



ECOFIRST

Inventaires biologiques réalisés sur les portées aménagées dans le cadre du *LIFE Elia-RTE* et du projet *LIFE 2*

Rapport 2020



Colophon

Ecofirst SCRL

Société coopérative à responsabilité limitée

BE 0692.806.959

www.ecofirst.eu

Adresse postale : Grand-Rue, 12 - 6870 Awenne

Personne de contact : Gérard Jadoul 0498 54 42 40 gerard.jadoul@gmail.com



Ecofirst

Biodiversity & Forest Engineering

Etude et rapport réalisés pour le compte d'ELIA ASSET NV/SA

Ce rapport clôture la mission 2020 de monitoring biologique sur les portées aménagées dans le cadre du LIFE Elia-RTE et du projet LIFE 2.



Powering a world in progress



Référence commande : 48150373

Responsable administratif : Nicolas De Graeve -

Responsable technique : Johan Mortier

Ce rapport fait état du monitoring biologique des sites aménagés entre 2011 et 2017 dans le cadre du projet **LIFE10 NAT/BE/709 LIFE Elia** « Création de corridors verts pour la biodiversité sous les lignes à haute tension » et des sites aménagés par la suite dans le cadre des programmes **LIFE 2** d'Elia.



Partenaires du projet LIFE Elia :



Rédaction et mise en page :

Jean-François Godeau, Pierrette Nyssen et Mathieu Derume

Réalisation des inventaires :

Christophe Bauffe, Sébastien Carbonnelle, Valentin Claes, Lionel Coquelet, Mathieu Derume, Jean-François Godeau, Thomas Lefevre, Maïté Loute, Aurélie Maebe, Tim Neven, Pierrette Nyssen, Gilles San Martin. Merci à Vinciane Schockert et Hubert Baltus pour leur expertise.

Photos : les images utilisées dans ce rapport sont

- des images Ecofirst (photos des sites principalement) dont les auteurs sont : Jean-François Godeau, Pierrette Nyssen, Mathieu Derume, Aurélie Maebe et Sébastien Pirot ;

- des images sous licence Creative Commons (photos des espèces principalement) : Frank Vassen (muscardins), gailhampshire (Azuré porte-queue), Simon Dutilleul (*Myotis alcathoe*), Didier Goethals (*Plecotus auritus*), Sönke Haas (*Viola canina*), Gilles San Martin (toutes les autres).

Date de finalisation : 08/12/2020

Référence : Godeau, J.-F., Nyssen, P., Derume, M., Inventaires biologiques réalisés sur les portées aménagées dans le cadre du LIFE Elia-RTE et du projet LIFE 2, Rapport 2020, Décembre 2020, Ecofirst.

Précaution d'usage : Toute circulation en dehors de la voie publique requiert l'accord préalable du propriétaire ou de son délégué.

Contexte et but de ce document

Des inventaires biologiques ont été menés au cours du printemps et de l'été 2020 par Ecofirst sur les sites où des aménagements ont été réalisés durant le projet *LIFE Elia-RTE* (2011-2017), sur des sites ayant récemment fait l'objet d'aménagements dans le cadre du projet *LIFE2* d'Elia ou encore sur des sites pour lesquels un aménagement est prévu à court terme. Ceux-ci ciblaient plusieurs groupes taxonomiques : végétaux supérieurs (inventaires botaniques), inventaires des mares (botanique et odonates), papillons diurnes, orthoptères, chiroptères et muscardins. Ces inventaires visent à caractériser l'évolution des habitats et des populations d'espèces animales et végétales pour mettre en évidence les effets sur la diversité biologique des aménagements et de modifications des pratiques de gestion. Ceci permet d'évaluer si les investissements consentis ont eu ou peuvent encore avoir des effets bénéfiques sur la biodiversité.

Le présent rapport est le résultat de différentes analyses de données permettant l'interprétation de l'évolution des sites. Il s'agit de mettre en relation l'ensemble des groupes inventoriés avec le(s) type(s) d'aménagement(s) et les facteurs environnementaux.

Table des matières

1. Introduction.....	5
1.1. Contexte des inventaires biologiques.....	5
1.2. Objectifs du monitoring biologique 2020.....	5
1.3. Récapitulatif des sites étudiés en 2020 et résultats généraux.....	7
2. Description des sites.....	12
Aiseau-Presles.....	13
Andenne.....	15
Arbre.....	17
Aye.....	19
Basse-Bodeux.....	22
Baudour.....	25
Bourseigne-Neuve.....	27
Couvin - fauche.....	29
Couvin - pâturage.....	31
Dailly.....	34
Florenville sud.....	36
Freylange.....	38
Heinsch.....	40
Huy.....	42
Lavacherie-Ortheuville.....	45
Malvoisin.....	47
Martelange (Corne du Bois - pâturage).....	49
Martelange (Corne du Bois - fauche).....	51
Philippeville.....	53
Pondrôme.....	55
Rendeux-Marcourt.....	57
Rochefort.....	59
Seraing.....	62
Soy-Erezée.....	65
Vert-Buisson.....	67
Vonêche.....	69
Warnant.....	72
Winenne.....	74
Zandvliet.....	76
3. Analyse des inventaires 2020.....	78
3.1. Introduction.....	78
3.2. Inventaires botaniques.....	79
3.3. Inventaires des papillons diurnes.....	82
3.4. Inventaires des libellules.....	84
3.5. Inventaires des orthoptères.....	86
3.6. Inventaires des chauves-souris.....	89
3.7. Recherche des muscardins.....	93
3.8. Mise en place de plaques à reptiles.....	95
<i>Cartes 2 à 6. Emplacement des plaques à reptiles sur les sites équipés.....</i>	<i>97</i>
4. Conclusions et perspectives.....	98
5. Annexes.....	99

1. Introduction

1.1. Contexte des inventaires biologiques

A la fin du projet LIFE en décembre 2017, un total de 429 ha de portées du réseau Elia ont été aménagés pour être gérés selon des pratiques visant à améliorer la qualité biologique des habitats présents et ce, en réduisant l'impact des interventions de gestion de la végétation sur le long terme. Elia a décidé, dès 2018, de mandater Ecofirst pour effectuer un suivi biologique des sites afin de mesurer l'évolution de ceux-ci et le bénéfice écologique créé.

Dès 2018, Elia a aussi lancé la dynamique « LIFE2 » consistant à généraliser les actions du LIFE Elia-RTE à l'échelle de l'ensemble des zones forestières du réseau dont Elia est responsable en Belgique.

L'expertise écologique détaillée dans ce rapport complète le rapport correspondant produit en 2019, par ailleurs [téléchargeable sur le site internet d'Ecofirst](http://www.ecofirst.eu) (www.ecofirst.eu). Ces deux rapports donnent une vision, sinon exhaustive, à tout le moins très complète sur les réalisations du LIFE Elia-RTE (que l'on nommera « LIFE1 » par facilité dans ce document !) entamées dès 2013. Le présent rapport produit aussi des inventaires réalisés sur de nouveaux sites « LIFE2 » aménagés récemment ou qui le seront dans les prochains mois. Ceux-ci auront dès lors une valeur d'état initial qui pourra être comparé ultérieurement.

1.2. Objectifs du monitoring biologique 2020

Le contexte d'un réseau linéaire tel que celui du transport d'électricité apporte des contraintes importantes. Les sites, étroits, traversent une grande diversité d'habitats, de régions naturelles, de statuts territoriaux et sont toujours très distants géographiquement. Dans ce contexte, il est difficile de concilier l'efficacité et la rigueur scientifique qu'imposent les sciences de l'environnement.

Les méthodologies d'inventaires communément appliquées pour les groupes taxonomiques bioindicateurs tels que les papillons diurnes, les libellules, les végétaux supérieurs, ... impliquent de répéter une méthodologie standardisée 3, 4 voire jusqu'à 6 fois (reptiles, libellules) chaque année. Cette contrainte est rédhibitoire pour évaluer l'évolution de 430 ha de sites LIFE1 et un nombre croissant de sites LIFE2 ! L'option choisie depuis trois ans consiste à visiter une sélection de sites durant la période la plus propice (entre le 1^{er} juin et le 15 juillet) pour effectuer des inventaires sur des groupes choisis en fonction de l'habitat présent.

