



LIFE « Hélianthème »

Les pelouses sèches retrouvent la lumière

2009 - 2014



L'Instrument Financier pour l'Environnement (LIFE)

LIFE est l'instrument financier que l'Union Européenne a créé en vue de soutenir des projets de conservation de la nature et de l'environnement au sein de ses états membres.

Depuis 1992, LIFE a cofinancé quelques 3954 projets de protection de l'environnement, soit une contribution d'environ 3,1 milliards d'euros. Parmi ceux-ci, entre 1992 et 2013, 67 projets ont été menés ou sont actuellement en cours en vue de restaurer des milieux et des espèces au sein du réseau Natura 2000 belge.

Ces projets, parmi lesquels le projet LIFE « Hélianthème », s'inscrivent dans le volet LIFE-Nature. L'objectif de LIFE Nature est de contribuer à la mise en œuvre de la directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, et de la directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, et en particulier du réseau européen Natura 2000 établi par cette dernière directive.

En Wallonie, les projets LIFE bénéficie également de l'appui financier de la Région wallonne dont l'administration participe activement à leur mise en œuvre et est un acteur incontournable de leur réussite.



Une histoire liée à l'homme

Les pelouses sèches sur calcaires sont à la fois les écosystèmes les plus diversifiés, mais aussi les plus vulnérables à l'échelle européenne. Durant des siècles, ces terres rocailleuses ont fait partie d'un système agricole basé sur l'autosuffisance. Bien que peu productives, ces prairies offraient tout de même des ressources alimentaires permettant l'élevage de quelques moutons, vaches, ou chèvres. Sous la garde d'un berger ou d'enfants, les petits troupeaux parcouraient librement les zones non cultivées et contribuaient à l'entretien d'un paysage largement ouvert. Les sols les moins rocheux étaient épierrés puis semés de céréales, dans le but d'une récolte certes maigre, mais bienvenue. De telles pratiques ont favorisés une végétation hyperspécialisée, adaptée à ces conditions rudes de sécheresse et de chaleur. Assemblage de plantes méridionales, steppiques, voire submontagnardes, les pelouses calcaires constituent des écosystèmes uniques et originaux, à grande valeur patrimoniale et paysagère.

Dès la fin du 18^{ème} siècle et jusqu'au début du 20^{ème} siècle, l'abandon progressif du pastoralisme entraîna la diminution généralisée des surfaces de pelouses et de landes. Abandonnées, elles s'embroussaillent et se reboisent. Pour valoriser les terrains peu productifs, les espaces ouverts sur terrains secs sont souvent plantés de pins noirs d'Autriche (*Pinus nigra*), une essence frugale fournissant un bois de qualité.

La dégradation des milieux naturels fut parfois plus rapide encore: utilisation massive d'engrais et de fumures, remembrement, urbanisation,... En quelques décennies à peine, une grande part de la diversité des milieux agricoles disparaît, entraînant dans l'oubli ce riche patrimoine naturel, culturel et paysager.

En Belgique, les portions inférieures et moyennes du bassin de la Meuse abritent encore de nombreux fragments de pelouses sèches de très grand intérêt biologique. Celles-ci sont principalement localisées sur des versants rocheux difficiles d'accès, à qui elles doivent leur salut. Cependant, des décennies d'abandon ont causé la fragmentation et la disparition de nombreuses pelouses calcicoles. Heureusement, une poignée de volontaires a contribué à conserver certains îlots en les préservant des menaces les plus sévères. C'est à partir des quelques vestiges de pelouses résiduelles qu'a été lancé le projet LIFE « Hélianthème », avec comme objectif global la restauration d'un réseau de 150 hectares de pelouses sèches.

« Occupant plusieurs milliers d'hectares au 19^{ème} siècle, la surface de pelouses sèches de Belgique ne dépassait plus 213 hectares au début du 21^{ème} siècle. »



Des milieux exceptionnels

Les plantes de pelouses les plus connues sont les orchidées, fascinantes par leur beauté et leurs stratégies d'adaptation aux conditions extrêmes.

Les pelouses calcicoles riches en orchidées, un habitat prioritaire au niveau européen, a été largement ciblé par le projet LIFE « Hélianthème », de même que les milieux plus rocheux avec lesquelles elles forment souvent des mosaïques.

