

d'échantillonnage entre les deux périodes de temps comparées (respectivement, de six ans ou de 12 ans). Lorsque les comparaisons étaient jugées significativement biaisées, un jugement d'expert a été posé pour l'estimation de la tendance. Cet exercice est particulièrement délicat lorsque les relevés disponibles sont très fluctuants dans l'espace et le temps. Dans ce cas, la tendance a été rapportée comme « inconnue ».

La « population de référence favorable » (« Favourable reference population ») est la population minimale nécessaire pour garantir la survie à long terme de l'espèce considérée dans l'aire de référence (voir 2.6). Elle a été estimée, lorsque c'était possible, en tenant compte des populations anciennes, des connaissances sur les métapopulations (populations interconnectées) et la dispersion des espèces.

#### 4.1.3. Habitat d'espèce

Sous cette rubrique, il s'agit d'estimer les surfaces d'habitat occupées par l'espèce et/ou favorables à l'espèce (mais non nécessairement occupées). Les données manquent dans la plupart des cas pour une évaluation pertinente de ce paramètre en Wallonie. D'une part, il n'existe pas encore de programme d'inventaire cartographique exhaustif de l'ensemble des habitats à l'échelle wallonne. D'autre part, la définition de nombreux habitats d'espèces est assez complexe, surtout dans le cas des espèces animales mobiles, car leur habitat se compose souvent d'un ensemble plus ou moins juxtaposé de milieux exploités pour des fonctions diverses (reproduction, alimentation, refuge nocturne/diurne/estival/hivernal...). Lorsque ce paramètre a néanmoins pu être estimé, ceci a été effectué soit par estimation directe des surfaces (cas des espèces à habitat très restreint en Wallonie), ou alors par modélisation et approximation à l'aide d'outils cartographiques IGN digitalisés (cas d'espèces occupant des habitats aisés à définir et répertoriés dans les cartographies IGN).

## 4.2. Groupes d'espèces (non-Oiseaux)

### 4.2.1. Plantes

Les espèces végétales figurant dans les annexes de la directive encore présentes sur le territoire wallon concernent quatre groupes : les lichens (groupe de quatre espèces), les mousses (deux espèces et l'ensemble des sphaignes), les ptéridophytes (une fougère et les lycopodes du genre *Lycopodium* s.l.<sup>5</sup>) et les spermatophytes (cinq espèces). Parmi toutes ces espèces, quatre se trouvent dans l'annexe II (l'hypne brillante, *Hamatocaulis vernicosus*, le trichomanès radicaux, *Trichomanes speciosum*, le flûteau nageant, *Luronium natans* et le brome épais, *Bromus grossus*), couplées à l'annexe IV pour trois d'entre elles. Les autres se trouvent dans l'annexe V, soit deux espèces (le leucobryum glauque, *Leucobryum glaucum*, l'Arnica des montagnes, *Arnica montana*) et trois groupes d'espèces (les cladonies *Cladonia* subg. *Cladina*, les sphaignes, *Sphagnum* spp. et les lycopodes, *Lycopodium* spp.). Deux autres espèces, plus retrouvées sur notre territoire au cours des deux dernières périodes de rapportage et donc considérées comme disparues, n'ont dès lors plus été traitées dans le rapport 2013, à savoir le dicrane vert (*Dicranum viride*), une mousse et le liparis de Loesel (*Liparis loeselii*), une orchidée.

---

<sup>5</sup> Le rapport concerne en fait les *Lycopodiaceae* des genres *Lycopodium* sensu stricto, *Lycopodiella*, *Huperzia* et *Diphasiastrum* autrefois rangés dans le genre *Lycopodium* sensu lato.

## Méthodologie

### *Sources des données*

Les données des plantes supérieures proviennent de la BD « Plantes supérieures » gérée par le DEMNA dans la cadre de la révision de l'Atlas de la flore vasculaire de Wallonie. Cette BD rassemble toutes les données anciennes et récentes, ces dernières issues du plan de monitoring assuré sur une période de 6 années entre les reportages et encodées dans les systèmes d'encodage en ligne de l'« OFFH » (gérée par le DEMNA) et de « Observation.be » (gérée par Natagora), opérationnels depuis 2008 pour le premier et 2009, pour le second. Pour les mousses, la banque de données de l'ULg (Sotiaux et Vanderpoorten) a été la source principale et pour les Cladonia, l'atlas des macrolichens de Belgique, du Luxembourg et du nord de la France (Sérusiaux, Diederich et Lambinon, 2004) et les données du site en ligne <http://www.lichenology.info/cgi-bin/baseportal.pl?htx=atlas> ont été utilisées.

