

Période 2018-2027  
Version 1.1

# Plan de Gestion Natura 2000

« Machtum-Pellembierg / Froumbierg / Greivemaacherbierg »

pour la zone:

LU0001024 « Machtum-Pellembierg / Froumbierg / Greivemaacherbierg »



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

Administration de la nature et des forêts



## Préambule

« Le but principal [du réseau Natura 2000] est de favoriser le maintien de la biodiversité tout en tenant compte des exigences écologiques, économiques, sociales, culturelles et régionales. [II] contribue à l'objectif général d'un développement durable ; le maintien de cette biodiversité peut, dans certains cas, requérir le maintien, voire l'encouragement d'activités humaines » (préambule de la Directive Habitats)

## Quatre sites, un plan de gestion

Le présent plan de gestion concerne la la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) « Machtum – Pellembierg/Froumbierg/Greivenmaacherbiereg » (LU0001024). Il précise les objectifs de conservation à long terme, identifie et hiérarchise des zonages à enjeux spécifiques. Les pressions et menaces principales, susceptibles d'affecter les objectifs de conservation de la zone y sont reprises. Ce plan retient des objectifs opérationnels déclinés en mesures quantifiées pour une durée de 10 ans (2018-2027). Le cas échéant, sa portée sera prolongée d'une durée de 5 ans, respectivement, en cas de besoin, il pourra être révisé anticipativement si l'évolution de l'état de conservation des habitats et espèces l'exige.

Code	Nom	Type	ha	% total
LU0001024	Machtum – Pellembierg/Froumbierg/Greivenmaacherbiereg	ZSC	399,6	100%
<b>Total</b>			<b>399,6ha</b>	

## Acteurs principaux concernés

Acteurs concernés	Téléphone	Surface site concernée	
<b>Administration de la nature et des forêts</b>	Service de la nature	40 22 01-1	100%
	Arrondissement Est	75 01 88-1	100%
	) Triage Grevenmacher	26 74 54 20	63%
	) Triage Wormeldange	77 08 65	35%
	) Triage Flaxweiler	77 08 65	1%
<b>Administration Gestion de l'eau</b>	Division de l'hydrologie: Service régional Sud	24556-201	100%
<b>Communes</b>	Grevenmacher	75 03 11-1	63%
	Wormeldange	76 00 31-1	31%
	Flaxweiler	77 02 04-1	5%
<b>Station biologique</b>	Station biologique SIAS	34 94 10 27	95%
<b>Exploitants agricoles</b>	Chambre d'Agriculture	313876-1	32%
<b>Propriétaires forestiers privés</b>	Lëtz. Privatbësch	89 95 65 - 10	11%
<b>Fondation Hëllef fir d'Natur</b>	Natur & ëmwelt Fondation Hëllef fir d'Natur	20 0404 -302	1%
<b>Lots de chasse</b>	407, 409, 410, 417, 419, 420		

## Réerves naturelles existantes

Type	Code RN	Nom	Date de classement	Surface total RN	Surface RN dans N2000	% Site
Pelouses sèches	PS 09	Grevenmacher - Kelsbaach	1998	75,45 ha	66,9 ha	16,7%
	PS 10	Flaxweiler/Wormeldange - Pellembierg	2005	90,93 ha	78,3 ha	19,6%
Total				166,38 ha	145 ha	36%

## Validité des Aménagements forestiers

Comme outil d'orientation et d'une gestion durable de la nature et des forêts, il est important de mettre en œuvre les objectifs du plan de gestion N2000 en concordance avec les buts fixés dans les aménagements forestiers, et vice-versa :

Commune/Domaine	Inventaire	Validité Aménagement
GREVENMACHER, LA COMMUNE	2013	2013-2022
WORMELDANGE, LA COMMUNE	2012	2013-2022

## 1 Description du site

Le site couvre le versant et la terrasse supérieure de la Moselle entre Grevenmacher et Machtum.

**Géologie :** Le site est situé sur les couches du Keuper inférieur, du Muschelkalk supérieur composé de dolomie avec intercalation de marne et de dolomie grise à entroques ainsi que du Muschelkalk moyen. La majeure partie de la zone (75%) est couverte par des sols argilo-caillouteux à charge dolomitique, non gleyifiés, à horizon B structural. A l'extrémité Nord du site on trouve des sols limono- et argilo-caillouteux à charge de galets quartzitiques.

Type	Nom	%site
mo	Muschelkalk supérieur, "Hauptmuschelkalk"	32,9%
km	Keuper gypsifère	32,6%
ku	Keuper inférieur du Groupe de la Lettenkohle	24,9%
dt	Dépôts Pléistocène	4,2%
mm	Muschelkalk moyen, groupe de l'anhydrite	3,6%
a	Fonds alluviaux	1,7%
mu	Muschelkalk inférieur	0,1%
Total		100,0%

**Occupation du sol :** Les terres agricoles qui couvrent environ 32% du site sont occupées par des cultures annuelles (7,4%), les prairies (23%) sur le plateau et les vergers (1%). Les formations forestières (63% de la surface du site) sont caractérisées par la proportion très importante de

feuillus (80%) dominés par les formations neutroclines (hêtraie à mélisque et aspérule, chênaie-charmaie à mélisque et aspérule, chênaie à charme humide). Les versants en fortes pentes et bien exposés sont couverts par la chênaie à charme xérophile. La végétation arbustive, (recrus divers, végétation des coupes forestières, fourrés de buis et d'épineux, occupent une surface relativement importante (34 ha soit 14% de la zone).

Occupation biophysique du sol (2007)	Surface (ha)	%
Futaie feuillue	187,6	47,0%
Prairies permanentes*	93,0	23,3%
Régénération naturelle, culture forestière d'essences non définies	35,5	8,9%
Labours et prairies temporaires*	33,4	8,4%
Forêt résineuse	14,8	3,7%
Buissons, prébois	12,3	3,1%
Territoire artificialisés	5,2	1,3%
Surfaces rudéralisées et friches en zone rurale	5,1	1,3%
Forêt mélangée	4,4	1,1%
Verger	3,8	1,0%
Vignoble	2,6	0,7%
Pelouse et landes	1,7	0,4%
Autres surfaces forestières (coupes rases, chablis)	0,3	0,1%
Roche nue	0,1	<0,1%
<b>Total</b>	<b>399,6</b>	<b>100%</b>

\*Les surfaces des terres agricoles du Service d'Economie Rural (2015) sont plus récentes et légèrement différentes (prairies permanentes 92,2 ha, labours et prairies temporaires 29,6 ha).

Au **niveau des rapports de propriété (public/privé)** près de 232 ha soit environ un 60% du site font partie du cadastre public, il s'agit en très grande partie de forêts.

	Total site (ha)	Privé (ha)	Cadastre public (ha)				Total	HfN
			Etat	Communes				
				Grevenmacher	Wormeldange	Flaxweiler		
Surface	399,6	168,1	17,6	161,8	51,0	1,2	231,5	5,1
% site	100	42,1	4,4	40,5	12,8	0,3	57,9	1,3
<b>Répartition des propriétés selon l'occupation du sol (en ha)</b>								
Artific.l	5,19	0,84	0,14	1,94	1,89	0,45	4,4	0
Milieu ouvert	139,86	123,05	4,10	11,16	1,17	0,2	16,67	2,4
Forêts	254,94	44,21	13,36	148,69	47,99	0,55	210,67	2,7

## 2 Enjeux économiques, sociaux et culturels du site

### Patrimoine historique du site :

Grevéivenmaacherbiërg – Houwald : Une nécropole tumulaire s'étend sur le point culminant au centre du massif forestier. Le promontoire *Buërggruef* et *Föls* portent un refuge fortifié et des substructions gallo-romaines. Les lieux-dits *op der Klaus*, *bei Sankt Johann* et *Gehaansflouer* évoquent un ermitage dont subsistent un oratoire et des substructions sur contexte gallo-romain.

Machtum – Froumbiërg : Sur le plateau jouxtant les pentes du *Froumbiërg*, le lieu-dit *Schéiferei* et *op der Schéiferei* témoignent de l'existence d'une Bergerie. Sur le plateau au-dessus de Machtum se trouve un ensemble gallo-romain étendu.

Ahn – Pellembiërg : Le plateau contigu au *Pellembiërg* porte un aménagement d'époque indéfinie et des traces de la Préhistoire. Il faut noter que la buxaie du *Pellembiërg* peut constituer une relique de la présence gallo-romaine, cette plante ayant été importée du Sud à cette époque.

### 3. Etat de conservation des habitats et espèces

#### a) Habitats communautaires et biotopes nationaux

Thème	Code	Nom	Surface (ha)	Etat de Conservation			Tendance		Biodiv	Pub	Hfn
				A	B	C	Site	LU			
Milieux humides	BK05	Source naturelle	(2+6 n)	11%		89%	→	↘			
	91E0*	Forêts alluviales résiduelles (Alnion glutinoso-incanae)	<0,1 ha				↗	U2		100%	
	BK11	Marécage ou bas marais	0,2		50%	50%	↘	↘		5%	
	BK12	Cours d'eau permanent	0,9	34%	60%	6%	→	→		72%	
Prairies et milieux ouverts	6110*	Pelouses calcaires karstiques (Alyso-Sedion albi)	x <sup>1</sup>				↘	U1			
	6210*	Pelouses calcaires sèches semi-naturelles (Festuco-Brometalia)	2,9	16%	25%	59%	↘	U2	7%	49%	
	6510	Prairies maigres de fauche	10,02	20%	80%		↘	U2			
Forêts et rochers	5110	Formations stables à Buxus sempervirens des pentes rocheuses calcaires	5,3	92%	8%		→	U1		67%	6%
	7220	Source pétrifiante	1 (n)		100%		→			100%	
	8160*	Eboulis médio-européens calcaires	0,4	15%	85%		↘	FV		15%	
	8210	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires	1,7	39%	46%	15%	↘	FV		31%	3%

<sup>1</sup> Les pelouses calcaires karstiques sont bien présentes sur le site, mais vue leur accessibilité difficile et les petites surfaces qu'elles occupent n'ont pas été repertoriées lors du cadastre des biotopes Ils font partie de l'habitat 8210.

8220	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses siliceuses	0,04			100%	↘	FV			6%
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	14	43%	29%	28%	→	U1			
9130	Hêtraies du Asperulo-Fagetum	45,3	54%	46%		→	FV		98%	
9160	Chênaies du Stellario-Carpinetum	7,6	17%	83%		→	U1		97%	
9180*	Forêts de ravin du Tilio-Acerion	2,4	46%	54%		→	U1		69%	
BK13	Futaies feuillues contenant plus de 50 % d'essences feuillues	160,4	50%	47%	2%	→	→		87%	<1%
BK15	Lisière structurée	2,5		100%		→	→		56%	
BK16	Bosquet	0,7	16%	84%		→	→		14%	<1%
BK17	Broussailles	20,6	49%	50%	1%	→	→		34%	4%

Les habitats et biotopes du milieu ouvert ont été cartographiés et évalués entre 2007 et 2012 lors de la cartographie des biotopes du milieu ouvert. Les habitats et biotopes du milieu forestiers ont été cartographiés en 2016 et 2017 sur le site lors de la Waldbiotopkartierung. Les fiches d'évaluation des différents biotopes et habitats peuvent être consultées sur l'application de l'Administration nature et forêts « Espaces naturels ».

*La cartographie des herbages sensibles (Grünlandkartierung) indique des prairies qui ont un certain potentiel pour former des biotopes ou habitats. On peut les considérer comme des habitats potentiels et dégradés d'un point de vue botanique. Sur le site il y a 45,7 ha de prairies reprises dans cette cartographie. Une partie pourrait, par des mesures d'extensification appropriées, être convertie p.ex. en prairies maigres de fauche 6510.*

	Surface	% du milieu ouvert du site	Contrats biodiversité	Publique	HfN
<b>Biotopes du milieu ouvert</b>	12,7 ha	9,7%	1,5 %	11%	
<b>Herbages sensibles (Grünlandkartierung (hors biotopes))</b>					
) GK Bewertung 1	1,5 ha	1,0%		2%	
) GK Bewertung 2	7,7 ha	5,5%	39%	17%	
) GK Bewertung 3	36,6 ha	26,2%	15%	2%	0%
) Total GK	45,7 ha	32,7%	18%	4%	0%

## b) Espèces cibles

Espèces d'intérêt communautaire ou national		Dir. Habitats Ann. II	Dir. Habitats Ann. IV	Dir. Habitats Ann. V	Dir. Oiseaux Ann. 1	Dir. Oiseaux Art. 4.2	Plan d'action	PAF Lux. <sup>23</sup>	LR Lux. <sup>23</sup>	Population dans la zone Natura 2000 <sup>4</sup>	Tendance sur le site <sup>5</sup>	Etat de conservation LU <sup>67</sup>
Nom français	Nom allemand											
Grand Cuivré	Grosser Feuerfalter	*	*				*		EN	plusieurs observations sur les sites Deisermillen, Pellemberg et Wakelterberg (avant 2006 et 2010)	➔	FV
Tourterelle des bois	Turteltaube					*		*	NT	max. 1 couple reproductif, observations près du site	↘	U2
Écaille chinée	Russischer Bär	*							VU	plusieurs observations sur les sites Kelsbach, Pellemberg et Schaed (avant 2006 et 2010)	➔	FV
Coronelle lisse	Schlingnatter		*				*			Présent sur tous les ravins ensoleillés	➔	U2
Lézard des murailles	Mauereidechse		*				*			Présent sur tous les ravins ensoleillés	➔	U1
Grand-duc d'Europe	Uhu				*		*		NT	1-2 couples reproductifs	➔	FV
Torcol fourmilier	Wendehals								EN	observation, migrateur	↘	U1
Pie-grièche écorcheur	Neuntöter				*		*		NT	1 couple reproductif	↘	U1
Pie-grièche grise	Raubwürger					*	*		EN	non signalé	↘	U2
Vespertilion à oreilles échancrées	Wimperfledermaus	*	*				*	*	CR	Présent, habitat de chasse et hibernation	➔	U1
Grand Rhinolophe	Große Hufeisennase	*	*				*		CR	Présent, habitat de chasse et hibernation	➔	U1
Barbastelle d'Europe	Mopsfledermaus	*	*				*	*		Présent, habitat de chasse, hibernation et	↗	U2

<sup>2</sup> Liste rouge des oiseaux nicheurs du Luxembourg 2015 (Lorgé, P., Melchior, E. 2015. Vögel Luxemburgs, Luxembourg)

<sup>3</sup> Red list of butterflies and moths of Luxembourg n.d. (Meyer, M. n.d. Online-version of Red list of butterflies and moths of Luxembourg. Checked on 22/12/2016)

<sup>4</sup> Opinion d'expert Centrale Ornithologique Luxembourg

<sup>5</sup> Centrale Ornithologique, Luxembourg, Endbericht Fledermäuse Gessner 2017\*\*)

<sup>6</sup> Species trends at the Member State level, Reporting 2008-2012 <http://bd.eionet.europa.eu/article12/report?period=1&country=LU>