Comptant parfois plus de 40 espèces de plantes supérieures par mètre carré, les pelouses sèches sur calcaire présentent une diversité biologique inouïe. La diversité végétale attire évidemment un très grand nombre d'invertébrés, dont beaucoup de papillons. Souvent composés d'une mosaïque d'habitats et de stades d'évolution différents, les pelouses peuvent présenter des faciès très variés.

Le périmètre du projet LIFE « Hélianthème » constitue la limite septentrionale de distribution de nombreuses espèces végétales et animales liées aux habitats thermophiles.

Reptiles

Podarcis muralis

Lézard des murailles (1)

Orthoptères

Metrioptera bicolor

Decticelle bicolore

Chorthippus vagans

Criquet des pins (5)

Gomphoceripus rufus

Gomphocère roux

Plantes supérieures

Ajuga genevensis

Bugle de Genève (2)

Anthericum liliago

Phalangère à fleurs de lis (4)

Asperula cynanchica

Herbe à l'esquinancie

Aster linosyris

Aster linosyris

Biscutella laevigata subsp. varia

Lunetière

Carex humilis

Laïche humble

Cirsium acaule

Cirse acaule

Cotoneaster integerrimus

Cotoneaster sauvage

Dianthus gratianopolitanus

Œillet mignardise

Digitalis lutea

Digitale jaune

Galium pumilum

Gaillet couché

Genistella sagittalis

Genêt ailé

Gentianella germanica

Gentiane d'Allemagne

Helianthemum apenninum

Hélianthème des Appenins

Hippocrepis comosa

Hippocrépide en ombelle (6)

Lactuca perennis

Laitue vivace

Melampyrum arvense

Mélampyre des champs (3)

Melica ciliata

Mélique ciliée

Seseli libanotis

Libanotis

Sesleria caerulea

Seslérie bleuâtre

Teucrium botrys

Germandrée botryde

Teucrium chamaedrys

Germandrée petit-chêne

Vincetoxicum hirundinaria

Dompte-venin





Hautement menacés

Plusieurs facteurs sont responsables de la fragmentation et de la disparition progressive des pelouses calcicoles.

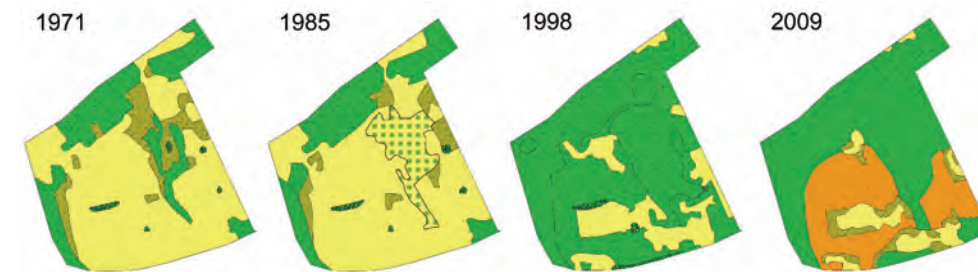
■ La principale cause du déclin des pelouses sèches en Europe est l'abandon des modes de gestions traditionnels et l'intensification des pratiques agricoles. L'abandon se traduit rapidement par un enrichissement (dominance des graminées sociales telles *Brachypodium pinnatum* et *Bromus erectus*) puis un embroussaillage des pelouses, évoluant vers la forêt. Peu à peu, le milieu s'assombrit et s'enrichit en éléments nutritifs. L'intensification agricole, par l'apport d'engrais notamment, induit la disparition de la flore des pelouses sèches.

■ Localement, les pelouses abandonnées ont cédé la place à des plantations forestières, principalement de Pins noirs d'Austriche.

■ La propagation d'espèces exotiques invasives, qui s'installent durablement sur les pelouses, et réduisent leur diversité. C'est notamment le cas de *Robinia pseudo-acacia* et *Cotoneaster horizontalis*.

■ Les activités humaines, qui induisent des destructions plus ou moins directes d'habitats (urbanisation, exploitation minière, surfréquentation, fertilisation,...).

Evolution du plateau de Logne au cours des 40 dernières années.





Pelouse sèche
à Aster lynosiris,
vallée de l'Ourthe.