### *Répartition, distribution*

L'aire de répartition a été établie sur base des données de distribution relatives aux six dernières années (2007 – 2012), lorsque les données récentes étaient suffisamment représentatives (brome épais et flûteau nageant, p. ex.) ou relatives à une période plus longue lorsque ce n'était pas le cas (2001-2012 pour l'arnica des montagnes, les cladonies p. ex., voire 1994-2012 pour les mousses). La distance minimale choisie pour établir une césure dans la distribution (« gap distance ») fut de 40 km pour toutes les espèces, tel que recommandé dans le guide méthodologique pour les plantes. La tendance à court terme (12 ans) a été estimée en comparant les aires de répartition obtenues à partir des données de la période 2007 à 2012 avec celle de la période de 2001 à 2006 lorsque les données le permettaient ou sur une période de 18 ans. La tendance à long terme n'a pu être établie faute de données suffisantes sur une période de 24 ans, comme prévu dans le guide méthodologique.

### *Populations*

Les estimations précises d'effectifs faisant défaut pour les plantes, les populations (maximales) ont été le plus souvent estimées par le nombre de mailles de 1 km<sup>2</sup> (du quadrillage IFBL) occupées pendant la période considérée, soit les six dernières années (2007- 2012) lorsque les données étaient jugées suffisamment représentatives, 12 ans, voire 18 ans sinon. Dans certains cas, le niveau des populations a été exprimé par la surface occupée en m<sup>2</sup>, en particulier le brome dressé et le flûteau nageant.

Les tendances à court terme ont été estimées de manière approximative, en comparant les nombres de mailles de 1 km<sup>2</sup> IFBL occupées durant la période considérée de 12 ans (2001 à 2012) ou de 18 ans (1995-2012), ceci en prenant en compte au mieux la variation de l'effort d'échantillonnage dans le temps et l'espace.

La population favorable de référence a été estimée par jugement d'expert, en tenant compte des tailles et degrés d'isolement des populations dans les régions considérées d'une part et des capacités de dispersion des graines, du mode de reproduction et d'autres caractéristiques biologiques des plantes, d'autre part.

### *Habitats*

Les surfaces d'habitat occupées par les espèces ont été estimées à partir des stations connues, pour les espèces les plus rares et localisées (brome épais, flûteau nageant, hypne brillante) et par modélisation pour certaines espèces plus largement répandues (sphaignes et leucobryum glauque en région continentale). Dans certains cas, aucune des deux solutions n'a pu être appliquée (lycopodes). Les surfaces d'habitat favorables ont pu être estimées

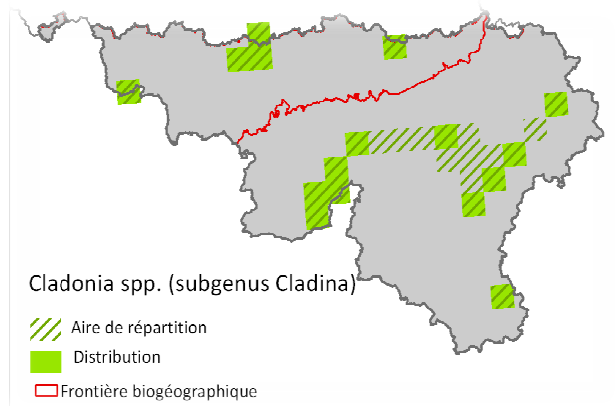
lorsque les plantes concernées étaient liées à un habitat bien défini et assez restreint, tels les nardaies et landes sèches pour l'arnica des montagnes. La qualité d'habitat a été estimée par jugement d'expert. Les tendances ont été estimées uniquement à court terme (12 ans).