Opinion d'expert Centrale Ornithologique Luxembourg

<sup>7</sup> Species assessments at the Member State Level, Reporting 2007-2012

<http://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/species/report?period=3&group=Arthropods&country=LU&region=>

										reproduction à proximité immédiate du site (Grousebësch, Weimeschschleedchen et Gilligerhéicht/Houwald près de Oberdonven, colonie estimée à 31 individus) + nouvelle colonie en 2017 (min. 7 Individus).		
Vespertilion de Bechstein	Bechsteinfledermaus	*	*						EN	Plusieurs colonies de reproduction sur le site dans le Houwald (du Bambëscherberg au Gebranntebësch importance très élevée)	↗	U1
Grand Murin	Großes Mausohr	*	*						EN	Habitat de chasse dans le Howald (femelles probablement de colonies de Nittel et Saarburg) et hibernation	➔	U1
Murin de Brandt	Grosse Bartfledermaus		*						CR	présent	XX	XX
Murin de Daubenton	Wasserfledermaus		*						EN	présent		
Murin de Natterer	Fransenfledermaus		*						EN	Habitat de chasse et reproduction dans le Houwald	➔	U1
Noctule commune	Grosser Abendsegler		*						VU	présent	➔	U2
Oreillard gris	Graues Langohr		*						EN	Reproduction dans l'église de Grevenmacher	➔	U1
Murin de Dauberton	Wasserfledermaus*		*						EN	présent	➔	FV
Vespertilion à moustaches	Kleine Bartfledermaus**		*						CR	Présent, habitat de chasse	➔	XX
Oreillard roux	Braunes Langohr**		*						EN	Présent, habitat de chasse	➔	U1
Sérotine commune	Breitflügel-fledermaus**		*						EN	présent	➔	U1
Pipistrelle commune	Zwergfledermaus*		*						NT	Présent, habitat de chasse	➔	FV
Murin d'Alcathoé	Nymphenfledermaus		*						DD	Indication de présence		XX
Pipistrelle de Nathusius	Rauhautfledermaus		*						DD	Indications de présence		XX
Noctule de Leisler	Kleiner Abendsegler		*						EN	présent, habitat de chasse		U1

Sérotine boréale	Nordfledermaus	*						DD	Indications de présence		U1
Sérotine bicolore	Zweifarbentfledermaus	*						DD	Indications de présence		XX
Chat sauvage	Wildkatze	*							Présent, 2 ind. capturés et radiopistage (cf C. Walzberg & M. Moes)	→	U1
Pic mar	Mittelspecht			*			*		1 couple reproductif	→	U1
Pic noir	Schwarzspecht			*			*	No T	Probablement 1 couple reproductif	→	FV
Alouette des champs	Feldlerche				*		*	VU	1-5 couples (pas de relevés actuels)	↘	U2
Milan noir	Schwarzmilan			*					observation	→	U1
Milan royal	Rotmilan			*		*	*	VU	Observation, nid à 1000m du site	→	U1

5 Chauves-souris de l'Annexe II de la Directive « Habitats » sont présentes sur le site. Une colonie de reproduction de Murin de Bechstein a une première fois été découverte (population estimée : 67 individus) dans le Howald en 2007 (Institut für Tierökologie und Naturbildung). Des femelles allaitantes de la Barbastelle d'Europe ont également été capturées ce qui constituait une première au Luxembourg (Pir&Dietz 2014)

Le site a une importance très élevée pour de nombreuses chauves-souris comme gîtes d'hiver et d'essaimage. Une étude fin août jusque mi-septembre (Gessner 2017) a montré que l'ancienne **carrière du Kiischteberg** montrait une activité générale faible mais une très grande densité du Grand Rhinolophe (57% de l'activité) ainsi que le Murin de Bechstein, le Murin de Natterer et des Oreillards (ainsi que des indications de la Noctule commune).

A l'ancienne **galerie du Kraizerberg**, il y avait à la période début septembre une grande activité de Pipistrelles (ainsi que du Grand Rhinolophe).

Des analyses au niveau de la **carrière de Kelsbaach** avec le BAtrecorder ont montré lors de cette étude la présence de toutes les espèces de chauves-souris reprises du tableau.

L'entrée de la **carrière de dolomie Fronay** a indiqué également beaucoup d'activité (Printemps et automne 2017) de presque toutes les espèces, principalement des Pipistrelles mais également aussi beaucoup de Murin de Bechstein (également la Barbastelle commune, le Grand Murin et le Grand Rhinolophe).

Certaines de ces espèces sont très fidèles au lieu d'hibernation et choisissent leurs gîtes d'été dans les forêts avoisnantes aux galeries (p.ex Murin de Bechstein, Noctule commune. Le nombre d'arbres biotopes doit par conséquent être élevé pour offrir des possibilités de gîtes à l'ensemble des chauves-souris qui logent dans des arbres (surtout qu'une partie des cavernes/ trous sont occupés par des mammifères, oiseaux ou insectes (Frelons).

Besoin du site en dehors des galeries pour les chauves-souris :

- **Murin de Bechstein** : Plusieurs colonies de reproduction sur le site dans le Howald (Gilligerhéicht et du Bambëscherberg au Gebranntebësch importance très élevée). Elle a besoin de vieilles forêts avec un nombre élevé d'arbres biotopes (à cavités) et d'îlots de vieillissement. Le plan de gestion doit

favoriser un nombre élevé d'arbres morts (sur pieds) et arbres à cavité. L'espèce nécessite des quartiers d'été proches des quartiers d'hiver car l'espèce est fidèle au lieu. La présence de vieux chênes dans les hêtraies est importante. Une colonie de Bechstein utilise +- 35 arbres comme quartier d'été par période de végétation.

- **Barbastelle d'Europe** : elle est présente et se reproduit à proximité immédiate du site (Groussebësch près de Oberdonven, colonie estimée à 31 individus, étude Pir&Dietz 2014) ainsi qu'au sud-ouest de la Gilligerhéicht (Houwald), colonie estimée à 7 individus (ITN 2017). Il s'agit du Houwald de l'unique site de reproduction connue pour cette espèce de l'annexe II au Luxembourg ! Il s'agit d'une espèce typique des forêts à feuillus qui nécessite un des forêts peu utilisées avec un nombre important de vieux arbres et d'arbres senescents et morts. Elle utilise des écroces décrochées partiellement et d'autres espaces pour se cacher (principalement des chênes mais également aussi des hêtres anciens). Des quartiers peuvent également être utilisés sur des épicéas ou des pins qui offrent les bonnes conditions. Les différents arbres gîtes/quartiers se situent en moyenne à une distance entre 300 et 750m et peuvent aller jusqu'à deux kilomètres. Certaines femelles chassent dans le Howald. Un quartier de mâles a également été trouvé dans le Howald. Il n'est pas à exclure que davantage de gîtes d'été se situent dans le Howald. L'espèce utilise les lisières et les versants boisés de la Moselle s'ils ne sont pas trop denses.

- **le Vespertillon à oreilles échanrées** : le site est utilisé comme habitat de chasse ainsi que les anciennes galeries de la Kelsbaach comme important site d'hivernation pour l'espèce.. Le site de reproduction le plus proche se situe à Bech-Kleinmacher. Elle n'utilise les forêts comme lieu de chasse. Des éléments linéaires (haies, allées) en dehors des forêts sont très importants pour les routes d'envol et de transit entre colonies et habitats de chasse ainsi qu'entre colonies de reproduction et gîte d'hivernation.

-le **Grand Murin** : Il chasse dans le Houwald (femelles probablement de colonies de Nittel (à 4km) et Saarburg (à 15km), car pas de colonies connues dans un périmètre proche du site du co^té luxembourgeois). L'espèce utilise les vieilles hêtraies comme lieu de chasse.

Le **Grand Rhinolophe** : on le rencontre souvent sur le site, p.ex. capture dans les forêts du Houwald démontrent l'importance comme habitat de chasse, principalement le long de structures boisées ou de structures du milieu ouvert. Ces structures boisées (haies, forêts lisières, broussailles,...) constituent des voies d'orientation importantes pour leur routes de vol (principalement vers des gîtes d'hiver, p.ex vers le gîte d'hiver « Stollensystem von Wellen » du côté allemand). Important site d'hivernation de l'espèce ainsi que comme gîte transitoire pour mâles (ancienne tourelle de trafo Kelsbaach)

- **Murin de Brandt** : les mesures de gestion doivent viser un nombre élevé d'arbres morts (sur pied) avec une écorce écaillée (aussi épicéas) et des cavités, et des forêts humides ainsi que des haies et bosquets. Cette espèce nécessite aussi d'un paysage ouvert très riche en éléments de structure (maintien de vergers, haies, allées comme éléments linéaires) Ses lieux de chasse sont des forêts (de préférence humides) variées avec cours d'eau, prairies, haies et bosquets

- **Murin de Natter** : l'espèce est fidèle au lieu. Les exigences sont idem à celles du Murin de Bechstein (arbres à cavités)

- **Noctule commune** : cette espèce strictement arboricole (aussi quartiers d'hiver) a besoin d'un nombre maximal d'arbres à cavité

### c) Cours d'eau

) **Evaluation globale** de l'hydromorphologie des cours d'eau analysés du site  
(Gewässergütekartierung)

Code	Etat	Longueur (m)	%
0	pas de données		
1	très bon		
2	bon	200	26,1%
3	moyen	543	70,8%
4	insatisfaisant	24	3,1%
5	mauvais		
<b>Total</b>		<b>767</b>	<b>100%</b>

) **Evaluation détaillée** de l'hydromorphologie des cours d'eau analysés du site:

Code	Classe	Fond	Berge gauche	Berge droite	Berges total	Bord/ rive gauche	Bord/ rive droite	Bord/ rive total	Total
0	Pas de données								
1	Pas modifié								
2	Peu modifié					65,2%		32,6%	
3	Moyennement modifiée	52,2%	78,2%	52,2%	65,2%				39,1%
4	significativement modifiée	47,9%	13,0%	39,1%	26,1%	3,1%	52,2%	27,6%	52,2%
5	fortement modifié		8,7%	8,7%	8,7%	31,7%	44,7%	38,2%	8,7%
6	très fortement modifiée						3,1%	1,6%	
7	complètement modifiée								

## 4 Objectifs à long terme

On doit comprendre par Objectifs à Long Terme (OLT) une **période de 30 ans**.

L'un des principaux objectifs de la directive Habitats et de la directive Oiseaux est de maintenir ou de restaurer un état de conservation favorable pour les habitats et espèces visés par ces mêmes directives. Pour le site Natura 2000 (LU00024) cela résulte dans des objectifs à long terme qui peuvent être résumés sous les objectifs majeurs suivants:

1. Le maintien et la restauration d'un état de conservation favorable des habitats et des espèces conformément aux directives habitats et oiseaux. Les habitats et espèces d'intérêt majeur sont:
  - Pelouses calcaires, falaises et rochers calcaires avec stades initiales et stades de succession, formations de buisson thermophiles avec Buxus (Chiroptères)
  - Structures paysagères comme vergers, murs sèches, buissons (Lézard des murailles, Coronelle lisse, Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche grise ...)
  - Forêts (riches en structures, chiroptères, Pic mar)
  - Grottes et cavernes (comme quartiers d'hiver et d'essaim de chiroptères)
  
2. L'amélioration de la qualité de l'eau pour concourir à l'objectif de « bon état écologique des milieux aquatiques », conformément aux objectifs de la Directive Cadre-Eau (DCE).

Le PG prend en compte l'ensemble des habitats d'intérêt communautaire et des biotopes protégés au niveau national ainsi que certaines espèces-cibles et corridors écologiques.

<b>Priorité (PR)</b> Enjeu de l'habitat/espèce pour le site: A – très haute; B – haute; C – moindre; D – indicateur () – actuellement non présent/confirmé, mais à restaurer à (long) terme	<b>Potentiel de développement (PD)</b>  A – Maintien; B – Maintien et amélioration; C – Amélioration.
<b>Objectifs biologiques sur 30 ans (OB)</b>	
<p><b>Objectifs à Long Terme « Eaux et zones humides (forêts alluviales et prairies humides) »</b></p> <p><b>Objectifs généraux de la zone « Eaux et zones humides »:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Maintien et amélioration de la <b>structure des cours d'eau</b> (notamment Donvenerbaach, Kelsbaach et Gehannsbaach, ainsi que leurs confluents <b>et des fonds de vallée</b> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>] <i>Restauration de la plaine alluviale et de son hydromorphologie;</i></li> <li>] <i>Enlèvement de barrages et d'autres barrières</i></li> <li>] <i>Restauration des couloirs de développement écologiques le long des cours d'eau (Entwicklungskorridore)</i></li> </ul> </li> <li>➤ Amélioration de la <b>qualité de l'eau</b> (eaux superficielles et souterraines)               <ul style="list-style-type: none"> <li>] <i>Limitation des intrants</i></li> <li>] <i>Maintien des prairies permanentes et conversion de labours en prairies le long des cours d'eau</i></li> <li>] <i>Protection des sources (BK05)</i></li> </ul> </li> </ul>	

- Maintien et restauration des **zones de nourrissage** (notamment pour chauves-souris), en le long des cours d'eau, des fonds de vallées et autres habitats humides (BK10 et BK11 3,1 ha) ainsi que ces eaux stagnantes (2,5 ha).
- Plus d'entretien de drainages existants (et enlèvement des drainages existants)
- Restauration, amélioration et maintien des **structures boisées** (forêts alluviales (91EO) forêts de galerie (BK12)) et forêts longeant les cours d'eaux

Espèces et leurs habitats	PR	PE	OB	Commentaires
6430 - Mégaphorbiaies	B	C	0,5 ha	Maintien et augmentation des zones de succession le long des cours d'eaux et des cours d'eau temporaires en mosaïque avec des forêts galeries
3260 - Ranunculus et cours d'eaux	B	B	1,5 km	Il s'agit en l'occurrence de la Donvenerbaach (767m) et de la Gehannsbaach(1250m))
91EO - Forêts alluviales	(B)	C	5 ha	Développement de forêts alluviales par remise en état naturels des petits cours d'eau et par enlèvement des structures de drainage dans les forêts. Amélioration des zones de nourrissage pour chiroptères et d'autres espèces de la faune sauvage.
Grand Cuivré	B	B	Pop. sur 10 sites	Préservation et restauration d'un bon état de conservation des populations par la conservation, amélioration et augmentation des habitats humides, plus particulièrement les mégaphorbiaies. Favoriser un fauchage tardif des fossés lors pose des œufs et éviter traitement chimique contre Rumex crispus et Rumex obtusifolius le long des cours d'eau et fossés drainants

## **Objectifs à Long Terme « Pelouses, prairies maigres, structures boisées et rochers »**

### **Objectifs généraux des pelouses, prairies maigres et structures boisées:**

- Maintien et l'amélioration des **différents stades de succession végétale** : falaises, formations de Buxus, pelouses pionnières, pelouses sèches, maigres et stades de succession, notamment comme habitats des différentes espèces-cibles visées
- Promotion de mesures de gestion traditionnelles, qui favorisent la biodiversité : réduction générale de l'apport de pesticides (e.a. rodenticides) et d'engrais minéraux par des programmes d'aide à une agriculture extensive,
- Maintien et restauration de **structures paysagères** : buissons, vergers, arbres solitaires et murs en pierres sèches, murgiers, notamment comme habitats des différentes espèces-cibles visées
- Favoriser le **pâturage extensif** et l'extensification de prairies de fauche adapté aux besoins des habitats et espèces
- Amélioration respectivement restauration des zones de nidification et **préservation des falaises** pour le Grand-duc d'Europe et préservation de la quiétude en période de reproduction dans les alentours directs des zones de nidification;