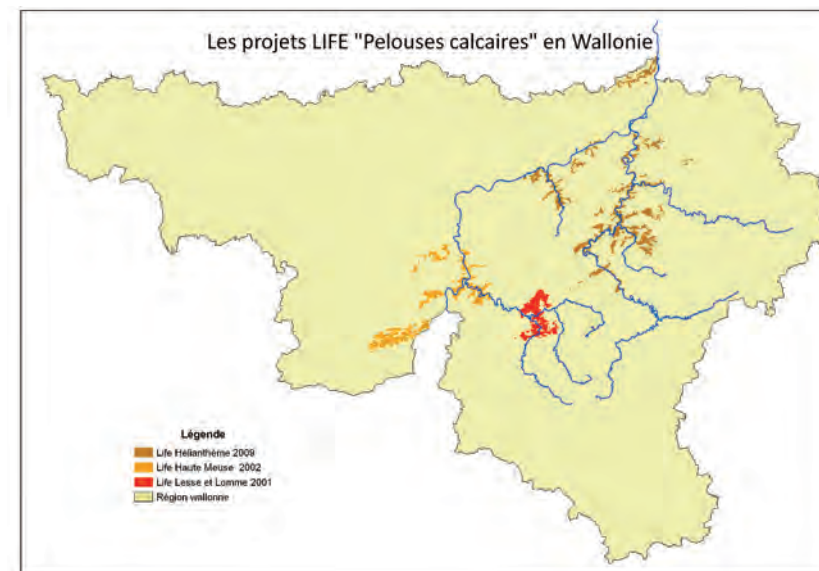
Dans la continuité des projets LIFE « Lesse et Lomme » et LIFE « Haute Meuse », ayant permis ensemble la restauration d'environ 250 hectares de pelouses sèches, est née l'idée de poursuivre ces actions dans une région où ces habitats étaient encore très peu connus. Au vu du grand potentiel de restauration des parties moyennes et inférieures de la Meuse et ses principaux affluents, l'ASBL Natagora, en partenariat avec Natuurpunt, a mis sur pied cet ambitieux plan d'actions, rendu possible grâce aux soutiens financiers du programme LIFE Nature de la Commission européenne et de la Wallonie.

Le projet LIFE « Hélianthème », d'un budget total de 4 827 000 €, a mobilisé une équipe de 6 salariés à temps plein durant 5 années (février 2009-janvier 2014). Ce projet n'aurait cependant pu être mis en œuvre sans l'aide de nombreux collaborateurs (administrations, propriétaires, gestionnaires, scientifiques, volon-

La naissance du projet

taires,...). Le périmètre englobait la vallée de la Meuse entre Huy et Visé, ainsi que de nombreux sites dans la vallée de l'Ourthe entre Marche et Liège. Au total, plus d'une centaine de pelouses sèches abandonnées avaient été identifiées sur 23 sites Natura 2000. Les pelouses subsistantes n'occupaient plus qu'une trentaine d'ares en moyenne, ce qui témoigne du grand état de fragmentation de ces milieux. Au-delà de la restauration des sites, l'enjeu pour le projet était de taille : recréer un réseau de pelouses sèches de manière à assurer la viabilité à long terme des plantes et animaux qui les caractérisent.

Les pelouses sèches constituent des milieux dynamiques, dont la conservation implique des interventions très régulières. La mise en place d'un système efficace de gestion, basé sur le pâturage ovin, conditionnait donc toute la réussite du projet. Garantir l'adhésion et la collaboration des agriculteurs locaux fut ainsi une étape cruciale pour l'avenir des habitats restaurés.



Qu'est-ce que NATURA 2000 ?



Né de deux Directives européennes, le réseau Natura 2000 constitue un réseau de sites protégés couvrant plus de 20% du territoire de l'Union Européenne. En Wallonie, ce sont 13% du territoire, soit 220.944 ha qui sont concernés.

Le réseau Natura 2000 a pour but de préserver les espèces et les milieux naturels, en assurant une cohabitation harmonieuse entre la diversité biologique et les activités de l'homme.