### **Appréciation générale**

Seules deux plantes présentent un état de conservation favorable, en région continentale : une mousse forestière, le leucobryum glauque, représentée également en région atlantique où elle n'est pas aussi bien lotie (statut U1-) et une fougère des rochers, le trichomanès radicaire, présente uniquement dans la région continentale. Toutes les autres espèces sont en statut défavorable, soit inadéquat, soit mauvais. Quatre espèces (ou groupes d'espèces) sont en situation réellement préoccupante : l'hypne brillante, le brome épais, le flûteau nageant et les lycopodes. Il s'agit d'espèces liées à des milieux très menacés tels les bas-marais alcalins, les pièces d'eaux oligo-mésotrophes et les landes sèches ou humides, ou à des pratiques culturelles traditionnelles (cas du brome épais). Notre région a une responsabilité importante dans le cas de cette dernière espèce, puisqu'elle est quasi endémique de Wallonie.

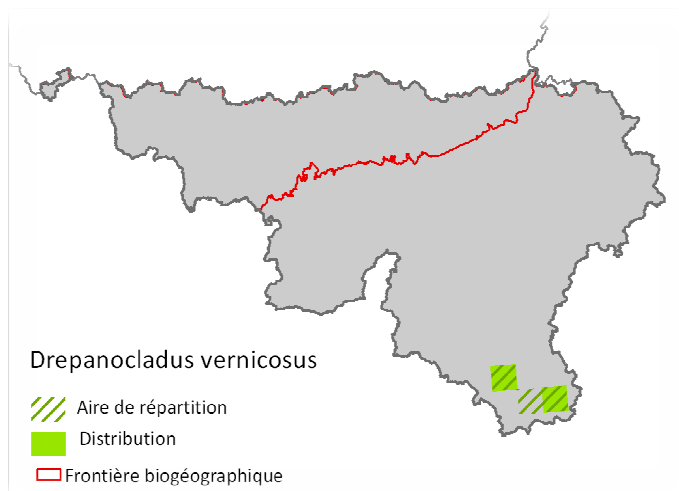
## 1378 – les cladonies

### *Cladonia subg. Cladina* (Annexe V)



RBG	Aire de répartition	Population	Habitat de l'espèce	Perspectives futures	Évaluation globale	Tendance
ATL.	X	X	X	X	X	
CONT	U2x	U2x	X	X	U2	X
Facteurs explicatifs						
<p>Ce groupe de macrolichens rares, poussant dans les landes ou les pelouses clairsemées et les éboulis, a été peu suivi jusqu'ici en Wallonie, surtout en zone atlantique. En région continentale, l'aire et les populations ont montré des signes de déclin important qui s'explique surtout par l'abandon des parcours pastoraux et de la compétition par la végétation herbacée et de petits arbrisseaux.</p>						

## 1393 – l’hypne brillante *Hamatocaulis vernicosus* (Annexe II)

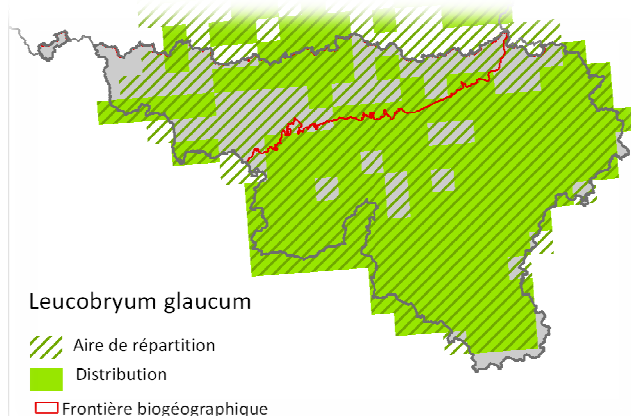


RBG	Aire de répartition	Population	Habitat de l'espèce	Perspectives futures	Évaluation globale	Tendance
CONT	<b>U2-</b>	<b>U2-</b>	<b>U2-</b>	<b>U2-</b>	<b>U2</b>	-

