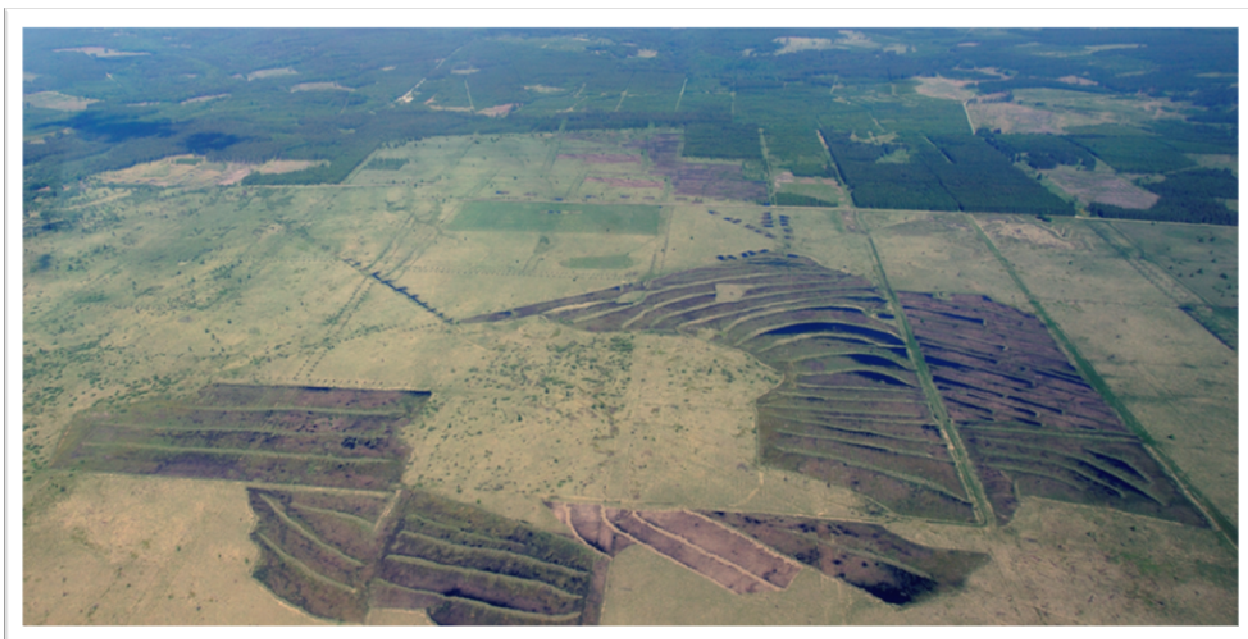




**LIFE06 NAT/B/000091**

## **Projet de restauration des landes et tourbières du Plateau des Hautes-Fagnes**

Période : 01/01/2007 – 31/12/2012



### **Plan de Conservation After-LIFE**

Décembre 2012

*Photo : Fagne des Deux-Séries en mai 2012 – Fraisage (2009)*

### **Table des matières**



1. Introduction
2. Projet LIFE
3. After-LIFE
  - 3.1. Méthodologie et statut de protection des sites
    - 3.1.1. Parcelles acquises
    - 3.1.2. Parcelles privées sous convention de déboisement
    - 3.1.3. Parcelles privées sous convention de gestion
    - 3.1.4. Parcelles publiques sous convention
    - 3.1.5. Parcelles publiques hors convention
  - 3.2. Gestion des sites restaurés
    - 3.2.1. Objectifs généraux de la gestion
    - 3.2.2. Acteurs impliqués
    - 3.2.3. Mesures de gestion
      - 3.2.3.1. Elimination de semis naturels d'épicéas
      - 3.2.3.2. Contrôle des rejets d'aulnes blancs (*Alnus incana*)
      - 3.2.3.3. Fauchage
      - 3.2.3.4. Pâturage
      - 3.2.3.5. Vérification et entretien d'ouvrages hydrauliques
      - 3.2.3.6. Vérification et entretien des clôtures de protection de feuillus
      - 3.2.3.7. Vérification du respect de la convention trentenaire
    - 3.2.4. Coûts et financement des opérations
  - 3.3. Monitoring scientifique des sites
    - 3.3.1. Suivi botanique
    - 3.3.2. Suivi des odonates
    - 3.3.3. Suivi ornithologique
    - 3.3.4. Suivi du tetras-lyre
    - 3.3.5. Suivi des lépidoptères
  - 3.4. Sensibilisation
    - 3.4.1. Activité didactiques
    - 3.4.2. Panneaux didactiques
    - 3.4.3. Film
    - 3.4.4. Guides-nature
    - 3.4.5. Site web
4. Travaux supplémentaires prioritaires
5. Annexes



## 1. Introduction

Le projet LIFE « restauration des landes et tourbières du Plateau des Hautes-Fagnes » avait pour objectif la restauration d'habitats tourbeux ou paratourbeux visés par l'Annexe I de la Directive Habitats comme les landes humides à tourbeuses, les tourbières hautes actives et dégradées, les tourbières de transition, les végétations sur tourbe nue, les boulaies tourbeuses, les chênaies pédonculées à bouleaux et molinie, ainsi que la restauration de milieux plus secs imbriqués au sein des zones humides : les landes sèches, les genévrières. Il a permis également de restaurer des habitats non considérés comme d'intérêt communautaire mais d'un grand intérêt patrimonial à l'échelle wallonne, tels les bas-marais acides et les aulnaies marécageuses à sphaignes. Il a contribué aussi à développer le potentiel d'accueil d'espèces remarquables visées par la Directive Oiseaux comme le pic cendré, la gélinotte, le torcol ou le tétras lyre. Ce projet était particulièrement important pour cette dernière espèce, puisque les Hautes-Fagnes abritent la dernière population viable du tétras en Belgique, population actuellement fort réduite (~30 individus mâles et femelles) et menacée.

L'objectif de ce Plan de Conservation est de **pérenniser les actions** entreprises lors de ces six années de travaux intensifs. Il met en évidence la manière dont il est prévu de développer les actions initiées durant les prochaines décennies. Il donne des détails sur les opérations prévues, les gestionnaires concernés, le calendrier, et les moyens financiers nécessaires.

## 2. Projet LIFE

Le périmètre du projet (annexe 1) couvre 9.723 hectares au sein des six sites Natura2000 délimités sur le plateau des Hautes Fagnes :

- BE 33035 Plateau des Hautes Fagnes,
- BE 33041 Fagnes de Poleur et de Malmedy,
- BE 33040 Fagnes de Stavelot et de la vallée de l'Eau Rouge,
- BE 33036 Fagnes de la Roer,
- BE 33025 Fagnes du Nord-Est,
- BE 33024 vallée de la Helle.

Il concerne 2 directions forestières (Liège et Malmedy) et 5 cantonnements (Spa, Verviers, Eupen, Elsenborn et Malmedy). Il inclue la totalité de la Réserve naturelle domaniale des Hautes-Fagnes ; des fagnes communales ou privées ; des forêts domaniales, communales (4 communes concernées : Jalhay, Bütgenbach, Waimes et Malmedy) ou privées; des coupes à blanc avec une régénération d'épicéas (domaniales, communales, privées).

Le projet LIFE reprend donc une zone de travail potentielle de près de 10.000 ha dans laquelle diverses actions de restauration ont été envisagées. L'objectif de restauration de minimum 1.400 ha de landes et tourbières a été largement dépassé. Le tableau ci-après détaille l'ensemble des actions, les objectifs initiaux, ainsi que les objectifs atteints.



Code	Action	Objectif initial	Objectif atteint	% des objectifs atteints	Objectif modifié (avenants)
	Surface totale restaurée	1400 ha	2860 ha	204%	3000 ha
B	Maîtrise foncière et d'usage				
B1	Achat de terrain (signature d'acte ou promesse de vente)	100 ha	137,08 (+4,33 ha hors LIFE)	137%	145
B2	Abandon de la spéculation sylvicole (privés + communes)	200 ha	262	131%	284
B2	Abandon de la spéculation sylvicole (ventes domaniales)	200 ha	341	170%	468
C	Gestion non récurrente – travaux de restauration				
C1a	Coupe anticipée des plantations ou semis résineux avec un potentiel économique (indemnités pour privés ou communes)	200 ha	290	145%	217
C1a	Coupe anticipée des plantations résineuses avec un potentiel économique (domanial)	200 ha	341	170%	468
C1b	Coupe de plantations résineuses sans intérêt économique	80 ha	81	101%	95
C1c	Coupe des régénérations naturelles de résineux	150 ha	513	342%	300
C1d	Nettoyage des coupes de résineux	400 ha	456	114%	530
C1e	Coupe sélective d'arbres isolés	500 ha	1540	308%	1330
C1f	Coupe de feuillus non indigènes	12 ha	22	180%	14
C2a	Bouchage et rectification des drains	8 km	178	2230%	208
C2b	Décapage de secteurs de tourbières hautes dégradées	5 ha	9	170%	7
C2c	Ennoiment de tourbières exploitées	20 ha	23	115%	30
C2d	Fraisage de secteurs de tourbières hautes dégradées	10 ha	22	220%	10
C2e	Restauration de lithales	50	98	196%	100
C3	Etrépage	20 ha	64	322%	50
C4	Fraisage de restauration	150 ha	156	104%	170
C5	Relancer la régénération feuillue	125 ha	124	99,6%	125
C6	Enclos fixe pour pâturage	126 ha	373	296%	388
D	Travaux de gestion récurrente / périodique				
D1	Contrôle de la régénération résineuse	480 ha	481	100%	480
D2	Fauchage périodique des zones restaurées	50 ha	50	100%	50
E	Sensibilisation du public et dissémination des résultats				



E1	Actions de sensibilisation ponctuelles	-	260 actions	ok	254 actions
E1a	Edition d'un dépliant	15.000 ex.	30.000 ex.	200%	50.000 ex.
E1b	Edition d'une brochure	23 000 ex.	31.150 ex	135%	31.000 ex.
E1c	Réalisation de panneaux	15 ex.	60 + 27	400%	75
E1d	Organisation d'un colloque	-	~ 150 personnes / journée	ok	ok
E1e	Animation dans les écoles	-	56 animations	ok	ok
E2	Création et tenue à jour d'un site internet	-	56	ok	ok

Au total, ce sont 2.860 ha qui ont bénéficiés d'actions de restauration plus ou moins importantes selon les cas. Environ 1.300 ha ont été restaurés par des actions « lourdes » (déboisement de peuplements, étrépage, fraisage, etc.) tandis qu'environ 1.500 ha ont bénéficiés d'actions moins drastiques (coupe d'arbres isolés, travaux d'entretien, etc.).

