

## 3.6. Les habitats forestiers

### 3.6.1. Données de base

Outre des sources de données communes avec d'autres groupes d'habitats (cartographie des sites Natura 2000 et des sites de grand intérêt biologique, informations issues des cartes topographiques, de la carte des sols, des photographies aériennes...), le rapport relatif aux forêts utilise principalement les informations issues de l'Inventaire Permanent des Ressources Forestières de Wallonie (IPRFW), ainsi que des prospections ciblées réalisées au cours de l'année 2012 :

- L'IPRFW est un inventaire multifonctionnel couvrant l'ensemble du territoire forestier wallon. Il utilise une grille d'échantillonnage systématique rectangulaire, aux sommets de laquelle sont installées des placettes de 10 ares ; une série de mesures sont effectuées au sein de ces placettes. À chaque placette peut être associé un habitat forestier, qui correspond ou non à l'un des habitats d'intérêt communautaire.
- Les prospections ciblées réalisées au cours de l'année 2012 concernent en particulier les habitats forestiers suivants : les chênaies-boulaies acidophiles climaciques (9190) de la région atlantique, les forêts de ravins et de pentes (9180) et les forêts alluviales des grands fleuves (91F0). Ces prospections forestières ont été réalisées sur des zones présélectionnées par modélisation, sur base de critères pédologiques, topographiques et liés à l'occupation du sol, critères calibrés sur base des localisations connues de ces habitats.

### 3.6.2. Méthodologie

#### Introduction : identification des habitats des placettes de l'IPRFW

L'IPRFW est la principale source de données utilisée pour l'estimation des états de conservation des habitats forestiers. Il est donc utile d'aborder le traitement de base réalisé sur chacune des placettes de l'IPRFW, à savoir l'identification de l'habitat en présence.

Celle-ci se base sur différentes caractéristiques de la placette : détermination de l'association végétale et relevé floristique par les opérateurs de terrain, pédologie, pente, position topographique, territoire écologique... La détermination de l'habitat peut néanmoins s'avérer ardue lorsque les informations floristiques sont sommaires (peuplement sombre ou relevé de végétation hivernal) ou dans les cas de conditions abiotiques complexes. Certaines déterminations correspondent donc à un habitat probable plutôt qu'à un habitat déterminé avec certitude. Il convient également de préciser qu'une même placette forestière peut abriter plusieurs habitats à la fois.

Les déterminations directes d'habitats d'intérêt communautaire sur le terrain devraient s'améliorer pour le second cycle de rapportage, puisque l'équipe de l'IPRFW utilise désormais une typologie et une clé de détermination des habitats forestiers identiques à celles utilisées pour la cartographie des sites Natura 2000.

## Cartes de distribution et aire de répartition

Les cartes de distribution forestières sont construites en combinant, pour chaque habitat :

- les données de distribution de l'IPRFW : la localisation des placettes correspondant à l'habitat en question ;
- les informations cartographiques issues de la cartographie détaillée des sites Natura 2000 ;
- pour les habitats qui en ont fait l'objet, les résultats de prospections ciblées réalisées en 2012.

Ces données ne sont pas exhaustives puisqu'il s'agit d'échantillonnages et de cartographies partielles du territoire mais, examinées à petite échelle (grille européenne standardisée de 10 x 10 km), elles forment des cartes de distribution souvent cohérentes. Par ailleurs, en cas de discontinuité anormale sur la carte, la probabilité de présence de l'habitat au sein des carrés vides est estimée sur base de la carte d'occupation du territoire (IGN), de la carte des sols et de la présence d'espèces caractéristiques. Après correction éventuelle, des cartes de distributions finales sont obtenues.

L'aire de répartition de l'habitat est ensuite produite automatiquement à partir de la carte de distribution au moyen du *range tool*, puis validée, comme expliqué au point 2.5.1.

## Surfaces

Selon l'habitat forestier et la région biogéographique concernés, les surfaces sont estimées d'une des trois manières suivantes : en sommant les surfaces cartographiées, par comptage des placettes de l'IPRFW ou par extrapolation.

### *Somme des surfaces cartographiées*

Cette méthode n'a été appliquée que pour des habitats rares, cantonnés à des conditions écologiques très particulières et dont la distribution sur le territoire est donc prédictible. Les stations identifiées comme potentielles pour ces habitats rares ont été parcourues dans le cadre de la cartographie détaillée des sites Natura 2000 et des prospections ciblées effectuées en 2012. Ont été calculées de la sorte les surfaces des érablières de ravins (9180) et des boulaies tourbeuses (91D0) en région atlantique, ainsi que la surface des forêts fluviales résiduelles (habitats 91F0) en région continentale.

### *Comptage des placettes de l'IPRFW*

Pour tous les autres habitats, à l'exception des forêts calcicoles (9150) en région atlantique, les surfaces ont été déterminées par comptage du nombre de placettes issues de l'IPRFW. La grille d'échantillonnage ayant un pas de 500 mètres sur un kilomètre, on peut considérer que chaque placette (chaque nœud de la grille) « représente » une surface de 50 ha. En première approche, le calcul de surface d'un habitat particulier est donc basé sur le nombre de placettes de l'IPRFW relevant de cet habitat.

Pour diverses raisons<sup>4</sup>, des facteurs correctifs, à appliquer aux valeurs brutes calculées par comptage de placettes, ont aussi été déterminés en confrontant notamment, à l'échelle du réseau Natura 2000, les résultats par comptage de points et par somme des surfaces cartographiées. Ces corrections des valeurs brutes sont généralement faibles pour les surfaces estimées à l'échelle de la région biogéographique (de l'ordre de 5 %).

### *Extrapolation*

L'habitat 9150 est très rare en Région Atlantique. Il n'y est pratiquement pas intercepté par l'IPRFW, et n'a fait l'objet d'aucune prospection ciblée en 2012. Sa surface a donc été obtenue par une extrapolation à tout le territoire des surfaces cartographiées précisément dans les sites Natura 2000 atlantiques, avec un facteur d'extrapolation basé sur une modélisation simple à partir des informations de l'IGN et de la carte des sols.

## **Structures et fonctions**

L'évaluation des structures et fonctions se base sur les données récoltées au sein des placettes de l'IPRFW. Une méthode d'évaluation a été mise au point dans le cadre d'une collaboration entre une équipe de l'ULg Gembloux Agrobiotech et le DEMNA (Convention « cahiers d'habitats d'intérêt communautaire » - à paraître). Des paramètres et des méthodes de calcul ont été définis et des seuils fixés, en se basant sur la littérature scientifique, les méthodes d'évaluation étrangères et la nature des données récoltées par l'IPRFW.

Les paramètres qui interviennent dans l'évaluation des structures et fonctions pour les habitats forestiers en Wallonie en 2013 sont les suivants :

- composition spécifique :
  - caractère indigène des ligneux
  - diversité spécifique des ligneux
  - espèces herbacées typiques des forêts anciennes
- structures et fonctions à proprement parler :
  - structure du peuplement et régénération
  - évolution des surfaces de forêts anciennes
  - arbres de grosses dimensions
  - bois mort
- perturbations :
  - espèces invasives
  - compaction du sol
  - espèces indicatrices d'eutrophisation
  - drainage

Des seuils permettent d'attribuer une cote (Fv, U1, U2) à chacun des paramètres individuels. Pour certains paramètres, ces cotes sont attribuées à l'échelle de chaque placette, puis intégrées au niveau biogéographique. Pour d'autres paramètres,

---

<sup>4</sup> notamment : erreur d'échantillonnage élevée d'une méthode par comptage de points pour les habitats rares; incertitude sur la détermination de l'habitat pour certaines placettes ; habitats multiples au sein d'une placette ; pas d'installation de placettes par l'IPRFW dans certains éléments boisés de faible taille ou de configuration géométrique étirée

l'évaluation n'a pas de sens au niveau des placettes et se fait directement à l'échelle biogéographique. Par exemple, les seuils pour le bois mort sont une moyenne régionale de 1 (limite entre U1 et U2) et 2 (Fv/U1) arbres morts de plus de 40 cm de diamètre par hectare.

Il convient également de préciser que les seuils de certains paramètres peuvent varier en fonction des habitats et des essences. Par exemple, le seuil de comptage (dimensions minimales) des arbres de grosses dimensions varie selon l'essence considérée. Par ailleurs, certains paramètres ne s'appliquent qu'à des habitats particuliers, comme le drainage artificiel pour les forêts humides.

Une fois les cotes attribuées à chacun des paramètres d'un habitat, celles-ci sont agrégées suivant une méthodologie préétablie pour former la cote finale des structures et fonctions.

### Limites de l'exercice

La qualité du rapportage des habitats forestiers peut être considérée comme globalement satisfaisante pour le cycle de rapportage 2013. Néanmoins, pour certains habitats peu interceptés par l'IPRFW (rares à l'échelle d'une région biogéographique), les estimations des surfaces et des structures et fonctions ont une précision faible. Pour ces habitats, les résultats restent néanmoins cohérents, puisqu'ils sont confirmés par la cartographie des habitats en site Natura 2000 et/ou qu'ils concordent avec l'avis d'expert. C'est notamment le cas du paramètre « bois mort », qui, à une exception près, est systématiquement coté en U2 via l'IPRFW.

Pour les habitats les plus rares, les placettes sont trop peu nombreuses, voire inexistantes, et les structures et fonctions ne peuvent pas même être approchées avec la méthodologie décrite ci-dessus. Il s'agit des habitats 9150, 9180 et 91D0 en région atlantique et de l'habitat 91F0 en région continentale. Les habitats 9150 et 9180 en région atlantique consistent essentiellement en des extensions de l'habitat continental dans les vallées des affluents mosans et ont donc reçu la cote globale de l'habitat en région continentale. Pour les habitats 91D0 atl. et 91F0 cont., seul l'avis d'expert a été utilisé.

