



Note à l'attention du Conseil d'Etat
concernant la désignation de la zone « Kaleburn » sous forme de réserve naturelle

Objet et contenu du dossier :

Le projet de règlement grand-ducal avait été approuvé par le Conseil de Gouvernement en date du 26 février 2015.

Le projet a été présenté à la commune concernée et exposé lors d'une réunion d'information aux exploitants agricoles concernés.

Ensuite le projet a été soumis conformément à la procédure prévue par l'article 42 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles au public.

Suite aux observations du public et de la commune concernée, des amendements ont été formulés, sur avis de l'Administration de la Nature et des Forêts.

Les présents amendements ont été effectués afin de tenir compte des certaines observations émises lors de l'enquête publique et de l'avis de la commune.

Exposé des motifs :

Le classement de la zone protégée « Kaleburn » s'inscrit pleinement dans la politique nationale en matière de protection de la nature telle que fixée par le « Plan National pour la Protection de la Nature ». La désignation de cette zone - anciennement appelée « Hoffelt - 'Kaleburn' ZH 09 » - était d'ailleurs envisagée depuis longue date et notamment reprise dans la « Déclaration d'intention générale » de 1981.

La zone « Kaleburn » située à l'ouest de Hoffelt est une zone humide comportant des restes de bas-marais acide, entouré de pâturages, hêtraies et pessières, et présentant des intérêts floristiques et faunistiques évidents. La zone est caractérisée par la présence d'espèces remarquables liées aux zones humides, herbages et milieux forestiers. Sa situation calme - car éloignée de toute grande agglomération - et la proximité d'un massif forestier important renforcent sa valeur intrinsèque. Il y a lieu de protéger ce site contre toutes les influences nocives afin d'assurer ses fonctions comme réserve biogénétique et comme lieu de refuge et de repos pour plusieurs espèces rares.

Les principaux biotopes et habitats des espèces à protéger dans la future réserve naturelle sont:

- la boulaie à sphaigne (ou tourbière boisée), habitat prioritaire et protégé au niveau européen, et extrêmement rare au Luxembourg ;
- le réseau dense de mares, marais, sources, ruisseaux et autres zones humides;
- les prairies humides, prés et autres herbages mésophiles ;
- la hêtraie à Luzule blanche, également très rare dans l'Oesling.

Le site se distingue également par la présence d'un certain nombre d'espèces d'amphibiens dont il faut souligner la présence du Triton crêté. Il s'agit de la population la plus septentrionale du pays, et un des deux seuls sites de l'Oesling. Cette espèce de Triton est visée par l'annexe II de la directive « Habitats ». Egalement visé par l'annexe II de ladite directive, est le papillon appelé Cuivré des marais, également extrêmement rare au Luxembourg et inféodé aux marais et herbages humides. Du point de vue avifaunistique, la Cigogne noire y est constaté régulièrement, le Milan royal chasse dans les herbages et le Pic noir est hébergé dans les hêtraies. Ces trois espèces d'oiseaux sont listées dans l'annexe I de la directive « Oiseaux ».

Hors, la diversité biologique, la zone est également remarquable par ses aspects paysagers, culturels et historiques. Une valeur culturelle certaine est la présence à l'est du site du 'Kaleburn' de vestiges des travaux du « canal de Bernistap »: il s'agit d'un vestige d'un grand projet fluvial entrepris au début du XIX^e siècle et consistait, pour des raisons économiques, à relier par le creusement d'un canal les bassins de la Meuse et de la Moselle par leur affluents, l'Ourthe et la Woltz. Cependant, le projet fut suspendu lorsque la Belgique devint indépendante (en 1830), puis définitivement abandonné quelques années plus tard avec la scission de la province de Luxembourg en Belgique et le Grand-Duché du Luxembourg, lui devenant indépendant à son tour (en 1839).

De plus amples informations quant à la valeur écologique de la zone « Kaleburn » figurent dans le dossier de classement ci-joint.



Projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone humide « Kaleburn » sise sur le territoire de la commune de Wincrange.

Nous HENRI, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, et notamment ses articles 2 et 34 à 45;

Vu la décision du Gouvernement en Conseil du 11 mai 2007 relative au plan national concernant la protection de la nature et ayant trait à sa première partie intitulée Plan d'action national pour la protection de la nature;

Vu l'avis du Conseil supérieur pour la protection de la nature et des ressources naturelles;

Vu l'avis de la Chambre d'agriculture;

Vu l'avis émis par le conseil communal de Wincrange après enquête publique;

Vu la fiche financière;

Notre Conseil d'Etat entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Environnement et Notre Ministre des Finances et après délibération du Gouvernement en conseil;

Arrêtons

Art. 1^{er}. Est déclarée zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone humide « Kaleburn » sise sur le territoire de la commune de Wincrange, partie des zones protégées d'intérêt communautaire « Hoffelt – Kaleburn » (LU0001042) et « Vallée de la Tretterbaach et affluents de la frontière à Asselborn » (LU0002002).

Art. 2. La réserve naturelle « Kaleburn » d'une étendue totale de 81,43 ha, se compose de deux parties:

1. la partie A, d'une étendue de 13,82 ha, formée par les parcelles cadastrales suivantes:

commune de Wincrange, section HC de Hoffelt

1510/3271, 1511/2156, 1511/2807, 1512/3272, 1513, 1516/445 (partie), 1531/720 (partie), 1532, 1535/3267, 1535/3268, 1536, 1537/2482, 1537/2483, 1724/164, 1724/165, 1724/166, 1725, 1726, 1727, 1728/963, 1728/964, 1732/3355, 1733/3400, 1780/1484, 1780/2520, 1780/2521, 1781, 1782, 1785/2398 (partie), 1786/3402 (partie), 1787/740, 1790/2810 (partie), 1791/2808, 1793/3273, 1795/2185, 1795/3405, 1796/2186,

2. la partie B, d'une étendue de 67,61 ha, formée par les parcelles cadastrales suivantes:

commune de Wincrange, section HC de Hoffelt

99/1818, 99/3069, 452 (partie), 454/611(partie), 455, 456, 457, 459/2496, 459/2497, 459/3070 (partie), 459/3627, 464/1546, 464/1679, 1479/2708 (partie), 1481/2709 (partie), 1502/2803, 1511/2504, 1514, 1516/445 (partie), 1517/2505, 1519/1808 (partie), 1519/1809 (partie), 1528/2182, 1529, 1531/719, 1531/720 (partie), 1538, 1539, 1539/2, 1540/931, 1541/804, 1541/805, 1541/806, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1547/2, 1548, 1549, 1550/1525, 1550/1526, 1550/1527, 1550/1528, 1682/2690, 1682/2726, 1682/2727, 1683, 1684/2489, 1684/2490, 1685/1074, 1688/1063, 1688/1064, 1689/922, 1689/1065, 1692/474, 1693/475, 1701/2885, 1701/2886, 1701/2887, 1702/542, 1702/2091, 1702/2092, 1702/2228, 1702/2229, 1703/480, 1704/1173, 1704/1174, 1706/482, 1707, 1715/2830, 1715/2831, 1715/3081, 1715/3103, 1715/3104, 1716/80, 1716/81, 1717/82, 1718/3143, 1718/3144, 1719/543, 1719/544, 1720, 1720/2, 1721, 1722/3167, 1730/3354, 1735/3401, 1736/1612, 1736/1613, 1736/736, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1745/2964, 1746/2965, 1747, 1748, 1749, 1750/1814, 1756/1815, 1756/1816, 1757/927, 1758/254, 1758/255, 1759, 1760, 1761, 1762/1463, 1763, 1764, 1767, 1768/929, 1768/2290, 1768/2291, 1768/3185, 1768/3186, 1771/2184, 1772, 1773, 1774/1283, 1774/1284, 1775/1213, 1775/1214, 1776, 1777/1413, 1777/1414, 1777/1614, 1777/1615, 1777/1616, 1777/1617, 1777/1619, 1777/2493, 1777/2494, 1777/2495, 1778/1700, 1778/2230, 1778/2231, 1779/2519, 1780/1478, 1780/1479, 1780/1480, 1780/1481, 1780/1483, 1780/2113, 1780/2114, 1783, 1784/169, 1785/2398 (partie), 1785/3105, 1785/3106, 1786/3402 (partie), 1787/3403, 1787/3404, 1788, 1789/545, 1789/546, 1789/547, 1789/548, 1790/2810 (partie).

Sont également inclus tous les fonds et toutes les parcelles cadastrales ne portant pas de numéros, tels que chemins et cours d'eau se trouvant à l'intérieur du périmètre de la zone protégée d'intérêt national.

La délimitation des deux parties A et B est indiquée sur le plan annexé.

Art. 3. Dans la partie A sont interdits:

1. les fouilles, les sondages, les travaux de terrassement, l'enlèvement de terre végétale, le remblayage, le déblayage, l'extraction de matériaux;
2. le dépôt de déchets et de matériaux;

3. les travaux susceptibles de modifier le régime des eaux superficielles ou souterraines, tels que le drainage, l'entretien des drainages, le curage, la modification des berges, la modification des plans d'eau existants, le rejet d'eaux usées;
4. toute construction ou reconstruction incorporée au sol ou non;
5. la mise en place d'installations de transport et de communication, de conduites d'énergie, de liquide ou de gaz, de canalisations ou d'équipements assimilés ; les interventions nécessaires à l'entretien des installations existantes restent soumises à autorisation préalable du Ministre ayant la Protection de la nature et des ressources naturelles dans ses attributions, dénommé ci-après « le ministre »;
6. le changement d'affectation des sols, y compris la réduction, la destruction ou la détérioration de biotopes tels que mares, étangs, sources, cours d'eau, haies, arbres solitaires, rangées d'arbres, lisières de forêts, couvertures végétales constituées par des roseaux ou des joncs, prairies humides ou friches, ainsi que les habitats énumérés à l'annexe 1 et les habitats d'espèces énumérées aux annexes 2, 3 et 6 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles;
7. la circulation à l'aide de véhicules motorisés en dehors des voies munies d'un revêtement à base de bitume, cette interdiction ne s'appliquant pas aux propriétaires des terrains ni à leurs ayants droit;
8. la circulation à pied, à vélo ou à cheval en dehors des chemins et sentiers existants, cette interdiction ne s'appliquant pas aux propriétaires des terrains ni à leurs ayants droit;
9. la divagation d'animaux domestiques;
10. l'appâtage du gibier;
11. la capture, la destruction ou la perturbation d'animaux sauvages indigènes;
12. l'enlèvement, l'endommagement et la destruction de plantes sauvages; la lutte mécanique ou thermique contre les adventices en agriculture est autorisée;
13. le retournement des prairies permanentes et le sursemis;
14. l'emploi de pesticides et de fertilisants, ainsi que le chaulage;
15. la plantation de résineux.

Art. 4. Dans la partie B sont interdits:

1. les travaux de terrassement, notamment l'enlèvement de terre végétale, le déblai, le remblai ou l'extraction de matériaux dépassant un volume de 50 m³;
2. le dépôt de déchets;
3. les travaux susceptibles de modifier le régime des eaux superficielles ou souterraines, tels que le drainage, le curage, ainsi que le rejet d'eaux usées;
4. toute construction incorporée au sol ou non, à l'exception d'abris agricoles sans impact significatif sur le site, la faune, la flore et le paysage, qui restent soumis à autorisation du ministre;
5. la mise en place d'installations de transport et de communication, de conduites d'énergie, de liquide ou de gaz, de canalisations ou d'équipements assimilés ; les interventions nécessaires à l'entretien des installations existantes restent soumises à autorisation préalable du ministre;
6. la réduction, la destruction ou la détérioration de biotopes tels que sources, cours d'eau, couvertures végétales constituées par des roseaux ou des joncs, prairies humides, ainsi que les habitats énumérés à l'annexe 1 et les habitats

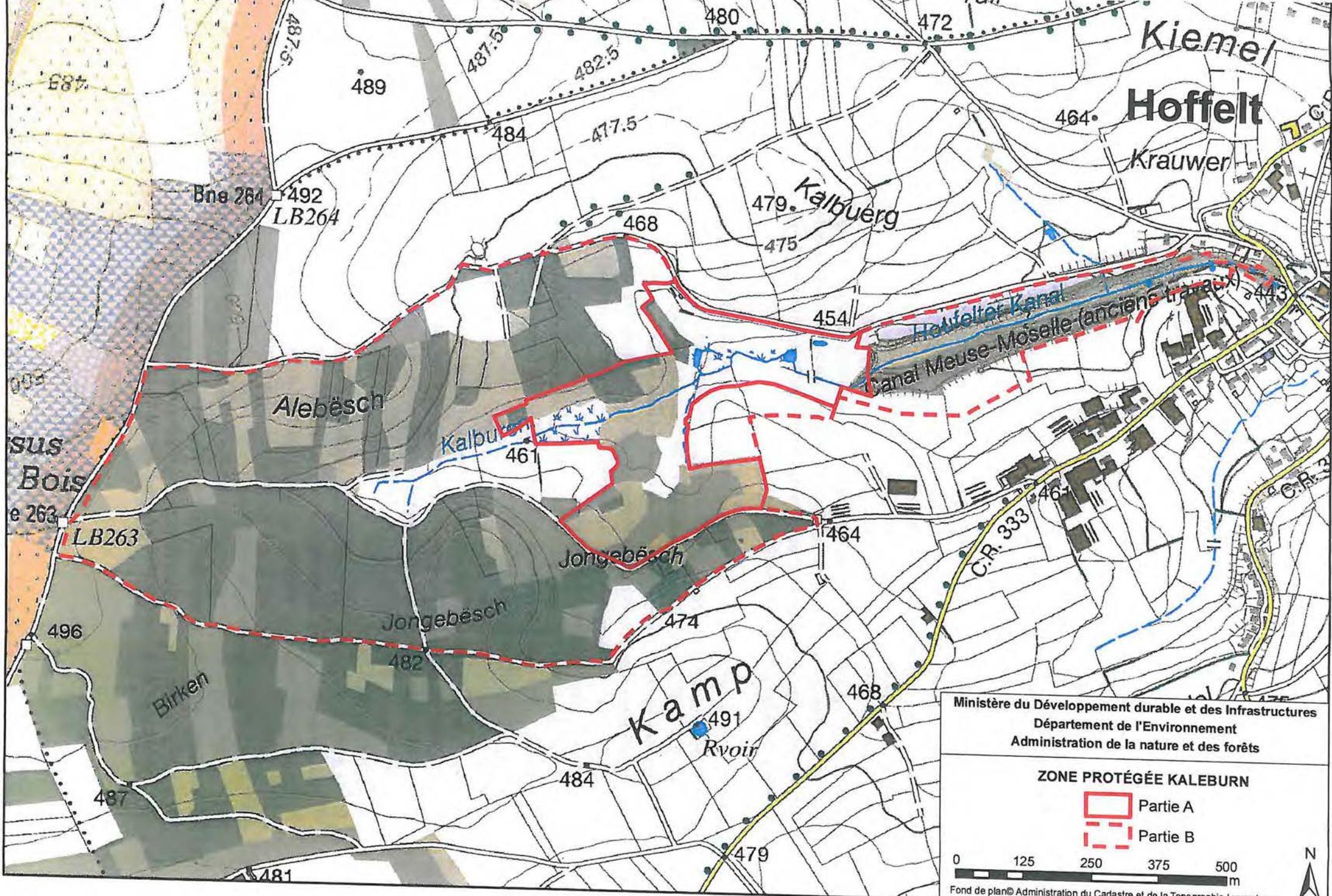
- d'espèces énumérées aux annexes 2, 3 et 6 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles;
7. le retournement des prairies permanentes et le sursemis; les réparations de dégâts dans les prairies permanentes pouvant se faire selon les instructions de l'administration de la nature et des forêts ;
 8. l'emploi de rodenticides et d'insecticides;
 9. la conversion de forêts feuillues en forêts résineuses.

Art. 5. Les dispositions énumérées aux articles 3 et 4 ne s'appliquent pas aux mesures prises dans l'intérêt de la conservation et de la gestion de la zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle. Ces mesures sont toutefois soumises à l'autorisation du ministre.

Art. 6. Notre Ministre de l'Environnement et Notre Ministre des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

La Ministre de l'Environnement

Le Ministre des Finances



Ministère du Développement durable et des Infrastructures
 Département de l'Environnement
 Administration de la nature et des forêts

ZONE PROTÉGÉE KALEBURN

- Partie A
- Partie B



Fond de plan © Administration du Cadastre et de la Topographie Luxembourg



Commentaires des articles

Ad article 1^{er} : Cet article formule l'objectif du présent règlement grand-ducal qui est la désignation d'une zone appelée « Kaleburn » en tant que zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle en vertu de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles. Il précise la situation géographique de la zone en précisant la commune concernée. En plus, cet article indique que la zone sous question fait partie de deux zones protégées d'intérêt communautaire et en conséquence le présent règlement grand-ducal est à interpréter en tant que mesure réglementaire desdites zones d'intérêt communautaire.

Ad article 2 : Cet article indique la surface en hectares de la réserve naturelle proposée et liste les numéros des parcelles cadastrales visées par la désignation de la zone protégée d'intérêt national. Il précise que certaines surfaces incluses dans la réserve naturelle ne portent pas de numéro cadastral, cependant sont également visées par la désignation de la zone protégée d'intérêt national. Finalement, cet article indique que la délimitation de la réserve naturelle est précisée sur base d'un plan topographique annexé au règlement grand-ducal. **N.B. le plan topographique a été légèrement adapté après l'enquête publique et sur avis de la commune de Wintrange, et par conséquent les indications relatives aux surfaces de la zone et de la partie B ont été adaptées.**

Ad article 3 : L'article 3 liste les différentes servitudes grevées aux fonds et interdictions imposées aux propriétaires et exploitants dans la partie A de la zone.

Ad 1^{er} à 3^e point : ces trois points interdisent les différents types d'activités de mouvement de sol et de sous-sol, de dépôt ou d'enlèvement de matériaux ou encore d'utilisation des eaux ou de changement du régime hydrique impactant ou risquant d'impacter - directement ou indirectement - les biotopes, habitats d'espèces et espèces, ainsi que la beauté du paysage.

Ad 4^e point : il interdit les différentes constructions qui impactent ou risquent d'impacter - directement ou indirectement - les biotopes, habitats d'espèces et espèces, ainsi que la beauté du paysage.

Ad 5^e point : à l'instar du 4^e point, ce point interdit l'installation de moyens de transport ou de communication, tout en prévoyant une exception pour les installations déjà existantes, qui restent cependant soumis à autorisation.

Ad 6^e point : il interdit le changement d'affectation des sols tout en précisant que la destruction, dégradation ou réduction de fonds présentant des biotopes en vertu de ladite loi est interdite.

Ad 7^e et 8^e point : ces deux points réglementent la circulation dans la zone qui impacterait ou risquerait d'impacter - directement ou indirectement - les biotopes, habitats d'espèces et espèces ou qui risqueraient de perturber plus précisément la faune. Différentes exceptions sont précisées visant notamment les propriétaires des terrains de la zone et leurs ayants droit.

Ad 9^e point : il interdit la divagation d'animaux domestiques ; le pâturage par le bétail n'est pas visé par cette interdiction.

Ad 10^e point : l'exercice de la chasse restant permis dans la zone, ce tiret réglemente la chasse en interdisant l'appâtage du gibier qui consiste dans l'apport d'une

alimentation d'attrait non transformée en petites quantités dans le seul et unique but d'un tir immédiat ou rapproché.

Ad 11^e point : il interdit toute capture - temporaire ou définitive – destruction ou perturbation de tout animal non classé comme gibier dans la réserve naturelle.

Ad 12^e point : il interdit toute atteinte aux plantes sauvages. Une exception est prévue sur les quelques surfaces agricoles afin de respecter la conditionnalité dans le cadre de l'exploitation agricole.

Ad 13^e point : il réglemente l'exploitation agricole en interdisant le labourage des prairies permanentes (habitats des espèces protégées), même temporaire, et interdit également la plantation d'espèces d'herbes compétitives et concurrentielles, impactant d'autres espèces rares de la flore.

Ad 14^e point : il interdit l'utilisation de différentes substances nocives pour les biotopes, les habitats d'espèces et les espèces. La fertilisation risque d'homogénéiser la flore en donnant un avantage aux plantes ubiquistes et généralistes. Les pesticides impactent directement voire indirectement les espèces protégées : les herbicides portent atteinte à la flore, les insecticides détruisent les insectes et impactent les autres animaux insectivores et les fongicides sont connus d'impacter indirectement différentes espèces d'insectes. Le chaulage impacte directement notamment les bas-marais acides et les zones humides.

Ad 15^e point : il réglemente l'exploitation forestière en interdisant la plantation de résineux qui risqueraient d'impacter ou dégrader les différents habitats forestiers telles les hêtraies, boulaies à sphaigne ou autres feuillus présentes dans la zone.

Ad article 4 : L'article 4 liste les différentes servitudes grevées aux fonds et interdictions imposées aux propriétaires et exploitants dans la partie B de la zone.

Ad 1^{er} à 2^e point : ces deux points interdisent les différents types d'activités de mouvement de sol et de sous-sol, de dépôt ou d'enlèvement de matériaux ou encore d'utilisation des eaux ou de changement du régime hydrique impactant ou risquant d'impacter - directement ou indirectement - les biotopes, habitats d'espèces et espèces, ainsi que la beauté du paysage. Cependant, ces interdictions sont plus modulables respectivement sont moins strictes que les interdictions de la partie A de la zone.

Ad 3^e point : de la même manière que le 3^e point de l'article 3 concernant la partie A de la zone, ce point interdit tout changement du régime hydrique impactant ou risquant d'impacter directement les biotopes, les habitats d'espèces et les espèces, aussi bien de la partie B de la zone que ceux de la partie A de la zone qui risqueraient fortement d'être impactés. **N.B. l'interdiction concernant l'entretien des drainages figurant dans le projet de règlement grand-ducal initial a été rayé après l'enquête publique et sur avis de la commune de Wincrange.**

Ad 4^e point : il interdit les différentes constructions qui impacteraient ou risqueraient d'impacter - directement ou indirectement - les biotopes, habitats d'espèces et espèces, ainsi que la beauté du paysage. Cependant, par rapport aux interdictions à la partie A de la zone, des abris agricoles peuvent être autorisés.

Ad 5^e point : de la même manière que le 5^e point de l'article 3 concernant la zone A, ce point interdit l'installation de moyens de transport ou de communication, tout en

prévoyant une exception pour les installations déjà existantes, qui restent cependant soumis à autorisation.

Ad 6^e point : de la même manière que le 6^e point de l'article 3 concernant la zone A, il interdit le changement d'affectation des sols tout en précisant que la destruction, dégradation ou réduction de fonds présentant des biotopes en vertu de ladite loi est interdite.

Ad 7^e point : de la même manière que le point 13 de l'article 3 concernant la partie A de la zone, il réglemente l'exploitation agricole en interdisant le labourage des prairies permanentes (habitats des espèces protégées), même temporaire, et interdit également la plantation d'espèces d'herbes compétitives et concurrentielles, impactant d'autres espèces rares de la flore. **N.B. une certaine flexibilité a été introduite après l'enquête publique et sur avis de la commune de Wincrange concernant la réparation des dégâts qui peuvent être réparés comme prévu dans une instruction de l'Administration de la nature et des forêts qui s'applique aux contrats de biodiversité, biotopes et réserves naturelles.**

Ad 8^e point : il interdit l'utilisation de substances nocives pour les rongeurs (rodenticides) et les insectes (insecticides). Les insecticides détruisent directement les insectes et impactent les autres animaux insectivores. Les rodenticides sont connus d'impacter indirectement différentes espèces de rapaces se nourrissant de rongeurs, tels le Milan royal, par bio-accumulation de substances nocives.

Ad 9^e point : il réglemente l'exploitation forestière en interdisant la conversion de forêts feuillues en forêts résineuses. L'exploitation et la plantation des résineux dans les forêts résineuses existantes dans la zone restent permises.

Ad. article 5 : Cet article prévoit la possibilité de déroger aux servitudes, interdictions et réglementations disposées par les articles 3 et 4 s'il s'agit de mesures de conservation et de gestion prises dans l'intérêt de la zone.

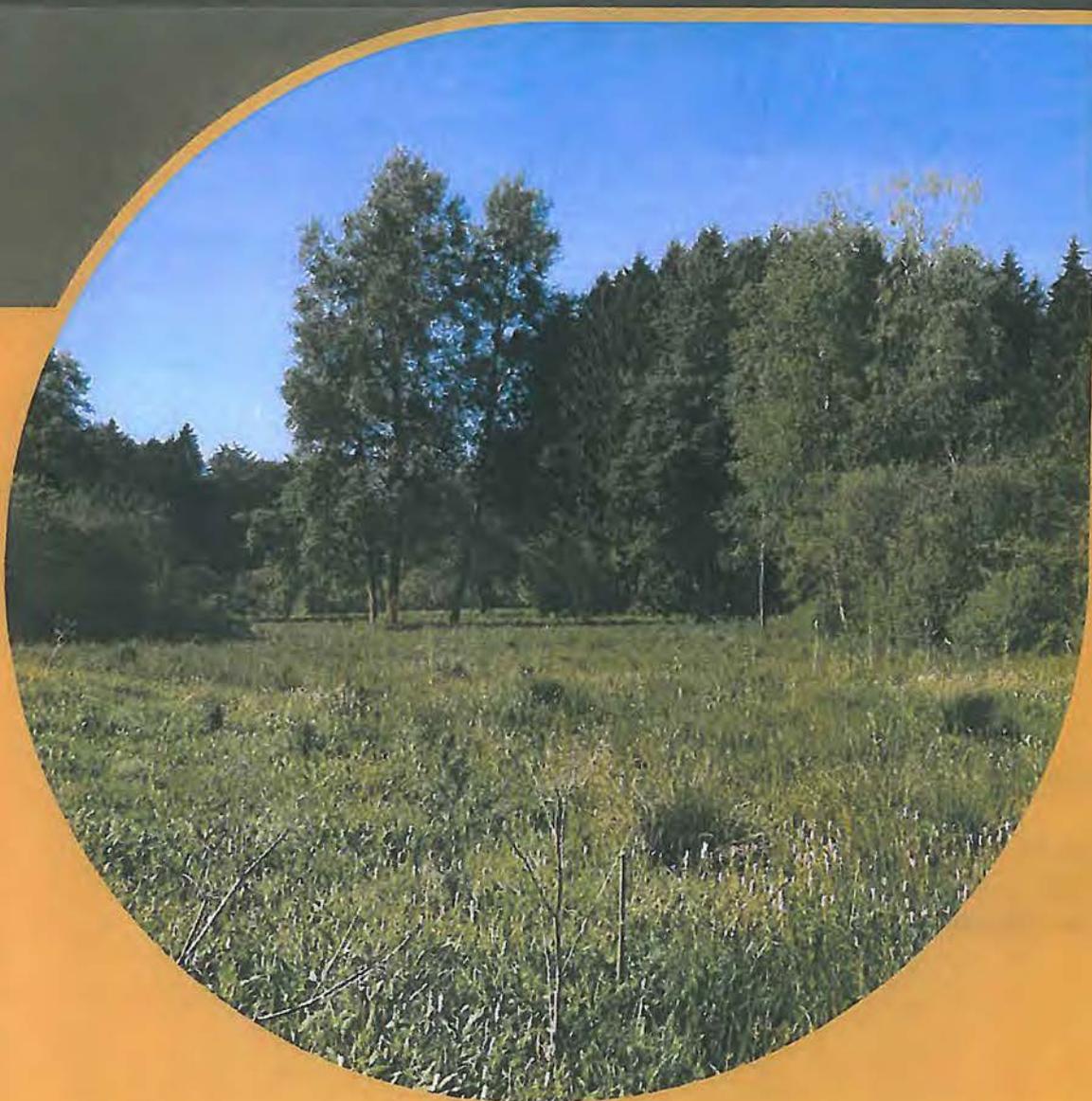
Ad. article 6 : Cet article comporte la formule exécutoire.

Dossier de classement

2015

Réserve Naturelle

«Hoffelt-Kaleburn» zone humide
RN ZH 09



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration de la nature et des forêts



Dossier de classement

«Hoffelt -Kaleburn»

Administration de la nature et des forêts
Service de la nature

81 avenue de la gare,
L- 9233 Diekirch

www.emwelt.lu

Personne responsable du suivi du dossier:

Jan HERR
40 22 01 528
jan.herr@anf.etat.lu



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Administration de la nature et des forêts

Le présent dossier de classement a été réalisé par le **Service de la Nature de l'Administration de la Nature et des Forêts du Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'Environnement**. Il comprend les données de base pour le classement officiel en zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle de la zone humide « Hoffelt-'Kaleburn' ». La site figure dans l'Annexe A du Plan national pour la Protection de la Nature qui reprend les sites prioritaires en vue d'un classement en tant que réserve naturelle. Le site figure également sur la liste nationale relative à la directive « Habitats » (Zone Spéciale de Conservation : Code LU0001042) et fait partie de la Zone de Protection Spéciale (Code LU0002002) intitulée « Vallée de la Tretterbaach et affluents de la frontière à Asselborn » relative à la directive « Oiseaux ».

Remerciements

Nous remercions :

Monsieur Guy Colling du Service Biologie des Populations et Banque de Données du Musée National d'Histoire Naturelle pour la mise à disposition de données scientifiques des banques de données « Luxnat » et « Recorder »,

Les membres de l'« AG Feldornithologie » et la Centrale Ornithologique de la « Lëtzebuerger Natur- a Vulleschutzliga » (LNVL) pour la mise à disposition de données scientifiques concernant l'avifaune.

1. INTRODUCTION	V
1.1. Introduction générale	V
1.2. Les zones humides des hauts-plateaux de l'Oesling	V
1.3. Aspects juridiques de la protection des zones humides	VI
2. RECHERCHE, ACTUALISATION ET TRAITEMENT DES DONNÉES	1
2.1. Délimitation	1
2.1.1. Situation géographique et administrative	1
2.1.2. Carte topographique	1
2.1.3. Situation juridique du site	3
2.2. Analyse écologique	3
2.2.1. Facteurs écologiques de la région	3
2.2.2. Occupation du sol	11
2.2.3. Carte des habitats	12
2.2.4. Liste d'espèces de la faune et de la flore	14
2.2.4.1. Avifaune	14
2.2.4.2. Autres animaux	18
2.2.4.2.1. Vers plats	18
2.2.4.2.2. Mollusques bivalves	18
2.2.4.2.3. Entomofaune	18
2.2.4.2.3.1. Orthoptères	18
2.2.4.2.3.2. Héteroptères	19
2.2.4.2.3.3. Coléoptères :	19
2.2.4.2.3.4. Hyménoptères :	19
2.2.4.2.3.5. Trichoptères :	19
2.2.4.2.3.6. Lépidoptères :	19
2.2.4.2.3.7. Diptères :	20
2.2.4.2.4. Crustacés :	21
2.2.4.2.5. Herpétofaune :	22
2.2.4.2.6. Mammifères :	24
2.2.4.3. Plantes	25
2.2.4.3.1. Bryophytes	25
2.2.4.3.2. Plantes vasculaires	27
2.2.4.3.2.1. Ptéridophytes (lycopodes, prêles et fougères)	27
2.2.4.3.2.2. Plantes supérieures	28
2.2.5. Intérêt du site sous l'angle de la législation en matière de conservation de la nature	40
2.2.5.1. Conservation des habitats naturels	40
2.2.5.2. Conservation des espèces et de leurs habitats	42
2.2.5.3. Protection des oiseaux	44
2.3. Valeurs culturelles et historiques	45
2.4. Agriculture et sylviculture	47
2.4.1. Carte des propriétaires des terrains agricoles	47
2.4.2. Carte des exploitants des terrains agricoles	47
2.4.3. Relevé des parcelles cadastrales, de leur surface et de leurs propriétaires et exploitants	47
2.4.4. Modes d'exploitation	47
2.2.5. Perspectives de collaboration	48
2.5. Chasse	49
2.5.1. Carte des lots de chasse	49
2.5.2. Relevé des locataires des lots de chasse	49
2.6. Dommages et menaces	50
2.6.1. Menaces générales	50
2.6.2. Menaces particulières	55
3. ELABORATION DU PLAN DE GESTION	57
3.1. Proposition d'aménagement et de mesures de gestion	57

3.1.1. Objectifs généraux	57
3.1.2. Objectifs particuliers	66
4. Accompagnement de l'étude	71
5. CONCLUSIONS	71
6. LISTE DES RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	72
7. ANNEXES	76
7.1. Délimitation proposée par le bureau d'étude ECAU.....	76
7.2. Délimitation de la zone protégée d'intérêt national « Hoffelt-´Kaleburn´ »	77
7.3. Photo aérienne.....	78
7.4. Liste des biotopes d'après OBS 99 et d'après la « cartographie des biotopes »	79
7.5. Carte des habitats.....	90
7.6. Photos des habitats.....	91
7.7. Carte de repérage	104
7.8. Surface des habitats recensés	105
7.9. Le canal Meuse-Moselle (canal de Bernistap).....	105
7.10. Relevé des parcelles cadastrales, de leur surface et de leurs propriétaires et exploitants.....	108
7.11. Hectares de terres agricoles par propriétaire	118
7.12. Hectares de terres agricoles par exploitant	118
7.13. Relevé des locataires du lot de chasse N° 29 (fin du bail : 31.07.2012).....	119
7.14. Les systèmes d'abreuvement envisageables dans le 'Kaleburn'.....	119
7.15. Carte des menaces et mesures de gestion	120

1. Introduction

1.1. Introduction générale

L'industrialisation de notre société a apporté confort, prospérité et suffisance. Le revers de la médaille est que le patrimoine naturel a subi des agressions importantes. La diversité de la faune et de la flore a connu ces dernières décennies un déclin extrême et rapide. Des interventions de nature diverse telles que l'urbanisation, l'agriculture et la sylviculture, le développement des transports et des infrastructures, les activités de loisirs en sont directement ou indirectement responsables.

L'Europe dispose d'un patrimoine naturel d'une richesse remarquable. Deux directives essentielles pour la protection de ce patrimoine ont été adoptées au niveau européen au cours des dernières décennies :

- La directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (dite Directive « Oiseaux »),
- La directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (dite Directive « Habitats » ou « Faune-Flore-Habitats »).

Ces deux directives, transposées en législation nationale par la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, posent les conditions fondamentales pour la protection d'importants types d'habitats et d'espèces animales et végétales menacées en Europe par l'intermédiaire d'un réseau européen de zones à protéger (Réseau Natura 2000).

1.2. Les zones humides des hauts-plateaux de l'Oesling

Les zones humides présentent un intérêt biologique remarquable. La végétation de ces milieux comprend des espèces strictement aquatiques, des espèces amphibies, des espèces hygrophiles, voire des milieux assez frais. Les zones humides accueillent également une faune très diversifiée : mammifères, oiseaux, reptiles, amphibiens, poissons, crustacés, insectes, mollusques, etc. Ces espèces utilisent les zones humides à des fins multiples : gîte, alimentation, reproduction, repos, ...

Les zones humides figurent parmi les écosystèmes les plus menacés de la terre. Au Luxembourg 82% des zones humides ont disparues entre 1962 et 1999. Ce phénomène s'explique principalement par l'abandon des pratiques agricoles extensives, suivi d'une exploitation de plus en plus intensive des terres. Les zones humides, considérées comme marginales et peu productives, ont été valorisées en les asséchant. Les remblaiements, les drainages et les canalisations des rivières avec correction des cours d'eau ont entraîné une diminution de la quantité d'eau disponible. Ensuite une modification de la qualité des eaux a eu lieu : l'application d'intrants tels que produits phytosanitaires et fertilisants ainsi que les dépôts atmosphériques sont responsables de l'eutrophisation, de l'acidification et de la pollution des milieux. Les eaux oligotrophes, étant les plus intéressantes du point de vue de la biodiversité, ont quasiment disparues. Des espèces végétales nitrophiles banales s'installent et se développent aux dépens des végétaux beaucoup plus rares. (Verhaegen & Dendal, 1988 ; Cahiers d'habitats Natura 2000, Habitats humides, 2002).

L'Oesling¹, présente de nombreux hauts-plateaux traversés par des vallées étroites et fortement entaillées. Les hauts-plateaux de l'Oesling situés au nord de la ligne Niederwampach-Weiswampach sont une des régions les plus riches en zones humides du pays (Carte 1). Cette zone constitue le prolongement méridional des Hautes Fagnes belges et était jadis un paysage ouvert de landes à callune et à genêt, parsemé de zones marécageuses. Les lieux-dits tels que « Rittfenn », « Deckt Fenn », « Holler Fenn », « Dischfenn » et « Conzefenn »² témoignent encore de l'existence de grandes zones humides dans la région. La surface de ces zones a fortement diminué depuis que l'agriculture et la sylviculture se sont appropriées ces terrains grâce au drainage, au remblayage et à l'enrésinement. Avec la disparition des biotopes humides, les espèces liées aux sols pauvres et humides de l'Oesling comme *Vaccinium oxycoccus*, *Eriophorum angustifolium* et *Viola palustris* se font de plus en plus rares de nos jours. Aujourd'hui environ 200 ha de zones humides intéressantes du point de vue de la conservation subsistent encore en Oesling (Heidt, 1990).

Ces éléments suggèrent qu'un statut de protection prévoyant des mesures de gestion doit être accordé aux zones humides des hauts-plateaux de l'Oesling. En l'absence de toute intervention, on peut craindre que la succession naturelle ou la pression d'exploitation exercée sur ces terres entraîne une rapide altération de cette valeur. Il s'en suivrait une perte irréversible du patrimoine naturel du nord du Fagnes de Luxembourg. Au contraire, une gestion appropriée pourrait accroître les diversités faunistique et floristique des milieux. Il est rappelé que seule la conservation d'un réseau de fonds de vallées humides permettra la protection des espèces végétales et animales qui dépendent de ces milieux. Il est donc indispensable que les autorités responsables de la conservation de la nature, soit directement, soit par l'intermédiaire de diverses associations, participent à cet effort de protection.

Ce dossier de classement se situe dans le cadre de l'étude et de la conservation des zones humides des hauts-plateaux de l'Oesling. Il se penche particulièrement sur le sort de la réserve naturelle-zone humide N° 09 « Hoffelt-'Kaleburn' » et permet de montrer clairement que ce site mérite d'être conservé.

1.3. Aspects juridiques de la protection des zones humides

La loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles déclare qu'« il est interdit de réduire, de détruire ou de changer les biotopes tels que mares, marécages, marais, sources, [...], landes, tourbières, couvertures végétales constituées par des roseaux ou des joncs [...] » (Art 17). Cette mesure de protection générale n'est toutefois pas suffisante pour assurer la protection efficace des zones humides.

La « Déclaration d'Intention Générale » (D.I.G.³) de 1981 liste toutes les réserves naturelles du Fagnes de Luxembourg dignes d'un statut de protection. Malheureusement, le statut de réserve naturelle n'assure pas de protection ni de gestion efficace du site, vu que les « bonnes intentions » de

¹L'Oesling correspond à l'Ardenne luxembourgeoise. Etymologie : terre inculte.

² Fenn (Fr : fagne) désigne un marais tourbeux situé sur une hauteur. Le mot français « fagne » provient du francique (langue des Francs) *fanja* signifiant boue.

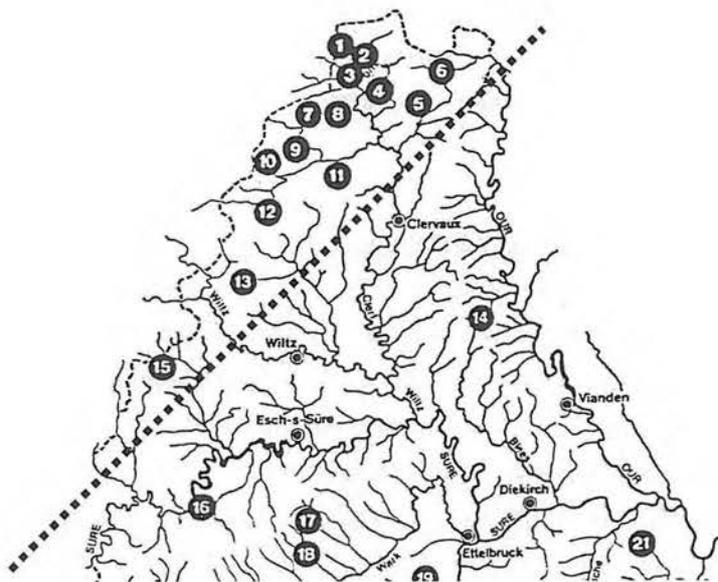
³Décision du Gouvernement en Conseil du 24 avril 1981 relatif au plan d'aménagement partiel concernant l'environnement naturel et ayant trait à sa première partie intitulée Déclaration d'Intention Générale.

la D.I.G. n'ont pas été mises en oeuvre de façon systématique. Seulement +/- 2.000 ha ont été classés en zones protégées sur les 23.030 ha prévus par la D.I.G.

Une réserve naturelle est définie dans la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles comme « un site qui nécessite une protection particulière en raison de la richesse de ses ressources naturelles, de la diversité, de la spécificité et de la beauté de son aspect paysager ou de sa fonction récréative et de détente » (Art. 3, b)).

On peut imposer au propriétaire ou au possesseur immobilier des charges, respectivement grever les fonds de servitudes uniquement si la réserve naturelle est déclarée « zone protégée d'intérêt national ». La procédure à suivre pour obtenir ce statut est organisée par l'article 41 de la loi du 19 janvier 2004 : « La création de zones protégées d'intérêt national est proposée par le Ministre [ayant la protection de l'environnement dans ses attributions], de l'accord du conseil de Gouvernement, le Conseil Supérieur pour la Protection de la Nature et des Ressources Naturelles entendu en son avis ». Le Ministre ordonne l'établissement d'un « dossier de classement » dont le contenu est fixé par l'Art. 41, al.2. Le dossier est ensuite soumis à enquête publique (Art.42). La déclaration de « zone protégée d'intérêt national » se fait par règlement grand-ducal après que le Conseil d'Etat ait donné son avis (Art. 43).

Le présent dossier de classement constitue donc l'application directe de la législation luxembourgeoise en matière de conservation de la nature. Par ailleurs, le classement du site en tant que réserve naturelle est à considérer comme mesure réglementaire en vue de l'atteinte des objectifs de conservation de la zone de conservation spéciale LU0001042, telle que prévue dans les articles 37 et 39 de la loi.



Carte 1 : Extrait du schéma « Les zones humides dignes d'un statut de protection selon la DIG⁴. Les hauts-plateaux de l'Oesling situés au nord de la ligne Niederwampach-Weiswampach (indiquée en pointillés) sont une des régions les plus riches en zones humides du pays. Le site 'Kaleburn' correspond au chiffre 9.

⁴Décision du Gouvernement en Conseil du 24 avril 1989 relatif au plan d'aménagement partiel concernant l'environnement naturel et ayant trait à sa première partie intitulée « Déclaration d'Intention Générale ».

2. Recherche, actualisation et traitement des données

2.1. Délimitation

2.1.1. Situation géographique et administrative

La réserve naturelle 'Kaleburn' (Syn. : 'Kalburen', 'In Kahlenburn', 'Kalebur'⁵) est située sur le territoire de la commune de **Wincrange**, section cadastrale **HC** de **Hoffelt**. A côté du lieu-dit 'Kaleburen', elle comprend les lieux-dits 'Alebësch' (Syn. : 'ale Boesch', 'Im alten Busch'), 'Jongebësch' (Syn. : 'Jongeboesch', 'Im Jungenbüsch'), 'In der obersten Alheck' (Syn. : 'In der obersten Ahlheck'), 'Im Boppert', 'Hinter dem Boppert', 'In d's Herrenbüsch', 'Ueverdall'. A l'est, le 'Kaleburn' touche le village de Hoffelt et à l'ouest, il longe la frontière belgo-luxembourgeoise (Photo 1). Les coordonnées du centre du site sont 129,3N et 61,0E (système Gauss-Krüger).



Photo 1 : Borne en fonte indiquant la frontière belgo-luxembourgeoise.

2.1.2. Carte topographique

Le bureau d'étude ECAU propose en 1989 (mise à jour en 1992) une première délimitation de la zone humide et y définit une réserve naturelle proprement dite (zone noyau) et une zone tampon (fiche descriptive de la RN-ZH 09) (cf. point 7.1. et 7.2.). C'est cette délimitation qui est maintenue dans le cadre de la proposition des sites du réseau Natura 2000 (fiche descriptive du site « habitats » LU 0001042 ; cf. annexe point 7.3.). Elle nous semble pourtant présenter quelques insuffisances, c'est pourquoi nous en proposons une nouvelle.

La délimitation exacte de la future zone protégée d'intérêt nationale, telle qu'on la propose, est indiquée sur la carte topographique (cf. annexe point 7.4.) et sur la carte cadastrale (cf. recueil de cartes). Suite aux petites modifications détaillées ci-dessous, la future zone protégée 'Kaleburn' aura une superficie de 83,8 ha.

L'article 44 de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (...) prévoit qu'une zone protégée peut se composer d'une réserve naturelle (zone à statut juridique plus sévère) et d'un paysage protégé (zone à statut juridique moins sévère). La loi énonce les restrictions susceptibles d'être imposées pour chacune des deux catégories de zones. Dans le cas de la future zone protégée 'Kaleburn', les restrictions prévues par la loi pour le paysage protégé ne

⁵ « Kal », « kale » signifient froid ou dégagé et « buren », « bur » signifient puits en luxembourgeois.

nous paraissent pas suffisantes pour la zone désignée comme « zone tampon » par ECAU. La future zone protégée devrait donc correspondre dans son entièreté à la définition de « réserve naturelle » de l'article 44, ceci pour pouvoir choisir parmi l'ensemble des restrictions prévues dans la loi. Pour permettre malgré tout la distinction entre une zone à statut juridique plus sévère et une zone à statut juridique moins sévère, les dénominations « partie A » et « partie B » seront préférées aux termes « réserve naturelle » et « zone tampon ».

Les parcelles cadastrales appartenant à la partie A et à la partie B sont reprises dans le tableau 35 et 36. La partie A renferme 13 ha 82 ar, alors que la partie B formée par le bassin versant direct de la partie A fait 69 ha 99 a.

Nous délimitons la zone protégée d'intérêt national sur base de critères scientifiques en respectant les limites des parcelles cadastrales, afin de clarifier quel propriétaire/exploitant est concerné par les éventuelles restrictions imposées. Nous essayons ainsi d'éviter au maximum qu'une parcelle soit divisée en deux pour éviter tout risque de création de « limites floues ».

En ce qui concerne la délimitation de la **partie B**⁶, nous proposons d'enlever de la zone toutes les parcelles du périmètre constructible du village de Hoffelt. Les parcelles cadastrales 97/3116, 99/3067, 99/3068, 442/3057, 459/316, 459/3070 (partie), 459/3231, 459/3337 sont retirées du périmètre. Les trois silos construits en bordure de chemin dans la partie centrale sud du site sont également retirés. Il s'agit des parcelles cadastrales suivantes : 442/3057, 1524, 1525, 1526 (Photos 13 et 14). Les terres agricoles autour de ces silos sont également retiré de la partie B, il s'agit des parcelles suivantes : 1527/1602, 1527/1603, 1527/239, 1520, 1523/3079, 1523/3080, 451, 450, 449, 448, 447/127, 446/3233. Cette modification devrait aider à éviter les conflits d'intérêt entre protection de la nature et urbanisation respectivement agriculture. A quelques exceptions près (notamment dans la partie est du site), les limites de la partie B longent un chemin rural existant et sont donc facilement repérables sur le terrain.

En ce qui concerne la délimitation de la **partie A**, nous proposons de ramener sa limite dans la partie nord jusqu'au chemin rural. Les modifications concernent essentiellement les parcelles 1511/2807, 1510/3271, 1790/2810 (partie), 1791/2808. Ceci afin d'inclure dans la partie A la mare abritant une population du Triton crêté (*Triturus cristatus*). En effet, cette mare (Photos 46 et 47), n'était pas incluse dans la partie A de la zone « Habitats » ce qui est totalement contraire aux objectifs de conservation prônés par la directive « Habitats » (Art. 3, §1). Pour pouvoir profiter pleinement de la protection instaurée, la mare a donc été incluse dans la partie A par la nouvelle délimitation. Cette modification sera également profitable aux parcelles 1512/3272 et 1793/3273 qui abritent une mare entourée par une magnocariçaie respectivement par une prairie humide du Filipendulion.

La boulaie à sphaignes (Photo 56) et la bande d'épicéas présentant un tapis de sphaignes en sous-bois (Photo 3) ne nous semblait pas être assez protégée. Nous proposons donc d'élargir la partie A également vers le sud. Les modifications concernent essentiellement les parcelles 1535/3268, 1536, 1537/2482, 1537/2483. La nouvelle limite sud de la partie A suit sur une large partie le chemin rural traversant le site d'est en ouest. Les terres agricoles de la partie A sont transférées de la partie A

⁶Vu que les modifications proposées pour la partie A sont essentiellement basées sur des critères scientifiques concernant les habitats naturels et les espèces y étant inféodées, les arguments énoncés ici se clarifieront (au cas où des problèmes de compréhension persisteraient) après lecture du point 2.2.

vers la partie B, à savoir les parcelles 1735/3401, 1736/736, 1736/1612, 1736/1613, 1730/3354, 1528/2182, 1529, 1531/719 (en partie)

Cette modification devrait aider à éviter les conflits d'intérêt entre protection de la nature et urbanisation respectivement agriculture

2.1.3. Situation juridique du site

Le site Hoffelt-'Kaleburn' a été retenu comme Réserve Naturelle - Zone Humide 09 (RN ZH 09) dans la « Déclaration d'Intention Générale » (D.I.G.)⁷ de 1982.

Le site Hoffelt-'Kaleburn' figure sur la liste nationale relative à la directive « Habitats » (Zone Spéciale de Conservation ; Code LU0001042). Le site se situe également dans le périmètre de la Zone de Protection Spéciale intitulée « Vallée de la Tretterbaach et affluents de la frontière à Asselborn » (Code LU0002002) relative à la directive « Oiseaux » (loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (...)) (Annexes 4 et 5) (Carte 2).

La loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles [...] prévoit dans son article 39 que « les zones d'intérêt communautaire⁸ (...) peuvent être déclarées, tout ou en partie, zone protégée d'intérêt national et comme tel être grevées de servitudes et de charges définies à l'article 44 ». Le site est donc une « zone protégée d'intérêt national » potentielle.

2.2. Analyse écologique

2.2.1. Facteurs écologiques de la région

Le 'Kaleburn' est situé dans le « domaine écologique de l'Oesling » et dans le « secteur écologique des hauts-plateaux de l'Oesling septentrional » (Carte 3) selon la classification de l'ouvrage 'Territoires écologiques du Luxembourg'⁹.

Facteurs topographiques

Le site se trouve sur un haut-plateau ardennais et présente une altitude comprise entre 445 et 505m au dessus du niveau de la mer. Le 'Kaleburn' a une morphologie de type vallon à pentes très douces, le vallon étant ouvert vers l'est. Les versants sont peu encaissés en moyenne (2-5%), mais localement on trouve des pentes assez raides (notamment dans l'ancienne tranchée d'accès au chantier du canal Meuse-Moselle).