Ces groupes taxonomiques sont les suivants :

- la **flore herbacée** des habitats herbeux et chaméphytes



Des inventaires phytosociologiques sont réalisés pour décrire la composition en espèces des associations végétales et en déduire le type d'habitat au sens européen (taxonomie EUR28¹) et EUNIS².

- les **odonates** (libellules et demoiselles)



Les odonates sont recherchés autour des mares creusées dans le cadre des projets « LIFE1 » et « LIFE2 ». Il arrive cependant très régulièrement que des odonates soient répertoriés dans d'autres types d'habitats, parfois loin de points d'eau. Ceux-ci sont également pris en compte car ils trouvent alors dans les espaces aménagés des sites de chasse ou des voies de dispersion. Tous les odonates peuvent être identifiés sur le terrain et/ou confirmés sur photo.

- les **rhopalocères** (papillons de jour)



Ce groupe a l'avantage d'être l'un des mieux connus de notre entomofaune mais aussi d'être tout particulièrement lié aux habitats de transition entre milieux ouverts et boisés. Presque toutes les espèces sont facilement identifiables sur le terrain ou sur photo prise dans de bonnes conditions.

- les **orthoptères** (criquets, sauterelles et grillons)



Les espèces de cet ordre sont largement liées aux habitats ouverts même si quelques espèces de sauterelles sont arboricoles. Malgré la contrainte de réaliser les inventaires après le 1^{er} juillet (parfois un peu avant, suivant les conditions météorologiques), ce groupe présente, lui aussi, l'avantage d'être facilement identifiable sur le vif ou sur photo et d'être relativement bien connu.

- les **chiroptères** (chauves-souris)



Les chauves-souris utilisent à la fois les milieux forestiers, les milieux ouverts mais aussi la transition entre ceux-ci (écotones et canopée), de manière plus ou moins stricte selon les espèces. Ce groupe est dès lors particulièrement bien approprié pour l'étude de la diversité dans les couloirs forestiers et il compte par ailleurs plusieurs espèces prioritaires sur les listes d'espèces décrivant le réseau NATURA 2000. Les chauves-souris ont été étudiées passivement, à l'aide d'enregistreurs d'ultra-sons, au moment de la formation des colonies de reproduction.

- recherche ciblée sur le **muscardin** (*Muscardinus avellanarius*)



Pour la première fois, nous avons décidé de dédier des inventaires uniquement à cette espèce de micro-mammifère, et ce pour plusieurs raisons. Le muscardin est typiquement associé aux lisières et aux haies, riches en noisetiers et ronciers, formations que l'on rencontre sur beaucoup de nos sites. Par ailleurs, même si cette espèce n'est pas particulièrement menacée, elle est visée par

¹ European Commission (2013). Interpretation manual of European Union habitats - EUR 28 DG Environment - Nature and Biodiversity
http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/docs/Int_Manual_EU28.pdf

² <http://biodiversite.wallonie.be/fr/la-typologie-waleunis-version-1-0.html?IDC=811&IDD=962>

l'annexe IV de la « Directive Habitats NATURA 2000 ». Sur base d'observations fortuites réalisées ces dernières années, il a été décidé de tester une nouvelle méthode de recherche par enregistrements d'ultra-sons complétée par un protocole de recherche de traces (noisettes rongées) bien connu des naturalistes.



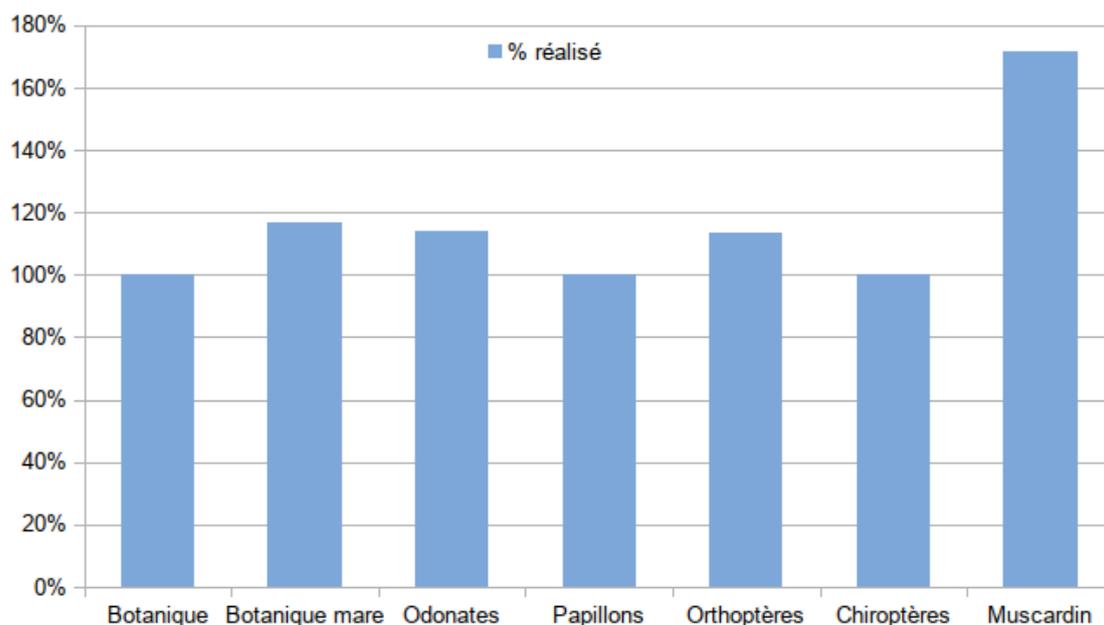
- **autres taxons**

En outre, nous avons mis à profit les prospections sur le terrain pour effectuer des observations sur plusieurs autres groupes d'invertébrés (Coccinellidae, hétéroptères, ...) et de reptiles afin de compléter notre vision de la valeur patrimoniale des sites. Les inventaires de reptiles avaient débuté durant le « LIFE1 » au moyen de plaques à reptiles qui avaient partiellement disparu ou se trouvaient en mauvais état. Ces plaques ont été remplacées et de nouvelles ajoutées en 2020 afin de préparer de nouveaux inventaires pour les prochaines années.

Toutes ces données additionnelles sont mentionnées lorsque jugé utile dans les fiches dédiées aux sites de la section suivante de ce rapport. Elles sont reprises en détails, par sites, en annexes.

1.3. Récapitulatif des sites étudiés en 2020 et résultats généraux

Le nombre de sites étudiés a atteint, voire largement dépassé, l'objectif proposé début 2020 pour tous les groupes. Nous avons organisé les visites de sites de manière à rationaliser les déplacements, en fonction des compétences des membres de l'équipe et ainsi pu réaliser des inventaires qui n'étaient pas prévus à l'origine, sans pour autant multiplier les déplacements.



Graphique 1. Représentation du pourcentage de sites réalisés par rapport à l'objectif fixé pour les différents types d'inventaires

La proposition soumise comptait 30 sites et ce sont au final 33 sites qui ont fait l'objet d'un ou plusieurs types d'inventaires. Le tableau suivant détaille ces sites, en précisant s'ils relèvent du

« LIFE1 » ou du « LIFE2 », donne le code court utilisé dans la cartographie et les tableaux annexés, les graphiques présentés ainsi que les codes habitats (NATURA 2000, EUNIS) reconnus ou en cours de développement.