### Facteurs explicatifs

**Les populations de cette bryophyte des bas-marais alcalins sont aujourd'hui très réduites puisque seules deux stations de cette espèce ont encore été trouvées en Gaume entre 1994 et 2012. L'une des deux stations ayant probablement disparu (plus d'observation après 2000), du fait du reboisement naturel du milieu, l'aire et les populations sont considérées en diminution. L'avenir de l'espèce est considéré comme très défavorable.**

## 1400 – le leucobryum glauque *Leucobryum glaucum* (Annexe V)

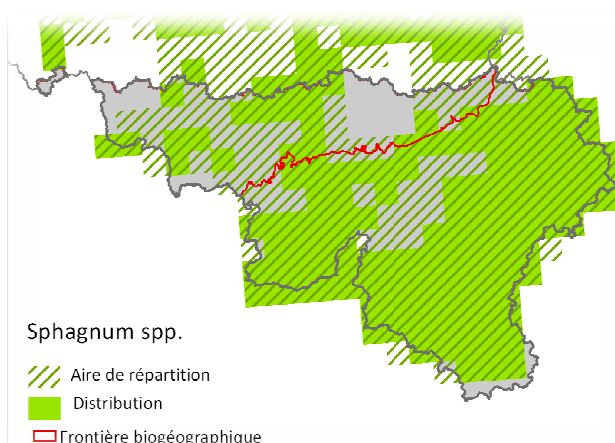


RBG	Aire de répartition	Population	Habitat de l'espèce	Perspectives futures	Évaluation globale	Tendance
ATL	FV	FV	U1	U1	U1	-
CONT	FV	FV	FV	FV	FV	=

### Facteurs explicatifs

***Bryophyte forestière largement répandue en région continentale, plus localisée en région atlantique. L'aire et les populations n'ont pas montré d'évolution apparente. En région atlantique, les habitats sont considérés comme de qualité médiocre et en voie de dégradation (gibier, pression urbanistique), justifiant l'état de conservation insuffisant.***

## 1409 – les sphaignes *Sphagnum* spp. (Annexe V)



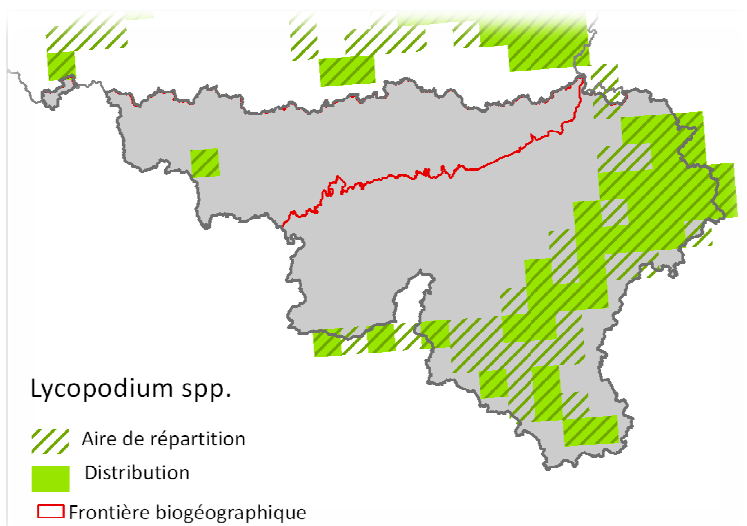
RBG	Aire de répartition	Population	Habitat de l'espèce	Perspectives futures	Évaluation globale	Tendance
ATL	FV	U2	U2	U2	U2	+
CONT	FV	U1	U1	U1	U1	=

### Facteurs explicatifs

*Bryophytes des zones humides et des tourbières, boisées ou non, comprenant une vingtaine d'espèces en Wallonie. En zone atlantique, les stations sont très localisées et isolées et situées dans des habitats de qualité médiocre et menacés, mais des mesures de restauration sont en cours sur certains d'entre eux. En région continentale, les espèces spécialisées de certains types de tourbières enregistrent un déclin, partiellement compensé par les restaurations des projets Life, alors que les espèces généralistes sont dans une meilleure situation.*