Espèces et habitats	PR	PE	OB	Commentaires
5110 - Formations stables à Buxus sempervirens des	A	B	5,7 ha	Préservation et amélioration des habitats existants bien qu'en limitant l'expansion du buis sur les pelouses avoisinantes. Enlèvement d'arbres qui

pentcs rocheuses calcaires				dégradent le microclimat xérique de la station (éviter trop d'ombre ou d'humidité). (Le site comprend plus de 90% de l'habitat présent au Luxembourg)
8160* - Eboulis médio-européens calcaires	A	B	0,4 ha	Préservation et amélioration des habitats existants
8210 - Végétation chasmophytique des pentcs rocheuses calcaires	A	B	1,7 ha	Préservation et amélioration des habitats existants
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	A	B	3	Préservation et amélioration des 3 habitats existants
6210* - Pelouses calcaires riches en orchidées	A	C	13 ha	Préservation et amélioration des habitats existants et restauration de 50% des pelouses calcaires potentielles. (act. 2,7 ha)
6110 - Pelouses calcaires carstiques	A	B	0,1 ha	Préservation et amélioration des habitats existants
Grand Rhinolophe	B	B		Utilise ce milieu structuré (lisières, buissons, prairies et pâturages extensifs, vergers) comme lieu de chasse Favoriser des bandes enherbées de 10m en bordure des forêts
6510 - Prairies mésophiles	B	C	20 ha	Préservation et restauration d'un bon état de conservation des prairies mésophiles. Promotion de mesures de gestion traditionnelles, qui favorisent la biodiversité. (act. 9,8 ha)
Vespertilion à oreilles échancrées (Myotis emarginatus)	C	B		Utilise ce milieu structuré (buissons, prairies et pâturages extensifs, bosquets, vergers) comme lieu de chasse Garantie d'accès aux étables, maintien/création de sites pouvant servir de site de reproduction (combles ouverts, transformation de bâtiments existants en zone verte en « maison pour chauves-souris),
Ecaille chinée	C	C	/	Préservation et amélioration des habitats (falaises, structures boisées thermophiles) existants et restauration de pelouses calcaires.
Coronelle lisse	C	C	/	Préservation et amélioration des habitats (falaises, structures boisées thermophiles, murs sèches) existants et restauration de pelouses calcaires.
Lézard des murailles	D	C	/	Préservation et amélioration des habitats (falaises, structures boisées thermophiles, murs sèches) existants et restauration de pelouses calcaires.
Oreillard gris	D	B	Pop 5	Utilise occasionnellement ce milieu structuré (buissons, prairies et pâturages extensifs) comme lieu de chasse

## **Objectifs à Long Terme «Prairies et labours »**

**Objectifs généraux de la zone « Prairies et labours »:**

- Conservation, amélioration et augmentation des habitats des milieux ouverts et création de **corridors verts** (bords de chemins, friches et friches humides ainsi que murgiers, haies, arbres solitaires et vergers, agro-foresterie).
- Création d'une **mosaïque paysagère** d'herbages (prairies à fauchage échelonné et pâturage) et de labours richement structurés comme des friches, des bandes enherbées, des îlots pour alouette et des jachères fleuries.
- Réduction générale de l'apport de pesticides (prioritairement insecticides) et d'engrais chimiques par des programmes d'aide à une agriculture extensive.

## Objectifs à Long terme « Forêts »

### Objectifs généraux en forêts :

- Favoriser la futaie pérenne en visant des futaies structurées et mélangées en mosaïque
- Maintenir le bois mort, les arbres bio et notamment les arbres à cavité, entre autres par l'aménagement d'îlots de vieillissement.
- Augmentation des périodes de révolution des chênes
- Prévoir des corridors écologiques (améliorer la structure des lisières) de forêt pour certaines espèces rares, notamment le chat sauvage,
- Conserver voire restaurer les habitats connexes intra-forestiers tels que mares, marais, pelouses, broussailles, ...
- Maintenir, voire augmenter la présence de forêts feuillues mélangées présentant des strates herbacée et arbustive claires
- Conversion des forêts résineuses régularisées en forêts structurées et mélangées, et en y préservant des arbres résineux à forte dimension
- Préservation des arbres porteurs d'aire de rapace (Milan royal, Milan noir); préservation de la quiétude en période de reproduction dans les alentours directs des zones de nidification, à respecter notamment dans le cadre de travaux en forêt ou d'activités de loisir.

Espèces et leurs habitats	PR	PE	OB	Commentaires
Barbastelle d'Europe	A	B		Espèce typique des forêts qui nécessite des forêts peu utilisées avec un nombre important de vieux arbres et d'arbres morts
Murin de Bechstein	A	B	/	Maintien d'un nombre élevé d'arbres biotopes (à cavité), d'arbres morts (sur pieds) dans les anciennes forêts feuillues (> 80 ans). Favoriser les forêts feuillues (avec mélange de vieux chênes).
9180 - Forêt de ravins	B	B	1,5 ha	Maintien des forêts de ravins dans un état de conservation favorable de ces forêts sans exploitation sylvicole (Une analyse plus détaillée des forêts de ravins doit être faite. Selon des experts, il y aurait 1-2 ha)
9150 - Hetraies calcicoles	(B)		2 ha	Une analyse plus détaillée des hetraies calcicoles doit être faite. Selon des experts, il y aurait 2-3 ha
9160 - Chênaies du Stellario Carpinetum	B	B	8 ha	Maintenir un nombre élevé de vieux arbres et favoriser progressivement la régénération du chêne.
Grand Murin	B	B	/	Utilise occasionnellement les forêts du site comme lieu de chasse (préfère de sols forestiers bien dégagés)

Dicranum viride	B	/	/	Création d'îlots de vieillissement autour de « hotspots » où la densité en Dicranum est élevée. Mesures de précaution lorsque des travaux sont entrepris à proximité
9130 - Hêtraies du Asperulo-Fagetum	C	B	50 ha	<u>Voir objectifs généraux</u>
Chat sauvage	C	B	/	Création de lisières
Pic mar	D			<u>Voir objectifs généraux</u>

## **Objectifs à long terme « Carrières »**

### **Objectifs généraux :**

- ➔ Les gîtes correspondent à d'anciennes carrières de calcaire jadis exploitées pour la dolomie :
- La carrière de Kiischtebiërg, située au nord-ouest de la zone au bord de la route E44, dont l'accès est relativement facile mais qui présente peu d'intérêt selon les spécialistes en raison de grandes ouvertures et des températures pouvant descendre en dessous de 0°C en hiver
  - La carrière de Kreizerbiërg, située au nord-est de la zone à proximité de Grevenmacher avec un accès dangereux en raison de nombreux éboulements
  - La carrière du Kelsbaach, située au nord du ruisseau du même nom, et qui est un des sites d'hibernation les plus importants du Luxembourg en raison de la qualité et de la quantité d'espèces de chauves-souris présentes. Egalement utilisés comme lieu d'essaimage.
  - L'entrée de la carrière de dolomie Fronay joue un rôle important

<b>Espèces et habitats</b>	<b>PR</b>	<b>PE</b>	<b>OB</b>	<b>Commentaires</b>
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	A	A	100%	Maintien dans un état de conservation favorable, préservation de la quiétude autour des sites.
Chiroptères (x espèces)	A-C	B	100%	Maintien dans un état de conservation favorable, préservation de la quiétude autour des sites

## **Objectifs à Long terme « Sensibilisation »**

- Information et sensibilisation des acteurs concernés, notamment les propriétaires forestiers, les exploitants agricoles ainsi que les visiteurs et habitants
- Maîtriser la fréquentation des espaces naturels et préservation de la quiétude des zones sensibles en période de nidification
- Inventaire et prospections systématiques des vestiges archéologiques lors de travaux forestiers (lourds) et information des préposés forestiers
- Orienter la pratique d'activités de loisirs et activités sportives vers une découverte respectueuse de la nature et maîtriser la fréquentation des espaces naturels et préservation de la quiétude des zones sensibles en période de nidification par la gestion des flux de promeneurs (Pellembiërg balisé comme Traumschleife du Saar-Hunsrück Steig)
- Amélioration des informations et de la sensibilisation du public sur les enjeux de la protection de la nature et des mesures liées au réseau Natura 2000 dans la région mosellane au Centre d'accueil Biodiversum à Remerschen.

## 5 Pressions, risques et menaces

Le tableau suivant reprend les pressions, risques et menaces qui entraînent ou pourraient entraîner la détérioration d'habitats respectivement la perturbation d'espèces cibles.

Code	Pressions, risques et menaces sur les différents "enjeux" du site LU0001024	Plaine alluviale	Prairies	Milieu ouvert	Forêts	Anciennes Carrières/Chiroptères
A02.01	Intensification agricole	X		X		
A02.03	Transformation de prairies en labour Retournement de prairies			X		X
A03.01	Fauchage intensif ou intensification			X		
A03.03	Abandon/manque de fauchage	X	X			
A04.01	Pâturage intensif			X		
A04.03	Abandon de systèmes pastoraux, manque de pâturage	X	X			X
A07	Utilisation de biocides (herbicides, rodenticides, insecticides, fongicides), d'hormones et de produits chimiques Traitement chimique contre Rumex crispus et Rumex obtusifolius le long des cours d'eau et fossés drainants			X	X	X
A08	Fertilisation (Engrais, amendements)	X		X	X	X
A10.01	Elimination des haies et bosquets ou des broussailles	X	X	X		X
B02.01	Plantation de résineux à moins de 30 m des cours d'eau et dans le zonage plaine alluviale	X			X	X
B02.03	Enlèvement du sous-bois				X	X
B02.04	Enlèvement de bois mort				X	X
D01	Agrandissement ou création de nouveaux chemins	X	X	X	X	
D01.01	Perturbations dues à : Sentiers, chemins Fréquentation du site hors sentiers balisés Activités récréatives/sportives/ de loisir en dehors de chemins balisées (VTT, Spéléologie) Divagation de chiens sans laisse en période de nidification	X	X	X	X	
D01.02 D01.04 F06	Routes, Asphalter les chemins ruraux en terre ou non-imperméabilisés	X	X	X	X	
E1/E2/E04.01	Constructions (sauf abris légers agricoles ou forestiers)					
E01.01	Urbanisation continue	X		X		

E02.03	Autres zones industrielles / commerciales		X	X		
E06.02	Reconstruction, rénovation de bâtiments		X	X		X
H01.04	Pollution diffuse des eaux de surface par les déversoirs d'orage ou le ruissellement urbain	X				
H01.05	Pollution diffuse des eaux de surface due aux activités agricoles ou forestières	X				
H01.08	Pollution diffuse des eaux de surface par les eaux domestiques et eaux usées	X				
H02.06	Pollution diffuse des eaux souterraines due aux activités agricoles et sylvicoles	X	X	X	X	
H02.07	Pollution diffuse des eaux souterraines par la population non liée à une station d'épuration	X				
H02.08	Pollution diffuse des eaux souterraines due à l'aménagement urbain	X	X	X	X	
H04.02	Apport en azote	X	X	X	X	X
H06.01	Pollution sonore	X	X	X	X	X
H06.02	Pollution lumineuse	X	X	X		X
I01	Espèces exotiques invasives	X	X	X	X	
J02.04.02	Manque d'inondation	X			X	
J02.05.03	Modification des eaux stagnantes	X			X	
J03.02	Réduction anthropogène de la connectivité des habitats	X	X	X	X	X
J03.03	Diminution, manque ou prévention d'érosion	X				
J06.01	Drainage et entretien de drainages existants	X	X	X	X	
M02.02	Désynchronisation de processus écologiques	X	X	X	X	
M02.03	Déclin ou extinction d'espèces	X	X	X	X	
D.02.01.01	Manque de Mesures techniques contre l'électrocution d'oiseaux sur les mâts à moyenne tension.			X		

## 6 Mesures de protection déjà existantes ou qui sont prises en compte par d'autres plans

Type de mesure	Description	Plaine alluviale	Prairies	Milieu ouvert	Forêts	Carrières/ Chiroptères
Mesures légales ou règlement	Protection des habitats et des habitats d'espèces en vertu de l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles	X	X	X	X	X
	Objectifs du PNPN (Plan National de la Protection de la Nature 2).	X	X	X	X	X
	Protection des espèces intégralement protégées et de leurs sites de reproduction, dépendance, d'hibernation et de migration en vertu de l'article 20 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles	X	X	X	X	X
	Loi du 19 décembre 2008 relative à l'eau	X				
	Réserves naturelles classées : PS09 Grevenmacher – Kelsbaach, PS10 Flaxweiler/Wormeldange - Pellemberg (classées le 03/08/1998 et le 30/09/2005)			X	X	X
	Désignation de nouvelles réserves naturelles et élaboration de dossiers de classement : Nr. 53 Oberdonven - Houwald	X	X	X	X	X
Mesure administratives	Mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau - Plan de gestion pour le Grand-Duché de Luxembourg (2009-2015) et (2015-2021) <sup>8</sup>	X				
	Guide d'orientation pour la gestion des forêts en vue des espèces protégées <sup>9</sup>				X	X
	Plan d'actions « habitats » (forêts alluviales, prairies maigres de fauche, pelouses calcaires, sources non-exploitées, vergers)	X	X	X	X	X
	Plans d'actions « espèces » ( <i>Grand Cuivré Barbastelle commune, Pie-grièche grise, Milan royal, Murin à oreilles échancrées, Chat sauvage, Coronelle lisse, Lézard des murailles</i> )	X	X	X	X	X
	Publication du cadastre des biotopes des milieux ouverts totalisant 13ha pour le site <sup>10</sup>	X	X	X		X
	Guide d'orientation et de bonne pratique pour la gestion des biotopes des milieux ouverts <sup>11</sup>	X	X	X		X

<sup>8</sup> [http://www.eau.public.lu/actualites/2010/03/plan\\_de\\_gestion\\_fr/1\\_plan\\_de\\_gestion\\_fr.pdf](http://www.eau.public.lu/actualites/2010/03/plan_de_gestion_fr/1_plan_de_gestion_fr.pdf)

<sup>9</sup> [http://www.environnement.public.lu/forets/publications/Handlungsempf\\_Forst/index.html](http://www.environnement.public.lu/forets/publications/Handlungsempf_Forst/index.html)

<sup>10</sup> [http://www.environnement.public.lu/conserv\\_nature/dossiers/Cadastre\\_des\\_biotopes/cadastre\\_biotopes\\_milieux\\_ouverts/index.html](http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/dossiers/Cadastre_des_biotopes/cadastre_biotopes_milieux_ouverts/index.html)