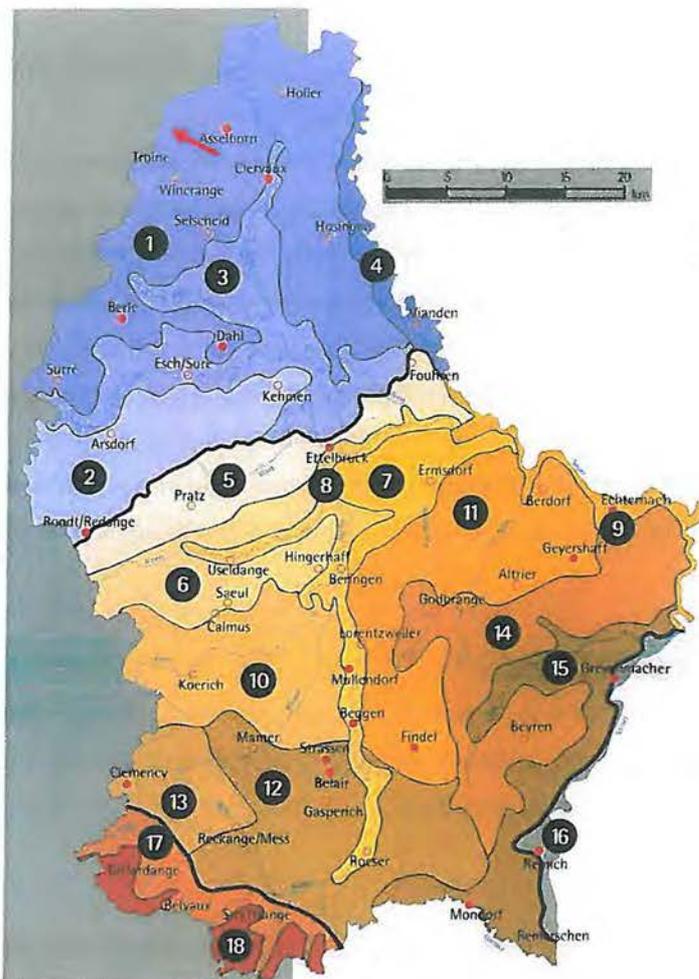
⁷Décision du Gouvernement en Conseil du 24 avril 1989 relatif au plan d'aménagement partiel concernant l'environnement naturel et ayant trait à sa première partie intitulée « Déclaration d'Intention Générale ».

⁸Il s'agit du réseau « Natura 2000 » c.-à-d. les zones spéciales de conservation et les zones de protection spéciale désignées par l'Etat luxembourgeois dans le cadre de la directive « Habitats » respectivement de la directive « Oiseaux ».

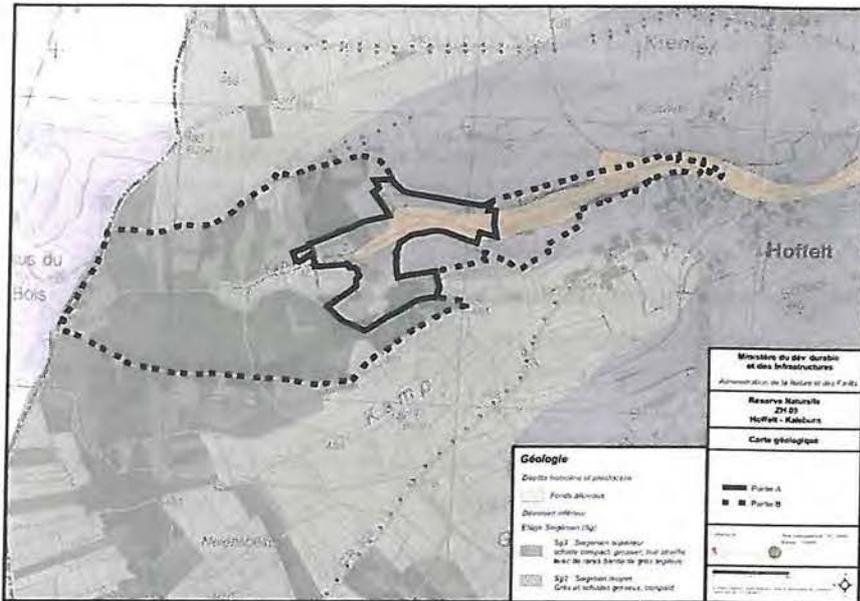
⁹Administration des Eaux et Forêts, 2002. Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, de la Viticulture et du Développement Rural.

Facteurs géologiques

La partie est du site est formée de couches de schistes compacts grossiers et mal stratifiés avec de rares bancs de grès argileux du Siegenien supérieur (Sg³). A l'ouest du site, le long de la frontière avec la Belgique, affleurent des couches de grès et schistes gréseux compacts du Siegenien moyen (Sg²) (Carte 4) (Carte géologique du Grand-Duché de Luxembourg, 1949).



Carte 3 : Domaines et secteurs écologiques du Grand-Duché de Luxembourg. Le domaine de l'Oesling correspond aux coloris bleuâtres et les hauts-plateaux de l'Oesling septentrional correspondent au chiffre 1. Le site étudié est indiqué par une flèche.

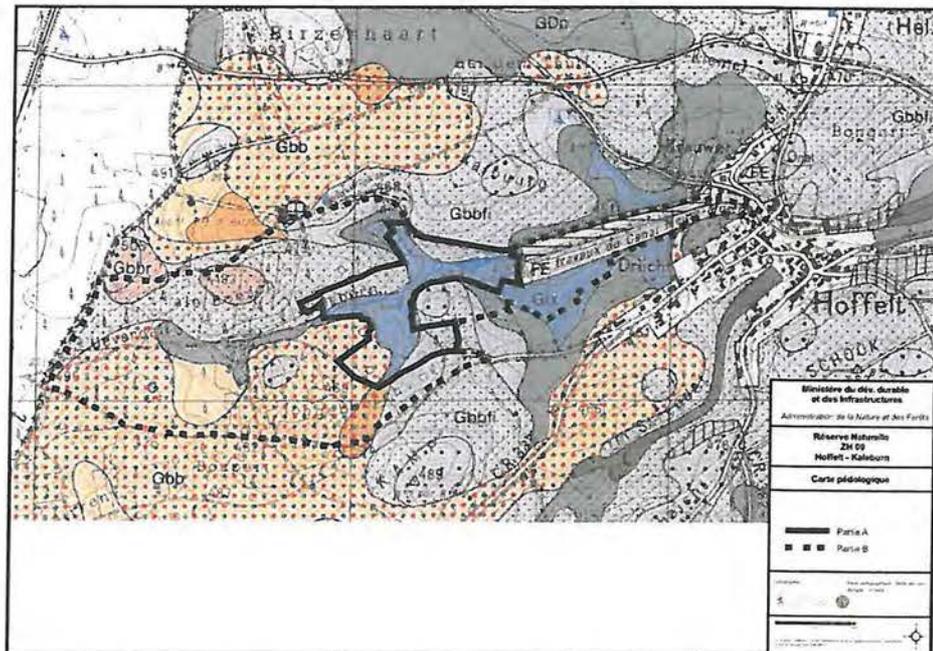


Carte 4 : Extrait de la Carte géologique du Grand-Duché de Luxembourg (1949).

Les couches Sg³ sont reprises en gris, les couches Sg² en vert.

Facteurs édaphiques

L'altération des roches schisteuses de l'Oesling produit généralement des sols à texture limono-caillouteuse, froids et lourds. Ces sols sont constitués de 30% de sables et de 70% d'éléments fins, dont 50% de limons et 20% d'argiles (Herbauts, 2002). Par ailleurs, ils sont acides (pH compris entre 4 et 6,5) et ont souvent une profondeur utile inférieure à 40-80cm. Les sols sont pauvres en éléments nutritifs (spécialement en calcium et en phosphore) du fait de leur teneur élevée en éléments siliceux (Lucius, 1950 ; Territoires écologiques du Luxembourg, 2002).



Carte 5 : Extrait de la carte des sols du Grand-Duché de Luxembourg.

Le site en question présente les sols suivants (Carte 5) :

- Sols des pentes et des plateaux :

- Sols limoneux peu caillouteux :

Code	Type de sol	Couleur sur la carte
Gbb	Sols limoneux peu caillouteux, à horizon B structural	Orange pâle
GDb	Sols limoneux peu caillouteux, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B structural	Orange vif
Glx	Sols limoneux peu caillouteux, fortement ou très fortement gleyifiés, à développement de profil non défini	Bleu ciel

- Sols limoneux caillouteux :

Code	Type de sol	Couleur sur la carte
Gbbfi	Sols limoneux à charge schisto-phylladeuse, à horizon B structural	Bleu pâle
GDbfi	Sols limoneux à charge schisto-phylladeuse, faiblement ou modérément gleyifiés, à horizon B structural	Vert vif
Gbbr	Sols limoneux à charge schisto-gréseuse, à horizon B structural	Rose

- Sols des vallées et des dépressions :

Code	Type de sol	Couleur sur la carte
GDp	Sols faiblement ou modérément gleyifiés, sur matériaux limoneux peu caillouteux	Vert-gris

Suite à des conditions stationnelles particulières (plateau présentant une légère dépression entraînant l'accumulation des eaux pluviales, pluviométrie élevée, températures moyennes annuelles faibles...), les « sols lessivés » (sols à horizon structural (syn. sols à horizon textural)) du 'Kaleburn' évoluent vers des « sols lessivés hydromorphes » puis vers des « pseudo-gleys » (All. : « Staunässegley » ; Système de classification FAO¹⁰ : « Stagnic Gleysole »).

Le processus débute par l'illuviation (voir flèches Figure 1) des argiles de l'horizon éluvial (horizon E) qui s'accumulent dans la porosité fissurale de l'horizon illuvial (horizon B_t). La macroporosité de l'horizon B_t étant de plus en plus colmatée, cet horizon présente un drainage insuffisant. En hiver, l'horizon dit « B_t colmaté » ou horizon illuvial gleyifié (B_g) engendre une « nappe perchée éclipsee » (syn. « nappe perchée temporaire » ; All. : « zeitweilige Staunässe ») : à partir d'octobre jusqu'en mars, l'eau pluviale s'accumule au-dessus de l'horizon B_t (dans l'horizon E) (voir vagues Figure 1), puis au printemps l'eau s'évapore. Ces sols présentent donc un cycle annuel d'engorgement-assèchement. Les conséquences pédogénétiques d'une nappe saturante sont nombreuses : conditions d'anaérobiose, effets défavorables sur l'activité microbienne et donc sur la minéralisation des substances organiques, influence sur la géochimie des éléments qui sont

¹⁰ FAO= « Food and Agriculture Organisation ».

susceptibles de changer d'étage d'oxydation, phénomènes de réduction du Fe^{3+} en Fe^{2+} ... Les horizons E_g et B_g des pseudo-gleys sont facilement repérables par la présence dans le profil de taches de rouille formant une marmorisation (Figure 2).

Le drainage insuffisant de ces sols en hiver ainsi que le fort dessèchement de ceux-ci en été, fait que ceux-ci sont peu productifs et difficilement exploitables par des méthodes modernes. Ils ont donc été délaissés par l'agriculture intensive, permettant ainsi le maintien d'une végétation typique des milieux humides ardennais (Schmit, (1988) ; Scheffer & Schachtschabel, (1998), Herbauts, (2002).

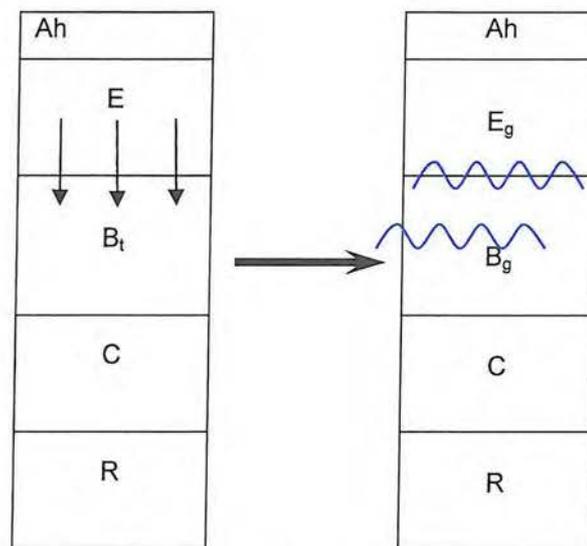


Figure 1 : Profil d'un « sol lessivé » (figure de gauche) et d'un « pseudo-gley » (figure de droite) (Adapté selon Herbauts, (2002).

Ah = horizon humifère (mélange de matières organiques et de la fraction minérale du sol),

E = horizon éluvial ; E_g = horizon éluvial gleyifié,

B_t = horizon illuvial ; B_g = horizon illuvial gleyifié,

C = matériau parent meuble,

R = roche mère.



Illuviation des argiles de l'horizon E vers l'horizon B_t



Nappe perchée éclipée

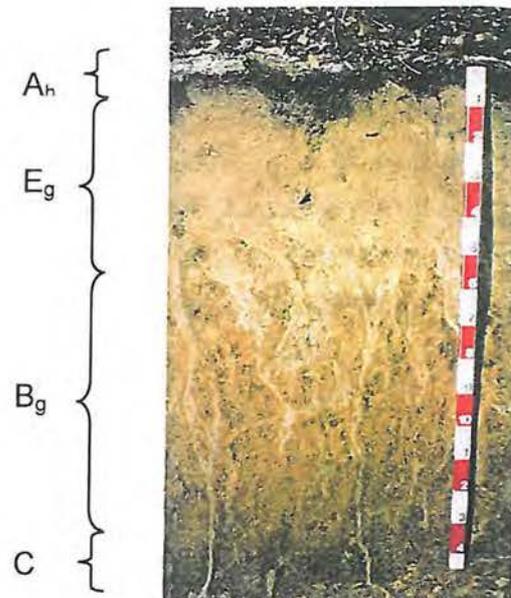


Figure 2 : Profil d'un pseudo-gley¹¹

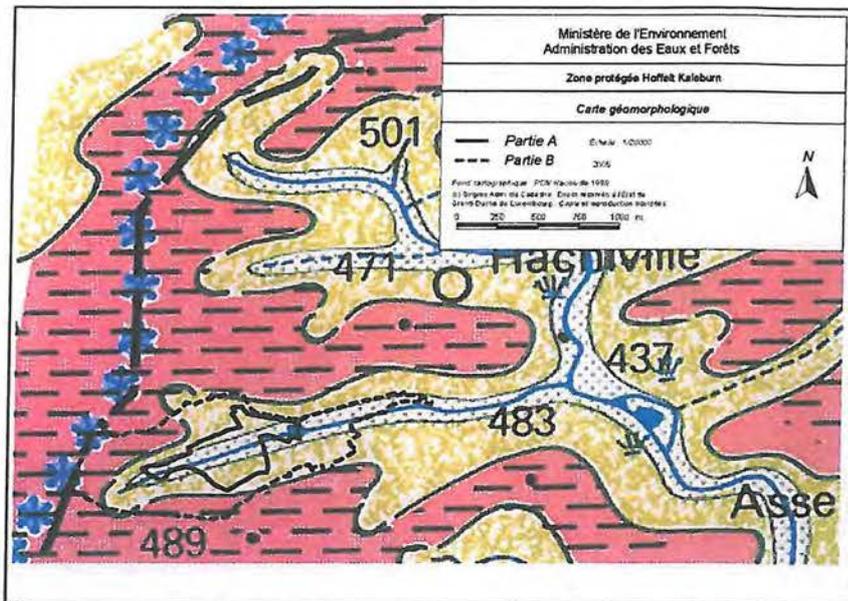
Facteurs hydrologiques

La ligne de partage des eaux entre le bassin rhénan et le bassin mosan longe la frontière belgo-luxembourgeoise à hauteur de la limite ouest de la partie B (Carte 6).

Le Kaleburn présente en son centre une zone humide. On considère comme zone humide « des espaces où la nappe est située à proximité de la surface du sol, au-dessus ou au-dessous de celui-ci, avec une végétation adaptée à un engorgement plus ou moins permanent ».

Une zone humide se développe dans un endroit donné si le bilan hydrique est excédentaire c.-à-d. si les apports du bassin versant dépassent les possibilités de percolation dans le sol ou d'évacuation latérale par ruissellement. Ces conditions sont réunies uniquement dans un cadre climatique et topographique particulier (p.ex. un fond de vallée respectivement un creux sur un haut-plateau situé dans une région à haute pluviométrie). L'engorgement se produit soit tout au long de l'année, soit au moins de façon suffisamment durable pour qu'il y ait adaptation des végétaux à ces conditions de forte humidité (Cahiers d'habitats Fagnes 2000, Habitats humides, 2002).

¹¹ Blum W. & Rampazzo N., (2000).



Carte 6 : Extrait de la carte géomorphologique du Grand-Duché de Luxembourg. La ligne étoilée bleuâtre représente la ligne de partage des eaux entre le bassin mosan et le bassin rhénan.

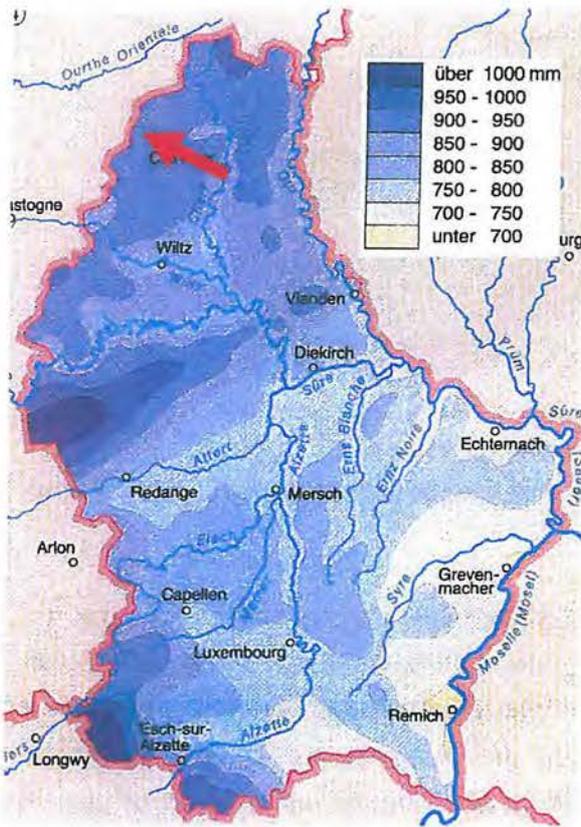
Les substrats schisteux, tels qu'on les trouve dans l'Oesling, sont caractérisés par un écoulement rapide des eaux. Il est donc d'autant plus étonnant de trouver de nombreuses zones humides sur les hauts-plateaux ardennais. Leur présence s'explique par l'abondance de sols à tendance gleyifiée. L'engorgement observé est du, non pas à la présence d'eaux de la nappe phréatique, mais à celle des eaux pluviales, qui à défaut d'infiltration, provoquent un engorgement temporaire des horizons superficiels du profil (Schmit, 1988 ; Scheffer & Schachtschabel, 1998 ; Herbauts, 2002).

Le site est traversé par un petit ruisseau s'écoulant d'ouest en est depuis la prairie située au centre du site vers le village de Hoffelt à travers le canal de Hoffelt ('Houfelter Kanal'). (cf. carte des habitats; point 7.7.). Diverses parties de la partie A du site sont marécageuses. Plusieurs plans d'eau libres sont décrits dans la cartographie des eaux stagnantes de petite taille (All. : Kleingewässerkartierung) effectuée par la Fondation « Hëllef fir d'Natur » (2002). On y dénombre notamment :

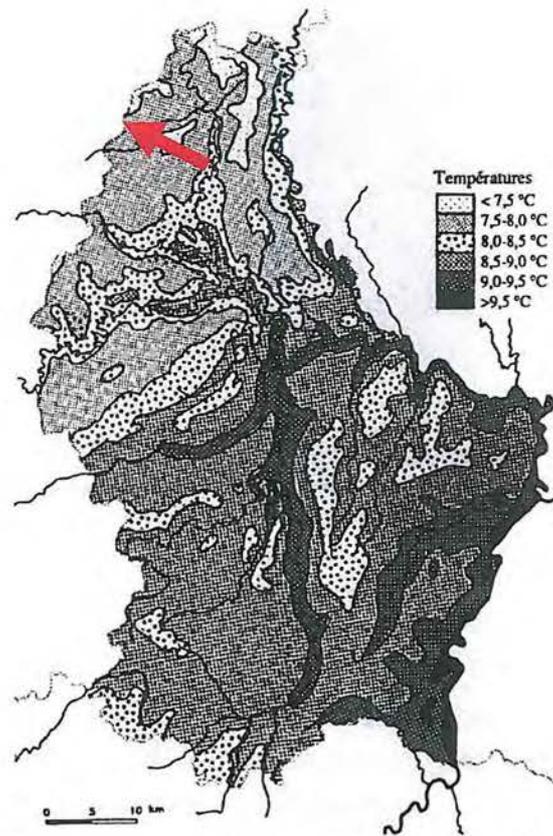
- un grand étang de pêche et/ou de pisciculture qui n'est plus exploité actuellement (Photo 25),
- un étang entouré d'une magnocariçaie (Photo 43),
- une source alimentant une mare au bord d'un pâturage (Photo 49),
- deux mares situées en forêt (Photos 44 et 45),
- une source alimentant une mare située en forêt (Photo 50)
- une mare alimentée par des eaux pluviales et abritant une population de Tritons crêtés (Photo 46 et 47).

Facteurs climatiques

Le site étudié se situe dans la région biogéographique continentale. Le « secteur écologique des hauts-plateaux de l'Oesling septentrional », où se situe le site, compte parmi les secteurs les plus pluvieux et les plus froids du pays (Territoires écologiques du Luxembourg, 2002) (Cartes 7 et 8).



Carte 7: Précipitations moyennes annuelles au Grand-Duché de Luxembourg. (Storoni & al., 2002). Le site étudié est indiqué par une flèche.



Carte 8 : Températures moyennes annuelles du Luxembourg pour la période 1908-1967 (Massard & al, 1993). Le site étudié est indiqué par une flèche.

Asselborn, situé à 3,5 Km du 'Kaleburn', présente un climat caractéristique des hauts-plateaux de l'Oesling (Figure 3). Le climat est tempéré avec une température moyenne annuelle de 8,0°C et une amplitude thermique de 17,7°C entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid de l'année. La température moyenne au mois de janvier se situe à 0,6°C. Au mois de juillet, la température moyenne avoisine les 15,9°C. Asselborn présente une pluviométrie de 820,5 mm par an, régulièrement répartie sur toute l'année. On ne peut déceler de saison écologiquement sèche. On note le nombre élevé de jours de gel (+/- 100 jours de gel par an), ainsi que le risque important de gelées tardives jusqu'au mois de mai (Lahr, 1950). La station est caractérisée par une courte période de végétation (moins de 150 jours bénéficiant d'une température moyenne de plus de 10°C) (Territoires écologiques du Luxembourg, 2002).

Station : Asselborn, (L) 478m; E 05° 59' N 50° 06'

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Octobre	Nov.	Déc.	Année
T° (°C)	0,6	1,4	3,9	6,9	11,5	14,3	16,5	16,2	11,6	7,9	3,7	1,2	8,0
PP (mm eau)	84,5	48,7	53,1	52,3	63,5	73,9	53	72,7	81,5	77,3	71,6	88,4	820,5

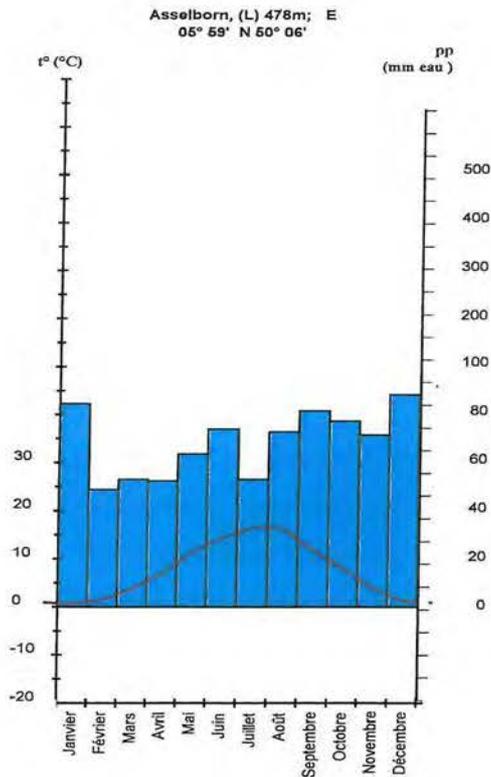


Figure 3 : Diagramme ombrothermique d'Asselborn¹².

2.2.2. Occupation du sol¹³

Le site représente une tache d'intérêt biologique (massif forestier important, zone humide, ...) au sein d'une matrice paysagère appauvrie constituée de pâturages, de prairies de fauche et de champs de culture (voir photo aérienne point 7.5.).

Le site est formé par une zone humide entourée de pâturages, hêtraies et pessières. 2/3 de la surface du site sont occupés par des forêts, 1/3 par des terres agricoles (Tableau 1). La majorité de la surface boisée est occupée par des conifères. La forêt feuillue est presque entièrement formée par une hêtraie à Luzule blanche (14 ha), quelques parcelles de chênaie (2 ha), une saulaie marécageuse

¹² Source : Annales météorologique et hydrologique, 1992 - 1998 ; <http://web.wanadoo.be/geo.facile>.

¹³ Tous les chiffres indiqués sont des valeurs arrondies, les chiffres exacts peuvent être consultés en annexe point 7.10.

(2 ha) et un reste de boulaie à sphaignes (0,5 ha). La surface agricole correspond à des prairies pâturées (26 ha) et des prairies de fauche (0,3 ha).

Tableau 1 : Occupation du sol du 'Kaleburn'.

	Surface (en ha)	Surface du site (en %)
Forêts	60,01	66,77
Bois résineux	40,49	45,06
Bois feuillus	19,52	21,71
Terres agricoles	20,63	29,16
Milieux à végétation arbustive et/ou herbacée	1,83	2,04
Surfaces en eaux	0,70	0,78
Territoires artificialisés (routes, remblais, infrastructures, ...)	1,10	1,1
	Total : 84.37	Total : 99,9%

2.2.3. Carte des habitats

Les sorties de terrain, permettant la récolte des données nécessaires à la réalisation de la carte des habitats, se sont déroulées de septembre à octobre 2004. L'identification des différentes unités a été réalisée sur base de la liste des habitats jointe en annexe point 7.6. Cette liste constitue une synthèse de diverses autres clés¹⁴ élaborées pour la cartographie des biotopes des régions voisines et reprend donc les unités pertinentes pour le territoire luxembourgeois. Nous sommes tout à fait conscients que les unités retenues dans la clé sont discutables, mais cette méthodologie nous a semblé être un moyen simple et efficace pour dégager les limites de la partie A et B à proposer, pour fixer les objectifs de conservation à atteindre, pour définir les restrictions à imposer aux propriétaires ainsi que pour préparer un plan de gestion.

Les contours des différents types d'habitats ont été dessinés sur photo aérienne puis digitalisés grâce au logiciel « arc view 3.2 ».

Les habitats recensés au 'Kaleburn' sont repris dans la liste ci-jointe. La carte des habitats est jointe en annexe point 7.7. Des photos de chaque habitat sont consultables point 7.8. La localisation et les angles des prises de vue sont indiqués sur la carte en annexe 7.9. Les surfaces totales que présentent les différents habitats sont indiquées point 7.10.

Surfaces urbanisées et artificielles

Code OBS 99	Définition	Code	Définition
BVW	Route < 20m de largeur	/	/
BAA	Remblais et décharges	/	/
BIL	Constructions agricoles et horticoles, étables, serres	/	/
BIO	Bâtiments et installations à destination socioculturelle	/	/

¹⁴ Tel que l' « Occupation Biophysique du Sol du Grand-Duché de Luxembourg » (Ministère de l'Environnement), la « Carte d'Evaluation Biologique de la Belgique » (Ministère de la Santé Publique et de la Famille, Institut d'Epidémiologie et Centre de Coordination de la Carte d'Evaluation Biologique), la « Standartbiotopenliste für die Hessische Biotopkartierung » (Bundesamt für Naturschutz).

/	/	L04	Pelouse
---	---	-----	---------

Surfaces agricoles

Code OBS 99	Définition	Code	Définition
LFG	Prairie humide	H01	Prairie humide (Calthion)
		H02	Prairie à joncs
		H03	Filipendulion (jachère labourée mais non semée, friche non labourée)
LMG	Prairie mésophile	H20	Prairie de fauche mésophile
		H22	Pâturage à faible diversité végétale

Surfaces d'eau

Code OBS 99	Définition	Code	Définition
GFA	Cours d'eau naturel < 20 m de largeur	D01	A écoulement lent
GFB	Cours d'eau artificialisé < 20 m de largeur	D11	Fossé
GSA	Plans d'eau anthropogènes proches de l'état naturel < 1500 m ²	A02	Etang
		A03	Mare
GSB	Plans d'eau anthropogènes artificiels < 1500 m ²	A02	Etang
/	/	D07	Source de suintement
/	/	D08	Source produisant une mare (limnocène)

Zones humides

Code OBS 99	Définition	Code	Définition
FGS	Fagnes	M07	Fagnes (Fagnes)

Éléments du paysage

Code OBS 99	Définition	Code	Définition
LEB	Arbre solitaire	T01	Arbre solitaire
LBG	Groupe d'arbres, bosquets	T02	Groupe d'arbres
LBR	Rangée d'arbres	T07	Rangée d'arbres simple
LHE	Haie	R02	Haie d'arbustes

Forêts et surfaces semi-naturelles

Code OBS 99	Définition	Code	Définition
WLE	Futaie feuillue à dominance de chêne	/	/
WLB	Futaie feuillue à dominance de hêtre	/	/
WLS	Futaie de feuillus divers	V05	Boulaie à sphaignes
WLP	Peupleraies et autres monocultures feuillues	J01	Peupliers, station humide
WNF	Forêt résineuse (épicéas, douglas, sapins)	/	/
WNK	Forêt résineuse (pins, mélèzes)	/	/
WSF	Autres surfaces forestières (coupes à blanc, chablis)	S04	Broussailles sur coupes à blanc, stations sèches

KRM	Surfaces rudéralisées et friches en zone rurale sur sols secs à frais	K07	Coupe à blanc de pessière
SBT	Buissons, prébois sur sol sec	S05	Autres broussailles
SBF	Buissons, prébois sur sols humides	S06	Saulaie marécageuse

2.2.4. Liste d'espèces de la faune et de la flore

2.2.4.1. Avifaune

Plus de cent espèces d'oiseaux ont été observés dans le 'Kaleburn' par les membres de l'« AG *Feldornithologie* » (informations mises à disposition par la Centrale Ornithologique de la « *Fagnes Natur- a Vulleschutzliga* » (LNVL)). Nombreuses sont les espèces reprises sur les listes rouges nationales respectivement reprises à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux » (Tableau 2). Les espèces phares du site sont certainement le Milan noir, le Milan royal, le Busard St-Martin, le Faucon hoberau, la Bécassinne des bois, la Bergeronnette printannière, la Pie-grièche grise, la Chouette de Tengmalm, le Martin-pêcheur d'Europe et la Cigogne noire (Photo 12).

Tableau 2 : Espèces de l'avifaune présentes dans le 'Kaleburn'. Liste établie par les membres de l'« AG *Feldornithologie* » et mise à notre disposition par la Centrale Ornithologique de la « *Fagnes Natur- a Vulleschutzliga* » (LNVL). Les taxons sont indiqués en Allemand, en Français et en Latin.

Statut = Statut de l'espèce sur le site		LR = Statut sur la liste rouge du Luxembourg		Espèce figurant dans l'annexe 1 ¹⁵ de la Directive « oiseaux » (79/409/CEE)
B	Nicheurs (All : Brutvogel)	Bv.	Non menacé (All : Brutvogel, Nicht gefährdet)	X = Oui O = Non
G	Espèce présente occasionnellement sur le site (All : Gastvogel)	1.	Eteint (All : Ausgestorben)	
J	Espèce présente durant toute l'année sur le site (All : Jahresvogel)	2.1.	Menacé d'extinction (All : Vom Aussterben bedroht)	
Z	Migrateurs (All : Zugvogel, resp. Durchzügler)	2.2.	Fortement menacé (All : Stark gefährdet)	
W	Hivernants (All : Wintergast)	3.	Menacé (Gefährdet)	
N	Espèce se nourrissant sur le site (All : Nahrungsgast)	4.	Potentiellement menacé (All : Potentiell gefährdet)	

• ORDRE / Famille / Genre espèce	Biotope	Statut	LR	79/409/CE
° SCHREITVÖGEL - CICONIIFORMES				
Reiher - Hérons - Ardeidae				
Graureiher - Héron cendré - <i>Ardea cinerea</i>	Zone humide	N, J	2.2.	0
Störche - Cigognes - Ciconiidae				
Schwarzstorch - Cigogne noire - <i>Ciconia nigra</i>	Zone humide	N, Z	Bv	X
° ENTENVÖGEL - CANARDS- ANSERIFORMES				
Entenvögel - Canards- Anatidae				
Krickente - Sarcelle d'hiver - <i>Anas crecca</i>	Zone humide	Z, W		0
Stockente - Canard colvert - <i>Anas platyrhynchos</i>	Zone humide	B, J	Bv	0
° GREIFVÖGEL - RAPACES - ACCIPITRIFORMES				

¹⁵ Espèces qui font l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat.

Habichtartige - Accipitridae				
Wespenbussard - Bondrée apivore - <i>Pernis apivoris</i>	Forêt	N, Z	4.	X
Schwarzmilan - Milan noir - <i>Milvus migrans</i>	Forêt	N, Z	2.2.	X
Rotmilan - Milan royal - <i>Milvus milvus</i>	Forêt	B, N	2.2.	X
Kornweihe - Busard Saint-Martin- <i>Circus cyaneus</i>	Zone humide	Z, W	2.1.	X
Habicht - Autour des palombes - <i>Accipiter gentilis</i>	Forêt	B, N	3.	0
Sperber - Epervier d'Europe - <i>Accipiter nisus</i>	Forêt	B, N	4.	0
Mäusebussard - Buse variable - <i>Buteo buteo</i>	Forêt	B, N	Bv	0
° FALKEN - FAUCONS - FALCONIFORMES				
Falken - Faucons - Falconidae				
Turmfalke - Faucon crécerelle - <i>Falco tinnunculus</i>	Zone humide	N	Bv	0
Baumfalke - Faucon hobereau - <i>Falco subbuteo</i>	Zone humide	B, Z	2.2.	0
° HÜHNERVÖGEL - GALLIFORMES				
Glattfußhühner - Phasianidae				
Wachtel - Caille des blés - <i>Coturnix coturnix</i>	Zone humide	Z	2.1.	0
Fasan - Faisan de Colchide - <i>Phasianus colchicus</i>	Zone humide	J	Bv	0
° KRANICHVÖGEL - GRUES - GRUIFORMES				
Rallen - Râles et Marouettes- Rallidae				
Wasserralle - Râle d'eau - <i>Rallus aquaticus</i>	Zone humide	Z	2.2.	0
Teichhuhn - Gallinule poule-d'eau - <i>Gallinula chloropus</i>	Zone humide	B, Z	Bv	0
° WATVÖGEL - CHARADRIIFORMES				
Regenpfeifer - Charadriidae				
Kiebitz - Vanneau huppé - <i>Vanellus vanellus</i>	Zone humide	N, Z	2.2.	0
Schnepfen - Scolopacidae				
Zwergschnepfe - Bécassine sourde - <i>Lymnocyptes minimus</i>	Zone humide	Z,W		0
Bekassine - Bécassine des marais - <i>Gallinago gallinago</i>	Zone humide	Z, W	2.1.	0
Waldschnepfe - Bécassine des bois - <i>Scolopax rusticola</i>	Forêt	B, Z	3.	0
Grünschenkel - Chevalier aboyeur - <i>Tringa nebularia</i>	Zone humide	Z		0
Waldwasserläufer - Chevalier culblanc - <i>Tringa ochropus</i>	Zone humide	Z		0
Bruchwasserläufer - Chevalier sylvain - <i>Tringa glareola</i>	Zone humide	Z		X
Flußuferläufer - Chevalier guignette - <i>Actitis hypoleucos</i>	Zone humide	Z		0
° TAUBEN - COLUMBIFORMES				
Tauben - Pigeons et Tourterelles - Columbidae				
Hohltaube - Pigeon colombin - <i>Columba oenas</i>	Forêt	B	3.	0
Ringeltaube - Pigeon ramier - <i>Columba palumbus</i>	Forêt	JZW	Bv	0
Türkentaube - Tourterelle turque - <i>Streptopelia decaocto</i>	Zone humide	J	Bv	0
Turteltaube - Tourterelle des bois - <i>Streptopelia turtur</i>	Zone humide	Z	Bv	0
° KUCKUCKE - CUCULIFORMES				
Kuckucke - Coucous- Cuculidae				
• ORDRE / Famille / Genre espèce	Biotope	Statut	LR	79/409/CE
Kuckuck - Coucou gris - <i>Cuculus canorus</i>	Forêt	B	3.	0
° EULEN - CHOUETTES ET HIBOUX - STRIGIFORMES				
Schleiereulen - Tytonidae				
Schleiereule - Effraie des clochers - <i>Tyto alba</i>	Zone humide	N	4.	0
Eulen - Strigidae				
Waldkauz - Chouette hulotte - <i>Strix aluco</i>	Forêt	J	Bv	0
Waldohreule - Hibou moyen-duc - <i>Asio otus</i>	Forêt	J	Bv	0
Sumpfohreule - Hibou des marais - <i>Asio flammeus</i>	Zone humide	G, W		0
Rauhfußkauz - Chouette de Tengmalm - <i>Aegolius funereus</i>	Forêt	B ?, G		X
° SEGLER - APODIFORMES				

Segler - Martinets - Apodidae				
Mauersegler - Martinet noir - <i>Apus apus</i>	Zone humide	Z	Bv	0
• RACKENVÖGEL - CORACIIFORMES				
Eisvögel - Alcedinidae				
Eisvogel - Martin-pêcheur d'Europe - <i>Alcedo atthis</i>	Zone humide	N	3.	X
• SPECHTVÖGEL - PICIFORMES				
Spechte - Pics - Picidae				
Grünspecht Pic vert - <i>Picus viridis</i>	Forêt	B	Bv	0
Schwarzspecht - Pic noir - <i>Dryocopus martius</i>	Forêt	B	4.	X
Buntspecht - Pic épeiche - <i>Dendrocopos major</i>	Forêt	B	Bv	0
Mittelspecht - Pic mar - <i>Dendrocopos medius</i>	Forêt	B	4.	X
Kleinspecht - Pic épeichette - <i>Dendrocopos minor</i>	Forêt	B	Bv	0
• SPERLINGSVÖGEL - PASSERIFORMES				
Lerchen - Alouettes - Alaudidae				
Feldlerche - Alouette des champs - <i>Alauda arvensis</i>	Zone humide	B	Bv	0
Schwalben - Hirondelles - Hirundinidae				
Rauchschwalbe - Hirondelle rustique - <i>Hirundo rustica</i>	Zone humide	N	Bv	0
Mehlschwalbe - Hirondelle de fenêtre - <i>Delichon urbica</i>	Zone humide	N	Bv	0
Stelzen - Bergeronnettes et Pipits - Motacillidae				
Baumpieper - Pipit des arbres - <i>Anthus trivialis</i>	Forêt	B	Bv	0
Wiesenpieper - Pipit farlouse - <i>Anthus pratensis</i>	Zone humide	B	Bv	0
Schafstelze - Bergeronnette printanière - <i>Motacilla flava</i>	Zone humide	N	2.2.	0
Gebirgsstelze - Bergeronnette des ruisseaux - <i>Motacilla cinerea</i>	Zone humide	N	Bv	0
Bachstelze - Bergeronnette grise - <i>Motacilla alba</i>	Zone humide	B	Bv	0
Zaunkönige - Troglodytes - Troglodytidae				
Zaunkönig - Troglodyte mignon - <i>Troglodytes troglodytes</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Braunellen - Accenteurs - Prunellidae				
Heckenbraunelle - Accenteur mouchet - <i>Prunella modularis</i>	Forêt	B	Bv	0
Drosseln - Turdidae				
Rotkehlchen- Rougegorge familier - <i>Erithacus rubecula</i>	Forêt	B	Bv	0
Hausrotschwanz - Rougequeue noir - <i>Phoenicurus ochruros</i>	Zone humide	B	Bv	0
Gartenrotschwanz - Rougequeue à front blanc - <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Zone humide	Z	Bv	0
Braunkehlchen - Tarier des prés - <i>Saxicola rubetra</i>	Zone humide	Z	2.2.	0
Amsel - Merle noir - <i>Turdus merula</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Wacholderdrossel - Grive litorne - <i>Turdus pilaris</i>	Zone humide	B, J	Bv	0
Singdrossel - Grive musicienne - <i>Turdus philomelos</i>	Forêt	B	Bv	0
Rotdrossel - Grive mauvis - <i>Turdus iliacus</i>	Forêt	Z, W		0
Misteldrossel - Grive draine - <i>Turdus viscivorus</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Grasmücken - Sylviidae				
• ORDRE / Famille / Genre espèce	Biotope	Statut	LR	79/409/CE
Sumpfrohrsänger - Rousserole verderolle - <i>Acrocephalus palustris</i>	Zone humide	B, Z	Bv	0
Dorngrasmücke - Fauvette grisette - <i>Sylvia communis</i>	Zone humide	B, Z	Bv	0
Gartengrasmücke - Fauvette des jardins - <i>Sylvia borin</i>	Forêt	B, Z	Bv	0
Mönchgrasmücke - Fauvette à tête noire - <i>Sylvia atricapilla</i>	Forêt	B, Z	Bv	0
Waldlaubsänger - Pouillot siffleur - <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Forêt	B, Z	Bv	0
Zilpzalp - Pouillot de Lorenz - <i>Phylloscopus collybita</i>	Forêt	B, Z	Bv	0
Fitis - Pouillot fitis - <i>Phylloscopus trochilus</i>	Forêt	B, Z	Bv	0
Wintergoldhähnchen - Roitelet huppé - <i>Regulus regulus</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Sommergoldhähnchen - Roitelet à triple bandeau - <i>Regulus ignicapillus</i>	Forêt	B, Z	Bv	0
Fliegenschnäpper - Gobemouches - Muscipapidae				

Grauschnäpper - Gobemouche gris - <i>Muscicapa striata</i>	Forêt	B, Z	Bv	0
Trauerschnäpper - Gobemouche noir - <i>Ficedula hypoleuca</i>	Forêt	B, Z	Bv	0
Schwanzmeisen - Aegithalidae				0
Schwanzmeise - Mésange à longue queue - <i>Aegithalos caudatus</i>	Forêt	B, J	Bv	
Meisen - Mésanges - Paridae				
Sumpfméise - Mésange nonette - <i>Parus palustris</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Weidenmeise - Mésange boréale - <i>Parus montanus</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Haubenmeise - Mésange huppée - <i>Parus cristatus</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Tannenmeise - Mésange noire - <i>Parus ater</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Blaumeise - Mésange bleue - <i>Parus caeruleus</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Kohlmeise - Mésange charbonnière - <i>Parus major</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Kleiber - Sittelles - Sittidae				
Kleiber - Sittelle torchepot - <i>Sitta europaea</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Baumläufer - Grimperaux - Certhiidae				
Gartenbaumläufer - Grimperau des jardins - <i>Certhia brachydactyla</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Würger- Pies-grièches - Laniidae				
Neuntöter - Pie-grièche écorcheur - <i>Lanius collurio</i>	Zone humide	B, Z	3.	X
Raubwürger - Pie-grièche grise - <i>Lanius excubitor</i>	Zone humide	W	2.2.	0
Kähen - Corvidae				
Eichelhäher - Geai des chênes - <i>Garrulus glandarius</i>	Forêt	B	Bv	0
Elster - Pie bavarde - <i>Pica pica</i>	Zone humide	B	Bv	0
Tannenhäher - Cassenoix moucheté - <i>Nucifraga caryocatactes</i>	Forêt	N, W		0
Dohle - Choucas des tours - <i>Corvus monedula</i>	Zone humide	N	Bv	0
Saatkrähe - Corbeaux freux - <i>Corvus frugilegus</i>	Zone humide	J, Z, W	Bv	0
Rabenkrähe - Corneille noire - <i>Corvus corone</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Kolkrabe - Grand corbeau - <i>Corvus corax</i>	Forêt	G	1.	0
Stare - Etourneaux - Sturnidae				
Star - Etourneau sansonnet - <i>Sturnus vulgaris</i>	Zone humide	B, J	Bv	0
Sperlinge - Moineaux - Passeridae				
Hausperling - Moineau domestique - <i>Passer domesticus</i>	Zone humide	N	Bv	0
Feldsperling - Moineau friquet - <i>Passer montanus</i>	Zone humide	N	Bv	0
Finken - Fringillidae				
Buchfink - Pinson des arbres - <i>Fringilla coelebs</i>	Forêt	J	Bv	0
Bergfink - Pinson du nord - <i>Fringilla montifringilla</i>	Forêt	Z, W		0
Grünling - Verdier d'Europe - <i>Carduelis chloris</i>	Zone humide	B, J	Bv	0
Stieglitz - Chardonneret élégant - <i>Carduelis carduelis</i>	Zone humide	N	Bv	0
Erlenzeisig - Tarin des aulnes - <i>Carduelis spinus</i>	Zone humide	Z, W	4.	0
Bluthänfling - Linotte mélodieuse - <i>Carduelis cannabina</i>	Zone humide	J, Z, W	Bv	0
Fichtenkreuzschnabel - Bec croisé des sapins - <i>Loxia curvirostra</i>	Forêt	N, W	Bv	0
• ORDRE / Famille / Genre espèce	Biotope	Statut	LR	79/409/CE
Gimpel - Bouvreuil pivoine - <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Kernbeißer - Gros-bec casse-noix - <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Forêt	B, J	Bv	0
Ammern - Bruants - Emberizidae				
Goldammer - Brunat jaune - <i>Emberiza citrinella</i>	Zone humide	B, N	Bv	0
Rohrammer - Bruant des roseaux - <i>Emberiza schoeniclus</i>	Zone humide	B, Z	Bv	0

Tableau 3 : Nombre d'espèces d'oiseaux repris sur les listes rouges nationales et sur l'annexe 1 de la « Directive Oiseaux » observés dans le 'Kaleburn'.

Statut sur la liste rouge du Luxembourg	Nombre d'espèces observées
---	----------------------------

Espèces considérées comme <i>éteintes</i> sur le territoire luxembourgeois	1
Espèces <i>menacées d'extinction</i>	3
Espèces <i>fortement menacées</i>	9
Espèces <i>menacées</i>	6
Espèces <i>potentiellement menacées</i>	6
Espèces de l'annexe 1 de la directive « Oiseaux »	11

Tableau 4 : Relevé des oiseaux considérés comme gibier tirés dans le lot de chasse 028 et 029 (gérés en unité de gestion cynégétique) dont fait partie le 'Kaleburn'. (Les mammifères tirés sont repris au point 2.2.4.2.6. (Tableau 17)). Source : Administration des Eaux et Forêts, Service de la Chasse.

Année Espèce	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
Canard	10	18	10	8	10	15	12	12	5	8
Pigeon ramier	6	/	12	12	15	17	10	8	10	6
Corneille noire	/	/	4	/	/	5	/	/	4	5
Pie	/	/	2	2	2	2	/	/	4	2
Geai	8	/	2	3	2	6	2	3	3	4

2.2.4.2. Autres animaux

Les références spatiales sont indiquées soit dans le système Gauss-Krüger, soit dans le système LUXGRID. Sauf indication contraire, les données sont issues de la banque de données LUXNAT et ont été gracieusement mises à notre disposition par le Musée National d'Histoire Naturelle.

2.2.4.2.1. Vers plats

Tableau 5 : Liste des plathelminthes observés par Arendt dans le 'Kaleburn' (GK X 61,1 ; GK Y 129,5).

Date de	Date à	Famille	Espèce	Nbre (sexe indét.)	Stade
1/03/1995	01/06/95	Dugesidae	<i>Crenobia alpina</i> (DANA, 1766)	3	adulte
1/06/1995	01/09/95	Dugesidae	<i>Crenobia alpina</i> (DANA, 1766)	1	adulte

2.2.4.2.2. Mollusques bivalves

Tableau 6 : Liste des bivalves observés par Arendt dans le 'Kaleburn' (GK X 61,1 ; GK Y 129,5).

Date de	Date à	Famille	Espèce	Nbre (sexe indét.)	Stade
1/06/1995	01/09/95	Pisidiidae	<i>Pisidium personatum</i> (Malm, 1855)	1	adulte

2.2.4.2.3. Entomofaune

2.2.4.2.3.1. Orthoptères

Tableau 7 : Liste des orthoptères observés au 'Kaleburn'. Les fréquences des différentes espèces sont tirées de Proess (2004).

Date	Famille	Espèce	Nbr ♀	Nbr ♂	Nbr. Indét.	Stade	Collaborateur scientifique	GKX	GKY	Fréquence
2/09/2002	Acrididae	<i>Chorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	?	?	?	adulte	Proess	61,1	129, 3	Très fréquente
9/08/1973	Acrididae	<i>Chrysochraon dispar</i> (Germar, 1831-1835)	0	0	1	adulte	Reichling	61	129	Très fréquente
2/09/2002	Acrididae	<i>Chrysochraon dispar</i> (Germar, 1831-1835)	?	?	?	adulte	Proess	61,1	129, 3	Très fréquente
1/01/1962	Acrididae	<i>Omocestus viridulus</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	1	adulte	Reichling	61	129	Relativement rare

9/08/1973	Acrididae	<i>Omocestus viridulus</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	1	adulte	Reichling	61	129	Relativement rare
7/08/1976	Acrididae	<i>Omocestus viridulus</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	1	adulte	Reichling	61	129	Relativement rare
2/09/2002	Acrididae	<i>Omocestus viridulus</i> (Linnaeus, 1758)	?	?	?	adulte	Proess	61,1	129,3	Relativement rare
7/08/1976	Tettigoniidae	<i>Metrioptera brachyptera</i> (Linnaeus, 1761)	1	0	1	adulte	Reichling	61	129	Très rare
10/8/1976	Tettigoniidae	<i>Metrioptera brachyptera</i> (Linnaeus, 1761)	0	0	1	adulte	Reichling	61	129	Très rare
2/09/2002	Acrididae	<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)	?	?	?	adulte	Proess	61,1	129,3	Fréquente
2/09/2002	Tetrigidae	<i>Tetrix undulata</i> (Sowa, 1806)			*	adulte	Proess	61,1	129	Relativement rare

2.2.4.2.3.2. Héteroptères

Tableau 8 : Liste des Héteroptères observés par Reichling dans le 'Kaleburn' (GK X 62 ; GK Y 129).

Date	Famille	Espèce	Nbre (sexe indét.)	Stade
27/09/1987	Tingidae	<i>Tingis cardui</i> (Linnaeus, 1758)	4	adulte
27/09/1987	Tingidae	<i>Tingis cardui</i> (Linnaeus, 1758)	1	larve

2.2.4.2.3.3. Coléoptères :

Tableau 9 : Liste des Coléoptères observés par Arendt dans le 'Kaleburn' (GK X 60,6 ; GK Y 129,1).