StepLIFE	NomSite	CodeSite	N2KHAB	EUNISHAB	Remarques
1	LIFE-1 Aiseau-Presles	AIS	6510	E5.2	Indice de rareté (invertébrés)
2	LIFE-1 Amcomont	AMC	6520	E2.3a	Site ajouté Indice de rareté (invertébrés)
3	LIFE-2 Andenne	AND	...	E5.2	Indice de rareté (invertébrés)
4	LIFE-1 Arbre	ARB	...	E5.2	
5	LIFE-1 Aye	AYE	6410 + 3150	E3.51 + C1	Indice de rareté (invertébrés)
6	LIFE-1 Basse-Bodeux	BABO	4030 + 6230	E1.7 + F4.2	
7	LIFE-2 Baudour	BAU	...	E5.2	Indice de rareté (invertébrés)
8	LIFE-1 Bourseigne-Neuve	BOU	3150 + ...	C1 + ...	Indice de rareté (invertébrés)
9	LIFE-1 Martelange (Corme du Bois)	CORN	6230	E1.7	
10	LIFE-1 Martelange (Corme du Bois)	CORp	6230	E1.7	
11	LIFE-1 Martelange (Corme du Bois)	CORs	6230	E1.7	Indice de rareté (invertébrés)
12	LIFE-2 Couvin	COU	6210	E1.26	Deux sites rassemblés Indice de rareté (invertébrés)
13	LIFE-2 Couvin pâturage	COU_P	6210	E1.26	Indice de rareté (invertébrés)
14	LIFE-1 Dailly	DAI	6210	E1.26	Indice de rareté (invertébrés)
15	LIFE-1 Florenville Sud	FLOsud	4030	F4.2	
16	LIFE-1 Freylange	FRE	6410	E3.51	Indice de rareté (invertébrés)
17	LIFE-1 Havelange	HAV	...	C1 + ...	Site ajouté
18	LIFE-1 Heinsch Nord	HEI-N	6510	E5.2	
19	LIFE-1 Heinsch Sud	HEI-S	3150 + ...	C1 + ...	Indice de rareté (invertébrés)
20	LIFE-2 Huy	HUY	...	NA	Indice de rareté (invertébrés)
21	LIFE-1 Lavacherie-Ortheuville	LAVA	6230 + 4030	E1.7 + F4.2	Indice de rareté (invertébrés)
22	LIFE-1 Malvoisin	MAL	3150 + ...	C1 + ...	Indice de rareté (invertébrés)
23	LIFE-1 Philippeville	PHI	...	E5.2	Indice de rareté (invertébrés)
24	LIFE-1 Pondrôme	PON	6210	E1.26	Indice de rareté (invertébrés)
25	LIFE-2 Rendeux	REN	Indice de rareté (invertébrés)
26	LIFE-1 Rochefort	ROC	3150 + 6230 + 6410	C1 + E1.7 + E3.51	Indice de rareté (invertébrés)
27	LIFE-2 Seraing	SER-VEC	3150 + ...	C1 + ...	Indice de rareté (invertébrés)
28	LIFE-2 Soy - Erezée	SOY	6410	E3.5	Indice de rareté (invertébrés)
29	LIFE-1 Vert-Buisson	VERB	3150 + ...	C1 + E5.2	Indice de rareté (invertébrés)
30	LIFE-1 Vonêche	VON	3150 + ...	C1 + E3.4	Indice de rareté (invertébrés)
31	LIFE-1 Warnant	WAR	...	E2.2	
32	LIFE-1 Winenne	WIN	4030	F4.2	Indice de rareté (invertébrés)
33	LIFE-2 Zandvliet	ZAN	2330	E1.9	Indice de rareté (invertébrés)

Tableau 1. Récapitulatif des sites prospectés en 2020. Les modifications apportées à la sélection d'origine sont décrites dans la colonne 'Remarques'. Parmi ces 33 sites, 25 sont repris dans une analyse de l'indice de rareté cumulée présentée ci-dessous.

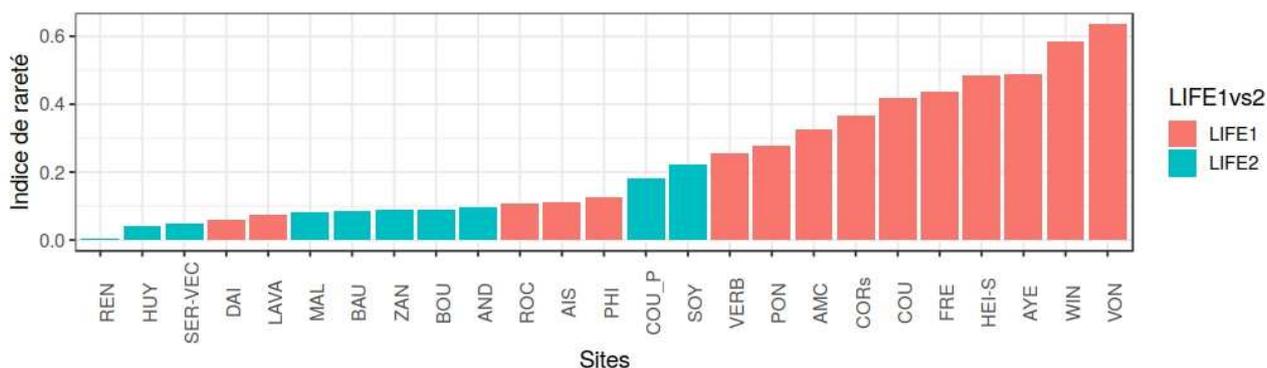
Une description de chaque site est fournie dans la section 2 sous forme de fiches descriptives standardisées et illustrées par des photos prises à des étapes représentatives de leur évolution. Chacun des groupes-cibles est ensuite traité séparément dans la section 3 du présent rapport.

Les inventaires, partiels ou complets, réalisés sur les trois groupes d'invertébrés sélectionnés nous ont permis de dresser deux indices de mesure de la diversité biologique telle qu'observée cette année. Il s'agit :

- du nombre d'espèces (ou indice de richesse spécifique)
- de l'indice de rareté cumulée

Si le nombre d'espèces présentes est une estimation évidente à comprendre, celle-ci souffre du manque de nuance sur ce que représente une observation, parfois d'un seul individu, un jour donné. Des inventaires tels que ceux présentés ici et qui ne peuvent pas garantir l'exhaustivité permettent toutefois de détecter des espèces rares ou localisées. Ceci se traduit par un indice

d'une grande simplicité, l'indice de rareté cumulée, correspondant à la somme des valeurs de rareté de chacune des espèces contactées.



CodeSite	NomSite	LIFE1vs2	Indice de rareté	Nombre espèces	Habitat EUR28	Habitat EUNIS
AIS	Aiseau-Presles	LIFE1	0.11	17	6510	E5.2
AMC	Amcomont	LIFE1	0.33	13	6520	E2.3a
AND	Andenne	LIFE2	0.10	14	...	E5.2
AYE	Aye	LIFE1	0.49	40	6410 + 3150	E3.51 + C1
BAU	Baudour	LIFE2	0.09	16	...	E5.2
BOU	Bourseigne-Neuve	LIFE2	0.09	9	3150 + ...	C1 + ...
CORs	Martelange (Come du Bois)	LIFE1	0.37	9	6230	E1.7
COU	Couvin	LIFE1	0.42	20	6210	E1.26
COU_P	Couvin pâturage	LIFE2	0.18	14	6210	E1.26
DAI	Dailly	LIFE1	0.06	14	6210	E1.26
FRE	Freylange	LIFE1	0.44	25	6410	E3.51
HEI-S	Heisch Sud	LIFE1	0.48	32	3150 + ...	C1 + ...
HUY	Huy	LIFE2	0.04	6	...	NA
LAVA	Lavacherie-Ortheuville	LIFE1	0.07	14	6230 + 4030	E1.7 + F4.2
MAL	Malvoisin	LIFE2	0.08	10	3150 + ...	C1 + ...
PHI	Philippeville	LIFE1	0.13	21	...	E5.2
PON	Pondrôme	LIFE1	0.28	23	6210	E1.26
REN	Rendoux	LIFE2	0.00	1	...	NA
ROC	Rochefort	LIFE1	0.11	19	3150 + 6230 + 6410	C1 + E1.7 + E3.51
SER-VEC	Seraing	LIFE2	0.05	8	3150 + ...	C1 + ...
SOY	Soy - Erezée	LIFE2	0.22	17	6410	E3.5
VERB	Vert-Buisson	LIFE1	0.26	22	3150 + ...	C1 + E5.2
VON	Vonêche	LIFE1	0.64	24	3150 + ...	C1 + E3.4
WIN	Winenne	LIFE1	0.58	21	4030	F4.2
ZAN	Zandvliet	LIFE2	0.09	12	2330	E1.9

Graphique 2 et Tableau 2. Représentation de l'indice de rareté cumulée et du nombre d'espèces d'invertébrés (rhopalocères, orthoptères et odonates) pour 25 sites LIFE1 ou LIFE2.