Des prospections supplémentaires et des développements méthodologiques sont donc souhaitables sur certains points : détection et suivi des localités des habitats les plus rares, densification de la maille (augmentation du nombre de placettes) de l'IPRFW pour ces habitats mais aussi adaptation de la prise de mesures par l'IPRFW pour certains paramètres, modification de la méthode de calcul de paramètres apparemment trop sensibles à l'effet opérateur ou à la saison, réflexion sur le développement de paramètres propres à certains habitats forestiers, comme le recouvrement de la molinie (*Molinia caerulea*) ou des sphaignes (*Sphagnum* sp.) dans les habitats 9190 et 91D0...

Il convient également d'aborder la différence de périodicité entre le rapportage article 17 et l'IPRFW. Le cycle actuel de l'IPRFW est de 10 ans, soit plus d'1,5 fois celui du rapportage, qui est de 6 ans. Le second cycle est encore en cours actuellement. Les données du premier cycle ont donc dû être utilisées pour le rapportage 2013 mais les données déjà disponibles du second cycle ont également été analysées pour les habitats suffisamment répandus, et ont notamment permis d'estimer les tendances (en termes de structures et fonctions, de surfaces).

Il conviendra de rester conscient, dans le futur, que les différences de périodicité entre IPRFW et rapportage auront les conséquences suivantes :

- Si l'on veut analyser l'ensemble des placettes (donc tout le territoire wallon) en utilisant les données les plus récentes à chaque rapportage, l'analyse se fera sur 10 ans et une partie des données analysées (4 ans – 40% ) seront identiques entre deux cycles de rapportage.
- La meilleure estimation des tendances ne pourra idéalement se faire que sur 10 ans ou sur 20 ans, afin de comparer des cycles complets (au lieu de 12 et 24 comme demandé dans les guidelines).

### **3.6.3. Appréciation des résultats**

#### **Aires de répartition**

Les aires de répartition actuelles sont cotées favorablement pour pratiquement tous les habitats forestiers. Elles correspondent en effet généralement à l'aire potentielle, sont étendues et n'ont pas connu de régression récente. Seule l'aire de la boulaie tourbeuse (91D0) en Région Atlantique, qui se limite à une maille isolée de la grille, reçoit une cote mauvaise (U2).

#### **Surfaces**

Pour la majorité des habitats non prioritaires, la surface aussi est cotée favorablement. Il s'agit généralement de types forestiers atteignant des surfaces élevées en valeur absolue, ou suffisantes en valeur relative par rapport à leur extension potentielle au sein des massifs forestiers de la région biogéographique concernée.

Les habitats qui reçoivent une cote U2 sont globalement liés à des conditions humides et ont subi une forte raréfaction par défrichement et/ou transformation en plantation exotique, fréquemment assortis d'un drainage dénaturant la station. Nombre de leurs localités résiduelles sont de faible étendue et déconnectées, isolées au sein d'une matrice résineuse ou agricole.

Les potentiels de restauration de leurs surfaces sont malgré tout importants. Certaines restaurations sont d'ailleurs déjà en cours (projets LIFE) ou devraient survenir via les législations mises en place (sur le drainage et la limitation des résineux dans les conditions les plus humides et/ou alluviales).

#### **Structures et fonctions**

Les évaluations du paramètre « structures et fonctions » pour les habitats forestiers sont défavorables (10 évaluations en U1, 8 en U2). En règle générale, les quantités de bois mort sont insuffisantes (U2) et les paramètres relatifs à la diversité ligneuse et au drainage artificiel sont en U1. Les espèces invasives, en particulier le cerisier tardif (*Prunus serotina*) en région atlantique, et les traces de compaction sont trop fréquentes dans certains habitats, et semblent en augmentation.

Une tendance positive se dégage cependant au niveau de la densité d'arbres de grosses dimensions, puisque la comparaison des 2 cycles de l'IPRFW, sur les placettes ayant déjà

été parcourues une seconde fois, montre une augmentation globale de cette densité en Région Continentale.

## Pressions, menaces et perspectives futures

L'identification des principales pressions et menaces pour les habitats forestiers est d'abord issue de l'analyse des autres paramètres de l'état de conservation, en particulier des structures et fonctions. Divers experts ont également été consultés, que ce soit sur l'état sanitaire des forêts, les pollutions ou la pression du gibier. La figure 7 synthétise les pressions identifiées pour les milieux forestiers.

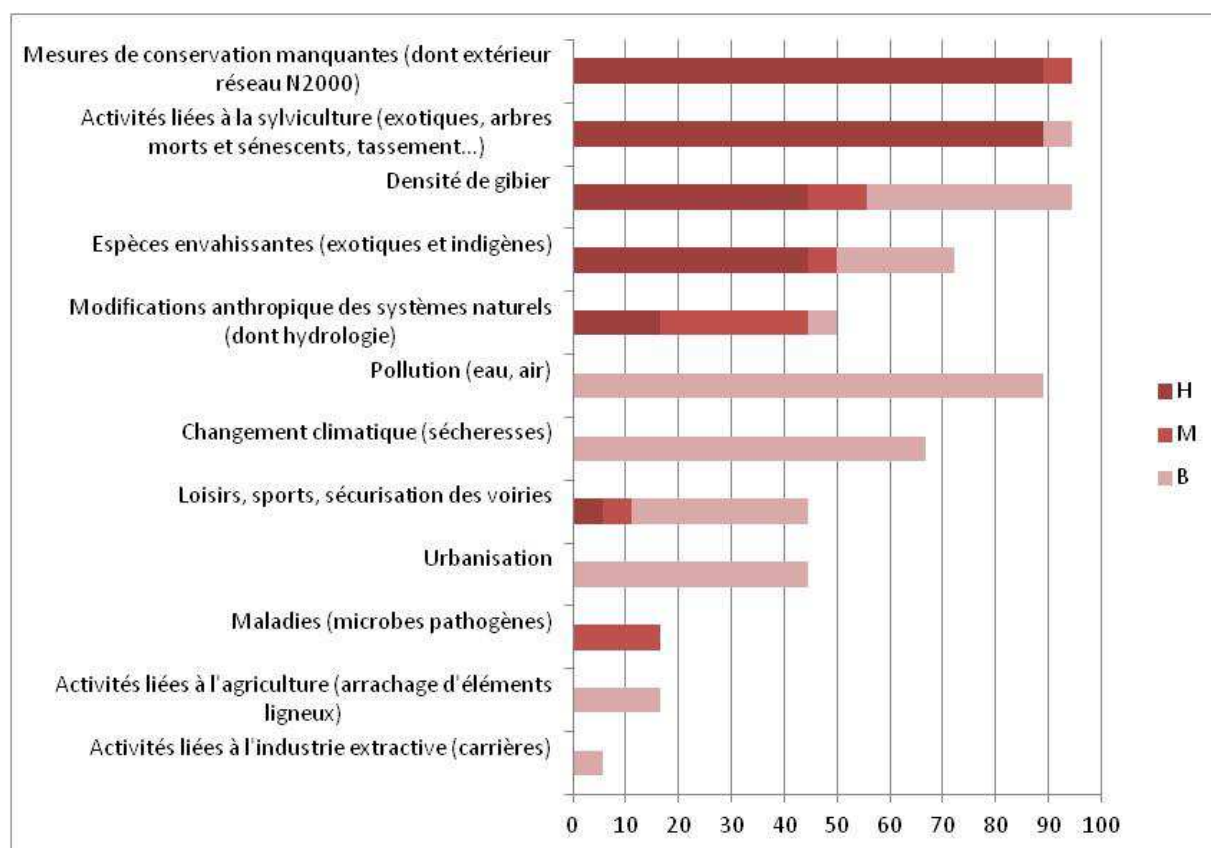


Figure 7 - représentation des pressions pesant sur les milieux forestiers. Les % expriment le nombre relatif de types d'habitats impactés (pour lesquels la pression a été identifiée). Les couleurs des histogrammes représentent l'importance de la pression en se basant sur les définitions européennes (H = haute ; M = moyenne ; B = basse – cf. point 2.7).

Outre le manque de mesures de conservation sur les habitats, abordé au paragraphe suivant, les principales pressions identifiées comme pesant sur l'état de conservation (et donc la biodiversité) des habitats forestiers sont liées aux activités sylvicoles ; il s'agit notamment de la récolte des arbres morts et sénescents, des interventions limitant la diversité ligneuse ou les arbres porteurs de micro-habitats, du tassement du sol lors de l'exploitation, du gyrobroyage des rémanents ou de l'assèchement par drainage ; ces activités ne sont certes pas systématiques mais leur fréquence et leur combinaison ont un impact important sur les structures, la composition spécifique et le fonctionnement des forêts. La surdensité de gibier est également identifiée comme une pression importante sur le fonctionnement de l'écosystème forestier. Il y a par ailleurs des

pressions sur lesquelles le forestier a une prise moindre, comme l'extension des espèces invasives.

Des mesures légales présentes dans le Code Forestier et dans les Arrêtés relatifs aux sites Natura 2000 visent à limiter certaines de ces pressions : création de réserves intégrales et d'îlots de sénescence, limitation du drainage, maintien de 2 arbres morts par hectare... Leur application effective devrait entraîner l'amélioration d'une partie des paramètres de l'état de conservation. Certaines de ces mesures devraient même permettre à terme le redéveloppement et la reconnexion d'habitats alluviaux, tourbeux et paratourbeux, ces deux derniers bénéficiant en outre des actions entreprises au sein des projets LIFE. Cependant, les mesures légales mentionnées ci-dessus sont trop récentes pour avoir eu un effet sur la période de rapportage 2006-2012. En outre, la plupart d'entre elles ne s'appliquent ou ne s'appliqueront que dans certaines zones : en site Natura 2000 ou en propriété publique, parfois selon des critères de taille de propriété. Or, pour à peu près la moitié des habitats forestiers (cf. annexe \$), la proportion de surface située hors site Natura 2000 est majoritaire et les habitats ne bénéficient pas d'un réel statut de protection légale de leurs surfaces en dehors des sites.