<sup>11</sup>

[http://www.environnement.public.lu/conserv\\_nature/dossiers/Cadastre\\_des\\_biotopes/cadastre\\_biotopes\\_milieux\\_ouverts/guide\\_orientation\\_-\\_Leitfaden\\_PDF.pdf](http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/dossiers/Cadastre_des_biotopes/cadastre_biotopes_milieux_ouverts/guide_orientation_-_Leitfaden_PDF.pdf)

	Elaboration et actualisation des plans simples de gestion des forêts				X	X	
	Plans d'aménagement forestier pour la forêt publique				X	X	
	Cadastre des biotopes des milieux forestiers (En cours d'élaboration)				X	X	
<b>Mesures contractuelles</b>	Contrats « biodiversité : (pas d'engrais, pas de pesticides, fauchage à partir du 15 juin)» sur prairies : 9,05 ha dont 0,59 ha sur des biotopes et habitats. Couverture par habitat en 2017 : Prairies maigres de fauche 6510 : 0,40 ha, pelouses calcaires 0,19 ha	X	X	X		X	
	Mesures agri-environnementales: (pas de données disponibles sur l'envergure des mesures)	X	X	X			
<b>Autres mesures</b>	Le projet LIFE ORCHIS 'Restauration of calcareous grasslands in the eastern Luxembourg' visé la préservation, l'amélioration et la restauration de pelouses calcaires et de formation de Juniperus communis sur 8 sites Natura 2000 à l'est du pays. Sur le site la restauration de 3 ha de pelouses (débroussaillage) est envisagée.	X	X			X	
	Projets de la Station biologique SIAS : Le site fait parti de la station biologique SIAS depuis juillet 2016. Les actions concrètes à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000 se concentrent actuellement sur les thèmes suivants : - Plantation d'arbres fruitiers et conservation et amélioration de vergers - réalisation de contrats biodiversité	X	X	X			
	Projets importants/intéressants réalisés ANF en lien direct avec N2000 (à compléter par Arrondissement/préposés) - Mise en place de corridors écologiques en forêts : restauration de forêts alluviales et habitats humides (eaux stagnantes) en forêt (Howald) - Mesures spécifiques pour chiroptères (Aménagement de gîtes- Analyse et marquage des sites du Dicrâne vert	X				X	X
	Désignation d'un chemin de randonnée „Premiumweg Traumschleife Palmberg“	X	X			X	

## 7 Zonages et objectifs opérationnels

### a) Les zonages

Les zonages regroupent des ensembles qui nécessitent une gestion similaire et pour lesquels des objectifs opérationnels cohérents, ainsi que des modalités de gestion communes peuvent être déterminés. Le recours à ces zonages permet la flexibilité nécessaire dans la mise en œuvre des objectifs. Les zonages sont représentés et sont digitalisés dans l'outil informatique «Espaces naturels» de l'ANF.

Lors de l'élaboration du plan de gestion, différentes zones paysagères ont été identifiées. Ces zones sont définies par

- ) un voisinage de certains types d'habitats
- ) la présence d'espèces qui occupent des habitats similaires
- ) une exploitation ou une gestion comparable
- ) des menaces semblables
- ) un potentiel de développement analogue.

Pour l'ensemble des sites Natura 2000 au Luxembourg, ces zonages ont été subdivisés en 3 sous-zonages classés en priorités (ZX1 : très prioritaires, ZX2 : prioritaires et ZX3 : moins prioritaires) qui ont des objectifs semblables.

Ces zones définissent des entités paysagères pour lesquelles des objectifs à long terme (OLT) peuvent être formulés. Les zones suivantes ont été identifiées pour ce site LU0001024:

	Description	Sous-zones	Surf. (ha)	% Publ (+N&E).
Eaux et milieux humides (ZEH) 21,46 ha	<p>Complexe d'habitats liés aux plaines alluviales, fonds de vallées et aux dépressions.  <b>Habitats typiques :</b> Cours d'eaux, eaux stagnantes, sources, prairies humides du <i>Calthion</i>, friches humides et mégaphorbiaes ainsi que forêts linéaires le long des cours d'eaux ou forêts alluviales. Mosaïque de forêts de ravins et de forêts alluviales dans les vallons encaissés avec des éboulis de pentes.</p> <p><b>Objectifs généraux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) la restauration de forêts alluviales et d'eaux stagnantes devrait de préférence se limiter aux emplacements forestiers existants ;</li> <li>) les fonds de vallées situés en milieu ouvert seront dédiés au développement d'un mosaïque de forêts galleries et de mégaphorbiaies prioritairement à la protection des habitats aquatiques ainsi qu'au</li> </ul>	<p><b>ZAP1a : Réseau de la Gehansbaach à l'ouest de Grevenmacher (très prioritaire)</b></p> <p><b>Objectif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restauration de forêts alluviales sur 50% (+- 1,2 ha) de la surface potentielle (2x15m sur 800m longueur) de la Gehansbaach à l'intérieur du Houwald, installation de friches humides 25%(+- 0,6 ha) de la zone et création de 5% d'eaux stagnantes (+- 0,12 ha)</li> <li>- En dehors de la forêt : développemet et amélioration de la coulisse de forêts galleries sur 80% de la longueur des cours d'eau et d'un mosaïque de friches lineaires et surfaciques sur 20% de la zone</li> <li>- Extensification des praries avoisnantes (50 m des deux côtés) par contrats biodiv sur 100% de la surface (voir zone ZMO).</li> </ul>	7,67	76%
		<p><b>ZAP1b : Réseau de la Kelsbaach et affluents (très prioritaire)</b></p> <p><b>Objectif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restauration de forêts alluviales sur 50% (+- 3,3 ha) de la longueur de la Kelsbach à l'intérieur du Houwald, installation de friches humides 25% (+-2,3 ha) de la zone et création de 5% (+-0,4 ha) d'eaux stagnantes</li> <li>- Développemet et amélioration d'une coulisse de forêts galleries sur 80% de la longueur de la Kelsbaach en milieu ouvert</li> <li>- Développemet et amélioration d'une bande de mégaphorbies et de friches humides sur 20% de la longueur de la Kelsbaach en milieu ouvert</li> <li>- Développement un couloir de liaison (coulisse de forêts galleries sur 80% de la longueur de la Kelsbaach hors Natura 2000). Achat des prairies le long de Kelsbach en sortant de la forêt Houwald</li> <li>- Extensification des praries avoisnantes (50 m des deux côtés) par contrats biodiv sur 100% de la surface (voir zone ZMO)</li> </ul>	12,22	68%

	<p>maintien et à la création d'habitat pour la faune (oiseaux et papillons) liés aux habitats humides.</p> <p>Au niveau agricole on vise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) une extensification des prairies de la zone et des prairies avoisinantes (voir ZMO).</li> <li>) Interdiction de retournement de prairies dans la zone.</li> </ul>	<p>- <i>Restauration, amélioration et maintien des forêts de ravin et des forêts alluviales an aval de la Kelsbaach</i></p> <p>- <i>Sécurisation des chemins longeant la Kelsbaach sur le tronçon encaissé en aval avec des cascade et des éboulis de pentes</i></p> <p>- <i>Extensification des prairies avoisinantes (50 m des deux côtés) par contrats biodiv sur 50% de la surface le longe d ela Bouchebaach</i></p>		
		<p><b>ZAP1c : Réseau de la Donvenerbaach au dessus de Ahn (très prioritaire)</b></p> <p><b><u>Objectif :</u></b></p> <p>- <i>Amélioration et maintien des forêts de ravin et des forêts alluviales le long de la Donvenerbaach</i></p> <p>- <i>Sécurisation des chemins longeant la Donvenerbaach</i></p> <p>- <i>Désenrésinement</i></p> <p>- <i>Achat de terrains</i></p>	1,57	55%
<p><b>Pelouses, prairies maigres, structures boisées, anciennes terrasses de vignobles et rochers (ZPS)</b></p>	<p>Complexe d'habitats des pentes et falaises, dominés par des terrains d'une exploitation extensive ou tombé en friche.</p> <p>Taux élevé de prairies et pâturages mésophiles, de pelouses calcaires, vergers, anciennement vignobles avec des terrasses et murs en pierres sèches ainsi que différents stades de succession (friches et emboisements).</p>	<p><b>ZPS1a: Pentés du Kiischteberg (anciennes terrasses de vignobles tombées en friche) (très prioritaire) :</b></p> <p><b><u>Objectifs :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) <i>Restauration de pelouses calcaires sur 50% de la surface : 3,1 ha</i></li> <li>) <i>Conservation de structures boisées (Haies, broussailles, arbres solitaires et vergers) sur 50% de la surface de la zone (3,5 ha) comme corridor vert boisé</i></li> <li>) <i>Restauration de murs en pierres sèches sur 150 m</i></li> <li>) <i>Pas d'utilisation d'herbicides ou insecticides</i></li> </ul>	6,6	88%
		<p><b>ZPS1b Plateau et Pentés du Buergruef (très prioritaire) :</b></p> <p><b><u>Objectifs :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) <i>Amélioration et restauration de prairies maigres (6510) sur 20% de la</i></li> </ul>	27,6	65%

<p>Surface : 96,5 ha</p> <p><b>Objectif général :</b></p> <p>Mise en place d'un pâturage itinérant après les nombreuses restaurations de pelouses sèches</p>	<p>surface : 5,5 ha</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) Amélioration et restauration de pelouses calcaires (6210) sur 20% de la surface : 5,5 ha</li> <li>) Conservation de structures boisées (Haies, broussailles, arbres solitaires) sur 60% de la surface de la zone (16,6 ha)</li> <li>) Pas de retournement ou renouvellement de prairies permantes</li> <li>) Pas d'utilisation de herbicides ou insecticides</li> </ul>		
	<p><b>ZPS1c Pentes du Haangebierg et Froumbierg (en grande partie en RN, très prioritaire) :</b></p> <p><b>Objectifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) Amélioration et restauration de prairies maigres (6510) sur 15% de la surface : 4,6 ha</li> <li>) Amélioration et restauration de pelouses calcaires (6210) sur 15% de la surface : 4,6 ha</li> <li>) Conservation de structures boisées (Haies, broussailles, arbres solitaires et vergers) sur 70% de la surface de la zone (21,4 ha)</li> <li>) Restauration de murs en pierres sèches sur 150 m</li> <li>) Pas de retournement ou renouvellement de prairies permantes</li> <li>) Pas d'utilisation d' herbicides ou insecticides</li> <li>) Conversion des labours en prairies ou en labours extensifs sans utilisation d'insecticides ou herbicides</li> </ul>	30,6	21%
	<p><b>ZPS1d Pellembierg et Gëllebieg (entièrement en RN, très prioritaire) :</b></p> <p><b>Objectifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) Conservation et amélioration des formations de buis (5110) sur 25% de la surface de la zone (5,5 ha)</li> <li>) Amélioration et restauration de pelouses calcaires (6210) sur 20% de la surface : 4,5 ha</li> <li>) Conservation de structures boisées (Haies, broussailles, arbres solitaires et</li> </ul>	22,7	49%

		<ul style="list-style-type: none"> <li><i>vergers) sur 55% de la surface de la zone (12,5 ha)</i></li> <li><i>) Restauration de murs en pierres sèches sur 250 m</i></li> <li><i>) Pas de retournement ou renouvellement de prairies permantes</i></li> <li><i>) Pas d'utilisation d'herbicides ou insecticides</i></li> </ul>		
		<p><b>ZPS2a Kaleberg à Grevenmacher (prioritaire) :</b></p> <p><b><u>Objectifs :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>) Amélioration et restauration de prairies maigres (6510) sur 60% de la surface : 3,1 ha</i></li> <li><i>) Conservation de structures boisées (Haies, broussailles, arbres solitaires et vergers) sur 40% de la surface de la zone, libre évolution de la succession naturelle. 2,0 ha</i></li> <li><i>) Pas de retournement ou renouvellement de prairies permantes</i></li> <li><i>Pas d'utilisation d herbicides ou insecticides</i></li> </ul>	5,1	20%
		<p><b>ZPS2b Heedebierg à Machtum (prioritaire) :</b></p> <p><b><u>Objectifs :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>) Amélioration et restauration de prairies maigres (6510) sur 30% de la surface : 1,1 ha</i></li> <li><i>) Conservation de structures boisées (Haies, broussailles, arbres solitaires et vergers) sur 70% de la surface de la zone, libre évolution de la succession naturelle. 2,7 ha</i></li> <li><i>) Pas de retournement ou renouvellement de prairies permantes</i></li> <li><i>) Pas d'utilisation d' herbicides ou insecticides</i></li> </ul>	3,8	24%

<b>Prairies et labours (ZMO)</b>	Complexes d'habitats du milieu ouvert, dominés par des terrains d'une exploitation agricole intensive (terre arable et prairies intensives) et peu d'éléments de structures.	<b>ZMO2a : Lieu dits Wakelterbiere (Zone B de la Réserve naturelle Pellembiere) - Zone dominé par labours (prioritaire)</b> <b>Objectifs :</b>	19,1	79%
	Habitats de chasse importants pour beaucoup d'espèces cibles.  De préférence prairies et pâtures mésophiles riches en insectes.  <b>Objectifs généraux à atteindre à long terme :</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>) Conversion des labours en prairies permanentes mésophiles ou en labours extensifs sans utilisation d'insecticides ou herbicides sur 100% de la surface.</li> <li>) Installation friches annuelles sur 2,5% de la zone (0,5 ha)</li> <li>) Restauration bandes enherbées (5m) le long des chemins ruraux sur 50% des chemins (=&gt; 0,2 ha)</li> <li>) Plantation haies (5m large) sur 0,5% zone (200 m)</li> <li>) Plantation arbres 10% le long chemins/routes (=&gt; 20 arbres)</li> <li>) Plantation arbres solitaires 1arbre/10 ha (2 arbres)</li> <li>) Plantation de vergers sur 10% de la surface (=&gt; 2 ha)</li> <li>) Enlèvement de résineux (=&gt; 0,7 ha)</li> <li>) Création de murgiers sur bandes avec haies (1 muergier sur 100 m =&gt; 2 muergiers)</li> <li>) Pas de retournement ou renouvellement de prairies permanentes</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>) Plantation de 120 arbres en rangées,</li> <li>) 12 arbres solitaires</li> <li>) 1200 m de haies</li> <li>) vergers BK 09 (6 ha)</li> <li>) 3 ha de friches annuelles,</li> <li>) 5,7 km bandes herbacées</li> <li>) 12 murgiers</li> <li>) 3 ha de friches ou cultures annuelles sans pesticides,</li> <li>) extensification de 5,8 ha prairies permanentes par contrats de biodiversité.</li> </ul>	<b>ZMO2b Lieu- dits Fronay (Zone A de la Réserve naturelle Kelsbach) -Zone dominée par prairies intensives (prioritaire)</b> <b>Objectifs :</b>	6,7 ha	