L'analyse AFOM (Atouts-Faiblesses-Opportunités-Menaces) présentée ci-après a pour objectif de dresser une analyse complète de la situation actuelle du projet. Les conclusions tirées de ce tableau permettront de mieux appréhender et de mieux concevoir l'après-projet.

À noter que l'environnement interne et externe évoluera. L'analyse n'est donc pas figée dans le temps, et devra être remise à jour.

Atouts	Faiblesses
Le projet LIFE est un <b>levier pour la conservation de la nature</b> , et permet de relancer les <b>dynamiques locales</b> (continuité de certaines actions entreprises par l'administration ou par les associations naturalistes)	<b>Lourdeurs administratives</b> récurrentes (demande de permis d'urbanisme, marchés publics, etc.)
Il existe une forte <b>tradition de conservation de la nature</b> , particulièrement les landes et tourbières	Les nombreux <b>changements</b> dans le personnel ont amenés des difficultés dans la transmission des informations
La RND des Hautes-Fagnes est la <b>plus grande RND de Belgique</b> (création en 1957, +- 4.600 ha aujourd'hui, mais en cours d'agrandissement grâce notamment aux acquisitions du projet)	Le <b>grand nombre d'interlocuteurs</b> induit des difficultés de contenter tout le monde (les aspects « nature » ne rejoignent pas toujours les aspects « paysager », « historique », « culturel », « économique », etc.
<b>Connaissance approfondie</b> du site depuis de nombreuses années, notamment par la station scientifique du Mont-Rigi, le DEMNA, la CGPNHFE, le DNF.	
Acquisition d'un important <b>savoir-faire local</b> (technique spécifique développée grâce au	



projet)	
<b>Adhésion des gestionnaires</b> (DNF, DEMNA) et d'un grand nombre d'acteurs (grâce à une bonne communication en amont du projet, et à une appropriation du projet par tous les acteurs)	
Partenaire (Parc Naturel Hautes-Fagnes-Eifel), avec forte <b>expérience en gestion de projet</b> (Cartographie, cahier des charges, permis d'urbanisme, ...), ainsi qu'en <b>sensibilisation</b> (service pédagogique)	
<b>Emplois générés</b> dans les entreprises locales, et spécialisation de celles-ci	
<b>Impact positif</b> du projet sur l'environnement général local (cf. étude socio-économique)	

Opportunités	Menaces
Un cadre légal (les Directives « Habitat » et « Oiseaux ») est déjà mis en place depuis 1992	Risque élevé d' <b>incendie</b> au printemps
<b>Nouvelles colonisations</b> par la faune et la flore.	Problème de <b>flou cadastral</b> sur certaines parcelles : les limites cadastrales ne correspondent pas toujours avec les limites de plantations d'épicéas (décalage parfois important !)
Les <b>Associations naturalistes</b> et <b>bénévoles</b> prêts à aider	<b>Pression des cervidés</b> sur la régénération feuillue
<b>Attractivité touristique</b> du site, et particulièrement le tourisme « vert ». Il est donc certainement plus facile de sensibiliser les personnes aux enjeux du projet, aux travaux entrepris et aux résultats escomptés.	Grand nombre de <b>chasseurs</b> (en effet, la chasse est un revenu important tant au niveau des propriétaires privés qu'au niveau des entités publiques), qui ne sont pas toujours en accord avec les aspirations des naturalistes.
Reconduction pour 10 ans du <b>diplôme du Conseil de l'Europe</b> de la Réserve Naturelle Domaniale des Hautes-Fagnes	Adaptation du calendrier des travaux en fonction des <b>interdictions</b> : période de nidification, période de chasse, drapeau rouge, ...
La présence d' <b>autres projets similaires</b> sur la crête ardennaise a permis l'échange des connaissances et la création d'une « connectivité » de zones de restauration	<b>Aléas climatiques</b> : neige et gel qui retardent les travaux
	<b>Bases de données différentes</b> selon le type de gestionnaires (DEMNA, DNF, PN, ...), induisant des difficultés d'échange et d'utilisation de données

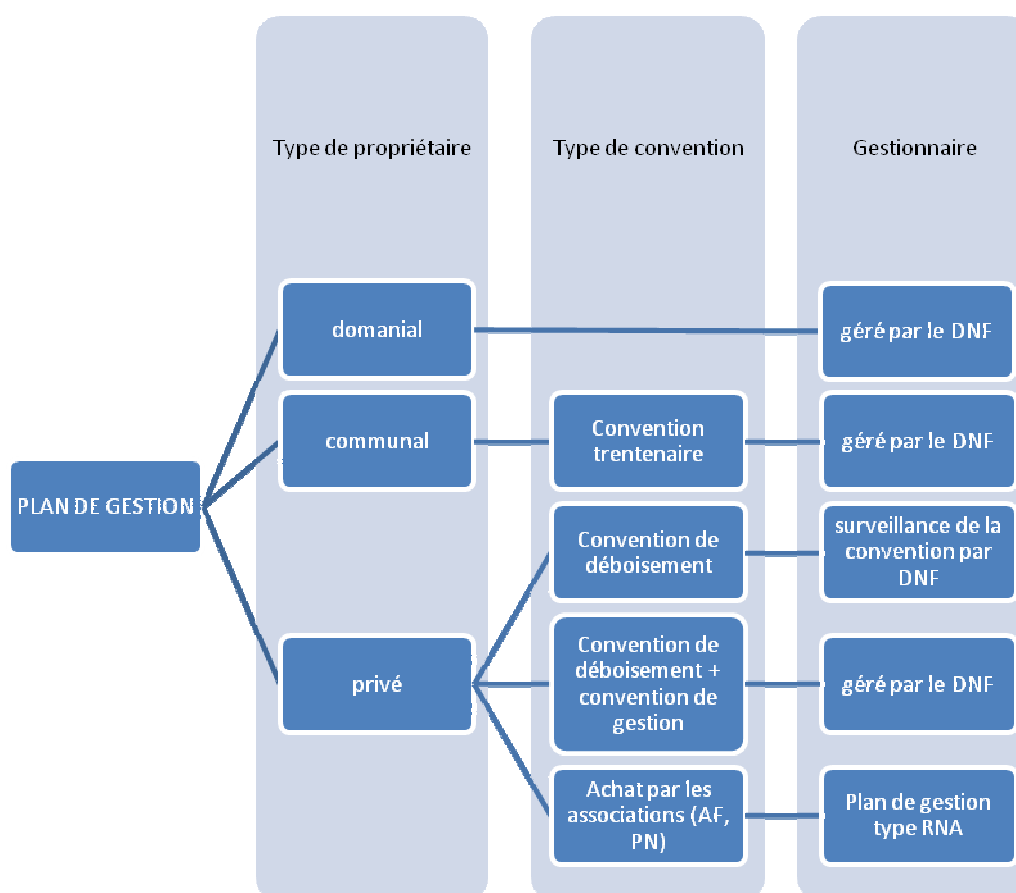


	La <b>crise de la dette</b> est actuellement LA priorité des gouvernements. Il est à redouter une réduction des budgets alloués à la restauration et/ou conservation de la nature. Idem pour les allocations de primes MAE dont on peut redouter une diminution/disparition.
--	--

### 3. After-LIFE

#### 3.1. Méthodologie et statut des sites

Les zones restaurées sont distinguées selon le type de propriétaire, ainsi que le type de contrat conclu avec celui-ci.



L'ensemble des parcelles sont reprises dans la couche « Maitrise foncière » de la base de données du projet. Le statut de chaque parcelle y est notamment défini.

##### 3.1.1. Parcelles acquises

Au total, 286 parcelles appartenant à des propriétaires privés ont été acquises dans le cadre du projet LIFE par l'asbl « Commission de Gestion du Parc naturel Hautes Fagnes-Eifel », partenaire du





projet. Ces parcelles (totalisant 137,08 ha) ont fait l'objet d'une **rétrocession** à la Région wallonne en deux temps (au printemps et en automne 2012). Elles acquerront le statut de **Réserve naturelle domaniale**, et la mise sous statut, initiée en fin de projet par la majorité des cantonnements, sera réalisée par la Région wallonne.

L'acquisition d'une parcelle se fait en deux étapes pour éviter des droits notariaux élevés sur les parcelles plantées d'épicéas. Nous procédons d'abord à l'élimination des résineux, pour ensuite l'acquérir.

De plus, une parcelle appartenant à un propriétaire privé (0,62 ha) sous convention de déboisement, a fait l'objet d'un achat par une association naturaliste (*les Amis de la Fagne asbl*) dans le cadre du projet. Cette association prendra donc en charge la gestion de ce terrain, qui acquerra le statut de **Réserve naturelle agréée** (procédure d'agrément en cours).

### 3.1.2. Parcelles privées sous convention de déboisement

3.1.3. 231 parcelles, appartenant à 20 propriétaires privés différents et totalisant 149,74 ha, ont fait l'objet d'une **convention de déboisement**, sans achat de fond de la part de la Région wallonne. Via cette convention, le propriétaire garde l'entière propriété de son bien, mais s'engage à l'affecter à la protection stricte des milieux naturels. Il autorise notamment l'exploitation anticipée des peuplements de résineux, qui sont indemnisés. Ce type de convention est conclu pour une durée de 30 ans (reconductible tacitement). Il ne donne pas lieu à une gestion particulière (coupe de semis naturels, etc.) mais impose le respect des clauses durant cette période. Ces parcelles n'acquerront donc aucun statut officiel de protection au-delà de leur classement en Natura2000.

#### Parcelles privées sous convention de gestion

L'ensemble des parcelles ayant fait l'objet d'une convention de déboisement ont également fait l'objet d'une **proposition de convention de gestion** (voir courrier en annexe 2).