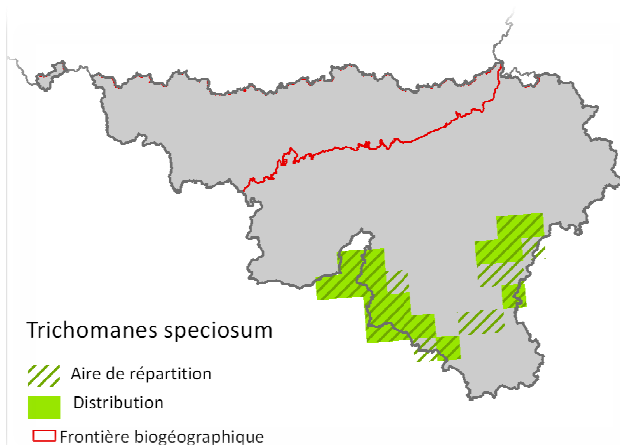
## 1413– les lycopodes *Lycopodium spp* (Annexe V)



RBG	Aire de répartition	Population	Habitat de l'espèce	Perspectives futures	Évaluation globale	Tendance
ATL	U2-	U2-	U2-	U2-	U2	-
CONT	FV	U2+	X	U1+	U2	+
Facteurs explicatifs						
<p><i>Les lycopodes sont encore assez largement répandus en région continentale (en Ardenne et dans le nord de la Lorraine), mais ont une aire très réduite en région atlantique où elles ne sont plus connues que dans quelques stations dans le Hainaut. Les populations sont globalement en déclin et insuffisantes pour une survie à long terme, sauf dans les sites tourbeux restaurés par des projets Life où de nouvelles colonisations ont été récemment observées.</i></p>						

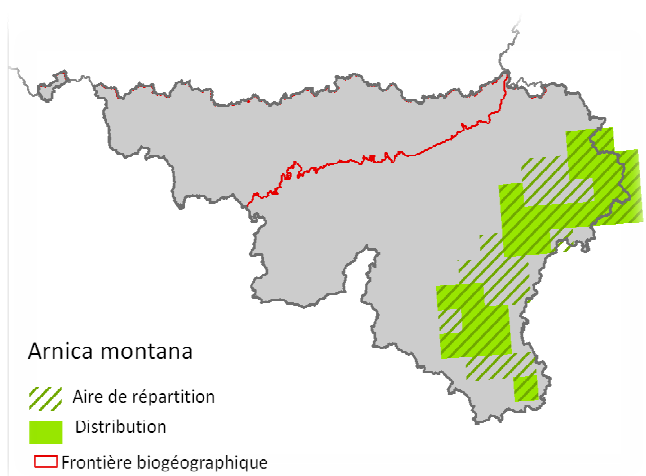


## 1421 – le trichomanès radicant *Trichomanes speciosum* (Annexe II-IV)



RBG	Aire de répartition	Population	Habitat de l'espèce	Perspectives futures	Évaluation globale	Tendance
CONT	FV	FV	FV	FV	FV	
Facteurs explicatifs						
<p><b>Cette fougère n'est représentée chez nous que par des populations de prothalles (à reproduction uniquement végétative) sur des rochers gréseux très ombragés et humides en Ardenne et le nord-ouest de la Lorraine (vallées de l'Ourthe et de la Semois). Ces populations étant stables et non soumises à des menaces particulières, leur état de conservation est jugé favorable.</b></p>						

## 1762 – l'arnica des montagnes *Arnica montana* (Annexe V)

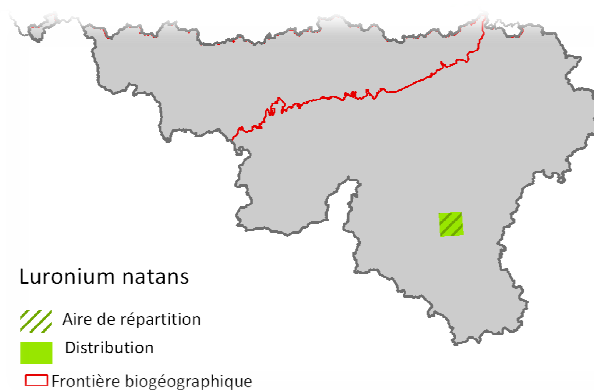
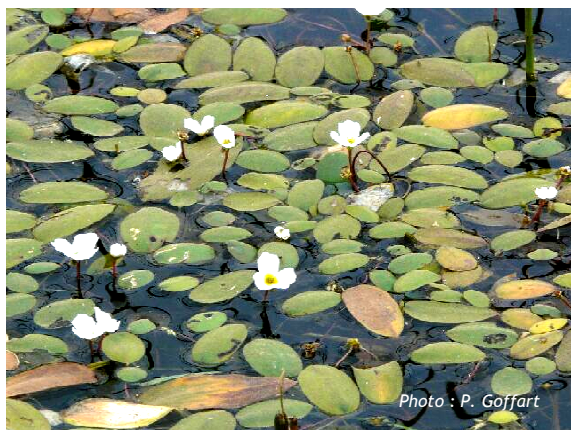