Date de	Date à	Famille	Espèce	Nbr. (sexe indét.)	Stade
1/03/1995	01/06/95	Anthribidae	<i>Anacaena globulus</i> (Paykull, 1798)	2	juvénile

2.2.4.2.3.4. Hyménoptères :

Tableau 10 : Liste des Hyménoptères observés par Lambinon dans le 'Kaleburn' (GK X 62 ; GK Y 129).

Date	Famille	Espèce	Nbr. (sexe indét.)	Stade
01/01/1983	Cynipidae	<i>Neuroterus albipes f. laeviusculus</i> (Schenck)	1	adulte
01/01/1983	Tenthredinidae	<i>Pontania bella</i> (Zaddach, 1876)	1	adulte

2.2.4.2.3.5. Trichoptères :

Tableau 11 : Liste des Trichoptères observés par Arendt dans le 'Kaleburn' (GK X 61,1 ; GK Y 129,5).

Date de	Date à	Famille	Espèce	Nbr. (sexe indét.)	Stade
1/03/1995	01/06/95	Hydropsychidae	<i>Hydropsyche siltalai</i> Döhler, 1963	20	juvénile
1/06/1995	01/09/95	Phryganeidae	<i>Phryganea bipunctata</i> Retzius, 1783	3	juvénile

2.2.4.2.3.6. Lépidoptères :

Tableau 12 : Relevé des Lépidoptères du 'Kaleburn' et du Neieboesch.

Catégories de l'IUCN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) pour la liste rouge, 2000 : (explications : www.iucn.org/themes/ssc/redlists/redlistcatsfrench.pdf)

- *= not threatened (non menacé)
- VU = vulnerable (vulnérable)
- EN = endangered (menacé)
- LRnt : lower risk near threatened
- ? = pas de données disponibles.

Date	Famille	Espèce	Nbr ♀	Nbr ♂	Nbr. Indét	Statut liste rouge ¹⁶	Coll. Sc.	GK X	GK Y
10/06/1988	Zygaenidae	<i>Adscita statices</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	2	VU	Hellers	61,1	129,3
27/05/1987	Tortricidae	<i>Aethes cnicana</i> (Westwood, 1854)	0	0	2	?	Meyer	61,1	129,3
10/06/1989	Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	1	*	Hellers	61,1	129,3
28/05/1978	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	0	3	0	LRnt	Meyer	61	129
2/06/1979	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	0	2	0	LRnt	Meyer	61	129
29/05/1991	Pieridae	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	0	3	0	LRnt	Meyer	60,9	129,2
10/06/1988	Noctuidae	<i>Autographa gamma</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	5	*	Hellers	61,1	129,3
27/05/1987	Tortricidae	<i>Bactra lancealana</i> (Hübner, 1799)	0	0	1	?	Meyer	61,1	129,3
10/06/1988	Tortricidae	<i>Bactra lancealana</i> (Hübner, 1799)	0	0	100	?	Hellers	61,1	129,3
19/05/1990	Tortricidae	<i>Bactra lancealana</i> (Hübner, 1799)	4	?		?	Hellers	60,4	128,3
2/06/1979	Nymphalidae	<i>Boloria eunomia</i> (Esper, 1799)	0	2	0	EN	Meyer	61	129
10/06/1989	Nymphalidae	<i>Boloria eunomia</i> (Esper, 1799)	0	0	50	EN	Hellers	61,1	129,3
29/05/1991	Nymphalidae	<i>Boloria eunomia</i> (Esper, 1799)	0	1	0	EN	Meyer	60,9	129,2
10/06/1989	Nymphalidae	<i>Boloria euphrosyne</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	5	EN	Hellers	61,1	129,3
28/05/1978	Geometridae	<i>Cabera exanthemata</i> (Scopoli, 1763)	0	1	0	*	Meyer	61	129
2/06/1979	Noctuidae	<i>Callistege mi</i> (Clerck, 1759)	0	0	1	*	Meyer	61	129
10/06/1988	Tortricidae	<i>Celypha lacunana</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	0	0	15	?	Hellers	61,1	129,3
28/05/1978	Geometridae	<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	1	*	Meyer	61	129
2/06/1979	Geometridae	<i>Ematurga atomaria</i> (Linnaeus, 1758)	0	1	0	*	Meyer	61	129
29/05/1991	Psychidae	<i>Epichnopteryx plumella</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	0	1	0	VU	Meyer	60,9	129,2
28/05/1978	Geometridae	<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764)	0	0	2	*	Meyer	61	129
2/06/1979	Geometridae	<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764)	0	0	1	*	Meyer	61	129
10/06/1988	Geometridae	<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764)	0	0	10	*	Hellers	61,1	129,3
29/05/1991	Geometridae	<i>Epirrhoe alternata</i> (Müller, 1764)	0	0	10	*	Meyer	60,9	129,2
27/05/1987	Geometridae	<i>Epirrhoe rivata</i> (Hübner, 1813)	0	0	1	VU	Meyer	61,1	129,3
2/06/1979	Noctuidae	<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	1	*	Meyer	61	129
28/05/1978	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	1	0	0	*	Meyer	61	129
29/05/1991	Pieridae	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	0	1	0	*	Meyer	60,9	129,2
27/05/1987	Geometridae	<i>Hydriomena impluviata</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	0	0	1	LRnt	Meyer	61,1	129,3
28/05/1978	Lycaenidae	<i>Lycaena helle</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	7	25	0	EN	Meyer	61	129
2/06/1979	Lycaenidae	<i>Lycaena helle</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	0	0	20	EN	Meyer	61	129
10/06/1989	Lycaenidae	<i>Lycaena helle</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	0	0	1	EN	Hellers	61,1	129,3
29/05/1991	Lycaenidae	<i>Lycaena helle</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	8	15	0	EN	Meyer	60,9	129,2
27/05/1987	Adelidae	<i>Nematopogon swammerdamella</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	1		Meyer	61,1	129,3
10/06/1989	Hesperiidae	<i>Ochlodes venata</i> (Bremer & Grey, 1853)	0	0	1	LRnt	Hellers	61,1	129,3
10/06/1988	Noctuidae	<i>Ochropleura plecta</i> (Linnaeus, 1761)	0	0	1	*	Hellers	61,1	129,3
10/06/1988	Arctiidae	<i>Parasemia plantaginis</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	3	LRnt	Hellers	61,1	129,3
2/06/1979	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	1	*	V	61	129
28/05/1978	Pieridae	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	3	*	Meyer	61	129
2/06/1979	Pieridae	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	5	*	Meyer	61	129
10/06/1989	Pieridae	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	3	*	Hellers	61,1	129,3
29/05/1991	Pieridae	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	5	*	Meyer	60,9	129,2
28/05/1978	Pieridae	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	1	*	Meyer	61	129
2/06/1979	Pieridae	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	2	*	Meyer	61	129
28/05/1978	Hesperiidae	<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	1	LRnt	Meyer	61	129
Date	Famille	Espèce	Nbr ♀	Nbr ♂	Nbr. Indét	Statut liste rouge ¹⁷	Coll. Sc.	GK X	GK Y
2/06/1979	Hesperiidae	<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	0	1	5	LRnt	Meyer	61	129
29/05/1991	Hesperiidae	<i>Pyrgus malvae</i> (Linnaeus, 1758)	0	0	1	LRnt	Meyer	60,9	129,2
2/06/1979	Geometridae	<i>Spargania luctuata</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	0	0	1	LRnt	Meyer	61	129
10/06/1988	Geometridae	<i>Spargania luctuata</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	0	0	1	LRnt	Hellers	61,1	129,3
10/06/1988	Geometridae	<i>Xanthorhoe montanata</i> (Denis & Schiffmüller, 1775)	0	0	50	*	Hellers	61,1	129,3

2.2.4.2.3.7. Diptères :

Tableau 13 : Liste des Diptères observés dans le 'Kaleburn'.

¹⁶ www.mnhn.lu/recherche/redbook/butterflies/default.htm

¹⁷ www.mnhn.lu/recherche/redbook/butterflies/default.htm

Date de	Date à	Espèce	Nbr ♀.	Nbr. Indét.	Stade	Collaborateur scientifique	GKX	GKY
27/5/1987	27/5/1987	<i>Eristalis piceus</i> (Fallén, 1817)	1	0	adulte	Meyer	61,1	129,3
1/03/1995	1/06/1995	<i>Chaetocladius piger</i> (Goetghebuer, 1942)	0	1	juvénile	Arendt	61,1	129,5
1/03/1995	1/06/1995	<i>Heterotrissocladius scutellatus</i> Goetghebuer, 1942	0	1	juvénile	Arendt	61,1	129,5
1/03/1995	1/06/1995	<i>Heterotrissocladius scutellatus</i> (Goetghebuer, 1942)	0	2	juvénile	Arendt	60,6	129,1

2.2.4.2.4. Crustacés :

Tableau 14 : Relevé des Crustacés du 'Kaleburn' (GK X 61,1 ; GK Y 129,5) réalisé par Arendt.

Date de	Date à	Famille	Espèce	Nbre sexe indét.	Stade	GKX	GKY
1/03/1995	1/06/1995	Niphargidae	<i>Nyphargus aquilex</i> SCHIOEDTE	17	adulte	61,1	129,5
1/03/1995	1/06/1995	Niphargidae	<i>Nyphargus aquilex</i> SCHIOEDTE	2	adulte	60,6	129,1
1/06/1995	1/09/1995	Niphargidae	<i>Nyphargus aquilex</i> SCHIOEDTE	4	adulte	61,1	129,5

2.2.4.2.5. Herpétofaune :

Tableaux 15 : Relevés des amphibiens du 'Kaleburn'.

- Nbr A = Nombre d'adultes (sexe non identifié),
- Nbr♂ = Nombre de mâles,
- Nbr♀ = Nombre de femelles,
- Nbr J = Nombre de juvéniles,
- Nbr L = Nombre de larves,
- Nbr P = Nombre de pontes,
- * = observation non quantifiée,
- + = plus qu'un individu.

Date	Référence spatiale	Espèce	Nbr A	Nbr ♀	Nbr ♂	Nbr J	Nbr L	Nbr P	Collaborateur scientifique
01/04/72	GKX 61 GKY129	<i>Alytes obstetricans obstetricans</i> (Laurenti, 1768)					5		Meyer, Risch
06/04/74	GKX 61,3 GKY 129,4	<i>Alytes obstetricans obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	1			3			Mangen
14/05/97	GKX61 GKY129	<i>Alytes obstetricans obstetricans</i> (Laurenti, 1768)		1			1		Arendt
14/05/97	GKX61 GKY129	<i>Alytes obstetricans obstetricans</i> (Laurenti, 1768)	1						Arendt
28/04/98	GKX61 GKY129	<i>Alytes obstetricans obstetricans</i> (Laurenti, 1768)			1				Arendt
01/04/1972	GKX 61 GKY 129	<i>Bufo bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	2						Meyer, Risch
01/04/1972	GKX 61 GKY 129	<i>Rana kl. esculenta</i> (Linnaeus, 1758)	1						Meyer, Risch
03/09/1972	GKX 61 GKY 129	<i>Rana kl. esculenta</i> (Linnaeus, 1758)	1						Meyer, Risch
06/04/1974	GKX 61,3 GKY 129,4	<i>Rana kl. esculenta</i> (Linnaeus, 1758)				1			Mangen
6/04/74	GKX 61,3 GKY 129,4	<i>Rana temporaria temporaria</i> (Linnaeus, 1758)				14			Mangen
30/03/86	GKX 61 GKY 129	<i>Rana temporaria temporaria</i> (Linnaeus, 1758)						5	Erpelding, Braunert, Pütz, Gerend
15/05/89	GKX 61 GKY 129	<i>Rana temporaria temporaria</i> (Linnaeus, 1758)					*		Erpelding, Kraus
04/04/97	GKX 61 GKY 129	<i>Rana temporaria temporaria</i> (Linnaeus, 1758)					*		Arendt
01/04/72	GKX61 GKY129	<i>Triturus alpestris alpestris</i> (Laurenti, 1768)		40	168				Meyer, Risch
26/05/72	GKX61 GKY129	<i>Triturus alpestris alpestris</i> (Laurenti, 1768)		9	18				Meyer, Risch
03/09/72	GKX61 GKY129	<i>Triturus alpestris alpestris</i> (Laurenti, 1768)					5		Meyer, Risch
06/04/1974	GKX61,3 GKY129,4	<i>Triturus alpestris alpestris</i> (Laurenti, 1768)		26	91	8			Mangen
15/05/1989	GKX 61 GKY 129	<i>Triturus alpestris alpestris</i> (Laurenti, 1768)	*						Erpelding, Kraus
04/04/97	GKX 61 GKY 129	<i>Triturus alpestris alpestris</i> (Laurenti, 1768)		5	2				Arendt
04/05/1997	GKX 61 GKY 129	<i>Triturus alpestris alpestris</i> (Laurenti, 1768)	2		5				Arendt

14/05/1997	GKX 61 GKY 129	<i>Triturus alpestris alpestris</i> (Laurenti, 1768)	*						Arendt
28/04/98	GKX 61 GKY 129	<i>Triturus alpestris alpestris</i> (Laurenti, 1768)		>5	>5				Arendt
26/05/72	GKX61 GKY129	<i>Triturus cristatus cristatus</i> (Laurenti, 1768)		4	7				Meyer, Risch
03/09/72	GKX61 GKY129	<i>Triturus cristatus cristatus</i> (Laurenti, 1768)			1		52		Meyer, Risch
06/04/1974	GKX61,3 GKY129,4	<i>Triturus cristatus cristatus</i> (Laurenti, 1768)		19	15				Mangen
15/05/1989	GKX61 GKY129	<i>Triturus cristatus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	1+	1	1				Erpelding, Kraus
1/01/93	GKX 61,3 GKY 129,4	<i>Triturus cristatus cristatus</i> (Laurenti, 1768)			1				Gerend
14/05/97	GKX61 GKY129	<i>Triturus cristatus cristatus</i> (Laurenti, 1768)			1				Arendt
23/04/98	GKX61 GKY129	<i>Triturus cristatus cristatus</i> (Laurenti, 1768)		1					Arendt
28/04/98	GKX61 GKY129	<i>Triturus cristatus cristatus</i> (Laurenti, 1768)		4					Arendt
01/04/72	GKX61 GKY129	<i>Triturus helveticus helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)		10	2				Meyer, Risch
26/05/72	GKX61 GKY129	<i>Triturus helveticus helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)		2					Meyer, Risch
06/04/1974	GKX61,3 GKY129,4	<i>Triturus helveticus helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)		3	3				Mangen
04/04/97	GKX61 GKY129	<i>Triturus helveticus helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)		1	1				Arendt
04/05/97	GKX61 GKY129	<i>Triturus helveticus helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)		1					Arendt
14/05/1997	GKX61 GKY129	<i>Triturus helveticus helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)			1				Arendt
28/04/1998	GKX61 GKY129	<i>Triturus helveticus helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)		>5	>5				Arendt
01/04/72	GKX61 GKY129	<i>Triturus vulgaris vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)		49	198				Meyer, Risch
26/05/72	GKX61 GKY129	<i>Triturus vulgaris vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)		14	19				Meyer, Risch
06/04/1974	GKX61,3 GKY129,4	<i>Triturus vulgaris vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)		76	158				Mangen
15/05/1989	GKX61 GKY129	<i>Triturus vulgaris vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	50						Erpelding, Kraus
1/01/1993	GKX 61,3 GKY 129,4	<i>Triturus vulgaris vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	1						Gerend
04/04/1997	GKX61 GKY129	<i>Triturus vulgaris vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)		8	6				Arendt
04/05/1997	GKX61 GKY129	<i>Triturus vulgaris vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	6		8				Arendt
14/05/1997	GKX61 GKY129	<i>Triturus vulgaris vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)	*						Arendt
28/04/98	GKX61 GKY129	<i>Triturus vulgaris vulgaris</i> (Linnaeus, 1758)		>5	>10				Arendt

Le Crapaud commun (*Bufo bufo bufo*; All. : Erdkröte), la Grenouille verte (*Rana 'esculenta'*; All. : Teichfrosch) et Crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*; All. : Geburtshelferkröte) ne sont pas menacés au Luxembourg. Le Triton alpestre (*Triton alpestre*; All. : Bergmolch), la Grenouille rousse (*Rana temporaria*, All. : Grasfrosch) et Triton palmé (*Triturus helveticus helveticus*; All. : Fadenmolch) sont repris en catégorie de « préalerte » (V). En effet, ces espèces ont encore une large répartition au Luxembourg, mais les populations montrent des régressions importantes de leurs effectifs à l'heure actuelle. Le Triton crêté (*Triturus cristatus cristatus*; All. : Kammolch) (Figure 4) a le statut de « vulnérable » au Grand-Duché de Luxembourg (catégorie IUCN¹⁸ : VU). Le Triton ponctué (*Triturus vulgaris vulgaris*; All. : Teichmolch) est quasi menacé au Luxembourg (catégorie IUCN : NT) (Proess, 2003).

2.2.4.2.6. Mammifères :

Tableau 16 : Relevé des mammifères du 'Kaleburn' (GK X 62 ; GK Y 129) réalisé par l'inspection vétérinaire.

Date	Famille	Espèce	Nbre sexe indét.	Stade
1/03/1978	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	1	adulte
1/03/1990	Canidae	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	1	adulte

Tableau 17 : Relevé du gibier tiré dans le lot de chasse 028 et 029 (gérés en unité de gestion cynégétique) dont fait partie le 'Kaleburn'. Source : Administration des Eaux et Forêts, Service de la Chasse. Ne sont repris ici que les mammifères, les oiseaux considérés comme gibier sont repris au point 2.2.4.1. (Tableau 4).

Année Espèce	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03
Cerf ♂	/	/	/	/	1	/	/	/	1	/
Brocard	1	2	1	1	3	2	3	4	3	6
Chevrette	/	/	/	/	2	2	2	1	4	4
Chevillard	/	1	2	2	4	5	7	4	4	6
Sanglier ♂	4	6	2	4	1	3	3	3	2	2
Sanglier ♀	6	3	1	3	2	5	5	4	2	2
Marcassin	/	/	3	2	/	/	/	1	4	/
Lièvre	6	11	5	1	2	3	1	4	2	4
Renard	28	29	17	24	25	21	23	15	23	25
Fouine	8	5	/	4	10	4	/	4	2	8
Hermine	2	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Putois	2	1	/	1	/	/	/	/	/	/
Rat musqué	/	3	/	/	/	/	/	/	/	/
Blaireau (trouvé mort)	/	/	/	/	/	/	/	/	4	5

¹⁸ IUCN (Fr. : UICN Union Internationale pour la Conservation de la Nature).

2.2.4.3. Plantes

2.2.4.3.1. Bryophytes

Un inventaire bryologique détaillé du 'Kaleburn' a été réalisé par Werner & al (1989) (Tableau 18). Ils soulignent l'extraordinaire diversité de mousses présentes sur le site et insistent sur la nécessité de préserver ce biotope humide au même titre que le « Conzefenn »¹⁹ de Wilwerdange. 48 espèces de bryophytes y ont été relevées, dont 8 mousses hépatiques (All. : Lebermoose) et 6 sphaignes (All. : Torfmoose) (Photos 2 et 3). Ils ont recensé en prépondérance des bryophytes des marécages un peu eutrophes et des sols acides ouverts. 40% des espèces appartiennent à l'élément phytogéographique boréal, 17% à l'élément océanique et 43% à l'élément tempéré. 98% des espèces identifiées sont des espèces des plaines.



Photo 2 : Bombement de sphaignes au pied d'une bouleauie (photo prise le 07/10/04).

Photo 3 : Tapis de sphaignes situé dans une forêt résineuse (photo prise le 11/10/04).

Tableau 18: Relevés bryologiques réalisés dans le 'Kaleburn' par Werner & al. (1989).

<p>Statut IUCN</p> <p>A = Declining population</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1) observed or suspected (past) • 2) projected or suspected (future) <p>B = Small distribution and decline or fluctuation</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1) fragmented or few locations • 2) continuing decline • 3) fluctuating (population or area) 	<p>Statut liste rouge</p> <ul style="list-style-type: none"> • lc = least concern (non menacé) • nt = near threatened • VU = vulnérable (vulnérable) • EN = endangered (menacé) • DD = data deficient (insuff. documenté)
<p>R = rareté</p> <ul style="list-style-type: none"> • R = rare • RR = très rare 	<p>Remarque</p> <p>* = en expansion</p> <p>N = néophyte</p>

¹⁹ Le « Conzefenn » est une réserve naturelle présentant des restes de bas-marais dans un état de conservation remarquable.

Classification	Espèce	Rareté	IUCN	Statut LR	Remarque
Classe : Marchantiopsida (=Hepaticae)	<i>Chiloscyphos pallescens</i>	-	-	lc	
	<i>Fossombronina sp. stér.</i>	R	?	?	
	<i>Lepidozia reptans</i>	-	-	lc	
	<i>L. heterophylla</i>	-	-	lc	
	<i>Lophocolea bidentata</i>	-	-	lc	
	<i>Pellia epiphylla</i>	-	-	lc	
	<i>Phaeoceros carolinianus</i>	?	?	?	
	<i>Riccia huebeneriana</i>	RR	B13	EN	
Classe : Bryopsida (=Musci) Sous-classe : Sphagnidae Ordre : Sphagnales Genre : Sphagnum	<i>Sphagnum capillifolium</i>	RR	A2	VU	
	<i>S. flexuosum</i>	R	-	DD	
	<i>S. lescurii</i>				
	<i>S. palustre</i>	-	-	Lc	
	<i>S. rubellum</i>	RR	A1	VU	
	<i>S. subsecundum</i>	RR	D1	EN	
Classe : Bryopsida Sous-classe : Bryidae (=Musci non sphagnum)	<i>Atrichum tenellum</i>	R	B13	VU	
	<i>Aulacomnium androgynum</i>	-	-	lc	
	<i>A. palustre</i>	R	B13	VU	
	<i>Brachythecium rutabulum</i>	-	-	lc	
	<i>Bryum rubens</i>	-	-	lc	
	<i>Calliergon cordifolium</i>	-	-	lc	
	<i>C. giganteum</i>	R	A2	VU	
	<i>C. stramineum</i>	R	A2	VU	
	<i>Campylopus introflexus</i>	-	-	lc	* N
	<i>C. pyriformis</i>	-	-	lc	
	<i>Ceratodon purpureus</i>	-	-	lc	
	<i>Dicranella rufescens</i>	-	-	lc	
	<i>Dicranoweisia cirrata</i>	-	-	lc	
	<i>Dicranum montanum</i>	-	-	lc	
	<i>D. polysetum</i>	-	-	lc	
	<i>D. scoparium</i>	-	-	lc	
	<i>D. tauricum</i>	-	-	lc	
	<i>Eurhynchium praelongum</i>	-	-	lc	
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	-	-	Lc	
	<i>H. jutlandicum</i>	-	-	lc	
	<i>Orthodontium lineare</i>	-	-	lc	N
	<i>Philonotis caespitosa</i>	R	A2	VU	
	<i>Plagiomnium ellipticum</i>	R	A2, B12	VU	
	<i>Plagiothecium laetum</i>	-	-	lc	
	<i>P. ruthei</i>	R	-	nt	
	<i>Pohlia camptotrachela</i>	R	-	nt	
	<i>Pohlia nutans</i>	-	-	lc	
	<i>Polytrichum commune</i>	-	-	lc	
	<i>P. formosum</i>	-	-	lc	
	<i>Pseudobryum cinclidioides</i>	RR	B12	EN	
	<i>Pseudephemerum nitidum</i>	-	-	lc	
	<i>Rhizomnium punctatum</i>	-	-	lc	
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	-	-	lc		
<i>Tetraphis pellucida</i>	-	-	lc		

Ajoutons que Heidt a recensé *Sphagnum imbricatum* HORNSCH. ex RUSS. le 05.08.88 (coordonnées Gauss-Krüger : GKX 60 GKY129) (information issue de la banque de données LUXNAT).

Des inventaires plus poussés ont permis d'identifier un total de 61 espèces de mousses différentes dans le 'Kaleburn' (Werner, 1996). Werner (2003) conclut que le 'Kaleburn' est un « hot spot » bryologique vue sa richesse en espèces rares et espèces de la liste rouge et qu'il s'agit donc d'un site à conserver en priorité.

2.2.4.3.2. Plantes vasculaires

Sauf indication contraire, les données sont issues de la banque de données LUXNAT et ont été gracieusement mises à notre disposition par le Musée National d'Histoire Naturelle.

11 ptéridophytes et plus de 140 espèces de plantes supérieures ont été recensées dans le 'Kaleburn'. Nombreuses sont les espèces reprises sur les listes rouges nationales.

2.2.4.3.2.1. Ptéridophytes (lycopodes, prêles et fougères)

Tableau 19 : Relevés des ptéridophytes réalisés dans le 'Kaleburn' par Reichling¹ (GK X 61 ; GK Y 129) / Faber² (GK X 60,5 ; GK Y 128,1) / Heid³ (GK X 60 ; GK Y 129).

Catégories de l'IUCN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) pour la liste rouge, 2000 : (explications : www.iucn.org/themes/ssc/redlists/redlistcatsfrench.pdf)

- * = not threatened (non menacé),
- VU = vulnerable (vulnérable),
- CR = critical (en danger critique d'extinction).

Date	Famille	Espèce	Statut liste rouge ²⁰
21/08/1954 ¹	Aspleniaceae	<i>Athyrium filix-femina</i> L. ROTH	*
2/10/1962 ¹	Aspleniaceae	<i>Athyrium filix-femina</i> L. ROTH	*
7/08/1976 ¹	Aspleniaceae	<i>Athyrium filix-femina</i> L. ROTH	*
21/08/1954 ¹	Blechnaceae	<i>Blechnum spicant</i> L. ROTH	VU
21/08/1954 ¹	Aspleniaceae	<i>Dryopteris carthusiana</i> VILL. H. P. FUCHS	*
2/10/1962 ¹	Aspleniaceae	<i>Dryopteris carthusiana</i> VILL. H. P. FUCHS	*
05/08/88 ³	Aspleniaceae	<i>Dryopteris carthusiana</i> VILL. H. P. FUCHS	*
21/08/1954 ¹	Aspleniaceae	<i>Dryopteris dilatata</i> HOFFM. A. GRAY	*
21/08/1954 ¹	Aspleniaceae	<i>Dryopteris filix-mas</i> L. SCHOTT	*
2/10/1962 ¹	Aspleniaceae	<i>Dryopteris filix-mas</i> L. SCHOTT	*
01/01/75 ²	Equisetaceae	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	*
21/08/1954 ¹	Equisetaceae	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	*
2/10/1962 ¹	Equisetaceae	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	*
05/08/88 ³	Equisetaceae	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	*
21/08/1954 ¹	Equisetaceae	<i>Equisetum palustre</i> L.	*
21/08/1954 ¹	Equisetaceae	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	*
2/10/1962 ¹	Equisetaceae	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	*
7/08/1976 ¹	Equisetaceae	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	*
21/08/1954 ¹	Dryopteridaceae	<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) NEWM.	*
21/08/1954 ¹	Lycopodiaceae	<i>Lycopodium clavatum</i> L.	CR
21/08/1954 ¹	Aspleniaceae	<i>Polystichum sp.</i> ROTH	/

²⁰www.mnhn.lu/recherche/redbook/vascplants/default.htm

2.2.4.3.2.2. Plantes supérieures

Tableau 20 : Liste floristique réalisée dans le 'Kaleburn'.

Catégories de l'IUCN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) pour la liste rouge, 2000 (explications : www.iucn.org./themes/ssc/redlists/redlistcatsfrench.pdf):

- * : Non menacé
- VU : vulnérable
- CR : (critical) en danger critique d'extinction
- EN (endangered) en danger
- NT : (near threatened) quasi menacé
- LC : (least concern) préoccupation mineure
- R : extremely rare (très rare)
- ? : pas de données.

Date	Référence spatiale	Famille	Espèce	Statut liste rouge	Collaborateur scientifique
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Achillea millefolium L.</i>	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Achillea ptarmica L.</i>	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Achillea ptarmica L.</i>	*	Reichling
09.08.1973	GKX 62 GKY129	Apiaceae	<i>Aethusa cynapium L.</i>	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Agrostis canina L.</i>	NT	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Agrostis canina L.</i>	NT	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Agrostis capillaris L.</i>	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Agrostis capillaris L.</i>	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Agrostis stolonifera L.</i>	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Lamiaceae	<i>Ajuga reptans L.</i>	*	Reichling
28.05.1987	LA 61 29	Lamiaceae	<i>Ajuga reptans L.</i>	*	Colling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Asteraceae	<i>Alchemilla xanthochlora ROTHM.</i>	*	Reichling
01.03.95 - 01.06.95	GKX 61,1 GKY129,5	Betulaceae	<i>Alnus glutinosa (L.) GAERTNER</i>	*	Arendt
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Alopecurus geniculatus L.</i>	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Apiaceae	<i>Angelica sylvestris L.</i>	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Apiaceae	<i>Angelica sylvestris L.</i>	*	Reichling
28.05.1987	LA 61 29	Apiaceae	<i>Angelica sylvestris L.</i>	*	Colling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Chenopodiaceae	<i>Atriplex patula L.</i>	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Bellis perennis L.</i>	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Betulaceae	<i>Betula alba L.</i>	LC	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Betulaceae	<i>Betula pendula ROTH</i>	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Betulaceae	<i>Betula pendula ROTH</i>	*	Reichling
01.03.95 - 01.06.95	GKX 61,1 GKY129,5	Betulaceae	<i>Betula pendula ROTH</i>	*	Arendt
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Bidens cernua L.</i>	VU	Reichling
01.03.95 - 01.06.95	GKX 61,1 GKY129,5	Callitrichaceae	<i>Callitriche sp. L.</i>	/	Arendt
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Ericaceae	<i>Calluna vulgaris L. HULL</i>	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Ranunculaceae	<i>Caltha palustris L.</i>	LC	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Campanulaceae	<i>Campanula rapunculoides L.</i>	*	Reichling
28.05.1987	LA 61 29	Brassicaceae	<i>Cardamine pratensis L.</i>	*	Colling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Cyperaceae	<i>Carex canescens L.</i>	VU	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Cyperaceae	<i>Carex demissa VAHL ex HARTMANN</i>	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Poaceae	<i>Catabrosa aquatica L. BEAUV.</i>	CR	Reichling

Date	Référence spatiale	Famille	Espèce	Statut liste rouge	Collaborateur scientifique
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Caryophyllaceae	<i>Cerastium fontanum</i> BAUMG.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i> L. SCOP.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Cirsium palustre</i> L. SCOP.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Cirsium palustre</i> L. SCOP.	*	Reichling
28.05.1987	LA 61 29	Asteraceae	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	*	Colling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i> SAVI TEN.	*	Reichling
27.09.1987	GKX 62 GKY129	Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i> SAVI TEN.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Rosaceae	<i>Comarum palustre</i> L.	VU	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Rosaceae	<i>Comarum palustre</i> L.	VU	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Rosaceae	<i>Comarum palustre</i> L.	VU	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> JACQ.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Fabaceae	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) LINK	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Deschampsia cespitosa</i> L. BEAUV.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Deschampsia flexuosa</i> L. TRIN.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Scrophulariaceae	<i>Digitalis purpurea</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Scrophulariaceae	<i>Digitalis purpurea</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Cyperaceae	<i>Eleocharis palustris</i> L. ROEMER et SCHULTES	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Onagraceae	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Onagraceae	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	*	Reichling
28.05.1987	LA 61 29	Onagraceae	<i>Epilobium angustifolium</i> L.	*	Colling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Onagraceae	<i>Epilobium montanum</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Onagraceae	<i>Epilobium montanum</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Onagraceae	<i>Epilobium obscurum</i> SCHREBER	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Onagraceae	<i>Epilobium obscurum</i> SCHREBER	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Onagraceae	<i>Epilobium palustre</i> L.	VU	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Onagraceae	<i>Epilobium palustre</i> L.	VU	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Fagaceae	<i>Fagus sylvatica</i> L.	*	Reichling
01.03.95 - 01.06.950	GKX 61,1 GKY129,5	Fagaceae	<i>Fagus sylvatica</i> L.	*	Arendt
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Lamiaceae	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Lamiaceae	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Rubiaceae	<i>Galium palustre</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Rubiaceae	<i>Galium saxatile</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Rubiaceae	<i>Galium uliginosum</i> L.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Poaceae	<i>Glyceria declinata</i> BREB.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Glyceria fluitans</i> L. R. BR.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Apiaceae	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Apiaceae	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Hieracium sabaudum</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Holcus mollis</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Holcus mollis</i> L.	*	Reichling

Date	Référence spatiale	Famille	Espèce	Statut liste rouge	Collaborateur scientifique
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Hypericaceae	<i>Hypericum humifusum</i> L.	*	Reichling
21.08.1954	GKX 60 GKY 128	Juncaceae	<i>Juncus acutiflorus</i> EHRH. EX HOFFM	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Juncaceae	<i>Juncus acutiflorus</i> EHRH. EX HOFFM.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Junacaceae	<i>Juncus acutiflorus</i> EHRH. EX HOFFM.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Juncaceae	<i>Juncus bufonius</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Junacaceae	<i>Juncus bufonius</i> L.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Juncaceae	<i>Juncus bulbosus</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Junacaceae	<i>Juncus conglomeratus</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Juncaceae	<i>Juncus effusus</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Junacaceae	<i>Juncus effusus</i> L.	*	Reichling
28.05.1987	LA 61 29	Juncaceae	<i>Juncus effusus</i> L.	*	Colling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Juncaceae	<i>Juncus squarrosus</i> L.	CR	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Lapsana communis</i> L.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Lemnaceae	<i>Lemna minor</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Lemnaceae	<i>Lemna minor</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Leontodon autumnalis</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Scrophulariaceae	<i>Linaria vulgaris</i> MILLER	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Lolium perenne</i> L.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Fabaceae	<i>Lotus pedunculatus</i> CAV.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Fabaceae	<i>Lotus pedunculatus</i> CAV.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Fabaceae	<i>Lotus pedunculatus</i> CAV.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Juncaceae	<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Primulaceae	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Primulaceae	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Rosaceae	<i>Malus sylvestris</i> MILLER	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Matricaria discoidea</i> DC.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Matricaria maritima</i> L. subsp. <i>inodora</i> (C. KOCH) SOO	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Lamiaceae	<i>Mentha arvensis</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Lamiaceae	<i>Mentha arvensis</i> L.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Menyanthaceae	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	VU	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Menyanthaceae	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	VU	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Caryophyllaceae	<i>Moehringia trinervia</i> L. CLAIRV.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Poaceae	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Molinia caerulea</i> L. MOENCH	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Molinia caerulea</i> L. MOENCH	*	Reichling
28.05.1987	LA 61 29	Poaceae	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench	*	Colling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Portulacaceae	<i>Montia fontana</i> L.	VU	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Boraginaceae	<i>Myosotis cespitosa</i> C.F. SCHULTZ	R	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Boraginaceae	<i>Myosotis cespitosa</i> C.F. SCHULTZ	R	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Boraginaceae	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	*	Reichling
01.03.95 - 01.06.95	GKX 61,1 GKY129,5	Boraginaceae	<i>Myosotis scorpioides</i> L.	*	Arendt
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Poaceae	<i>Nardus stricta</i> L.	EN	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Oxalidaceae	<i>Oxalis acetosella</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Phleum pratense</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Pinaceae	<i>Picea abies</i> L. KARSTEN	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Apiaceae	<i>Pimpinella saxifraga</i> L.	*	Reichling

Date	Référence spatiale	Famille	Espèce	Statut liste rouge	Collaborateur scientifique
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Pinaceae	<i>Pinus sylvestris</i> L.	CR	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Poa nemoralis</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Poaceae	<i>Poa trivialis</i> L.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Polygonaceae	<i>Polygonum bistorta</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Polygonaceae	<i>Polygonum bistorta</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Polygonaceae	<i>Polygonum bistorta</i> L.	*	Reichling
28.05.1987	LA 61 29	Polygonaceae	<i>Polygonum bistorta</i> L.	*	Colling
01.03.95 - 01.06.95	GKX 61,1 GKY129,5	Polygonaceae	<i>Polygonum bistorta</i> L.	*	Arendt
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Polygonaceae	<i>Polygonum hydropiper</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Polygonaceae	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Polygonaceae	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Salicaceae	<i>Populus tremula</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Salicaceae	<i>Populus tremula</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Potamogetonaceae	<i>Potamogeton natans</i> L.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Rosaceae	<i>Potentilla erecta</i> L. RAUSCHEL	LC	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Rosaceae	<i>Potentilla erecta</i> L. RAUSCHEL	LC	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Rosaceae	<i>Potentilla erecta</i> L. RAUSCHEL	LC	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Fagaceae	<i>Quercus petraea</i> MATTUSCHKA LIEBL.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Ranunculaceae	<i>Ranunculus acris</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Ranunculaceae	<i>Ranunculus acris</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Ranunculaceae	<i>Ranunculus flammula</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Rosaceae	<i>Rubus fruticosus</i> L.	?	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Rosaceae	<i>Rubus idaeus</i> L.	?	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Polygonaceae	<i>Rumex acetosa</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Polygonaceae	<i>Rumex acetosa</i> L.	*	Reichling
28.05.1987	LA 61 29	Polygonaceae	<i>Rumex acetosa</i> L.	*	Colling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Salicaceae	<i>Salix aurita</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Salicaceae	<i>Salix aurita</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Salicaceae	<i>Salix caprea</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Salicaceae	<i>Salix caprea</i> L.	*	Reichling
01.03.95 - 01.06.95	GKX 61,1 GKY129,5	Salicaceae	<i>Salix caprea</i> L.	*	Arendt
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Caprifoliaceae	<i>Sambucus nigra</i> L.	*	Reichling
01.03.95 - 01.06.95	GKX 61,1 GKY129,5	Caprifoliaceae	<i>Sambucus nigra</i> L.	*	Arendt
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Cyperaceae	<i>Scirpus setaceus</i> L.	VU	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Scrophulariaceae	<i>Scrophularia nodosa</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Senecio ovatus</i> (GAERTN., B. MEY. et SCHERB.) WILLD.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Senecio sylvaticus</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Brassicaceae	<i>Sinapis arvensis</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Sonchus arvensis</i> L.	*	Reichling

Date	Référence spatiale	Famille	Espèce	Statut liste rouge	Collaborateur scientifique
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Sonchus asper</i> L. HILL	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Rosaceae	<i>Sorbus aucuparia</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Sparganiaceae	<i>Sparganium emersum</i> REHMANN	EN	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Caryophyllaceae	<i>Stellaria alsine</i> Grimm	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Caryophyllaceae	<i>Stellaria alsine</i> GRIMM	*	Reichling
28.05.1987	LA 61 29	Caryophyllaceae	<i>Stellaria alsine</i> Grimm	*	Colling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Caryophyllaceae	<i>Stellaria graminea</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i> L. VILL.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Dipsachaceae	<i>Succisa pratensis</i> Moench	VU	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Asteraceae	<i>Taraxacum officinalis</i> L. compl.	?	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Fabaceae	<i>Trifolium medium</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	*	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Ericaceae	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Valerianaceae	<i>Valeriana dioica</i> L.	EN	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Valerianaceae	<i>Valeriana dioica</i> L.	EN	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Scrophulariaceae	<i>Veronica persica</i> POIRET	*	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Fabaceae	<i>Vicia hirsuta</i> L. S.F. GRAY	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Apocynaceae	<i>Vinca minor</i> L.	*	Reichling
21.08.1954	GK X 60 GK Y 128	Violaceae	<i>Viola palustris</i> L.	EN	Reichling
02. 10 1962	GKX 61 GKY129	Violaceae	<i>Viola palustris</i> L.	EN	Reichling
07.08.1976	GKX 61 GKY129	Violaceae	<i>Viola palustris</i> L.	EN	Reichling
28.05.1987	LA 61 29	Violaceae	<i>Viola palustris</i> L.	EN	Colling

La fiche descriptive du site Hoffelt-'Kaleburn' RN-ZH 09 (1992) mentionne la présence de groupements à *Molinia caerulea* et *Juncus acutiflorus* et les espèces végétales suivantes : *Comarum palustre* (Photo 3'), *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla palustre*, *Viola palustris* (Photo 3''').



Photo 3' : Comarum²¹.



Photo 3'' : Rubanier rameux²².



Photo 3''' : Violette des marais²³.

²¹ [www.http://www.ulricianum-aurich.de/teichaktion/Pflanzen/Sumpfbblutaue.htm](http://www.ulricianum-aurich.de/teichaktion/Pflanzen/Sumpfbblutaue.htm)

Afin de compléter l'inventaire botanique du site nous avons réalisé quatre relevés phytosociologiques (Tableau 21, 23, 24 et 26). Nous avons essayé d'attribuer chaque relevé à une association végétale précise (Tableau 22, 25 et 27). Nous nous sommes servis de trois ouvrages de référence en la matière. L'ouvrage Ellenberg (1986) est unanimement reconnu par les scientifiques et Runge (1990) pour la clé d'identification qui est d'une manipulation rapide et simple. Ces deux ouvrages s'appliquent à l'Europe centrale uniquement. Il faut noter que le Grand-Duché se situe à l'extrémité occidentale de ce territoire. Verbücheln & al. (1995) a été retenu pour sa description détaillée des associations menacées en 'Nordrhein-Westfalen'. Il est toutefois nécessaire de traiter les informations phytosociologiques avec toutes les précautions qui s'imposent vu la complexité de la matière.

Tableau 21 : Relevé phytosociologique 1.

Relevé :	'Kaleburn' 1
Date :	05.08.04
Coordonnées GPS :	0061330 / 0129426 / +/- 7m
Recouvrement :	100%
Hauteur moyenne (en cm) :	80
Hauteur maximale (en cm) :	110 (<i>Lysimachia vulgaris</i> L.)

Famille	Espèces ²⁴	Recouvrement (en %)	Statut liste rouge
Cyperaceae	<i>Carex vesicaria</i> L.	90	*
Primulaceae	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	5	*
Lamiaceae	<i>Mentha arvensis</i> L.	3	*
Juncaceae	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffmann	2	*
Ranunculaceae	<i>Caltha palustris</i> L.	<1	LC
Onagraceae	<i>Epilobium palustre</i> L.	<1	VU
Onagraceae	<i>Epilobium tetragonum</i> L.	<1	*
Rubiaceae	<i>Galium palustre</i> L.	<1	*
Rosaceae	<i>Comarum palustre</i> L.	<1	VU
Polygonaceae	<i>Rumex acetosa</i> L.	<1	*
Salicaceae	<i>Salix aurita</i> L.	<1	*
Lamiaceae	<i>Scutellaria galericulata</i> L.	<1	*

²² [www.http://erick.dronnet.free.fr/belles_fleurs_de_france/sparganium_erectum.htm](http://erick.dronnet.free.fr/belles_fleurs_de_france/sparganium_erectum.htm)

²³ [www.http://www-umea.slu.se/miljodata/markinfo98/vegkart.html](http://www-umea.slu.se/miljodata/markinfo98/vegkart.html) viola palustris

²⁴ Nomenclature selon Lambinon J., De Langhe J.-E., Delvosalle L., Duvigneaud J., (1999). Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Jardin botanique national de Belgique, Meise, (B).



Photo 4 : Végétation du relevé 'Kaleburn' 1²⁵.

Tableau 22 : Unité du système phytosociologique auquel peut être attribué le relevé phytosociologique 1.

Auteur	Unité du système phytosociologique	Dénomination
Verbücheln & al., 1995	Association	<i>Caricetum vesicariae</i>
		Espèces caractéristiques (All. : Leitarten) du <i>Caricetum vesicariae</i> présentes dans notre relevé cf. espèces marquées en bleu
Ellenberg, 1986	Classe	Phragmitetea
	Ordre	Phragmitetalia
	Alliance	Magnocaricion
	Sous-alliance	Caricion gracilis
Runge, 1990	Classe	Röhrichte und Grossegegen-Sümpfe, <i>Phragmitetea</i> , Tx. Et Prsg. 1942
	Ordre	Röhrichte und Grossegegen-Sümpfe, <i>Phragmitetalia</i> , W. Koch 1926
	Alliance	Grossegegen-Riede, <i>Magnocaricion</i> , W. Koch 1926
	Association	Blasensegegen-Ried, <i>Caricetum vesicariae</i> , Br.-Bl. et Denis 1926

²⁵ L'emplacement et les directions des prises de vues sont indiqués sur la carte de repérage en annexe point 7.9.

Tableau 23 : Relevé phytosociologique 2.

Relevé :	'Kaleburn' 2
Date :	05.08.04
Coordonnées GPS :	0061353 / 0129425 / +/- 5m
Recouvrement (en %) :	100
Hauteur moyenne (en cm) :	80
Hauteur maximale (en cm) :	145 (<i>Juncus effusus</i> L.)

Famille	Espèces	Recouvrement (en %)	Statut liste rouge
Poaceae	<i>Agrostis canina</i> L.	25	NT
Juncaceae	<i>Juncus effusus</i> L.	25	*
Lamiaceae	<i>Mentha arvensis</i> L.	25	*
Poaceae	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Brown	10	*
Fabaceae	<i>Lotus pedunculatus</i> CAV.	5	*
Rosaceae	<i>Comarum palustre</i> L.	4	VU
Cyperaceae	<i>Carex</i> sp.	3	
Juncaceae	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffmann	3	*
Oenagraceae	<i>Epilobium tetragonum</i> L.	2	*
Primulaceae	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	2	*
Sparaganiaceae	<i>Sparganium erectum</i> L.	2	EN
Asteraceae	<i>Achillea ptarmica</i> L.	1	*
Lamiaceae	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	1	*
Asteraceae	<i>Bidens cernua</i> L.	<1	VU
Cyperaceae	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. et Schult.	<1	*
Equisetaceae	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	<1	*
Rubiaceae	<i>Galium palustre</i> L.	<1	*
Ranunculaceae	<i>Ranunculus flammula</i> L.	<1	*
Polygonaceae	<i>Rumex acetosa</i> L.	<1	*
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L.	<1	*
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	<1	*
Scrophulariaceae	<i>Veronica scutellata</i> L.	<1	EN



Photo 5 : Végétation du relevé 'Kaleburn' 2.

L'attribution de ce relevé à une association se révèle être plus difficile. Le relevé ne renferme aucune espèce ni combinaison d'espèces qui soit caractéristique d'une association. Il est possible que la surface d'échantillonnage n'ait pas été homogène et qu'on se situe à cheval sur plusieurs associations. Nous préférons donc, par précaution, ne pas indiquer d'information éventuellement erronée.

Tableau 24 : Relevé phytosociologique 3.

Relevé :	'Kaleburn' 3
Date :	05.08.04
Coordonnées GPS :	0060935 / 0129278 / +/- 6m
Recouvrement (en %) :	100

Famille	Espèces	Recouvrement (en %)	Statut liste rouge
Juncaceae	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffmann	50	*
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L.	15	*
Polygonaceae	<i>Polygonum bistorta</i> L.	7	*
Fabaceae	<i>Lotus pedunculatus</i> CAV.	5	*
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L.	5	*
Polygonaceae	<i>Rumex acetosa</i> L.	5	*
Apiaceae	<i>Angelica sylvestris</i> L.	4	*
Asteraceae	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	4	*
Onagraceae	<i>Epilobium palustre</i> L.	2	VU
Rubiaceae	<i>Galium palustre</i> L.	2	*
Poaceae	<i>Poa trivialis</i> L.	2	*
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	2	*
Poaceae	<i>Agrostis canina</i> L.	1	NT
Equisetaceae	<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	<1	*
Poaceae	<i>Festuca rubra</i> L.	<1	*

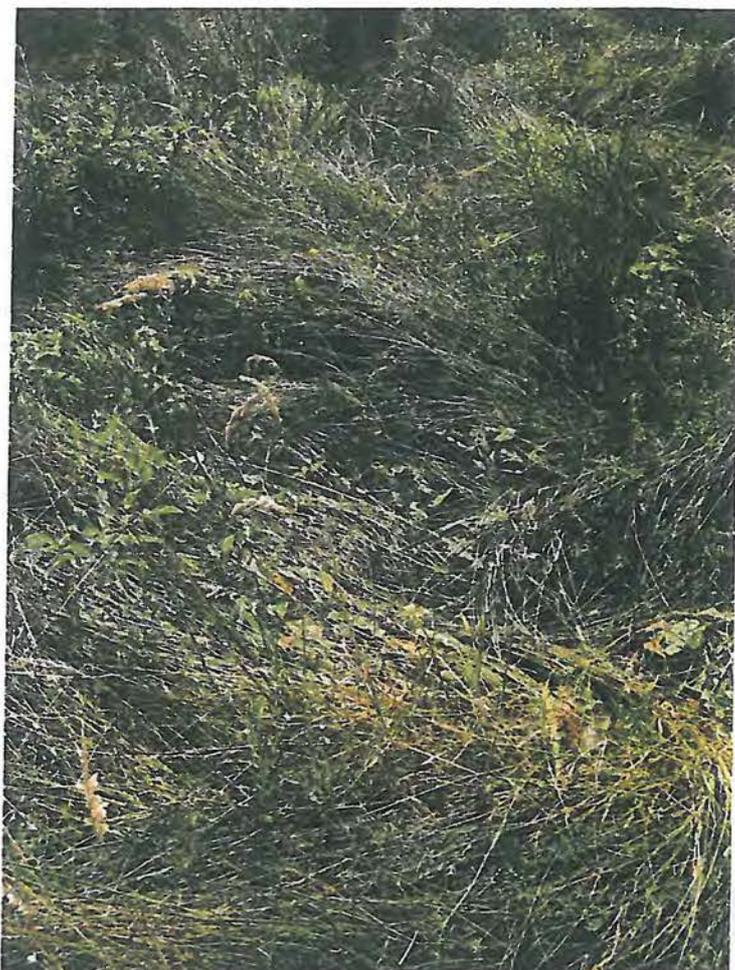


Photo 6 : Végétation du relevé 'Kaleburn' 3.

Tableau 25 : Unité du système phytosociologique auquel peut être attribué le relevé phytosociologique 3.

Auteur	Unité du système phytosociologique	Dénomination
Verbücheln & al., 1995		<i>Juncetum acutiflori</i>
		Espèces caractéristiques (All. : Leitarten) du <i>Juncetum acutiflori</i> présentes dans notre relevé cf. espèces marquées en bleu
		remarque: menacé en Nordrhein-Westfalen
Ellenberg, 1986	Classe	Anthropo-Zoogene Heiden und Rasen
	Ordre	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
	Alliance	<i>Molinietalia</i>
	Sous-alliance	<i>Juncion acutiflori</i>
Runge, 1990	Classe	Kleinseggen-Sümpfe, <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i> , Nordh. 1936
	Ordre	Moorschlenkengesellschaften und Schwinggrasen, <i>Scheuchzerietalia palustris</i> Nordh. 1936
	Alliance	Braunseggen-Sümpfe, <i>Caricion fuscae</i> , W. Koch 1926 em. Klika 1934
	Association	Waldbinsen-Sumpf, <i>Juncetum acutiflori</i> , Br.-Bl. 1995

Tableau 26 : Relevé phytosociologique 4.