Ce type de convention permet de mettre en œuvre un plan de gestion sur ces parcelles, comprenant principalement la coupe de régénération naturelle d'épicéas. Ces conventions sont gérées par le DNF, et les travaux de gestion sont à charge de ce dernier. Les parcelles acquerront le statut de **Réserve naturelle domaniale**, qui perdurera au-delà des 30 ans. La gestion établie sera appliquée dès 2013, même si les terrains ne sont pas officiellement classés en RND.

Malheureusement, ce type de proposition n'a pas rencontré un vif succès. Seul un propriétaire privé a répondu favorablement, et à même accepté la vente de sa parcelle à la Région wallonne.

En offrant un encadrement aux propriétaires privés, l'équipe de l'asbl Naturawal et les agents Natura2000 de la Région Wallonne aideront les propriétaires à maintenir le milieu ouvert ou à réaliser de nouveaux travaux de restauration. Les informations utiles concernant ces propriétaires ont été transmises à l'équipe de Naturawal et aux agents Natura 2000.





### 3.1.4. Parcelles publiques sous convention

Les **propriétaires communaux** (Malmedy, Waimes, Jalhay et Bütgenbach) ont largement participé au projet. Au total, ce sont 411,56 hectares de peuplements de résineux et de landes qui sont sous convention trentenaire (113,83 ha ont fait l'objet d'abandon de la spéculation sylvicole). Ces parcelles, libres de résineux, ont reçu une affectation « nature » pour une durée de 30 ans.

Par ailleurs, 208,35 ha de parcelles communales en convention font déjà l'objet d'un bail emphytéotique entre la commune de Malmedy et la Région wallonne et/ou étaient déjà classées en Réserves naturelles domaniales. Le DNF prend alors en charge la gestion de ces sites. Les parcelles communales hors RND n'acquerront pas de statut officiel de protection au-delà de leur classement en Natura2000 dans un premier temps. Le DNF reprendra tout de même les négociations avec les communes (particulièrement Malmedy et Waimes puisqu'une nouvelle majorité est en place) courant 2013-2014 afin de leur proposer de nouvelles conventions de gestion.

Deux **Fabriques d'Eglise** (Paroisse Saint-Donat de Stavelot, et Paroisse Saint-Pierre-Paul et Quirin de Malmedy) ont également participé au projet. Trois parcelles totalisant 1,48 hectares sont ainsi sous convention trentenaire.

À noter que la Fabrique d'Eglise de Malmedy a marqué son accord pour une convention de gestion, permettant de mettre en œuvre un plan de gestion, et géré par le DNF. Cette parcelle acquerra le statut de **Réserve naturelle domaniale**, qui perdurera au-delà des 30 ans.

Une proposition pour la Fabrique d'Eglise de Stavelot sera également présentée par le DNF de Spa courant 2013.

### 3.1.5. Parcelles publiques hors convention

Il s'agit de parcelles domaniales sous statut de **Réserve naturelle domaniale**, comprenant notamment la plus vaste Réserve naturelle du pays, celle des Hautes-Fagnes. La majorité des travaux ont été réalisés sur ce type de parcelle, dont la gestion est assurée par le DNF.

## 3.2. Gestion des sites restaurés

### 3.2.1. Objectifs généraux de la gestion

L'objectif général de la gestion des sites est donc de maintenir ou d'améliorer l'état de conservation des habitats naturels. Il s'agit de différents habitats naturels prioritaires ou non, visés par l'annexe 1 de la Directive Habitat CE/92/43 :

- tourbière boisée,
- tourbière haute active,
- tourbière haute dégradée,
- lande humide à tourbeuse,
- tourbière de transition



- communauté de tourbe dénudée
- chênaie pédonculée à bouleaux
- genévrière sur sols paratourbeux,
- aulnaie alluviale,
- hêtraie du *Luzulo-Fagetum*,
- lande sèche,
- pré de fauche de montagne à *Meum athamanticum*,
- formation à *Nardus stricta*.

Mais également d'habitats d'intérêt patrimonial très important à l'échelle wallonne :

- bas-marais acide,
- aulnaie marécageuse oligotrophe.

Outre les habitats visés, la faune indicatrice (dont des espèces rarissimes) associée à ceux-ci sera également maintenue ou améliorée, notamment les populations d'espèces d'oiseaux concernés par la Directive CE/79/409 : *Bonasia bonasia*, *Tetrao tetrix*, *Lanius excubitor*, *L. collurio*, *Caprimulgus europaeus*, *Jynx torquilla*, *Gallinago gallinago*, *Saxicola torquata*, *Saxicola rubetra*, *Picus canus*, *Dryocopus martius*, *Pernis apivorus*, *Ciconia nigra*, ... ou encore des insectes : *Boloria aquilonaris*, *Proclissiana eunomia*, *Coenonympha tullia*, *Clossiana selene*, *Aeschna subartica*, *Aeschna juncea*, *Somatochlora artica*, *Leucorrhinia dubia*, *Coenagrion hastulatum*, ...).

L'ensemble des sites restaurés dans le cadre du projet ont été cartographiés par l'équipe LIFE. Ces données, initialement prévues dans une base de données réalisée par l'équipe, ont fait l'objet d'une migration en fin de projet vers une **nouvelle base de données standardisée** par le DEMNA et commune à l'ensemble des projets LIFE wallons. En effet, depuis 2002, 15 projets LIFE ont été menés en Région wallonne. Le DEMNA, qui coordonne la centralisation des données biologiques et cartographiques de ces différents projets, a défini une *geodatabase* contenant différentes couches cartographiques afin de ne pas perdre les informations accumulées et les expériences acquises.

Les **plans de gestion** définissent la gestion appliquée à long terme sur les sites restaurés dans le cadre du projet et se divisent en trois parties : une description de la réserve (historique, milieu physique et naturel, contraintes, ..), un plan stratégique (à l'échelle de la réserve, du secteur et de la parcelle, le plan technique des parcelles, les moyens à mettre en œuvre et le suivi) et un plan opérationnel. Les plans de gestion des zones restaurées par le projet LIFE doivent donc s'intégrer aux plans de gestion de l'ensemble de la RND (pour les terrains restaurés en RND et hors RND). La rédaction de ces plans de gestion, en fonction de la surface de la future RND, prennent beaucoup de temps (cartographie, récolte des informations détaillées, ...) et freinent l'introduction de nouvelle demande de mise sous statut. C'est pourquoi, l'administration a introduit le **plan particulier de gestion** : il décrit de manière générale les habitats particuliers et les grandes orientations, et permet d'accélérer la procédure de mise sous statut. Par la suite, un plan de gestion détaillé devrait être fait, mais n'est pas obligatoire. Sur les zones concernées par le projet, il est toutefois prévu d'aboutir à un plan de gestion détaillé.



La RND des Hautes-Fagnes n'a quant à elle pas encore de plan de gestion légal (ni un plan particulier ni un plan détaillé). Elle fait actuellement l'objet d'une réactualisation de son plan de gestion.

Vu l'ampleur de la tâche (6.307 ha de RND ou future RND), la rédaction de ces plans de gestion a été réalisée en étroite collaboration avec le DNF et le travail a été réparti de la manière suivante :

- Equipe LIFE pour les parcelles concernées par le projet :
  - Découpage et description des parcelles de gestion (appelée aussi îlots) ;
  - plan stratégique par îlots ;
  - plan opérationnel sur 10 ans.
- DNF-DEMNA :
  - Description de la réserve ;
  - plan stratégique générale, plan stratégique à l'échelle de la réserve et des secteurs (aussi appelé compartiments) ;
  - en plus, pour les parcelles qui n'ont pas fait l'objet de travaux de restauration par le projet LIFE HF :
    - découpage et description des parcelles de gestion (appelée aussi îlots) ;
    - plan stratégique par îlots ;
    - plan opérationnel sur 10 ans.

Les plans techniques réalisés par l'équipe LIFE reprennent non seulement les différents types de travaux de gestion récurrente, une cartographie détaillée, mais aussi l'identification des responsables de la réalisation des travaux, ainsi qu'un calendrier détaillé sur 10 ans (reconductible moyennant révision). Bien que les plans de gestion détaillés ne soient pas terminés, ces documents techniques seront utilisés pour la planification annuelle des travaux par le DNF.

Les documents techniques des plans de gestion, tels qu'établis par l'équipe LIFE, seront appliqués par le **Département Nature et Forêts** (DNF) du Service Public de Wallonie (SPW) pour les terrains domaniaux et communaux.

Les **associations naturalistes** quant à elles prendront en charge les gestions afférentes à leurs terrains.

Les propriétaires de chaque compartiment sont clairement mentionnés dans la cartographie jointe aux plans de gestion.

### 3.2.2. Acteurs impliqués

L'**équipe LIFE**, constituée de 4 personnes, a mis en œuvre les différentes actions définies par le projet, et réalisé le plan de gestion, en collaboration avec le DNF et le DEMNA. Cette équipe est dissoute avec la fin du projet LIFE, le 31/12/2012.



Le **DEMNA**, via la cellule de coordination LIFE, a élaboré la *geodatabase* destinée au stockage de l'ensemble des données du LIFE.

Le **DEMNA**, via deux scientifiques (Philippe Frankard et Pascal Ghiette) basés à la station scientifique du Mont-Rigi, a épaulé le projet. En effet, une collaboration étroite était indispensable avec ces deux scientifiques spécialistes de la gestion des milieux tourbeux. Ils resteront les scientifiques de références pour l'après-LIFE.

Le **DNF** est le gestionnaire des sites publics (réserves naturelles domaniales et forêts soumises). Les ingénieurs chefs de cantonnements (cinq cantonnements sont concernés : Malmedy, Elsenborn, Eupen, Verviers et Spa) sont responsables du bon suivi du plan de gestion dans les (futurs) RND, ainsi que du respect des conventions trentenaires passées avec les propriétaires privés. Ils seront aidés dans leur tâche par les préposés de chaque triage concerné.

Les ouvriers du DNF quant à eux exécuteront, suivant leurs possibilités, certains travaux de gestion (fauchage avec le flexmobile, fauchage de fougère aigle, etc.)