Des objectifs ambitieux

Les résultats attendus après 5 années étaient de :

■ Restaurer un réseau de 150 hectares de pelouses sèches, par des actions

- d'élimination et de contrôle des ligneux sur 115 hectares
- de coupe de 27 hectares de pinèdes
- de fauche avec exportation du foin sur 40 hectares
- d'ensemencement sur 5 hectares
- d'étrépage sur 5 hectares
- d'enlèvement d'immondices sur 3 anciennes carrières

■ Développer un système de gestion durable, basé sur

- l'acquisition ou la location de 50 hectares de grand intérêt biologique
- la mise en place d'une gestion par pâturage sur environ 130 hectares
- le soutien aux opérateurs de pâturage en vue de développer un système économiquement viable
- le renforcement et l'équipement mécanique du réseau de volontaires impliqué dans la gestion des sites

■ Informer la population locale et le grand public, par :

- un très grand nombre d'activités de sensibilisation
- la mise en place de 67 panneaux d'information et de 4 parcours didactiques
- la distribution de plus de 50 000 dépliants
- la réalisation d'un film, d'un site web,...

Actions !

Sensibiliser les propriétaires et gestionnaires de ces espaces fut une des premières tâches à laquelle s'est attelée l'équipe du LIFE. Il a fallu persuader de l'urgence de la préservation de ces pelouses hors normes et du patrimoine unique qu'elles représentent. Les arguments historiques, paysagers ou touristiques ont convaincu la grande majorité des propriétaires publics du bienfondé des interventions prévues. En propriété privée, des acquisitions ou des mises à disposition de terrains ont été négociées. L'objectif : protéger durablement les sites en créant de nouvelles réserves naturelles.

Suite à l'abandon de toute activité agricole extensive, les sites LIFE étaient fortement embroussaillés, voire totalement reboisés. Dans la vallée de l'Ourthe, d'importantes plantations de Pins noirs ombrageaient les reliquats de pelouses sèches encore présents.

Après plus d'une année d'inventaires de terrain, de prises de contacts, de négociations et de demandes d'autorisations, la remise en lumière des coteaux a pu débuter.

C'est sous les bruits des tronçonneuses et autres engins forestiers qu'ont démarré les opérations de restauration. Durant plus de deux ans, une vingtaine d'entreprises a ainsi été mobilisée pour remettre en lumière ces sites oubliés.

Sur les versants escarpés, des techniques d'abattage originales ont été utilisées, comme le téléphérage, habituellement pratiqué en montagne. Malgré cela, une très grande partie des travaux de déboisement et de débroussaillage a dû être réalisée de façon manuelle.

Etant donné la reprise rapide de la végétation après une brusque mise en lumière, la mise en place du pâturage devait être immédiate. Le pâturage itinérant sous la surveillance continue d'un berger n'étant plus envisageable aujourd'hui, des clôtures fixes ont été mises en place.

Les travaux de poses de clôtures ont donc suivi de près les opérations de déboisement. Pour permettre le retour des moutons nécessaires à l'entretien des pelouses, l'installation de plus de 46 kilomètres de clôtures fixes fut réalisée. Un travail de titans, vu les conditions de pente, d'accès, et la nature rocheuse du sol.

Malgré l'extraordinaire efficacité du pâturage ovin, la repousse des ligneux et des ronces dans les années suivant les déboisements impose un travail mécanique complémentaire. Ainsi, les principaux chantiers mis en œuvre à la fin du projet ont consisté en une coupe des rejets ligneux et leur évacuation, travaux le plus souvent manuels.





L'impact des différents modes de gestion fait l'objet d'un suivi, à travers des inventaires botaniques notamment, afin d'améliorer les connaissances sur les richesses naturelles du site et adapter ces modes de gestion.

Assurer l'avenir

Parallèlement aux travaux de restauration, de nombreux contacts avec les agriculteurs de la région ont été établis. La volonté de l'équipe de projet a été de confier la gestion de la cinquantaine de sites restaurés à des acteurs locaux. Après de nombreux échanges et rencontres avec plus d'une cinquantaine d'éleveurs, 18 d'entre eux ont été retenus pour assurer la gestion des sites LIFE. La proximité aux sites s'est révélé être un facteur déterminant dans le choix des éleveurs collaborant au projet. Si ce métier peut paraître attrayant, jamais l'équipe du projet n'a caché les difficultés liées à cette activité coûteuse en temps et en énergie. Pour permettre aux éleveurs d'accueillir leurs troupeaux dans les meilleures conditions, une aide matérielle leur a été