Relevé :	'Kaleburn' 4
Date :	05.08.04
Coordonnées GPS :	0061144 / 0129187 / +/- 9m
Recouvrement (en %) :	100
Hauteur moyenne (en cm) :	70
Hauteur maximale (en cm) :	120 (<i>Angelica sylvestris</i> L.)

Famille	Espèces	Recouvrement (en %)	Statut liste rouge
<i>Juncaceae</i>	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffmann	45	*
<i>Polygonaceae</i>	<i>Rumex acetosa</i> L.	15	*
<i>Apiaceae</i>	<i>Angelica sylvestris</i> L.	10	*
<i>Primulaceae</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	7	*
<i>Lamiaceae</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	5	*
<i>Fabaceae</i>	<i>Lotus pedunculatus</i> CAV.	5	*
<i>Violaceae</i>	<i>Viola palustris</i> L.	3	EN
<i>Poaceae</i>	<i>Agrostis canina</i> L.	2	NT
<i>Asteraceae</i>	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	2	*
<i>Rubiaceae</i>	<i>Galium uliginosum</i> L.	2	*
<i>Poaceae</i>	<i>Holcus mollis</i> L.	2	*
<i>Poaceae</i>	<i>Poa trivialis</i> L.	2	*
<i>Onagraceae</i>	<i>Epilobium palustre</i> L.	<1	VU
<i>Rubiaceae</i>	<i>Galium aparine</i> L.	<1	*
<i>Juncaceae</i>	<i>Juncus effusus</i> L.	1	*



Photo 7 : Végétation du relevé 'Kaleburn' 4.

Tableau 27 : Unité du système phytosociologique auquel peut être attribué le relevé phytosociologique 4.

Auteur	Unité du système phytosociologique	Dénomination
Verbücheln & al., 1995		<i>Juncetum acutiflori</i>
		Espèces caractéristiques (All. : Leitarten) du <i>Juncetum acutiflori</i> présentes dans notre relevé cf. espèces marquées en bleu
		remarque: menacé en Nordrhein-Westfalen
Ellenberg, 1986	Classe	Anthropo-Zoogene Heiden und Rasen
	Ordre	<i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
	Alliance	<i>Molinietalia</i>
	Sous-alliance	<i>Juncion acutiflori</i>
Runge, 1990	Classe	Kleinseggen-Sümpfe, <i>Scheuchzerio-Caricetea nigrae</i> , Nordh. 1936
	Ordre	Moorschlenkengesellschaften und Schwingrasen, <i>Scheuchzerietalia palustris</i> Nordh. 1936
	Alliance	Braunseggen-Sümpfe, <i>Caricion fuscae</i> , W. Koch 1926 em. Klika 1934
	Association	Waldbinsen-Sumpf, <i>Juncetum acutiflori</i> , Br.-Bl. 1995

Le nombre de plantes vasculaires recensées dans le Kaleburn en fonction des différents statuts de la liste rouge est repris pour l'ensemble des plantes supérieures dans le Tableau 28.

Tableau 28 : Nombre d'espèces de plantes vasculaires du 'Kaleburn' reprises sur les listes rouges nationales.

Statut sur la liste rouge du Luxembourg	Nombre d'espèces observées
VU : (vulnerable) vulnérable	8
CR : (critical) en danger critique d'extinction	3
EN (endangered) en danger	5
NT : (near threatened) quasi menacé	1
LC : (least concern) préoccupation mineure	3
R : (extremely rare) très rare	1



Photo 8 : *Polygonum bistorta* (photo prise le 07/10/04).



Photo 9 : *Cirsium palustre* (photo prise le 07/10/04).

2.2.5. Intérêt du site sous l'angle de la législation en matière de conservation de la nature

2.2.5.1. Conservation des habitats naturels

Le site comprend deux habitats de l'annexe I²⁶ de la directive « habitats » :

Habitat prioritaire	Surface	Surface habitat/surface site
91D1 Boulaies à sphaignes	0,52 ha	0,5 %

Trois spots de boulaie à sphaignes (Photo 56) sont présents dans le 'Kaleburn'. Ils se présentent sous forme de tâches +/- elliptiques entourées d'une saulaie marécageuse. Il s'agit d'une forêt feuillue peu dense sur substrat tourbeux humide-mouillé (hydromorphie). L'eau est toujours très pauvre en éléments nutritifs et en particulier en carbonates. Au pied des bouleaux se développe un épais tapis muscinal et herbacé propre aux bas-marais acides. Caractéristique sont les bombements de sphaignes formant souvent d'épais manchons à la base des troncs. Les plantes à fleurs et les fougères ont un recouvrement irrégulier. Il s'agit de milieux de très grand intérêt du fait de leur rareté et de leur faible étendue. Ils sont malheureusement en régression, d'où leur classification en tant qu'habitat prioritaire (Rameau & al., 2000 ; Cahiers d'habitats Natura 2000, 2002; Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, Commission européenne, 1999).

L'état de conservation général des différentes boulaies à sphaignes du 'Kaleburn' est déficient (classe B voir C). L'inventaire des espèces typiques de l'habitat donne un résultat satisfaisant (classe B), mais la structure de l'habitat est insuffisante (classe C). Les boulaies à sphaignes du 'Kaleburn' subissent des dommages dus à une eutrophisation et à un assèchement du milieu (classe B voir C) (Kartieranleitung für die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie in Luxemburg, Ministère de l'Environnement, 2004).

Habitat non prioritaire	Surface	Surface habitat/surface site
9110 Hêtraies du Fagnes	14 ha	15,5 %

Les hêtraies du Fagnes, ou hêtraie acidiphile à luzule blanche (*Luzula luzuloides*), constituent la végétation naturelle potentielle des sols bruns acides appauvris qui se développent sur les roches mères siliceuses de l'Oesling (Photo 53). La strate arborescente des peuplements est généralement dominée par le hêtre (*Fagus sylvatica*) accompagné, parfois en forte proportion, par le chêne sessile (*Quercus petraea*). La concurrence exercée par la régénération du hêtre ainsi que la forte densité du feuillage de la strate principale qui empêche la lumière de pénétrer jusqu'au sol, font que la strate arbustive est peu fournie. La strate herbacée présente les indicatrices suivantes : Luzule blanche (*Luzula luzuloides*), Canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*) et Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) (Photos 10 et 11). Il s'agit d'un habitat étendu en Europe centrale qui n'est pas fortement menacé à l'heure actuelle (Administration des Eaux et Forêts, 2004 ; Cahiers d'habitats Natura 2000, 2002, Tome 7 ; Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne, Commission européenne, 1999).

²⁶ Types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

L'état de conservation général des différentes hêtraies du 'Kaleburn' est bon à moyen (classe B). L'inventaire des espèces typiques de l'habitat donne un résultat bon à très bon (classe A), la structure de l'habitat est toutefois très insuffisante (classe C) vu la structure en futaie ne présentant qu'une seule classe de croissance, l'absence de vieux arbres ainsi que l'absence de bois mort. L'habitat ne présente pas de dommages irréversibles (classe A ou B) (Kartieranleitung für die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie in Luxemburg, Ministère de l'Environnement, 2004).

La hêtraie des parcelles 1789/545, 1789/546, 1789/547 fait exception. Elle présente beaucoup de bois mort du au dépérissement du hêtre (syn. : « maladie du hêtre », All. : Buchensterben, Buchenkomplexkrankheit) (Photo 9bis). Les symptômes présentés par les arbres atteints sont souvent multiples et ne se rencontrent pas nécessairement de manière simultanée sur un même sujet. Il s'agit principalement de l'apparition de rejets de sciure d'insectes xylophages, de carpophores de champignons lignivores, de suintements et de taches noires sur le tronc, de nécroses et de décollements d'écorce en bande principalement orientées vers le nord-est, de roussissement de feuillage (Landmann, 2001 ; Huard, 2001).



Photo 9 bis : Arbre atteint de la « maladie du hêtre »²⁷.

L'ouverture de la canopée et l'arrivée de la lumière au sol, suite à la mort d'un arbre atteint par le dépérissement du hêtre, permet un développement de la végétation de sous-bois. La croissance de la banque de plantules persistantes mènera à terme à la recolonisation de l'ouverture et à une régénération naturelle de la hêtraie (Meerts, 2004). On obtiendra une forêt riche en étages présentant de nombreuses structures, généralement absentes dans les futaies de hêtre où l'ombrage occasionné

²⁷ www.interreg-buche.de

par les individus adultes constitue un facteur limitant. Le bois mort sur pied et au sol constitue un habitat précieux pour de nombreuses espèces. Cette perturbation est donc source de vie et ne doit pas être considéré comme une menace pour la forêt.

Le site présente quelques touradons de molinie qui correspondent en principe à l'habitat prioritaire « 6410 Prairies à molinie sur sol calcaire, tourbeux ou argilo-limoneux ». Le groupement n'est toutefois que d'importance minimale, c'est pourquoi nous ne détaillons pas ce point.



Photo 10 : *Luzula luzuloides*
(photo prise le 06/10/04).



Photo 11 : *Vaccinium myrtillus* et *Calluna vulgaris*
(photo prise le 06/10/04).

2.2.5.2. Conservation des espèces et de leurs habitats

L'ensemble du genre *Sphagnum* (à l'exception de *Sphagnum pylaisii*) est repris à l'annexe 5²⁸ de la Directive « habitats » et est donc potentiellement protégé, notamment contre la cueillette et la destruction physique. La législation luxembourgeoise reprend l'ensemble du genre *Sphagnum* dans l'annexe 7²⁹ de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles [...]. Cela signifie qu'« un règlement grand-ducal classera, en vue de leur conservation, les plantes et les animaux sauvages rares, menacés d'extinction ou constituant un facteur important de l'équilibre naturel, en particulier les espèces animales et végétales des annexes 6 et 7. La protection sera soit intégrale soit partielle » (Art. 18). Le règlement grand-ducal du 19 août 1989 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces végétales de la flore sauvage énumère le genre

²⁸ Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

²⁹ Liste des espèces animales de la faune sauvage et végétales de la flore sauvage de l'Annexe V de la directive 92/43/CE présentes au Luxembourg.

Sphagnum au sein de son annexe A et confère donc une protection intégrale³⁰ à ces espèces. Il s'agit actuellement de 19 espèces, dont quelques-unes ne sont toutefois pas menacées au niveau national (Werner, 2003).

Une espèce de l'annexe II³¹ et IV³² de la directive « Habitats » a été observé sur le site, à savoir *Triturus cristatus cristatus* (Amphibia, Caudata). Le Triton crêté est repris dans l'annexe 6³³ de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles [...]. Le règlement grand-ducal du 8 avril 1986 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage protège intégralement³⁴ tous les tritons indigènes (Art. 1).

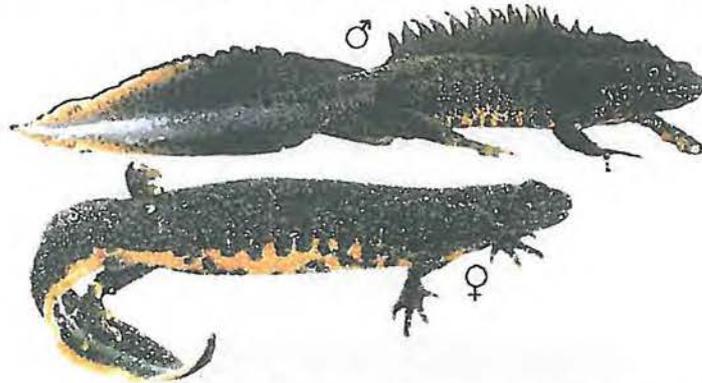


Figure 4 : *Triturus cristatus cristatus* (<http://www.saxonet.de/amphibia/kammolch.htm>)

L'espèce qui atteint 12 à 16 cm et dont le mâle est parcouru d'une crête dentée voyante, est une espèce des paysages ouverts et plats (Figure 4). Il est généralement reconnu que l'espèce est en régression un peu partout en Europe (Cahiers d'habitats Natura 2000, 2002, Tome 7). L'espèce est relativement fréquente au Gutland, mais rare en Oesling. Deux seules stations sont connues en Oesling dont une où la présence du Triton crêté n'a plus été démontrée après 1997 (Proess, 2003). L'espèce est très exigeante d'un point de vue écologique, on la trouve principalement dans des mares des zones bocagères à prairies. Celles-ci sont généralement vastes (>150m²), profondes (0,5-1m), pourvues d'une abondante végétation et bien ensoleillées. Les individus hibernent d'octobre à mars dans des galeries du sol, sous des pierres ou des souches. L'estivation a lieu sous des pierres ou

³⁰ « Les plantes intégralement protégées ne peuvent être enlevées de leur station, ni être déracinées, endommagées ou détruites. La détention, l'achat, le transport, l'importation, l'exportation, le colportage, l'échange, l'offre aux fins de vente ou d'échange et la vente de ces plantes ou de spécimens de ces plantes (...) sont interdits. Cette interdiction s'applique à tous les stades du cycle biologique de ces plantes, à l'état frais, desséché ou autrement préservé. La même interdiction s'applique aux parties de ces plantes » (Art. 19 de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles [...]).

³¹ Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

³² Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

³³ Liste des espèces animales de la faune sauvage et végétales de la flore sauvage de l'Annexe IV de la directive 92/43/CE présentes au Luxembourg.

³⁴ « Les animaux intégralement protégés ne peuvent être inquiétés, tués, chassés, capturés, détenus ou naturalisés et ceci quel que soit le stade de leur développement. Sont interdits la destruction ou le ramassage intentionnels de leurs œufs dans la nature et la détérioration ou la destruction de leurs sites de reproduction ou de leurs aires de repos et d'hibernation. Les animaux (...) ne peuvent être acquis, transportés, importés, exportés, échangés, et offerts aux fins de vente ou d'échange ni vivants, ni morts, ni décédés ». (Art. 20 de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles [...]).

dans des zones un peu plus humides en période de sécheresse (bottes de foin à proximité des plans d'eau, bois mort,...). Le régime alimentaire des larves et des adultes est carnivore (Cahiers d'habitats Natura 2000, 2002, Tome 7).

Dans le 'Kaleburn', l'espèce est présente dans une petite mare située dans une pâture à bovins non loin du chemin longeant le canal Meuse-Moselle. Cette mare ne correspond pas du tout à l'habitat typique de l'espèce (Photos 46 et 47). Il s'agit d'une mare en voie d'atterrissement, très peu profonde et qui s'assèche en été.

2.2.5.3. Protection des oiseaux

L'espèce phare du site est la **Cigogne noire** (*Ciconia nigra*), reprise à l'annexe I³⁵ de la directive 79/409/CEE. La Cigogne noire est reprise dans l'annexe 3³⁶ de la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles [...]. Le règlement grand-ducal du 8 avril 1986 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage protège intégralement tous les oiseaux vivant à l'état sauvage en Europe à l'exception des oiseaux classés comme gibier, du pigeon et de l'étourneau (Art. 1).



Photo 12 : *Ciconia nigra*³⁷.

L'observation de la Cigogne noire dans notre région est un des événements ornithologiques majeurs de ces dernières années. Il s'explique en bonne partie par la protection de l'espèce en Europe, par la maturation et le maintien de l'étendue de nombreux massifs forestiers au cours du siècle écoulé ainsi que par la préservation d'un nombre suffisant de milieux naturels ou semi-naturels humides.

³⁵Espèces qui font l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat.

³⁶Liste des espèces d'oiseaux de l'annexe I de la directive 79/409/CEE présentes (nicheuses ou migratrices régulières) au Luxembourg.

³⁷Source : http://www.communeeglise.be/images/photos/cigogne_noire.jpg.

La Cigogne noire est une espèce migratrice dont les zones de nidification s'étendent de l'Europe de l'Ouest jusqu'en Asie de l'Est. Les zones d'hivernage des populations européennes se situent en dessous du Sahara, dans une zone allant du Sénégal au Nigeria. Chez nous, il s'agit avant tout d'une espèce forestière qui s'établit dans de vieilles forêts tranquilles tel que des futaies de hêtres. Elle place son nid dans un grand arbre, souvent à proximité d'un espace dégagé (versants, forêts claires), qui lui permet un accès aisé. Son domaine de chasse (dans un rayon de maximum 10 km du nid) comprend des ruisseaux et petites rivières, des étangs marécageux, des prairies à végétation basse ou elle s'alimente principalement d'amphibiens, de poissons et d'insectes.

Depuis 1993, l'espèce niche dans la région (Vallée de la Tretterbaach) (Carte 2) et utilise les ruisseaux et prairies humides du 'Kaleburn' comme zone de nourrissage uniquement. Il n'est pourtant pas exclu qu'elle niche prochainement dans le 'Kaleburn' (Garot, 1998; Jans & al., 2000; Jans & Lorgé, 2000; <http://www.explorado.org/solon-new/>).

2.3. Valeurs culturelles et historiques

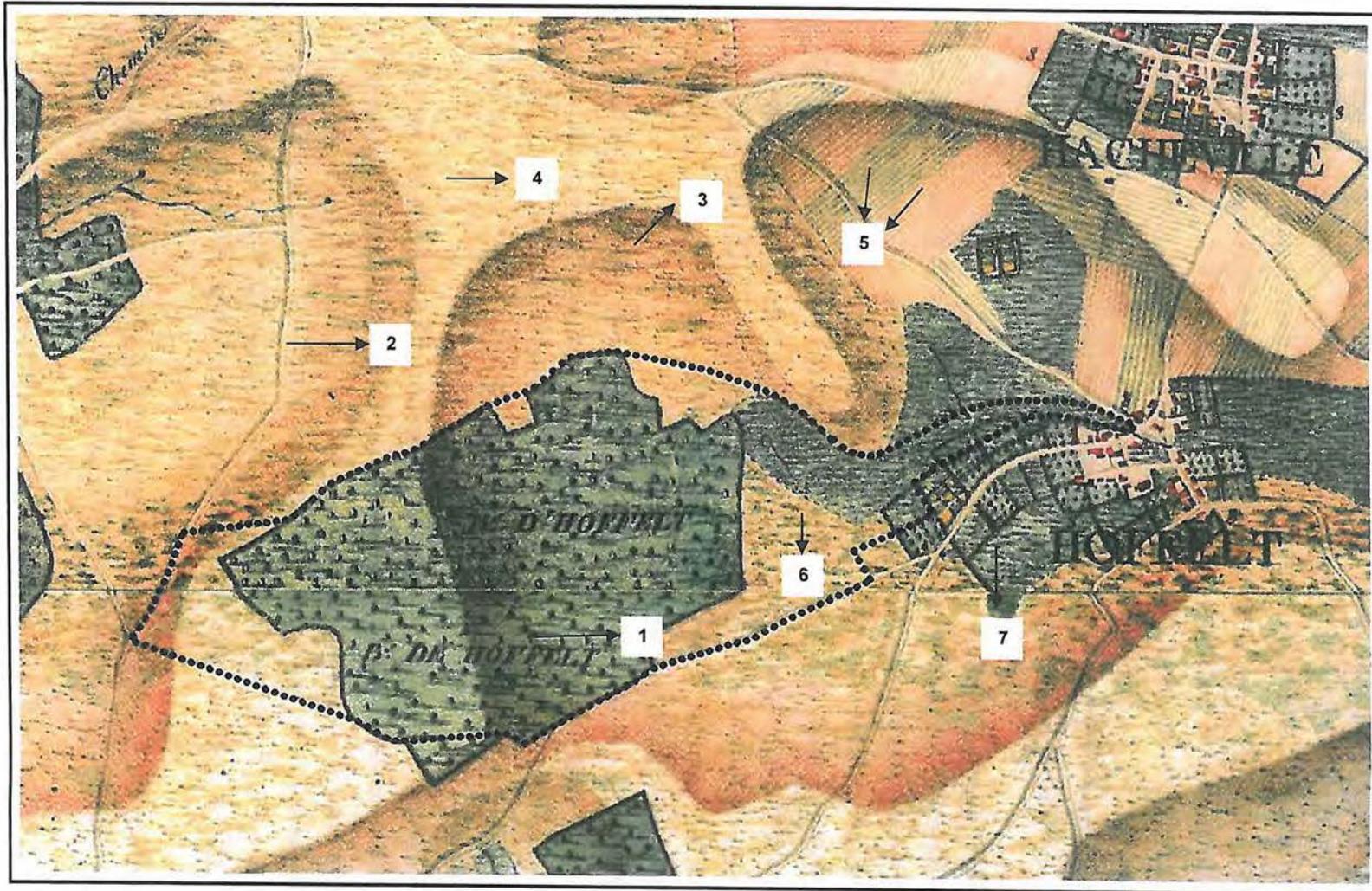
Les prairies humides du Kaleburn ne représentent pas un stade climacique de la végétation en équilibre stable avec son milieu. L'origine des prairies humides du Kaleburn remonte probablement au Moyen Age Classique où des défrichements systématiques et organisés ont eu lieu dans nos régions. Les impératifs sociodémographiques exigeaient en effet une occupation et exploitation générale de l'espace. Vu que les moyens techniques et l'énergie étaient limités, une grande diversité de techniques en adéquation avec le milieu se sont développées. Les modes « traditionnels » d'exploitation des ressources ont créé des niches écologiques très diversifiées et ont donc permis la colonisation de ces zones par des espèces caractéristiques.

L'abandon des techniques agro-pastorales à la fin du 19^e siècle signifiait la fin de la modestie et de l'adéquation des moyens techniques et énergétiques. Drainage des prairies humides pour permettre l'exploitation mécanisée, utilisation d'intrants pour augmenter la productivité, plantations d'épicéas pour valoriser les terres incultes sont des exemples de la modification des caractéristiques de l'exploitation des sols.

Les prairies humides subsistant de nos jours sont les vestiges de cette époque de notre histoire. L'absence d'exploitation de ces terres déclenche la dynamique de la végétation : envahissement par des ligneux (bouleaux, saules,...) jusqu'à fermeture complète par la forêt climacique.

La Carte de Cabinet des Pays-Bas Autrichiens (carte de Ferraris; Carte 9) nous renseigne qu'au 18^{ième} siècle le site du 'Kaleburn' présentait déjà une partie marécageuse à l'est et une partie boisée à l'ouest ('Bois de Hoffelt'). L'affectation du sol de l'époque est donc toujours visible de nos jours.

Une valeur culturelle certaine est la présence sur le site du 'Kaleburn' de vestiges des travaux du 'canal de Bernistap'. Pour de plus amples renseignements, veuillez vous référer au dossier en annexe point 7.11.



Carte 9 : Carte de Cabinet des Pays-Bas Autrichiens. La ligne en pointillée indique approximativement la localisation du 'Kaleburn'.
Légende : 1 :Futaie ; 2 :Chemin ; 3 :Relief du terrain ; 4 :Bruyère ; 5 :Terrain cultivé ; 6 :Prairie marécageuse ; 7 :Verger entouré de haies.

2.4. Agriculture et sylviculture

2.4.1. Carte des propriétaires des terrains agricoles

cf. recueil de cartes.

2.4.2. Carte des exploitants des terrains agricoles

cf. recueil de cartes.

2.4.3. Relevé des parcelles cadastrales, de leur surface et de leurs propriétaires et exploitants

Le 'Kaleburn' renferme 200 parcelles cadastrales au total, dont 37 sont incluses dans la partie A et 168 dans la partie B. 5 parcelles sont à cheval sur la partie A et la partie B. 2 parcelles appartiennent que partiellement à la partie B, alors que l'autre partie est située à l'extérieur du périmètre de la zone protégée potentielle.

Le statut foncier des parcelles 138/2524 (9 ares), 1512/3272 (23 ares, 30 centiares), 1732/3355 (59 ares, 20 centiares), 1793/3273 (59 ares, 20 centiares) relèvent du domaine public (Etat, Commune, Fabrique d'église). Les autres parcelles relèvent du domaine privé (personnes privées, associations). La Fondation « Hëllef fir d'Natur » est propriétaire de 12 parcelles d'une surface de 9 ha 14 a 59 m². 71 propriétaires possèdent des terres dans le 'Kaleburn'. La surface moyenne des parcelles avoisine les 40 ares. 32 parcelles (faisant 18,38 ha en total) sur 200 sont exploitées à des fins agricoles. Les terres agricoles sont entre les mains de 11 propriétaires et sont exploitées par 6 exploitants, à savoir : Eicher-Ludgen Sylvie, Enders Lucien, Noe Serge,, Schmit-Conter Joël, Weicherding Romain et Christian, Zeimes-Schaul marguerite et fils. .

Le relevé des parcelles cadastrales, de leur surface et de leurs propriétaires et exploitants est consultable en annexe point 7.12. Le nombre total d'hectares de terres agricoles appartenant aux différents agriculteurs est repris dans le tableau 7.13. Le nombre total d'hectares de terres agricoles exploitées par les différents agriculteurs est repris dans le tableau 7.14.

2.4.4. Modes d'exploitation

Le site est formé par une zone humide entourée de pâturages, hêtraies et pessières. 2/3 de la surface du site sont occupés par des forêts, 1/3 par des terres agricoles (Tableau 1). La majorité de la surface boisée est exploitée à des fins économiques (plantation de résineux à croissance rapide). La surface agricole est exploitée de façon intensive, soit par l'intermédiaire d'un pâturage, soit par l'intermédiaire de la fauche. Les parcelles en possession de l'Etat respectivement de la Fondation Hëllef fir d'Natur n'ont plus subi d'exploitation depuis leur achat³⁸, sauf la parcelle 1733/3400 qui a subi un recépage des saules (Photo 20).

La carte des modes d'exploitation permet d'identifier rapidement le mode d'exploitation agricole ou sylvicole d'une parcelle cadastrale. Ont été retenus les catégories suivantes :

³⁸ Les parcelles 1532 et 1535/3267 ont été achetées le 8.07.1993, les parcelles 1535/3268 et 1536 le 10.12.1993 et la parcelle 1733/3400 le 25.08.1995.

Pâturage à bovins
Pâturage à poneys
Prairie fauchée
Futaie de feuillus
Futaie de feuillus et pâturage à bovins
Forêt résineuse
Forêt mixte
Coupe à blanc de résineux
Forêt résineuse et coupe à blanc de forêt résineuse
Forêt résineuse et pâturage à bovins

Veillez consulter la carte dans le recueil de cartes ci joint.

2.2.5. Perspectives de collaboration

Comme pour beaucoup de projets ayant pour objet la protection de la nature, la population locale risque de demeurer réservée. Cette méfiance s'explique partiellement par le conflit existant entre rentabilité des exploitations d'une part et les exigences écologiques d'autre part. Les agriculteurs refusent d'accepter davantage de contraintes susceptibles d'avoir un impact négatif sur les retombées financières.

La conciliation de l'agriculture et de la conservation de la nature nécessite la mise en place de mesures pécuniaires, permettant la conversion vers des modes d'exploitation moins productivistes et donc plus respectueux de l'environnement. Si la société souhaite que la production soit compatible avec les intérêts de la protection de la nature, elle doit également se montrer prête à rétribuer les prestations qu'elle exige de l'agriculture. Il faut donc disposer de conditions économiques telles que la préservation de la nature soit plus intéressante que sa détérioration. Dans cette optique, une profonde réflexion en matière de politique agricole commune a été entreprise. La réorientation des budgets et subsides actuellement attribués en fonction de la production mais qui désormais seront attribués en fonction des surfaces exploitées, mènera vers une agriculture plus respectueuse de l'environnement. Plus la protection de la nature est intéressante financièrement, mieux elle sera acceptée par les propriétaires et les exploitants concernés (Avis du comité économique et social, 2001/C 221/22).

Le Luxembourg dispose d'une importante législation en matière de régimes d'aides favorisant une agriculture respectueuse de l'environnement :

- Règlement grand-ducal du 22 mars 2002 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique ;
- Règlement grand-ducal du 9 novembre 2001 instituant une prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel et à l'encouragement d'une agriculture respectueuse de l'environnement ;
- Règlement grand-ducal du 9 novembre 2001 instituant un régime d'aides favorisant les méthodes de production agricole compatibles avec les exigences de la protection de l'environnement et de l'entretien de l'espace naturel.

Il convient de constater que les mesures prises par le Gouvernement luxembourgeois en faveur de l'environnement agricole n'ont pas tout à fait réussi à compenser les disparités économiques existant entre les formes de production écologiquement souhaitables et celles répondant aux exigences du marché. Les raisons de ce demi-échec se trouvent entre autres dans la dotation financière trop faible des programmes donc le manque d'attrait financier, la pérennité des programmes, la lourdeur administrative y relative, le manque de sensibilisation et d'information des acteurs du monde agricole, ainsi que l'existence d'autres mesures d'aide qui encouragent des formes d'exploitation plus intensives par des incitations financièrement plus intéressantes.

Une prise de contact avec les propriétaires et exploitants concernés par le classement du 'Kaleburn' est en cours. Vu le nombre restreint d'exploitants concernés par le classement du site et le mode d'exploitation déjà relativement extensif de la plupart des parcelles, il est probable, qu'avec le tact nécessaire, les exploitants s'engageront sur base volontaire à participer aux programmes définis par le Règlement grand-ducal du 22 mars 2002 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique. En effet, seul trois exploitants sont concernés dans la partie A où M. Weicherding cumule à lui seul 8 ha sur les 9,1 ha de surface agricole utile. Seul 10 exploitants sont concernés zone A et B confondues. Là encore, M. Weicherding exploite 11,41 ha sur les 26,62 ha de surface agricole utile.

2.5. Chasse

2.5.1. Carte des lots de chasse

Le 'Kaleburn' est inclus dans le lot de chasse N° 29 :



Carte 10 : Le lot de chasse N° 29.

2.5.2. Relevé des locataires des lots de chasse

Le site du 'Kaleburn' est intégralement inclus dans le lot de chasse N° 29. Les lots de chasse N° 28 et N° 29 sont gérés en unité de gestion cynégétique. Les deux lots sont attribués à 4 locataires (cf. point 7.15) pour une durée de bail allant du 1.08.2003 au 31.07.2012.

2.6. Dommages et menaces

2.6.1. Menaces générales

Les différentes menaces sont reprises sur la carte des menaces et mesures de gestion en annexe point 7.17.

Les principales menaces sont :

- Urbanisation et développement d'infrastructures

La réserve naturelle 'Kaleburn' est située dans une région très rurale du Grand-Duché de Luxembourg où la pression anthropique est peu importante. Les menaces de la voir disparaître au profit d'un projet d'urbanisation sont donc négligeables. Il reste toutefois à noter la récente (après 2001) construction de trois installations d'ensilage (Photo 13 et 14) en bordure sud du site sur les parcelles 1526, 1525, 1524 et 442/3057. La construction des silos à l'intérieur du périmètre de la réserve naturelle a été autorisée sous condition de l'application de mesures de compensation sous forme d'une plantation de haies.



Photo 13 : Installation d'ensilage de la parcelle 1525 et 1526 (photo prise le 07/10/04).



Photo 14 : Installation d'ensilage de la parcelle 1524 (photo prise le 07/10/04).

- L'embroussaillage

Actuellement, l'embroussaillage progressif amoindrit la valeur du patrimoine naturel des zones humides encore ouvertes. En effet, la prolifération spontanée de saules dans la partie A se fait au détriment des habitats et des espèces visés par la mise sous protection. Sous les fourrés denses, la strate herbacée, lorsqu'elle est présente, est dominée par des espèces communes peu intéressantes (épilobe en épi, ortie,...). L'absence de gestion active et l'abandon total de toute exploitation du site, entraînera à terme la recolonisation de celui-ci par la végétation climacique de la région à savoir une hêtraie acidiphile submontagnarde à Luzule blanche (*Luzulo-Fagetum*). Localement, sur sols engorgés, la végétation climacique est formée par une aulnaie-frênaie. Cette recolonisation entraîne irrévocablement une banalisation des paysages et des cortèges floristiques et faunistiques associés. La gestion doit contrecarrer cette évolution en maintenant ouverts les paysages pour le plus grand profit des espèces inféodées à ces types d'habitats.

- L'enrésinement

Les résineux occupent 2/3 de la surface du site et sont particulièrement concentrés dans la partie ouest du site. Ces essences introduites au Grand-Duché de Luxembourg ne sont pas sans conséquences : la végétation de sous-bois dans ces plantations est bien souvent inexistante ou réduite à quelques mousses et/ou fougères et/ou à quelques espèces de plantes supérieures telle que la surelle (*Oxalis acetosella*). En effet, la plantation à faible écartement et le couvert très dense des plantations qui en résulte, n'autorisent pas la pénétration de la lumière jusqu'au sol, d'autant plus que les gymnospermes sont sempervirents pour la plupart. Cette perte de biodiversité végétale s'accompagne du recul de nombreuses espèces animales, bien que certaines, telle que la chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) aient profité de ce nouvel habitat.

D'autre part l'impact paysager est important. Les peuplements de résineux ont fermé et banalisé le paysage ardennais qui autrefois était dominé par des landes maigres pâturées par des ovins, des fonds de vallées fauchés et quelques forêts feuillues. Il est maintenant dominé par des plantations d'épicéas entrecoupées par des prairies grasses, pâturées par des bovins, et des prairies de fauche.

De nombreuses études ont montré que les plantations d'épicéas entraînent une dégradation du sol. A court terme, on observe une modification du type d'humus qui passe d'un « mull-moder » au « moder-mor ». Ceci est dû au fait que la litière d'épicéa a un rapport C/N élevé et libère des acides organiques peu biodégradables. A plus long terme, on observe une accélération du phénomène de podzolisation sur les sols sensibles (Dassonville, 2001).

Dans le 'Kaleburn' des épicéas ont de surcroît été plantés jusqu'au bord des cours d'eau particulièrement sur les remblais côté village de la tranchée d'accès au chantier du canal. Le long du cours d'eau prenant sa source dans la partie centrale sud du site se trouvent également des résineux jusqu'au bord de l'eau (Photo 37). Les plantations de résineux ont des effets néfastes sur les cours d'eau. Ils provoquent notamment une acidification de la plaine alluviale suite à la dégradation de la litière composée d'aiguilles. La qualité de l'eau devient par conséquent hostile à nombre d'organismes aquatiques. L'ombrage permanent contribue également à l'appauvrissement de la faune et de la flore aquatique et semi-aquatique (Erpelding, 2002).

- Le reboisement

Le risque d'un reboisement total du site est faible vu que la majeure partie de la partie A de la réserve est propriété de la Fondation « Hëllef fir d'Natur » respectivement de l'Etat luxembourgeois.

- L'agriculture intensive

Une menace certaine pour la conservation des espèces et des habitats provient de l'agriculture conventionnelle pratiquée principalement dans la partie est du site. L'exploitation intensive des prairies humides est intimement liée au drainage et au remblaiement. Ces interventions ont totalement modifié l'hydrologie du site, entraînant la disparition du cortège animal et floral lié aux milieux humides. Divers fossés accélèrent l'évacuation de l'eau du 'Kaleburn' et assèchent de grandes parties de la zone humide. Le risque d'assèchements supplémentaires est toutefois modéré, car la majorité de la partie A de la réserve est propriété de la Fondation « Hëllef fir d'Natur » respectivement de l'Etat luxembourgeois.

Le cours d'eau traversant le 'Kaleburn' est rectifié en amont et en aval des prairies humides de la partie A suite au creusement d'un fossé destiné à abaisser le lit et à reprofiler le cours d'eau. On modifie donc le régime hydrique de la zone et on empêche le cours d'eau d'exprimer sa dynamique naturelle (All : Fließgewässerdynamik) en visant uniquement l'évacuation de l'eau. On provoque un drainage qui assèche les zones dont l'intérêt biologique est en relation avec l'humidité du substrat. Un cours d'eau proche de l'état naturel présente de nombreux avantages tels que diversité biologique, hétérogénéité des habitats, protection des eaux, capacité de rétention de l'eau, paysages diversifiés, ... (Erpelding, 2002).

L'exploitation agricole s'étend jusqu'au ruisseau qui traverse le 'Kaleburn'. L'absence de zone tampon le long des berges (All : Gewässerrandstreifen, Uferschutzstreifen = bande de protection longeant les berges, aménagement écologique des berges) entraîne que le cours d'eau est exposé à un apport direct d'azote et de phosphore ainsi que de pesticides, soit par ruissellement superficiel, soit par l'intermédiaire de la nappe phréatique. Au pâturage, les bovins ne devraient pas avoir un accès direct au ruisseau ni aux plans d'eau pour des raisons sanitaires (propagation de maladies des animaux domestiqués) et environnementales (pollutions bactériologiques et azotées). Les bovins pâturant les parcelles 1730/3354, 1735/3401, 1736/736 et 1736/1612 accèdent pourtant aux berges du fossé pour s'abreuver. La mare de la parcelle 1511/2807 sert également d'abreuvoir au bétail. En aval des prairies humides de la partie A, l'accès immédiat aux berges du fossé est rendu impossible grâce à une double clôture installée de part et d'autre du cours d'eau.

L'exploitation agricole des prairies humides par un pâturage à forte charge en bétail a des conséquences dramatiques sur le sol et les biocénoses (piétinement, eutrophisation,...).

Des fauches précoces constituent également une menace pour le maintien de la richesse biologique de ces prairies.

D'autre part, l'emploi d'engrais ou de fumure fait que les milieux s'eutrophisent et que des espèces végétales banales s'installent aux dépens des végétaux caractéristiques des milieux pauvres et acides.

L'utilisation de pesticides par l'agriculture conventionnelle pratiquée dans le 'Kaleburn' peut également être dommageable pour la biodiversité du site. Ces résidus peuvent provoquer l'élimination de certaines espèces et la perte de ces espèces peut affecter le fonctionnement de l'ensemble de l'écosystème (Raven & al., 2000).

Il ne faudrait pas conclure pour autant que l'abandon pur et simple de toute pratique agricole permettrait de résoudre tous les problèmes. Au contraire cet abandon aurait des effets désastreux sur le paysage et sur la qualité biologique du site. Rappelons que l'agriculture est souvent à l'origine de l'intérêt biologique des prairies humides des fonds de vallée. Il faut donc trouver une solution satisfaisante pour tous les acteurs concernés : agriculteurs, protecteurs de la nature et gestionnaires.

- Les eaux polluées

A Hoffelt, l'ancien canal Meuse-Moselle accueille les eaux de deux déversoirs transportant des eaux d'origine inconnue (Photo 22). L'abondante flore nitrophile entourant ces canalisations indique toutefois qu'il s'agit d'une eau riche en éléments nutritifs. On ne peut pas exclure qu'il s'agisse d'eaux

résiduaire qui soient déversées sans aucune épuration dans le canal. L'origine exacte de ces eaux reste à déterminer.

- Le dépôt de déchets

La présence de déchets en différents endroits du site pose un problème esthétique et environnemental (Photos 21 et 22).

- Le gibier

Le site subit un impact négatif suite aux densités trop élevées de gibier, notamment celles du sanglier. Les tapis de sphaignes sont complètement retournés en plusieurs endroits et les bauges (All : Wildschweinsuhle) sont nombreuses (Photos 15, 16 et 17).

En divers endroits les touffes de joncs sont broutées à ras. La partie A présente de nombreux « sentiers » indiquant le déplacement du gibier. Nombreux de ces sentiers traversent la partie A et sont orientés dans un axe Nord-Sud.

Le gibier a été nourri durant la mauvaise saison grâce à une installation sophistiquée : un fût suspendu servant à stocker du maïs que le gibier peut faire tomber en faisant bouger une tige verticale reliée au fût (Photo 18). L'absence de traces de piétinement et l'état vétuste de l'installation indique qu'elle n'était plus exploitée en 2004. Le nourrissage hivernal du gibier (syn : l'agrainage) contrecarre la sélection naturelle des populations cynégétiques et entraîne des concentrations anormalement élevées de bêtes aux alentours des points de nourrissage.



Photo 18 : Installation abandonnée de nourrissage du gibier (photo prise le 07/10/11).



Photo : 15

Photo 15 : Prairie retournée par les sangliers

Photo 16 : Bauge de sanglier

Photo 17: Tapis de sphaignes retourné par les sangliers



Photo : 16

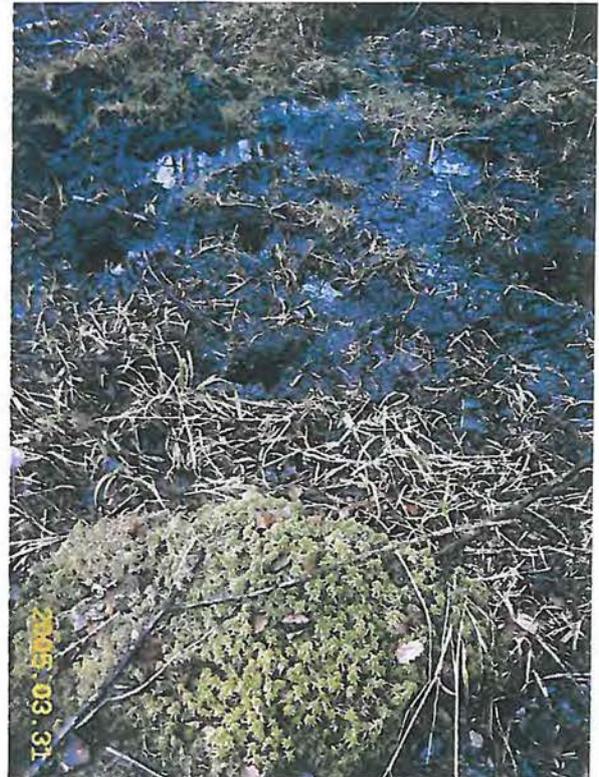


Photo : 17

2.6.2. Menaces particulières

Menaces boulaie à sphaignes :

- L'exploitation et les mesures de gestion

Ce type d'habitat ne tolère en général aucune exploitation ni gestion. Si l'exploitation est trop forte, la dynamique de la végétation évolue vers un milieu ouvert avec reconstitution difficile de la boulaie.

- L'enrésinement

Le drainage suivi de la plantation d'essences exotiques a souvent été appliqué, malgré les potentialités de production sylvicole négligeables dans ce type de milieu et la perte de la valeur patrimoniale de l'habitat.

- Les modifications du régime hydrique

Des modifications du régime des eaux peuvent avoir de sérieuses conséquences pour la pérennité de l'habitat. En effet, le dessèchement entraîne la disparition progressive des sphaignes et des plantes hygrophiles, puis on assiste à une évolution du milieu vers la chênaie pédonculée acidophile.

- Les modifications de la qualité de l'eau

L'eutrophisation de l'eau peut conduire à une aulnaie marécageuse moins intéressante, voir banale. (Cahiers d'habitats Natura 2000, 2002, Tome 1; Rameau & al., 2000).

Menaces Triton crêté :

- Disparition et dégradation des habitats

Le Triton crêté recherche les régions présentant une forte densité de plans d'eau. La disparition des plans d'eau (drainage, atterrissement, comblement, ...) et de ses habitats terrestres (arrachage des haies, destruction des bosquets,...) est la principale cause de l'effondrement des effectifs observé durant ces dernières 25 années. Les œufs et les larves sont menacés par la pollution et par l'eutrophisation.

L'habitat qu'occupe l'espèce actuellement dans le 'Kaleburn' est largement sub-optimal : atterrissement, donc eaux trop peu profondes, perturbation par le piétinement de la mare par le bétail, risque d'assèchement en été, eutrophisation... .

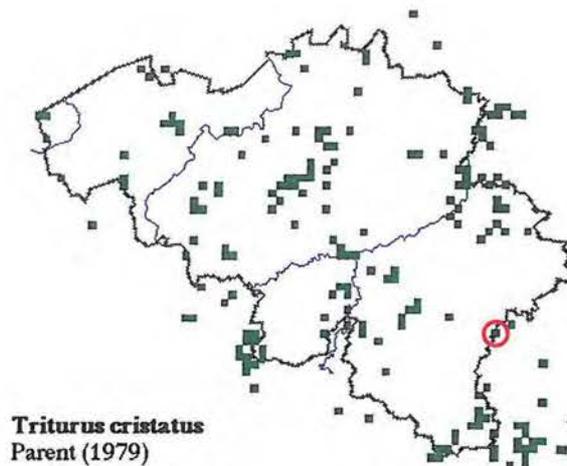
La mare voisine, plus profonde elle, ne se prête pas à la colonisation par le Triton, car elle est alimentée par des eaux de source trop froides et trop acides (Proess, 2003).

La population court donc le risque de s'éteindre suite au manque d'habitat aquatique adapté.

- Isolement et dépression de consanguinité

Les traitements phytosanitaires détruisent les ressources alimentaires de l'espèce et empêchent les échanges inter-populationnels vu que les individus ne peuvent traverser les grandes étendues agricoles dépourvues de ressources alimentaires (Cahiers d'habitats Natura 2000, 2002, Tome 7).

La population est largement isolée (Carte 11) et menacée par une dépression de consanguinité (Arendt, communication orale). Le risque d'extinction suite à un événement aléatoire (changement d'affectation de la parcelle, labour,...) est également très élevé.



Carte 11 : Aire de répartition du Triton crêté en Belgique et au Grand-Duché de Luxembourg. La population du 'Kaleburn' est encerclée en rouge³⁹.

Menaces Cigogne noire :

Les ornithologues de la LNVL estiment qu'en 2004, 7 à 10 couples de Cigognes noires ont niché au Grand-Duché. Le 'Kaleburn' est un lieu de reproduction potentiel de cette espèce et elle y est régulièrement observée en train de se nourrir.

- Dérangement durant la période de nidification

L'oiseau est très sensible aux dérangements trop fréquents dans la période de nidification s'étalant de début mars à la mi-août (promeneurs, cyclistes, naturalistes trop curieux, photographes, travaux forestiers à proximité des nids occupés; chasseurs...) et risque d'abandon du nid respectivement d'abandon du site de nourrissage.

- Abattage des arbres porteurs du nid

Les pertes de nids par abattage de l'arbre porteur, entraînant perturbation et retard dans la reproduction et les pertes d'arbres porteurs potentiels suite à leur abattage constituent d'autres menaces.

- Disparition et dégradation de l'habitat

Des atteintes aux habitats, en particulier l'enrésinement des vallées forestières et des fonds humides, le drainage de prés humides, la pollution des cours d'eau (e.a. eaux résiduaires, pesticides, engrais), ...constituent également des menaces réelles (Garot, 1998; Jans & al., 2000 ; Jans & Lorgé, 2000 ; <http://ww.explorado.org/solon-new/>).

³⁹(<http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw/especes/ecologie/amprep/triturus.cristatus.html>).

Menaces Hêtraies du Luzulo-Fagetum

- L'enrésinement

La seule menace réelle provient de l'enrésinement. En effet, de nombreux propriétaires optent pour des résineux comme l'épicéa (*Picea abies*) ou plus rarement pour des espèces des genres *Abies* (Sapin), *Pseudotsuga* (Douglas), *Tsuga* (Tsuga), *Pinus* (Pin) ou *Larix* (Mélèze) vu que les durées de rotation sont plus courtes que celles des essences feuillues indigènes. Le bois peut être récolté par le sylviculteur ayant procédé à la plantation. Les sylviculteurs tendent également à planter des résineux dans des stations acides et/ou engorgées qui ont des potentialités de production moins lucratives (Cahiers d'habitats Natura 2000, 2002, Tome 7).

3. Elaboration du plan de gestion

3.1. Proposition d'aménagement et de mesures de gestion

Le plan de gestion définit les actions à entreprendre en fonction des objectifs de conservation retenus. Les mesures proposées dans les différentes parties du plan de gestion sont résumées dans des tableaux synthétiques.

Il est rappelé que la gestion d'un site doit être pensée sur base d'un programme souple qui peut être redéfini régulièrement en fonction de la situation de collaboration du monde agricole, du développement du monde vivant etc. Nous avons donc réuni ci-dessous les grandes lignes d'un plan de gestion avec des objectifs généraux et des objectifs spécifiques à atteindre (relatifs aux espèces et habitats phares du site). Des visites de terrain et des négociations avec les différents acteurs concernés permettront d'affiner la gestion, notamment lors de l'examen des résultats obtenus après la première année de travail.

3.1.1. Objectifs généraux

- Freiner la succession naturelle

Les prairies humides de haute valeur biologique présentes sur le site du 'Kaleburn' ne sont pas une formation climacique. Le maintien dans leur état actuel nécessite donc des interventions régulières afin de freiner la succession naturelle et de garder le caractère ouvert de ces zones.

Ainsi pour limiter la prolifération des ligneux un fauchage tardif régulier pourra être effectué. On veillera à exporter le foin (au plus tôt 3 jours après le fauchage et au plus tard 15 jours après celui-ci) pour appauvrir le sol. Le fauchage constitue souvent la méthode de gestion la plus « douce » des prairies humides. Toutefois, ces actions sont coûteuses en main d'œuvre et constituent de véritables « génocides biologiques » pour la petite faune en partie détruite par l'intervention des machines agricoles ou par l'exposition violente au soleil et aux prédateurs. Malgré ces inconvénients, le fauchage constitue probablement le meilleur mode de gestion, vu l'importante humidité du milieu, la petite taille des prairies susceptibles de subir un mode de gestion, la mauvaise accessibilité à la partie A, etc.

Une alternative au fauchage mécanique consiste à organiser un pâturage extensif avec des moutons (Photo 19). Le pastoralisme comme outil de gestion des réserves naturelles a fait ses

preuves dans de nombreux sites luxembourgeois et étrangers. Cela permet de repenser l'herbivore comme un maillon naturel de l'écosystème qui apporte une action antagoniste à celle de la dynamique de la végétation. Il crée des mosaïques d'habitats nécessaires à beaucoup d'espèces et est donc susceptible d'augmenter la biodiversité. Le site, vu la taille des surfaces à pâturer et l'humidité du milieu, sera idéalement pâturé par des moutons. Au gestionnaire de déterminer la race la mieux adaptée aux conditions locales (critères de sélection de la race : appétence, sensibilité parasitaire, capacité à constituer des réserves corporelles, rusticité...). La charge animale, la durée du pâturage et le cycle de pâturage dans l'année devront être adaptés à l'intensité de pâturage désirée pour chaque milieu. Il faudra en effet trouver un bon équilibre entre une intensité ni trop forte (risque de surpâturage avec piétinement destructeur de la couche herbacée) ni trop faible (dynamique d'enfrichement insuffisamment freinée).



Photo 19 : Moutons de race « Moorschnucke »

La gestion d'un troupeau de moutons implique l'installation de clôtures soit mobiles, soit permanentes. Les clôtures mobiles électriques présentent des avantages du point de vue de leur maniabilité, de leur flexibilité, du coût etc mais n'empêchent pas que le troupeau puisse s'évader par accident (batterie épuisée, piquet mal planté,...). Ces situations provoquent régulièrement des conflits avec les propriétaires et exploitants voisins qui ne tolèrent pas que des moutons errent sur leurs terrains. L'installation de grillages permanents à mailles nouées (syn. : à mailles carrées ; All. : Knotengitterdraht) est plus coûteuse, mais présente l'avantage d'empêcher efficacement toute évasion. Les chasseurs toutefois n'apprécient guère les clôtures permanentes à mailles car elles empêchent le gibier de se déplacer. On pourrait envisager d'installer des clôtures fixes le long des terrains agricoles et des clôtures mobiles le long des forêts. Une autre possibilité consiste à installer une clôture fixe tout autour de la zone à pâturer en prévoyant quelques passages pour le gibier aux endroits stratégiques de déplacement. Ces passages seraient fermés uniquement lors des périodes de pâturage. L'installation de clôtures électriques à fil lisse est également très fiable tout en permettant de minimiser la perturbation des déplacements du gibier. Il faudra donc trouver un compromis entre intérêts de conservation et intérêts des chasseurs respectivement des agriculteurs. L'état sanitaire des moutons devra être contrôlé régulièrement. Une réunion de concertation avec les différentes parties concernées permettra certainement de trouver un accord.