Le **Conseil Supérieur Wallon de la Conservation de la Nature** (CSWCN) est amené à rendre un avis sur les projets d'arrêtés du Gouvernement wallon portant sur les extensions ou création de Réserve naturelle domaniale ou agréée.

La **Commission Consultative de Gestion des Réserves naturelles domaniales** Malmedy - Hautes-Fagnes est consultée annuellement pour tous les travaux mis en œuvre au sein des sites qu'elle gère. Le listing des travaux est élaboré et approuvé lors des réunions de bureau.

Le **Parc Naturel Hautes Fagnes-Eifel asbl**, via le service pédagogique, est responsable de l'animation des écoles. Le carnet didactique « Eau et tourbière », réalisé dans le cadre du projet LIFE, est le support de l'animation « écologie des tourbières » destiné aux élèves de 14 à 18 ans (français, allemand et néerlandais). C'est également au sein du Parc naturel que sera diffusé le film « *restaurer les landes et les tourbières* », réalisé dans le cadre du projet. En effet, le film sera diffusé en boucle à l'intérieur de la nouvelle exposition permanente, et disponible en trois langues (français, allemand et néerlandais).

L'asbl **Les Amis de la Fagne** est responsable de la gestion sur les terrains qui lui appartiennent et sur lesquels des travaux LIFE ont été réalisés. Elle sera aussi responsable de l'établissement des plans de gestion de ses réserves, ce qui lui permettra d'introduire une demande d'agrément de ces réserves auprès du SPW, qui leur garantira un accès à des subventions pour la gestion des sites.

L'asbl **Patrimoine Nature** est également responsable de la gestion sur les terrains qui lui appartiennent et sur lesquels des travaux LIFE ont été réalisés. Elle sera aussi responsable de l'établissement des plans de gestion de ses réserves, ce qui lui permettra d'introduire une demande d'agrément de ces réserves auprès du SPW, qui leur garantira un accès à des subventions pour la gestion des sites.

Les **entreprises** de sous-traitance, assureront la mise en œuvre des travaux spécifiques qui leur sont commandés par les gestionnaires (DNF ou associations).



Les **agriculteurs** sous convention, qui assurent le pâturage extensif et/ou la fauche, en contrepartie de subsides (prime MAE).

Les **communes** (Malmedy, Waimes, Jalhay et Bütgenbach) qui, de par leur adhésion au projet, respectent les conventions trentenaires.

Les **propriétaires privés** qui ont signés une convention et s'engage à la respecter durant 30 ans.

### 3.2.3. Mesures de gestion

L'ensemble des mesures de gestion est réparti sur les 5 cantonnements forestiers. Au total, sept mesures générales ont été identifiées.

À noter que la **Réserve naturelle domaniale des Hautes-Fagnes**, fait actuellement l'objet d'une **réactualisation du plan de gestion**. Ce plan de gestion sera opérationnel d'ici l'horizon 2014. Dans ce cadre, le projet LIFE collabore avec le DNF, pour les zones restaurées par le projet, et établit un document de base permettant l'actualisation de ce plan de gestion de la Réserve (sur base du canevas établi par le DNF).

Par ailleurs, une partie des zones restaurées dans le cadre du projet a fait l'objet d'une création de **nouvelle Réserve naturelle domaniale** (annexe 3) : la **Réserve du « Rond Buisson – Duret »** (Commune de Baelen), à l'initiative du gestionnaire concerné (cantonement de Verviers). Cette réserve est donc déjà gérée via un plan de gestion détaillé s'étalant de 2011 à 2020, et prend en compte l'ensemble des travaux LIFE situés en son périmètre.

D'autres **Réserves naturelles domaniales** sont en cours de création : la RND du Rurhof, la RND des Fagnes de Stellerholz et la RND du Nesselo, toutes situées sur le cantonnement d'Elsenborn, la RND de Polleur et parcelles satellites, ainsi que l'agrandissement de la RND des Hautes-Fagnes sur les cantonnements de Spa et Malmedy.

L'ensemble des travaux situés sur terrains domaniaux ou communaux seront listés et approuvés lors des séances de la Commission Consultative de Gestion de la Réserve Naturelle Domaniale des Hautes-Fagnes, à l'occasion des réunions du bureau.

Les terrains appartenant à l'asbl Patrimoine Nature font partie de la **Réserve naturelle agréée de « la Petite Roer »** (annexe 4), pour laquelle une subvention est accordée annuellement par la Région wallonne pour poursuivre les travaux de gestion.

Les terrains appartenant à l'asbl Amis de la Fagne font soit partie de la **Réserve naturelle agréée de « Sol Fetchereu-Lovaiseu »** (annexe 5), pour laquelle une subvention est accordée annuellement par la Région wallonne pour poursuivre les travaux de gestion, soit partie d'une **Réserve en voie d'agrément** (pour le compartiment 44, dans la vallée de l'Eau Rouge).

Les mesures prises dans le cadre des plans de gestion (annexe 6 à 10) ont une durée de **validité de 10 ans**.

À l'issue de cette période, une révision générale des mesures sera entreprise (les techniques et les besoins ayant évolués), mais une révision partielle pourrait également être décidée en cours.



Les modèles de **cahiers des charges**, décrivant les techniques à mettre en œuvre et définissant les clauses spécifiques à chaque type de travail, ainsi que les modèles de **permis d'urbanisme** (pour la construction de digue), et la **base de données** complète, sont transmis aux cantonnements forestiers concernés pour faciliter les travaux, et simplifier les tâches administratives souvent lourdes.

### 3.2.3.1. Elimination de semis naturels d'épicéas

L'ensemble des zones ayant fait l'objet d'un déboisement au sens général (coupe de plantation, coupe de semis naturels, coupe d'arbres isolés et annelage) feront l'objet d'une recolonisation spontanée dans les années qui suivent ce déboisement (présence de semences dans les sols, et de nombreux semenciers à proximité). Sans action planifiée, les milieux ouverts se refermeront graduellement. Les semis naturels d'épicéas seront donc éliminés à la débroussailleuse (voir carte en annexe 11). Le calendrier d'intervention prévoit un passage tous les 5 ans.

Dans de rares cas, il est prévu un passage tous les 3 ans, afin de maintenir des fenêtres de vision ouvertes (voir plan de gestion du cantonnement de Verviers).

Les surfaces concernées par cette action se trouvent dans le tableau ci-dessous. La surface effective totale de cette opération est de 1613 ha.

Elimination de semis naturels d'épicéas (surface en hectare)											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Verviers	20,90	7,49	27,50	8,67	-	20,90	7,99	27,50	8,17	0,50	<b>129,62</b>
Eupen	-	0,25	79,72	14,09	-	-	0,25	79,72	14,09	-	<b>188,12</b>
Malmedy	-	165,65	151,72	201,01	235,07	398,12	165,65	151,72	200,42	235,66	<b>1.905,02</b>
Elsenborn	-	71,85	39,89	35,15	32,24	23,44	69,10	39,89	35,17	32,24	<b>378,97</b>
Spa	-	21,69	24,63	3,66	39,54	7,17	21,59	24,73	3,66	39,54	<b>186,21</b>
<b>Total</b>	<b>20,90</b>	<b>229,48</b>	<b>309,67</b>	<b>267,18</b>	<b>349,20</b>	<b>507,24</b>	<b>240,68</b>	<b>309,77</b>	<b>266,09</b>	<b>350,29</b>	<b>2.850,50</b>

Les travaux de gestion situés sur les propriétés domaniales et communales seront effectués par le DNF. Dans ce cas-ci, l'action sera réalisée via des contrats en sous-traitance.

Les terrains appartenant à l'asbl « *les Amis de la Fagne* » seront gérés par cette association.

### 3.2.3.2. Contrôle des rejets d'aulnes blancs (*Alnus incana*)

Un inventaire réalisé en début de projet a révélé qu'environ 50 ha étaient colonisés par l'aulne blanc (*Alnus incana*), exclusivement sur le cantonnement d'Elsenborn. Cette espèce invasive non-indigène, a été plantée jadis par l'homme pour sa résistance au feu (limitation de la propagation des incendies). Différentes techniques ont été utilisées pour lutter contre cette espèce, mais une seule semble être réellement efficace et éthiquement envisageable (pas d'herbicide !) : la coupe suivi du fraisage des souches. L'évolution des zones fraisées fait l'objet d'un suivi scientifique du DEMNA, et les éventuels rejets doivent être contrôlés.

Les surfaces concernées par cette action sont listées dans le tableau ci-dessous. La surface effective totale est donc de 21,6 ha (annexe 12).



Vérification et contrôle des rejets d'aulnes blancs (surface en hectare)											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Verviers	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Eupen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Malmedy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Elsenborn	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60	216
Spa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
<b>Total</b>	<b>21,60</b>	<b>21,60</b>	<b>21,60</b>	<b>21,60</b>	<b>21,60</b>	<b>21,60</b>	<b>21,60</b>	<b>21,60</b>	<b>21,60</b>	<b>21,60</b>	<b>216</b>

Cette opération se déroulant sur des terrains exclusivement domaniaux, le DNF prendra en charge sa réalisation. L'opération sera réalisée via des contrats en sous-traitance.

### 3.2.3.3. Fauchage

#### 3.2.3.3.1. Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*)

Là où des travaux d'étrépage ont été entrepris dans des secteurs envahis par la fougère aigle (annexe 13), on a constaté la reprise vigoureuse de la fougère à partir de rhizomes non décapés. Une intervention à long terme, pour éliminer cette espèce envahissante, est nécessaire si l'on veut garantir la restauration de landes.

La technique consiste, par temps sec, à faucher deux fois l'année : une première fois dès que les fougères atteignent environ 20 cm (début de l'été), et une deuxième fois à la fin de l'été (en fonction de la hauteur des fougères). Une alternative au fauchage est l'utilisation, deux fois l'année, d'un « casse crosses » tiré par un cheval. Cette technique alternative va être testée par le DNF. Elle a l'avantage de ne pas entraver le développement des sous-arbrisseaux caractéristiques des landes.

Les surfaces concernées se trouvent dans le tableau ci-dessous.