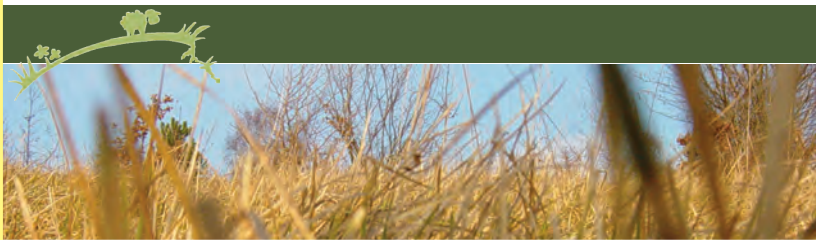
Le troupeau y séjourne durant une période courte (de 1 à 3 semaines) et adaptée à la dynamique de la végétation. Ce type de gestion permet de créer des conditions distinctes d'une parcelle à l'autre, et de maintenir une diversité de milieux. Une grande attention est portée à l'utilisation limitée des produits antiparasitaires, dont les effets néfastes sur la faune invertébrée sont souvent négligés. Sur les sites du projet LIFE « Hélianthe », plus de 130 hectares sont ainsi gérés par des moutons, parfois accompagnés d'ânes, de vaches, ou de chèvres.

Malgré leur appétit féroce, ces herbivores ne suffisent pas encore à contenir la dynamique végétale. Les modifications importantes du substrat liées au retour de la forêt favorisent le développement de plantes à croissance rapide. Les rejets de souches, alimentés par un solide système racinaire, mettront plusieurs années avant de s'affaiblir. Plusieurs années de débroussaillage soutenu sont encore nécessaires pour permettre à la végétation des pelouses sèches de dominer l'ensemble des surfaces ouvertes.

fournie par le projet LIFE. De même, un tiers du cheptel total de moutons a été mis à leur disposition par le projet.

Dès le printemps 2011, plus de 500 moutons de races rustiques (Ardennais roux et Mergelland, des races locales menacées) ont pu démarrer leur travail de « débroussaillage », sur les sites fraîchement clôturés. Le pâturage qui est mené n'a plus guère de points communs avec le pâturage itinérant d'autrefois. Pour gagner en efficacité et limiter la charge de travail des éleveurs, les sites sont cloisonnés en parcelles de taille limitée.





Par l'abandon du pâturage, les pelouses sèches sont peu à peu envahies par des graminées à croissance rapide, en particulier le Brachypode penné et le Brome dressé. Ces graminées couvrent souvent de vastes étendues où elles forment des tapis denses grâce à leurs puissants rhizomes. Elles « étouffent » en quelque sorte les pelouses, et limitent les possibilités d'installation d'autres espèces végétales. C'est pour contrer ce phénomène naturel d'enfrichement que des opérations annuelles de fauche avec ramassage du foin sont organisées.



Malgré l'ampleur de la tâche, les objectifs globaux du projet ont été atteints, aussi bien en termes de surfaces remises en lumière que de surfaces gérées par pâturage. Les plus grandes réussites du projet résident d'une part, dans l'importante surface qui a pu être protégée par un statut de réserve naturelle et d'autre part, dans les nombreuses collaborations établies avec le monde agricole.

Les résultats en chiffres

154 ha de pelouses sèches remises en lumière, grâce à :

- des actions de déboisements et de débroussaillage sur 112 hectares
- la coupe de 31 hectares de plantations de pins noirs d'Autriche
- des actions de fauche avec exportation sur 40,6 hectares
- la reprise des rejets ligneux sur 82 hectares
- le dégagement de 5,8 hectares de rochers
- l'étrépage de 6 hectares de prairies amendées
- l'élimination d'invasives sur 9 hectares
- l'ensemencement de 7,5 hectares de terrains fortement dégradés
- l'élimination des immondices sur 4 sites de pelouses sèches

La protection de 93 hectares de pelouses sèches et la création de 19 nouvelles réserves naturelles