Le pâturage devra épargner certaines zones sensibles (notamment les boulaies à sphaignes ou la magnocariçaie). En effet, ces formations supportent mal les mesures de gestion même celles soigneusement préparées et exécutées.

Pour limiter la prolifération des fourrées de saules et autres essences pionnières ligneuses, il est impératif d'en enlever une partie via recépage, d'éliminer les rémanents de coupe et d'enlever les branchages. La fréquence de cette mesure sera fonction de la vigueur de ces plantes ligneuses et du refus des moutons. L'éclaircissement sera progressif et sélectif, la situation optimale étant quelques arbustes clairsemés à l'ha (1-2 saules buissonnants) (Lecompte & al., 1995 ; Reisinger, 1999).



Photo 20 : Travaux de débroussaillage d'une prairie humide.

- Une agriculture extensive

Les prairies et pâturages mésophiles de la **partie B** du 'Kaleburn' sont à exploiter selon un mode extensif, afin d'éviter une eutrophisation et/ou pollution supplémentaire de la partie A. Il faut absolument maintenir ou revenir à des milieux caractérisés par une pauvreté trophique. Les intrants (lisiers, fumiers, engrais, amendements) sont à réglementer dans le cadre d'une gestion contractuelle avec les exploitants concernés.

Pour atteindre cet objectif, il est judicieux de supprimer dans la partie B toute prairie céréalière ou fourragère qui demande des apports d'engrais, d'amendements et de pesticides répétés. Parallèlement, des analyses chimiques des sols effectuées par l'Administration des services techniques de l'agriculture (ASTA) permettront au gestionnaire de la zone protégée et aux propriétaires/exploitants de proposer des quantités maximales à épandre et les périodes de l'année permises pour l'épandage. L'intensité de pâturage sera en adéquation avec le milieu. On propose de limiter la charge du bétail à 0,5 -1 UGB⁴⁰/ha. Il serait souhaitable de limiter voire d'abandonner l'utilisation de produits phytosanitaires.

Afin de limiter tout risque de dégradation de la **partie A**, l'emploi des intrants est à réglementer dans le cadre d'une gestion contractuelle avec les exploitants concernés.

⁴⁰ UGB = Unité gros bétail. Correspond à un bovin > 2ans. Un mouton adulte correspond à 0,15 UGB.

L'installation d'une bande écologique le long des berges du cours d'eau du 'Kaleburn' est à prévoir. Cette bande de protection herbagère aura idéalement une largeur de 5-10 m de part et d'autre du cours d'eau. On évitera l'implantation d'arbustes de façon rapprochée et rectiligne de part et d'autre du cours d'eau (All. : « Grünverrohrung ») sous peine d'empêcher le cours d'eau d'exprimer sa dynamique naturelle (formation de méandres, ...). La bande sera exploitée de façon extensive avec au maximum un fauchage tardif par an. La végétation ligneuse pourra être recépée tous les 5 ans. Une clôture séparant le pâturage de la bande tampon empêchera que le bétail ne s'abreuve dans le cours d'eau en piétinant les berges. Cette mesure constitue une protection contre l'eutrophisation et la pollution du cours d'eau en formant une structure de transition entre surface exploitée et cours d'eau (écotone). Elle contribue également à constituer un réseau écologique fonctionnel reliant les biotopes insulaires dans lesquels les espèces ont été refoulées suite à la monotonisation de notre paysage agricole. L'aménagement de cette bande devra créer une multitude de structures et d'habitats qui devraient convenir aux espèces, soit comme habitat partiel ou de substitution, soit comme corridor pour traverser les surfaces agricoles hostiles. Finalement cette bande remplit également une fonction paysagère en retraçant le lit du cours d'eau (Erpelding, 2002).

Un système d'abreuvement est à prévoir pour les prairies ainsi dépourvues d'accès au cours d'eau. L'eau nécessaire est prélevée dans le cours d'eau et transportée via un tuyau à l'abreuvoir. Les sites permanents d'abreuvement au pâturage sont situés à une distance raisonnable du cours d'eau afin d'éviter que des matières fécales provenant du site soient transportées via l'eau de ruissellement. Les différents systèmes d'abreuvement, leur coût, leurs avantages et leurs désavantages sont brièvement illustrés en annexe point 7.16. Si malgré les avantages manifestes d'un abreuvoir, le(s) exploitant(s) souhaite(nt) un accès direct au cours d'eau, l'interruption de la bande tampon peut être envisagée à un endroit de faible pente afin de minimiser tout risque d'érosion excessive (Paquin, 1999).

Ces objectifs (réduction de la charge du bétail, réduction des fertilisants azotés visant une extensification des prairies, réduction de l'emploi des produits phytopharmaceutiques, entretien et protection des cours d'eau et des étangs) peuvent être atteints dans le cadre d'une gestion contractuelle. Les exploitants/propriétaires peuvent volontairement s'orienter vers une exploitation extensive. Les conditions d'exploitation et les dédommagements sont définis dans un contrat. Ce contrat se réfère aux programmes définis dans le texte suivant :

- Règlement grand-ducal du 10 septembre 2012 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique en milieu rural, viticole et forestier ;

L'application du contrat et le respect des engagements pris devront être suivis de près. Dans ce contexte notons que l'exploitation de la prairie à joncs est actuellement subventionnée dans le cadre d'un contrat d'exploitation extensive, mais que les deux parcelles 1795/2185 et 1531/720 étaient complètement dégradées (piétinement et surpâturage) en automne 2004.

- Sylviculture

Progressivement, toutes les forêts résineuses du 'Kaleburn' sont à remplacer par des forêts feuillues naturelles.

Dans la **partie A**, toute plantation de résineux sera formellement exclue. En principe, les pessières existantes seront supprimées dans un délai rapproché pour être converties soit en prairies humides, soit en forêt feuillue naturelle. La suppression des résineux de la partie A pose problème à plusieurs égards : risque d'endommager la boulaie à sphaignes, accès difficile, Les interventions à faire sur la pessière de la parcelle 1535/3268 se feront avec la plus grande précaution, de manière à ne pas causer de dommages aux zones les plus sensibles (enlèvement progressif, choix d'engins forestiers légers, choix judicieux du chemin de débardage, ...). Les résineux de cette parcelle (1535/3268) ainsi que ceux de la parcelle 1795/3405 seront remplacés par une prairie humide fauchée ou pâturée. La parcelle 1536 abrite un tapis de sphaignes dense au pied d'une rangée d'épicéas. Il est recommandé d'enlever quelques épicéas judicieusement choisis afin de limiter les pertes d'eau par évapotranspiration tout en évitant une évaporation trop importante suite au rayonnement solaire incident. Il faudra également veiller à ce que le tapis de sphaignes ne soit pas trop endommagé par cette mesure. Les résineux des parcelles 1786/3402, 1785/2396, 1782, 1781, 1780/2521, 1730/3354, 1728/964, 1728/963 et 1724/164, sont à remplacer par une forêt feuillue.

Dans la **partie B**, il semble judicieux de supprimer rapidement les jeunes plantations (<10 ans) et d'éliminer le bois des autres peuplements dès qu'ils atteignent l'âge d'exploitation. On veillera à ne pas procéder à des coupes à blanc dépassant une surface d'un ½ hectare. Les épicéas bordant l'ancien canal Meuse-Moselle (99/3069, 459/2496, 459/2497, 1511/2504) et ceux bordant le cours d'eau qui prend sa source dans la partie centrale sud du site sont à éliminer en priorité (1715/2831, 1716/80). La loi concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (...) du 19 janvier 2004 dit dans son article 16 qu'« il est interdit de planter des résineux à une distance inférieure à trente mètres du bord des cours d'eau ». Les 30 mètres peuvent figurer en tant que valeur guide à réinstaller dans le 'Kaleburn'.

Il convient toutefois de réfléchir avant d'effectuer une coupe à blanc d'épicéas dans le 'Kaleburn'. En effet, il faut épargner de l'abattage les arbres potentiellement intéressants pour la nidification d'espèces comme la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) (voir à ce sujet le point 2.7.1.2. « objectifs oiseaux »).

- Le régime hydrique

Toute intervention pouvant avoir une influence sur le régime hydrique de la partie A du site sera interdite. Particulièrement les drainages, les modifications des plans d'eau existants, les affouillements, les remblaiements, les terrassements, les sondages, les dépôts de terre, de déchets ou de matériaux quelconques seront interdits, sauf si ces travaux sont réalisés dans l'intérêt de la conservation du site.

La parcelle 1795/3405 contient un ancien étang de pêche et de pisciculture abandonné qui pourrait constituer un habitat intéressant pour nombre d'espèces. Malheureusement, la profondeur est uniforme, les berges sont abruptes, les rives sont rectilignes et les eaux sont eutrophes. Les digues ne présentent qu'un intérêt biologique restreint d'autant plus que les berges pentues ne permettent pas une colonisation du milieu par des végétaux semi-aquatiques. Nous proposons donc de modifier légèrement le contour de l'étang afin qu'il devienne plus sinueux et d'aplanir la pente des berges. Par remblais et déblais (donc sans transports coûteux de matériaux), il serait possible de créer une

multitude d'habitats nouveaux, on faciliterait l'accès à l'eau aux amphibiens et on créerait des conditions favorables à une installation en cercles concentriques de végétaux adaptés à des milieux de plus en plus humides (zonage aquatique, semi-aquatique, humide). La plantation de résineux est à transformer en milieu ouvert de type prairie humide et à exploiter par un fauchage tardif, respectivement par un pâturage extensif. Une clôture empêchera les herbivores de s'approcher de l'étang.

- Chasse et cueillette

La capture et la mise à mort d'animaux non classés comme gibier mais appartenant à la faune sauvage et la cueillette de plantes appartenant à la flore indigène seront interdites dans la partie A, sauf à des fins scientifiques et de contrôle. Ces interventions devront être dûment autorisées.

Des chasses de réduction de la densité d'espèces ayant tendance à pulluler (sanglier, chevreuil,...) sont nécessaires afin de réguler l'effectif des populations. Il n'est donc pas opportun de réglementer ni d'interdire la chasse. Par contre, le nourrissage d'appoint du gibier dans la partie A devrait être interdit afin d'éviter que le gibier soit incité à se concentrer dans et autour des biotopes sensibles..

- L'enlèvement des déchets

Les déchets présents en différents endroits du site sont à enlever pour rétablir l'esthétique et le caractère semi-naturel du site. Concernés sont essentiellement les berges de l'ancien canal Meuse-Moselle. Des dépôts sauvages d'immondices ont particulièrement dégradé le cours d'eau à proximité du village de Hoffelt, mais également aux alentours des deux canalisations déversant des eaux d'origine inconnue dans le cours d'eau.

La zone « buissons, prébois sur sol sec » en bordure de chemin dans la partie centrale nord du site devrait également être nettoyée.

Deux anciens tuyaux, ayant servi à évacuer l'eau de la mare, située dans la partie sud du site, sont à enlever pour des raisons esthétiques.

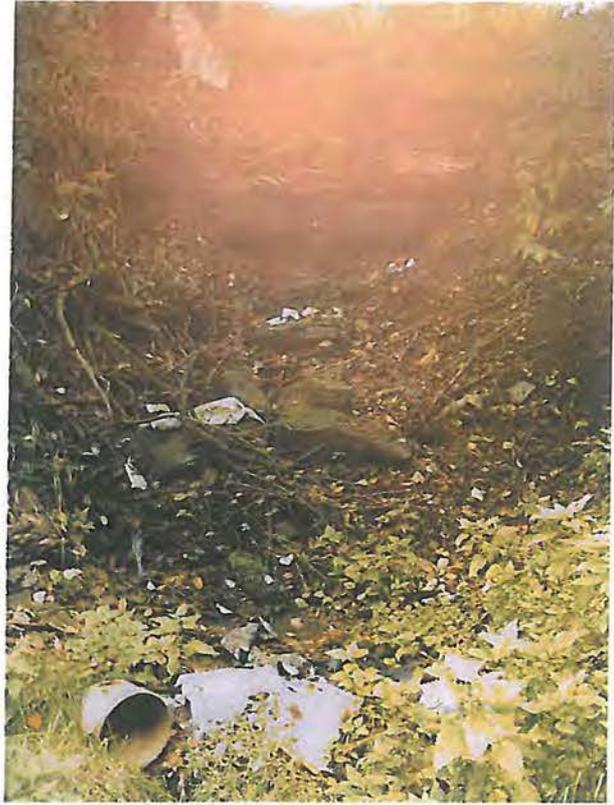
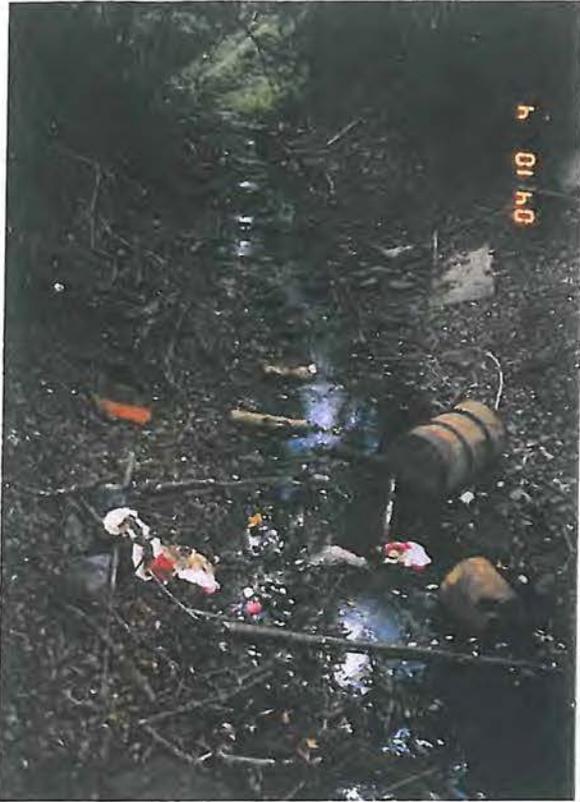


Photo 21 : Dépôts sauvages d'immondices dans l'ancien canal Meuse-Moselle à proximité du village de Hoffelt (photo prise le 04/10/04).

Photo 22 : Déchets aux alentours d'un déversoir d'eau d'origine inconnue (photo prise le 30/09/04).

- L'urbanisation

Dans la partie A, toute nouvelle construction est à proscrire. Dans la partie B, seules des constructions agricoles légères, des constructions nécessaires à la gestion du site ou des constructions à des fins pédagogiques et/ou de sensibilisation pourront être autorisées.

- L'accès au site

En raison de la fragilité de certains milieux de la partie A, l'accès à l'ensemble de cette partie est à réglementer. La circulation humaine pédestre ainsi que l'utilisation d'engins à moteur sera donc restreinte aux chemins existants, sauf si celle-ci est réalisée dans l'intérêt de la conservation du site. Cette interdiction ne s'applique pas aux propriétaires des terrains visés ni à leurs ayants droit.

- L'information du public

Un système de panneaux explicatifs est à prévoir pour assurer l'information du public. Il est conseillé de développer un concept global de panneaux renfermant aussi bien des informations de type conservation des habitats et de la biodiversité ainsi que des renseignements sur l'historique du site.

L'organisation de visites guidées au départ du 'Barteshaus' (Photo 23), une ancienne ferme rénovée en gîte rural et exploitée par le Syndicat d'Initiative et de Tourisme de la Commune de Wincrange, pourrait être envisagée. Ces visites pourraient s'intégrer dans une démarche de développement rural respectueux de l'environnement. Cette visite serait destinée à sensibiliser le

public à la beauté du patrimoine naturel et à la nécessité de la protection des zones humides, expliquer l'histoire du canal inachevé de Guillaume I d'Orange Nassau, visiter l'œuvre du festival « Jardins à suivre...⁴¹ »,...

Le site ne se prête pas à l'aménagement de systèmes didactiques plus élaborés tels que sentier avec brochure explicative, plate-forme ou tour d'observation, abri pour bétail à fonction didactique etc. En effet, l'accès à la partie A est difficile (embroussaillage, engorgement,...) et non souhaitable vu la fragilité des habitats. La partie B quand à elle ne présente guère d'éléments importants à montrer au grand public, rappelons que cette partie est fortement marquée par la culture d'épicéas.



Photo 23 : Barteshaus de Hoffelt⁴².

- Politique d'acquisition et d'échange de terres

Les zones humides sont souvent de valeur marginale pour l'agriculture et l'élevage. Toutefois, l'obtention de primes en fonction des hectares exploités ainsi que des raisons socioculturelles font que les propriétaires ne veulent souvent pas y renoncer. En plus, la commune de Wincrange présente un nombre élevé d'exploitations agricoles, la pression sur les terres est donc importante. C'est pourquoi la plupart des acteurs sont à la recherche de nouvelles terres agricoles.

La négociation longue et délicate avec les propriétaires concernés est souvent nécessaire pour aboutir. Parfois, il est possible de persuader un propriétaire de renoncer à sa parcelle en lui proposant un échange de terres ce qui est toutefois difficile vu le nombre très limité de terrains agricoles appartenant à l'Etat dans la région.

L'achat (respectivement l'échange) suivi d'une gestion efficace de ces sites est souvent le meilleur moyen pour assurer leur sauvegarde en évitant leur changement d'affectation, leur exploitation intensive ou leur abandon, signifiant la perte de l'intérêt biologique.

La politique active d'acquisition de l'Etat et de la Fondation « Hëllef fir d'Natur » a déjà permis de sauver de nombreuses parcelles. De nouveaux efforts pourront aider à garantir la protection des habitats et espèces en péril.

⁴¹ Stad a Land asbl., (2000). Guide des Jardins. Jardins à suivre, Festival international franco-luxembourgeois.

⁴² (www.wincrange.lu/tourisme_barteshaus_fr.htm)

Tableau 29 : Synthèse des propositions de gestion générales.

***=très urgent, à réaliser le plus rapidement possible

**=urgent, à faire endéans un laps de temps court

*=mesures de gestion à long terme

Objectif	Mesures à prendre	Attention, à éviter !!!	Urgence
Empêcher l'embroussaillage des prairies humides	Fauchage tardif, pastoralisme, recépage des ligneux	Fauchage précoce, ou à des intervalles trop rapprochés, surpâturage, charge non adéquate, pâturage des zones sensibles	***
Empêcher l'eutrophisation et la pollution du site	Extensifier l'exploitation via une gestion contractuelle		***
Permettre au cours d'eau d'exprimer sa dynamique naturelle et empêcher son eutrophisation et/ou pollution	Installer une bande écologique de part et d'autre du cours d'eau	Empêcher l'installation d'une végétation arborescente	*
Empêcher toute modification du régime hydrique	Interdire drainage, remblaiement, etc.		***
Privilégier les formations climaciques indigènes respectivement les prairies humides	Eliminer tous les boisements résineux	Endommager les zones sensibles	* (ZB) *** (ZA)
Augmenter l'intérêt écologique de l'étang de pisciculture	Aménager les berges telles qu'elles soient plus sinueuses et à pente plus faible		*
Protection de la biodiversité	Interdire la capture et la mise à mort d'animaux (sauf gibier) et la cueillette de plantes		**
Réduction de la densité du gibier	Chasse	Nourrissage d'appoint dans et autour des biotopes	***
Rétablir l'esthétique et le caractère semi-naturel du site	Enlever les dépôts d'immondices		**
Eviter l'urbanisation du site	Proscrire toute construction dans la partie A		**
Eviter une perturbation du site	Réglementer l'accès pédestre et motorisé au site		**
Information du public	Installation de panneaux explicatifs		*
Garantir la protection d'avantage de surfaces intéressantes	Mener une politique d'acquisition proactive		**

3.1.2. Objectifs particuliers

Objectifs boulaie à sphaignes :

La conservation ciblée des bryophytes est souvent difficile en raison de leur sensibilité extrême et rapide aux modifications de l'environnement. Parfois les mesures de conservation à prendre se résument à ne rien faire pour ne pas perturber d'avantage l'habitat ou alors à empêcher que ne se produisent des interventions ou des évolutions néfastes (Werner, 2003).

Il faudrait veiller à réduire le phénomène d'assèchement de la boulaie à sphaignes en éliminant quelques ligneux soigneusement sélectionnés dans le but d'atteindre un relèvement du niveau d'eau. Toute coupe trop importante à l'échelle de la zone tourbeuse doit être évitée car cette intervention pourrait déséquilibrer le milieu et mettre en péril la biodiversité. Toute intervention éventuelle sera effectuée par temps sec pour éviter d'endommager la couverture muscinale.

En principe, la pessière adjacente aux deux spots de boulaie à sphaignes (N° 1535/3268) devrait être supprimée dans un délai rapproché. L'enlèvement progressif des épicéas permettrait la restauration et l'extension de la boulaie à sphaignes. Il faut renoncer à un reboisement ultérieur de la partie déboisée et attendre l'installation progressive d'une prairie humide spontanément colonisée par la boulaie à sphaignes. La parcelle 1536 abrite un tapis de sphaignes dense au pied d'une rangée d'épicéas. Il est recommandé d'en enlever quelques épicéas judicieusement choisis afin de limiter les pertes d'eau par évapotranspiration tout en évitant une évaporation trop importante suite au rayonnement solaire incident. Il faudra également veiller à ce que le tapis de sphaignes ne soit pas trop endommagé par cette mesure (Rameau, 2000 ; Cahiers d'habitats Natura 2000, 2002).

Il faut éviter à tout prix que des herbivores destinés à la gestion écologique des prairies humides ne pénètrent dans la boulaie à sphaignes en y installant une clôture.

Il convient d'être très prudent sur les pratiques menées autour de ces habitats, car il existe une étroite relation entre la boulaie et les habitats en contact (via lessivage, lixiviation et ruissellement). Il convient d'installer respectivement de maintenir des milieux oligotrophes en amont de la boulaie à sphaignes (pas d'amendements calcaires ou magnésiens, ni engrais) et d'éviter des coupes à blanc sur les parcelles boisées voisines (Cahiers d'habitats Natura 2000, 2002).

Tableau 30 : Synthèse des propositions de gestion pour la boulaie à sphaignes.

***=très urgent, à réaliser le plus rapidement possible

**=urgent, à faire endéans un laps de temps court

*=mesures de gestion à long terme.

Objectifs	Mesures à prendre	Attention, à éviter !!!	Urgence
Éviter un assèchement en relevant le niveau d'eau	Éliminer quelques ligneux durant une période de sécheresse	Coupe trop importante	*
Éviter l'eutrophisation	Installer des milieux oligotrophes en amont	Coupes à blanc des parcelles voisines	***
Éviter le piétinement abusif suite à un pâturage	Installer une clôture autour des boulaies à sphaignes		***

Objectifs Triton crêté :

Faut-il conserver à tout prix une population complètement isolée et montrant des signes évidents de consanguinité ? Trancher cette question relève quelque peu de la philosophie. Eu égard aux objectifs de conservation de la directive « habitats », il est de notre devoir d' « assurer le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces » (Art. 3, §1).

Une modification de la délimitation de la partie A s'impose en priorité, afin que la mare profite des mesures de protection propres à cette partie. Un programme de monitoring biologique est indispensable afin de suivre l'évolution de cette population en péril. L'aménagement de 5 nouvelles mares dans un radius de 1 km autour de la mare existante s'avère être une nécessité absolue si la pérennité de l'espèce doit être garantie à l'avenir dans le 'Kaleburn'. Diverses tentatives n'ont jamais abouties. Il faudrait donc poursuivre voire amplifier les efforts pour trouver un habitat de substitution à cette population, voire créer un vrai réseau d'eaux stagnantes interconnectées. Lors de l'aménagement des mares, une attention particulière doit être apportée aux berges car le triton ne peut se déplacer que sur des berges à pente suffisamment douce. Afin d'assurer une connectivité entre les différentes mares, il est souhaitable de les relier par des éléments linéaires tels des haies. L'introduction de poissons carnivores doit être évitée à tout prix car ils peuvent causer de gros dégâts dans les populations de larves. L'exploitation extensive de la parcelle 1511/2807 constitue une nécessité absolue. L'installation d'une clôture entourant la mare existante et les mares futures nous semble être essentiel afin de limiter les apports de nutriments et de polluants et d'éviter les dégradations dues au bétail. Ces objectifs peuvent être atteints par l'intermédiaire d'une gestion contractuelle (Cahiers d'habitats Natura 2000, Tome 7).

Tableau 31 : Synthèse des propositions de gestion pour le Triton crêté.

***=très urgent, à réaliser le plus rapidement possible

**=urgent, à faire endéans un laps de temps court

*=mesures de gestion à long terme.

Objectifs	Mesures à prendre	Attention, à éviter !!!	Urgence
Assurer un niveau de protection élevé à la mare existante	Modification de la délimitation de la partie A		***
Installer des habitats de substitution à la population	Aménagement de 5 nouvelles mares dans un radius de 1km autour de la mare existante. Prévoir des berges progressives et l'installation d'une clôture. Assurer une connectivité fonctionnelle entre les différentes mares.	Piétinement des berges, eutrophisation et population de poissons carnivores.	***

Objectifs Cigogne noire :

La progression de cette espèce emblématique sera favorisée en limitant de mars à août les dérangements aux abords du nid et des zones de nourrissage fréquemment visitées. Les travaux forestiers dans les secteurs occupés doivent être accomplis avant le 1^{er} mars. La non exploitation des arbres déjà porteurs de nids ou des arbres porteurs potentiels est essentielle. Une bonne collaboration entre les différents acteurs concernés : administrations, garde forestier, acteurs du milieu associatif, collaborateurs du MNHN⁴³, naturalistes, chasseurs et propriétaires est indispensable pour atteindre ces objectifs. La conservation des zones humides en général est indispensable afin d'assurer un réservoir abondant de nourriture. La sensibilisation du public à l'importance du retour de l'espèce et à sa signification écologique est souhaitable (Garot, 1998; Jans & al., 2000 ; Jans & Lorgé, 2000; <http://www.explorado.org/solon-new/>).

Tableau 32 : Synthèse des propositions de gestion pour la Cigogne noire.

***=très urgent, à réaliser le plus rapidement possible

**=urgent, à faire endéans un laps de temps court

*=mesures de gestion à long terme.

Objectifs	Mesures à prendre	Urgence
Limitier les dérangements aux abords du nid et des zones de nourrissage	Travaux forestiers dans secteurs occupés à accomplir avant le 1 ^{er} mars	*
Conserver les arbres porteurs de nid resp. arbres potentiellement porteurs de nid	Recenser les arbres en question et leur conférer un statut de protection strict	***
Conservation des zones humides	Continuer les efforts de conservation de biotopes humides et y appliquer une gestion extensive. Déclarer dans les meilleurs délais le 'Kaleburn' comme « zone protégée d'intérêt national »	*
Sensibilisation du public	Continuer les projets « Cigognes sans frontières », « E Weiher an eng Wiss fir de Schwarzstorch » ⁴⁴ etc.	*

Objectifs oiseaux :

En ce qui concerne les oiseaux occupants des biotopes forestiers, la protection des espèces suivantes est à considérer comme prioritaire : Milan royal (*Milvus milvus*), Autour des palombes (*Accipiter gentilis*) et Faucon hobereau (*Falco subbuteo*) du fait de leur menace au Luxembourg (Melchior & al., 1987). Il convient d'identifier les arbres porteurs d'un nid et de veiller à leur conservation. Tous les arbres présentant des cavités (arbres occupés par des pics, bois mort,...) sont également à protéger (p.ex. hêtraie des parcelles 1789/545, 1789/546,1789/547). Un marquage conservatoire de ces deux types d'arbres peut alors être réalisé. Spécialement les cavités du Pic noir

⁴³Musée national d'histoire naturelle.

⁴⁴Un étang et une prairie pour la Cigogne noire.

(*Dryocopus martius*) servent d'habitat à d'autres espèces cavernicoles comme le Pigeon colombin (*Columba oenas*) et la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*). Le principal problème de ces espèces cavernicoles est la rareté et la disparition des sites naturels de nidification. Les épicéas sont en effet souvent exploités avant d'atteindre un diamètre tel qu'un pic puisse y creuser sa cavité. Il convient donc de réfléchir avant d'effectuer une coupe à blanc d'épicéas dans le 'Kaleburn' et de sélectionner des arbres potentiellement intéressants pour ces espèces et de les épargner de l'abattage. La Chouette de Tengmalm niche en Ardenne orientale belge⁴⁵, mais n'a pas encore nichée au Grand-Duché, mais le 'Kaleburn' se révèle être un des massifs forestiers potentiels pour la nidification de l'espèce dans notre pays (Lorgé P., communication orale).

En ce qui concerne les oiseaux occupants les zones humides, il faut considérer en tant qu'espèces prioritaires la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), la Bécassine sourde (*Lymnocyptes minimus*), le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), la Rousserole verderolle (*Acrocephalus palustris*), le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*) et le Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*) (Lorgé P., communication orale). La conservation de ces espèces passe inévitablement par la protection de vastes prairies et pâturages extensifs présentant des buissons isolés ou des haies linéaires, des prés humides et marécages où subsistent des surfaces d'eau ou de boue (Melchior & al., 1987).

Tableau 33 : Synthèse des propositions de gestion pour l'avifaune.

***=très urgent, à réaliser le plus rapidement possible

**=urgent, à faire endéans un laps de temps court

*=mesures de gestion à long terme.

Objectifs	Mesures à prendre	Urgence
Conserver les arbres porteurs de nid resp. arbres potentiellement porteurs de nid de <i>Milvus milvus</i> , <i>Accipiter gentilis</i> , <i>Falco subbuteo</i> .	Recenser les arbres en question, leur appliquer un marquage conservatoire et leur conférer un statut de protection strict.	***
Conserver les arbres présentant des cavités et les arbres potentiellement intéressants pour les oiseaux cavernicoles.	Recenser les arbres en question, leur appliquer un marquage conservatoire et leur conférer un statut de protection strict.	***
Conservation des zones humides	Continuer les efforts de conservation de biotopes humides et y appliquer une gestion traditionnelle. Déclarer dans les meilleurs délais le 'Kaleburn' comme « zone protégée d'intérêt national »	*
Structurer le paysage par un réseau écologique fonctionnel	Plantation de haies bordant les prairies et pâturages de la partie B.	*

⁴⁵(<http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw/especes/ecologie/oiseaux/aegolius.funereus.html>)

Objectifs Hêtraies du Luzulo-Fagetum

L'enrésinement est à freiner voire à stopper dans le 'Kaleburn' au profit d'une hêtraie du Luzulo-Fagetum. Les parcelles enrésinées sont progressivement à reconvertir dans des forêts feuillues. La régénération naturelle est à privilégier. Si une régénération artificielle s'avère nécessaire, on pourra utiliser des plants de chêne et de hêtre adaptés à la station et de préférence d'origine locale dans le but de conserver la génétique de la région. Il est recommandé de créer un mélange d'essences pour éviter une monoculture de hêtre. Le maintien de feuillus secondaires (Sorbier des oiseleur, Bouleau,...) en sous étage permet d'accroître la diversité structurale de l'habitat et de profiter de l'effet améliorant de ceux-ci sur le sol. Dans les zones à tendance humide, les travaux susceptibles de modifier la structure du sol (tassement,...) sont à bannir, afin de ne pas aggraver l'état d'engorgement du sol suite au tassement de celui-ci (Cahiers d'habitats Natura 2000, 2002).

Tableau 34 : Synthèse des propositions de gestion pour l'hêtraie du Luzulo-Fagetum.

***=très urgent, à réaliser le plus rapidement possible

**=urgent, à faire endéans un laps de temps court

*=mesures de gestion à long terme.

Objectif	Mesures à prendre	Attention, à éviter !!!	Urgence
Favoriser l'extension de la Hêtraie du Luzulo-Fagetum.	Enlever progressivement les peuplements de résineux et favoriser une régénération naturelle de la forêt feuillue.	Interdire toute plantation de résineux dans la partie A. Eviter les coupes à blanc de grande envergure. Eviter l'accès de machines lourdes aux zones humides.	*

4. Accompagnement de l'étude

Il est opportun d'intensifier le processus de consultation avec les acteurs concernés et la société en général, afin qu'un meilleur accueil soit réservé aux décisions politiques prises en faveur de la protection de la nature (Avis du comité économique et social, 2001/C 221/22). Les réunions de concertation (avec l'Administration des Eaux et Forêts, les Administrations communales, les propriétaires, les locataires ou autres ayants droit, le Ministère de l'Environnement, etc.) constituent un bon outil pour la mise en œuvre de la participation du public.

5. Conclusions

Le site Hoffelt-'Kaleburn' est une zone humide comportant des restes de bas-marais acide et présentant des intérêts floristiques et faunistiques évidents. La zone est caractérisée par la présence d'espèces remarquables liées aux zones humides. Sa situation calme car éloignée de toute agglomération et la proximité d'un massif forestier important renforcent sa valeur intrinsèque. Il y a lieu de protéger ce site contre toutes les influences nocives afin d'assurer ses fonctions comme réserve biogénétique et comme lieu de refuge et de repos pour certaines espèces rares. Si depuis longtemps on connaît la valeur biologique du 'Kaleburn', très peu d'actions concrètes ont été entreprises pour le conserver.

La réalisation de ce dossier de classement constitue un premier pas vers la mise sous statut du site, mais d'autres pas devront suivre. Le dossier devra être soumis à enquête publique. Ensuite, le Conseil d'Etat donnera son avis et ce n'est que le règlement grand-ducal qui pourra déclarer le site « zone protégée d'intérêt national ». La procédure n'étant, comme on peut le voir, pas terminée, nous espérons que le dossier aboutira.

6. Liste des références bibliographiques

• Sites Internet

- <http://web.wanadoo.be/geo.facile>
- www.iucn.org./themes/ssc/redlists/redlistcatsfrench.pdf
- www.mnhn.lu/recherche/redbook/vascplants/default.htm
- www.mnhn.lu/recherche/redbook/lepidopteres/default.htm
- www.mnhn.lu/recherche/redbook/butterflies/default.htm
- www.users.swing.be/depierpont.g/cmm.index.html
- <http://www.saxonet.de/amphibia/kammolch.htm>
- <http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw/organisations/OFFH/proglSB/amprep/atlas/nouvelles2001/tritons.html>
- <http://www.explorado.org/solon-new/>
- <http://mrw.wallonie.be/dgrne/sibw/especes/ecologie/oiseaux/aegolius.funereus.html>
- www.iucn.org
- www.wincrange.lu/tourisme_barteshaus_fr.htm

• Articles et ouvrages

- Administration des eaux et Forêts, (2002). Territoires écologiques du Luxembourg, Domaines et secteurs écologiques. Ministère de l'Environnement, Ministère de l'Agriculture, de la viticulture et du Développement Rural. Luxembourg, (L).
- Administration des Eaux et Forêts, (2004). Description écosystémique et géostatistique des habitats forestiers naturels et semi-naturels du G-D de Luxembourg. EFOR Ingénieurs Conseils, Luxembourg, (L).
- Administration des Services techniques de l'Agriculture, (1992–1998). Annuaire météorologique et hydrologique. Service de la météorologie et de l'hydrologie. Ministère de l'Agriculture. Luxembourg, (L).
- Avifaune du 'Kaleburn'. Liste établie par les membres de l'« *AG Feldomithologie* ». Aimablement mis à disposition par la Centrale Ornithologique de la « *Lëtzebuenger Natur- a Vulleschutzliga* ».
- Avis du comité économique et social, (2001/C 221/22). La situation de la nature et de la protection de la nature en Europe. Journal officiel des Communautés européennes 07.08.2001.
- Blum W. & Rampazzo N, (2000). Allgemeine Bodenkunde. BOKU Wien. Notes de cours non publiés.
- Cahiers d'habitats Natura 2000, Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, (2002). Habitats humides (Tome 3). La documentation Française, Paris, (F).
- Cahiers d'habitats Natura 2000, Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, (2002). Habitats forestiers (Tome 1). La documentation Française, Paris, (F).
- Cahiers d'habitats Natura 2000, Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, (2002). Espèces animales (Tome 7). La documentation Française, Paris, (F).
- Commission européenne, DG Environnement, (1999). Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 15.
- Dassonville N., (2001). L'expression du stock grainier dans les coupes à blanc de plantations d'épicéas en Région wallonne et son intérêt pour la conservation de la biodiversité. Mémoire de fin d'études, Université libre de Bruxelles, (B).
- De Blust G., Froment A., Kuyken E., Nef L. & Verheyen R., (??). Carte d'évaluation biologique de la Belgique, Texte explicatif général. Ministère de la Santé Publique et de la Famille, Institut d'épidémiologie et Centre de Coordination de la Carte d'Evaluation Biologique. Bruxelles, (B).

- Eicher B., (1977). Ein Kanal der nie gebaut wurde. Luxemburger Wort, 13. Januar 1977.
- Ellenberg H., (1986). Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, (D).
- Erpelding A., (2002). Uferschutzstreifen in der Praxis, Funktionen, Anlage und Pflege, Finanzierungsmodelle, naturschutzfachliche Bewertung bestehender Beihilferegelungen. Maison de l'Eau. Redange/Attert, (L).
- Fiche descriptive du site « habitats » LU0001042
- Fiche descriptive du site Hoffelt-'Kaleburn' RN-ZH 09(1992). ECAU .
- Formulaire standard du site « oiseaux » LU0002002
- Garot J-C & al., (1998). Cigogne noire, Science et nature, Hors série N° 12. Paris, (F).
- Heidt C., (1990). Les zones humides des bassins versants de la Woltz et de la Troine. Rapport non publié, Fondation « Hëllef fir d'Natur », Kockelscheuer, (L).
- Hëllef fir d'Natur, 2002. Kleingewässerschutzprogramm, Gemeinde Wincrange, Maßnahmenplanung. Bearbeiterin : A. Arendt. Kockelscheuer, (L).
- Herbauts J, (2002). Processus pédogénétiques, facteurs du milieu et grands types de sols mondiaux. Notes de cours non publiées. Université libre de Bruxelles, (B).
- Huard O., (2001). La « maladie » du hêtre en Région wallonne. Résumé d'un rapport à l'occasion du symposium sur la maladie du hêtre les 16 et 17 août 2001 à Prüm
- Jans M. & Lorgé P., (2000). Gefährdung und Schutz des Schwarzstorchs *Ciconia nigra* in Luxemburg. Regulus, Wissenschaftliche Berichte N° 18. Luxembourg, (L).
- Jans M., Lorgé P. & Weiss J., (2000). Der Schwarzstorch *Ciconia nigra* in Luxemburg. Regulus, Wissenschaftliche Berichte N° 18. Luxembourg, (L).
- Lahr E, (1950). Un siècle d'observations météorologiques appliquées à l'étude du climat luxembourgeois. Ministère de l'Agriculture, Administration des services agricoles, Service météorologique et hydrographique, Luxembourg (L).
- Landmann G., (2001). La "maladie du hêtre" dans l'Ardenne primaire française. Résumé d'un rapport à l'occasion du symposium sur la maladie du hêtre les 16 et 17 août 2001 à Prüm.
- Lebeau R.-P., (2004). La Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Berne, 1979). Editorial de Naturopa, N° 101/2004. Conseil de l'Europe, Direction de la culture et du patrimoine culturel et naturel, Service du patrimoine culturel et naturel, Division de l'aménagement du territoire et du paysage, Strasbourg, (F).
- Lecompte T., Nicaise L., Le Neveu C & Valot E., (1995). Gestion écologique par le pâturage : l'expérience des réserves naturelles. Réserves Naturelles de France, Ministère de l'environnement, Paris (F).
- Lucius M.,(1950). Geologie Luxemburgs, Das Oesling, Erläuterungen zu der geologischen Spezialkarte Luxemburgs, Band 6. Publication du Service géologique du Grand-Duché de Luxembourg, Luxembourg, L.
- Massard J. & Geimer G., (1993). Initiation à l'écologie. Ministère de l'éducation nationale, Luxembourg, L.
- Meerts P., (2004). Compléments d'écologie végétale : Stratégies de la phase de régénération. Université libre de Bruxelles. Notes de cours non publiés.
- Meffe G.K., Carroll C.R. & contributors, (1997). Principles of Conservation Biology. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts, (USA).
- Melchior E., Mentgen E., Peltzer R., Schmitt R. & Weiss J., (1987). Atlas des oiseaux nicheurs du Grand-Duché de Luxembourg. Lëtzebuurger Natur- a Vulleschutzliga, Kockelscheuer, (L).
- Ministère de l'Environnement, (2004). Kartieranleitung für die Erfassung und Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie (92/43 EWG) in Luxemburg. Version provisoire. TR-Engineering, EFOR, ERSA.
- Paquin R., (1999). L'eau au pâturage : fiche technique. www.agrireseau.qc.ca/bovinslaitiers.

- Plan national pour un développement durable, (1999). Ministère de l'environnement, Luxembourg, (L).
- Proess R. & al., (2003). Verbreitungsatlas der Amphibien des Großherzogtums Luxemburg. Ferrantia 37, Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg, (L).
- Proess R., (2004). Verbreitungsatlas der Heuschrecken des Großherzogtums Luxemburg. Ferrantia, Travaux scientifiques du Musée National d'Histoire naturelle, Luxembourg, (L).
- Rameau J.-C., Gauberville C. & Drapier N., (2000). Gestion forestière et diversité biologique, Wallonie G-D de Luxembourg. Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire.
- Raven P.H., Evert R.F. & Eichhorn S.E., (2000). Biologie végétale. De Boeck Université, Bruxelles, (B).
- Reisinger E., (1999). Großräumige Beweidung mit großen Pflanzenfressern-eine Chance für den Naturschutz. Natur-und Kulturlandschaft, N° 3.
- Runge F., (1990). Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. Aschendorff Verlag, Münster, (D).
- Scheer J., (2004). Une épopée passionnante sur une époque héroïque. De Cliärrwer Kanton, (1/2004).
- Scheffer F., Schachtschabel P. & al., (1998). Lehrbuch der Bodenkunde. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, (D).
- Schmit G. (1988). Die Böden in der Weiswampacher Flur. In Wämper Chronik. Fanfare Weiswampach.
- Stad a Land asbl., (2000). Guide des Jardins. Jardins à suivre, Festival international franco-luxembourgeois.
- Statuts de la Fondation « Hëllef fir d'Natur ». Mémorial C, Recueil Spécial des Sociétés et Associations, numéro 6 du 9 Janvier 1984.
- Storoni A., Frideres R., Zimmer-Wirth A., (1992). Lëtzeburger Schoulatlas. Ministère de l'éducation nationale, Luxembourg & Westermann, Braunschweig, D.
- Verbücheln G., Hinterlang D., Pardey A., Pott R., Raabe U., Van de Weyer K. & al., (1995). Rote Liste der Pflanzengesellschaften in Nordrhein-Westfalen. Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, Landesamt für Agrarordnung NRW, Recklinghausen, (D).
- Verhaegen J.P. & Dendal A., (1988). Les près sauvages de Cornelys Millen : Evaluation Biologique et Propositions de Conservation. Bureau d'études pour l'aménagement et la conservation de la nature Phragmites asbl, Bernissart, (B).
- Werner J., (1989). Lettre du 23 avril 1989 et du août 1989 au Service Conservation de la Nature de l'Administration des Eaux et Forêts.
- Werner J., (1996). Die Moosflora des Luxemburger Oeslings. Ministère de la culture, Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg, (L).
- Werner J., (2003). Liste rouge des bryophytes du Luxembourg. Mesures de conservation et perspectives. Ferrantia 35, Travaux scientifiques du Musée national d'histoire naturelle, Luxembourg, (L).

• Textes de loi

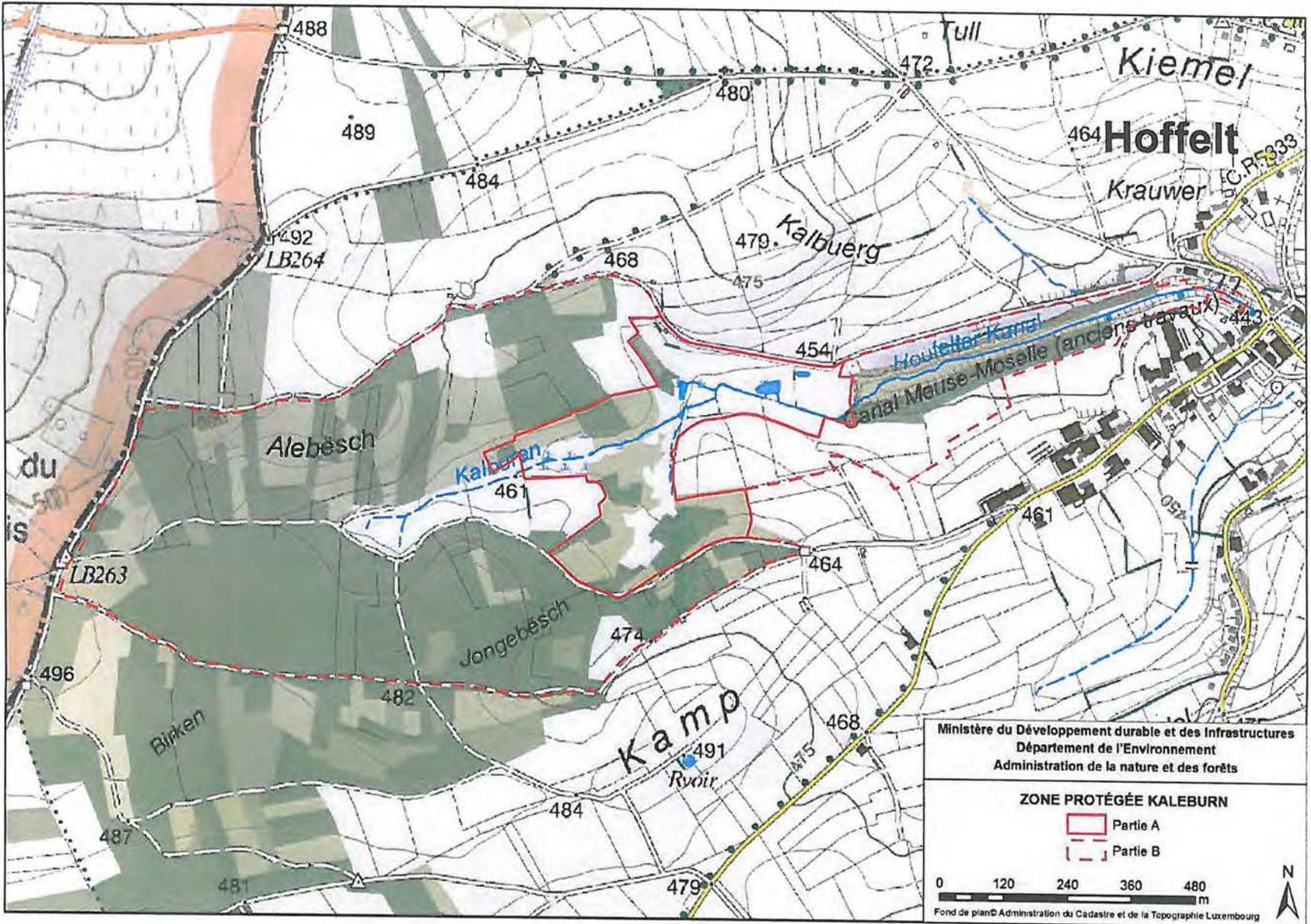
- Acte de constitution de la fondation « Hëllef fir d'Natur ». publié au Mémorial C, Recueil Spécial des Sociétés et Associations, N° 6 du 9 janvier 1984.
- Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe signée en 1979 à Berne.
- Convention sur la diversité biologique signée à Rio en 1992.
- Décision de Gouvernement en conseil du 24 avril 1989 relatif au plan d'aménagement partiel concernant l'environnement naturel et ayant trait à sa première partie intitulée Déclaration d'intérêt générale. Mémorial B, N°69, Luxembourg, 20 novembre 1981.
- Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (dite Directive « Oiseaux »).

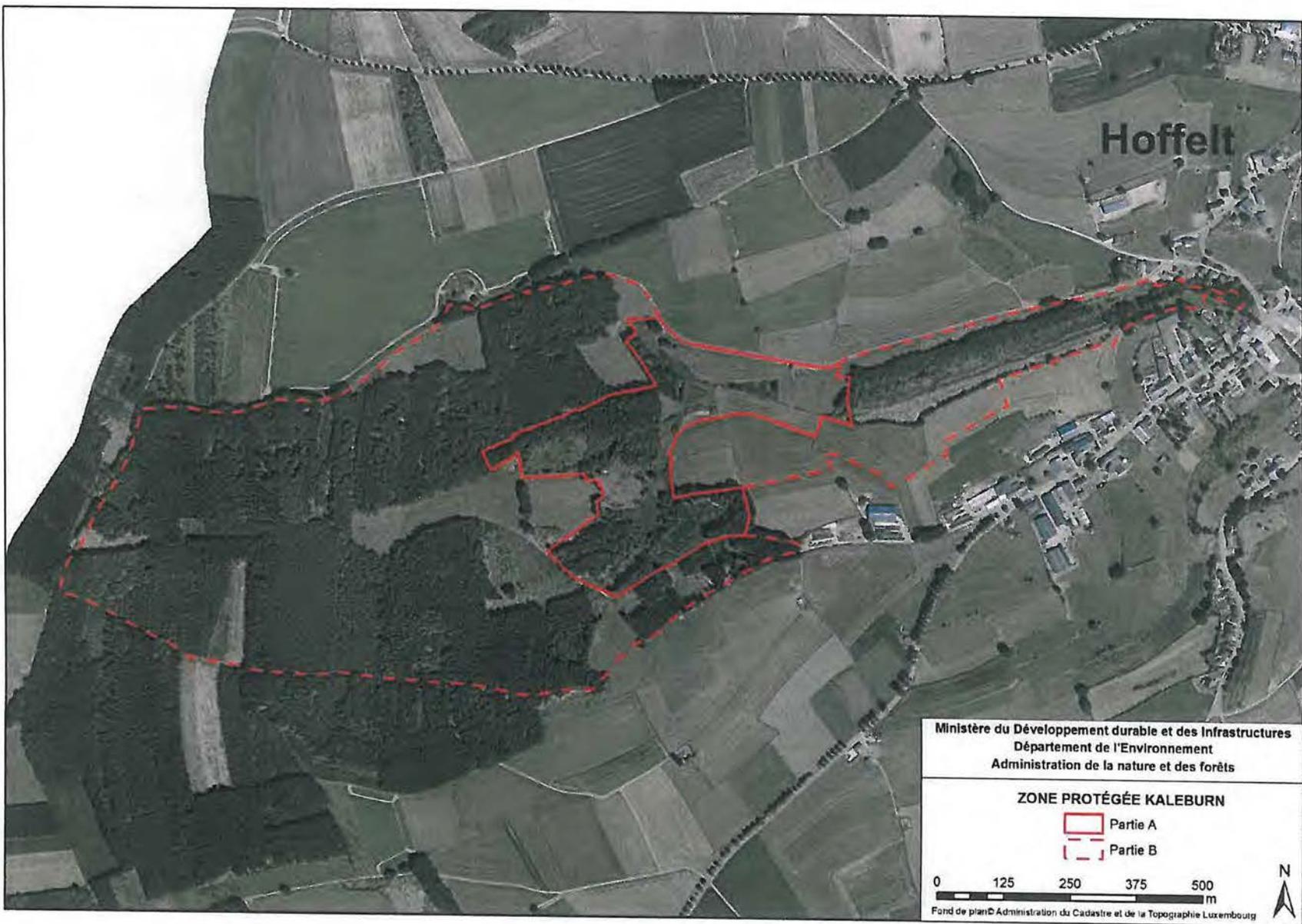
- Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (Dite Directive « Habitats » ou « Faune-Flore-Habitats »).
- Loi du 21 avril 1928 sur les associations sans but lucratif et les établissements d'utilité publique.
- Loi du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement.
- Loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles [...]
- Règlement grand-ducal du 8 avril 1986 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces animales de la faune sauvage
- Règlement grand-ducal du 19 août 1989 concernant la protection intégrale et partielle de certaines espèces végétales de la flore sauvage.
- Règlement grand-ducal du 22 octobre 1990 concernant les aides pour l'amélioration de l'environnement naturel.
- Règlement grand-ducal du 9 novembre 2001 instituant une prime à l'entretien du paysage et de l'espace naturel et à l'encouragement d'une agriculture respectueuse de l'environnement.
- Règlement grand-ducal du 9 novembre 2001 instituant un régime d'aides favorisant les méthodes de production agricole compatibles avec les exigences de la protection de l'environnement et de l'entretien de l'espace naturel.
- Règlement grand-ducal du 22 mars 2002 instituant un ensemble de régimes d'aides pour la sauvegarde de la diversité biologique.