La rareté correspondant à l'inverse de l'abondance, nous avons calculé cette valeur par espèce à partir du nombre de données connues en Belgique depuis 1970 en interrogeant la base de données GBIF (Global Biological Information Facility, www.gbif.org).

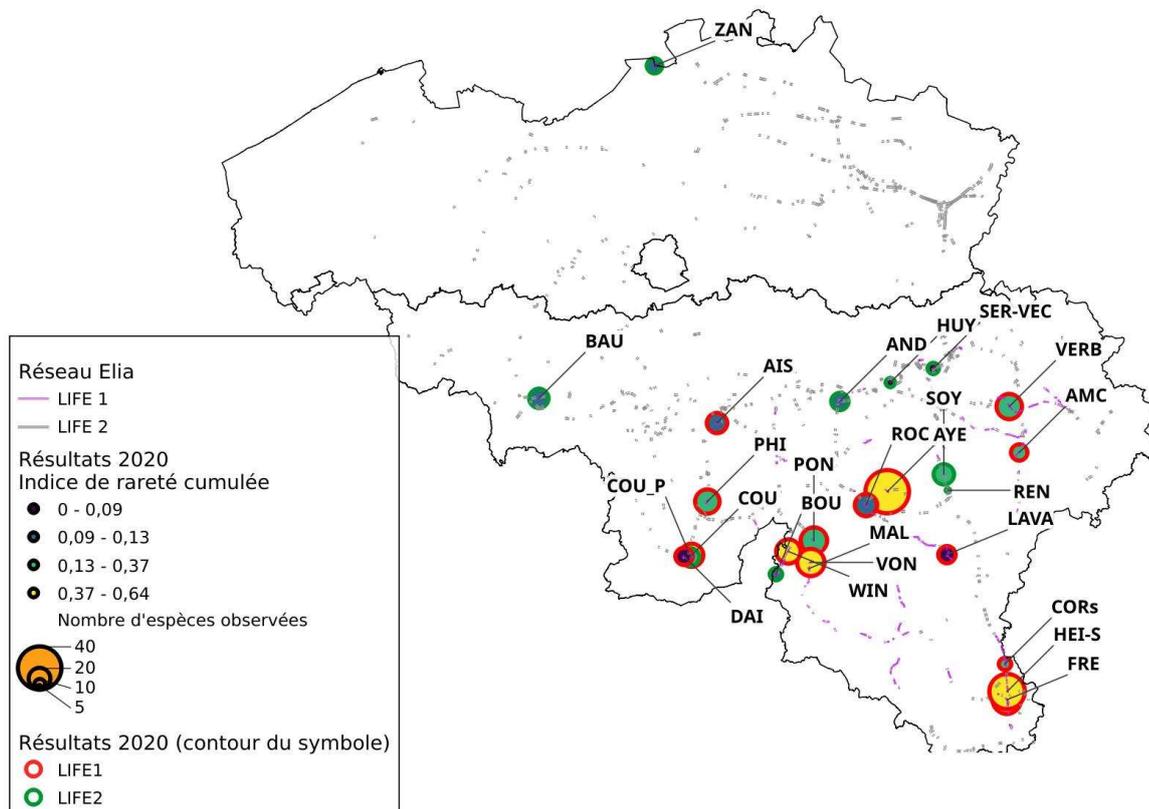
Cet indice est intéressant dans le cadre de nos relevés car (1) il est peu sensible à l'exhaustivité de l'inventaire pour les espèces communes et (2) il met rapidement en évidence la présence d'espèces reconnues rares à l'échelle du territoire.

Il apparaît clairement, au vu de la valeur de l'indice de rareté cumulée obtenue, que les sites LIFE2 n'abritent pas ou peu d'espèces rares. Ceci est parfaitement logique puisque ces sites ont été aménagés très récemment (SOY, SER-VEC, HUY, AND, MAL, ...) ou le seront bientôt (ZAN, REN). A l'opposé, les sites LIFE1 témoignent d'une évolution très favorable, constat qui est décrit dans les fiches de la section 2.

La classification des habitats proposée dans le tableau et les fiches reflète tantôt des habitats reconnus sur base de la composition floristique, tantôt un potentiel qui devrait s'exprimer

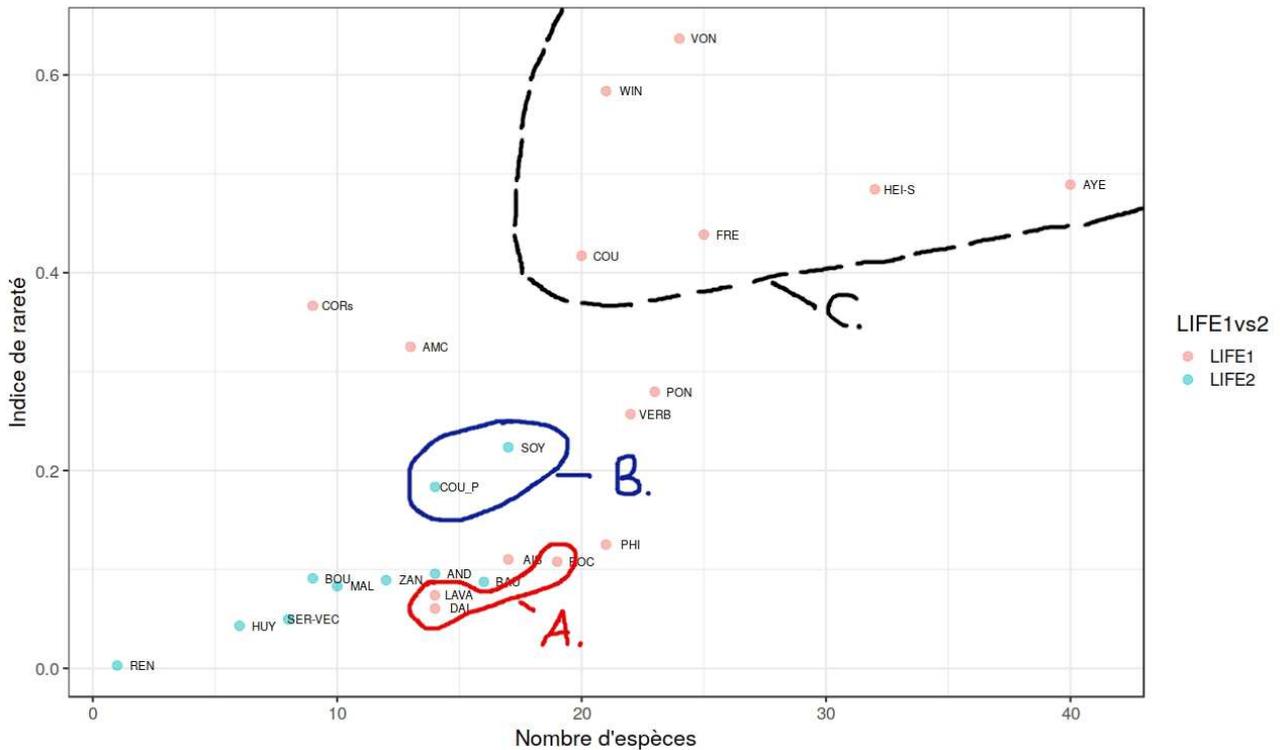
pleinement dans les années à venir. Les codes habitats laissés vides (« ... ») reflètent le caractère transitoire de la végétation. Ces situations concernent donc surtout les sites LIFE2.

Inventaires After-LIFE 2020



Carte 1. Localisation des 25 sites comparés au niveau de la diversité de l'entomofaune.

Les deux indicateurs de diversité sont représentés différemment sur le **graphique 3** et permettent d'interpréter sous un autre angle ces mêmes données. L'axe horizontal correspond au nombre d'espèces alors que l'axe vertical donne l'indice de rareté. Si tous les sites étaient uniformément peuplés d'espèces communes, tous les points s'aligneraient sur une droite oblique, comme c'est le cas pour la majorité des sites « LIFE2 ».