Fauchage de fougère aigle – 2X/an (hectare)	
	Total
Verviers	-
Eupen	-
Malmedy	0,68
Elsenborn	3,26
Spa	-
<b>Total</b>	<b>3,94</b>

Les zones à traiter étant situées dans des propriétés domaniales, l'opération sera réalisée par les ouvriers du DNF, ou via des contrats de sous-traitance.

À noter que dans le cantonnement d'Eupen, et plus précisément dans la zone clôturée qui est pâturée (Neuwald), les fougères aigles seront fauchées par l'agriculteur en convention, et bénéficiant de primes MAE.





### 3.2.3.3.2. Landes sèches, humides et tourbeuses

Les techniques d'étrépage et de fraisage ont permis de reconstituer des landes sèches, humides et tourbeuses. À terme, afin de rajeunir la lande, une gestion par fauchage est envisagée. Une périodicité de fauche de 10 ans est envisagée, mais sera révisée en fonction de la hauteur de la végétation (annexe 13). Il s'agira d'un fauchage à l'aide d'un engin chenillé de type flexmobile. À noter que la fauche mécanisée ne sera possible que dans les landes humides à tourbeuse. Dans les landes sèches (qui sont par ailleurs peu nombreuses et peu étendues), des pierres jonchent le sol. Il sera alors envisagé du fauchage à la débroussailleuse, ou éventuellement des mises à feu contrôlées (particulièrement dans le cantonnement d'Elsenborn où est déjà pratiquée cette technique).

Les surfaces concernées par cette opération sont listées ci-après.

Fauchage d'entretien (surface en hectare)											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Verviers	-	-	-	-	-	-	-	8,25	3,40	-	11,65
Eupen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Malmedy	-	-	-	-	-	-	80,52	41,46	38,55	-	160,53
Elsenborn	-	-	-	-	6,58	5,92	2,75	14,92	9,80	5,72	45,48
Spa	-	-	-	-	-	-	-	7,18	-	-	7,18
Total	0	0	0	0	6,58	5,92	83,27	71,81	51,75	5,72	225,05

Les travaux de gestion situés sur les propriétés domaniales et communales seront effectués par le DNF. Dans ce cas-ci, l'action sera réalisée via des contrats en sous-traitance.

Les terrains appartenant à l'asbl « les Amis de la Fagne » seront gérés par cette association, sous forme de journée de gestion des bénévoles, ou via des contrats de sous-traitance.

### 3.2.3.3.3. Fauchage de restauration

Quelques zones envahies par la molinie ont bénéficiés de fauchage de restauration. Cette technique apporte de bons résultats si elle est répétée pendant de nombreuses années, et il est donc nécessaire de mettre en place une fauche annuelle de ces zones (fauchage classique mécanisé ou fauchage manuel pour les terrains inaccessibles). Par ailleurs, une rotation (sur 3 ans) pourra être instaurée pour certains terrains avec un « potentiel papillon ou avifaune » (Petite Rur notamment).

De même, des prairies maigres à fenouil ont été reconstituées, et il sera nécessaire de réaliser une fauche tardive sur ces parcelles, à l'aide de matériel agricole classique (agriculteur touchant des MAE).

Le tableau page suivante reprend l'ensemble des surfaces concernées (annexe 13) par cette opération.



Fauchage de restauration (hectare)	
	Total
Verviers	-
Eupen	-
Malmedy	20,7
Elsenborn	4,83
Spa	0,19
<b>Total</b>	<b>25,72</b>

Les travaux de gestion situés sur les propriétés domaniales et communales seront effectués par le DNF. Dans ce cas-ci, l'action sera réalisée via des contrats de sous-traitance pour les zones difficilement accessibles (fauchage manuel), via des conventions avec des agriculteurs pour les surfaces les moins humides, ou via les ouvriers du DNF eux-mêmes.

Les terrains appartenant à l'asbl « *Patrimoine Nature* » seront gérés par cette association.

#### 3.2.3.4. Pâturage

Plusieurs enclos en vue du pâturage par des races bovines et ovines rustiques ont été réalisés pendant le projet (annexe 14). Ce type de gestion vise à maintenir le milieu ouvert, sans intervention mécanique.

La majorité des enclos font l'objet de convention avec des agriculteurs, qui pâturent ces terrains en contrepartie de primes agro-environnementales (MAE). Ces conventions sont établies entre le gestionnaire (DNF) et l'agriculteur, pour une durée de 5 ans (convention en annexe 15 pour Wihonfagne, annexe 16 pour Waldburg, annexe 17 pour le Neuwald, et annexe 18 pour le pâturage ovin).

Les terrains sont gérés par le DNF, à l'exception de la pâture de Wihonfagne (cantonement de Spa) qui se situe sur terrain communal (Jalhay), et de 2 pâtures du cantonnement d'Elsenborn situées sur terrain communal de Bütgenbach.

Les surfaces concernées par le pâturage (ovin ou bovin) sont listées ci-dessous. 14,32 km de clôture ont été installés dans le cadre de cette action.

Surface pâturable (hectare)	
	Total
Verviers	-
Eupen	42,21
Malmedy	308,72
Elsenborn	4,05
Spa	17,81
<b>Total</b>	<b>372,79</b>

Les sites communaux et domaniaux sont gérés par le DNF. Celui-ci assure le suivi des conventions (ou dans le cas du pâturage ovin, du respect du contrat), et veille à ce que les conditions soient



appliquées. Afin d'éviter toute situation de bail à ferme, l'agriculteur sera tenu d'informer le DNF des dégâts aux clôtures, et celui-ci sera tenu d'opérer les réparations nécessaires sur fonds propres (sauf pour le pâturage à Wihonfagne, où l'exploitant assure l'entretien).

### 3.2.3.5. Vérification et entretien d'ouvrages hydrauliques

Chaque digue est cartographiée et identifiée par un numéro, et les caractéristiques de chacune d'elles sont spécifiées dans la base de données (présence de tuyau en PVC, de coude, de géotextile, diamètre des éléments en PVC, etc.).

L'étanchéité et l'état général des digues (en tourbe et en argile) doivent être vérifiés annuellement, particulièrement à la sortie de l'hiver. Un document-type est disponible en annexe 19, et permettra de lister les problèmes détectés lors de la surveillance.

En fonction de l'importance du problème, il sera envisagé soit une réparation manuelle (débouchage de tuyau, légère fuite le long du tuyau), soit une réparation mécanique à l'aide d'une pelleteuse munie de plateaux (érosion).

Le nombre de digues est listé dans le tableau ci-dessous. Les digues représentent au total 24 ha de surface mise sous eau (annexe 20), pour une longueur totale de digue de près de 8 km.

Vérification et entretien des digues (nombre)	
	Total
Verviers	-
Eupen	7
Malmedy	166
Elsenborn	19
Spa	-
<b>Total</b>	<b>192</b>

De même, le nombre de lithales est listé dans le tableau ci-dessous (voir carte en annexe 20).

Vérification et entretien des lithales (nombre)	
	Total
Verviers	3
Eupen	1
Malmedy	8
Elsenborn	86
Spa	-
<b>Total</b>	<b>98</b>

Les ouvrages hydrauliques (digue et lithales) situés sur les terrains domaniaux seront gérés par le DNF.

La digue située sur le terrain appartenant à l'asbl « *Patrimoine Nature* » fera l'objet d'un suivi par cette association.



Notons également que le colmatage de drains ne figure pas dans les plans de gestion. En effet, il a été décidé qu'aucune gestion ne serait appliquée aux bouchons (argile ou tourbe), considérant qu'il n'était pas nécessaire de parcourir les 178 km de drains bouchés et vérifier les quelques 4.350 mardelles (gain de temps considérable !).

### 3.2.3.6. Vérification et entretien des clôtures de protection de feuillus

Chaque clôture est cartographiée et identifiée par un numéro. L'étanchéité et l'état général des clôtures doivent être vérifiés annuellement. Un document-type est disponible en annexe 19, et permettra de lister les problèmes détectés.

Différents problèmes peuvent survenir, et il est important de parcourir le périmètre de la clôture pour s'assurer de son étanchéité : chablis, soulèvement par le gibier ou porte mal refermée.

Les surfaces concernées par ce type d'opération sont détaillées dans le tableau ci-dessous (annexe 21).

Vérification et entretien des clôtures de protection de feuillus (surface en hectare)											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Verviers	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	3,21	-	28,89
Eupen	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	-	-	-	-	-	1,25
Malmedy	58,39	58,39	58,39	58,39	58,39	58,39	58,39	48,41	48,41	14,3	519,85
Elsenborn	4,86	4,86	4,86	4,86	4,86	4,86	4,86	4,86	4,86	4,86	48,60
Spa	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	7,82	-	70,38
<b>Total</b>	<b>74,53</b>	<b>74,53</b>	<b>74,53</b>	<b>74,53</b>	<b>74,53</b>	<b>74,28</b>	<b>74,28</b>	<b>64,30</b>	<b>64,30</b>	<b>19,16</b>	<b>671,04</b>

Pour l'ensemble des clôtures de protection de feuillus se trouvant sur des terrains domaniaux, le gestionnaire sera le DNF.

### 3.2.3.7. Vérification du respect de la convention trentenaire

Au total, 231 parcelles appartenant à des propriétaires privés font l'objet d'une convention avec le DNF. Via cette convention, le propriétaire est tenu de respecter plusieurs consignes, sur une durée de 30 ans. Sont notamment interdits :

- Tout travail du sol (remblai, labour, curage, ...),
- Toute modification sensible du relief du sol,
- Toute modification du profil des berges en long ou en large ou toute modification de la nature des berges et des fonds des cours d'eau,
- Toute mise en culture (ensemencement, plantations...),
- Toute création de gagnage artificiellement amendé,
- Tout drainage aérien ou souterrain,
- Toute plantation d'arbres et arbustes non indigènes,
- Tout épandage (amendement, engrais, pesticides, gadoues, fumier, purin, lisier...),
- Tout brûlage,



- Tout stockage (fumier, ballots de foin, machines...),
- Tout abandon de déchets de toute nature.

Les surfaces concernées par ces conventions sont listées ci-après (voir carte en annexe 22).