• Répertoire des cartes consultées

- Carte de Cabinet des Pays-Bas Autrichiens, +/- 1 : 25.000. Levée à l'initiative du compte de Ferraris. Bibliothèque royale de Belgique et Editions Pro Civitate, Bruxelles, (B). Feuilles Limerlé 218 (L10) (2) et Clervaux 219 (N10) (1) (1771-1779).
- Cd-rom des cartes TC (TCD-20), 1 : 20.000. Administration du cadastre et de la topographie, 2002.
- Carte des sols du Grand-Duché de Luxembourg, 1 : 25.000, Feuille 1 (Troisvierges). Ministère de l'Agriculture et de la Viticulture, Administration des Services Techniques de l'Agriculture, Service de Pédologie, 1972.
- Carte géologique du Grand-Duché de Luxembourg, feuille 8 (Wiltz), 1 : 50.000. Service géologique du G-D de Luxembourg, 1949.
- Carte géomorphologique du Grand-Duché de Luxembourg, 1 : 100.000. Ministère des Travaux publics du Luxembourg, Service Géologique, 1984.

7.2. Délimitation de la zone protégée d'intérêt national « Hoffelt- 'Kaleburn' »





7.4. Liste des biotopes d'après OBS 99 et d'après la « cartographie des biotopes »

1: Biotoptypenliste nach OBS 99 und nach der „Biotopkartierung“

1: Liste des biotopes d'après OBS 99 et d'après la « cartographie des biotopes »

Bebaute und künstliche Flächen

Surfaces urbanisées et artificielles

Code OBS 99	Definition Définition	Code	Definition Définition
BWW	Straßen < 20 m Breite <i>Route < 20m de largeur</i>	/	/
BVP	Parkplatz <i>Zones de stationnement</i>	/	/
BAF	Abbaufäche, Tagebau <i>Zone d'extraction de matériaux</i>	/	/
BAA	Aufschüttungen, Deponien <i>Remblais et décharges</i>	/	/
BAH	Halden <i>Crassier</i>	/	/
BIL	Landwirtschaftliche und gartenbauliche Infrastruktur, Gewächshäuser, Stallanlagen <i>Constructions agricoles et horticoles, étables, serres</i>	/	/
BIO	Öffentliche und soziokulturelle Einrichtungen und Bebauungen <i>Bâtiments et installations à destination socio-culturelle</i>	/	/
/	/	L01	Ruine <i>Ruine</i>
/	/	L02	Trockenmauer <i>Mur xérique</i>
		L03	Bahndamm <i>Remblai, Ballast</i>
/	/	L04	Rasen <i>Pelouse</i>

Landwirtschaftliche Flächen

Surfaces agricoles

Code OBS 99	Definition Définition	Code	Definition Définition
LAA	Ackerflächen, einjährige Kulturen <i>Champs, cultures annuelles</i>	B01	Acker <i>Champ</i>
		R01	Feldrain (Umbruch regelm.) <i>Bord de champ (terre régulièrement retournée)</i>
LBG	Baumschule, Gartenbau, Weihnachtsbaumkulturen <i>Pépinières, horticulture, arbres de Noël</i>	/	/
LWT	Weinbauflächen im Terrassenbau <i>Vignoble en terrasses</i>	/	/
LWS	Sonstige Weinbauflächen <i>Autres vignobles</i>	/	/
LSH	Obstanbau, Streuobstwiesen, Hochstammkulturen <i>Verger à hautes tiges</i>	T04	Obstbäume (keine Hochstämme) <i>Arbres fruitiers (pas de hautes-tiges)</i>
		T12	Hochstämme genutzt <i>Arbres fruitiers hautes-tiges exploités</i>
		T13	Hochstämme ungenutzt <i>Arbres fruitiers hautes-tiges non exploités</i>
LFG	Feuchtgrünland <i>Prairie humide</i>	H01	Nasswiese (Calthion) <i>Prairie humide (Calthion)</i>
		H02	Binsenwiese <i>Prairie à joncs</i>

		H03	Filipendulion (Brache) <i>Filipendulion (jachère labourée mais non semée, friche non labourée)</i>
		H04	Filipendulion mit <i>Cirsium oleraceum</i> (Kohl-Kratzdistel) <i>Filipendulion à Cirsium oleraceum (Cirse maraîcher)</i>
		H05	Ungedüngte Pfeifengraswiese <i>Prairie à (Molinie) Molinia caerulea non fertilisée</i>
LMG	Mesophiles Grünland <i>Prairie mésophile</i>	H20	Mesophile Mähwiese <i>Prairie de fauche mésophile</i>
		H21	Raygras- und Weisskleewiesen <i>Prairies à Lolium sp. et Trifolium repens</i>
		H22	Weide mit sehr artenarmer Flora <i>Pâturage à faible diversité végétale</i>
		H23	Aufgegebene mesophile Weide mit Ruderalflora <i>Pâturage mésophile abandonné à flore rudérale</i>
		H24	Extensive Weide <i>Pâturage extensif</i>
		R01	Feldrain (kein Umbruch) <i>Bord de champ sans retournement régulier</i>

Wasserflächen

Surfaces d'eau

Code OBS 99	Definition <i>Définition</i>	Code	Definition <i>Définition</i>
GFA	Naturnahe Fließgewässer < 20 m Breite <i>Cours d'eau naturel < 20 m de largeur</i>	D01	Langsam fließend <i>A écoulement lent</i>
		D02	Rasch fließend <i>A écoulement rapide</i>
		D03	Zeitweilig (temporär) <i>Temporaire</i>
		D04	Verlauf gestreckt <i>Cours rectiligne</i>
		D05	Mäandrierend <i>À méandres</i>
GFB	Naturferne Fließgewässer < 20 m Breite <i>Cours d'eau artificialisé < 20 m de largeur</i>	D06	Begradigt <i>Cours rectifié</i>
		D11	Graben <i>Fossé</i>
GSN	Stillgewässer, anthropogen, naturnah <i>Plans d'eau anthropogènes proches de l'état naturel</i>	A02	Weiher/Teich <i>Etang</i>
		A03	Tümpel <i>Mare</i>
GSA	Stillgewässer, anthropogen, naturnah < 1500 m ² <i>Plans d'eau anthropogènes proches de l'état naturel < 1500 m²</i>	A02	Weiher/Teich <i>Etang</i>
		A03	Tümpel <i>Mare</i>
GSK	Stillgewässer, anthropogen, naturfern <i>Plans d'eau anthropogènes artificiels</i>	A02	Weiher/Teich <i>Etang</i>
		A03	Tümpel <i>Mare</i>
GSB	Stillgewässer, anthropogen, naturfern < 1500 m ² <i>Plans d'eau anthropogènes artificiels < 1500 m²</i>	A02	Weiher/Teich <i>Etang</i>
		A03	Tümpel <i>Mare</i>
GAA	Altarme, Altwasser <i>Bras mort</i>	A05	Altwasser <i>Bras mort, eaux dormantes</i>
GAM	Altarme, Altwasser < 1500 m ² <i>Bras mort < 1500 m²</i>	A05	Altwasser <i>Bras mort, eaux dormantes</i>
GMD	Mardelle <i>Mardelle (mare forestière)</i>	A01	Mardelle <i>Mardelle (mare forestière)</i>
GMM	Mardelle < 1500 m ²	A01	Mardelle

	Mardelle < 1500 m ²		Mardelle (mare forestière)
/	/	D07	Sickerquelle Source de suintement
/	/	D08	Tümpelquelle Source produisant une mare (limnocène)

Feuchtgebiete
Zones humides

Code OBS 99	Definition Définition	Code	Definition Définition
FRO	Röhrichte, Landröhrichte Roselières	N09	Röhricht in Uferzone Roselière en situation de berge, rive
		M01	Röhricht (Phragmiton) Roselière (Phragmiton)
		M02	Röhricht aus Rohrglanzgras (Phalaris arundinacea) Roselière à Baldingère
		M03	Röhricht aus Wasserschwaden (Glyceria maxima) Roselière à Glycérie aquatique
		M04	Röhricht aus Seebirse (Schoenoplectus lacustris) Roselière à Jonc des chaisiers
		M05	Röhricht aus Rohrkolben (Typha spec.) Roselière à Typha sp.
		M11	Röhricht aus Schilf (Phragmites australis) Roselière à Roseau
FGS	Großseggen Sümpfe, Großseggenrieder Magnocaricaie	M07	Großseggenrieder (Magnocaricion) Magnocaricaie (Magnocaricion)
FKS	Niedermoore, Übergangsmoore Bas marais	M08	Flachmoor mit saurem Substrat Bas marais à substrat acide
		M09	Flachmoor mit basischem Substrat Bas marais à substrat basique

Landschaftselemente
Éléments du paysage

Code OBS 99	Definition Définition	Code	Definition Définition
LEB	Einzelbaum Arbre solitaire	T01	Einzelbaum Arbre solitaire
LBG	Baumgruppe, Feldgehölz Groupe d'arbres, bosquets	T02	Baumgruppe Groupe d'arbres
LBR	Baumreihe Rangée d'arbres	T07	Baumreihe einseitig Rangée d'arbres simple
		T08	Baumreihe zweiseitig Rangée d'arbres double
LHE	Hecke Haie	K01	Böschungsvvegetation/Hecken Végétation de lisière / haies
		R02	Strauchhecke Haie d'arbustes
		R03	Baumhecke Haie d'arbres
		R04	Schnitthecke Haie taillée

Wälder und halbnatürliche Flächen
Forêts et surfaces semi-naturelles

Code OBS 99	Definition Définition	Code	Definition Définition
WLE	Laubwald mit dominierender Eiche <i>Futaie feuillue à dominance de chêne</i>	Q01	Eichenwald <i>Chênaie</i>
WLB	Laubwald mit dominierender Buche <i>Futaie feuillue à dominance de hêtre</i>	F02	Buchenwald und Eichen-Buchenwald (saures Substrat) <i>Hêtraie et hêtraie-chênaie (substrat acide)</i>
		F03	Hainsimsen-Buchenwald (saures Substrat) <i>Hêtraie à luzule (Luzula luzuloides) (substrat acide)</i>
		F05	Waldschwingel-Buchenwald (saures Substrat) <i>Hêtraie à féтуque (Festuca sp.) (substrat acide)</i>
		F07	Buchenwald mit Anemone (neutrales Substrat) <i>Hêtraie à anémones des bois (Anemone nemorosa) (neutrales substrat)</i>
		F09	Perigras-Waldmeister-Buchenwald (neutrales Substrat) <i>Hêtraie à Mélіque (Melica sp.) et Aspérule odorante (Galium odoratum) (substrat neutre)</i>
		F10	Orchideenbuchenwald (basisches Substrat) <i>Hêtraie à orchidées (substrat basique)</i>
WLS	Laubwald aus sonstigen Laubbaumarten <i>Futaie de feuillus divers</i>	Q06	wärmeliebender Eichen-Hainbuchenwald auf Schiefer (saures Substrat) <i>Hêtraie-charmaie xéro-thermophile sur schiste (substrat acide)</i>
		Q08	Eichen-Hainbuchenwald (neutrales Substrat) <i>Chênaie charmaie (substrat neutre)</i>
		Q11	kalkliebender Eichen-Hainbuchenwald <i>Chênaie-charmaie calcicole</i>
		E01	Schluchtwald auf Muschelkalk und Sandstein <i>Forêt de ravin sur calcaire coquiller et grès</i>
		E02	Schluchtwald auf Silikatboden <i>Forêt de ravin sur sol siliceux</i>
		V01	Ulmen-Eschen-Auenwald <i>Ormaie-frênaie des plaines alluviales</i>
		V02	stickstofflieb. Erlenauwald <i>Aulnaie nitrophile des plaines alluviales</i>
		V03	Quellbach-Auwald <i>hypocrénal à forêt alluviale</i>
		V04	Seggen-Erlenbruchwald <i>Aulnaie marécageuse à carex</i>
		V05	Birkenbruchwald mit Torfmoos <i>Boulaie à sphaignes</i>
WLM	Laubwald aus Eichen und Buchen <i>Futaie feuillue mélangée de chênes et de hêtres</i>	F02	Buchenwald und Eichen-Buchenwald <i>Hêtraie et chênaie-hêtraie</i>
WLN	Eichen-Niederwald <i>Taillis de chênes</i>	Q04	Hainsimsen-Eichenniederwald <i>Taillis de chêne à Luzule (Luzula</i>

			<i>luzuloides)</i>
WLP	Monokulturen aus Pappeln und sonstige forstliche Monokulturen <i>Peupleraies et autres monocultures feuillues</i>	J01	Pappelbestand, feuchter Standort <i>Peupliers, station humide</i>
		J02	Pappelbestand, Unterholz m. Ruderalpflanzen <i>Peupliers, strate arbustive à plantes rudérales</i>
		J03	Pappelbestand, Unterholz mit Erlen <i>Peupliers, strate arbustive à aulnes</i>
		J04	Pappelbestand, trockener Standort <i>Peupliers, station sèche</i>
WNF	Nadelwälder aus Fichte/Douglasie/Tanne <i>Forêt résineuse (épicéas, douglas, sapins)</i>	/	/
WNK	Nadelwälder aus Kiefer/Lärche <i>Forêt résineuse (pins, mélèzes)</i>	/	/
WNM	Nadelmischwälder aus Fichte/Douglas/Tanne und Lärche/Kiefer <i>Forêt résineuse mélangée (épicéas, douglas, sapins, pins, mélèzes)</i>	/	/
WMT	Mischwald, einzeln oder truppweise gemischt <i>Forêt mélangée par pied, par bouquet</i>	/	/
WMF	Mischwald, fließend durchmischt <i>Forêt mélangée, mélange intime</i>	/	/
WSF	Sonstige Forstflächen (Schlagflur, Windbruch, etc.) <i>Autres surfaces forestières (coupes à blanc, chablis)</i>	S04	Gebüsche auf Kahlschägen trockener Standorte <i>Broussailles sur coupes à blanc, stations sèches</i>
KSI	Silikattrockenrasen, Sandtrockenrasen <i>Pelouse silicicole</i>	H10	Silikatrasen mit Straussgras <i>Pelouses silicicoles à Agrostis sp.</i>
		H11	Silikatrasen mit Nardus stricta (Borstgras) <i>Pelouses silicicoles à Nardus stricta</i>
KKA	Kalkmagerrasen <i>Pelouse calcaire</i>	H12	Kalkrasen <i>Pelouse calcaire</i>
		H13	Kalkrasen auf Lehmboden <i>Pelouse calcaire sur sol argileux</i>
		H14	Kalkrasen: steiniger Boden <i>Pelouse calcaire sur sol caillouteux</i>
		H15	Kalkrasen: Sandboden <i>Pelouse calcaire sur sol sableux</i>
/	/	H16	Rasen auf schwermetallhaltigem Boden <i>Pelouse métallicole</i>
KFE	Fels- und Schotterrasen, Pionierfluren <i>Pelouses pionnières (sur substrat rocheux ou graveleux)</i>	H17	Pionierrasen in Steinbrüchen <i>Pelouses pionnières dans carrières</i>
KHE	Heiden, Rohbodenstandorte <i>Landes, sols nus</i>	C01	Heidefläche mit Calluna vulgaris (Besenheide) <i>Landes à callune</i>
		C02	Wacholderhutung <i>Pâturage maigre à genévrier</i>
		C03	Heidefläche mit Pfeifengras <i>Landes à molinie (Molinia caerulea)</i>
		C04	Heidefläche mit Drahtschmiele <i>Lande à Canche flexueuse (Deschampsia flexuosa)</i>
		C05	Heidefläche mit Adlerfarn <i>Lande à Fougère aigle (Pteridium aquilinum)</i>
		C06	mit Heidelbeere <i>à myrtille (Vaccinium myrtillus)</i>
		C07	Heidefläche auf torfhaltigem Substrat <i>Lande sur sol tourbeux</i>

		C08	Besenginsterbestand <i>Peuplement à G�net � balais (Cytisus scoparius)</i>
KRM	Ruderalstandorte ausserhalb besiedelter Bereiche, Brachen trocken-frischer Standorte <i>Surfaces rud�ralis�es et friches en zone rurale sur sols secs � frais</i>	U01	Ruderalwald (<i>Viola odoratae-Ulmetum</i>) <i>Bois rud�ralis�e</i>
		K04	Ruderalfl�chen <i>Surfaces rud�ralis�ees</i>
		K06	Brachfl�chen <i>Jach�res, Fiches</i>
		K07	Fichtenkahlschlag <i>Coupe � blanc de pessiere</i>
KRF	Ruderalstandorte ausserhalb besiedelter Bereiche, Brachen feuchter Standorte <i>Surfaces rud�ralis�es et friches en zone rurale sur sols humides</i>	K04	Ruderalfl�chen <i>Surfaces rud�ralis�ees</i>
		K06	Brachfl�chen <i>Jach�res, Fiches</i>
		K07	Fichtenkahlschlag <i>Coupe � blanc de pessieres</i>
SBT	Buschwerk, Vorw�lder trockener Standorte <i>Buissons, pr�bois sur sol secs</i>	S01	dornige Geb�sche <i>Broussailles �pineuses</i>
		S02	Geb�sch auf Kalkboden <i>Broussailles sur sol calcaires</i>
		S03	Buchsbaumgeb�sch <i>Broussailles de buis (Buxus sempervirens)</i>
		S05	andere Geb�sche <i>Autres broussailles</i>
SBM	Buschwerk, Vorw�lder mittlerer Standorte <i>Buissons, pr�bois sur sol frais</i>	/	/
SBF	Buschwerk, Vorw�lder feuchter Standorte <i>Buissons, pr�bois sur sol humides</i>	S06	Weidenbr�che <i>Saulaie mar�cageuse</i>
		S07	Mandel- und Korbweidengeb�sch <i>Broussailles Salix triandra et de Salix viminalis</i>
SBG	Blockschutt- und Ger�llw�lder/-vorw�lder <i>For�ts, pr�bois sur �boulis</i>	/	/
SBP	Geh�lzpflanzungen (junge Strauch- und B�schungspflanzungen) <i>Plantations arbustives</i>	T13	Aufforstung Laubb�ume <i>Reboisement d'essences feuillues</i>
OFF	Offene Felsfl�chen <i>Roches nues</i>	G04	Kalkfels <i>Rocher calcaire</i>
		G05	Silikatfels <i>Rocher siliceux</i>
		G06	Sandsteinfels <i>Rocher gr�seux</i>
		G22	Schieferfels <i>Rocher schisteux</i>
OBS	Offene Blockschutt- und Schotterfl�chen <i>Eboulis et graviers non colonis�s</i>	G10	Blockhalde (Stein� > 20 cm) <i>Gravats (� < 20 cm)</i>
		G11	Schutthalde (Stein� < 20 cm) <i>Gravats (� < 20 cm)</i>

2: Nutzungen

2 : Exploitations

Generelle Angaben zur Nutzung

Indications générales concernant l'exploitation

NK	Keine Nutzung <i>Pas d'exploitation</i>
NP	Pflegemaßnahme <i>Mesures d'entretien et de gestion</i>
NI	Intensive Nutzung <i>Exploitation intensive</i>
NE	Extensive Nutzung <i>Exploitation extensive</i>
NH	Bearbeitung von Hand <i>Travail à la main</i>
NM	Intensive maschinelle Bearbeitung <i>Travail mécanisé intensif</i>

Grünlandnutzung

Exploitation des prairies et pelouses

GM	Mahd <i>Fauchage</i>
GE	Einschürige Wiese <i>Fauchage annuel</i>
GZ	Zweischürige Wiese <i>Fauchage bisannuel</i>
GD	Drei- und mehrschürige Wiese <i>Fauchage trisannuel et plus</i>
GÄ	Mähweide <i>Pâturage fauché</i>
GW	Weide <i>Pâturage</i>
GU	Umtriebs- und/oder Standweide <i>Pâturage tournant et/ou permanent</i>
GH	Huteweide <i>Pâturage maigre à ovins</i>
GS	Schafweide <i>Pâturage à ovins</i>
GR	Rinderweide <i>Pâturage à bovins</i>
GP	Pferdeweide <i>Pâturage à chevaux</i>
GI	Ziegenweide <i>Prairie à caprins</i>
GB	Grünlandbrache <i>Jachère</i>
GG	Sonstige und nicht näher bestimmbare Grünlandnutzung <i>Autres exploitations et exploitation non-identifiable</i>

Ackernutzung

Exploitation des champs

AH	Acker mit Hackfrucht (auch Mais) <i>Champ à culture sarclée (maïs inclus)</i>
AG	Acker mit Getreide (auch Raps) <i>Champ à céréales (colza inclus)</i>
AE	Weinbau <i>Viticulture</i>
AK	Kleingartenbau <i>Potagers</i>
AB	Ackerbrache <i>Champ en jachère</i>

AW	Weinbergsbrache <i>Vignoble en jachère</i>
AS	Sonstige und nicht näher bestimmbare Ackernutzung <i>Autres exploitations et exploitation non-identifiable</i>

Forstwirtschaftliche Nutzung

Exploitation sylvicole

FH	Hochwald <i>Futaie</i>
FM	Mittelwald <i>Taillis sous futaie</i>
FN	Niederwald <i>Taillis</i>
FG	Grenzwirtschaftswald <i>Forêt dont l'exploitation procure un bénéfice médiocre</i>
FK	Keine forstliche Nutzung <i>Pas d'exploitation sylvicole</i>
FU	Kurzumtrieb <i>Plantation d'essences à croissance rapide</i>
FX	Sonstige und nicht näher bestimmbare forstliche Nutzung <i>Autres exploitations et exploitation non-identifiable</i>

Gehölznutzung

Exploitation du bois

HA	Auf den Stock setzen <i>Recéper haies</i>
HS	Schneiteln <i>Emonder, élaguer</i>
HO	Obstbaumpflege <i>Taille d'arbres fruitiers</i>
HN	Nachpflanzung von Obstbäumen <i>Replantation d'arbres fruitiers</i>

Gewässernutzung

Exploitation des eaux

WF	Fischereiliche Bewirtschaftung und Freizeitangeln <i>Exploitation piscicole et pêche</i>
WE	Wasserentnahme <i>Prise d'eau</i>
WI	Einleitung <i>Eaux résiduaires, de ruissellement ou pluviales introduites dans cours d'eau</i>
WU	Gewässerunterhaltung <i>Entretien régulier du cours d'eau</i>
WK	Wasserkraft <i>Energie hydraulique</i>
WH	Hochwasserrückhaltung <i>Bassion de rétention (protection inondation)</i>
WS	Schifffahrt <i>Navigation</i>

Materialentnahme

Exploitation de matériaux

ME	Materialentnahme/Abbau <i>Exploitation de matériaux</i>
NN	Sonstige Nutzung <i>Autre exploitation</i>

3: Stand der ökologischen Entwicklung des Zielbiototypes

3: Etat écologique du biotope souhaité

A: Hervorragend entwickeltes bzw. erhaltenes Zielbiotop

- die Artenausstattung des angestrebten Biototypes ist typisch und von hoher ökologischer Wertigkeit
- der angestrebte Biototyp enthält Pflanzen- und/oder Tierarten der Annexe des Biodiversitätsreglements
- die derzeitige Nutzung/Pflege trägt optimal zur Erhaltung des angestrebten Biototypes bei.

Beispiele:

- Glatthaferwiese, die nicht vor dem 15. Juni gemäht wird und bisher nie beweidet oder chemisch-synthetisch gedüngt wurde,
- Lohwald, der regelmäßig auf den Stock gesetzt wird,
- Bongert, der Obstbäume aller Altersklassen in gutem Pflegezustand enthält und auf einer typischen Glatthaferwiese steht.

A: Etat écologique du biotope envisagé excellent

- le panel des espèces présentes est typique et présente une valeur écologique importante
- le biotope contient des espèces des annexes de la directive 'habitats'
- l'exploitation actuelle contribue de façon optimale à l'état de conservation du biotope.

Exemples :

- Prairie à *Arrhenatherum elatius* n'étant jamais fauchée avant le 15 juin est n'ayant jamais été pâturée ni fertilisée chimiquement,
- Taillis régulièrement taillé
- Verger à arbres fruitiers appartenant à toutes classes d'âge et étant dans un bon état de gestion

B: Gut entwickeltes bzw. erhaltenes Zielbiotop:

- die Artenausstattung des Zielbiotopes ist weitgehend typisch, es sind jedoch auch biotopuntypische Pflanzenarten (z. B. Ruderalpflanzen) vorhanden,
- die derzeitige bzw. bisherige Nutzung/Pflege ist nicht optimal für die Erhaltung bzw. Entwicklung des angestrebten Biototypes.

Beispiele:

- Ehemalige Mähwiesen, die extensiv beweidet werden,
- Talwiesen, die bereits in einem Brachestadium sind,
- Lohwälder, die seit einigen Jahren durchgewachsen sind,
- Bongerte in schlechtem Pflegezustand, die keine Nachpflanzungen aufweisen.

B: Bon développement resp. état de conservation du biotope envisagé

- le panel des espèces présentes est largement typique, toutefois des espèces étrangères à ce biotope existent également (p.ex. Flore rudérale).
- la gestion et/ou exploitation n'est pas optimale pour la conservation et le développement du biotope souhaité.

Exemples :

- Anciennes prairies de fauche étant exploitées de façon extensive,
- Prairies de fond de vallées dans un état de jachère,
- Taillis de chêne non taillés,
- Vergers dans un mauvais état de gestion.

C: Ökologische Entwicklungsfläche:

- die Artenausstattung des Biotoptypes ist von geringer ökologischer Wertigkeit,
- die derzeitige bzw. bisherige Nutzung/Pflege ist der Entwicklung bzw. Erhaltung des Biotoptypes abträglich.

Beispiele:

- Gerodeter Fichtenforst,
- stark überweidetes oder als intensive Standweide genutztes Grünland,
- durch intensiven Fischbesatz genutzte Gewässer.

C: Surface de développement écologique

- le panel des espèces ne présente qu'une faible valeur écologique
- la gestion et/ou exploitation est nuisible pour la conservation et le développement du biotope souhaité.

Exemples :

- coupe à blanc d'une pessière
- prairie surpâturée ou exploitée de manière intensive en tant que prairie permanente

4: Wertbest. Merkmale, Beeinträchtigungen, weitere Massnahmen

4 : Caractéristiques d'évaluation de la valeur, préjudices et autres mesures

Wertbestimmende Merkmale

Caractéristiques d'évaluation de la valeur

01	Vorkommen seltener Pflanzenarten <i>Présence de plantes rares</i>	11	Verbesserung Diversität leicht möglich <i>Augmentation de la diversité facilement atteignable</i>
02	Vorkommen seltener Tierarten <i>Présence d'animaux rares</i>	12	Prägung des Landschaftsbildes <i>Element marquant du paysage</i>
03	Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten <i>Présence de plantes menacées</i>	13	Bedeutung Forschung <i>Importance pour la recherche</i>
04	Vorkommen gefährdeter Tierarten <i>Présence d'animaux menacés</i>	14	pflanzengeographische Bedeutung <i>Signification géobotanique</i>
05	gefährdetete Lebensgemeinschaft <i>Communauté menacée</i>	15	tiergeographische Bedeutung <i>Signification géozoologique</i>
06	besonders gute Ausbildung bestimmter Pflanzengesellschaften <i>Développement excellent de certaines communautés végétales</i>	16	Vegetation als kulturgeschichtliches Dokument <i>Végétation étant un document de l'histoire de la civilisation</i>
07	Erhaltenswerte Sukzessionsstadien <i>Stades de succession à maintenir</i>	17	erdgeschichtliches Dokument <i>Document géologique</i>
08	gute Mosaikbildung <i>Bonne formation de mosaïques</i>	18	Grösse des Gebietes <i>Taille du territoire</i>
09	gute Zonation <i>Bonne zonation</i>	19	optisch gute Wasserqualität <i>Bonne qualité optique de l'eau</i>
10	biologische Diversität <i>Diversité biologique</i>		

Beeinträchtigungen

Dommages

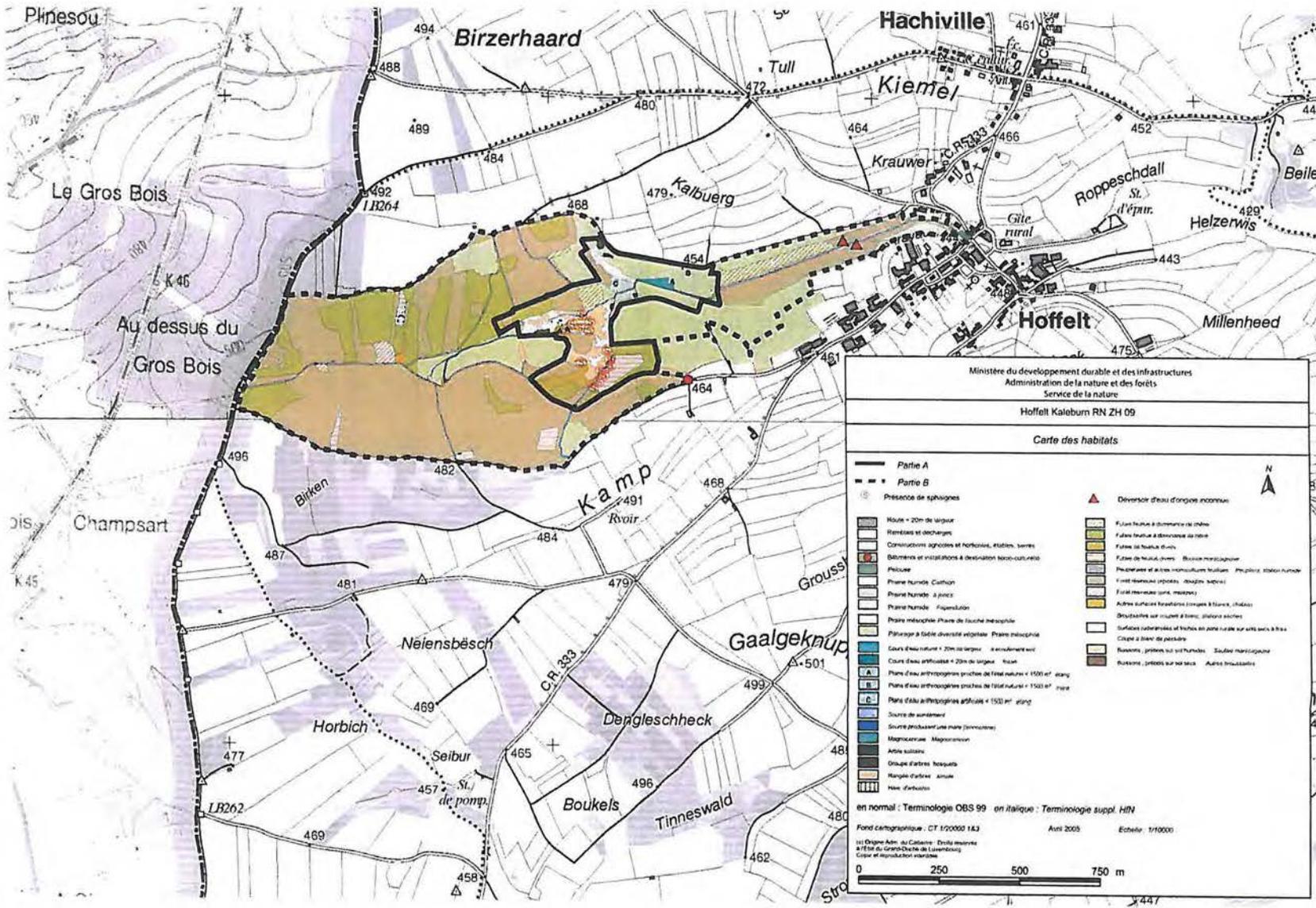
01	Strassenbau <i>Construction de route</i>	23	Biozide <i>Biocides</i>
02	Wegebau <i>Construction de chemin</i>	24	Viehtritt <i>Piétinement</i>
03	Wohngebiet <i>Quartier résidentiel</i>	25	Fahrspuren/Tritt <i>Traces d'automobiles/d'animaux</i>
04	Industrie oder Gewerbe <i>Industries et PME</i>	26	Camping/Spielen <i>Camping/Jeux</i>
05	Freileitung <i>Conduite aérienne</i>	27	Baden <i>Baignade</i>
06	Lärm	28	Wasserfahrzeuge

	<i>Bruit</i>		<i>Bâteaux, bateaux de plaisance, Voiliers, Jet-ski, ...</i>
07	Staub oder Schadgase <i>Poussière ou gaz nocifs</i>	29	expansive Pflanzenart <i>Plante envahissante</i>
08	Schutt oder Aushub <i>Déblai ou remblai</i>	30	standortfremde Holzart <i>Essence non indigène</i>
09	Chem. Wasserverunreinigung <i>Pollution chimique de l'eau</i>	31	expansive Tierart <i>Animal envahissant</i>
10	Wasserbelastung thermisch <i>Pollution thermique de l'eau</i>	32	Sammeln <i>Cueillette</i>
11	Zuschüttung von Gewässern <i>Remblayage de cours d'eau</i>	41	Abwasserbelastung <i>Pollution par eaux résiduaires</i>
12	Abfall <i>Déchets</i>	42	illegale Hochsitze (Jagd) <i>Affût perché illégal</i>
13	Entwässerung <i>Drainage</i>	43	Umgefallene Fichten aus Nachbarparzelle <i>Epicéas tombés d'une parcelle voisine</i>
14	Gewässerausbau <i>Draguage, aménagement des berges, rectification du cours</i>	44	Überweidung <i>Surpâturage</i>
15	Gewässerunterhaltung <i>Entretien des cours d'eau</i>	45	Unterbeweidung <i>Souspâturage</i>
16	Fischerei/Angler <i>Pisciculture/Pêche</i>	46	Verrohrung Gewässer <i>Eaux évacuées via un tuyau souterrain</i>
17	Flurbereinigung <i>Remembrement</i>	47	Verbiss durch Vieh <i>Dégâts d'abrouissement</i>
18	Beseitigung alter Obstbäume <i>Abattage de vieux arbres</i>	48	Eutrophierung Standort <i>Station eutrophisée</i>
19	Umbruch <i>Terre défrichée</i>	49	Verbuschung Standort <i>Station envahie par broussailles</i>
20	Düngung <i>Fertilisation</i>	50	Fichten im Uferbereich <i>Résineux à proximité des berges</i>
21	Kahlschlag <i>Coupe à blanc</i>		
22	Erstaufforstung <i>Première replantation</i>		

Weitere Massnahmen

Autres mesures

07	Entfernung von Gehölzen <i>Enlèvement de bois</i>	19	Verbisschutz anbringen/verbessern <i>Améliorer ou installer une protection contre la dent du bétail</i>
08	Pflanzung <i>Plantation</i>	20	Mulchen <i>« Mulching » (Couverture du sol avec déchets organiques)</i>
09	Verbesserung Wasserhaushalt <i>Amélioration du stock et des flux de l'eau</i>	21	Entwicklung Uferbandstreifen, Auszäunung <i>Développement bande tampon de part et d'autre des berges, installation de clôtures</i>
10	Wiederherstellung Biotope (z. B. Renaturierung Bach) <i>Remise en état du biotope (p.ex. renaturation ruisseau)</i>	22	Entfernung von Stacheldraht / Zaunresten <i>Enlever le barbelé/les restes de clôture</i>
16	Nachmahd beweideter Flächen <i>Fauchage de surfaces pâturées</i>	23	Entfernung Unrat/Müll <i>Enlever immondices/déchets/ordures</i>
17	Feste Einzäunung <i>Clôture fixe</i>	24	Erwerb von Nachbarparzellen zur Arrondierung <i>Achat de parcelles voisines pour un échange amiable de terres dans le but de constituer des surfaces contigües</i>
18	Ausbesserung der Einzäunung <i>Amélioration de la clôture</i>	25	Abflachung Ufer <i>Aplanissement des berges</i>



7.6. Photos des habitats



Photo 24 : « Route < 20 m de largeur » et « rangée d'arbres simple » (photo prise le 06/10/04).



Photo 25 : « Plan d'eau anthropogène artificiel < 1500 m2 (étang de pisciculture) » et « remblai » (photo prise le 04/10/04).



Photo 26 : « Installation à destination socio-culturelle» (monument de guerre 1939-1945) (photo prise le 04/10/04).



Photo 27 : « Prairie humide (Calthion) » (photo prise le 27/07/04).



Photo 28 : « Prairie humide (Calthion) » et « Saulaie marécageuse » (photo prise le 27/07/04).



Photo 29 : « Prairie humide (Calthion) » (photo prise le 07/10/04).



Photo 30 : « Prairie humide (Calthion) » (photo prise le 11/10/04)



Photo 31 : « Prairie humide (Calthion) » (photo prise le 11/10/04).



Photo 32 : « Prairie humide (Calthion) » (photo prise le 11/10/04).



Photo 33 : « Prairie humide à joncs » (photo prise le 04/10/04).



Photo 34 : « Prairie humide (Filipendulion) » (photo prise le 04/10/04).



Photo 35 : « Prairie de fauche mésophile » (photo prise le 30/09/04).



Photo 36 : « Prairie mésophile (Pâturage à faible diversité végétale) » (photo prise le 04/10/04).



Photo 37 : « Cours d'eau naturel < 20 m de largeur (à écoulement lent) » (photo prise le 06/10/04).



Photo 38 : « Cours d'eau naturel < 20 m de largeur (à écoulement lent) » (photo prise le 04/10/04).



Photo 39 : « Cours d'eau naturel < 20 m de largeur (à écoulement lent) et « saulaie marécageuse » (photo prise le 30/09/04)

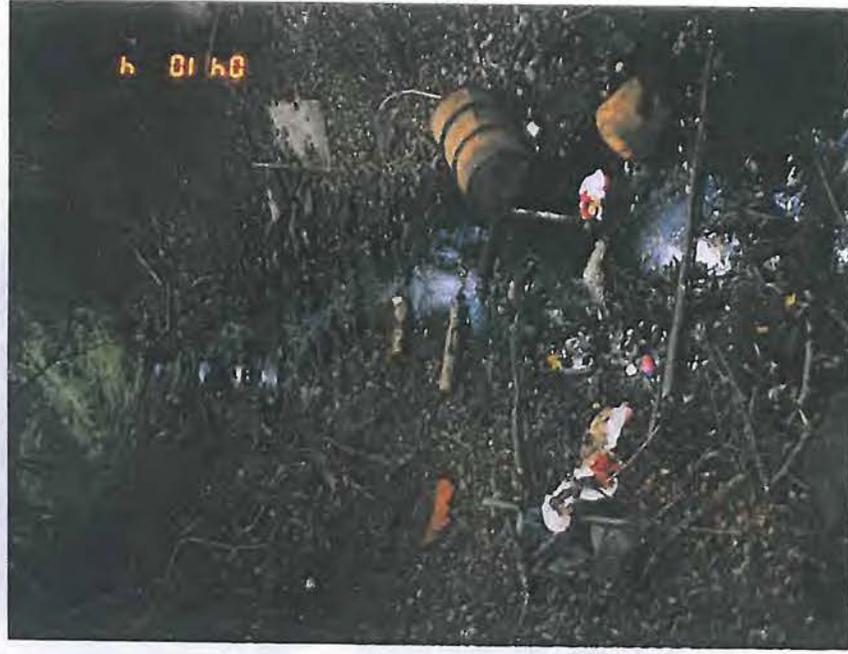


Photo 40 : « Cours d'eau naturel < 20 m de largeur (à écoulement lent) » (photo prise le 04/10/04).



Photo 41 : « Cours d'eau artificialisé < 20 m de largeur (fossé) » (photo prise le 06/10/04).



Photo 42 : « Cours d'eau artificialisé < 20 m de largeur (fossé) » (photo prise le 04/10/04).



Photo 43 : « Plan d'eau anthropogène proche de l'état naturel < 1500 m2 (étang) » (photo prise le 27/07/04).



Photo 44 : « Plan d'eau anthropogène proche de l'état naturel < 1500 m2 (étang) » (photo prise le 07/10/04).



Photo 45 : « Plan d'eau anthropogène proche de l'état naturel < 1500 m2 (étang) » (photo prise le 05/01/05).



Photo 46 et 47 : « Plan d'eau anthropogène proche de l'état naturel < 1500 m2 (mare) ». Mare abritant le Triton crêté. (Photo de gauche prise le 04/10/04 celle de droite prise le 31/03/05).



Photo 48 : « Source de suintement» (photo prise le 06/10/04).



Photo 49 : « Source produisant une mare» (photo prise le 06/10/04).



Photo 50 : « Source produisant une mare» (photo prise le 07/10/04).



Photo 51 : « Magnocariçaiie» (photo prise le 04/10/04).

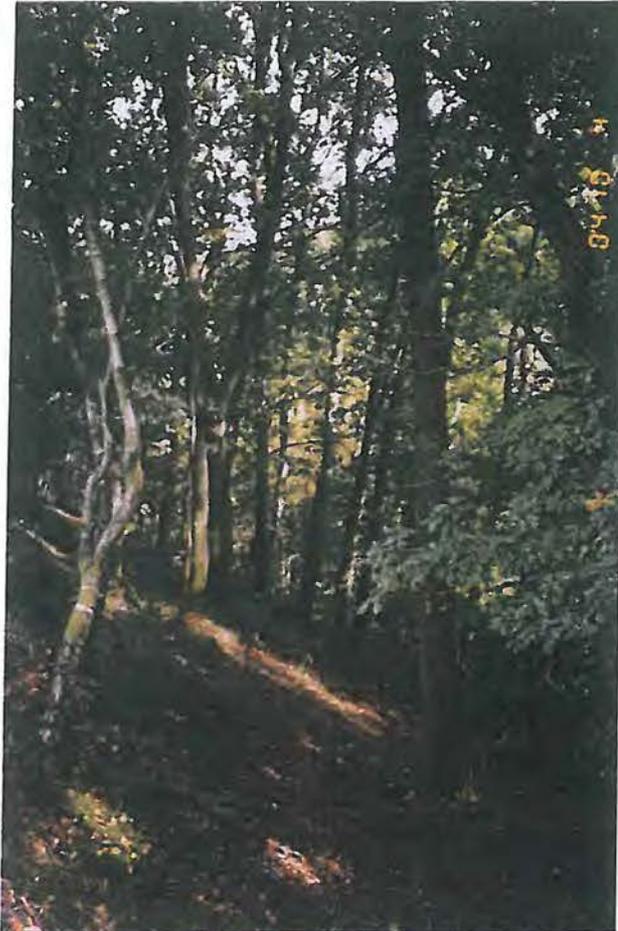


Photo 52 : « Futaie feuillue à dominance de chêne » (photo prise le 04/10/04).



Photo 53 : « Futaie feuillue à dominance de hêtre » (photo prise le 06/10/04).

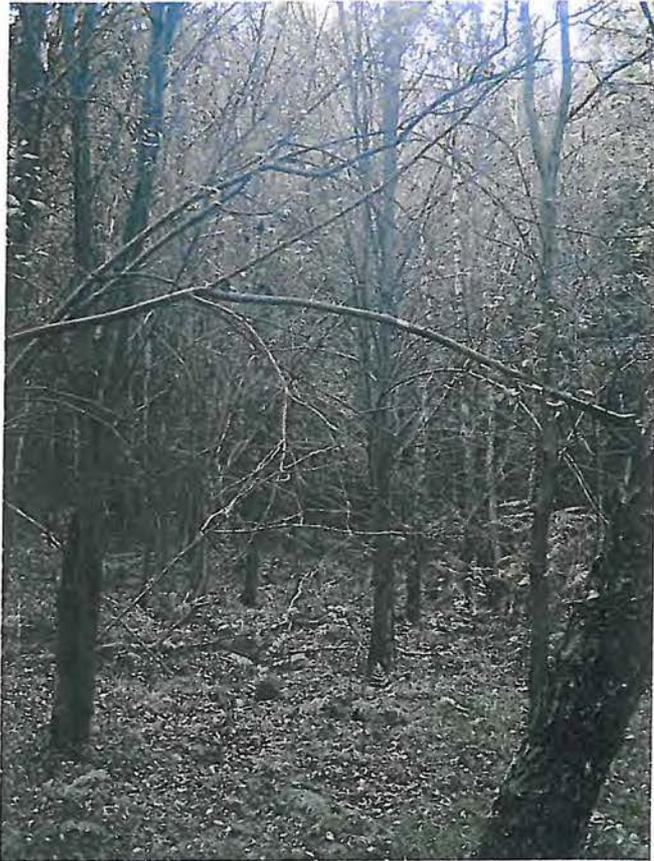


Photo 54 : « Futaie de feuillus divers » (photo prise le 11/10/04).



Photo 56 : « Boulaie à sphaignes » (photo prise le 11/10/04).



Photo 57 : « Peupliers, station humide » (photo prise le 07/10/04).



Photo 58 : « Forêt résineuse (épicéas) » (photo prise le 07/10/04).



Photo 59 : « Forêt résineuse (mélèzes) » (photo prise le 06/10/04).

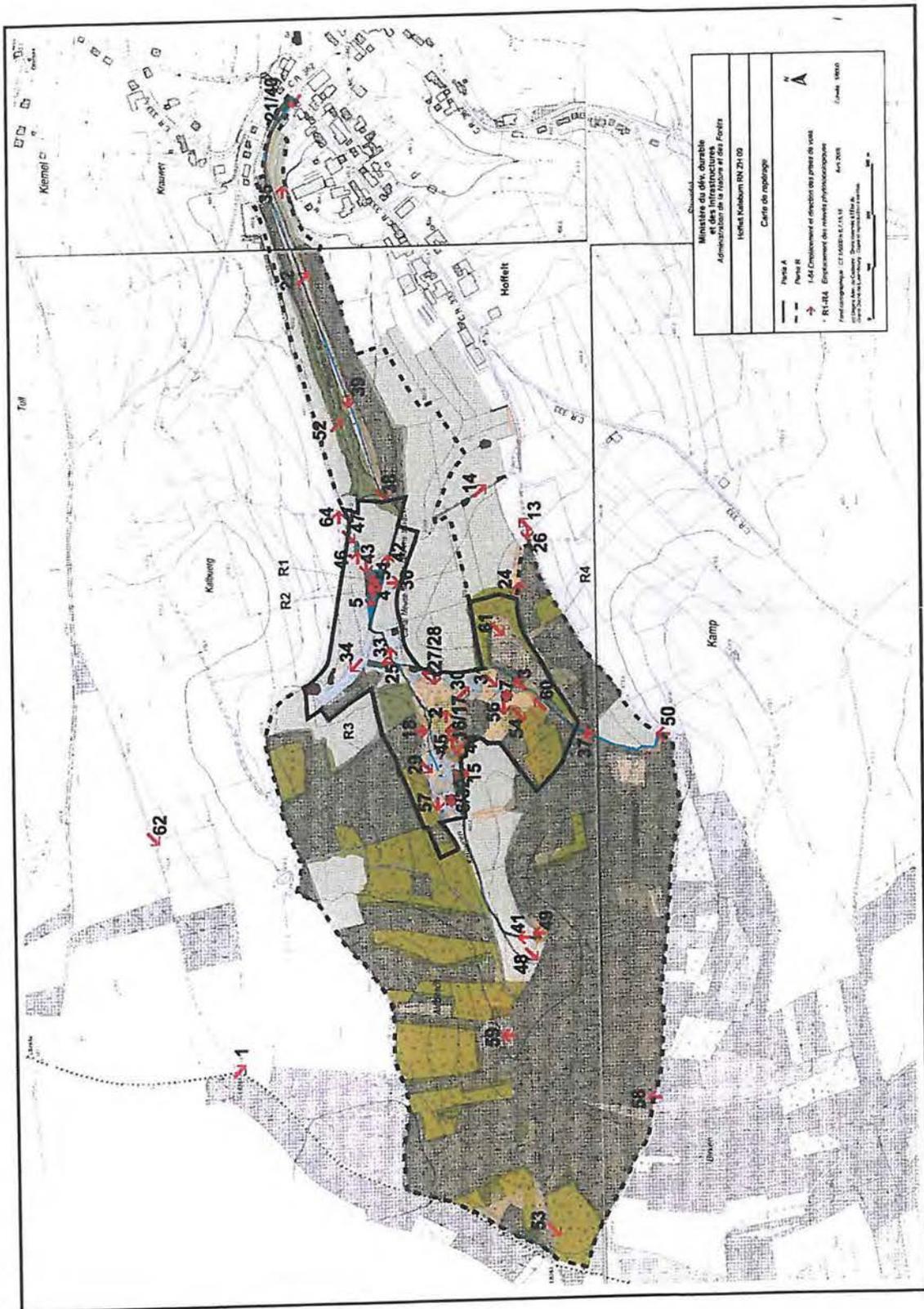


Photo 60 : « Broussailles sur coupes à blanc » (photo prise le 11/10/04).



Photo 61 : « Coupe à blanc de pessière » (photo prise le 06/10/04).