		<p>▪ <b>ZMO3c Lieu dits Kiischtebiërg, Gehaansflor, Dellt et Seidebrooch - Zone dominée par prairies intensives (moins prioritaire)</b></p> <p><b>Objectifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) Extensification de prairies permanentes sur 5% de la surface (2,7 ha)</li> <li>) Création de corridors écologiques pour relier les forêts <ul style="list-style-type: none"> <li>o Création de bandes herbacées linéaires (0,7 ha)</li> <li>o Plantation arbres 20% le long chemins/routes (=&gt; 55 arbres)</li> <li>o Plantation haies (5m large) sur 0,5% zone (=&gt; 0,5 km)</li> <li>o Plantation de vergers sur 5% de la surface (=&gt; 3 ha)</li> </ul> </li> <li>▪</li> <li>) Plantation d'arbres solitaires (1 arbres/10 ha =&gt; 5 arbres)</li> <li>) Création de murgiers en combinaison avec des bandes de haies (1 muergier sur 100 m =&gt; 5 muergiers)</li> </ul>	55,3ha	14%
		<p>▪ <b>ZMO3d Plateau au dessus de Machtum - Zone dominée par prairies intensives (moins prioritaire)</b></p> <p><b>Objectifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>) Extensification de prairies permanentes sur 20% de la surface (6,8 ha)</li> <li>) Bandes herbacées sur 1% de la surface (0,5 ha)</li> <li>) Plantation d'arbres solitaires (1 arbres/10 ha =&gt; 4 arbres)</li> <li>) Plantation haies (5m large) sur 0,5% zone (=&gt; 350 m)</li> <li>) Plantation arbres 10% le long chemins/routes (=&gt; 35 arbres)</li> <li>) Plantation de vergers sur 10% de la surface (=&gt; 3,4 ha)</li> <li>) Création de murgiers en combinaison avec des bandes de haies (1 muergier sur 100 m =&gt; 4 muergiers)</li> </ul>	33,8 ha	4%
<b>Zone Forêts (ZF)</b>	Complexe d'habitats forestiers et plantations forestières. Différents âges et compositions des peuplements avec ou sans	<p><b>ZF1a RN Pellembiërg (RFI, très prioritaire)</b></p> <p>Le règlement grand-ducal de la réserve naturelle interdit une exploitation des forêts feuillues soumises au régime forestier (à l'exception des travaux de</p>	40,1	94 %

	microhabitats (rochers, falaises, mardelles, cours d'eaux).	sécurisation)  J Aucune exploitation forestière dans les forêts feuillues soumises. Conversion des forêts d'épicéas et douglas en forêt feuillue		
		<p><b>ZF2a - Houwald (Forêt à enjeux biodiversité, prioritaire)</b></p> <p>Espèces cibles prioritaires sont <i>e.a. Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Pic mar, Dicrâne vert</i></p> <p><b>Objectifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>J Maintien des vieilles futaies structurées avec d'îlots de régénération</li> <li>J Maintien d'un nombre élevé d'arbres biotopes (8/ ha) ou désignation d'îlots de vieillissement sur minimum 15% des vieilles futaies</li> <li>J Conserver et restaurer des habitats intra-forestiers tels que sources et ruisseaux, mares, marais, zones humides, rochers...</li> <li>J Augmentation de la période de révolution des chênaies et hêtres</li> <li>J Protection des arbres portant le Dicrâne vert</li> </ul>	115,5	99%
		<p><b>ZF2b – Forêts de la réserve naturelle Kelsbach (Forêt à enjeux biodiversité, prioritaire)</b></p> <p>Espèces cibles prioritaires sont <i>e.a. Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein, Grand Murin, Grand-duc d'Europe</i></p> <p>Conversion d'une chênaie non adaptée au site et création d'une forêt clairsemée/ouverte en bordure du Howald (vers Deisermillen) sur +- 14 ha</p>	12, 8 ha	98%
		<p><b>ZF2 – Forêt à enjeu biodiversité pour la Barbastelle d'Europe (Houwald-Kraizbësch-Groussebësch)</b> en marquant 8 arbres biotopes sur 50% des massifs forestiers adaptés comme habitat pour l'espèce.</p>		

## b) Les objectifs opérationnels

Les objectifs opérationnels permettent de faire le lien entre les OLT qui ont une formulation générale et les actions concrètes à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs. Lors de l'élaboration du plan de gestion, différentes zones paysagères ont été identifiées.

		<b>Objectifs opérationnels : Eaux et milieux humides (ZEH) (21,5 ha)</b>	Objectif	Priorité	(co) Finance ment	
		<b>ZPA1a : Gehaansbaach et ses affluents (1,8 km, 7,7 ha)</b>				
<b>Zonages très prioritaires</b>		<b>Forêts alluviales/Aulnaies marécageuses</b>				
	1.	) Restauration de <b>forêts alluviales</b> sur 40% des surfaces potentielles dans le Houwald	1,50 ha	1		
	2.	) Amélioration et développement de <b>forêts galeries</b> (e.a. développement des couloirs de libre évolution de la dynamique des cours d'eaux)	0,30 ha	1		
			<b>Développement des mégaphorbiaies et de friches humides</b>			
	3.	) Développement de mégaphorbiaies sur 5 à 10 m sur les deux cotés sur les surfaces agricoles (80% des objectifs à long terme)(Mesure valable sur l'ensemble du zonage)	0,10 ha	1		
	4.	) Création d'habitats humides (BK04, BK11) en dehors de la zone inondable (80% des objectifs à long terme)(Mesure valable sur l'ensemble du zonage)	0,9 ha	1		
			<b>Mesures d'extensification et de restauration de prairies humides</b>			
	5.	Extensification sur 80 % des surfaces agricoles avoisinantes de la zone alluviale Par de nouveaux contrats biodiversité ou des mesures agro-environnementales équivalentes	5,90 ha	1		
			<b>Divers</b>			
	6.	) Lutte contre les espèces invasives (Bouchebaach)	600 m	2		
7.	) Achat de terrain pour mise en œuvre des mesures prévues par le plan	2,30 ha	1			
		<b>ZPA1b : Kelsbaach et affluents (2,9 km, 11,40 ha)</b>	Objectif	Priorité	(co) Finance ment	
		<b>Forêts alluviales/Aulnaies marécageuses</b>				

8.	)	Restauration de <b>forêts alluviales</b> sur 80% des surfaces potentielles dans le Houwald	5,40 ha	1	
9.	)	Amélioration et développement de <b>forêts galeries</b> (e.a. développement des couloirs de libre évolution de la dynamique des cours d'eaux)	1,10 ha	1	
<b>Développement des mégaphorbiaies et de friches humides</b>					
10.	)	Développement de mégaphorbiaies sur 5 à 10 m sur les deux cotés sur les surfaces agricoles (80% des objectifs à long terme) (Mesure valable sur l'ensemble du zonage)	0,30 ha	1	
11.	)	Création d'habitats humides (BK04, BK11) en dehors de la zone inondable (80% des objectifs à long terme) (Mesure valable sur l'ensemble du zonage)	0,20 ha	1	
<b>Mesures d'extensification et de restauration de prairies humides</b>					
12.		<b>Extensification</b> sur 80 % des surfaces agricoles avoisinantes de la zone alluviale - Prolongation des contrats biodiversité (9,05 ha) existants - Par de nouveaux contrats biodiversité ou des mesures agro-environnementales équivalentes: 7,4 ha	16,45 ha	1	
<b>Divers</b>					
13.	)	Achat de terrain pour mise en œuvre des mesures prévues par le plan	2,9 ha	1	
14.	)	Sécurisation des chemins de pédestre existantes	Au besoin	2	
<b>ZPA-1c : Donvenerbaach (0,8 km, 1,6 ha)</b>			<b>Objectif</b>	<b>Priorité</b>	<b>(co) Finance ment</b>
<b>Forêts alluviales/Aulnaies marécageuses</b>					
15.	)	Maintien des <b>forêts alluviales</b>	1,6 ha	1	
<b>Divers</b>					
16.	)	Sécurisation des chemins de pédestre existantes (0,8 km)	Au besoin	2	

Mesures générales	<b>Objectifs opérationnels : Pelouses, prairies maigres, structures boisées et rochers (ZPS)</b>			Objectif	Priorité	(co) Finance ment
	17.	)	Mise en place d'un pâturage itinérant sur les pelouses calcaires (existantes et à restaurer)	15 ha	1	
	18.	)	Achat de terrain pour mise en œuvre des mesures prévues par le plan	15ha	1	
	19.	)	Remembrement écologique pour permettre une meilleure mise en œuvre des mesures de gestion	10ha	2	
ZPS1a	<b>ZPS1a Pentès du Kiischteberg (6,6 ha)</b>			Objectif	Priorité	(co) Finance ment
20.	)	Restauration de pelouses calcaires sur 40% de la surface : 3,1 ha	3,1 ha	1		
21.	)	Restauration d'anciens murs de vignobles en pierres sèches	150 m	2		
ZPS1b	<b>ZPS1b Plateau et Pentès du Buergruef (27,6 ha)</b>			Objectif	Priorité	(co) Finance ment
22.	)	Restauration de pelouses calcaires sur 50% de la surface (e.a débroussaillage et/ou éclaircir des forêts)	4,0 ha	1		
23.	)	Restauration de prairies maigres sur la surface (activer semences, transfert de foin, pâturage itinérant ovin)	2,0 ha	1		
ZPS1c	<b>ZPS1c Pentès du Haangebièrg et Froumbièrg (30,57 ha)</b>			Objectif	Priorité	(co) Finance ment
24.	)	Amélioration et restauration de prairies maigres (6510) sur 15% de la surface	4,6 ha	1		
25.	)	Amélioration et restauration de pelouses calcaires (6210) sur 15% de la surface	4,6 ha	1		
26.	)	Restauration de murs en pierres sèches	150 m	2		
ZPS1d	<b>ZPS1d Pellembièrg et Gëllebièrg (22,7 ha)</b>			Objectif	Priorité	(co) Finance ment
27.	)	Conservation et amélioration des formations de buis (5110) sur 25% de la surface de la zone. Enlèvement d'arbres qui changent la situation microclimatique (augmentation de l'ombre et d'humidité). Préserver le microclimat xerothermique du site.	5,5 ha	1		
28.	)	Amélioration et restauration de pelouses calcaires (6210) sur 20% de la surface	4,5 ha	1		
29.	)	Conservation de structures boisées (Haies, broussailles, arbres solitaires et vergers) sur 55% de la surface	12,5 ha	1		

		de la zone			
	30.	) Restauration de murs en pierres sèches	250 m	2	
	31.	) Enlèvement d'arbres au pied des falaises pour préserver des situations ensoleillées et xériques sur 50% de la longueur des falaises.	500 m	2	
ZPS2a	<b>ZPS2a Kaleberg à Grevenmacher (7,7 ha)</b>		<b>Objectif</b>	<b>Priorité</b>	<b>(co) Finance ment</b>
	32.	) Amélioration de prairies maigres (6510) par extensification sur 100% de la surface (contrat biodiversité)	3,6ha	1	
	33.	) Restauration de prairies maigres sur 50% des surfaces potentielles (Debroussaillage suivi de pâturage extensif)	0,60ha	1	
	34.	) Maintien et sécurisation de l'entrée de l'ancienne galerie du Kraizerberg	1	1	
	35.	) Aménagement de la maison du Kaleberg pour les chiroptères		2	
ZPS2b	<b>ZPS2b Heedebierg à Machtum (3,8 ha)</b>		<b>Objectif</b>	<b>Priorité</b>	<b>(co) Finance ment</b>
	36.	) Libre évolution de la végétation ligneuse, création de lisières sur 20% de la surface	0,8 ha	1	

Mesures générales	<b>Objectifs opérationnels : Prairies et labours (ZMO2 et 3a-d) 115 ha</b>		<b>Objectif</b>	<b>Priorité</b>	<b>(co) Finance ment</b>
	<b>Mesures d'extensification générales (Objectifs opérationnels =&gt; réalisation de 50% des OLT)</b>				
	37.	) Friches ou cultures annulées sans pesticides sur 5% des cultures arables (env. 30 ha) (Mesure agro-environnementale)	1,5 ha	1	
	38.	) Extensification de prairies permanentes sur 3% de la surface ou transformation de labours en prairies permanentes	3,0ha	1	
	<b>Création de corridors écologiques (Objectifs opérationnels =&gt; réalisation de 50% des OLT)</b>				
	39.	) Fauchage tardif/alternant dans le temps et dans l'espace des bandes herbacées le long des chemins ruraux sur 30 % de la longueur des chemins (5700 m)	0,5 ha	1	
	40.	) Création de surfaces et de bandes en friches annuelles avec et sans végétation sur 2% de la surface de la zone	1,5 ha	1	
41.	) Plantation d'arbres en ligne sur bandes herbacées (10m de distance)	50 arbres	1		

42.	)	Plantation haies (5m large) sur 0,3% zone	0,3 ha	1	
43.	)	Plantation d'arbres solitaires (1 arbres/10 ha)	5 arbres	1	
44.	)	Création de murgiers sur bandes enherbées (1 murgier sur 100 m)	5 murgiers	2	
45.	)	Plantation de vergers sur 3% de la surface	3 ha	1	
46.	)	Projet Agroforestry Labours sous contrat biodiversité avec plantations d'arbres fruitiers et d'arbres feuillus en rangées espacées (15-20m).	15 ha	2	
		<b>Divers</b>			
47.	)	Acquisition de terrains pour la réalisation de différentes mesures, p.ex. extensification le long des zones alluviales, des bords de la reserve naturelle ou pour la création de couloirs écologiques	5 ha	1	

		<b>Objectifs opérationnels : Forêts (ZF) (168,4 ha)</b>	<b>Objectif</b>	<b>Priorité</b>	<b>(co) Finance ment</b>
<b>Mesures générales</b>		<b>Monitoring/Inventaires/Analyses :</b>			
	48.	) Monitoring des populations de chiroptères dans les forêts à effectuer tous les 6 ans.	2020 ff.	1	
	49.	) Conversion des épicéas et douglas en forêts feuillus dans RN Pellembierg		3	
	50.	) Mesures spéciales pour les massifs forestiers Houwald/Kraizbësch et Grousebësch hors zone N2000) hebergenat des colonies de la Barbastelle d'Europe : Marquage de 8 arbres biotopes sur 50% de ces massifs forestiers en forêts soumise, plus particulièrement tous les arbres déperissants (Avec écorce qui se détache)			
	51.	) <b>Désignation de la zone protégée d'intérêt national « Oberdonven-Houwald »</b> en tant que mesure réglementaire (voir Plan National concernant la Protection de la Nature N°35) à proximité du Site Natura 2000		1	
		<b>ZF2a, Forêts prioritaires prioritaires – Houwald (115,5 ha)</b>	<b>Objectif</b>	<b>Priorité</b>	<b>(co) Finance ment</b>
	52.	Désignation d'îlots de vieillissement en zone Natura 2000 sous forme d'un réseau de petits îlots (15% du massif d'anciennes forêts, prioritairement dans les parcelles 7-26-27-28-33-34 Grevenmacher Cne)	15 ha	1	