<b>Vérification du respect de la convention trentenaire pour parcelle privée (surface en hectare)</b>	
	<b>Total</b>
Verviers	-
Eupen	-
Malmedy	109,4
Elsenborn	-
Spa	40,3
<b>Total</b>	<b>149,7</b>

Dans cette action seront également comptabilisé des parcelles communales (et Fabrique d'Eglise) sous convention trentenaire. Pour ces parcelles, tout comme pour les parcelles privées, il faudra s'assurer du respect des clauses de la convention. Les parcelles communales en convention totalisent 420,29 ha et sont listées ci-dessous.

<b>Vérification du respect de la convention trentenaire communale (surface en hectare)</b>	
	<b>Total</b>
Verviers	-
Eupen	-
Malmedy	351,64
Elsenborn	24,28
Spa	44,37
<b>Total</b>	<b>420,29</b>

Seul le DNF sera habilité à se rendre sur ces terrains privés ou communaux en convention, pour y vérifier le respect des clauses établies.

### 3.2.4. Coûts et financement des opérations

L'ensemble des travaux de gestion réalisés sur les terrains domaniaux et communaux (en convention ou en bail avec la Région wallonne) sont financés par la Région wallonne, via les budgets alloués aux **Réserves naturelles domaniales**.

Les opérations de gestion dans les **Réserves naturelles agréées** seront financées par l'association gestionnaire (*Patrimoine Nature, ou Amis de la Fagne*). Ces associations bénéficient d'une subvention accordée annuellement par la Région wallonne, permettant ainsi la réalisation des travaux de gestion.



Enfin, les terrains faisant l'objet d'un pâturage extensif ou d'un fauchage tardif bénéficient de **primes agri-environnementales** (MAE). Les MAE sont des compensations financières qu'un exploitant agricole perçoit lorsqu'il agit en faveur de la biodiversité. Les parcelles concernées bénéficient soit des MAE « Prairie naturelle » (ancienne mesure « fauche tardive »), soit des MAE « Prairie de haute valeur biologique ».

De même, deux compartiments du cantonnement de Malmedy (C465 et C431) pourront être fauchés par un agriculteur via des primes MAE, dès 2014.

Les **coûts** par action sont estimés sur base des coûts engendrés par l'assistance externe durant le projet. Ces coûts sont à prendre avec précaution puisque d'une part il s'agissait de marché important, regroupant souvent plusieurs zones, ce qui pouvait faire baisser les prix, et d'autre part les techniques et coûts du matériel pourront augmenter ou changer. Ces coûts seront à actualiser. Par ailleurs, certaines actions pourront être réalisées directement par le gestionnaire, sans sous-traitance, ce qui pourra réduire fortement les coûts.

### Coupe de semis naturels d'épicéas

Cette opération consiste en du débroussaillage de régénération naturelle d'épicéas, et variera selon la densité des semis. Nous estimons qu'en moyenne, le débroussaillage coûte **67 €/ha**.

Elimination de semis naturels d'épicéas (budget estimé en €)											
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Total
Verviers	1.400	502	1.843	581	-	1.400	535	1.843	547	34	<b>8.685</b>
Eupen	-	17	5.341	944	-	-	17	5.341	944	-	<b>12.604</b>
Malmedy	-	11.099	10.165	13.468	15.750	26.674	11.099	10.165	13.428	15.789	<b>127.636</b>
Elsenborn	-	4.814	2.673	2.355	2.160	1.570	4.630	2.673	2.356	2.160	<b>25.391</b>
Spa	-	1.453	1.650	245	2.649	480	1.447	1.657	245	2.649	<b>12.476</b>
<b>Total</b>	<b>1.400</b>	<b>17.884</b>	<b>21.672</b>	<b>17.593</b>	<b>20.559</b>	<b>30.125</b>	<b>17.727</b>	<b>21.679</b>	<b>17.521</b>	<b>20.632</b>	<b>186.792</b>

### Contrôle de rejets d'aulnes blancs

Cette opération consiste en du fraisage de rejets, à l'aide d'une pelleteuse sur chenilles, munies de plateaux. Nous estimons qu'en moyenne, le fraisage coûte **125 €/heure HTVA**. Durant le projet, le fraisage a été réalisé sur des souches complètes, et a pu prendre plus de temps. Il nous est donc difficile d'estimer le nombre d'heure nécessaire pour effectuer un hectare de fraisage de rejet. Un pâturage d'ovin va être testé comme alternative.

### Fauchage de fougère aigle

Cette opération consiste en du débroussaillage de fougère aigle, ou du fauchage à l'aide d'un tracteur munie d'une barre de fauche (Neuwald et Rotenbüschel). En moyenne, sur base de travaux similaires, le coût est de **285 €/ha TVAC** pour du débroussaillage, et de **900 €/ha TVAC** pour du fauchage. Des tests de passages au « casse crosses » vont également être réalisés.



Fauchage de fougère aigle – 2X/an (budget estimé en €)	
	Total
Verviers	-
Eupen	-
Malmedy	194
Elsenborn	929
Spa	-
<b>Total</b>	<b>1.123</b>

### Fauchage de restauration

Le fauchage de molinie par débroussaillage (uniquement pour la zone située sur le front d'exploitation de la tourbière haute de la Fagne Wallonne) coûte **400 €/ha TVAC**.

Le fauchage de molinie à l'aide du flexmobile sera réalisé par les ouvriers du DNF (extension de l'arène de parade du tétra à l'Ôneu, déjà fauchée annuellement)

### Fauchage de lande tourbeuse

Le fauchage des landes issues des travaux d'étrépage ou de fraisage sera réalisé en période de temps sec, à l'aide du flexmobile, d'un tracteur à roues jumelées, ou par pâturage itinérant. De tels travaux n'ont pas été réalisés durant les 6 années du projet, et nous n'avons pas de comparaison pour réaliser une estimation de prix.

### Pâturage

La mise en œuvre du pâturage n'engendre pas de coût au gestionnaire. Le berger/vacher qui exécute le pâturage est tenu de vérifier l'état de la clôture. Par contre, le gestionnaire est tenu d'opérer les réparations à ses frais (pour ne pas tomber dans un système de bail à ferme avec l'agriculteur). Sur base de travaux de réparation de clôture réalisés durant le projet, le coût de réparation serait d'environ **1€/m** linéaire TVAC de clôture. À noter que pour le cantonnement de Spa, la pâture se situe sur un terrain appartenant à la commune de Jalhay, et l'agriculteur est tenu d'effectuer les réparations à ses frais.

Compte tenu du type de matériel mis en place, le remplacement total des clôtures n'est pas envisagé avant la fin de la période couverte par ce plan de gestion (sauf dégâts dû à un incendie).

### Ouvrages hydrauliques (digues et lithaleses)

Durant les premières années après la construction, les digues sont fragiles, et il faut veiller aux risques de fissures. Les cinq premières années sont donc sujettes à des réparations plus fréquentes. D'après les travaux de réparation effectués durant l'été 2012, il faut compter en moyenne 7h de réparation par digue à l'aide d'une pelleteuse sur chenilles se déplaçant avec des plateaux (déplacement compris). Le coût est de **90€/h TVAC**, sans la location des plateaux de l'entrepreneur (un jeu de plateaux étant disponible).





Au fur et à mesure des années, les digues se tassent et se végétalisent, ce qui diminue le risque de fissures et donc d'intervention.

### **Clôture de protection de feuillus**

La vérification annuelle de l'étanchéité des clôtures sera effectuée par les agents du DNF, et n'engendrera donc pas de coûts propres.

En cas de chablis ou de soulèvement par le gibier, l'entretien des clôtures aura un coût de **1 à 2 €/m** linéaire TVAC.

Le démontage des clôtures sera réalisé par les ouvriers du DNF, qui pourra dans certains cas réutiliser le matériel pour d'autres ouvrages.

### **Convention trentenaire**

Cette opération n'engendrera pas de coût propre. Elle sera effectuée par les agents du DNF.

## **3.3. Monitoring scientifique**

Le projet LIFE Hautes-Fagnes a permis de restaurer des surfaces très importantes d'habitats de grand intérêt biologique, le plus souvent d'intérêt communautaire. Environ 1400 ha ont fait l'objet de mesures importantes de restauration et 1400 ha supplémentaires de mesures plus faibles, et ce, dans un très large périmètre allant de Hoscheit (au nord-est) et Neuwald (au nord-ouest) à la vallée de l'Eau Rouge au sud. C'est une réalisation d'une envergure sans précédent en Wallonie, dans la région abritant la plus grande réserve naturelle (près de 5000 ha), réserve qui va encore s'agrandir de plusieurs centaines d'ha grâce au projet LIFE.

Cette réserve naturelle est dotée du Diplôme européen de la conservation de la nature par le Conseil de l'Europe. Le suivi scientifique du projet est un des points importants de cet après-LIFE.

### **3.3.1. Suivi botanique**

Un grand nombre d'habitats ont été visés par les mesures de restauration : tourbières hautes actives (7110\*) et dégradées (7120), tourbières de transition (7140), végétations du Rhynchosporion (7150), bas-marais acides, landes tourbeuses (4010), landes sèches (4030), nardaies paratourbeuses (4010) ou sèches (6230\*), prairies maigres de fauche (6520), bois sur sols hydromorphes à tourbeux (9190 et 71D0\*), principalement à partir de landes et de tourbières dégradées (4010, 4030, 7120), de pessières sur tourbe et de prairies dégradées.

En outre, les techniques de gestion mises en œuvre sont diversifiées :

- ennoiment, décapage jusqu'au niveau moyen de la nappe phréatique (avec plantation de linaigrettes et épandage de sphagnes ou non), étrépage, fraisage, pâturage, déboisement avec fermeture systématique des réseaux de drainage pour les tourbières ;
- étrépage, fraisage, pâturage, déboisement pour les landes sèches et tourbeuses ;



- fraisage, fauchage pour les nardaies ;
- fraisage, hersage, semis de foin de prés maigres et fauchage pour les prairies ;
- protection de la régénération feuillue, dans des sites à l'hydrologie restaurée ;
- déboisements par coupes à blanc ou par broyage des arbres.

