylorhiza cf. incarnata ssp. incarnata	Molinetalia caerulea	*** CR
				Prés humides moyennement fertilisés (Calthion)		
			x	Angelica sylvestris	Calthion	
			x	Bromus racemosus	Calthion	Senecion *1
			x	Caltha palustris	Calthion	* NT
	x			Cirsium oleraceum	Calthion	Angelico-Cirsietum oleracei
x	x	x	x	Deschampsia cespitosa	Calthion	
x	x			Epilobium palustre	Calthion	* VU
x	x			Juncus acutiflorus	Calthion	Juncetum acutiflori
x		x	x	Juncus articulatus	Calthion	
x	x	x	x	Juncus effusus	Calthion	Epilobio-Juncetum effusi
	x			Juncus subnodulosus	Calthion	** EN
	x	x	x	Lotus uliginosus	Calthion	
x	x	x	x	Lychnis flos-cuculi	Calthion	*1
x	x	x	x	Myosotis scorpioides	Calthion	
x		x	x	Scirpus sylvaticus	Calthion	
			x	Senecio aquaticus	Calthion	** EN
				Prairies mésophiles de fauche (Arrhenatherion)		
x	x	x	x	Ajuga reptans	Arrhenatherion	
x	x	x	x	Anthriscus sylvestris	Arrhenatherion	
x	x	x	x	Arrhenatherum elatius	Arrhenatherion	
	x			Bromus commutatus	Arrhenatherion	
x			x	Bromus hordeaceus	Arrhenatherion	
x	x	x	x	Centaurea jacea subsp. nigra	Arrhenatherion	*1
x	x	x	x	Colchicum autumnale	Arrhenatherion	*
x	x	x	x	Crepis biennis	Arrhenatherion	
			x	Cruciata laevipes	Arrhenatherion	
x			x	Galium mollugo	Arrhenatherion	
x	x	x	x	Glechoma hederacea	Arrhenatherion	
x	x	x	x	Heracleum sphondylium	Arrhenatherion	
x	x	x	x	Lathyrus pratensis	Arrhenatherion	
x		x	x	Leucanthemum vulgare	Arrhenatherion	*1
	x	x	x	Lotus corniculatus	Arrhenatherion	
		x		Malva moschata	Arrhenatherion	
x		x		Pimpinella major	Arrhenatherion	*
x	x			Prunella vulgaris	Arrhenatherion	
			x	Saxifraga granulata	Arrhenatherion	*1
			x	Tragopogon pratensis	Arrhenatherion	*1
x		x	x	Trifolium dubium	Arrhenatherion	
x		x	x	Trisetum flavescens	Arrhenatherion	
x	x		x	Vicia cracca	Arrhenatherion	
				Pâtures (Cynosurion)		
x		x	x	Bellis perennis	Cynosurion	
x	x	x	x	Cynosurus cristatus	Cynosurion	
	x			Hordeum secalinum	Cynosurion	* VU
x	x	x	x	Leontodon autumnalis	Cynosurion	
x	x	x	x	Lolium perenne	Cynosurion	Lolio-Cynosuretum
x	x	x	x	Phleum pratense	Cynosurion	
	x		x	Senecio jacobaeae	Cynosurion	
x	x	x	x	Trifolium repens	Cynosurion	
	x		x	Veronica serpyllifolia	Cynosurion	
				Mégaphorbiaie à reine des prés (Lythro-Filipenduletea)		
			x	Cirsium palustre	Filipenduletea	
			x	Equisetum palustre	Lythro-Filipenduletea	
x	x	x	x	Filipendula ulmaria	Lythro-Filipenduletea	
		x	x	Lysimachia vulgaris	Lythro-Filipenduletea	
x	x	x	x	Lythrum salicaria	Lythro-Filipenduletea	
			x	Valeriana officinalis	Cirsio-palustris Filipenduletalia	
				Végétation pionnière des clairières et lisières (Epilobietea)		
x		x	x	Betula pendula	Epilobietea angustifolii	
		x	x	Carex spicata / muricata	Epilobietea angustifolii	
			x	Epilobium angustifolium	Epilobietea angustifolii	
x			x	Scrophularia nodosa	Epilobietea angustifolii	
				Saulaies blanches (Salicion albae)		
x				Populus balsamifera	Salicion albae	
			x	Populus nigra	Salicion albae	
x	x	x	x	Salix alba	Salicion albae	Salicetum albae
		x		Salix fragilis	Salicion albae	Salicetum fragilis
			x	Salix triandra ssp. triandra	Salicion albae	Salicetum triandrae
x			x	Salix x rubens	Salicion albae	
				Aulnaies (Salicion cinerea und Alnion glutinosae)		
x		x	x	Alnus glutinosa	Alnion glutinosae	
x			x	Salix cinerea	Salicion cinerae	
x				Salix aurita	Salicion cinerae	?