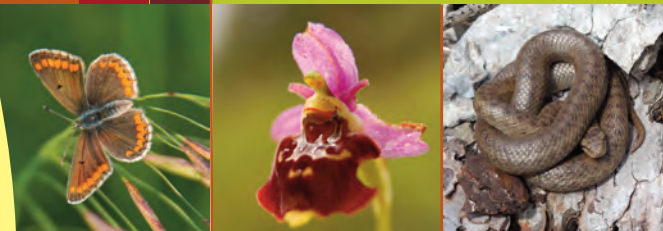
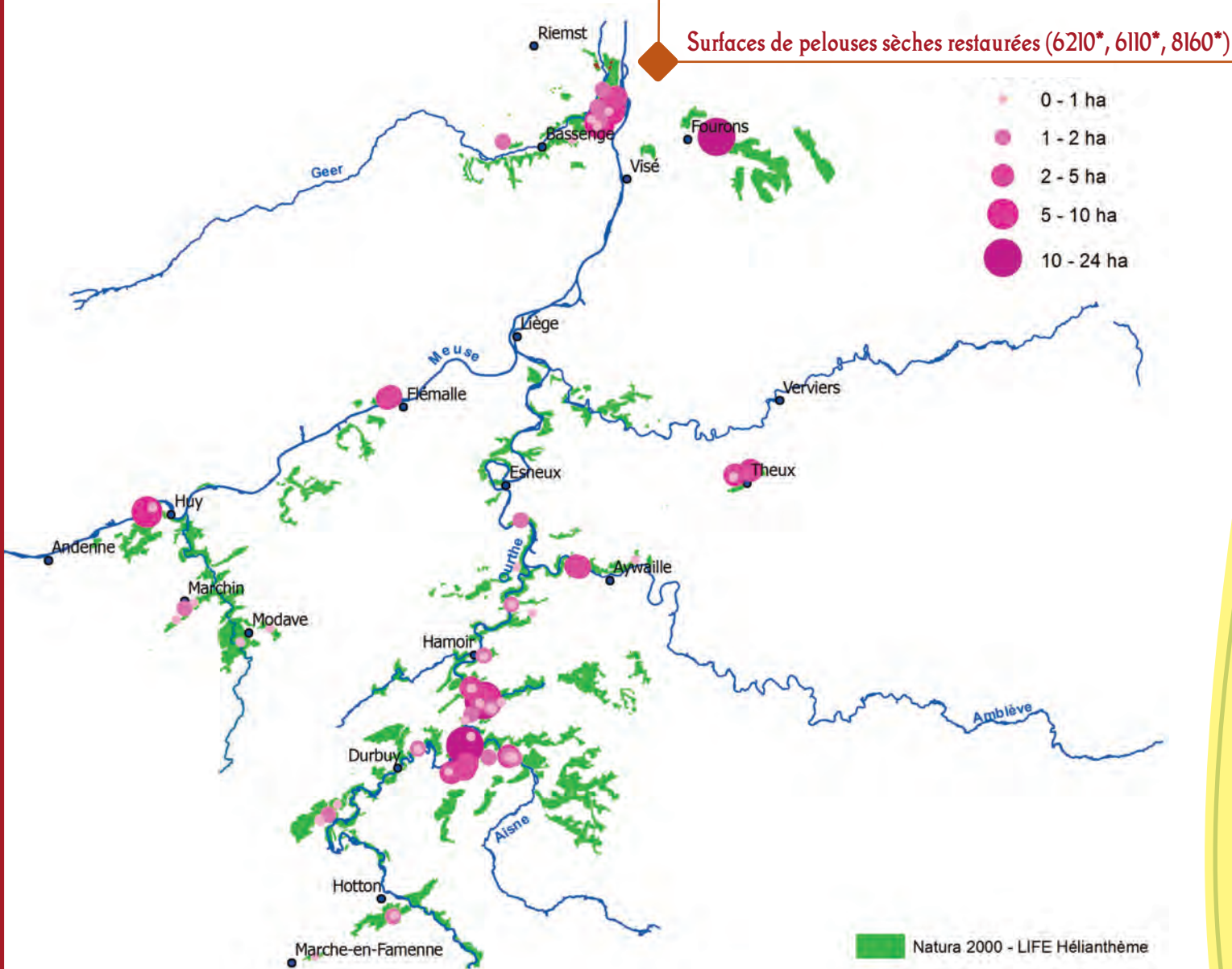
La mise en place du pâturage sur plus de 130 hectares, grâce à :

- des collaborations avec 18 éleveurs locaux
- la mise à disposition de 144 moutons de race rustique et d'une partie du matériel d'élevage et de contention
- la construction d'une bergerie, d'un abri à moutons et d'une passerelle d'accès
- la pose de 46 kilomètres de clôtures.