Pour que le suivi scientifique des effets des différentes techniques de restauration sur les différents habitats traités soit efficient et que les résultats soient analysables et validés statistiquement, il convient, pour chaque action suivie, qu'il y ait suffisamment de répétitions (plusieurs sites doivent être suivis pour chaque action et plusieurs relevés doivent être réalisés dans chaque site). C'est la raison pour laquelle l'équipe LIFE a installé 835 carrés permanents, répartis par transects dans une sélection de sites et modes de gestion. C'est un minimum, car le nombre de répétitions au sein de chaque site a été volontairement réduit à 5 relevés, limite en dessous de laquelle il n'est pas possible de descendre si l'on veut garder une signification statistique.

Il faut remarquer que les suivis prévus par l'équipe LIFE ne concernent qu'une partie des suivis botaniques installés dans le cadre du projet. En effet, le DEMNA (Philippe Frankard) a déjà pris en charge une partie du suivi scientifique dès la réalisation des travaux, qui consiste en :

- 8 transects de 10 relevés chacun dans les zones de tourbières fraisées dans la fagne des Deux-Séries (vaste secteur de 70 ha fraisés, avec des situations topographique et pédologique différentes) ;
- 3 transects de 10 relevés dans les zones de tourbières fraisées en périphérie de la tourbière intacte de la Fagne Wallonne ;
- 3 transects de 10 relevés dans les zones de tourbières fraisées à Herbofaye ;
- 38 relevés dans les secteurs décapés autour de la tourbière intacte de Cléfaye ;
- 6 transects de 10 relevés dans une vaste coupe à blanc sur sol tourbeux, avec fermeture systématique des réseaux de drainage (deux situations topographiques différentes) ;
- 5 transects de 10 relevés dans les zones envahies par *Alnus incana*, restaurées par broyage des arbres et de la couche superficielle du sol.

Soit un total de 288 relevés (à relever au minimum une fois tous les 2 ans dans un premier temps, puis tous les 3 ans).

Ce suivi botanique pourrait être complété par de nouveaux transects de relevés dans divers secteurs pâturés. Le pâturage est en effet un mode de gestion qui fait débat et qui engage des sommes importantes via les MAE. Il est très important de pouvoir en évaluer l'utilité (ce qui est d'ailleurs demandé par les gestionnaires). Il conviendrait donc de compléter le réseau de carrés permanents suivis par Pascal Ghiette dans la Grande Fange et dans la fagne des Deux-Séries par :

- 3 transects dans les Potaies (tourbières dégradées) ;
- 3 nouveaux transects dans la Grande Fange (secteurs plus sec de landes tourbeuses dégradées) ;
- 1 nouveau transect dans la fagne des Deux-Séries (secteur de tourbière dégradée d'abord restauré par fraisage mécanique avant pâturage).

Soit 70 nouveaux relevés.

Idéalement, ces carrés supplémentaires devraient être relevés sur base du protocole très précis de Pascal Ghiette pour que l'on soit capable de déceler de faibles variations botaniques indétectables



par la méthode phytosociologique classique (car le pâturage est un mode d'action lent qui ne modifie pas drastiquement la végétation en place).

En outre 3 transects (de dix points d'analyse chacun ; par la technique de Braun-Blanquet) de suivi d'un pâturage bovin devront être installés dans les landes restaurées à Neuwald qui seront pâturées en entretien dès cette année, afin de s'assurer de l'opportunité de ce mode de gestion et de vérifier s'il n'a pas d'effet négatif sur le milieu restauré (demande des gestionnaires du DNF, d'AgraOst et de la CCGRND HF). Les relevés témoins ont déjà été réalisés en 2011 dans le cadre du projet LIFE.

100 relevés supplémentaires (dont 70 de grande précision) sont donc nécessaires au suivi du pâturage.

**En résumé, il faudrait relever ces carrés permanents tous les 3 ans : au total donc 278 CP + 96 + 33, soit 400 carrés permanents à suivre annuellement.**

Le suivi sera assuré par la DGO3 (DEMNA/DNF).

### **Suivi « monitoring article 17 » (inventaire permanent des zones restaurées)**

La plupart des milieux qui ont été restaurés ne peuvent pas encore être désignés comme étant devenus les habitats cibles. Par exemples : les ennoiements correspondent souvent actuellement à des plans d'eau oligo-dystrophes (3160), mais vont évoluer plus ou moins rapidement en bas-marais acides ou tourbières de transition (7140) ; divers secteurs désenrésinés évolueront probablement en milieux forestiers feuillus, tandis que d'autres évolueront en milieux ouverts. En outre, pour certains habitats rarissimes comme le 7150, il est impossible de prévoir où, et sur quelles surfaces, ils vont apparaître (mais des travaux antérieurs au projet LIFE ont effectivement montré qu'il apparaît localement). Il est donc essentiel que les innombrables surfaces restaurées (sur environ 1400 ha) soient régulièrement parcourues et cartographiées avec une actualisation des types d'habitats que l'on y observe et des surfaces des différents habitats restaurés.

Ce travail rentre dans les objectifs du DEMNA, principalement dans le cadre des travaux de l'équipe Natura 2000 d'Oliver Schott. Philippe Frankard et Pascal Ghiette (DEMNA) pourront apporter un aide complémentaire.

### **3.3.2. Suivi des odonates**

Le suivi « odonate » s'étendra depuis Hoscheit au nord-est jusqu'à l'Eau Rouge au sud, de manière à :

- voir comment les odonates vont progressivement coloniser et utiliser le réseau de plans d'eau créés ;
- vérifier l'efficacité de ce réseau en termes de connectivité.

Un réseau de 45 points d'analyse (plans d'eau de petite et grande tailles) a été défini (voir carte en annexe 23). Sur ces 45 sites, 7 ont été mis en « option » en fonction des moyens humains disponibles. Le travail sera pris en charge par le DEMNA (Oliver Schott et David Kever), peut-être aidé par deux bénévoles de Gomphus. Le protocole de suivi consistera en 3 passages par site et par an :

- 1<sup>er</sup> passage entre le 15 mai et le 15 juin ;
- 2<sup>ème</sup> passage entre le 01 et 31 juillet ;
- 3<sup>ème</sup> passage entre le 15 août et le 15 septembre.

Chaque site fera l'objet de 30 minutes d'observation qui consisteront à parcourir les bordures des lithales et des mises sous eau, à noter toutes les espèces rencontrées ainsi que leur nombre (pour



les espèces abondantes comme *E. cyathigerum* ou *S. danae* une estimation suffira) et les comportements particuliers (pontes, émergences, etc.). Le temps passé à identifier des espèces délicates devra être soustrait à la durée théorique d'observation (p. ex. si une capture au filet est nécessaire, ne pas compter ce temps là dans les 30 min.). La collecte d'exuvies n'est pas obligatoire mais vivement recommandée.

Un des bénévoles de Gomphus pourrait aussi prendre en charge le suivi particulier d'*Aeshna subartica* dans les secteurs où l'espèce est toujours présente.

Un suivi plus poussé de certains secteurs déjà bien prospectés notamment dans le cadre de TFE initiés par le projet LIFE sera régulièrement proposé à des étudiants (TFE) qui seront encadrés par le DEMNA (Philippe Goffart).

### 3.3.3. Suivi ornithologique

Un réseau de bénévoles expérimentés a été mis en place : 9 chaînes de points d'écoute sont suivies régulièrement (normalement chaque année) par des bénévoles et des membres du DNF. Ce réseau pourra être maintenu après le projet. Les relevés seront coordonnés par l'asbl AVES, dans le cadre d'une convention avec le DEMNA. Ce suivi vise globalement à évaluer l'évolution biologique des sites restaurés (et l'atteinte des objectifs de restauration et de gestion) au travers de l'évolution de la composition spécifiques des communautés d'oiseaux nicheurs.

En plus de ces chaînes de points d'écoute, un suivi des oiseaux d'eau est nécessaire. Le grand nombre de plans d'eau créés dans tous le périmètre du projet attire en effet de nombreuses espèces principalement en périodes migratoires, parmi lesquelles des espèces particulièrement intéressantes. Deux migrateurs assez communs en Wallonie, mais nicheurs rares à très rares, se sont déjà reproduits pour la première fois en 2012 dans des zones restaurées (sarcelle d'hiver et petit gravelot). Un réseau d'une quarantaine de surfaces d'eau de grande et petite tailles devrait donc faire l'objet d'un suivi particulier lors des deux périodes migratoires du printemps et de l'automne (voir cartes en annexes 24 à 26). Ce suivi se calque globalement sur le réseau de plans d'eau qui sera étudié dans le cadre des odonates, mais inclus aussi des surfaces d'eau nettement plus petites (mardelles, bouchage de drains), plus favorables à certains oiseaux. Chaque plan d'eau fera l'objet d'une observation le temps nécessaire pour que tous les oiseaux d'eau présents soient détectés et identifiés. Pour les mardelles et les bouchages de drains, le travail s'effectuera par transects. Ce suivi pourra être assuré en partie par le DEMNA et à l'aide de bénévoles.

Le suivi du tétras lyre devra en particulier être renforcé et s'effectuera toujours avec divers bénévoles et l'Université de Liège (Pascal Poncin) sous la coordination du DEMNA et du DNF.

D'autres enquêtes pourraient être lancées (par ex. l'engoulevent, le tarier des prés), mais nécessiteront l'aide d'Aves et des agents du DNF.



### 3.3.4. Suivi des lépidoptères

Les papillons de jour réagiront moins rapidement que les oiseaux et les libellules aux actions du LIFE. On prévoit seulement un suivi des populations de *Boloria aquilonaris*, par le DEMNA (Violaine Fichet) ou des étudiants supervisés par le DEMNA.

## 3.4. Sensibilisation

Les activités d'information, de sensibilisation et d'éducation initiées par l'équipe LIFE tout au long du projet ont été nombreuses. Ces initiatives seront poursuivies par d'autres acteurs (partenaires et acteurs externes) que l'équipe LIFE aura pris soin de bien informer.

### 3.4.1. Activités didactiques

Le carnet didactique « Eau et Tourbière », réalisé par l'équipe LIFE en collaboration avec le Centre Nature de Botrange, a déjà permis de nombreuses animations d'écoles (en français, allemand et néerlandais). L'équipe pédagogique du Centre Nature, formée par l'équipe LIFE durant le projet, continuera de proposer cette animation aux écoles, et permettra de sensibiliser les plus petits à l'écologie des landes et tourbières. De nombreux exemplaires sont encore disponibles, mais une réédition de ce carnet dans les 3 langues sera prévue courant 2013, sur budget alloué au service pédagogique du Centre Nature de Botrange, via la Province de Liège.