RBG	Aire de répartition	Population	Habitat de l'espèce	Perspectives futures	Évaluation globale	Tendance
CONT	FV	U1-	U1=	U1=	U1	—

### Facteurs explicatifs

***Cette belle plante montagnarde, typique des pelouses acides (nardaies), est encore assez largement répandue en Ardenne et le nord de la Lorraine belge, mais ses populations sont très réduites, localisées, isolées et non viables à long terme (taux de germination des graines très affaibli) en dehors des camps militaires d'Elsenborn et Lagland, où elles restent très fournies grâce à la gestion par le feu.***

## 1831 – le flûteau nageant *Luronium natans* (Annexe II-IV)

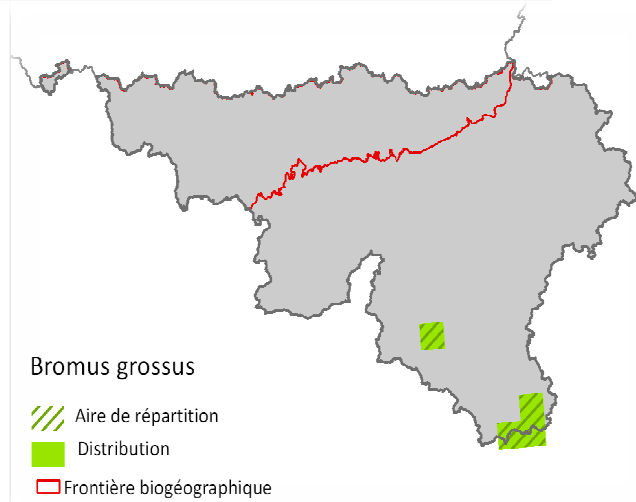


RBG	Aire de répartition	Population	Habitat de l'espèce	Perspectives futures	Évaluation globale	Tendance
CONT	<b>U2=</b>	<b>U2=</b>	<b>U2=</b>	X	<b>U2</b>	X

### Facteurs explicatifs

***Cette plante aquatique était considérée comme disparue du territoire wallon jusqu'en 2010, date où elle fut retrouvée dans une propriété privée hors du réseau Natura 2000, en Ardenne centrale (Freux). L'aire et la population wallonne actuelles se limitant à une unique station de faible superficie et isolée, celles-ci sont considérées comme très insuffisantes pour assurer la survie à long terme de l'espèce. L'avenir de cette plante dépendra du succès des projets de réimplantation de l'espèce sur d'autres pièces d'eau de cette région de l'Ardenne et reste incertain.***

## 1882 – le brôme épais *Bromus grossus* (Annexe II-IV)



RBG	Aire de répartition	Population	Habitat de l'espèce	Perspectives futures	Évaluation globale	Tendance
CONT	<b>U2</b>	<b>U2x</b>	<b>U2-</b>	<b>U2x</b>	<b>U2</b>	-

### Facteurs explicatifs

***L'aire de cette graminée presque endémique de Wallonie (ailleurs en Europe, elle n'est plus renseignée que dans trois Länder d'Allemagne) s'est déplacée et contractée de la Famenne à l'Ardenne et à la Lorraine, où les populations et les habitats (cultures de céréales d'hiver extensives, telles l'épeautre) encore connus couvrent des surfaces très réduites et sont en déclin du fait de l'évolution des pratiques agricoles (introduction du maïs et des prairies temporaires dans les rotations culturales).***