Certaines pressions liées aux activités humaines devraient donc diminuer sur une partie du territoire grâce aux mesures prises mais continuer d'exister dans d'autres zones. Les menaces (« pressions futures ») identifiées sont dès lors globalement identiques aux pressions actuelles, avec toutefois un impact parfois considéré comme moindre pour tenir compte des instruments légaux. Il est à noter l'apparition ou l'évolution de certaines pressions/menaces, comme la chalarose du frêne (*Chalara fraxinea*), les sécheresses liées au changement climatique ou le développement potentiel de l'exploitation du bois énergie en forêt naturelle.

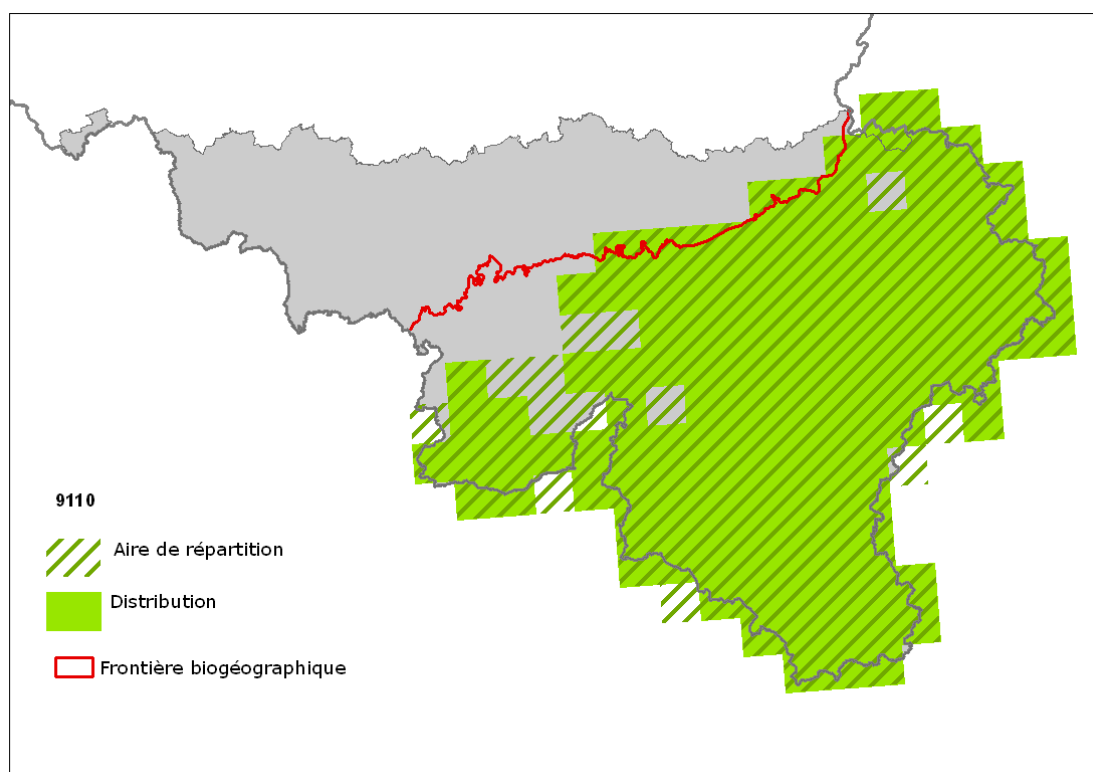
En fonction de tout ce qui précède, les tendances futures sont généralement stables ou légèrement positives mais ne permettront probablement à aucun habitat forestier d'atteindre en 12 ans un changement net de cote (Fv, U1, U2) de son état de conservation. Les perspectives futures reçoivent donc toutes la même cotation que l'état de conservation actuel mais leur tendance est à la hausse pour certains habitats.

## 9110 – Hêtraies à luzule



La hêtraie à luzule est la forêt typique des sols acides limono-caillouteux et limono-sableux de la Région Continentale. En Ardenne, elle constitue la végétation naturelle des plateaux et des versants, sur les sols à drainage favorable. On la retrouve également en Condroz et sur les sables décalcifiés de Lorraine, beaucoup plus rarement en Fagne-Famenne. Le hêtre domine le peuplement et

la végétation est acidophile, avec des espèces comme la fougère-aigle (*Pteridium aquilinum*), la germandrée (*Teucrium scorodonia*), la myrtille (*Vaccinium myrtillus*) ou la luzule blanche (*Luzula luzuloides*), espèce typiquement continentale.





RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
CONT	Fv	48000 ha	U1	U2	U2	U2	-

#### Facteurs explicatifs

**L'aire de répartition actuelle de l'habitat correspond à son aire potentielle. Elle est donc considérée comme favorable.**

**Par ailleurs, la hêtraie à luzule occupe une surface importante, puisqu'elle est la végétation naturelle potentielle de la majorité des stations forestières continentales. Il s'agit de l'habitat le plus représenté en Wallonie. Sa surface se voit néanmoins attribuer une cote U1 en raison de la diminution détectée entre les deux cycles de l'inventaire permanent (cf. critères d'évaluation des guidelines). La raison en est probablement l'épisode de la maladie du hêtre, qui a eu pour conséquence une diminution de la représentation de cette essence au sein des peuplements les plus touchés. Or, selon l'interprétation wallonne, seuls les peuplements dominés par le hêtre relèvent de l'habitat 9110.**

**Les structures et fonctions sont cotées en U2, principalement en raison de l'augmentation sensible de la proportion de placettes présentant des traces de compaction du sol – problème qui pourrait trouver son origine dans une exploitation massive lors de la maladie du hêtre. Les quantités de bois mort et la diversité des essences sont les deux autres paramètres des structures et fonctions qui obtiennent une cote U2.**

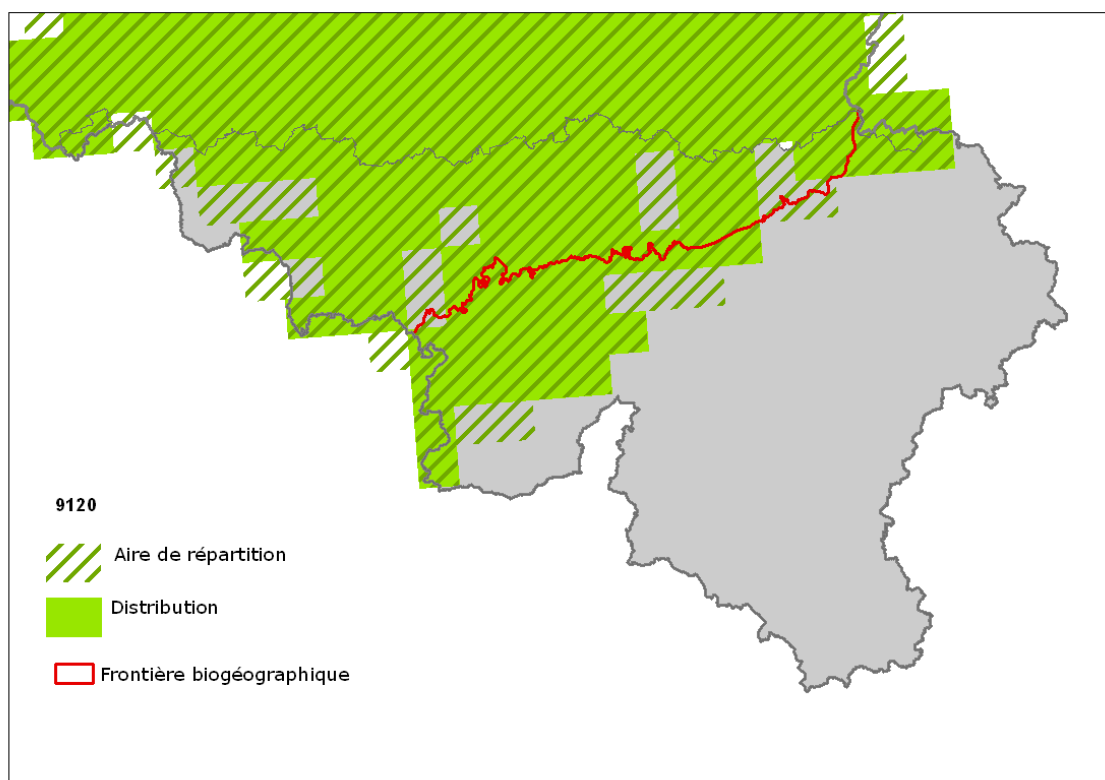
**La surface étant en diminution et la pression sur les sols étant en augmentation, l'habitat se voit attribuer une tendance négative.**

## 9120 – Hêtraies acidophiles atlantiques



La hêtraie acidophile atlantique est la formation équivalente de la hêtraie à luzule (9110) dans les zones sous influence atlantique plus marquée. Elle constitue typiquement la végétation naturelle des sols sablonneux et sablo-limoneux acides à drainage favorable de la Région Atlantique mais on la retrouve aussi en Hesbaye et jusque sur les sols limono-caillouteux de l'Entre-Sambre-

et-Meuse. L'habitat 9120 reprend l'ensemble des forêts indigènes appartenant au cycle évolutif de la hêtraie acidophile atlantique, c'est-à-dire essentiellement des hêtraies, des chênaies et des chênaies-charmaies. Parmi les espèces les plus fréquentes au sein de l'habitat, on peut citer la fougère-aigle (*Pteridium aquilinum*), la germandrée (*Teucrium scorodonia*), la houlque molle (*Holcus mollis*), la canche flexueuse (*Deschampsia flexuosa*) ou encore le muguet (*Convallaria majalis*).



RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
ATL	<b>Fv</b>	<b>5500 ha</b>	<b>Fv</b>	<b>U2</b>	<b>U2</b>	<b>U2</b>	-

#### Facteurs explicatifs

L'aire de répartition actuelle de l'habitat en Wallonie correspond pratiquement à son aire de répartition potentielle. Elle est donc cotée favorablement pour les deux régions.

Même si le taux de boisement est faible en région atlantique, l'habitat 9120 y est généralement représenté au sein de massifs de taille relativement importante. La surface de l'habitat ne semble par ailleurs pas avoir connu de diminution sensible récemment. Elle est donc considérée comme favorable mais il convient d'être particulièrement attentif à la pression urbanistique qui peut être observée en lisière de certains massifs.

Les structures et fonctions reçoivent quant à elles une cote U2. Le bois mort et la fréquence des espèces invasives sont les paramètres les moins favorables. Selon les données disponibles dans le second cycle de l'IPRFW, on retrouve en effet le cerisier tardif (*Prunus serotina*), espèce exotique envahissante, dans à peu près 1/3 des placettes. La plupart des autres paramètres sont inadéquats mais il convient de préciser que la densité en arbres de grosses dimensions est cotée favorablement, ce qui peut s'expliquer par la fertilité des stations et par une place moindre accordée à la fonction de production de bois dans certains massifs de la région atlantique.

En raison de la progression des espèces invasives mais également d'une augmentation des observations de compaction du sol, la tendance de l'état de conservation est jugée comme négative.

RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
CONT	<b>Fv</b>	<b>5600 ha</b>	<b>Fv</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	=

#### Facteurs explicatifs

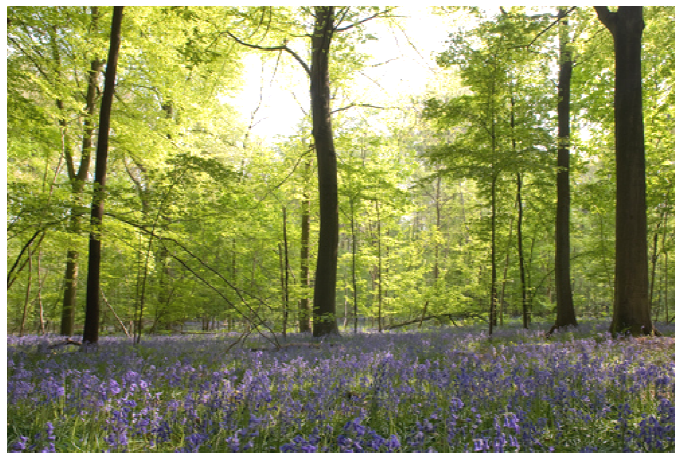
La surface actuelle occupée en région continentale est de 5600 ha. Ce chiffre est relativement élevé en regard d'une aire de répartition naturellement restreinte; l'habitat se répartit en outre au sein de massifs forestiers de taille relativement importante. La surface est donc

**cotée favorablement.**

**Les structures et fonctions se voient quant à elles attribuer la cote U1. Hormis le bois mort et la compaction des sols, qui ont une cote défavorable, la plupart des autres paramètres sont favorables.**

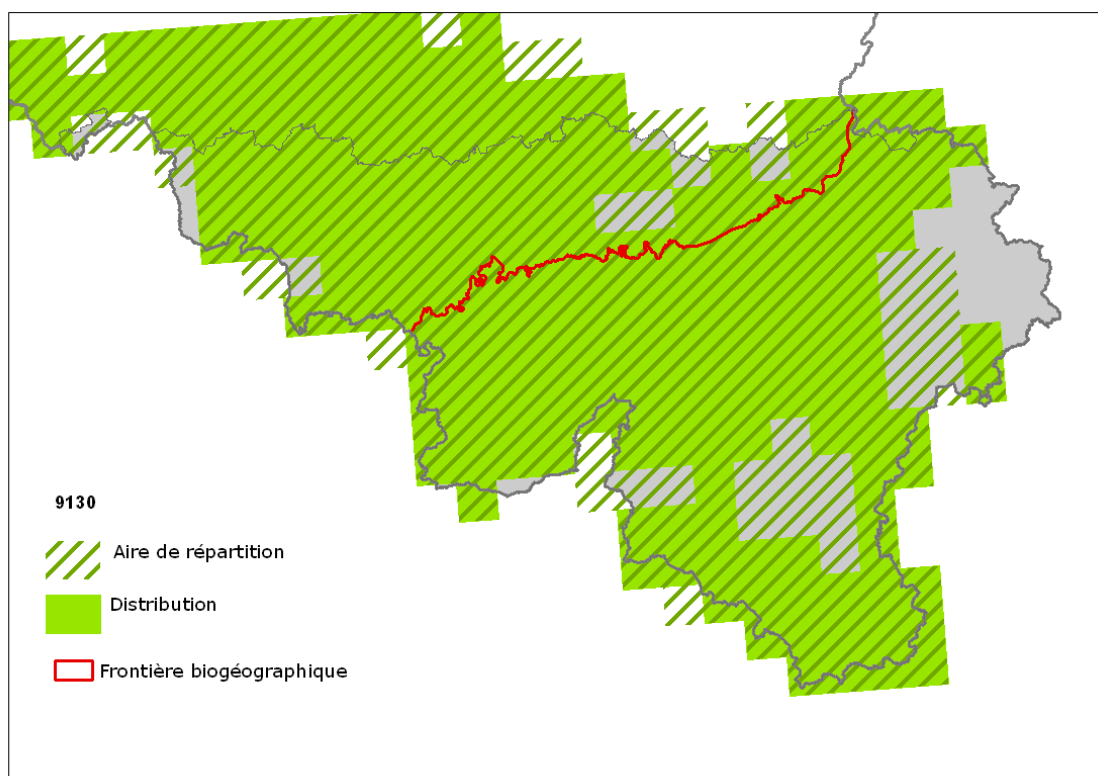
**Aucune tendance négative ou positive n'a pu être mise en évidence pour cet habitat, que ce soit en termes de surface ou de structures et fonctions. Son état de conservation est donc considéré comme stable.**

## 9130 – Hêtraies neutrophiles



L'habitat 9130 correspond aux forêts indigènes du cycle évolutif de la hêtraie neutrophile. Elles se développent sur les sols fertiles, bien aérés et relativement profonds, de textures diverses. Ce type de forêt occupe aussi bien les plateaux que des versants à exposition variable. Il est plus

fréquent dans l'ouest de la Région Limoneuse, en Condroz, en Calestienne et en Lorraine mais on le retrouve également en Hesbaye et sur les colluvions de bas de versant ardennais. La strate arborée est le plus souvent dominée par le hêtre, le chêne, le frêne ou l'érable, seuls ou en mélange. Lorsque le peuplement n'est pas trop dense, la flore herbacée neutrophile est généralement abondante et variée, abritant des espèces comme la jacinthe (*Hyacinthoides non-scripta* – dans la zone d'influence atlantique), le lamier jaune (*Lamium galeobdolon*), la mélique uniflore (*Melica uniflora*), la mercuriale (*Mercurialis perennis*), ou encore l'aspérule (*Galium odoratum*). Sur les sols plus humides, l'habitat 9130 cède la place aux chênaies-charmaies et chênaies-frênaies climaciques relevant de l'habitat 9160.



RBG	Aire de répartition	Surface	Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
ATL	Fv	6000 ha	Fv	U2	U2	-

#### Facteurs explicatifs

**L'aire de répartition actuelle de l'habitat correspond pratiquement à son aire potentielle, et est donc considérée comme favorable dans les deux régions biogéographiques.**

**Même si le taux de boisement est faible en région atlantique, les forêts relevant de la hêtraie neutrophile y sont généralement représentées au sein de massifs de taille assez importante. La surface de l'habitat ne semble pas non plus avoir connu de diminution sensible récemment. Elle peut donc encore être considérée comme favorable mais il convient d'être particulièrement attentif à la pression urbanistique qui peut être observées en lisière de certains massifs.**

**Les structures et fonctions se voient quant à elles attribuer une cote U2. Les paramètres les moins favorables sont la quantité de bois mort, la fréquence des espèces invasives (cerisier tardif - *Prunus serotina*) et des traces de compaction des sols, ces deux derniers phénomènes semblant en augmentation - ce qui explique la tendance négative attribuée à l'état**

de conservation de l'habitat. Il convient cependant de préciser que la densité en arbres de grosses dimensions est cotée favorablement, ce qui peut s'expliquer par la fertilité des stations et par une place moindre accordée à la fonction de production de bois dans certains massifs atlantiques.

RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
CONT	<b>Fv</b>	36500 ha	<b>Fv</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	+
Facteurs explicatifs							
<p>La surface se répartit majoritairement entre le Condroz, la Fagne-Famenne et la Lorraine. Elle atteint une valeur élevée et semble être en très légère augmentation d'après l'analyse de l'IPRFW. Elle est donc cotée favorablement.</p> <p>Les structures et fonctions reçoivent une cote globale U1. Cette valeur reflète d'ailleurs la cote attribuée à la majorité des paramètres individuels. Le bois mort est le seul paramètre classé en U2, tandis que la densité en arbres de grosses dimensions semble être en augmentation.</p> <p>En raison de l'augmentation de la densité de gros arbres et de la surface, la tendance est cotée positivement.</p>							

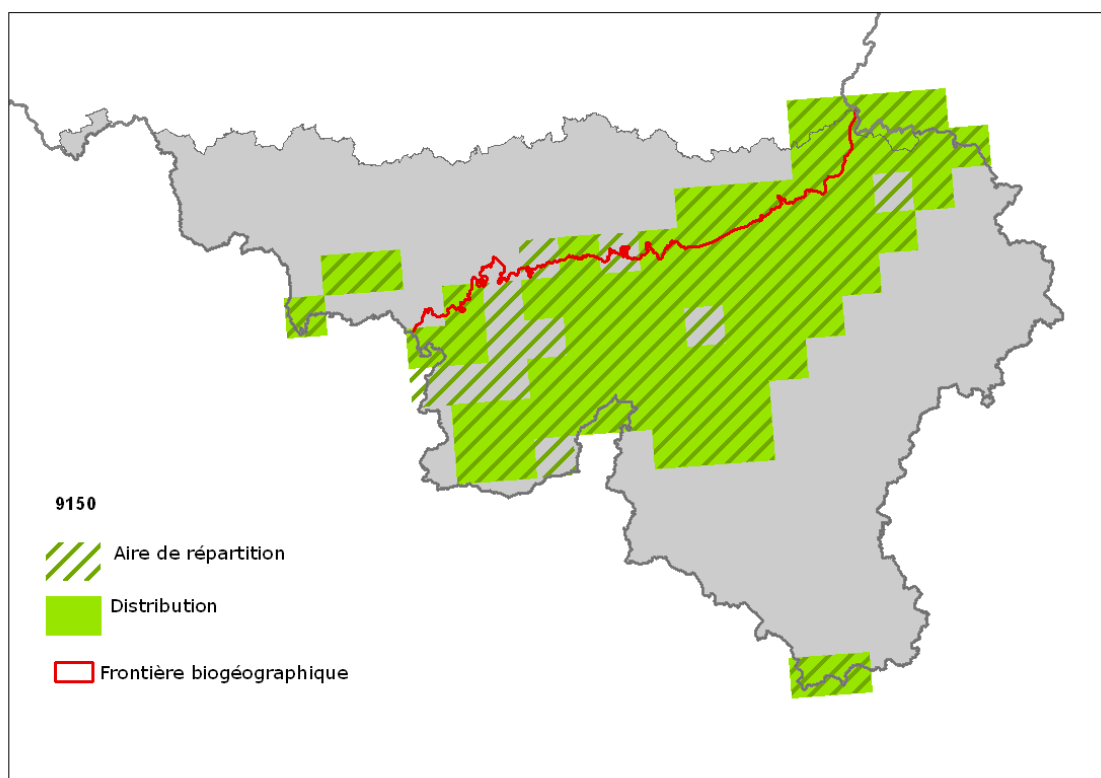


## 9150 - Hêtraies calcicoles



L'habitat 9150 correspond aux forêts indigènes du cycle évolutif de la hêtraie calcicole. Ces forêts généralement thermophiles occupent des sols bruns calcaires (essentiellement dolomie, calcaire compact, craie) très superficiels et caillouteux ou, rarement, des affleurements de marne. Elles occupent typiquement les crêtes et versants ensoleillés des régions calcaires. Leur peuplement peut présenter une diversité spécifique élevée ; il est généralement dominé par le hêtre, le chêne et/ou le charme. Dans les exemplaires les plus typiques de l'habitat, les flores arbustive et herbacée sont également riches et

variées. On y retrouve, à côté d'espèces neutrophiles, des éléments typiquement calcicoles, tels le cornouiller mâle (*Cornus mas*), la clématite (*Clematis vitalba*), le buis (*Buxus sempervirens*), l'hellébore fétide (*Helleborus foetidus*), la laïche digitée (*Carex digitata*), la primevère officinale (*Primula veris*) et diverses orchidées dont l'orchis mâle (*Orchis mascula*) et la céphalanthère à grandes fleurs (*Cephalanthera damasonium* – photo ci-dessus).



RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
ATL	<b>Fv</b>	200 ha	<b>Fv</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	=

#### Facteurs explicatifs

L'habitat est marginal en région atlantique. Les forêts calcicoles y sont limitées à quelques stations sur les affleurements crayeux du bassin de Mons et dans certaines vallées d'affluents mosans recoupant des assises calcarifères en limite de la région continentale. L'aire de répartition correspond pratiquement à l'aire potentielle de l'habitat en Région Atlantique et se voit donc attribuer une cote favorable, au même titre que la surface. Celle-ci est relativement faible mais n'est pas nettement inférieure à la surface potentielle dans le paysage actuel. Il est cependant à noter que les stations résiduelles et isolées du bassin de Mons méritent une attention particulière afin d'éviter une contraction de l'aire de répartition.

Les données de structures et fonctions sont très lacunaires pour cet habitat rare et fragmenté en Région Atlantique, qui n'y est intercepté que par très peu de placettes de l'IPRFW. En raison des similitudes et de la proximité avec les stations continentales, il a donc été décidé d'attribuer la même cote que celle attribuée à l'habitat pour la région continentale.

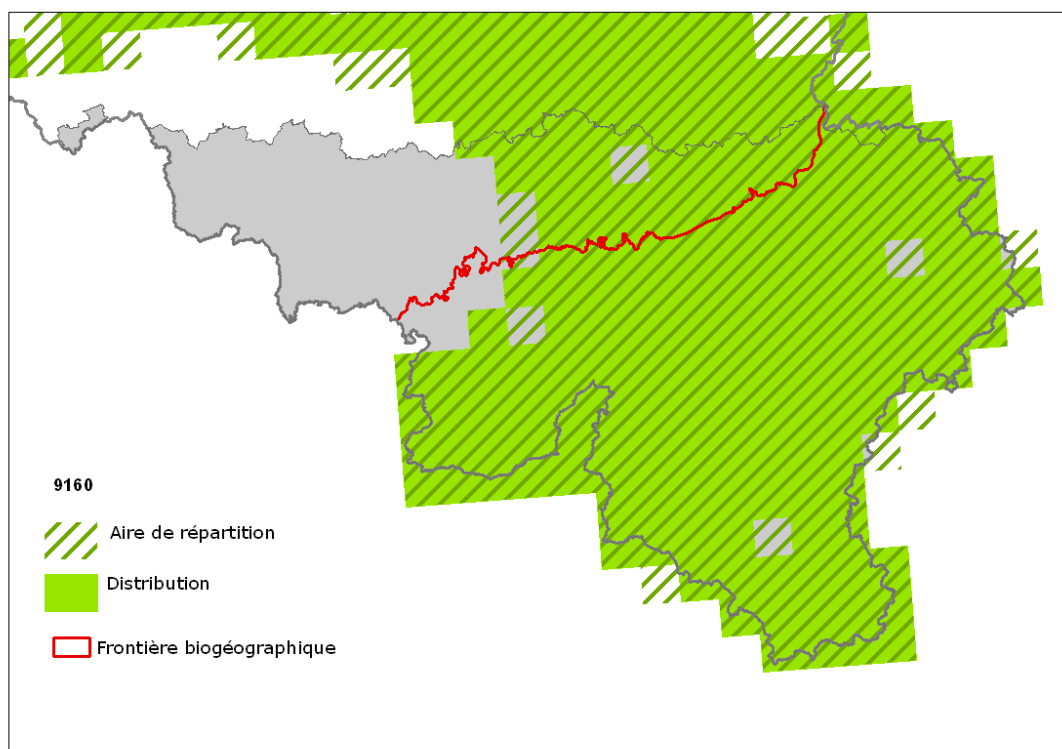
RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
CONT	<b>Fv</b>	<b>10000 ha</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	+
Facteurs explicatifs							
<p>En Région continentale, l'habitat est distribué dans les zones géographiques présentant des sols calcarifères. Il se concentre surtout en Calestienne ainsi que sur les versants de la Meuse et de ses affluents mais on en retrouve également dans d'autres zones du Condroz et en Lorraine. L'aire de répartition actuelle est donc cotée favorablement, puisqu'elle correspond pratiquement à l'aire potentielle maximale. La surface atteint une valeur relativement élevée et aucune diminution sensible de ce paramètre n'a été décelée. Elle se répartit en outre géographiquement de manière assez régulière sur les crêtes et versants calcaires ; elle reçoit dès lors une cotation positive.</p> <p>Les structures et fonctions de l'habitat reçoivent une cote U1, essentiellement pour le groupe de paramètres liés aux « structures » à proprement parler, cotés défavorablement. La plupart des autres critères (composition spécifique et perturbations) sont quant à eux favorables.</p> <p>La tendance est cotée positivement puisque les quantités d'arbres de grosses dimensions semblent être en augmentation d'après les données de l'IPRFW.</p>							

## 9160 - Chênaies-charmaies et chênaies-frênaies subatlantiques climaciques



Cet habitat correspond aux forêts neutrophiles à acidoclines installées sur les sols dont le régime hydrique est incompatible avec le développement de la hêtraie naturelle. Leurs peuplements sont naturellement mélangés mais la sylviculture peut mener à des faciès monospécifiques, les plus fréquents étant la chênaie et la frênaie. On distingue deux types principaux : d'une part des forêts occupant les sols hydromorphes, qu'ils soient en fond de vallée, en bas de versants ou sur des zones de plateau mal drainées ; d'autre part des chênaies-charmaies famenniennes occupant les argiles d'altération du schiste qui présentent un horizon imperméable (sols à régime hydrique alternatif, humides en hiver et secs en

été). La flore herbacée, très variable en raison de la diversité de l'habitat, abrite des espèces indicatrices du niveau de fraîcheur ou d'humidité des sols, comme la canche cespiteuse (*Deschampsia cespitosa*), l'ail des ours (*Allium ursinum*), certaines fougères ou la reine-des-prés (*Filipendula ulmaria*).



RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
ATL	<b>Fv</b>	<b>1600 ha</b>	<b>Fv</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	(x)

#### Facteurs explicatifs

**L'aire de répartition actuelle de l'habitat est cotée favorablement. L'aire de distribution principale de la jacinthe est exclue de la carte en raison de la définition européenne officielle de l'habitat qui précise que la jacinthe doit y être rare ou absente.**

**Même si le taux de boisement est faible en région atlantique, les chênaies-charmaies et chênaies-frênaies climaciques peuvent y atteindre des surfaces importantes au sein de certains massifs, particulièrement en regard de leur aire de répartition limitée dans la région biogéographique. Aucune modification sensible de surface de l'habitat n'a en outre pu être mise en évidence et la surface reçoit donc une cote favorable. Il convient néanmoins de préciser que, d'après les estimations réalisées, à peu près  $\frac{3}{4}$  de la surface de l'habitat est située hors du réseau Natura 2000 atlantique et ne bénéficie donc pas de mesures de protection spécifiques, ce qui pourrait menacer l'habitat à long terme.**

**Les structures et fonctions se voient attribuer la cote globale U1, qui reflète l'état estimé inadéquat de la majorité des paramètres constitutifs. La diversité ligneuse et le nombre d'arbres de grosses dimensions sont néanmoins considérés comme favorables (Fv), à l'inverse du bois mort (U2).**

RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
CONT	<b>Fv</b>	<b>30500</b> <b>ha</b>	<b>Fv</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	+

#### Facteurs explicatifs

**L'aire de répartition de l'habitat 9160 couvre pratiquement toute la région continentale et ce paramètre est donc coté favorablement.**

**Les chênaies-charmaies et chênaies-frênaies climaciques forment le troisième habitat d'intérêt communautaire wallon en termes de surface. La variante famennienne y contribue à plus de 50 %.**

**La cote U1 des structures et fonctions correspond, comme en Région Atlantique, à la cote individuelle de la majorité des paramètres. La proportion d'indigènes dans le peuplement est cependant cotée favorablement, tandis que le bois mort est le seul paramètre à obtenir une cote U2.**

**La tendance estimée est positive en Région Continentale puisque, d'après les données disponibles, la densité en arbres de grosses dimensions est en augmentation pour cet habitat. Une faible tendance à l'augmentation des surfaces semble également se dégager de la comparaison des cycles de l'IPRFW.**

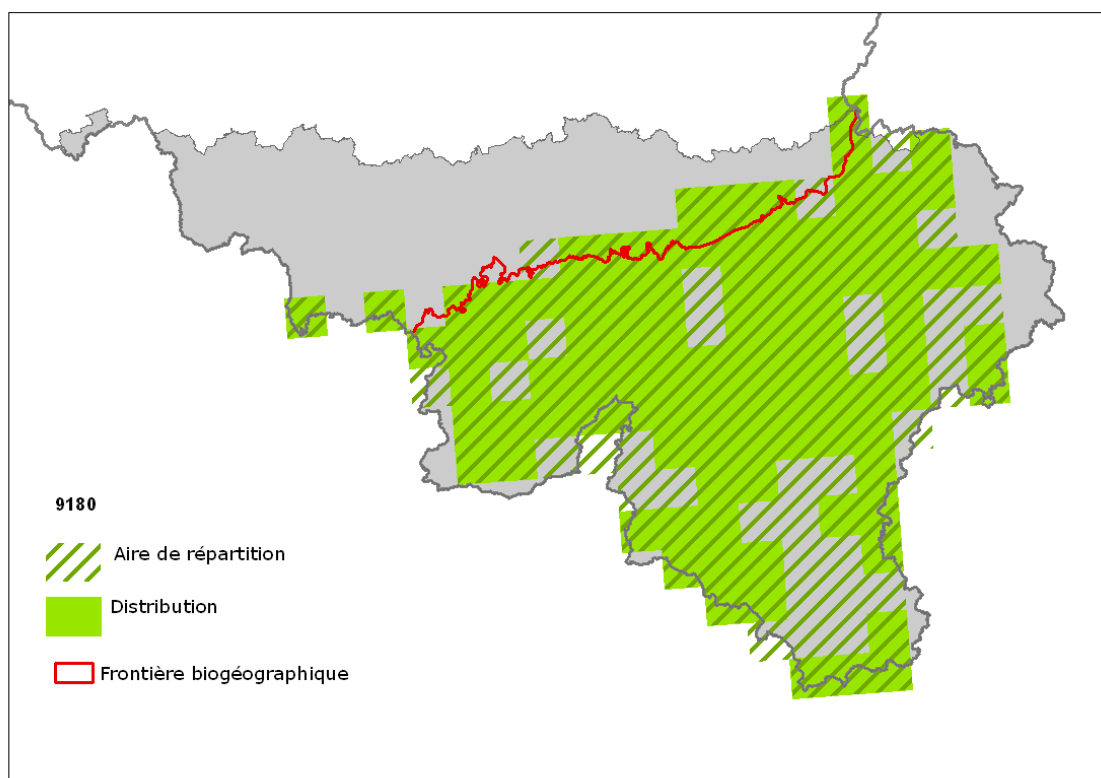
## 9180 - Forêts de ravins et de pentes



**Cet habitat correspond, en Wallonie, à trois grands types d'écosystèmes forestiers propres aux sols instables et à forte charge caillouteuse. Le type le plus répandu est celui des fortes pentes ombragées, naturellement dominé par des essences comme l'érable, le frêne, le tilleul et l'orme de montagne, sur des sols dont la charge caillouteuse est nettement à légèrement calcaire et où les fougères abondent. Le second type est celui des versants abrupts secs et ensoleillés, caractérisé surtout par une bonne représentation du tilleul dans l'étage**

**dominant. La troisième variante est la plus rare ; elle occupe des coulées de gros blocs siliceux ardennais, avec l'érable dans l'étage dominant et un substrat couvert de diverses espèces de mousses.**





RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
ATL	<b>Fv</b>	<b>13ha</b>	<b>Fv</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	(X)
Facteurs explicatifs							

**L'habitat est naturellement rare et marginal en Région Atlantique. Il est limité à quelques affluents des vallées mosanes, donc à une zone géographique adjacente à la Région Continentale. La surface estimée est de 13 ha, majoritairement reprise dans le réseau des sites Natura 2000. L'aire de répartition et la surface actuelles sont considérées comme favorables, puisque l'habitat ne pourrait pratiquement pas s'étendre en dehors des stations qu'il occupe déjà.**

**Les données de structures et fonctions sont très lacunaires pour cet habitat rare et fragmenté en Région Atlantique. En raison des similitudes et de la proximité avec les stations continentales, il a donc été décidé, en l'absence d'informations suffisantes, d'attribuer la même cote que celle attribuée aux structures et fonctions de l'habitat pour la région continentale.**



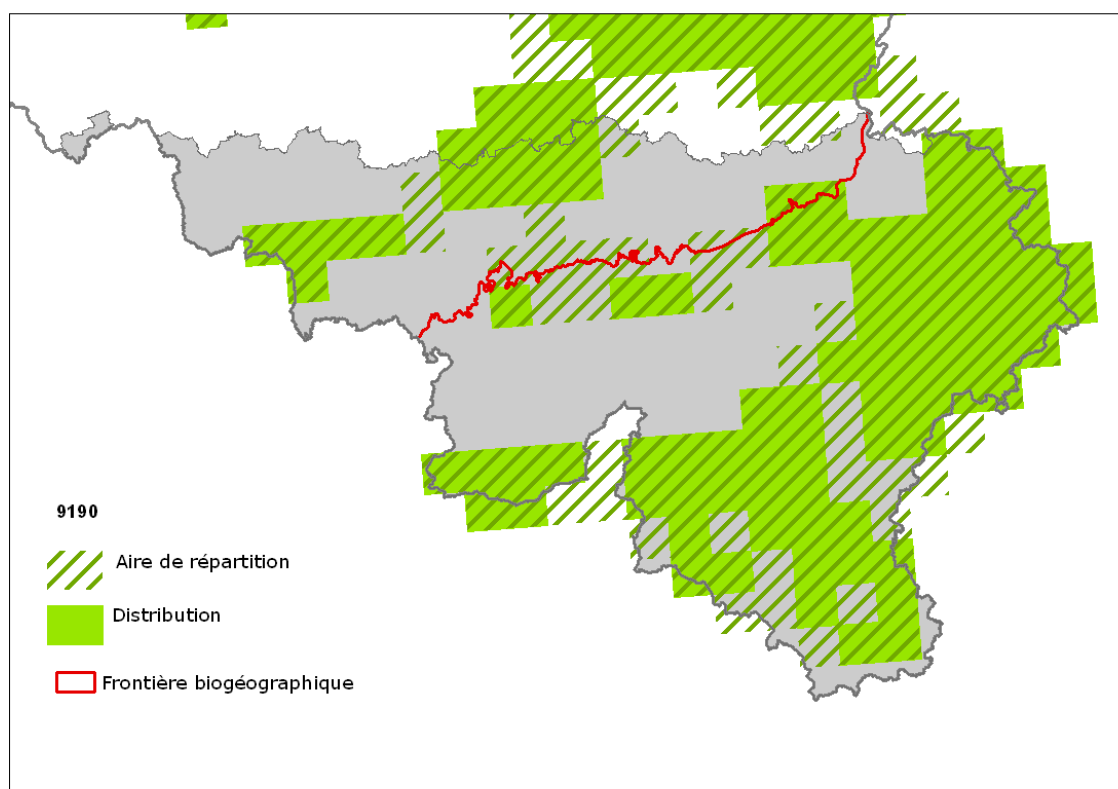
RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
CONT	<b>Fv</b>	<b>1300 ha</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	<b>U1</b>	<b>(X)</b>
Facteurs explicatifs							
<p><b>L'aire de répartition actuelle des forêts de ravins couvre pratiquement toute la zone de développement potentiel de l'habitat. Ce paramètre reçoit donc une cote favorable.</b></p> <p><b>La surface estimée est de 1300 ha. Les stations de cet habitat prioritaire et naturellement rare ont été partiellement enrésinées par le passé dans certaines zones, réduisant la connectivité de l'habitat. Cet enrésinement n'a néanmoins pas été de grande ampleur en raison des conditions de sol et de pente naturellement peu favorables à la production de bois de qualité et à son exploitation. La surface est considérée comme légèrement inférieure à la valeur de référence et obtient donc la cote U1.</b></p> <p><b>Les structures et fonctions se voient également attribuer la cote U1. Cette cotation reflète avant tout des problèmes de structures et de manque de micro-habitats ; à l'inverse, les perturbations directes (invasives, compaction du sol) sont actuellement peu fréquentes dans cet habitat.</b></p>							