7.7. Carte de repérage



7.8. Surface des habitats recensés

OBS	Surface (m ²)
BAA	603,600
BIL	3.341,324
BIO	40,366
BVW	10.387,819
D07	170,425
D08	122,692
FGS-N07	1.821,558
GFA-D01	3.552,844
GFB-D11	2.171,105
GSA-A02	465,803
GSA-A03	187,031
GSB-A02	323,904
KRM-K07	17.319,364
L04	396,623
LBG-T02	2.059,375
LBR-T07	3.285,324
LEB-T01	323,231
LFG-H01	9.811,111
LFG-H02	3.090,375
LFG-H03	3.978,813
LHE-R02	255,090
LMG-H20	4.141,225
LMG-H22	225.410,057
SBF-S06	19.760,027
SBT-S05	1.721,981
WLB	140.056,003
WLE-Q01	20.848,116
WLP-J01	284,286
WLS	7.558,196
WLS-V05	5.247,576
WNF	416.323,762
WNK	3.788,339
WSF-S04	1.649,328
<i>Total</i>	<i>910.496,673</i>

7.9. Le canal Meuse-Moselle (canal de Bernistap)

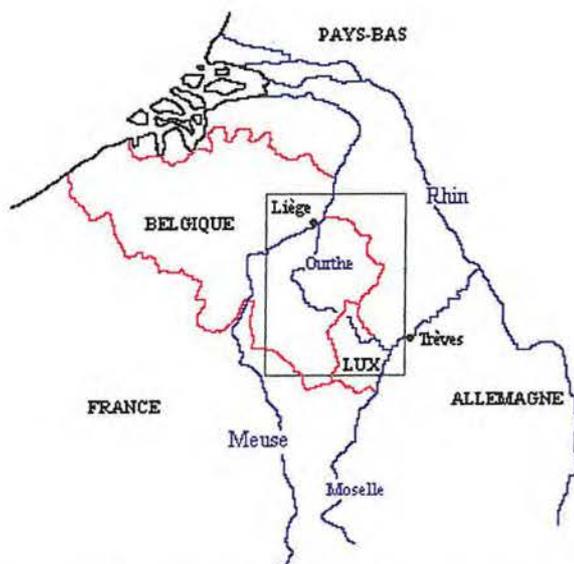
En 1825, Guillaume I d'Orange Nassau roi des Pays-Bas et Grand-duc de Luxembourg, voulait construire un 'canal de jonction entre la Meuse et la Moselle' devant relier Liège (B, 60m au-dessus du niveau de la mer) à Wasserbillig (L, 130m au-dessus du niveau de la mer) (Carte 12). La réalisation de l'ouvrage audacieux faisant plus de 300km de long et nécessitant la construction de plus de 200 écluses avait été confiée à la « Société du Luxembourg ». La population des Ardennes, qui subissait une importante crise économique et qui se sentait délaissée par les pouvoirs publics, espérait à l'époque qu'une relance économique allait s'installer. Rappelons qu'au début du 19^e siècle le seul moyen de transport des biens était le transport fluvial et la traction chevaline, la mise en circulation des premiers trains au Luxembourg datant de 1859. La pièce maîtresse de la nouvelle voie navigable devait être le tronçon Buret - Hoffelt. Les deux villages sont séparés par la ligne de partage des eaux (+/- 450m au-dessus du niveau de la mer) entre le bassin versant de la Meuse et celui de la Moselle. Seule solution pour franchir ce point culminant était la construction d'un canal souterrain (Figure 5). Le tunnel devait avoir une longueur de 2.528 m et faire jusqu'à 60m de profondeur. L'obstacle est attaqué des deux cotés à la fois, par une profonde tranchée à ciel ouvert dans le flanc de chacune des vallées. Plusieurs puits d'extraction sont creusés à la verticale du souterrain. Le creusement du conduit proprement dit est entamé du côté belge sur une surface de trois mètres de large et quatre et demi de haut, dont deux sous eaux (Photo 63). La progression des travaux est plus difficile que prévu initialement par l'ingénieur du chantier Rémi de Puydt. Après trois ans et demi de

travaux (1.130m ont été creusés sur les 2528m initialement prévus), les ouvriers interrompent leur travail. Les tensions provoquées par la révolution belge ont en effet de nombreuses répercussions dans la région. L'apparition du chemin de fer et l'installation en 1839 de la frontière belgo-luxembourgeoise coupant le souterrain en deux, sonnèrent le glas de l'entreprise.

Actuellement, dans le périmètre de la réserve naturelle, on peut encore distinguer la tranchée d'accès au chantier. En effet, le long du chemin rural en direction du 'Kaleburn' on peut observer des masses de terre extraites du fond de la tranchée puis entassées en un remblai (Photo 64), haut de cinq mètres environ. Ces masses de gravats se voient de loin dans le paysage. Par ailleurs, à la lisière du bois à la limite nord-ouest de la réserve on voit un amas de terres issus d'un puits d'extraction construit vraisemblablement dans le but d'étudier la structure du sous-sol (Photo 62) (Eicher, 1977 ; Scheer, 2004 ; www.users.swing.be/depierpont.g/cmm.index.html).



Photo 62 : Puits d'extraction (photo prise le 06/10/04).



Carte12 : Tracé du 'Canal de Jonction de la Meuse à la Moselle' ⁴⁶

⁴⁶www.users.swing.be/depierpont.g/cmm.index.html

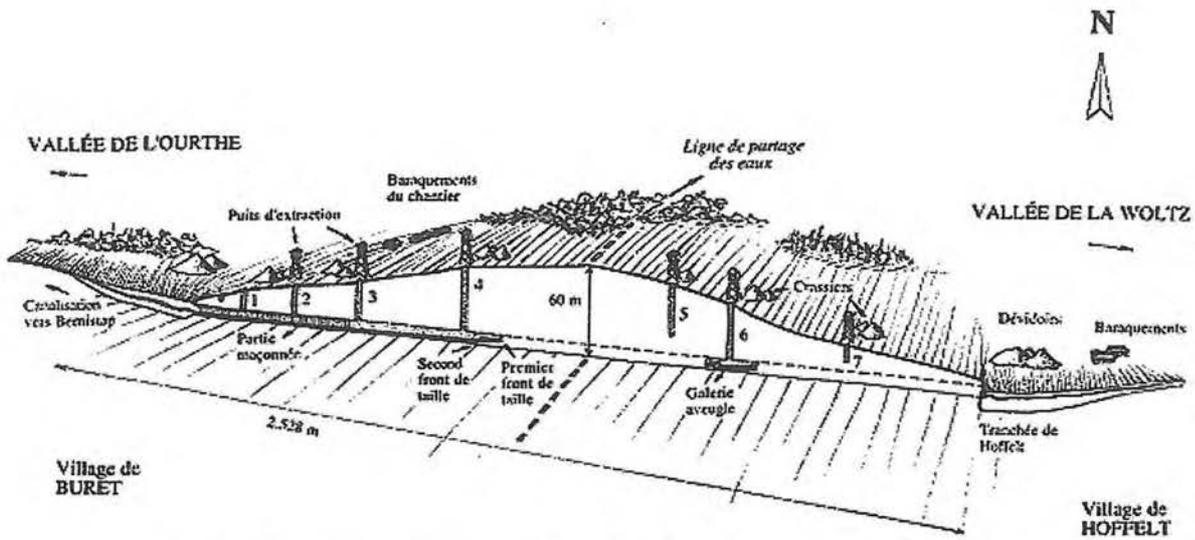


Figure 5 : Le canal souterrain de Bernistap (www.users.swing.be/depierpont.q/cmm.index.html).



Photo 63 : Entrée du souterrain de Bernistap, voûte en briques. Buret, (B). (www.users.swing.be/depierpont.q/cmm.index.html)



Photo 64 : Remblai haut de cinq mètres, longeant la tranchée d'accès au chantier. Hoffelt, L.
www.users.swing.be/depierpont.q/cmm.index.html

7.10. Relevé des parcelles cadastrales, de leur surface et de leurs propriétaires et exploitants

La carte cadastrale peut être consultée dans le recueil de cartes.

Tableau 35 : Relevé des parcelles cadastrales de la partie A : contenance, propriétaires, exploitants, village.

A = partie A et B = partie B ; ApB = dans le cas où une parcelle est à cheval sur la partie B et la partie A,, Bp=une parcelle qui n'est pas entièrement contenu dans la partie B et qui dépasse les limites de la réserve.

Numéro cadastral	Zone	Propriétaire	Village	Surface cadastrale Partie A (m2)	Surface cadastrale Partie B (m2)	Exploitant
1728/963	A	Boever-Meyers Ferdinand	Lorentzweiler	1640	0	
1780/2521	A	Consortium d'héritiers Siebenaller Anne Elise Nicolas	Mertzig / Hoffelt / Hautbellain	1200	0	
1725	A	Diederich-Clesen Jean-Pierre	Hoffelt	910	0	
1726	A	Diederich-Clesen Jean-Pierre	Hoffelt	960	0	
1727	A	Diederich-Clesen Jean-Pierre	Hoffelt	1700	0	
1781	A	Diederich-Clesen Jean-Pierre	Hoffelt	710	0	
1782	A	Diederich-Clesen Jean-Pierre	Hoffelt	510	0	
1724/165	A	Diederich-Clesen Jean-Pierre	Hoffelt	1060	0	
1724/166	A	Diederich-Clesen Jean-Pierre	Hoffelt	1390	0	
1780/2520	A	Diederich-Clesen Jean-Pierre	Hoffelt	750	0	
1512/3272	A	Etat	Luxembourg	2330	0	
1732/3355	A	Etat	Luxembourg	5920	0	
1793/3273	A	Etat	Luxembourg	5920	0	
1532	A	Fondation Hëllef fir d'Natur	Kockelscheuer	7780	0	

1536	A	Fondation Hëllef fir d'Natur	Kockelscheuer	1770	0	
1535/3267	A	Fondation Hëllef fir d'Natur	Kockelscheuer	3500	0	
1535/3268	A	Fondation Hëllef fir d'Natur	Kockelscheuer	21430	0	
1724/164	A	Fondation Hëllef fir d'Natur	Kockelscheuer	1250	0	
1733/3400	A	Fondation Hëllef fir d'Natur	Kockelscheuer	2970	0	
1787/740	A	Mathay Pascal Thommes Josette	Hoffelt	4480	0	
1795/3405	A	Noe-Hilger Marcel	Bastendorf	4770	0	
1796/2186	A	Noe-Hilger Marcel	Bastendorf	2300	0	Noe Serge
1510/3271	A	Schmitz-Wilmes Albert	Hoffelt	10780	0	Weicherding Romain et Christian
1791/2808	A	Schmitz-Wilmes Albert	Hoffelt	700	0	Weicherding Romain et Christian
1780/1484	A	Stempel Mathias Leyder Gertrude	Basbellain	4500	0	
1513	A	Weicherding Romain Weicherding Christian	Hoffelt	6630	0	Weicherding Romain et Christian
1795/2185	A	Weicherding Romain Weicherding Christian	Hoffelt	1950	0	Weicherding Romain et Christian
1511/2156	A	Weicherding-Weiler Romain	Hoffelt	2250	0	Weicherding Romain et Christian
1511/2807	A	Weicherding-Weiler Romain	Hoffelt	7490	0	Weicherding Romain et Christian
1728/964	A	Weicherding-Weiler Romain	Hoffelt	1840	0	
1537/2482	A	Zeig Anne	Hoffelt	8440	0	
1537/2483	A	Zeig Anne	Hoffelt	7610	0	
1790/2810	ApB	Copropriété volontaire Noe Romaine Noe-Bux Armand	Grosbous / Hachiville	1700	6300	Noe Serge
1786/3402	ApB	Eicher-Mertes Guillaume	Troisvierges	2280	2720	
1785/2398	ApB	Noe-Malget Joseph la vve et Marcel	Troisvierges	1870	3600	
1516/445	ApB	Weicherding Romain Weicherding Christian	Hoffelt	863	577	Weicherding Romain et Christian
1531/720	ApB	Weicherding Romain Weicherding Christian	Hoffelt	2610	340	Weicherding Romain et Christian

Tableau 36 : Relevé des parcelles cadastrales de la partie A : contenance, propriétaires, exploitants, village.

A = partie A et B = partie B ; ApB = dans le cas où une parcelle est à cheval sur la partie B et la partie A., Bp=une parcelle qui n'est pas entièrement contenu dans la partie B et qui dépasse les limites de la réserve.

Numéro cadastral	Zone	Propriétaire	Village	Surface cadastrale Partie A (m2)	Surface cadastrale Partie B (m2)	
1790/2810	ApB	Copropriété volontaire Noe Romain Noe-Bux Armand	Grosbous / Hachiville	1700	6300	Noe Serge
1786/3402	ApB	Eicher-Mertes Guillaume	Troisvierges	2280	2720	
1785/2398	ApB	Noe-Malget Joseph la vve et Marcel	Troisvierges	1870	3600	
1516/445	ApB	Weicherding Romain Weicherding Christian	Hoffelt	863	577	Weicherding Romain et Chi
1531/720	ApB	Weicherding Romain Weicherding Christian	Hoffelt	2610	340	Weicherding Romain et Chi
1692/474	B	Backes-Marque Joseph	Luxembourg	0	3170	
1763	B	Boever-Meyers Ferdinand	Lorentzweiler	0	320	
1768/3185	B	Boever-Meyers Ferdinand	Lorentzweiler	0	2260	
1780/1483	B	Bourgraff Tom	Hoffelt	0	4610	
1780/2113	B	Bourgraff Tom	Hoffelt	0	2080	
1780/2114	B	Bourgraff Tom	Hoffelt	0	2080	
1789/548	B	Busch Nicole	Urspelt	0	2550	
1788	B	Consortium d'héritiers Kremer	Urspelt	0	2360	

1777/1619	B	Consortium d'héritiers Kremer	Urspelt	0	7150
1777/2494	B	Consortium d'héritiers Kremer	Urspelt	0	2050
1789/545	B	Consortium d'héritiers Kremer	Urspelt	0	2390
1789/546	B	Consortium d'héritiers Kremer	Urspelt	0	2550
1789/547	B	Consortium d'héritiers Kremer	Urspelt	0	2350
1682/2727	B	Consortium d'héritiers Schickes Schmitz	Troine / Diekirch / Hamiville / Asselborn	0	5000
1772	B	Consortium d'héritiers Siebenaller Anne Elise Nicolas	Mertzig / Hoffelt / Hautbellain	0	520
1773	B	Consortium d'héritiers Siebenaller Anne Elise Nicolas	Mertzig / Hoffelt / Hautbellain	0	3830
1776	B	Consortium d'héritiers Siebenaller Anne Elise Nicolas	Mertzig / Hoffelt / Hautbellain	0	1460
1684/2490	B	Consortium d'héritiers Siebenaller Anne Elise Nicolas	Mertzig / Hoffelt / Hautbellain	0	7500
1768/3186	B	Consortium d'héritiers Siebenaller Anne Elise Nicolas	Mertzig / Hoffelt / Hautbellain	0	2260
1771/2184	B	Consortium d'héritiers Siebenaller Anne Elise Nicolas	Mertzig / Hoffelt / Hautbellain	0	990
1775/1214	B	Consortium d'héritiers Siebenaller Anne Elise Nicolas	Mertzig / Hoffelt / Hautbellain	0	1400
1780/1479	B	Consortium d'héritiers Siebenaller Anne Elise Nicolas	Mertzig / Hoffelt / Hautbellain	0	3850
1780/1480	B	Consortium d'héritiers Siebenaller Anne Elise Nicolas	Mertzig / Hoffelt / Hautbellain	0	3060
1780/1481	B	Consortium d'héritiers Siebenaller Anne Elise Nicolas	Mertzig / Hoffelt / Hautbellain	0	3610
1703/480	B	Consortium d'héritiers Thill Alice Jos Marianne	Leudelange / Bettange / Mondercange	0	3290

1715/2830	B	Copropriété volontaire Eicher Balthasar Eicher Georges	Hachiville / Howald	0	11730	
1539	B	Copropriété volontaire Hosinger Edmond Hosinger Michel	Hoffelt / Hachiville	0	720	
1540/931	B	Copropriété volontaire Hosinger Edmond Hosinger Michel	Hoffelt / Hachiville	0	3460	
1702/542	B	Copropriété volontaire Hosinger Edmond Hosinger Michel	Hoffelt / Hachiville	0	3115	
1736/1613	B	Copropriété volontaire Hosinger Edmond Hosinger Michel	Hoffelt / Hachiville	0	970	
1777/1614	B	Copropriété volontaire Hosinger Edmond Hosinger Michel	Hoffelt / Hachiville	0	6780	
1777/1615	B	Copropriété volontaire Hosinger Edmond Hosinger Michel	Hoffelt / Hachiville	0	7250	
1546	B	Copropriété volontaire Hosinger Hosinger Anne Schmit et Guillaume	Hachiville	0	930	
1787/3403	B	Copropriété volontaire Noe Romaine Noe-Bux Armand	Grosbous / Hachiville	0	4680	Noe Serge
1541/806	B	Copropriété volontaire Schaack Andre Schaack Joseph	Troisvierges / Hoffelt	0	660	
1764	B	Copropriété volontaire Schaack François Nicolas Cécile	Hoffelt	0	400	
1539/2	B	Copropriété volontaire Schaul Maggy Zeimes Agnes François Marie	Hoffelt	0	730	
1684/2489	B	Copropriété volontaire Stempel Zeig	Basbellain / Ettelbrück / Hoffelt	0	7650	
1777/2493	B	Copropriété volontaire Thill-Kuborn Guillaume les hér Thill al.	Hoffelt / Leudelange / Bettange / Mondercange	0	2050	

1548	B	Dedoyard Anne	Hoffelt	0	1010
1683	B	Delaporte-Diederich Joseph	Weiler	0	19620
1689/1065	B	Delaporte-Diederich Joseph	Weiler	0	6920
1777/2495	B	Dengler-Schweigen Jean la veuve et Joseph	Troisvierges	0	2330
1707	B	Diederich Marie Anne	Hachiville	0	790
1720	B	Diederich Marie Anne	Hachiville	0	600
1693/475	B	Diederich Marie Anne	Hachiville	0	1770
1715/2831	B	Diederich Marie Anne	Hachiville	0	13000
1748	B	Diederich Serge	Hachiville	0	1950
1750/1814	B	Diederich Serge	Hachiville	0	1030
1741	B	Diederich-Clesen Jean-Pierre	Hoffelt	0	1860
1779/2519	B	Diederich-Clesen Jean-Pierre	Hoffelt	0	11230
1740	B	Diederich-Molitor Vincent la vve et les her	Hoffelt	0	1800
1749	B	Diederich-Molitor Vincent la vve et les her	Hoffelt	0	1050
1759	B	Diederich-Molitor Vincent la vve et les her	Hoffelt	0	820
1760	B	Diederich-Molitor Vincent la vve et les her	Hoffelt	0	830
1761	B	Diederich-Molitor Vincent la vve et les her	Hoffelt	0	360
1767	B	Diederich-Molitor Vincent la vve et les her	Hoffelt	0	900
1758/254	B	Diederich-Molitor Vincent la vve et les her	Hoffelt	0	9370
1758/255	B	Diederich-Molitor Vincent la vve et les her	Hoffelt	0	6910
1762/1463	B	Diederich-Molitor Vincent la vve et les her	Hoffelt	0	2400
1780/1478	B	Diederich-Molitor Vincent la vve et les her	Hoffelt	0	2830
1688/1064	B	Durdu-Thill Oscar Vve et heritiers	Hamiville	0	8980
1689/922	B	Durdu-Thill Oscar Vve et heritiers	Hamiville	0	3540
1756/1815	B	Durdu-Thill Oscar Vve et heritiers	Hamiville	0	6200
1756/1816	B	Durdu-Thill Oscar Vve et heritiers	Hamiville	0	10680
1757/927	B	Durdu-Thill Oscar Vve et heritiers	Hamiville	0	7100
1721	B	Eicher-Ludgen Nicolas	Hoffelt	0	2310
1701/2885	B	Eicher-Ludgen Nicolas	Hoffelt	0	1800

1701/2886	B	Eicher-Ludgen Nicolas	Hoffelt	0	1820	
1701/2887	B	Eicher-Ludgen Nicolas	Hoffelt	0	1800	
1702/2091	B	Eicher-Ludgen Nicolas	Hoffelt	0	810	
1702/2092	B	Eicher-Ludgen Nicolas	Hoffelt	0	810	
1702/2228	B	Eicher-Ludgen Nicolas	Hoffelt	0	830	
1702/2229	B	Eicher-Ludgen Nicolas	Hoffelt	0	800	
1720/2	B	Eicher-Ludgen Nicolas	Hoffelt	0	1660	
1784/169	B	Eicher-Mertes Guillaume	Troisvierges	0	1060	
1542	B	Erlor-Neser Nicolas la veuve	Hoffelt	0	700	
1543	B	Erlor-Neser Nicolas la veuve	Hoffelt	0	730	
1541/804	B	Erlor-Neser Nicolas la veuve	Hoffelt	0	800	
1745/2964	B	Erlor-Neser Nicolas la veuve	Hoffelt	0	5170	
1742	B	Fabrique d'église Hoffelt	Hoffelt	0	920	
1511/2504	B	Fondation Hëllef fir d'Natur	Kockelscheuer	0	10000	
1517/2505	B	Fondation Hëllef fir d'Natur	Kockelscheuer	0	3400	
459/2496	B	Fondation Hëllef fir d'Natur	Kockelscheuer	0	17319	
459/2497	B	Fondation Hëllef fir d'Natur	Kockelscheuer	0	8600	
459/3627	B	Fondation Hëllef fir d'Natur	Kockelscheuer	0	9360	Zeimes-Schau Marguerite
99/3069	B	Fondation Hëllef fir d'Natur	Kockelscheuer	0	4080	
1718/3144	B	Jusufovic Rizah Dudic Fadila	Wiltz	0	5130	
1778/2230	B	Malget André Malget Marcel	Hachiville	0	2440	
1778/2231	B	Malget André Malget Marcel	Hachiville	0	2430	
1717/82	B	Mathay-Neumann Pierre	Hoffelt	0	1270	Eicher-Ludgen Sylvie
1768/929	B	Mathay-Neumann Pierre	Hoffelt	0	5430	
1722/3167	B	Molitor Marie Josée	Kalbourn	0	14620	
1519/1808	B	Molitor Roger Hoffelt	Hoffelt	0	8460	Weicherding Romain et Chi
1519/1809	B	Molitor Roger Hoffelt	Hoffelt	0	8470	Weicherding Romain et Chi
99/1818	B	Neuman Jerry	Boevange	0	420	
1716/81	B	Neumann Christine	Hoffelt	0	6270	Eicher-Ludgen Sylvie

1738	B	Noe-Diederich Jean	Hoffelt	0	350	
1739	B	Noe-Diederich Jean	Hoffelt	0	2060	
1747	B	Noe-Diederich Jean	Hoffelt	0	1730	
1783	B	Noe-Hilger Marcel	Bastendorf	0	960	
1787/3404	B	Noe-Hilger Marcel	Bastendorf	0	6480	Noe Serge
1545	B	Noe-Malget Balthasar	Hoffelt	0	880	
1715/3081	B	Putz-Boever Eugene	Munshausen	0	3690	
464/1546	B	Renkens Luc	Hachiville	0	50	
1777/1616	B	Reusch-Foeteler Nicolas	Burg-Reuland	0	6490	
1777/1617	B	Reusch-Foeteler Nicolas	Burg-Reuland	0	5900	
1719/543	B	Reuter-Koch Nicolas la veuve et enfants	Hoffelt	0	3060	
1719/544	B	Rieffer-Hosinger Randolphe	Beidweiler	0	2700	
1682/2726	B	Rossels-Goeders Werner	Gonderange	0	5000	
1547/2	B	Schanck Johny Schaul Marie	Hamiville	0	640	
1550/1526	B	Schanck Johny Schaul Marie	Hamiville	0	1320	
452	B	Schmit-Conter Joel	Hoffelt	0	1030	Schmit-Conter Joël
455	B	Schmit-Conter Joel	Hoffelt	0	1640	Schmit-Conter Joël
456	B	Schmit-Conter Joel	Hoffelt	0	1080	Schmit-Conter Joël
457	B	Schmit-Conter Joel	Hoffelt	0	3420	Schmit-Conter Joël
454/611	B	Schmit-Conter Joel	Hoffelt	0	2960	Schmit-Conter Joël
1774/1283	B	Schmit-Erler Guillaume-Joseph	Hoffelt	0	2480	
1774/1284	B	Schmit-Erler Guillaume-Joseph	Hoffelt	0	2900	
1785/3105	B	Schmitz Jean-Marie	Troisvierges	0	2430	
1785/3106	B	Schmitz Jean-Marie	Troisvierges	0	2540	
1547	B	Schmitz-Wilmes Albert	Hoffelt	0	630	
1550/1525	B	Schmitz-Wilmes Albert	Hoffelt	0	1270	
1768/2290	B	Schruppen Norbert	Heinerscheid	0	4390	
1768/2291	B	Siebenaller-Fourmann Jean	Troine	0	4390	
1685/1074	B	Stoltz-Clesen Nicolas	Hoffelt	0	30920	

1688/1063	B	Stoltz-Clesen Nicolas	Hoffelt	0	9950	
1746/2965	B	Stoltz-Clesen Nicolas	Hoffelt	0	5170	
1777/1413	B	Stoltz-Clesen Nicolas	Hoffelt	0	7340	
1704/1173	B	Streber Patricia	Hesperange	0	2260	
1704/1174	B	Streber Patricia	Hesperange	0	2140	
1706/482	B	Streber Patricia	Hesperange	0	1150	
1718/3143	B	Streber Patricia	Hesperange	0	13180	
1549	B	Theis-Eicher Marcel	Howald	0	2480	
1550/1527	B	Theis-Eicher Marcel	Howald	0	1210	
1550/1528	B	Theis-Eicher Marcel	Howald	0	780	
1715/3103	B	Theis-Klein Theodore	Troine	0	4500	
1715/3104	B	Theis-Klein Theodore	Troine	0	3690	
1777/1414	B	Thillens-Thines Mathias les héritiers	Boevange	0	6400	
1775/1213	B	Weicherding Christian	Hoffelt	0	1210	
1514	B	Weicherding Romain Weicherding Christian	Hoffelt	0	7300	Weicherding Romain et Chi
1529	B	Weicherding Romain Weicherding Christian	Hoffelt	0	4340	Weicherding Romain et Chi
1528/2181	B	Weicherding Romain Weicherding Christian	Hoffelt	0	9800	Weicherding Romain et Chi
1531/719	B	Weicherding Romain Weicherding Christian	Hoffelt	0	1080	Weicherding Romain et Chi
1502/2803	B	Weicherding-Weiler Romain	Hoffelt	0	6230	Weicherding Romain et Chi
1730/3354	B	Weicherding-Weiler Romain	Hoffelt	0	14620	Weicherding Romain et Chi
1735/3401	B	Weicherding-Weiler Romain	Hoffelt	0	12100	Weicherding Romain et Chi
1736/1612	B	Weicherding-Weiler Romain	Hoffelt	0	5780	Weicherding Romain et Chi
1736/736	B	Weicherding-Weiler Romain	Hoffelt	0	9804	Weicherding Romain et Chi
1778/1700	B	Wenkin Isabelle	Weiler	0	13160	Enders Lucien
1528/2182	B	Zeig Anne	Hoffelt	0	9110	Eicher-Ludgen Sylvie
1716/80	B	Zeig Anne	Hoffelt	0	2710	
464/1679	B	Zeimes Carlo	Hoffelt	0	570	
1538	B	Zeimes-Scholtes Joseph	Schieren	0	1540	
1544	B	Zeimes-Scholtes Joseph	Schieren	0	1100	

1541/805	B	Zeimes-Scholtes Joseph	Schieren	0	1660
1743	B	Zeimes-Thommes Nicolas	Hoffelt	0	1030
1682/2690	B	Zeimes-Thommes Nicolas	Hoffelt	0	13300
459/3070	Bp	Dupong Kim	Hoffelt	0	12790
1479/2708	Bp	Noe-Bux Armand	Hachiville	0	870
1481/2709	Bp	Noe-Bux Armand	Hachiville	0	1510

7.11. Hectares de terres agricoles par propriétaire

Propriétaire	Ha en Partie A	Ha en Partie B	Somme (Ha)
Mathay-Neumann Pierre	0.00	0.13	0.13
Neumann Christine	0.00	0.63	0.63
Zeig Anne	0.00	0.91	0.91
Wenkin Isabelle	0.00	1.32	1.32
Copropriété volontaire Noe Romaine Noe-Bux Armand	0.17	1.10	1.27
Noe-Hilger Marcel	0.23	0.65	0.88
Schmit-Conte Joel	0.00	1.01	1.01
Molitor Roger Hoffelt	0.00	1.69	1.69
Schmitz-Wilmes Albert	1.15	0.00	1.15
Weicherding Romain Weicherding Christian	1.21	2.34	3.55
Weicherding-Weiler Romain	0.97	4.85	5.83
Fondation Hëllef fir d'Natur	0.00	0.94	0.94

7.12. Hectares de terres agricoles par exploitant

Exploitant	Ha en Partie A	Ha en Partie B	Somme (Ha)
Eicher-Ludgen Sylvie	0.00	1.67	1.67
Enders Lucien	0.00	1.32	1.32
Noe Serge	0.40	1.75	2.15
Schmit-Conte Joël	0.00	1.01	1.01
Weicherding Romain et Christian	3.33	8.89	12.22
Zeimes-Schau Marguerite et fils	0.00	0.94	0.94

Total Surface agricole		19.29
------------------------	--	-------

7.13. Relevé des locataires du lot de chasse N° 29 (fin du bail : 31.07.2012)

Schanck	Johny	Maison 1	L-9752	Hamiville
Bock	Edy	Maison 167	L-9940	Asselborn
Mathay	Pascal	Maison 74	L-9960	Hoffelt
Schmit	Guy	Maison 22	L-9769	Roder

7.14. Les systèmes d'abreuvement envisageables dans le 'Kaleburn'

(adapté selon Paquin, 1999).

Système	Coût approximatif	Avantages	Inconvénients
Pompe à nez	400 €	Installation facile, entretien minime	Animaux âgés d'au moins 1 an ; 15 à 20 têtes maximum par pompe Non recommandé pour les vaches en lactation
Pompe solaire	1000 à 4000 €	Peu d'entretien, peut fournir l'électricité pour la clôture	Coût élevé, compétence technique requise pour installation
Citerne mobile	100 à 1000 €	Eau transportée à l'endroit désiré	Capacité limitée, main d'œuvre requise tous les jours, débit important nécessaire pour le remplissage
Pompe électrique mobile	300 à 1000 €	Peut servir à remplir plusieurs réservoirs situés près de sources d'approvisionnement	Main d'œuvre requise tous les jours

**Extrait du compte-rendu de la réunion du
Conseil supérieur pour la protection de la nature
du 5 mai 2014 (version corrigée)**

Présents : F.-C. Müller (président), G. Biver, N. Elvinger, L. Wietor, B. Geib, G. Colling,
R. Schauls
Monique Wagner (secrétaire)

Invités : J. Herr

Excusés : P. Thyès, Nora Welschbillig

[...]

3. Présentation du dossier RN « Kaleburn » (dossier présenté par G. Biver et J. Herr)

Présentation :

Le présent dossier, établi par la fondation Hëllef fir d'Natur, concerne une réserve située dans la commune de Wincrange. La réserve fait également partie de la zone Natura 2000 „Troine/Hoffelt – spoorbaach“.

Elle est divisée en zone A, zone essentiel, et zone B, zone tampon.

Suites aux échanges avec la Chambre d'agriculture, la zone A se limite en majorité aux biotopes et habitats d'espèces à protéger prioritairement. Il y reste juste quelques terrains agricoles appartenant à un seul agriculteur. Les limites de la zone B ont également dues être adaptées afin de permettre aux exploitations agricoles actuellement en place de s'agrandir.

Les biotopes à protéger sont p.ex. « Torfmoos-Birkenmoorwald » et les espèces cibles sont p.ex. papillon, pie-grièche écorcheur, cigogne noire.

Une multitude de mesures de protection sont à appliquer, à savoir p.ex. l'agriculture extensive, accroissement du « Torfmoos-Birkenmoorwald », etc.

En zone B, l'avant-projet de règlement grand-ducal prévoit l'interdiction de convertir des forêts feuillues en forêts résineuses. Il y est également interdit l'emploi de pesticides. L'emploi de fertilisants n'est pas réglementé, sauf l'emploi de rodenticides à cause de la protection des oiseaux.

Discussions :

Il est à contrôler s'il n'existe pas de drainages en zone A, car suivant l'avant-projet du règlement grand-ducal il y est interdit d'effectuer des entretiens des drainages, mais il devrait rester autorisable d'entretenir des drainages souterrains existants, surtout si ces drainages passent les deux zones. Ce point est à contrôler par le Min. de l'agriculture.

→ réunion CSPN : 24.06.14 : après consultation avec service régional de l'ASTA, aucun drainage présent.

Avis CSPN : ce dossier est avisé favorablement. Toutefois,

- l'utilisation de fertilisants devrait également être interdite en zone A, non seulement l'emploi de pesticides.
- l'interdiction d'effectuer des travaux d'entretien de drainages en zone B est à enlever de l'avant-projet du règlement grand-ducal.

[...]

Adresse postale:
Chambre d'Agriculture
B.P.81 L-8001 Strassen
Siège:
261, route d'Arlon
L-8011 Strassen



Chambre d'Agriculture

Chambre Professionnelle
des Agriculteurs, Viticulteurs
et Horticulteurs Luxembourgeois

Tél.: 31 38 76-1
Fax: 31 38 75
E-mail: info@lwk.lu
www.produitduterroir.lu
www.lwk.lu

à Madame la Ministre
de l'Environnement

N/Réf: BG/PR/01-04

Strassen, le 1^{er} février 2016

Avis

sur l'avant-projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone humide « Kaleburn » sise sur le territoire de la commune de Wintrange.

Madame la Ministre,

Par lettre du 25 août 2015, vous avez bien voulu saisir la Chambre d'Agriculture pour avis sur l'avant-projet de règlement grand-ducal sous rubrique. Après l'avoir analysé en assemblée plénière et suite à de nombreuses discussions avec les responsables du dossier auprès du ministère respectivement de l'administration compétente, ainsi qu'avec les exploitants agricoles concernés, la Chambre d'Agriculture a décidé d'émettre l'avis suivant.

Considérations générales

Les auteurs du projet sous avis prévoient la désignation de la réserve naturelle « Kaleburn » comprenant une surface totale de 82,70 ha dont 19,29 ha de terres agricoles. La partie A, d'une étendue de 13,68 ha, contient 3,73 ha de terres agricoles et la partie B, d'une étendue de 69,02 ha, contient 15,58 ha de terres agricoles¹. La totalité des terres agricoles est composée de prairies permanentes.

La Chambre d'Agriculture note que la zone susmentionnée a été retenue comme Réserve Naturelle – Zone Humide 09 (RN ZH 09) dans la « Déclaration d'Intention Générale » de 1982. De plus, le site figure sur la liste nationale relative à la directive « Habitats » (Zone Spéciale de Conservation ; Code LU 0001042). Par ailleurs la zone se situe également dans le périmètre de la Zone de Protection Spéciale intitulée « Vallée de la Tretterbaach et affluents de la frontière à Asselborn » (Code LU0002002) qui découle de la directive « Oiseaux ». Finalement, il y a aussi lieu de noter que la densité des zones de protection autour de la zone susmentionnée est très élevée et connaîtra un accroissement dans les années qui

¹ Dossier de classement, tableau 7.12 Hectares de terres agricoles par exploitant

suivent. En effet, dans un périmètre de 5 km autour du site se cumulent les zones de protection suivantes :

- Zone Spéciale de Conservation intitulée « Troine / Hoffelt – Spoorbaach » (Code LU 0001043) située à 600 mètres de la zone en question ;
- Zone Spéciale de Conservation intitulée « Vallée de la Tretterbaach » (Code LU 0001003) située à 2 kilomètres de la zone en question ;
- Réserve Naturelle – Zone Humide 10 intitulée « Sporbaach » (RN ZH 10), en cours de désignation, située à 600 mètres de la zone en question ;
- Réserve Naturelle – Zone Humide 07 intitulée « am Dall / Kouprich / Weiler Weiher » (RN ZH 07), en cours de désignation, située à 800 mètres de la zone en question ;
- Réserve Naturelle – Zone Humide 88 intitulée « Vallée de la Tretterbaach » (RN ZH 88), en cours de désignation, située à 2 kilomètres de la zone en question ;
- Réserve Naturelle – Zone Humide 86 intitulée « Hannerhaassel » (RN ZH 86), en cours de désignation, située à 4 kilomètres de la zone en question ;
- Zone de Protection des Sources provisoire intitulée « Hoffelt » (ZPS 1002), située à 100 mètres de la zone en question ;
- Zone de Protection des Sources provisoire intitulée « Troine » (ZPS 1001), située à 3,5 kilomètres de la zone en question ;
- Zone de Protection des Sources provisoire intitulée « Klaus Hachiville » (ZPS 1003), située à 1,5 kilomètres de la zone en question.

Les auteurs du projet sous avis entendent classer la zone susmentionnée « zone protégée d'intérêt national » conformément à l'article 44 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles.

Démarche de classification de la zone

La Chambre d'Agriculture salue que les acteurs du monde agricole, et notamment la Chambre d'Agriculture elle-même, ont été impliqués dès le début de la procédure de désignation comme réserve naturelle de la zone susmentionnée. Ainsi, la Chambre d'Agriculture a pu émettre, à un stade précoce de l'élaboration-même du projet de classement, ses premières observations. Une telle consultation précoce du secteur agricole est primordiale et doit être maintenue à l'avenir.

Les auteurs du présent projet prévoient de diviser la réserve naturelle en deux parties : une partie A, qui constitue le noyau de la réserve naturelle, ainsi qu'une partie B, plus grande et se situant autour de la partie A. Le projet sous avis prévoit une série de restrictions pour toute la zone. Le nombre de restrictions est plus important pour la partie A que pour la partie B. Cependant cette dernière compte aussi un nombre certain de contraintes pour les exploitants agricoles concernés.

Dans le passé, les autorités compétentes procédaient différemment lors de la désignation d'une zone protégée. Il y avait la désignation d'une zone noyau, dans laquelle une certaine liste de restrictions était imposée, ainsi que d'une zone tampon à potentiel d'extensification, dépourvue de mesures contraignantes pour l'agriculture. Les exploitants agricoles y étaient encouragés à mettre en œuvre des mesures sur base volontaire (p.ex. contrats « biodiversité »). La priorité y était donc accordée à une démarche proactive de la part des acteurs du terrain pour arriver aux fins escomptées. La Chambre d'Agriculture avait expressément accueilli positivement cette démarche.

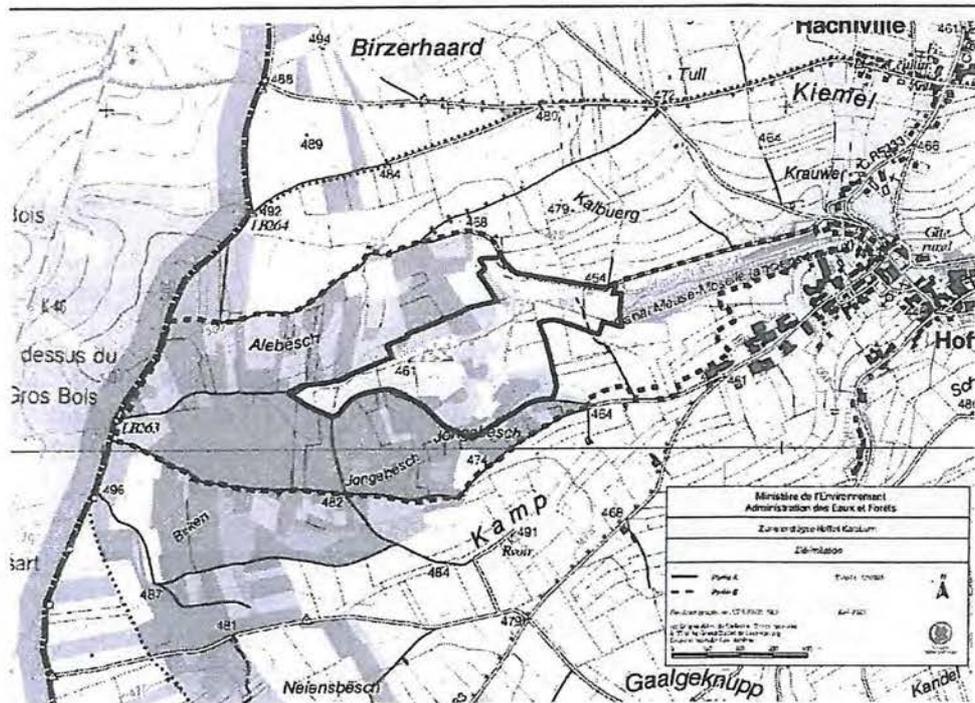
Cependant pour la zone en question, les auteurs du projet ont décidé de ne plus suivre cette approche pragmatique. Les agriculteurs qui exploitent des terrains dans la partie B de la réserve naturelle se trouveront donc confrontés à des restrictions ayant un impact certain

sur la production agricole et dès lors sur le développement de l'exploitation agricole elle-même.

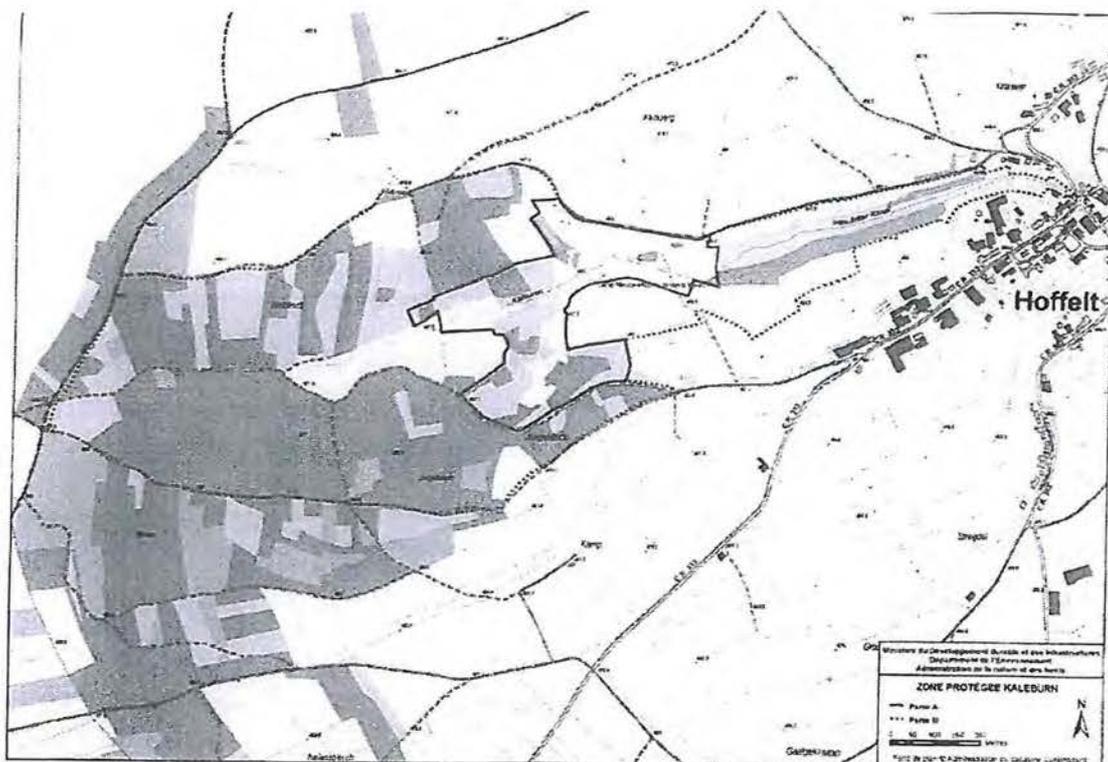
La Chambre d'Agriculture s'interroge sur les motifs des auteurs du projet sous avis d'abandonner l'approche détaillée ci-dessus qui, rappelons-le, avait été retenue au terme de longues discussions avec notre chambre professionnelle.

Limites de la zone

Il est à noter que l'ancien projet de classement (datant de 2005) prévoyait pour la réserve naturelle « Kaleburn » les limites suivantes :



Depuis, la surface totale de la réserve naturelle a été réduite (parties A et B). L'avant-projet de règlement grand-ducal propose les limites suivantes :



Ces modifications ont eu lieu suite à de nombreuses réunions entre les auteurs du projet sous avis, les exploitants agricoles concernés ainsi que la Chambre d'Agriculture. Il y a lieu de noter qu'une exploitation agricole spécifique est particulièrement touchée par la désignation de la réserve naturelle. Selon les limites actuelles de la zone, cette exploitation cultive 90% des terres agricoles situées dans la partie A de la réserve naturelle et près de 57% des terres agricoles situées dans la partie B de la réserve naturelle². Les anciennes limites auraient encore impacté plus fort cette exploitation et auraient ainsi mis en péril sa viabilité. Pour assurer la viabilité, cette dernière s'est agrandie de façon continue ces dernières années et elle doit garder la possibilité de s'étendre. Une telle extension ne peut avoir lieu que sur un terrain aux abords des limites actuelles de la réserve naturelle. La Chambre d'Agriculture accueille le pragmatisme dont ont fait preuve les auteurs du projet sous avis qui a conduit à une modification des limites permettant de préserver la viabilité de certaines exploitations agricoles sans compromettre les objectifs environnementaux de la zone projetée.

Commentaire des articles

Ad article 3

La Chambre d'Agriculture note qu'il est, entre autres, prévu d'interdire dans la partie A de la zone protégée :

- [...]
 - *les travaux susceptibles de modifier le régime des eaux superficielles ou souterraines, tels que le drainage, l'entretien des drainages, le curage, la modification des berges, la modification des plans d'eaux existants, le rejet d'eaux usées ;*
- [...]
- *le retournement des prairies permanentes et le sursemis ;*
- [...].

² Dossier de classement, tableau 7.12 Hectares de terres agricoles par exploitant

Selon la Chambre d'Agriculture, il n'y a pas lieu d'interdire l'entretien des drainages existants, le curage (des fossés de drainage) dans les parties A et B.

Les drainages existants ainsi que les fossés de drainage ont été mis en place pour rendre certaines parcelles cultivables. Une interdiction de tout entretien des drainages existants ainsi que du curage aurait comme conséquence de rendre à moyen terme les terres incultivables. Ceci représenterait une perte considérable pour l'exploitation agricole qui détient près de 90% des terres agricoles situées dans la partie A, exploitation qui est déjà fortement touchée par les autres restrictions (p.ex. interdiction de l'emploi de toute sorte d'engrais et de pesticides). La Chambre d'Agriculture est d'avis qu'un abandon de l'interdiction susmentionnée n'aurait pas d'effet néfaste sur les biotopes existants. Cette vue semble être partagée par les auteurs du dossier de classement qui estiment que : « *Le risque d'assèchements supplémentaires est toutefois modéré, car la majorité de la partie A de la réserve est propriété de la fondation « Hellef fir d'Natur » respectivement de l'État luxembourgeois*³».

La Chambre d'Agriculture ne comprend pas pourquoi les auteurs du projet sous avis entendent interdire d'une manière générale le sursemis des prairies permanentes dans l'ensemble de la réserve naturelle. Lors des discussions préliminaires qui ont eu lieu entre les auteurs du projet sous avis, les agriculteurs concernés ainsi que la Chambre d'Agriculture, il n'a jamais été question d'interdire le sursemis. Si le retournement de prairies permanentes peut être considéré comme une mesure impactant de façon négative les objectifs de protection, il n'en est pas de même du sursemis. Certes, le sursemis peut être pratiqué en tant que mesure d'entretien régulière pour assurer une qualité supérieure des fourrages. Un tel sursemis « préventif » pourrait à la limite contrecarrer certains objectifs en matière de développement du potentiel écologique de la réserve naturelle. A notre avis, il ne saurait toutefois avoir un impact négatif sur l'état de conservation actuel de celle-ci. La Chambre d'Agriculture pourrait toutefois consentir à une réglementation de ce type de sursemis à l'intérieur de la réserve naturelle. Par contre, la Chambre d'Agriculture ne saurait accepter une disposition qui priverait l'exploitant de toute possibilité de remettre une prairie en état, notamment suite à des dégâts dus au gibier (sangliers), aux campagnols ou aux conditions climatiques (dégâts d'hiver resp. sécheresses estivales). Dans ce type de situations, le sursemis est une condition *sine qua non* pour maintenir la parcelle dans un état apte à l'exploitation agricole et pour empêcher le développement d'adventices (p.ex. rumex, ortie, chardon, séneçon de Jacob, etc.). Signalons dans ce contexte l'obligation découlant de la législation tant européenne que nationale (« conditionnalité ») de prendre des mesures pour empêcher justement la propagation de ces adventices. Dans ce contexte, le sursemis est en effet une mesure de choix. C'est pour ces raisons que la Chambre d'Agriculture demande de faire abstraction de l'interdiction généralisée du sursemis.

Ad article 4

La Chambre d'Agriculture note qu'il est, entre autres, prévu d'interdire dans la partie B de la zone protégée :

- [...]
- *les travaux susceptibles de modifier le régime des eaux superficielles ou souterraines, tels que le drainage, l'entretien des drainages, le curage, ainsi que le rejet d'eaux usées ;*
- [...]
- *le retournement des prairies permanentes et le sursemis ;*
- [...].

³ Dossier de classement, point 2.6.1 Menaces générales

La Chambre d'Agriculture revendique la suppression des interdictions soulignées pour les raisons détaillées au niveau du commentaire de l'article 3.

Conclusions

La Chambre d'Agriculture déplore le changement de paradigme opéré par les auteurs du projet qui consiste à assortir tant la partie A que la partie B de la réserve naturelle projetée de contraintes impactant l'exploitation agricole des surfaces concernées. Notre chambre professionnelle est d'avis que les interdictions formulées vont largement au-delà de ce qui semble justifié pour atteindre les objectifs de protection. Les contraintes technico-économiques des exploitations agricoles concernées ne sont pas suffisamment prises en compte. Ceci risque à notre avis de compromettre une démarche coopérative visant à mettre en œuvre des mesures volontaires de gestion telles que proposées dans le dossier de classement.

De plus, la Chambre d'Agriculture appelle les personnes responsables de l'exécution du présent règlement de faire preuve de pragmatisme étant donné que la gestion de certaines parcelles agricoles sera soumise aux interdictions de la partie A et de la partie B. Une gestion uniforme de l'ensemble de la parcelle est donc impossible. Les exploitants agricoles vont donc devoir adapter leur façon de travailler et il y a donc lieu de prendre en compte cette complication supplémentaire.

Finalement, la Chambre d'Agriculture rend les auteurs du projet sous avis attentifs à la nécessité de présenter de façon claire et précise les objectifs de protection définis pour la réserve naturelle aux exploitants agricoles concernés, ainsi que les mesures jugées nécessaires pour atteindre ces objectifs.

La Chambre d'Agriculture ne peut approuver l'avant-projet de règlement grand-ducal sous avis que sous condition de la prise en compte de ses remarques formulées dans le présent avis.

Veillez agréer, Madame la Ministre, l'expression de notre plus haute considération.