	Ou marquage de 8 arbres biotopes sur 30% du massif (Grevenmacher Parcelles 7,23,24,25,26,27,28,29,32,33,34)			
53.	Marquage et protection des arbres porteurs du Dicrâne vert	200	2	
54.	Transformation d'une ancienne maison en gîte d'étape pour chiroptères (lieu-dit Hohwald)		2	
55.	Création de lisières sur les versants bien exposés (30% de 1500m)	500	1	
56.	Augmentation de la période de révolution des chenaies lors du prochain aménagement forestier		1	
57.	Création de murgiers en forêt comme biotopes-relais	x	3	
<b>ZF2b, Forêts prioritaires – RN Kelsbach (12,8 ha)</b>		<b>Objectif</b>	<b>Priorité</b>	<b>(co) Finance ment</b>
58.	Transformation d'une jeune chênaie non adaptée au lieu en Lichterwald (Grevenamcher Cne, Parcelle 6, parquet 2)	13 ha		

<b>Mesures générales</b>	<b>Objectifs opérationnels : Hotspots Anciennes Carrières (ZG)</b>		<b>Objectif</b>	<b>Priorité</b>	<b>(co) Finance ment</b>
	59.	) Monitoring des populations de chiroptères dans les carrières à effectuer tous les 6ans.	2020 ff.	1	
	<b>Carrière du Kiischtebiereg</b>		<b>Objectif</b>	<b>Priorité</b>	<b>(co) Finance ment</b>
	60.	Mise en place d'un panneau d'information quant à la carrière et son importance pour les chiroptères		2	
	<b>Carrière du Kelsbaach</b>		<b>Objectif</b>	<b>Priorité</b>	<b>(co) Finance ment</b>
	61.	Réparation de la grille de sécurisation		1	
	62.	Mise en place d'un panneau d'information quant à la carrière et son importance pour les chiroptères		2	
	63.	Rajeunissement de la forêt aux alentaours pour permettre un meilleur réchauffement des parois et du Trafotueram aménagé (en concertation avec un spécialiste des chiroptères)		2	
	<b>Carrière du Kelsbaach</b>		<b>Objectif</b>	<b>Priorité</b>	<b>(co) Finance ment</b>
	64.	Maintien et securisation de l'entrée de l'ancienne galerie de Fronay		2	

## **8 Annexes - Table des Cartes**

**Annexe 1 « Aperçu général »**

**Annexe 2 « Cadastre public »**

**Annexe 3 « Habitats et Biotopes »**

**Annexe 3B « Etat de conservation des habitats »**

**Annexe 4 « Espèces »**

**Annexe 5 « Zonages »**

**Annexe 6 « Hydromorphologie »**

**Annexe 7 « Mesures opérationnelles »**

**Annexe 8 « Explication des mesures »**



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

Administration de la nature et des forêts



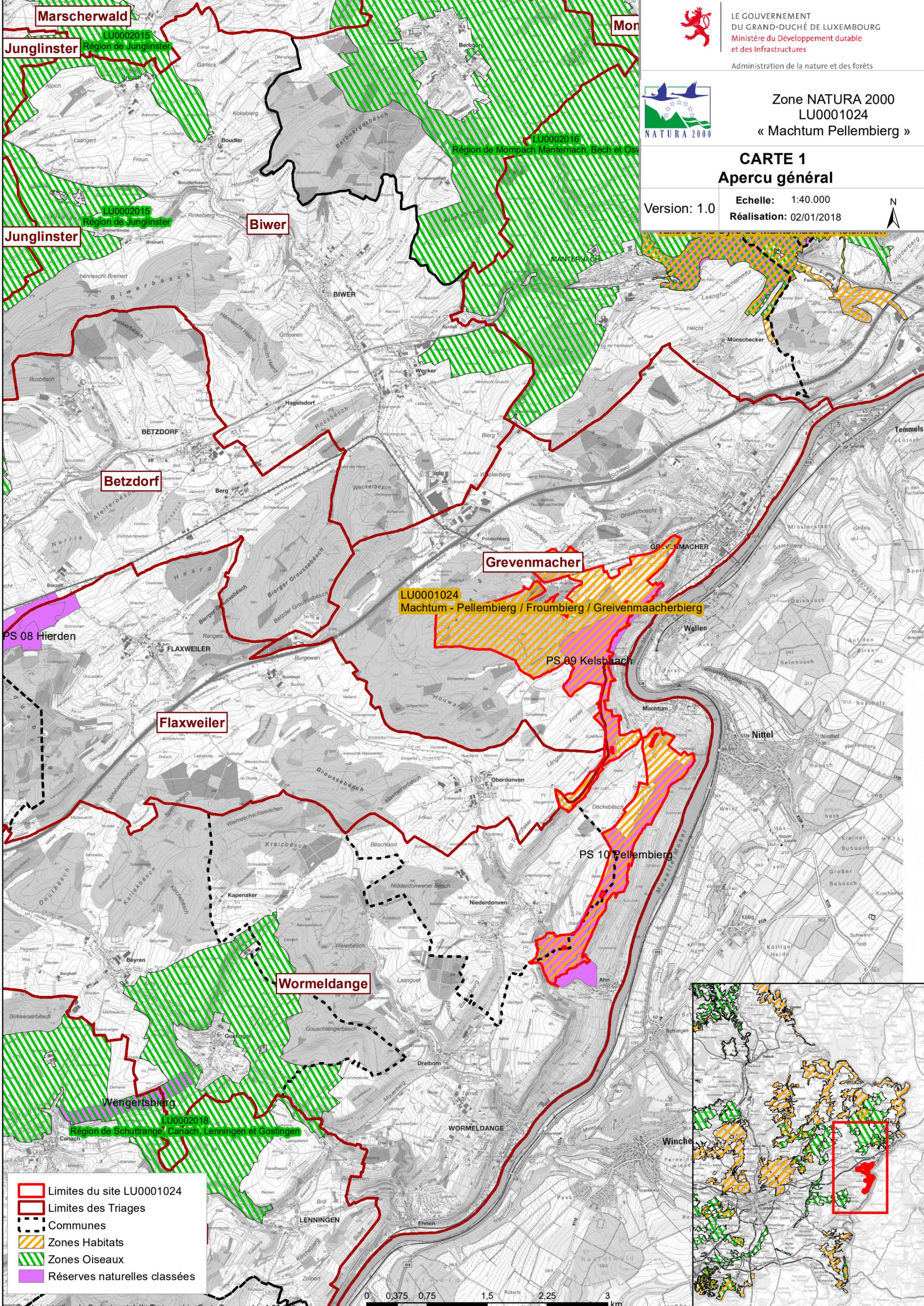
Zone NATURA 2000  
LU0001024  
« Machtum Pellemberg »

**CARTE 1**  
**Aperçu général**

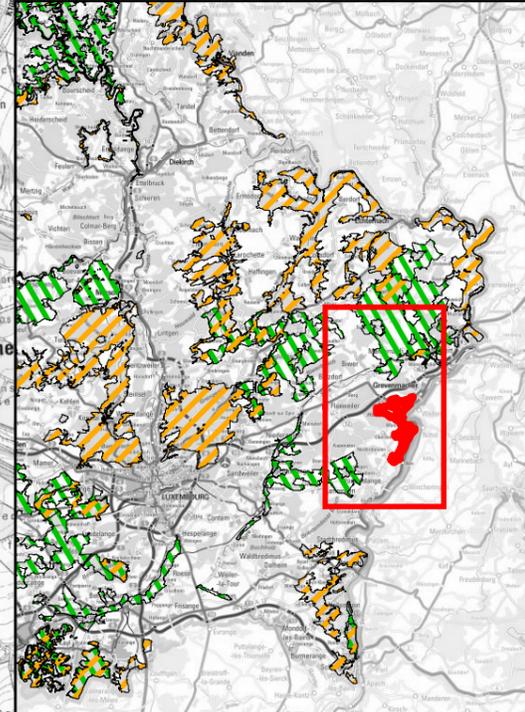
Version: 1.0

Echelle: 1:40.000

Réalisation: 02/01/2018



- Limites du site LU0001024
- Limites des Triages
- Communes
- Zones Habitats
- Zones Oiseaux
- Réserves naturelles classées



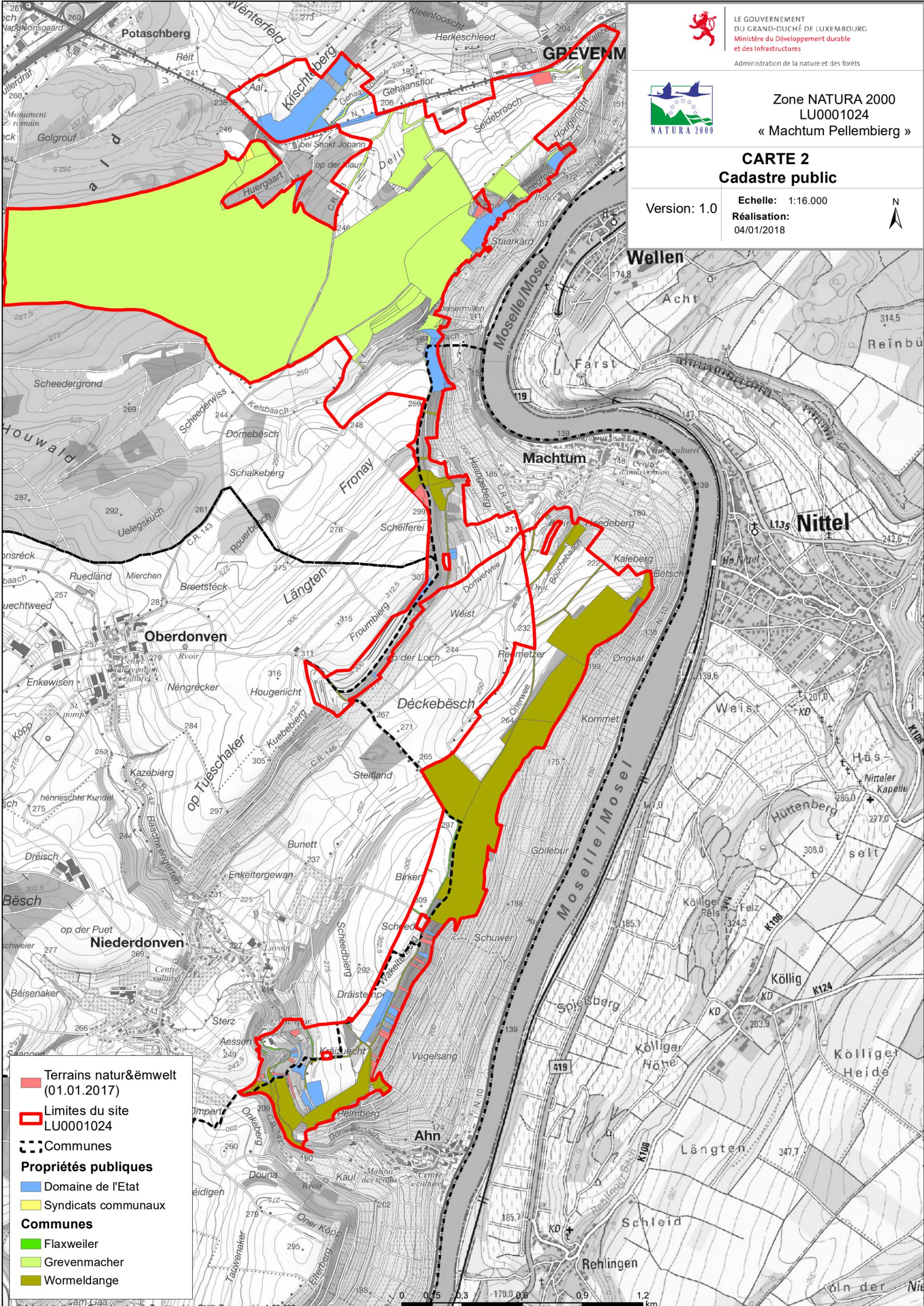


Zone NATURA 2000  
LU0001024  
« Machtum Pellemberg »

**CARTE 2**  
**Cadastre public**

Version: 1.0

Echelle: 1:16.000  
Réalisation:  
04/01/2018



- Terrains natur&émwelt (01.01.2017)
- Limites du site LU0001024
- Communes
- Propriétés publiques**
- Domaine de l'Etat
- Syndicats communaux
- Communes**
- Flaxweiler
- Grevenmacher
- Wormeldange



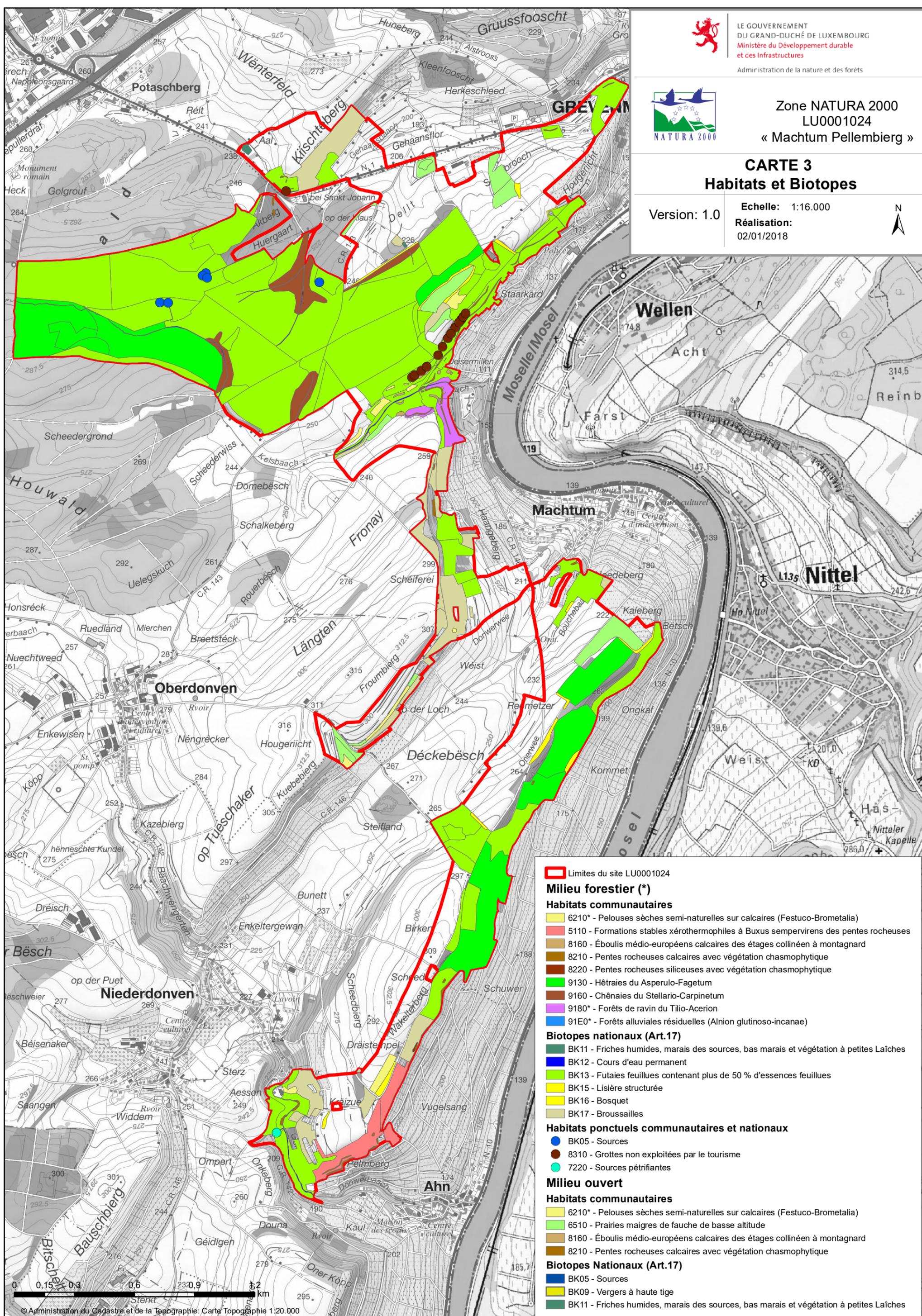
Zone NATURA 2000  
LU0001024  
« Machtum Pellembierg »