Graphique 3. Localisation des sites sur les axes du nombre d'espèces observées (axe X) et de l'indice de rareté cumulée (axe Y).

Le **groupe A** contient des sites « LIFE1 » qui ont été sous-prospectés cette année, généralement à l'occasion d'un passage pour effectuer d'autres inventaires. Une analyse regroupant les données des 3 dernières années d'inventaires permettra de mieux caractériser les sites tels que ROC ou DAI.

Le **groupe B** fait ressortir deux sites « LIFE2 » pour lesquels un nombre réduit d'espèces a été relevé mais dont les fortes potentialités s'expriment par un indice de rareté élevé. COU_P est une zone du LIFE1 qui vient seulement d'être aménagée (installation d'un pâturage ovin) et qui va rapidement devenir un habitat de très grand intérêt biologique. Le site SOY a aussi été récemment déboisé puis aménagé (plantation de lisières, travail du sol, creusement de mares) mais révèle immédiatement d'importantes potentialités.

Le **groupe C** est uniquement composé de sites « LIFE1 » dont l'évolution est très bonne, comme en témoigne la composition en espèces.

2. Description des sites

Dans cette section sont présentées des fiches standardisées pour 29 sites. Chaque fiche propose :

- des informations générales, en en-tête de fiche, y compris un petit logo permettant d'identifier si le site a fait l'objet de travaux de restauration ou d'une adaptation du plan de gestion dans le cadre du projet LIFE Elia-RTE ou s'il s'agit d'un site concerné par le projet LIFE2 (inventaire d'état initial ou inventaire juste après les travaux).
- une évaluation de l'intérêt du site sur base de 4 critères différents, avec la symbologie : 1 pictogramme (intérêt faible) – 2 pictogrammes (intérêt moyen) – 3 pictogrammes (intérêt fort)
- une description de l'état du site avant intervention, l'action d'aménagement effectuée, une description de l'état actuel du site et de son évolution récente
- et enfin, un focus sur les points forts du site (intérêt biologique, espèces remarquables, éléments paysagers intéressants, collaboration intéressante à souligner, etc), de même que les points faibles du site.

Aiseau-Presles

Commune : Aiseau-Presles

District Elia : Namur et Gouy

Surface : 5.36 ha

Accessibilité : +

Localisation : site AIS, Unité de Gestion-Portée SEL202 P36-P41, UR245 P11-P13

Propriétaire : privé et commune d'Aiseau-Presles

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Janvier 2018

Gestion : Restauration de lisières

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager  
- Biologique 
- Esthétique  
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Les lignes électriques traversent un boisement ancien, notamment constitué d'une vieille chênaie. Localement, les couloirs sont aussi bordés de grands robiniers (*Robinia pseudoacacia*). Une mise en sécurité y a été réalisée en 2009 et a permis d'élargir les corridors sur 50 mètres de large. La végétation y a ensuite repris ses droits et le recrû ligneux s'est progressivement réinstallé en lisière, tandis que le centre du couloir était broyé périodiquement afin que le semis spontané (notamment de robinier) ne puisse s'approcher des câbles.

Action LIFE :

Plantation de lisières arbustives après un gyrobroyage du recrû naturel indésiré et des ronces (action C1), maintien des autres lisières spontanées en l'état (action C1)

Etat actuel et évolution :

Selon les endroits, le couloir actuel est bordé de lisières spontanées ou plantées. Des abattages sélectifs visant les essences pouvant présenter un danger pour la ligne (notamment frêne *Fraxinus excelsior*, érable sycomore *Acer pseudoplatanus*, bouleau verruqueux *Betula pendula*, robinier *Robinia pseudoacacia*, peuplier tremble *Populus tremula*) seront réalisés en 2021 dans les lisières naturelles. Dans les lisières plantées, il s'agira davantage d'un dégagement à la débroussailleuse.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :

 10 espèces dont *Brenthis daphne*, *Melanargia galathea* -  6 espèces -  minimum 6 espèces, dont *Plecotus* sp.

Points faibles du site :

La présence de robinier dans les peuplements voisins et dans les couloirs électriques constitue une difficulté dans la gestion de la sécurité des lignes. Les arbustes sont présents naturellement sur le site mais en faibles nombre et diversité, ce qui limite les possibilités de restauration de lisière par favorisation des espèces arbustives.

Une gestion alternative par fauche ou pâturage a été envisagée mais n'a pas abouti pour les raisons suivantes :

- la fauche n'est envisageable que sur une petite partie du site, du fait de la forte pente
- le pâturage n'est possible que moyennant l'installation coûteuse de clôtures fixes, compte tenu des densités locales de sangliers qui constituent un frein à l'utilisation de clôtures mobiles (filets à moutons). Par ailleurs, un chemin vicinal encore emprunté quotidiennement passe sous une deux lignes, ce qui est imposerait certains aménagements pour ne pas entraver la circulation



Situation actuelle (le 2020-06-24)



Situation actuelle (le 2020-06-24)

Andenne

Commune : Andenne

District Elia : Namur

Surface : 2.38 ha

Accessibilité : +

Localisation : site AND, Unité de Gestion-Portée UR207 P34-P36

Propriétaire : Ville d'Andenne

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Décembre 2019

Gestion : Entretien de lisières arbustives plantées en périphérie du couloir et broyage/fauche (max. tous les 2 ans) sous les câbles

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 
- Esthétique 
- Biologique 
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Large couloir forestier (> 60m) au sein d'un boisement feuillu ancien. Le couloir était périodiquement gyrobroyé sur toute sa largeur afin de contenir la croissance des ligneux, notamment le très dynamique peuplier tremble (*Populus tremula*).

Action LIFE :

Lisières plantées (action C1)

Etat actuel et évolution :

La végétation en place sur ce site est une végétation de coupe forestière acidophile, des végétations d'ourlets en mélange avec de petites surfaces de pelouse pas très diversifiée. Cette végétation est en transition avec des fourrés denses de fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) et de genêt à balais (*Cytisus scoparius*), dans une moindre mesure. On note également la présence d'une friche eutrophe diversifiée à l'entrée de la parcelle, le long de la route.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :

 7 espèces dont *Brenthis daphne*, *Melanargia galathea* -  5 espèces -  *Stagonomus bipunctatus*

Points faibles du site :

Pas d'éléments négatifs particuliers sur ce site.



Situation initiale (le 2018-12-11)



Situation initiale (le 2018-12-11)



Terrain gyrobroyé pour la plantation de lisières (le 2019-12-07)

Arbre

Commune : Profondeville

District Elia : Namur

Surface : 1.02 ha

Accessibilité : =

Localisation : site ARB, Unité de Gestion-Portée UR209 P10-P13

Propriétaire : Commune de Profondeville

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Avril 2015

Gestion : Entretien de lisières arbustives plantées en périphérie du couloir

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager  
- Esthétique  
- Biologique 
- Démonstratif en matière de gestion  

Etat initial :

Ce site de faible surface situé en bordure de massif feuillu était géré par gyrobroyage périodique sur toute sa largeur.

Action LIFE :

Lisières plantées (action C1)

Etat actuel et évolution :

Fin 2020, les arbustes plantés font entre 1,5 et 3 mètres de haut. La croissance des plants (arbustes plantés et recrû spontané indésiré) est moins importante en lisière nord. La ronce s'est réinstallée entre les lignes de plantation mais ne compromet plus la survie des arbustes. Localement en lisière sud, du recrû ligneux indésiré (en particulier du bouleau verruqueux *Betula pendula* et du peuplier tremble *Populus tremula*) s'est installé dans les plantations. Ces arbres ont fait l'objet d'une coupe ciblée fin 2020.

Focus sur les atouts du site :

Espèce remarquable :  *Muscardinus avellanarius* -  *Vibidia duodecimguttata*

Points faibles du site :

Pas d'éléments négatifs particuliers sur ce site.