2006	2007	2008	2009		sociologie	régl. biodi liste rouge
x			x	Calamagrostis canescens	Alno-Ulmion	EN
			x	Salix caprea	Sambuco-Salicion	
			x	Sambucus nigra	Sambuco-Salicion	
	x		x	Stachys sylvatica	Alno-Ulmion	
		x	x	Cornus sanguinea	Prunetalia	
			x	Prunus domestica	Prunetalia	
			x	Quercus robur	Fagetalia	
			x	Ranunculus ficaria	Fagetalia	
			x	Rosa canina	Prunetalia	
			x	Rubus fruticosus agg.	Prunetalia	
x				Rumex sanguineus	Alno-Ulmion	Carici remotae-Fraxinetum
			x	Aesculus hippocastanum		

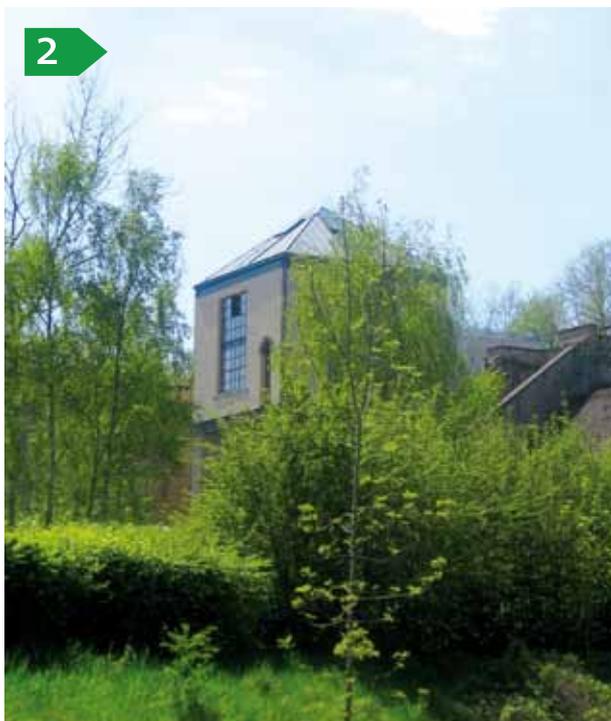
1



**Découvrez nos centres d'accueil
A Wiewesch, Burfelt,
Ellergronn et Mirador.**

Plus d'infos : www.centresnatureetforet.lu

2

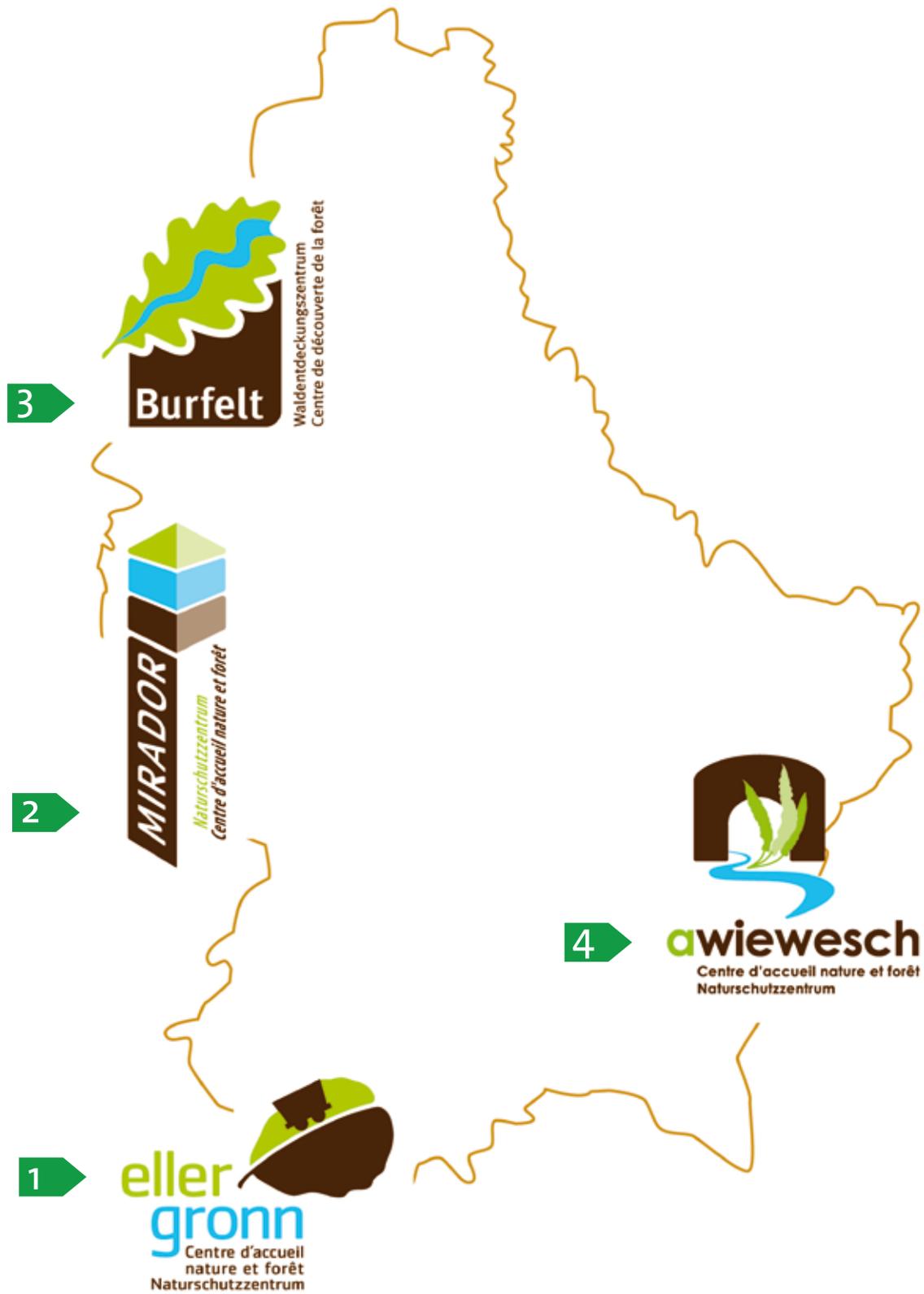


3



4







www.centresnatureetforet.lu
www.emwelt.lu



MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DES INFRASTRUCTURES
Département de l'environnement



MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DES INFRASTRUCTURES
Administration de la nature et des forêts