**CARTE 3**  
**Habitats et Biotopes**

Version: 1.0

Echelle: 1:16.000

Réalisation:  
02/01/2018



- Limites du site LU0001024
- Milieu forestier (\*)**
- Habitats communautaires**
- 6210\* - Pelouses sèches semi-naturelles sur calcaires (Festuco-Brometalia)
- 5110 - Formations stables xérophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses
- 8160 - Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard
- 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- 8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique
- 9130 - Hêtraies du Asperulo-Fagetum
- 9160 - Chênaies du Stellario-Carpinetum
- 9180\* - Forêts de ravin du Tilio-Acerion
- 91E0\* - Forêts alluviales résiduelles (Alnion glutinoso-incanae)
- Biotopes nationaux (Art.17)**
- BK11 - Fiches humides, marais des sources, bas marais et végétation à petites Laïches
- BK12 - Cours d'eau permanent
- BK13 - Futaies feuillues contenant plus de 50 % d'essences feuillues
- BK15 - Lisière structurée
- BK16 - Bosquet
- BK17 - Broussailles
- Habitats ponctuels communautaires et nationaux**
- BK05 - Sources
- 8310 - Grottes non exploitées par le tourisme
- 7220 - Sources pétrifiantes
- Milieu ouvert**
- Habitats communautaires**
- 6210\* - Pelouses sèches semi-naturelles sur calcaires (Festuco-Brometalia)
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude
- 8160 - Éboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard
- 8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
- Biotopes Nationaux (Art.17)**
- BK05 - Sources
- BK09 - Vergers à haute tige
- BK11 - Fiches humides, marais des sources, bas marais et végétation à petites Laïches



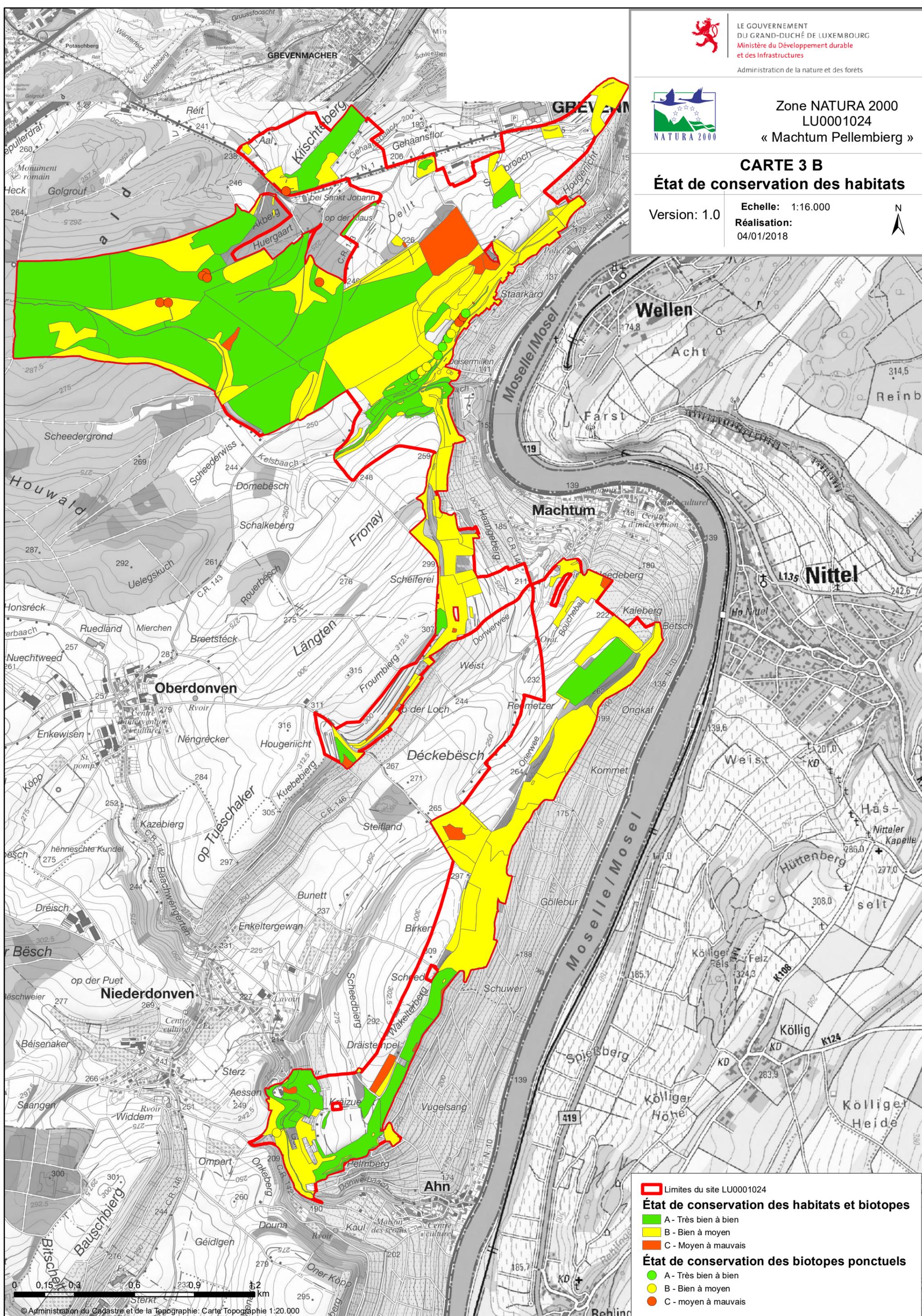
Zone NATURA 2000  
LU0001024  
« Machtum Pellembierg »

**CARTE 3 B**  
**État de conservation des habitats**

Version: 1.0

Echelle: 1:16.000

Réalisation:  
04/01/2018



Limites du site LU0001024

**État de conservation des habitats et biotopes**

- A - Très bien à bien
- B - Bien à moyen
- C - Moyen à mauvais

**État de conservation des biotopes ponctuels**

- A - Très bien à bien
- B - Bien à moyen
- C - moyen à mauvais



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère du Développement durable  
et des Infrastructures  
Administration de la nature et des forêts

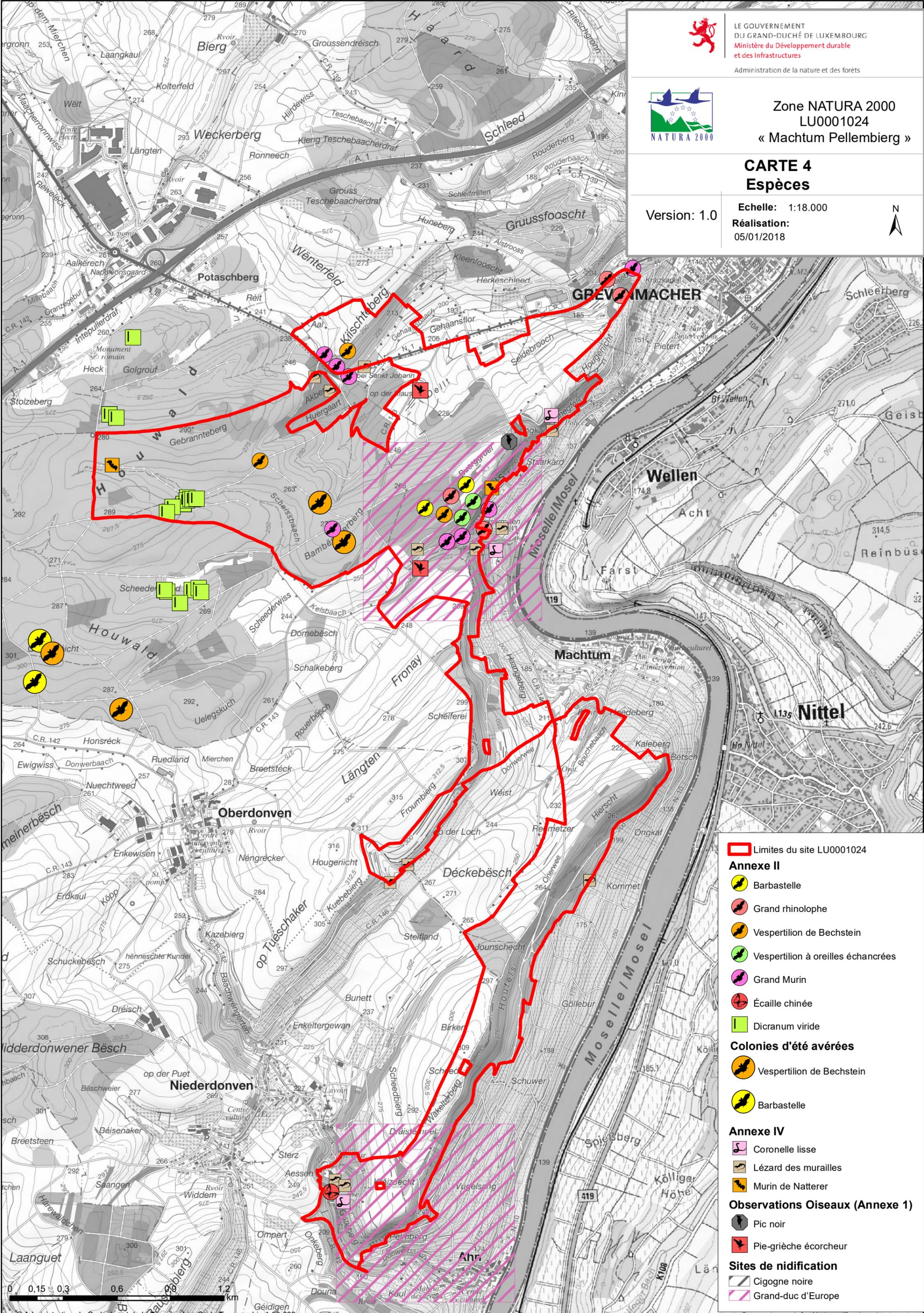


Zone NATURA 2000  
LU0001024  
« Machtum Pellemberg »

**CARTE 4  
Espèces**

Version: 1.0

Echelle: 1:18.000  
Réalisation:  
05/01/2018



Limites du site LU0001024

**Annexe II**

- Barbastelle
- Grand rhinolophe
- Vespertilion de Bechstein
- Vespertilion à oreilles échancrées
- Grand Murin
- Écaille chinée
- Dicranum viride

**Colonies d'été avérées**

- Vespertilion de Bechstein
- Barbastelle

**Annexe IV**

- Coronelle lisse
- Lézard des murailles
- Murin de Natterer

**Observations Oiseaux (Annexe 1)**

- Pic noir
- Pie-grièche écorcheur

**Sites de nidification**

- Cigogne noire
- Grand-duc d'Europe

0 0,15 0,3 0,6 0,9 1,2 km

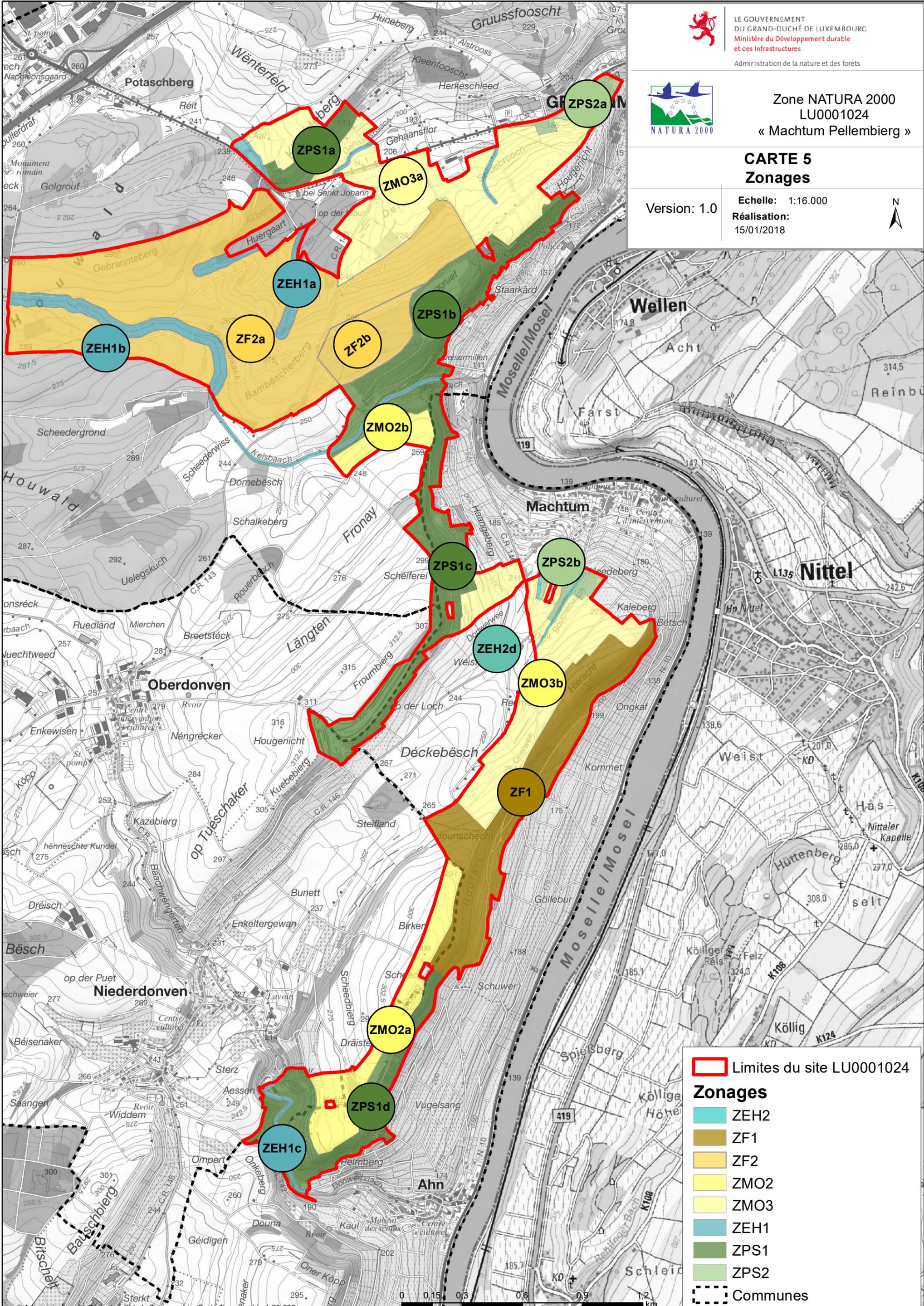


Zone NATURA 2000  
LU0001024  
« Machtum Pellemberg »