## 9190 – Chênaies-boulaies à molinie



L'habitat 9190 correspond aux forêts qui se développent sur des sols très acides, trop humides et/ou trop pauvres pour permettre le développement des hêtraies acidophiles (9110 ou 9120). Les principales stations de cet habitat sont les sables podzolisés atlantiques et lorrains, ainsi que les argiles blanches ardennaises. On les retrouve également sur certains sols humides de

l'Ardenne Condruzienne. En raison des conditions pédologiques, le peuplement est naturellement peu diversifié et clair ; il est dominé par les chênes et les bouleaux, tandis que la molinie (*Molinia caerulea*) abonde le plus souvent dans le sous-bois.



RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
ATL	<b>Fv</b>	500 ha	<b>U2</b>	<b>U2</b>	<b>U2</b>	<b>U2</b>	=

#### Facteurs explicatifs

La chênaie acidophile à bouleau est représentée, en zone atlantique wallonne, sur les sables podzolisés des collines brabançonnaises et du bassin de Mons (valle de la Haine). Cette aire de répartition actuelle correspond aux principales zones de développement potentiel de l'habitat et est donc cotée favorablement.

La surface est cotée en U2. L'habitat a en effet été largement défriché par le passé (landes) et replanté en grande partie par des essences exotiques, essentiellement par des pins. Il présente actuellement une surface trop faible et morcelée.

La cote des structures et fonctions est également U2. Cette cote reflète les modifications que l'homme a apportées aux stations de l'habitat par le passé ainsi que la problématique d'envahissement par le cerisier tardif (*Prunus serotina*), particulièrement aiguë sur les sols sablonneux atlantiques.

RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
CONT	<b>Fv</b>	4700 ha	<b>U2</b>	<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>U2</b>	+

#### Facteurs explicatifs

En Région Continentale également, l'aire de répartition actuelle est cotée favorablement puisqu'elle reprend les principales zones de développement potentiel de l'habitat : argiles blanches ardennaises, Ardenne Condruzienne et sables lorrains podzolisés.

La surface est cotée en U2. Elle est nettement inférieure à son potentiel au sein des massifs forestiers continentaux. Les argiles blanches des hauts plateaux ardennais ont en effet été largement drainées et replantées en essences exotiques, essentiellement en épicéa. Au sein de certains massifs, l'habitat ne subsiste plus que sous forme d'îlots ou de

**recolonisation naturelle de petites zones de mises à blanc ou de landes abandonnées.**

**Les structures et fonctions obtiennent la cote U1. Outre le manque de bois mort, les principaux problèmes se situent au niveau de la composition spécifique et du drainage. Cependant, la tendance semble être à une augmentation du nombre d'arbres de grosses dimensions.**

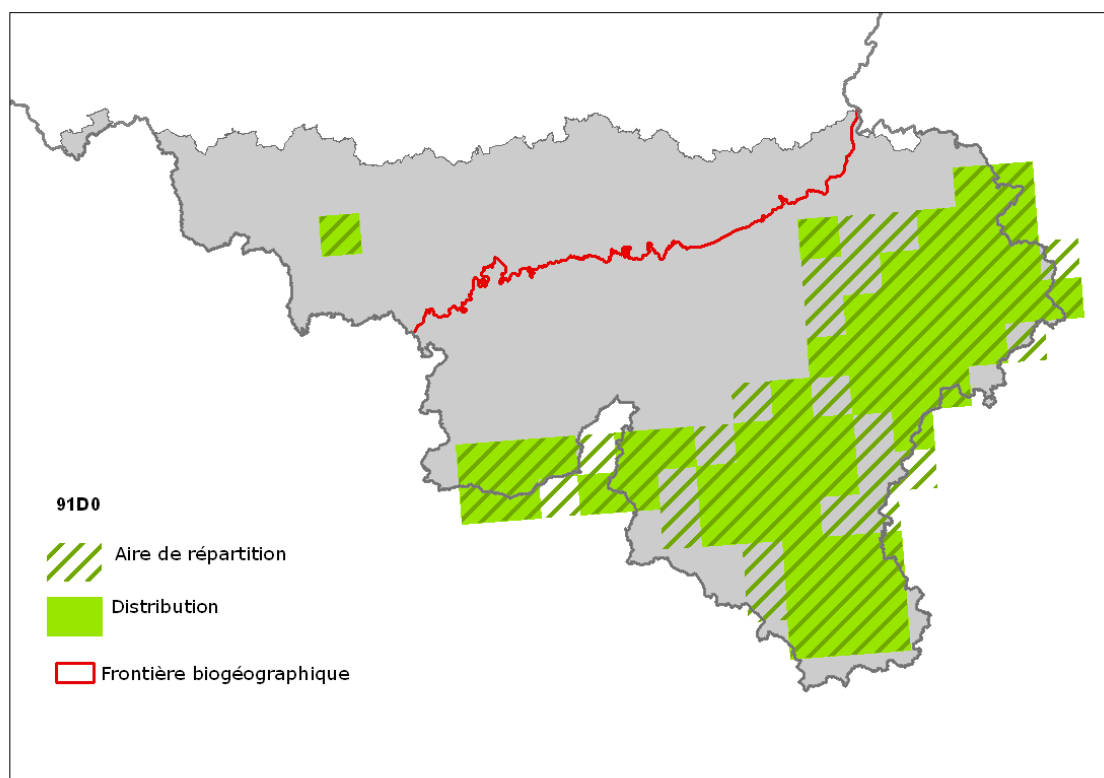
**Des projets LIFE ont eu lieu dans diverses zones humides des hauts plateaux et une partie des argiles blanches désenrésinées devraient évoluer à terme vers l'habitat 9190, dans les zones non gérées pour la lande. La tendance est donc cotée positivement mais les perspectives futures restent en U2, puisqu'il est peu probable que la restauration puisse mener en 12 ans à un état de conservation favorable pour tous ses paramètres.**

## 91D0 – Boulaies tourbeuses



**complètement la strate herbacée dans les zones asséchées par un drainage artificiel.**

**La boulaie tourbeuse est une forêt claire, peu élevée, qui se développe sur les sols tourbeux et très acides. L'épaisseur de tourbe est variable, allant de 10-15 centimètres à 1 mètre. En Wallonie, on retrouve principalement cet habitat sur les zones tourbeuses des hauts plateaux ardennais. Les bouleaux dominant le peuplement, parfois accompagnés de l'aulne voire de quelques chênes ou sorbiers épars. Le sol est couvert d'un tapis pratiquement continu de sphaignes (*Sphagnum* sp.) dans les stations les plus typiques et non dégradées, tandis que la molinie (*Molinia caerulea*) peut envahir dans les zones asséchées par un**



RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
ATL	<b>Fv</b>	1,2 ha	<b>U2</b>	<b>U2</b>	<b>U2</b>	<b>U2</b>	(X)
Facteurs explicatifs							

L'habitat 91D0 n'est connu que d'une seule localité en Région Atlantique. Celle-ci est située dans une zone de suintement sourceux acide du bassin de Mons et n'atteint qu'une surface extrêmement faible, quasi entièrement située hors du réseau Natura 2000. Dans ces conditions de station unique, isolée et de très faible surface, située hors réseau, tous les paramètres de l'habitat en région atlantique sont cotés négativement.