La sensibilisation des acteurs, grâce à de nombreux outils de communication :

- la publication de 4 brochures liées la gestion des pelouses sèches
- la diffusion de 7 dépliants de présentation des sites
- la création de 3 sentiers didactiques et brochures accompagnatrices
- la réalisation de 67 panneaux de présentation des sites
- la réalisation d'un film sur les pelouses de la Montagne Saint-Pierre,...





La plupart des sites LIFE étaient abandonnés depuis de très nombreuses années avant le démarrage du projet. 50 hectares étaient ainsi occupés par des feuillus âgés de 40 à 60 ans et une vingtaine d'hectares était occupée par des feuillus de 15 à 35 ans. Les peuplements de pins noirs coupés dans le cadre du projet étaient âgés de 60 à 120 ans. Autant dire que les conditions du sol avaient été profondément modifiées et que la recolonisation de ces espaces par les espèces typiques de pelouses sèches allait nécessiter de nombreuses années.

Malgré une dynamique forestière encore très vigoureuse (marquée par l'abondance de ronces et de rejets de souches), les pelouses sèches gagnent partout du terrain. Subsistant dans les clairières et en bordure des chemins, la végétation des milieux ouverts a tôt fait de recoloniser le sol mis à nu. Vulnérable, petite Sanguisorbe, Héliantheme nummulaire, Ancolie, Erythrée petite centaurée, Sabline à feuille de serpolet, Gaillet rude,... sont en pleine expansion. A côté de ces espèces plutôt répandues dans nos pelouses, certaines raretés ont fait leur apparition, comme le Bugle de Genève, le Bugle petit pin ou la Germandrée botryde. Déjà présentes en petits nombres, les orchidées ont vu leurs effectifs progresser de façon extraordinaire ; c'est notamment le cas de l'Orchis pourpre, des Orchis pyramidal et moucheron ou de l'Epipactis brun-rouge. Du côté des apparitions, citons de nouvelles stations d'Ophrys mouche et abeille ainsi que le rarissime Ophrys frelon.

Les opérations d'épandage de foin ont montré tout leur intérêt, en particulier la technique de l'épandage de litière. Le résultat obtenu est surprenant, comme en témoigne cette photo : le sol est couvert d'anthyllides vulnérables.

Des printemps très attendus

Les floraisons n'ont pas manqué d'attirer les papillons, comme le Demi-deuil, de retour sur la plupart des sites LIFE, ainsi que d'autres espèces parfois bien plus rares, comme le Grand nacré, le Grand collier argenté ou encore le Collier de corail.

Du côté des oiseaux nicheurs, le retour d'espèces des milieux ouverts et semi-ouverts fut très rapide, comme pour le Pipit des arbres, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant ou le Rouge-queue à front blanc,... La Coronelle lisse, une couleuvre très discrète, a également été découverte sur plusieurs sites de la vallée de l'Ourthe.





Une année à peine après la coupe des pins, la végétation des pelouses sèches peut à nouveau s'épanouir. Scabieuse colombar, anthyllide vulnérable, hélianthe jaune et petite pimprenelle sont déjà nombreuses sur ce site de la vallée de l'Ourthe (coteau de Sy, Ferrières).



Pour susciter l'adhésion du grand public et des acteurs impliqués dans l'utilisation et la gestion des sites, plus de 200 activités ont été proposées tout au long du projet. Visites guidées, chantiers de gestion, conférences thématiques, formations,... sont autant d'outils qui ont été utilisés pour convaincre de l'intérêt de protéger ce patrimoine unique. L'organisation d'autant d'activités n'a été possible que grâce à l'appui des nombreux volontaires. Qu'ils soient chaleureusement remerciés !

Des activités pour tous





Les sites vus du ciel...