Etat initial avant travaux (le 2011-04-21)



Action LIFE : plantation de lisières (le 2014-05-13)



Situation actuelle (le 2018-08-29)

Aye

Commune : Marche-en-Famenne

District Elia : Villeroux

Surface : 4.74 ha

Accessibilité : +

Localisation : site AYE, Unité de Gestion-Portée UM204 P4-P9

Propriétaire : Domaine de Idelux, commune de Marche-en-Famenne

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Octobre 2016

Gestion : Fauche, avec MAE (Mesure Agri-Environnementale).

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 
- Biologique 
- Esthétique 
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Le site, coincé entre une voie ferrée et un chemin empierré, était gyrobroyé périodiquement. Le couloir électrique se trouve en bordure d'un massif forestier et au cœur d'une région très riche d'un point de vue biologique. La colonisation ligneuse spontanée était surtout le fait des épineux (prunellier *Prunus spinosa*, aubépine *Crataegus monogyna*) sur les parties les plus sèches et des saules (notamment à oreillettes *Salix aurita*) sur les parties les plus humides. En quelques endroits, l'eau avait tendance à stagner dans les petites dépressions naturelles du site. Enfin, après chaque gyrobroyage, une végétation herbacée originale (notamment composée de succise des prés *Succisa pratensis*) revoyait le jour.

Action LIFE :

Prairie maigre (action C3), creusement de mares (action C4), lisières plantées et restaurées (action C1)

Etat actuel et évolution :

Au départ d'anciens fourrés gyrobroyés, la recolonisation est en transition et s'exprime par une végétation en mosaïques de plus ou moins grandes surfaces. Les végétations sont très diversifiées et intéressantes avec des zones plus prairiales, des zones plus hygrophiles et de petites zones de pelouse... Malgré l'absence de callune (*Calluna vulgaris*), la végétation se rapproche fortement de la lande mésotrophe décrite par Duvigneaud et précisée par Tanghe, une des végétations les plus diversifiées de Wallonie. La présence de nombreuses espèces rares est notée : *Platanthera fornicata*, *Viola canina* et de nombreuses cypéracées dont *Carex flava*. Au bord du chemin : *Crepis foetida*. Les mares sont en eau et présentent un cortège d'espèces peu diversifié, mais la végétation des abords est plus intéressante. Les zones de fourrés laissées en tant que témoins et les lisières sont très intéressantes et diversifiées en forte abondance (notons la présence dans celles-ci de *Rosa tomentosa*, espèce très rare et protégée). Elles accueillent également une riche entomofaune.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :

 *Platanthera fornicata*, *Viola canina*, *Carex flava*, *Crepis foetida*, *Rosa tomentosa* -  24 espèces dont *Argynnis adippe*, *Boloria selene*, *Brenthis ino*, *Issoria lathonia*, *Melitaea diamina*, *Speyeria aglaja* -  4 espèces dont *Crocothemis erythraea* -  13 espèces dont *Gomphocerippus rufus*, *Omocestus viridulus* -  *Zicrona caerulea*

Habitat remarquable :

Il aura fallu attendre après la fin du « LIFE1 » pour qu'une solution durable de gestion puisse voir le jour. La fauche a été réalisée pour la première fois en 2020 et la durabilité de cette gestion est maintenant assurée par les MAE.

Par conséquent, la caractérisation des habitats sera à refaire les prochaines années lorsque la végétation se stabilisera. Par ailleurs, le régime hydrique très variable au cours du temps et dans l'espace génère une mosaïque d'habitats qui s'entremêlent. D'une manière générale, on oscille entre des prés humides oligotrophes (6410) et des prés maigres à succise (cf. 6510) localement très secs sur sol superficiel. Les mares ont été creusées au début du « LIFE1 » et ont très rapidement été recolonisées par une flore et une faune très riches.

Points faibles du site :

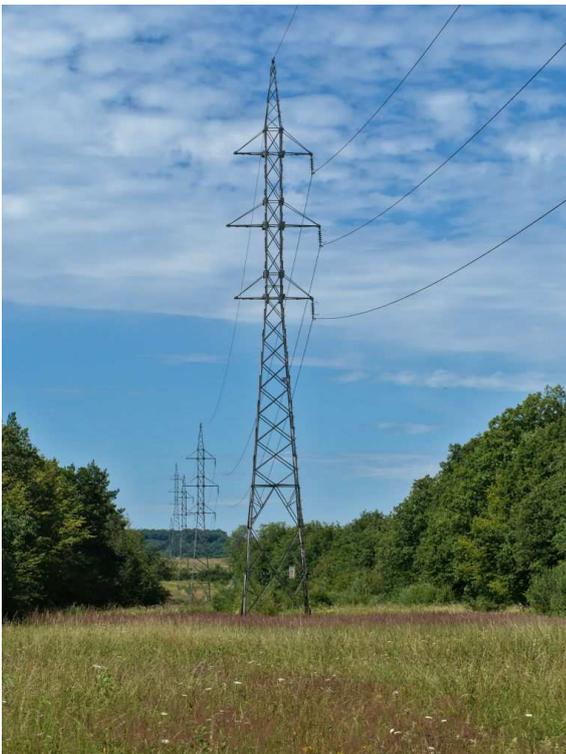
Le site est facilement accessible en voiture et des dépôts de déchets verts ont déjà été notés en bordure du site. Au moins une tortue exotique et 2 espèces végétales ont été introduites volontairement dans une des mares, par une personne sans doute pas mal intentionnée : il s'agit d'un nénuphar ornemental et d'une plante invasive, l'Elodée à feuilles alternes (*Lagarosiphon major*). Cette dernière espèce a été retirée de la mare en 2017. L'introduction volontaire d'espèces exotiques est donc un point à surveiller sur ce site.



Aperçu de l'évolution du site (le 2017-08-31)



Aperçu de l'évolution du site (le 2017-08-31)



Situation actuelle (le 2020-07-19)



Situation actuelle (le 2020-05-26)

Basse-Bodeux

Commune : Trois-Ponts

District Elia : Bressoux

Surface : 11.15 ha

Accessibilité : +

Localisation : site BABO, Unité de Gestion-Portée UL204 P1-P7

Propriétaire : commune de Trois-Ponts

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Juillet 2015

Gestion : Pâturage (avec MAE), entretien des lisières par le DNF (Département Nature et Foêts), fauche par un chasseur.

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 

- Biologique 

- Esthétique 

- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Sur ce site, on retrouve un mélange de lambeaux de landes sèches à callune (*Calluna vulgaris*) et myrtille (*Vaccinium myrtillus*) avec des plages herbeuses de molinie (*Molinia caerulea*) et de l'envahissement localement important par la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*). Un recrû ligneux (bouleau *Betula pendula* et saule *Salix* sp.) est en cours d'installation, localement assez dense dans la portion ouest de la parcelle. Le terrain est difficilement praticable à cause de la pierrosité et de la pente.

Action LIFE :

Prairie pâturée par des vaches Highlands (action C3/C6)

NB. Pour rappel, selon le vocabulaire du LIFE, l'action C3/C6 correspond à une action C3 (habitats de grand intérêt biologique) dont la gestion est assurée à long terme par une action C6 (mise en place d'un régime de fauche ou de pâturage).

Etat actuel et évolution :

Cette très belle relique de lande à callune et myrtille, en mosaïque, bien stabilisée comprend des zones herbeuses, avec des espèces recherchant les milieux humides, dont notamment les tourbières. La dynamique semble très lente et permet de conserver ce faciès sans interventions trop rapprochées, dans un contexte de surfaces très rocheuses. La présence d'une zone de gagnage à gestion différenciée est à noter, elle permet de garder un bon compromis entre le pâturage et les activités cynégétiques.

Focus sur les atouts du site :

La gestion de la parcelle est dorénavant assurée par un pâturage conventionné entre la commune (propriétaire) et un éleveur. La convention de 5 ans a d'ailleurs été renouvelée en 2019 et satisfait manifestement les deux parties ainsi que Elia.

Ce pâturage est intéressant à plus d'un titre. Les vaches rustiques sont bien adaptées à ce genre de végétation et sont attractives et aux yeux du public. L'action des vaches, dont la pression de charge est adaptée et surveillée par l'agent MAE et le DNF, résulte en une diversification de la végétation et le développement de la lande à callune. Cet habitat n'héberge pas un très grand nombre d'espèces mais celles-ci sont d'une grande originalité et présentent un caractère patrimonial important. Il s'agirait en outre de la seule lande sèche locale.