Il est possible que d'autres localités soient découvertes à l'avenir mais la surface et l'aire de répartition resteront quoi qu'il en soit extrêmement limitées. En outre, le défrichement, le drainage des zones humides, l'intensification du paysage et l'eutrophisation des eaux laissent très peu d'opportunités de restauration de l'habitat. Dans le contexte actuel, il est donc difficile d'envisager de manière réaliste une amélioration sensible du statut de l'habitat. Il convient dès lors surtout

**d'assurer une protection efficace de la seule station connue - et des éventuelles stations découvertes ultérieurement – afin d'éviter la dégradation, voire la disparition, de l'habitat en Région Atlantique.**

RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
CONT	<b>Fv</b>	<b>700 ha</b>	<b>U2</b>	<b>U2</b>	<b>U2</b>	<b>U2</b>	+

#### Facteurs explicatifs

**La majorité de la surface des boulaies tourbeuses médio-européennes se concentre sur les hauts plateaux ardennais. On en retrouve néanmoins également dans les zones tourbeuses du camp militaire de Lagland et en Ardenne Condruzienne (une station connue liée à une zone de suintement acide). L'aire de répartition qui en ressort est relativement grande et d'un seul tenant. Elle couvre probablement toute l'aire potentielle de l'habitat et se voit dès lors attribuer une cote positive.**

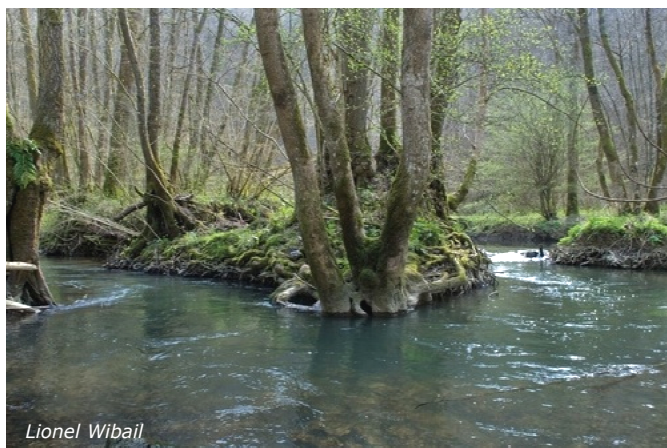
**La surface est quant à elle cotée en U2. La boulaie tourbeuse occupe en effet des superficies nettement inférieures à son potentiel, en raison du drainage effectué par le passé dans les zones tourbeuses pour l'exploitation de la tourbe et pour les plantations résineuses. Actuellement, nombre de boulaies tourbeuses sont trop petites et déconnectées au sein de paysages résineux ou de zones tourbeuses dégradées.**

**Les projets LIFE des Hauts Plateaux ardennais ont néanmoins permis de déboiser et d'améliorer le régime hydrique de grandes zones tourbeuses enrésinées. L'habitat 91D0 se régénère déjà naturellement dans certaines de ces zones. Etant donné le caractère récent de ces restaurations, les structures et fonctions sont encore cotées en U2 et elles traduisent notamment le caractère trop jeune des boulaies (absence d'arbres de grosses dimensions) et la compaction du sol.**

**Les restaurations des projets LIFE permettent cependant de considérer que la tendance est positive. Les perspectives futures sont également positives mais leur cote (projetée sur 12 ans) reste en U2 étant donné le caractère lent de la reconstitution de l'habitat.**

## 91E0 - Forêts alluviales





L'habitat 91E0 est la végétation forestière climacique des berges et terrasses inondables des cours d'eau, depuis les ruisseaux de sources jusqu'aux grandes rivières. Elles occupent les stations soumises à des battements périodiques de la nappe aquifère et leurs sols, généralement fertiles et bien aérés pendant une partie de l'année, sont constitués

d'alluvions récentes. L'habitat 91E0 présente diverses variantes selon le type de cours d'eau, sa largeur, son débit, la périodicité des inondations et la région géographique. Les forêts alluviales sont dominées par l'aulne, le frêne ou le saule, seuls ou en mélange, et présentent une flore globalement neutrophile, au sein de laquelle on retrouve diverses espèces typiquement alluviales, telles la stellaire des bois (*Stellaria nemorum*), la balsamine des bois (*Impatiens noli-tangere*) ou la dorine à feuilles alternes (*Chrysosplenium alternifolium*).





RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
ATL	Fv	1550 ha	U2	U2	U2	U2	(X)
Facteurs explicatifs							
<p><b>L'habitat est présent sur l'ensemble du territoire wallon. Son aire de répartition est dès lors considérée comme favorable.</b></p> <p><b>Néanmoins, même s'il est « fréquent » en termes de distribution, il n'occupe qu'une très faible surface par rapport à son extension potentielle. La fertilité des stations alluviales et leur topographie (terrain plat) a en effet causé le défrichement des forêts naturelles au profit de l'agriculture et de plantations ligneuses exotiques (populiculture en Région Atlantique). Dans de nombreuses localités, les forêts alluviales résiduelles se résument à des alignements d'arbres ou à des bosquets déconnectés au sein d'une matrice agricole. Pour ces raisons, la surface se voit attribuer une cote U2.</b></p> <p><b>Les structures et fonctions sont également cotées en U2. Cette cote reflète notamment des problèmes de composition spécifique, puisque l'habitat n'a souvent pu se maintenir qu'en mélange avec des peupleraies et présente globalement un faible nombre d'espèces typiques des forêts peu perturbées.</b></p>							

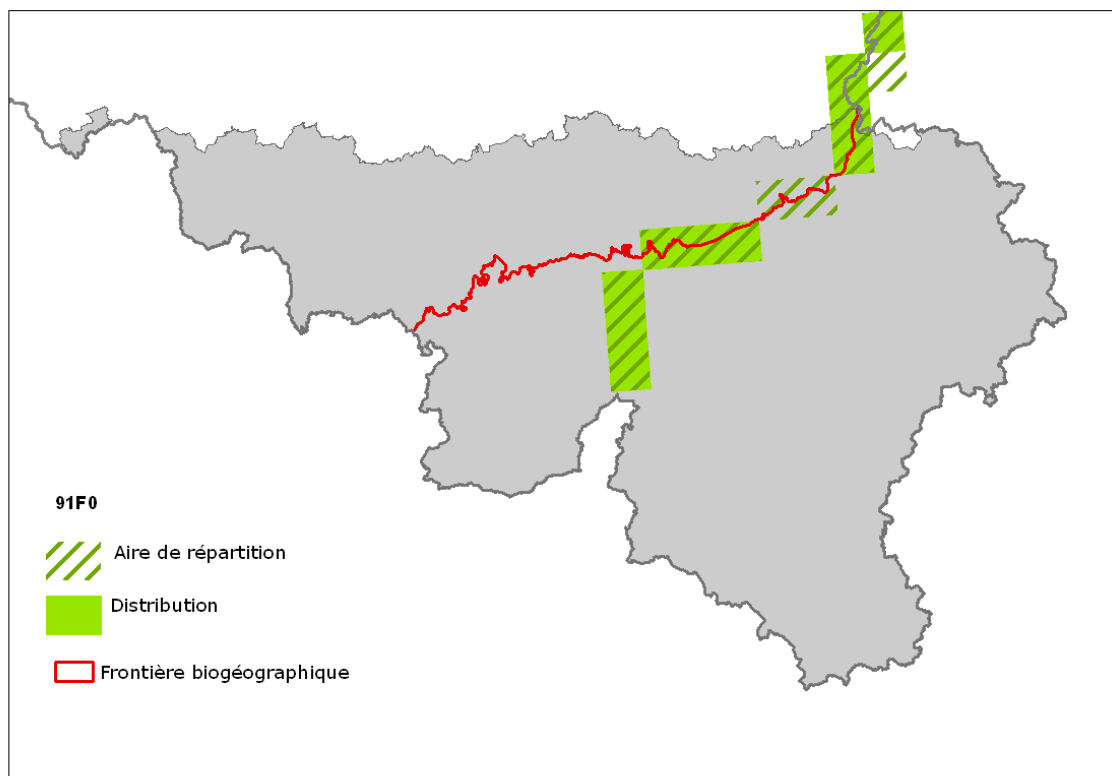
RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
CONT	Fv	3600 ha	U2	U1	U2	U2	(X)
Facteurs explicatifs							
<p><b>En Région Continentale, la surface est aussi nettement inférieure à son extension potentielle et ne permet pas d'assurer la connectivité typique d'un habitat qui s'appuie naturellement sur le réseau hydrographique. La majorité des terrasses alluviales ont été défrichées par le passé et sont aujourd'hui largement occupées par des milieux prairiaux ou des plantations d'épicéas. Certaines vallées sont actuellement pratiquement dépourvues de forêts alluviales et rares sont celles qui présentent encore un vrai réseau connecté de cet habitat. Pour ces raisons, la surface est cotée en U2. Il est probable que les mesures prises pour limiter les plantations résineuses en bordure des cours d'eau permettront une amélioration de la connectivité et des surfaces dans le futur.</b></p> <p><b>Les structures et fonction reçoivent la cote globale U1. Le bois mort est coté en U2. Parmi les paramètres cotés en U1, on peut citer la diversité et le caractère indigène du cortège ligneux, ainsi que la densité en arbres de grosses dimensions.</b></p>							

## 91F0 – forêts fluviales résiduelles



Cet habitat correspond en Belgique aux forêts alluviales résiduelles de la Meuse. On en retrouve encore quelques exemplaires sur les îles ainsi que dans quelques boisements situés dans le lit majeur du fleuve. Elles sont naturellement dominées par l'aulne, le frêne et le chêne.

La flore herbacée y est neutrophile et nitrophile.



RBG	Aire de répartition	Surface		Structures Fonctions	Perspectives futures	Evaluation globale	Tendance
CONT	Fv	55 ha	U2	U2	U2	U2	=
Facteurs explicatifs							

L'aire de répartition est considérée comme favorable puisqu'elle reprend pratiquement tout le cours de la Meuse. Cependant, la cote attribuée à la surface est défavorable vu que les quelques dizaines d'hectares résiduels ne permettent pas d'assurer à long terme la viabilité d'un habitat réduit à l'état de lambeaux disséminés le long du fleuve. L'artificialisation des berges et des îles, les modifications du régime hydrique du fleuve, l'urbanisation et l'agriculture sont responsables de la très faible surface occupée actuellement. L'habitat est le plus souvent cantonné à quelques îles et cordons riverains.

En termes de structures et fonctions, les modifications physiques des stations (des berges, du régime d'inondation), l'envahissement par les espèces exotiques (renouées asiatiques – *Fallopia* sp., balsamine de l'Himalaya – *Impatiens glandulifera*) et le manque de connectivité mènent à une cote U2.

Par ailleurs, les activités humaines et la pression foncière étant importantes dans la vallée de la Meuse, il est peu probable que l'habitat puisse se redévelopper et voir son état de conservation s'améliorer sans plan d'action spécifique.