En outre, des promenades guidées sur les travaux réalisés seront réalisées ponctuellement selon les demandes et les disponibilités de la Commission de Gestion du Parc naturel Hautes Fagnes-Eifel (CGPNHFE), du DNF ou du DEMNA.

### 3.4.2. Panneaux didactiques

Au départ des grandes promenades ou à proximité de travaux impressionnants, des panneaux didactiques ont été placés. Ceux-ci expliquent l'évolution du paysage, en présentant les situations « avant-pendant-après », tout en étant richement illustrés.

Ces 27 panneaux sont placés sur des terrains domaniaux ou en bail avec la Région wallonne, et seront donc gérés par le DNF.

Un 28<sup>ème</sup> panneau a également été placé sur un terrain appartenant à la Fabrique d'Eglise de Malmedy, via les indemnités liées au déboisement. Ce terrain fera l'objet d'une convention de remise en gestion au DNF, qui assurera alors l'entretien de ce panneau.

Durant le projet, 60 autres panneaux ont été placés à proximité des chantiers visibles, afin de donner une information sur les travaux et leurs objectifs, les acteurs impliqués, et les coordonnées de l'équipe. Une partie de ces panneaux, abîmés par les conditions météorologiques, est déjà retirée. Le reste des panneaux sera enlevé au fur et à mesure par les agents du DNF.



### 3.4.3. Film

Le film réalisé dans le cadre du projet permet, en une vingtaine de minutes, de broser un portrait des Hautes-Fagnes, via divers aspects : l'histoire des Hautes-Fagnes avec l'arrivée de l'homme (création des landes), puis la plantation massive d'épicéas et le drainage des terrains, la prise de conscience de la richesse et la rareté des habitats, et enfin la restauration des zones dégradées et les résultats escomptés.

Ce film est disponible via notre site web, et sera visionnable dans la nouvelle exposition permanente du Centre Nature de Botrange (qui lui consacre un volet « restauration des landes et tourbières »), ainsi qu'au Malmundarium (relais touristique et culturel de la ville de Malmedy). Les médias propagent également le film puisqu'il est prévu de le diffuser dans l'émission « la clefs des champs », et dans « le jardin extraordinaire », sur la chaîne de la RTBF.

Par ailleurs, un deuxième film propose 18 séquences techniques : 15 séquences retraçant chaque action menée en détail, ainsi que 3 séquences de vue aérienne (modélisation numérique, vol avec le drone,...). Ce film permettra à chaque gestionnaire de visualiser la réalisation des travaux. Il permettra également à toute personne désireuse de réaliser des travaux similaires (autre projet, gestionnaires étrangers, ...) d'avoir avec précision une quantité importante d'informations. Ces séquences sont d'ores et déjà disponibles sur le site web du projet, et une copie de DVD est disponible à la demande au Parc naturel Hautes Fagnes-Eifel.

### 3.4.4. Guides-nature

Les guides-nature qui collaborent avec le Centre Nature de Botrange sont certainement les personnes les plus à même de pouvoir transmettre une information directement sur le terrain. Conscient de ceci, l'équipe LIFE a formé et informé les guides-nature francophones et germanophones à plusieurs reprises. Ceux-ci ont pu et pourront encore, à chaque promenade dans les Hautes-Fagnes, répondre aux nombreuses questions posées et fournir une information de qualité sur les changements (parfois brusques) du paysage.

### 3.4.5. Site web

Le site Internet [www.lifehautesfagnes.be](http://www.lifehautesfagnes.be), hébergé sur le portail de la Région wallonne, a été régulièrement mis à jour par l'équipe durant les six années du projet. Il est disponible en français et en allemand. Le site continuera d'être hébergé sur ce portail, qui regroupe l'ensemble des projets LIFE wallons, et fera l'objet de légères mises à jour ponctuelles par l'équipe scientifique du Parc naturel.

Les différents onglets regorgent d'une multitude d'informations : cartographie, informations techniques, photographies, présentation des acteurs impliqués, bilan par sites, etc.

L'onglet publication permet également de visionner et télécharger l'ensemble des documents qui ont été créés dans le cadre du projet (Dépliant, brochure, rapport Layman, Feuille de contact, etc.).



### 3.4.6. Sensibilisation des propriétaires

Les propriétaires privés possédant une ou plusieurs parcelles dans le périmètre du projet ont, dès le début du projet, été largement informés et sensibilisés (particulièrement, les propriétaires ayant participé et signés une convention de déboisement). Afin de continuer sur cette lancée, des contacts ont été pris avec l'asbl Naturawal, qui a pour but l'information au sens large au sein de Natura2000. Cette équipe, soutenue par les agents Natura2000 de la Région wallonne, permettront un encadrement des propriétaires privés désireux de réaliser des actions de restauration sur leurs terrains, via des primes MAE ou subsides NATURA.

## 4. Travaux supplémentaires prioritaires

Durant les 6 années du projet, l'équipe a accumulé une grande quantité d'informations, notamment cartographiques. La base de données contient une couche nommée « Reste à faire – RAF », dans laquelle sont listés tous les travaux possibles imaginés pendant le projet, mais qui n'ont pu être mis en œuvre, avec des priorités établies.

La carte en annexe 27 ne reprend que les travaux avec une priorité « importante », soit les travaux les plus intéressants à réaliser dans les prochaines années (en supplément des plans de gestion). L'action envisagée, ainsi que le motif de non-réalisation sont consultables dans la base de données.

Nous nous attèlerons à décrire ci-après le travail le plus prioritaire de cette liste : il s'agit de la réparation des digues cassées.

Durant l'hiver 2011-2012, un nombre important de digues (30 digues, soit 23%) a été abîmé avec diverses constatations : fuite au niveau du tuyau, brèche dans la digue, ou perte entre la digue et le front d'exploitation. 21 digues ont pu être réparées via les budgets LIFE durant l'année 2012. Il reste donc 9 ouvrages à réparer via les budgets alloués au Réserves Naturelles Domaniales dans le cadre du Post-LIFE. Ces digues n'ont pas pu être réparées faute de temps. L'eau est encore présente dans ces digues, mais à un niveau plus faible que ce que leur potentiel permettrait.

Précisément, il reste :

- 3 digues aux Potaes (fuites entre le front et la digue),
- 1 digue à Ferme en Fagne (fuite au niveau du tuyau),
- 2 digues au Rurhof (fuites le long du tuyau),
- et 3 digues en Fagne Wallonne.

À l'instar des réparations qui ont eu lieu en 2012, il a été estimé un budget-temps de 10 heures par digues (temps de déplacement inclus). Le budget estimé pour l'ensemble des digues s'élève donc à environs 7.500 euros TVAC, avec mise à disposition des plateaux par le cantonnement.

Les cahiers de charge type spécifiques aux différents travaux réalisés ont été remis à chaque cantonnement. Ceux-ci pourront s'en inspirer largement.

### Finalisation des plans de gestion

Etat d'avancement des différents plans de gestion :





- RND du Rond-Buisson : plan de gestion finalisé (**222 ha** des zones restaurées par le projet), disponible.
- RND du Stellerholz, du Nesselo et du Rurhof : le plan particulier a été soumis à enquête publique (**40 ha, 10 ha et 15 ha** concerné par le projet). Ces plans particuliers feront suite à un arrêté prochainement.
- RND des fagnes satellites de Malmedy : un projet de plan de gestion détaillé a été fait et sera introduit en même temps que le plan de gestion de la RND des Hautes-Fagnes (**70 ha** concerné par le projet).
- RND des Hautes-Fagnes et extension : document technique de l'équipe LIFE.

Prévision pour l'après-LIFE :

Les plans de gestion détaillés seront coordonnés par le DNF, Emmanuelle Bousson pour la direction de Malmedy, et Sandrine Lamotte pour la direction de Liège. Le DEMNA fournira les données biologiques et la cartographie des habitats (Philippe Frankard, Pascal Ghiette, Oliver Schott de l'équipe N2000, ...).

Vu l'ampleur de la zone, un découpage en unité d'aménagement a été réalisé : 8 sur Elsenborn, 8 sur Malmedy, 2 sur Eupen et 3 sur Spa. Il est prévu d'aboutir à un plan de gestion détaillé pour toutes les zones, y compris celles pour lesquelles un plan particulier a été introduit. Le DNF prévoit pour 2013 de réaliser l'unité d'aménagement « Fagne Wallonne » et les plans particuliers de gestion pour les unités d'aménagements sur la direction de Liège (la Haie Henquinet, le Grand Biseu et la fagne de Polleur à Hockai). Ensuite, il est prévu de finaliser une à deux unités d'aménagements par an par direction, en fonction de la taille de ces unités.



## 5. Annexes

1. Périmètre du projet (carte)
2. Modèle de convention de gestion
3. Plan de gestion du rond buisson
4. Agrément Patrimoine Nature
5. Agrément Amis de la Fagne
6. Plan de gestion Verviers
7. Plan de gestion de Spa
8. Plan de gestion d'Elsenborn
9. Plan de gestion de Malmedy
10. Plan de gestion d'Eupen
11. Carte coupes de semis d'épicéas
12. Carte gestion des aulnes blancs
13. Carte du fauchage
14. Carte du pâturage
15. Convention pâturage à Wihonfagne
16. Convention pâturage au Rurhof
17. Convention de paturage au Neuwald
18. Plan pâturage ovins
19. Vérification des ouvrages hydrauliques et des clôtures
20. Carte des ouvrages hydrauliques
21. Carte des clôtures de protection des feuillus
22. Carte des surfaces sous convention trentenaire
23. Carte des sites d'observations des odonates
24. Carte des plans d'eaux pour le suivi des oiseaux (Fange Levau et FDS)
25. Carte des plans d'eaux pour le suivi des oiseaux (Polleur et Rurhof)
26. Carte des plans d'eaux pour le suivi des oiseaux (Fagne du Nord-Est)
27. Carte de proposition des travaux