Espèces remarquables :



Genista anglica - minimum 6 espèces, dont *Myotis myotis*, *Myotis brandtii*, *Myotis nattereri* et *Plecotus auritus*

Habitats remarquables : 4030 - Landes sèches ; 6230 - Nardaies

Points faibles du site :

Le facteur le plus contraignant s'exerce sur l'éleveur qui doit apporter de l'eau fraîche à ses vaches 2 à 3 fois par semaine. Le massif de fougères présent à la pointe sud-est de la parcelle pâturée est toujours présent. Une intervention mécanique répétée pourrait s'avérer nécessaire pour les faire régresser, ce qui permettra aux vaches de pâturer cette zone et contenir à long terme la recolonisation par les fougères.



Etat initial avant travaux (le 2013-05-17)



Situation actuelle (le 2018-05-28)



Situation actuelle (le 2020-10-14)

Baudour



Commune : Saint-Ghislain et Mons

District Elia : Gouy

Surface : 4.79 ha

Accessibilité : +

Localisation : site BAU, Unité de Gestion-Portée IS218 P12B49-P14B49 et P1B47-P3B47

Propriétaire : Région Wallonne + société privée

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Août 2018

Gestion : Entretien des lisières par Elia (Baudour Est et Ouest) et broyage du couloir central (max. tous les 2 ans) par le DNF (Baudour Ouest)

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 
- Esthétique 
- Biologique 
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Le site de Baudour Ouest était un couloir broyé régulièrement. La végétation y était très dynamique et de nombreux rejets et cépées (notamment d'érable sycomore *Acer pseudoplatanus*, frêne *Fraxinus excelsior*, peuplier tremble *Populus tremula*) étaient présents. Le site de Baudour Est, localisé partiellement sur une ancienne voie ferrée, est constitué d'un grand massif buissonnant (cornouiller sanguin *Cornus sanguinea*, prunellier *Prunus spinosa*, aubépine monogyne *Crataegus monogyna*, ...) dans lequel s'étaient installés des arbres de grande taille et/ou à croissance rapide, dont notamment le bouleau verruqueux (*Betula pendula*) et le peuplier tremble (*Populus tremula*).

Action LIFE :

Restauration de lisières (action C1)

Etat actuel et évolution :

Les lisières du site de Baudour Ouest ont évolué spontanément depuis de nombreuses années, si bien qu'elles atteignent déjà une belle hauteur. Faute de sélection, elles sont surtout composées d'espèces de grande taille qui peuvent encore croître quelques années, compte tenu de la hauteur des câbles électriques. Une large bande centrale, broyée en août 2018, est à présent maintenue en milieu ouvert par le DNF qui a effectué un nouveau broyage à l'automne 2020. L'objectif est que ce broyage intervienne maximum tous les 2 ans afin que le milieu devienne davantage herbeux.

Les lisières du site de Baudour Est ont quant à elles fait l'objet d'une première coupe sélective fin 2018.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :

🦋 11 espèces dont *Brenthis daphne*, *Issoria lathonia* - 🦋 5 espèces - 🦋 minimum 6 espèces
dont *Myotis brandtii* - 🐞 *Vibidia duodecimguttata* - 🐞 *Dyroderes umbraculatus*

Habitats remarquables : impossible à caractériser à ce stade

Points faibles du site :

Pas d'éléments négatifs particuliers sur ce site. En ce qui concerne le site de Baudour Ouest, il faudra toutefois veiller à prévoir un broyage de la bande centrale maximum tous les 2 ans, sous peine de voir le recrû ligneux recoloniser rapidement la zone.



Baudour Ouest gyrobroyé (le 2018-08-31)



Situation actuelle à Baudour Ouest (le 2020-06-24)

Bourseigne-Neuve



Commune : Gedinne

District Elia : Namur

Surface : 0.015 ha (mare)

Accessibilité : -

Localisation : site BOU, Unité de Gestion-Portée UM231 P170-P171

Propriétaire : Natagora (asbl de protection de la nature)

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Décembre 2018

Gestion : Contrôler le recrû ligneux qui pourrait s'installer sur les berges

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 
- Esthétique 
- Biologique 
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Le site est un fond de vallée anciennement déboisé. Le Ruisseau du Gros Bois ainsi que quelques fossés y coulent. La strate herbacée est notamment occupée par une jonchaie à *Juncus effusus* mais aussi à *Juncus acutiformis* et même *Juncus squarrosus* dans les zones les plus sèches. On note également la présence de *Viola palustris*, *Galium uliginosum*, *Valeriana dioica*, *Cirsium palustre*.

Action LIFE :

Creusement de mares (action C4)

Etat actuel et évolution :

Les contours de la mare sont en partie dépourvus de végétation. Cette situation s'explique probablement par l'épais bourrelet d'argile blanche qui les constitue et par le piétinement important occasionné par le grand gibier qui vient s'y rafraîchir. Dans la mare, là où la lame d'eau est la plus faible, on retrouve *Juncus bulbosus* en abondance.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :

 4 espèces -  4 espèces dont *Gomphocerippus rufus*, *Stethophyma grossum*

Habitats remarquables : mare en cours d'évolution (cf. 3150)

Points faibles du site :

Pas d'éléments négatifs particuliers sur ce site.



Etat initial avant travaux (le 2016-12-15)



Action LIFE: creusement de mare (le 2018-12-07)



Situation actuelle (le 2020-08-27)



Couvin - fauche

Commune : Couvin

District Elia : Namur

Surface : 1.96 ha

Accessibilité : +

Localisation : site COU, Unité de Gestion-Portée SEL204 P40-P44

Propriétaire : commune de Couvin

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Mars 2016

Gestion : Fauche avec MAE, entretien des lisières par Elia

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager  - Biologique 
- Esthétique  - Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Il s'agit d'un petit plateau calcaire au sein d'une chênaie. A la faveur des gyrobroyages réalisés périodiquement par Elia pour maintenir la ligne en sécurité apparaissent des éléments végétaux caractéristiques des pelouses calcaires. Très rapidement, en l'absence d'interventions, le terrain se rembrousse et la flore herbacée calcicole régresse. Les bordures du couloir et localement, une partie plus conséquente du couloir sont bordées de lisières spontanées très diversifiées.

Action LIFE :

Pelouse calcicole fauchée avec MAE (C3/C6)

Etat actuel et évolution :

Cette pelouse calcicole est très diversifiée avec de nombreuses espèces typiques (*Genistella sagittalis*, *Hippocrepis comosa*, *Anthyllis vulneraria*,...) et évoluant positivement. Plusieurs espèces d'orchidées sont observées sur ce site (*Gymnadenia conopsea*, *Anacamptis pyramydalis*, *Platanthera chloranta*). L'apparition de certaines espèces intéressantes comme *Bunium bulbocastanum* est à noter également. La lisère arbustive (avec *Rosa rubiginosa*, *Pyrus communis*, *Viburnum lantana*...) et le cortège d'espèces annuelles (*Lepidium campestre*, *Myosotis arvensis*, *Linum catharticum*...) sont très diversifiés.

Le régime de fauche tardive qui est maintenant appliqué devrait permettre de conserver cet habitat à long terme.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :

🌿 *Bunium bulbocastanum*, *Gymnadenia conopsea*, *Anacamptis pyramydalis*, *Platanthera chloranta* - 🦋 9 espèces dont *Aporia crataegi*, *Callophrys rubi*, *Iphiclides podalirius* (+ cf.

inventaires 2018-2019) - 🦋 10 espèces dont *Gomphocerippus rufus*, *Oedipoda caerulea*, *Omocestus viridulus*, *Roeseliana roeselii* - 🐛 *Spilostethus saxatilis*, *Rhynocoris annulatus* - 🐜 *Muscardinus avellanarius*

Habitat remarquable : 6210 – Pelouses calcicoles et calcaréo-siliceuses

Points faibles du site :

Pas d'éléments négatifs particuliers sur ce site.