**CARTE 5**  
**Zonages**

Version: 1.0

Echelle: 1:16.000  
Réalisation:  
15/01/2018



**Limites du site LU0001024**

**Zonages**

- ZEH2
- ZF1
- ZF2
- ZMO2
- ZMO3
- ZEH1
- ZPS1
- ZPS2
- Communes





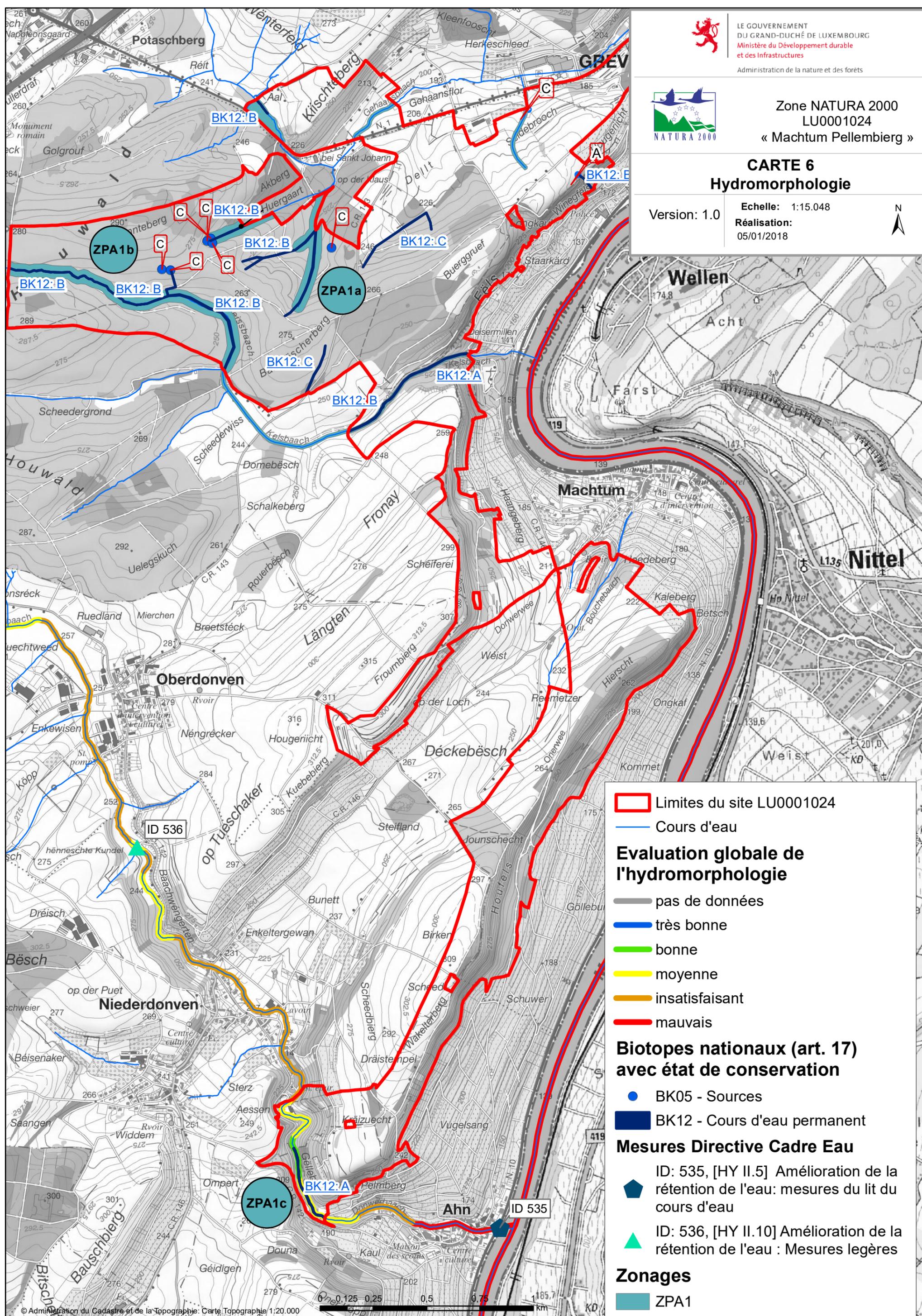
Zone NATURA 2000  
LU0001024  
« Machtum Pellemberg »

**CARTE 6**  
**Hydromorphologie**

Version: 1.0

Echelle: 1:15.048

Réalisation:  
05/01/2018



Limites du site LU0001024

Cours d'eau

**Evaluation globale de l'hydromorphologie**

pas de données

très bonne

bonne

moyenne

insatisfaisant

mauvais

**Biotopes nationaux (art. 17) avec état de conservation**

BK05 - Sources

BK12 - Cours d'eau permanent

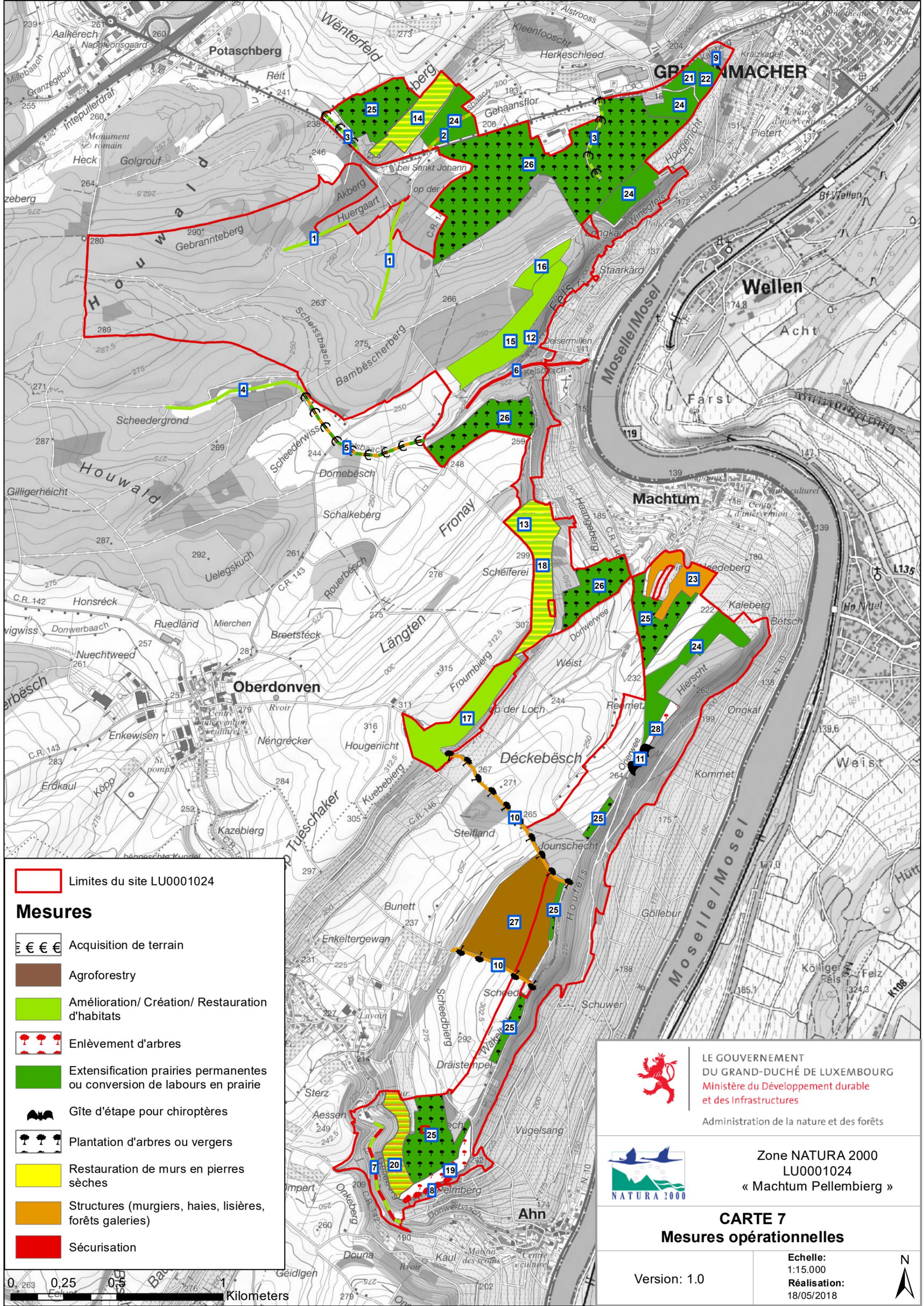
**Mesures Directive Cadre Eau**

ID: 535, [HY II.5] Amélioration de la rétention de l'eau: mesures du lit du cours d'eau

ID: 536, [HY II.10] Amélioration de la rétention de l'eau : Mesures légères

**Zonages**

ZPA1



 Limites du site LU0001024

**Mesures**

-  Acquisition de terrain
-  Agroforestry
-  Amélioration/ Création/ Restauration d'habitats
-  Enlèvement d'arbres
-  Extensification prairies permanentes ou conversion de labours en prairie
-  Gîte d'étape pour chiroptères
-  Plantation d'arbres ou vergers
-  Restauration de murs en pierres sèches
-  Structures (murgiers, haies, lisières, forêts galeries)
-  Sécurisation



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère du Développement durable  
et des Infrastructures  
Administration de la nature et des forêts



Zone NATURA 2000  
LU0001024  
« Machtum Pellemberg »

**CARTE 7**  
**Mesures opérationnelles**

Version: 1.0

Echelle:  
1:15.000  
Réalisation:  
18/05/2018



ID	Mesure dans PG	Explication mesure	Envergure	Planing	Zone/ Souszone	Habitat/Espèce	Gestion	Propriétaire
1	1	Restauration de forêts alluviales sur 40% des surfaces potentielles dans le Houwald		-2022	ZEH1a	chiroptères		commune
2	2/3	Amélioration et développement de forêts galeries (e.a. développement des couloirs de libre évolution de la dynamique des cours d'eaux), Développement de mégaphorbiaies sur 5 à 10 m sur les deux cotés sur les surfaces agricoles	0,30 ha	-2022	ZEH1a	eaux, 6430, BK		privé
3	4/5/7	Création d'habitats humides (BK04, BK11), Extensification sur 80 % des surfaces agricoles avoisinantes de la zone alluviale (contrats biodiversité / mesures agro-environnementales), Achat de terrain	0,4	-2022	ZEH1a	6340, BK11, BK10		privé
4	8	Restauration de forêts alluviales dans le Houwald		-2027	ZEH1b	continuité du milieu aquatique		privé
5	9/10/12/13	Création d'un corridor de liason zone alluviale, forêts galeries avec mégaphorbiaies, extensification des terrains agricoles avoisinantes, Acquisition de terrains		-2027	ZEH1b	continuité du milieu aquatique	extensification par contrat biodiversité	privé
6	14	Sécurisation de chemins pédestre		-2022	ZEH1b	chiroptères, 9180*		commune
7	15/16	Sécurisation de chemins à pédestre, enlèvement d'épiceas, Maintien des forêts alluviales		-2022	ZPA1c			commune
8	31	Enlèvement d'arbres au pied des falaises		-2022	ZPS1d	chiroptères, 8210		commune
9	34	Maintien et securisation de l'entrée de l'ancienne galerie du Kraizerbiereg		-2027	ZPS2e	chiroptères		privé
10	41/42/44	Création de corridors de liason (plantation arbres et bandes herbacées, haies, murgiers)		-2022	ZMO2d	chiroptères	acquisition de terrains	privé
11	54	Transformation d'une ancienne maison en gîte d'étape pour chiroptères		-2022	ZF2b	chiroptères		HfN
12	61	Securisation et maintien de l'entrée de l'ancienne galerie de la Kelsbaach		-2022	ZPS1b	chiroptères		commune
13	64	Maintien et securisation de l'entrée de l'ancienne galerie de Fronay		-2027	ZPS1c	chiroptères		commune
14	20/21	débroussaillage sur 40% développement de pelouses calcaires (partie Nord) - restauration de murs en pierre sèche	3,10ha	-2022	ZPS1a	6210	pâturage itinérant avec moutons 2 passages	etat
15	22	développement d'une près-forêt avec des pelouses (6210) et prairies maigres (6510) sur 50% de la surface	4,00ha	-2027	ZPS1b	6510, 6210 et broussailles	pâturage itinérant 2 passages	commune
16	23	Restauration de prairies maigres	2,00ha	-2027	ZPS1b	6510	fauchage / pâturage itinérant avec des moutons 2 passages	commune
17	24	Amélioration et restauration de prairies maigres (6510) sur 15% de la surface	4,60 ha	-2077	ZPS1c	6510	fauchage, pâturage extensif avec bovins / ovins	privé
18	25/26	Restauration de pelouses calcaires (6210), Restauration de murs en pierres sèches	4,60ha	-2022	ZPS1c	6510 et 6210	pâturage itinérant avec moutons. 2 passages	privé
19	27	Enlèvement d'arbres pour garantir le développement du buis.	2,50ha	sur 1/3 toutes les 5 ans	ZPS1d	5110	enlèvement d'arbres (ou élagage) toutes les 5 ans sur 1/3 de la surface	commune
20	28/29/30	débroussaillage et développement de prairies et pelouses, Restauration de murs en pierres sèches, conservation de structures boisées sur 20%	4,00ha	-2022	ZPS1d	6210	pâturage par des moutons gardés 2 passages, vignobles	privé / HfN
21	32	extensification par contrat biodiversité paturage	1,25ha	-2022	ZPS2e	6510 et chiroptères	contrat biodiversité 1.3.2 max 2 UGB/ha	privé
22	33	débroussaillage et conversion en paturage extensif	1,25ha	-2022	ZPS2e	6510 et chiroptères	contrat biodiversité 1.3.2 max 2 UGB/ha	privé
23	36	Libre évolution de la végétation ligneuse, création de lisières sur 20% de la surface	0,80ha	-2022	ZPS2f	chiroptères	-	privé
24	38	extensification de prairies permanentes ou transformation de labours en prairies		-2022	ZMO	6510 et chiroptères	contrat biodiversité 1.3.2 max 2UGB/ha	privé
25	38/45	extensification de prairies permanentes ou transformation de labours en prairies/ plantation vergers		-2022	ZMO	6510 et chiroptères	contrat biodiversité/ha 1.5	privé
26	38/43/45	extensification de prairies permanentes, plantation d'arbres et de vergers		-2027	ZMO	6510, chiroptères	pâturage bovins, fauchage	privé
27	46	projet d'agroforestry, plantation d'arbres et labours	15,0ha	-2027	ZMO2a	chiroptères	Labours avec contrat de biodiversité	privé
28	55	enlèvement d'épiceas et développement de lisières forestières	1,00ha	-2022	ZF2b	chiroptères	pâturage par des moutons gardés 1 passage	HfN