2010

2013



L'après - LIFE

Le statut de réserve naturelle de l'ensemble des sites LIFE leur confère à la fois la meilleure protection légale possible, mais donne aussi des garanties quant au financement et au suivi des opérations à mener dans les prochaines années. Les nouvelles réserves naturelles domaniales sont gérées par le Département de la Nature et des Forêts (DNF) alors que les réserves dites agréées sont gérées par les ASBL de conservation de la nature (Natagora et Ardenne & Gaume). Dans les deux cas, des moyens financiers sont disponibles pour réaliser les travaux récurrents de gestion.

Pour aider à définir les mesures de gestion les plus adéquates, des commissions de gestion, constituées de représentants des mondes scientifiques, associatifs et du DNF, apportent leur expertise en matière de conservation des milieux naturels.

L'enjeu de la gestion des sites LIFE « Hélianthème » sera d'arriver à maîtriser la dynamique ligneuse, à des coûts acceptables pour les gestionnaires. Les pelouses sèches remises en lumière dans le cadre du projet mettront encore plusieurs années avant de pouvoir être entretenues principalement par pâturage. Durant plusieurs années encore, des interventions mécaniques de débroussaillage et de ramassage seront nécessaires. L'équipe du projet est bien consciente de ces difficultés et a mis tout en œuvre pour faciliter ces travaux par la suite (information des gestionnaires, qualité des opérations de nettoyage des coupes, durabilité des infrastructures mises en place,...). A côté des opérations mécaniques, l'accompagnement des éleveurs responsables du pâturage sera poursuivi par le DNF et les ASBL de conservation de la nature. Même si des plans de pâturage précis sont mis à leur disposition, d'inévitables ajustements devront être réalisés, en fonction des aléas climatiques et de la dynamique végétale notamment. Dans la continuité des actions du projet LIFE, des améliorations continueront à être apportées (augmentation des troupeaux, pâturage mixte,...), afin de rendre toujours plus efficace la gestion des sites.

Sauvées de justesse !

Sur l'ensemble du périmètre, soit plus de 14 000 hectares, seuls quelques hectares de pelouses sèches sur calcaire ont pu être conservés en bon état jusqu'à nos jours. Si ces milieux exceptionnels existent encore aujourd'hui, c'est grâce à la volonté quelques passionnés. En entretenant manuellement le caractère ouvert des pelouses, ils ont permis d'éviter la disparition de nombreuses espèces. Sans leurs interventions, jamais de telles actions n'auraient été entreprises. Merci à tous ces artisans de nature !



Une nature à découvrir

La mise en valeur des paysages et des richesses naturelles retrouvées constituait un volet important du projet LIFE «Hélianthème». En bordure de chaque site, un ou plusieurs panneaux didactiques vous accueillent et vous présentent l'histoire et les particularités de la réserve naturelle.

Trois circuits didactiques ont été aménagés sur les sites les plus fréquentés par le public. Vous pourrez ainsi parcourir les Coteaux de Vieuxville à Ferrières, le Mont des Pins à Durbuy et la Montagne Saint-Pierre à Visé.

Toutes les brochures, dépliants et guides sont également à télécharger sur le site web du projet:

www.life-helianthème.eu



Carte d'identité : Life « Hélianthème »

Durée : 5 ans, du 01/02/2009 au 31/01/2014.

Budget : 4 827 036€, (répartis en 75% Europe, 21% Wallonie et 4% Natagora/Natuurpunt).

Partenaires : Natagora et Natuurpunt.

Plus d'informations : www.life-heliantheme.eu

Equipe LIFE :

Frédéric Degrave, coordinateur

Joost Dewyspelaere, coordinateur Natuurpunt

Hélène Ghyselinck, assistante

Sébastien Pirotte, assistant

Rudi Vanherck, assistant

Michel Herman, agent de terrain

François-Xavier Noël, agent de terrain

Joëlle Huysecom, supervision Natagora

Julien Taymans, suivi scientifique

Samuel Vanderlinden, assistant communication

Gaetan Bottin

et tous les satigiaires qui ont contribué à la bonne conduite du projet au cours de ces 5 années.

Editeur responsable :

Frédéric Degrave

Lay-out :

Rudi Vanherck,

Info & contact :

Natagora

Rue Nanon, 98 - 5000 Namur

Crédit photographique :

R. Dumoulin, F. Degrave, Hélène Ghyselinck,

S. Pirotte, R. Vanherck