Pol Gantenbein
Secrétaire général


Marco Gaasch
Président

Administration communale WINCRANGE

Extrait du registre aux délibérations du conseil communal

Séance secrète du: 09.06.2016
Date de l'annonce publique: 03.06.2016
Date de convocation: 03.06.2016

et des Infrastructures
Département de l'environnement
Entré le

14 -06- 2016

Présents: Thommes, bourgmestre;
Weber, Meyers, échevins;
Arend, Durdu, Engelen, Lutgen, Koos, Piret, Scholzen, Thillens, conseillers;
Simon, secrétaire ff;

Excusé(s): /

Ordre du jour: 7b

Sujet: *Création d'une zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle à Hoffelt au lieu-dit «Kaleburn»*

Le Conseil Communal,

- * *Vu le projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone humide «Kaleburn» à Hoffelt;*
- * *Considérant que cette zone couvre une surface totale de 83,81 ha ;*
- * *Considérant que la zone protégée «Kaleburn» est composée de deux parties, à savoir:*
 - *partie A (réserve proprement dite) couvrant une surface de 13,82 ha.*
 - *partie B (zone tampon) couvrant une surface de 69,99 ha.*
- * *Considérant que conformément à l'article 42 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, le présent projet de règlement grand-ducal a été déposé à la maison communale du 14 avril au 13 mai 2016 inclus où le public pouvait en prendre connaissance. Ce dépôt a été rendu public par voie d'affiches apposées dans la commune de la manière usuelle;*
- * *Considérant que suite au dépôt du projet du règlement grand-ducal, les réclamants suivants ont présenté leurs objections:*
 - *ZEIMES Marc, 9960 Hoffelt, 57*
 - *WEICHERDING Christian, 9960 Hoffelt, maison 52*
 - *WEICHERDING Romain, 9960 Hoffelt, maison 52-A*
- * *Considérant que tous les réclamants, sont propriétaire, soit locataire de différents terrains agricoles englobés dans la zone protégée A et B, dont une entreprise agricole (Weicherding) exploitant à elle seule 12,22 ha.;*
- * *Considérant que les principaux arguments des réclamants sont les suivants:*
 - *dévaluation des terrains due au classement des parcelles en zone protégée ;*
 - *zone trop rapprochée des constructions existantes empêchant ainsi tout agrandissement futur des entreprises agricoles ;*
 - *Interdiction du sursemis et du curage dans les parties A et B des zones protégées ;*
 - *Interdiction concernant l'entretien des drainages existants ;*
 - *besoin de terrains vu le nombre élevé de cultivateurs à Hoffelt et Hachiville ;*
- * *Considérant que le collège échevinal accepte ces réclamations et les juge tout à fait justifiées ;*
- * *Considérant que le projet de règlement grand-ducal ne comporte pas d'indications concrètes en ce qui concerne le paiement d'une indemnité compensatoire aux propriétaires et exploitants;*

- * Vu les articles 40 à 45 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles;
- * Vu la loi communale modifiée du 13 décembre 1988;
- * Après discussion;

décide avec 8 voix contre 3 voix

d'aviser favorablement le présent projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone humide «Kaleburn» à Hoffelt sous condition de tenir compte des réclamations énumérées ci-dessus.

Ainsi décidé à Wintrange, date qu'en tête
Suivent les signatures

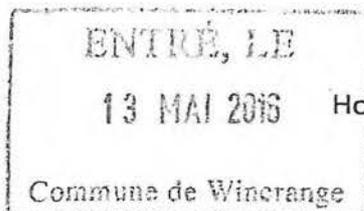
Pour expédition conforme,
le bourgmestre,



le secrétaire ff,



Zeimes Marc
Maison 57
L-9960 Hoffelt



Hoffelt, le 11 mai 2016

Commune de Wincrange,
À l'attention des membres du Conseil Communal
Maison 85
L-9780 Wincrange

Objet: projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle les zones "Kaleburn" et "Sporbach" sise sur le territoire de la commune de Wincrange

Mesdames, Messieurs, les membres du Conseil Communal

Suite au dépôt du projet de règlement grand-ducal sous rubrique à la commune de Wincrange, je soussigné Zeimes Marc, représentant de mon exploitation agricole sise à Hoffelt maison 57, me permets de vous faire parvenir ma préoccupation sur l'interdiction du sursemis dans les parties A et B dans les zones protégées.

Selon le projet de désignation de la zone protégée, le sursemis des prairies permanentes dans l'ensemble de la réserve est interdit de manière générale dans les zones A et B. J'admets que le retournement des prairies permanentes peut être considéré comme une mesure impactant de façon négative les objectifs de protection de l'environnement. Mais tel n'est pas le cas pour le sursemis, qui constitue pour nous la seule possibilité de remettre une prairie en état, notamment suite à des dégâts dus au gibiers (sangliers, renards,...), au campagnols ou aux conditions climatiques (dégâts d'hivers resp. sécheresses estivales). Le sursemis est une condition sine qua non pour maintenir la parcelle dans un bon état et pour empêcher les développements d'adventices. Je suis d'avis qu'un abandon de l'interdiction de sursemis n'aura pas d'effets néfastes au niveau environnemental.

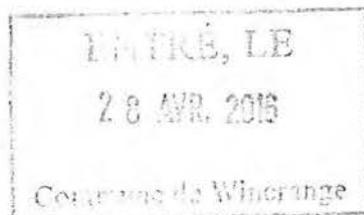
Je vous prie d'agréer, Mesdames, Messieurs les membres du conseil communal, l'expression de ma plus haute considération.

Marc Zeimes

WEICHERDING Romain & Christian

Maison n° 52

L-9960 Hoffelt



Commune de Wintrange

À l'att. du Conseil Communal

Maison n° 85

L-9780 WINCRANGE

Hoffelt, le 26 avril 2016

Objet : projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone humide « Kaleburn » sise sur le territoire de la commune de Wintrange

Mesdames, Messieurs,

Suite au dépôt du projet de règlement grand-ducal sous rubrique à la commune de Wintrange, nous soussignés, Christian et Romain WEICHERDING, représentant l'exploitation agricole WEICHERDING Romain & Christian sise à Hoffelt, nous permettons de vous faire parvenir nos préoccupations.

Le projet en question prévoit la désignation de la réserve naturelle « Kaleburn » comprenant une surface totale de 82,70 ha dont près de 20 ha de terres agricoles. La partie A, d'une étendue de 13,68 ha, contient 3,73 ha de terres agricoles et la partie B, d'une étendue de 69,02 ha, contient 16,3 ha de terres agricoles. La totalité des terres agricoles est composée de prairies permanentes.

Nous vous prions de prendre en compte que la désignation prévue de cette réserve naturelle, avec les limites et les interdictions actuellement prévues, aura des répercussions négatives pour les agriculteurs qui exploitent les parcelles à l'intérieur de cette zone. Notre exploitation agricole en particulier sera la plus fortement touchée. En effet, nous exploitons près de 90% des terres agricoles situées dans la partie A de la réserve naturelle, et près de 60% des terres situées dans la partie B.

Par ailleurs, nous sommes parallèlement touchés par la désignation des réserves naturelles suivantes :

- « Troine/Hoffelt - Sporbaach » : nous exploitons dans les limites de cette zone, qui est en cours de procédure, près de 12 ha de terres agricoles ;
- « Cornelysmillen »: nous exploitons dans les limites prévues de cette zone près de 5,8 ha de terres agricoles ;
- « Vallée de la Troine »: nous exploitons dans les limites de prévues de cette zone près de 3 ha de terres agricoles ; et
- « Am Dall/Kouprich/Weiler Weiher »: où nous exploitons dans les limites prévues de cette zone près de 0,5 ha de terres agricoles .

Finalement, presque toutes nos parcelles agricoles se situent également dans le périmètre Natura 2000¹.

Comme vous le voyez, notre exploitation est très touchée par des contraintes environnementales. C'est pour cette raison que nous vous prions de prendre en considération nos diligences dans votre avis sur la désignation prévue.

1. La situation de notre exploitation agricole

Notre exploitation agricole est familiale et peut être considérée de taille moyenne. Elle est gérée conjointement par nous deux, les frères Romain et Christian Weicherding. Romain est âgé de 45 ans, et Christian de 31 ans. Par ailleurs, la fille de Romain, âgée de 19 ans, poursuit actuellement des études agricoles. Il est prévu qu'elle joigne l'exploitation familiale dans les années qui suivent.

En l'occurrence, il s'agit donc d'une exploitation jeune, motivée, gérée de manière familiale et orientée vers le futur. Il est primordial pour nous de pouvoir développer notre exploitation dans le futur, entre autre pour pouvoir garantir un bien-être animal maximal.

Dans cette optique, nous projetons de construire une nouvelle étable sur la parcelle cadastrale n 1520. Cette étable devrait abriter 150 vaches laitières. La proximité de nos prairies permettrait une pâture directe par ces vaches laitières.

Actuellement, nos vaches laitières sont gardées dans notre étable existante à Hoffelt, sans avoir la possibilité de sortie en pâture. Elles sont nourries à l'étable. La construction de la nouvelle étable est primordiale pour pouvoir pérenniser le futur de notre exploitation agricole, et d'améliorer le bien-être animal.

¹ Zone de Protection Spéciale intitulée « Vallée de la Tretterbaach et affluents de la frontière à Asselborn » (Code LU0002002) - directive « Oiseaux ».

Ci-après un simple croquis montrant l'emplacement de l'étable prévu :



En annexe, nous joignons aussi quelques copies de documents montrant l'emplacement prévu.

Comme vous le notez, cette parcelle n°1520 n'est pas incluse dans les limites de la réserve naturelle. L'étable prévue ne sera cependant pas loin des limites. Après analyse de notre situation, nous devons constater que cet emplacement est le seul qui pourra être utilisé pour le développement nécessaire de notre exploitation. Aucun autre emplacement n'est possible.

Si nous ne pouvons pas, dans un futur donné, construire cette étable, le futur de notre exploitation est mis en péril.

Nous admettons que la protection de la nature est un sujet important qui nous tient aussi très à cœur. Nous acceptons donc les limites actuellement prévues de la réserve naturelle, tout en rappelant notre besoin de construire une nouvelle étable aux abords de cette réserve. Nous sommes d'avis pouvoir concilier protection de l'environnement et production d'aliments de qualités. C'est pourquoi nous osons espérer recevoir les autorisations nécessaires à la construction de la nouvelle étable le moment donné.

2. Les interdictions prévues

Le projet de règlement grand-ducal prévoit aussi, dans ses articles 3 et 4, d'interdire dans les parties A et B de la zone protégée, entre autre :

- l'entretien des drainages ;
- le curage ; ainsi que
- le sursemis.

Ces interdictions sont très contraignantes pour notre exploitation agricole. Si nous pouvons consentir à l'interdiction de l'emploi de pesticides ou d'engrais dans la zone A, les trois interdictions prévues ci-dessus ne sont pas acceptables et rendent une exploitation des terres très difficile.

Concernant l'entretien des drainages ainsi que le curage :

Les drainages existants ainsi que les fossés de drainage ont été mis en place pour rendre nos parcelles cultivables. Une interdiction de tout entretien des drainages existants ainsi que du curage aura comme conséquence de rendre à court terme nos terres incultivables.

Aussi nous sommes d'avis qu'un abandon de l'interdiction susmentionnée n'aurait pas d'effet néfaste sur les biotopes existants.

Concernant l'interdiction du sursemis :

Selon le projet de désignation de la zone protégée, le sursemis des prairies permanentes dans l'ensemble de la réserve est interdit de manière générale.

Nous admettons que le retournement de prairies permanentes peut être considéré comme une mesure impactant de façon négative les objectifs de protection de l'environnement. Mais tel n'est pas le cas pour le sursemis, qui constitue pour nous la seule possibilité de remettre une prairie en état, notamment suite à des dégâts dus au gibier (sangliers), aux campagnols ou aux conditions climatiques (dégâts d'hiver resp. sécheresses estivales). Le sursemis est une condition *sine qua non* pour maintenir la parcelle dans un bon état et pour empêcher le développement d'adventices

Nous sommes aussi d'avis qu'un abandon de l'interdiction de sursemis n'aura pas d'effet néfaste au niveau environnemental.

En espérant avoir pu vous rendre attentifs à notre situation précaire, et dans l'attente que vous transmettez nos requêtes formulées ci-dessus aux instances compétentes, nous vous prions d'agréer, Mesdames, Messieurs les membres du conseil communal, l'expression de notre plus haute considération.

Christian WEICHERDING



Romain WEICHERDING





späterer
Mischwies-
stall

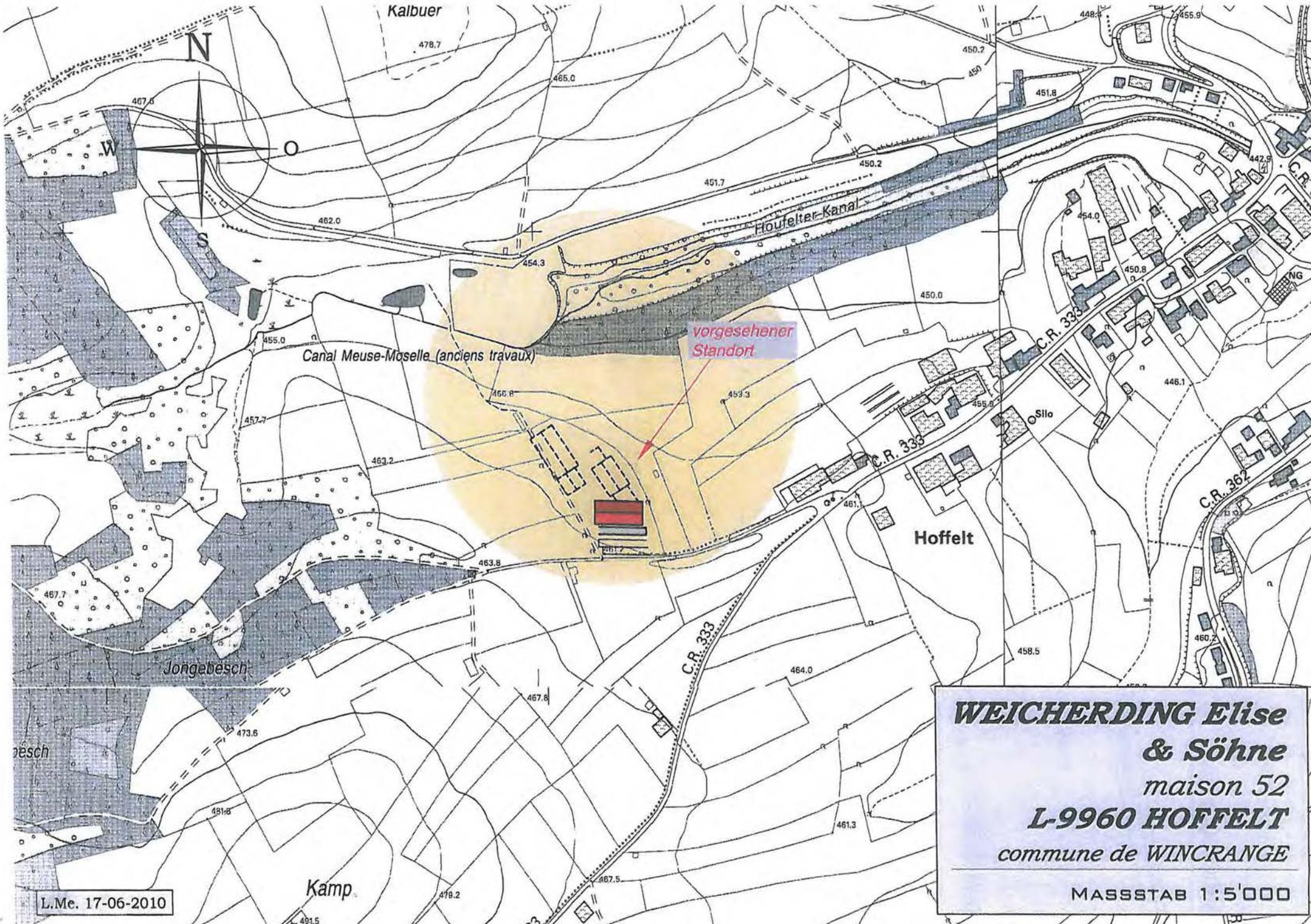
**WEICHERDING Elise
& Söhne**
maison 52
L-9960 HOFFELT
commune de WINCRANGE

späterer
Ausbau

geplante
MzW-Halle

geplanter
Fahrstil





vorgesehener Standort

Canal Meuse-Moselle (anciens travaux)

Houffelter-Kanal

Hoffelt

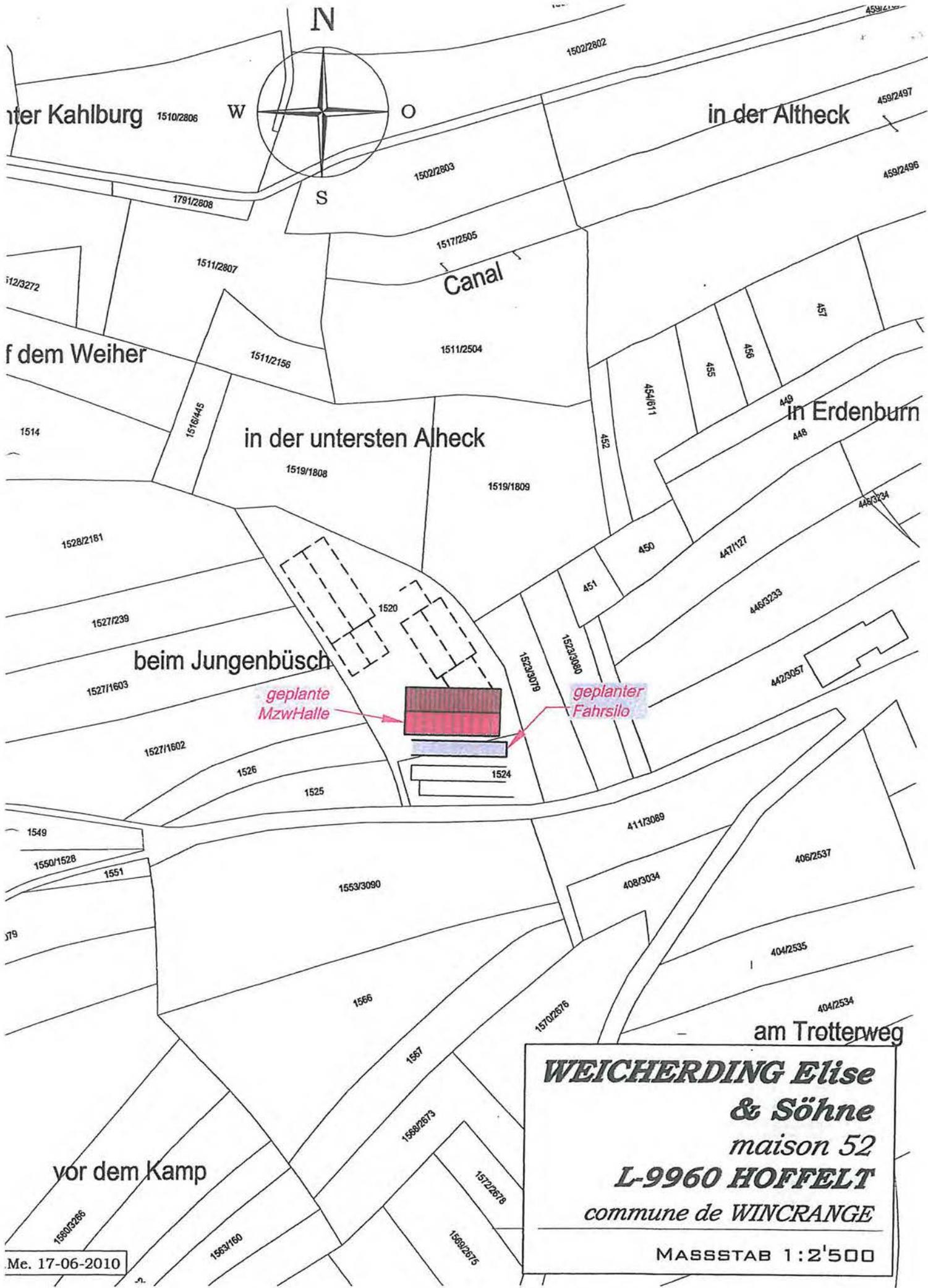
Jongebesch

Kamp

**WEICHERDING Elise
& Söhne**
maison 52
L-9960 HOFFELT
commune de WINCRANGE

MASSSTAB 1:5'000

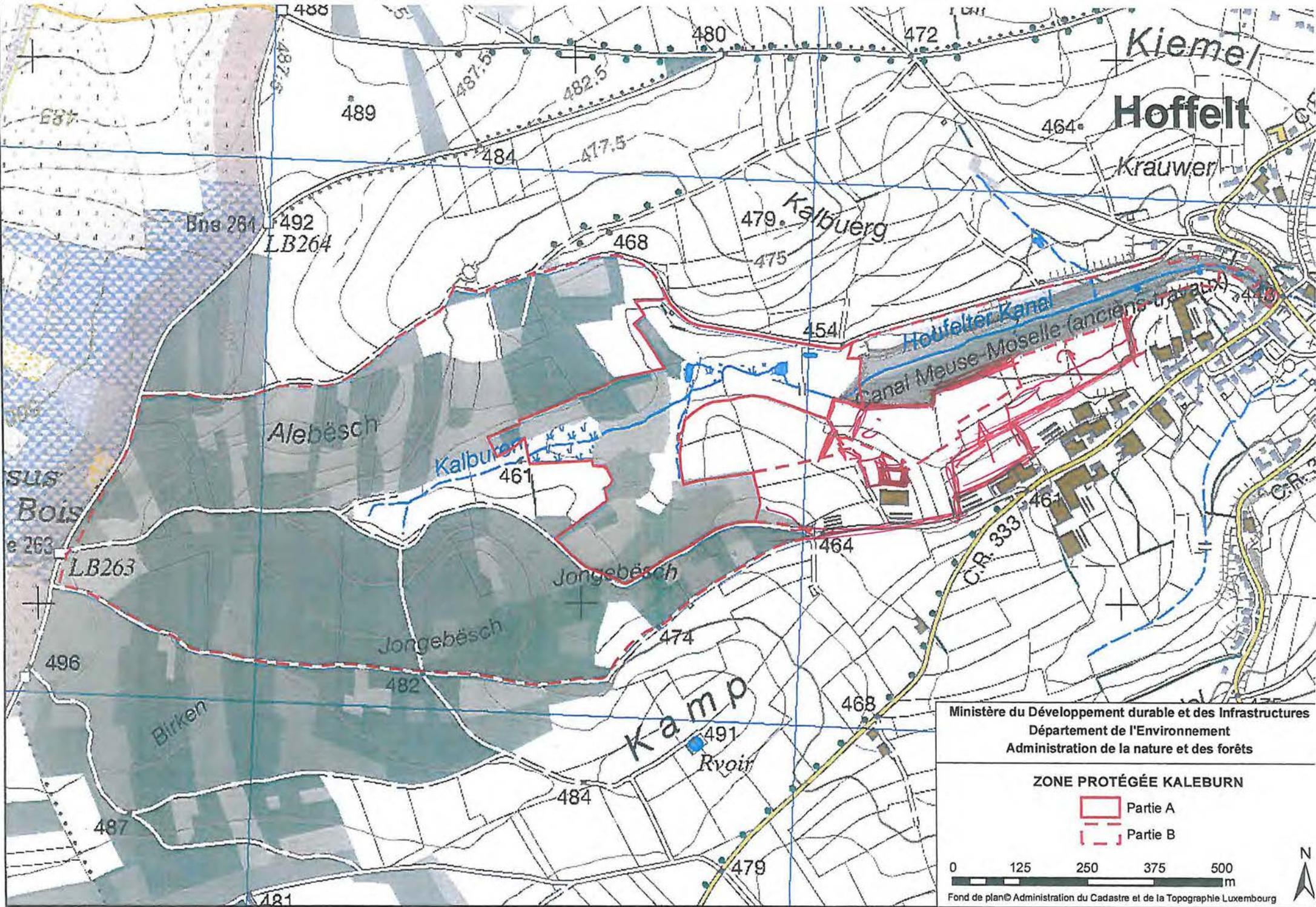
L.Me. 17-06-2010



**WEICHERDING Elise
& Söhne**
 maison 52
L-9960 HOFFELT
 commune de WINCRANGE

MASSSTAB 1:2'500

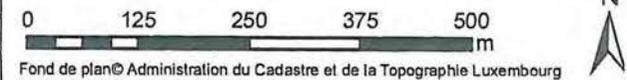
Me. 17-06-2010



Ministère du Développement durable et des Infrastructures
 Département de l'Environnement
 Administration de la nature et des forêts

ZONE PROTÉGÉE KALEBURN

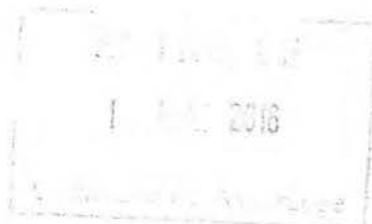
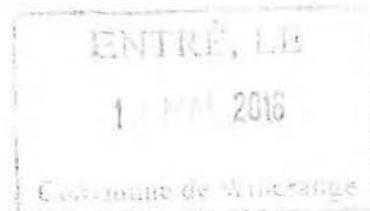
- Partie A
- Partie B



WEICHERDING Romain & Christian

Maison n° 52

L-9960 Hoffelt



Commune de Wintrange

À l'att. du Conseil Communal

Maison n° 85

L-9780 WINCRANGE

Hoffelt, le 11 mai 2016

Lettre complémentaire à ma lettre en date du 26 avril 2016 concernant la désignation de la réserve naturelle de la zone humide « Kaleburn » sise sur le territoire de la commune de Wintrange

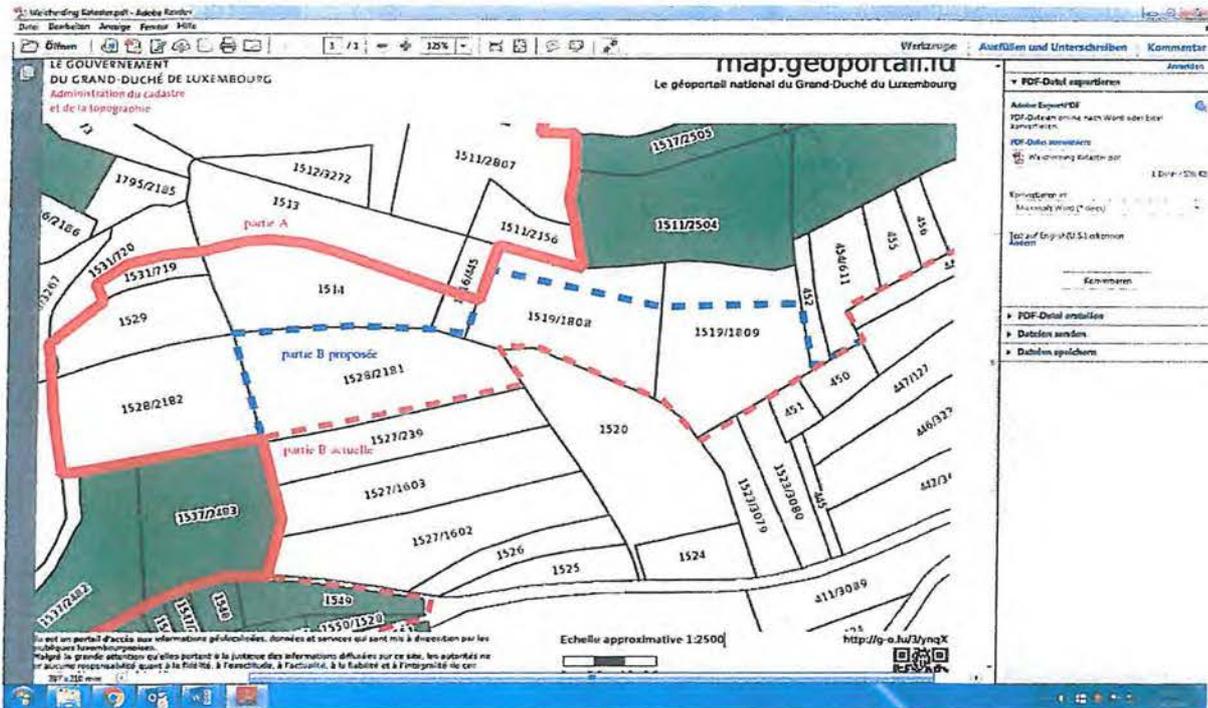
Mesdames, Messieurs,

Comme prévu lors de nos réunions du 4 mai 2016 et surtout du 10 mai 2016, je me permets de revenir vers vous concernant les limites de la réserve naturelle de la zone humide « Kaleburn » telles que prévues par un projet de règlement grand-ducal.

Comme nous l'avons expliqué lors de la réunion du 10 mai 2016 à Monsieur Gilles Biver, Attaché de Gouvernement responsable du dossier auprès du Ministère de l'Environnement, notre exploitation est très touchée par des contraintes environnementales.

Il est cependant primordial pour nous de pérenniser le futur de notre exploitation agricole, et d'améliorer le bien-être animal. C'est pourquoi nous planifions la construction d'une nouvelle étable sur la parcelle cadastrale n° 1520. Cette étable devrait abriter 150 vaches laitières. La proximité de nos prairies permettrait une pâture directe par ces vaches laitières.

Cette parcelle n°1520 n'est pas incluse dans les limites prévues actuellement de la réserve naturelle, mais se situe en périphérie immédiate de la partie B de celle-ci. Ceci aurait des répercussions néfastes sur le processus d'autorisation de la nouvelle étable, sans pour autant accroître la protection d'un quelconque biotope. C'est pourquoi Monsieur Biver a consenti de modifier les limites de la partie B autour de notre parcelle n° 1520. En ce sens, je me permets de proposer les limites de la partie B tel que détaillé sur les cartes suivantes :



La ligne pointillée en rouge marque les limites actuellement prévues pour la partie B, alors que celle pointillée en bleu représente les limites que nous proposons et avec lesquelles nous serions d'accord.

Comme consenti par Monsieur Biver lors de la réunion du 10 mai, un déplacement ponctuel de la limite de la partie B, comme prévu ci-dessus, n'aura pas d'effets néfastes au niveau environnemental sur la zone humide à protéger, présente dans la partie A de la réserve naturelle.

Nous vous prions des lors de bien vouloir demander à l'Administration resp. le Ministère compétent de bien vouloir reprendre les limites telles que proposées ci-dessus et d'enlever de la partie B de la réserve naturelle la parcelle cadastrale n°1528/2181 ainsi que parties des parcelles 1519/1808 et 1519/1809.

En espérant avoir pu vous rendre attentifs à notre situation précaire, et dans l'attente que vous transmettez nos requêtes formulées ci-dessus aux instances compétentes, nous vous prions d'agréer, Mesdames, Messieurs les membres du conseil communal, l'expression de notre plus haute considération.

Christian WEICHERDING

Handwritten signature of Christian Weicherdin in blue ink, featuring a stylized 'C' at the end.

Romain WEICHERDING

Handwritten signature of Romain Weicherdin in blue ink, written in a cursive style.



WINCRANGE

Maison 85

L-9780 WINCRANGE

Tél. 99 46 96-1 - Fax 99 46 96-222

AVIS au Public

Concerne : Zones protégées d'intérêt national « Sporbaach » et « Kaleburn »

Conformément aux dispositions de l'article 42, de la loi modifiée du 19.01.2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, il est porté à la connaissance du public que,

Madame la Ministre du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'Environnement, vient de nous soumettre les projets de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle les zones humides « Sporbaach » et « Kaleburn » sises sur le territoire de la commune de Wincrange

Le public peut consulter les projets susmentionnés à la maison communale à Wincrange du 14.04.2016 au 13.05.2016 inclus.

Endéans ce délai, les objections contre les projets de reclassement doivent être adressées au collège des bourgmestre et échevins qui en donne connaissance au conseil communal pour avis

Wincrange, le 14.04.2016

Le bourgmestre,



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Administration de la nature et des forêts

Luxembourg, le 28 septembre 2016

Madame Carole DIESCHBOURG
Ministre de l'Environnement

Concerne : enquête publique réserve naturelle « Kaleburn »

Madame la Ministre,

Veillez trouver ci-dessous mes remarques concernant l'avis de la commune de Wintrange, ainsi que les objections reçues par celle-ci dans le contexte de l'enquête publique pour le classement du site « Kaleburn » en tant que zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle.

Remarque générale

De manière générale le conseil communal de Wintrange avise favorablement le classement de ladite réserve naturelle, tout en soulignant qu'il se rallie aux objections formulées dans les trois lettres adressées à la Commune.

Concernant le sursemis de prairies et pâtures permanentes (lettres « Zeimes du 11 mai 2016 » et « Weicherding du 26 avril 2016 »)

Le projet de règlement grand-ducal concernant le classement de la réserve naturelle Kaleburn prévoit l'interdiction du sursemis dans les parties A et B de la réserve. En effet le sursemis est effectué par les exploitants agricoles pour améliorer voire renouveler les herbages des surfaces suite à des dégâts qui affectent les parcelles (notamment des dégâts dus aux sangliers). Or le sursemis est souvent responsable pour un changement de la composition floristique des herbages riches en espèces vers des herbages plus homogènes, plus pauvres en espèces et donc de moindre valeur écologique. En effet le sursemis a normalement recours à des espèces de graminées très compétitives. Par conséquent cette pratique favorise le déclin de la diversité floristique des prairies et pâtures, ce qui constitue un grand problème tant au niveau national

que dans la présente réserve naturelle qui a comme objectif entre autres le maintien et la restauration des herbages extensifs et de la faune et flore y inféodées.

La partie A héberge un bon nombre de biotopes humides (BK11, BK05, BK10). Le sursemis aurait sans doute un effet négatif sur ces herbages. Pour cette raison je propose de maintenir l'interdiction du sursemis dans l'article 3.

Cependant, en ce qui concerne la partie B (Art. 4), je propose de prévoir un certain degré de flexibilité. L'administration de la nature et des forêts a mis au point des instructions concernant la réparation de dégâts de gibier sur des terrains d'intérêt pour la conservation de la nature. Cette instruction est largement utilisée par les exploitants agricoles, les syndicats de chasse, les chasseurs et les préposés de la nature et des forêts dans le contexte de l'estimation et de la réparation des dégâts. L'instruction prévoit aussi une procédure à part pour les dégâts dans les herbages d'intérêt pour la conservation de la nature (biotopes, contrats de biodiversité). Cette procédure autorise les réparations de dégâts, indépendamment de la surface impactée, mais ne prévoit le sursemis que pour des dégâts profonds et assez grands en surface. Dans ce cas, le sursemis a recours à une graminée annuelle, qui disparaît rapidement et sera remplacée par les graminées adaptés au site. Je propose de faire référence dans le projet de règlement grand-ducal à cette instruction dans le contexte du sursemis dans la partie B.

Instruction :

http://www.environnement.public.lu/chasse/dossiers/degats_gibier/Wiederherstellungsmethoden-Wildschaden.pdf

Proposition de texte :

Art. 4. Dans la partie B sont interdits:

[...]

7. le retournement ou le sursemis des prairies permanentes; les réparations de dégâts pouvant se faire selon les instructions de l'administration de la nature et des forêts ;

[...]

Concernant l'entretien des drainages ainsi que le curage (« Weicherding du 26 avril 2016 »)

La réserve naturelle projetée « Kaleburn » est caractérisée par ses zones et prairies humides. Or le drainage et le curage sont les principales menaces responsables pour la disparition des zones et prairies humides au Luxembourg au cours des dernières décennies. Ceci vaut aussi pour la réserve naturelle Kaleburn. Or on constate que souvent des drainages existants n'ont pas été entretenus pendant 10-20 ans par les exploitants et que la nature a réussi à lentement se réinstaller aux endroits qui avant les mesures de drainages constituaient des zones humides. Des biotopes de type BK11, BK10 ou BK6 se sont redéveloppés. L'entretien futur de ces drainages non fonctionnels aurait comme conséquence la disparition certaine de ces biotopes. C'est pourquoi, dans la partie A, l'entretien des drainages existants ainsi que le curage devraient rester interdits comme prévu par le projet de règlement grand-ducal en question.

Toutefois il est compréhensible que cette même interdiction dans la partie B aurait pour conséquence que certains terrains actuellement exploités de façon conventionnelle deviendraient plus difficilement exploitables à l'avenir avec la réinstallation de biotopes humides. Alors que ceci serait souhaitable d'un point de vue de conservation de la nature, il est facile de voir pourquoi les exploitants de la zone y verraient un inconvénient sérieux. C'est pourquoi je propose de rayer l'interdiction de l'entretien des drainages de la liste des interdictions pour la partie B. Toutefois, le curage des cours d'eaux et des fossés devrait rester interdit. En effet cette pratique contribue systématiquement à la destruction des habitats communautaires 6430 (« mégaphorbiaies »).

Rayer l'interdiction de l'entretien des drainages existants et maintenir l'interdiction du curage contribueraient également à une meilleure concordance avec la réglementation prévue pour la future réserve naturelle « Sporbaach », située non loin du « Kaleburn », et se trouvant également dans la procédure réglementaire est actuellement soumise à l'avis du Conseil d'Etat.

Proposition de texte :

Art. 4. Dans la partie B sont interdits:

[...]

3. les travaux susceptibles de modifier le régime des eaux superficielles ou souterraines, tels que le drainage, le curage, ainsi que le rejet d'eaux usées;

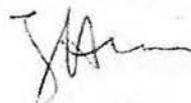
[...]

Concernant la délimitation de la réserve naturelle (lettres « Weicherding du 11 mai 2016 » et « Weicherding du 26 avril 2016 »)

Comme la famille Weicherding exploite des terrains situés dans plusieurs réserves naturelles actuellement en procédure de classement ou prévues d'être classées à l'avenir (« Kaleburn », « Sporbaach », « Am Dall-Kouprich / Weiler Weiheren ») il serait opportun de proposer à cette exploitation un conseil agronomique spécifique et professionnel qui prend en compte l'état actuel de leur exploitation avec toutes les contraintes environnementales (réserves naturelles, zones Natura2000, cadastre des biotopes). L'objectif de cet exercice serait de leur proposer diverses alternatives de développement au moyen et au long terme alliant intérêts économiques et conservation de la nature.

En ce qui concerne une réaction immédiate à leurs demandes, je suis d'avis qu'il serait opportun d'adapter légèrement les limites autour de leur exploitation existante pour n'entravant pas un futur développement de l'exploitation. Je propose par conséquent l'enlever de la partie B les parcelles 452, 454/611, 1519/1808, 1519/1809 en partie et la parcelle 1528/2181 dans son entièreté. Ceci réduirait la superficie de la partie B de 69,99 ha à 67,61 ha et correspondrait à la solution discutée entre Monsieur Gilles Biver de votre Ministère et la famille Weicherding en date du 10 mai 2016.

Pour le Service de la nature

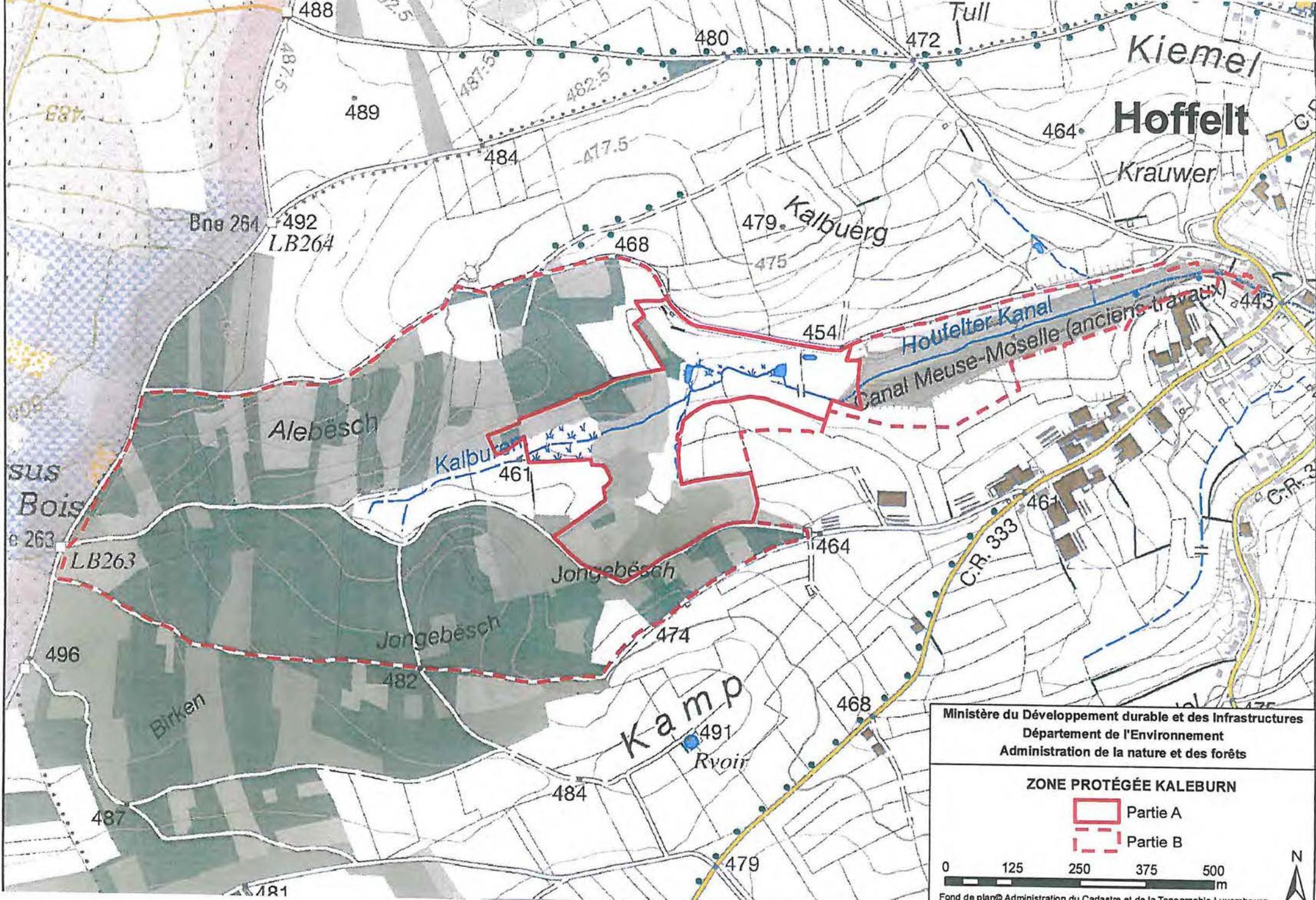


Jan HERR
Ingénieur - biologiste

Copie : Gilles BIVER, Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Département de l'Environnement

Annexes :

- 1) Projet de règlement grand-ducal amendé suite aux avis et objections issus de la procédure publique – version « track changes » et version définitive
- 2) Carte avec la délimitation adaptée de la future réserve naturelle « Kaleburn »



Ministère du Développement durable et des Infrastructures
 Département de l'Environnement
 Administration de la nature et des forêts

ZONE PROTÉGÉE KALEBURN

- Partie A
- Partie B



Fond de plan © Administration du Cadastre et de la Topographie Luxembourg

Projet de règlement grand-ducal déclarant zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone humide « Kaleburn » sise sur le territoire de la commune de Wincrange.

Nous HENRI, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu la loi du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, et notamment ses articles 2 et 34 à 45;

Vu la décision du Gouvernement en Conseil du 11 mai 2007 relative au plan national concernant la protection de la nature et ayant trait à sa première partie intitulée Plan d'action national pour la protection de la nature;

Vu l'avis du Conseil supérieur pour la protection de la nature et des ressources naturelles;

Vu l'avis de la Chambre d'agriculture;

Vu l'avis émis par le conseil communal de Wincrange après enquête publique;

Vu la fiche financière;

Notre Conseil d'Etat entendu;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Environnement et Notre Ministre des Finances et après délibération du Gouvernement en conseil;

Arrêtons

Art. 1^{er}. Est déclarée zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle la zone humide « Kaleburn » sise sur le territoire de la commune de Wincrange, partie des zones protégées d'intérêt communautaire « Hoffelt – Kaleburn » (LU0001042) et « Vallée de la Tretterbaach et affluents de la frontière à Asselborn » (LU0002002).

Art. 2. La réserve naturelle « Kaleburn » d'une étendue totale de ~~83,81~~81,43 ha, se compose de deux parties:

1. la partie A, d'une étendue de 13,82 ha, formée par les parcelles cadastrales suivantes:

commune de Wincrange, section HC de Hoffelt

1510/3271, 1511/2156, 1511/2807, 1512/3272, 1513, 1516/445 (partie), 1531/720 (partie), 1532, 1535/3267, 1535/3268, 1536, 1537/2482, 1537/2483, 1724/164, 1724/165, 1724/166, 1725, 1726, 1727, 1728/963, 1728/964, 1732/3355, 1733/3400, 1780/1484, 1780/2520, 1780/2521, 1781,

1782, 1785/2398 (partie), 1786/3402 (partie), 1787/740, 1790/2810 (partie), 1791/2808, 1793/3273, 1795/2185, 1795/3405, 1796/2186,

2. la partie B, d'une étendue de 69,9967,61 ha, formée par les parcelles cadastrales suivantes:

commune de Wincrange, section HC de Hoffelt

99/1818, 99/3069, 452 (partie), 454/611(partie), 455, 456, 457, 459/2496, 459/2497, 459/3070 (partie), 459/3627, 464/1546, 464/1679, 1479/2708 (partie), 1481/2709 (partie), 1502/2803, 1511/2504, 1514, 1516/445 (partie), 1517/2505, 1519/1808 (partie), 1519/1809 (partie), ~~1528/2181~~, 1528/2182, 1529, 1531/719, 1531/720 (partie), 1538, 1539, 1539/2, 1540/931, 1541/804, 1541/805, 1541/806, 1542, 1543, 1544, 1545, 1546, 1547, 1547/2, 1548, 1549, 1550/1525, 1550/1526, 1550/1527, 1550/1528, 1682/2690, 1682/2726, 1682/2727, 1683, 1684/2489, 1684/2490, 1685/1074, 1688/1063, 1688/1064, 1689/922, 1689/1065, 1692/474, 1693/475, 1701/2885, 1701/2886, 1701/2887, 1702/542, 1702/2091, 1702/2092, 1702/2228, 1702/2229, 1703/480, 1704/1173, 1704/1174, 1706/482, 1707, 1715/2830, 1715/2831, 1715/3081, 1715/3103, 1715/3104, 1716/80, 1716/81, 1717/82, 1718/3143, 1718/3144, 1719/543, 1719/544, 1720, 1720/2, 1721, 1722/3167, 1730/3354, 1735/3401, 1736/1612, 1736/1613, 1736/736, 1738, 1739, 1740, 1741, 1742, 1743, 1745/2964, 1746/2965, 1747, 1748, 1749, 1750/1814, 1756/1815, 1756/1816, 1757/927, 1758/254, 1758/255, 1759, 1760, 1761, 1762/1463, 1763, 1764, 1767, 1768/929, 1768/2290, 1768/2291, 1768/3185, 1768/3186, 1771/2184, 1772, 1773, 1774/1283, 1774/1284, 1775/1213, 1775/1214, 1776, 1777/1413, 1777/1414, 1777/1614, 1777/1615, 1777/1616, 1777/1617, 1777/1619, 1777/2493, 1777/2494, 1777/2495, 1778/1700, 1778/2230, 1778/2231, 1779/2519, 1780/1478, 1780/1479, 1780/1480, 1780/1481, 1780/1483, 1780/2113, 1780/2114, 1783, 1784/169, 1785/2398 (partie), 1785/3105, 1785/3106, 1786/3402 (partie), 1787/3403, 1787/3404, 1788, 1789/545, 1789/546, 1789/547, 1789/548, 1790/2810 (partie).

Sont également inclus tous les fonds et toutes les parcelles cadastrales ne portant pas de numéros, tels que chemins et cours d'eau se trouvant à l'intérieur du périmètre de la zone protégée d'intérêt national.

La délimitation des deux parties A et B est indiquée sur le plan annexé.

Art. 3. Dans la partie A sont interdits:

1. les fouilles, les sondages, les travaux de terrassement, l'enlèvement de terre végétale, le remblayage, le déblayage, l'extraction de matériaux;
2. le dépôt de déchets et de matériaux;
3. les travaux susceptibles de modifier le régime des eaux superficielles ou souterraines, tels que le drainage, l'entretien des drainages, le curage, la modification des berges, la modification des plans d'eau existants, le rejet d'eaux usées;
4. toute construction ou reconstruction incorporée au sol ou non;

5. la mise en place d'installations de transport et de communication, de conduites d'énergie, de liquide ou de gaz, de canalisations ou d'équipements assimilés ; les interventions nécessaires à l'entretien des installations existantes restent soumises à autorisation préalable du Ministre ayant la Protection de la nature et des ressources naturelles dans ses attributions, dénommé ci-après « le ministre »;
6. le changement d'affectation des sols, y compris la réduction, la destruction ou la détérioration de biotopes tels que mares, étangs, sources, cours d'eau, haies, arbres solitaires, rangées d'arbres, lisières de forêts, couvertures végétales constituées par des roseaux ou des joncs, prairies humides ou friches, ainsi que les habitats énumérés à l'annexe 1 et les habitats d'espèces énumérées aux annexes 2, 3 et 6 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles;
7. la circulation à l'aide de véhicules motorisés en dehors des voies munies d'un revêtement à base de bitume, cette interdiction ne s'appliquant pas aux propriétaires des terrains ni à leurs ayants droit;
8. la circulation à pied, à vélo ou à cheval en dehors des chemins et sentiers existants, cette interdiction ne s'appliquant pas aux propriétaires des terrains ni à leurs ayants droit;
9. la divagation d'animaux domestiques;
10. l'appâtage du gibier;
11. la capture, la destruction ou la perturbation d'animaux sauvages indigènes;
12. l'enlèvement, l'endommagement et la destruction de plantes sauvages; la lutte mécanique ou thermique contre les adventices en agriculture est autorisée;
13. le retournement des prairies permanentes et le sursemis;
14. l'emploi de pesticides et de fertilisants, ainsi que le chaulage;
15. la plantation de résineux.

Art. 4. Dans la partie B sont interdits:

1. les travaux de terrassement, notamment l'enlèvement de terre végétale, le déblai, le remblai ou l'extraction de matériaux dépassant un volume de 50 m³;
2. le dépôt de déchets;
3. les travaux susceptibles de modifier le régime des eaux superficielles ou souterraines, tels que le drainage, ~~l'entretien des drainages~~, le curage, ainsi que le rejet d'eaux usées;
4. toute construction incorporée au sol ou non, à l'exception d'abris agricoles sans impact significatif sur le site, la faune, la flore et le paysage, qui restent soumis à autorisation du ministre;
5. la mise en place d'installations de transport et de communication, de conduites d'énergie, de liquide ou de gaz, de canalisations ou d'équipements assimilés ; les interventions nécessaires à l'entretien des installations existantes restent soumises à autorisation préalable du ministre;
6. la réduction, la destruction ou la détérioration de biotopes tels que sources, cours d'eau, couvertures végétales constituées par des roseaux ou des joncs, prairies humides, ainsi que les habitats énumérés à l'annexe 1 et les habitats d'espèces énumérées aux annexes 2, 3 et 6 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles;

7. le retournement des prairies permanentes et le sursemis; les réparations de dégâts dans les prairies permanentes pouvant se faire selon les instructions de l'administration de la nature et des forêts ;
8. l'emploi de rodenticides et d'insecticides;
9. la conversion de forêts feuillues en forêts résineuses.

Art. 5. Les dispositions énumérées aux articles 3 et 4 ne s'appliquent pas aux mesures prises dans l'intérêt de la conservation et de la gestion de la zone protégée d'intérêt national sous forme de réserve naturelle. Ces mesures sont toutefois soumises à l'autorisation du ministre.

Art. 6. Notre Ministre de l'Environnement et Notre Ministre des Finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Mémorial.

La Ministre de l'Environnement

Le Ministre des Finances