Situation actuelle (le 2019-05-23)

Couvin - pâturage

Commune : Couvin

District Elia : Namur

Surface : 2.8 ha

Accessibilité : -

Localisation : site COUp, Unité de Gestion-Portée SEL207 P117-P120

Propriétaire : commune de Couvin

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Novembre 2016

Gestion : Pâturage (avec MAE)

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 

- Biologique 

- Esthétique 

- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Ce couloir se situe sur une pente très forte et caillouteuse totalement boisée, dont la coupe doit être répétée par Elia tous les 3 à 4 ans. La mécanisation de la gestion y est par ailleurs très compliquée. Le site est identifié pour être potentiellement restaurable en pelouse calcicole thermophile très riche en biodiversité.

Action LIFE :

Pelouse calcicole pâturée par des moutons (action C6)

Etat actuel et évolution :

Après avoir fait l'objet d'un gyrobroyage puis avoir été clôturé durant l'hiver 2018-19, le site a été pâturé pour la deuxième année consécutive par un troupeau de moutons roux ardennais. Le recrû ligneux est abondant et diversifié, mais contenu ; toutefois la végétation typique ne peut pas s'installer pour l'instant. Les zones non clôturées offrent une idée de ce que peuvent être les espèces qui s'implanteront après les espèces de friche : espèces typiques des pelouses calcicoles en mélange avec les espèces d'ourlet dont les plus intéressantes sont : *Stachys recta* (RR), mais aussi *Verbascum lychnitis*, *Lathyrus sylvestris*, *Astragalus glycyphyllos*. Les *Rosa spp.* devraient être réétudiés et pourraient comporter quelques espèces intéressantes et nécessiteraient dès lors protection contre la dent des moutons.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :



seulement 5 espèces dont *Boloria dia*, *Issoria lathonia* (+ cf. inventaires 2018-19). Ce faible nombre d'espèces peut s'expliquer par le fait qu'en phase de restauration du biotope, la pression de pâturage est élevée. L'offre en ressources florales était donc très réduite lors des observations.



9 espèces dont *Gomphocerippus rufus* -  *Stachys recta*, *Verbascum lychnitis*, *Lathyrus sylvestris*, *Astragalus glycyphyllos*

Habitat remarquable : 6210 – Pelouses calcicoles et calcaréo-siliceuses

Points faibles du site :

Après deux ans de pâturage, il devient nécessaire (compte tenu de la vigueur du recrû ligneux) de débroussailler le périmètre extérieur des clôtures, de manière à ne pas laisser la végétation prendre le dessus.

Le site ayant été divisé en plusieurs enclos de manière à permettre au grand gibier, en particulier le sanglier, de circuler librement (nous sommes de plus en limite de deux territoires de chasse), l'espace entre les enclos n'est pas pâturé. L'évolution de recrû ligneux y sera à surveiller dans les prochaines années.



Etat initial avant travaux (le 2016-06-17)



Action LIFE : pose de clôtures (le 2018-12-19)



Situation actuelle (le 2020-05-20)



Situation actuelle (le 2020-06-09)

Dailly

Commune : Couvin

District Elia : Namur

Surface : 1.46 ha

Accessibilité : +

Localisation : site DAI, Unité de Gestion-Portée SEL207 P106-P109

Propriétaire : privés et commune de Couvin

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Janvier 2015

Gestion : gestion des lisières par Elia, fauche de la bande centrale par un chasseur

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 
- Esthétique 
- Biologique 
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Ce couloir forestier localement étroit part, au sud, d'un petit plateau et descend en exposition nord légère à forte. Une partie de la végétation est une fruticée à évolution lente qui ne menace pas la ligne à haute tension. Une dynamique toute autre est observée sur la pelouse calcicole en limite nord du site, où la végétation doit être recoupée au maximum tous les 5 ans.

Action LIFE :

Lisières restaurées (action C1)

Etat actuel et évolution :

Cette petite parcelle est assez diversifiée et très intéressante avec un faciès intermédiaire entre la pelouse et la prairie maigre de fauche calcicoles. Il convient d'y poursuivre les fauches. En effet, les années qui suivent un déboisement, on observe une explosion de la diversité de la flore et de la faune, puis le site est progressivement colonisé par la fruticée d'aubépines (*Crataegus monogyna*), prunelliers (*Prunus spinosa*) et autres épineux.

Sur le haut du plateau (voir les deux photos de cette fiche), la lisière restaurée s'est très bien structurée et ne devrait pas demander trop d'entretien par coupe sélective. La programmation de celle-ci est à évaluer lors de la surveillance annuelle. Entre ces lisières, la zone herbeuse est fauchée.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :



belle population des deux espèces de *Platanthera* : *P. bifolia* et *P. chlorantha*



6 espèces dont *Speyeria aglaja* -  *Muscardinus avellanarius*

Habitat remarquable : différents stades d'évolution de pelouses de types calcicoles (6210)



Situation actuelle (le 2020-06-09)



Situation actuelle (le 2020-06-23)

Florenville sud

Commune : Florenville

District Elia : Villeroux

Surface : 8.50 ha

Accessibilité : +

Localisation : site FLOsud, Unité de Gestion-Portée UM219A P59-P72

Propriétaire : CPAS de Mons, commune de Florenville

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Mars 2017

Gestion : La grande zone herbeuse des portées 66 à 71 est fauchée par un agriculteur. Une portion réduite de la surface, comprise entre le pylône 65 et le sentier est entretenue par un chasseur.

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 
- Esthétique 
- Biologique 
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

La colonisation par la fougère aigle était presque totale. On retrouvait çà et là des lambeaux de lande à callune.

Action LIFE :

C7 - Prairie fleurie

Etat actuel et évolution :

La prairie de fauche doit encore évoluer quelques années avant que nous puissions en donner une caractérisation claire. Sachant que la zone était presque intégralement envahie par la fougère aigle, le fait d'avoir pu la transformer en zone herbeuse fauchée est déjà un succès. La poursuite de cette fauche annuelle devrait permettre la diversification botanique, notamment des dicotylées annuelles, ainsi que des lambeaux de lande à callune lorsque le sol est plus superficiel.

Focus sur les atouts du site :

 minimum 10 espèces, dont *Barbastella barbastellus*, *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Myotis brandtii* et *Myotis nattereri*

Habitat remarquable : mosaïque d'habitats herbeux non caractérisés et de lande à callune (4030)

Points faibles du site :

Difficulté de lutter contre la fougère qui colonise toute zone non fauchée (notamment là où la pente rend la fauche impossible).



Situation actuelle (le 2020-07-27)



Situation actuelle (le 2020-07-27)



Situation actuelle (le 2020-07-14)

Freylange

Commune : Arlon

District Elia : Villeroux

Surface : 4.50 ha

Accessibilité : -

Localisation : site FRE, Unité de Gestion-Portée UM201 P89-P92

Propriétaire : commune d'Arlon, domaine de l'Etat

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Avril 2016

Gestion : fauche par un agriculteur (convention avec la commune d'Arlon)

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 
- Biologique 
- Esthétique 
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

La végétation ligneuse (dont *Prunus serotina*) très présente a été éliminée au début du LIFE1 laissant un site très perturbé, difficilement caractérisable.

Action LIFE :

Creusement de mares (action C4), restauration de prés maigres de fauche et tourbière (action C3), prairie fleurie (action C7)

Etat actuel et évolution :

La végétation évolue très bien et tend vers des habitats rares, en mosaïque avec des zones un peu plus banales. La fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) reste présente par endroits, mais *Prunus serotina* a complètement disparu du site. Parmi les habitats les plus intéressants se trouvent notamment de grandes plages de sphaignes affleurantes (*Sphagnum* sp.) en association avec la végétation typique des zones marécageuses à tourbeuses, dont le rare *Hesperocodon hederaceus*. *Lycopodiella inundata*, espèce présente de manière très localisée en Wallonie se retrouve sur les plages de sol nu en bordure des mares. La présence de l'orchidée *Anacamptis pyramidalis* est à souligner également, attestant de la bonne évolution des prairies maigres de fauche et fleuries vers un état oligotrophe. Certaines plages plus sèches présentent du sol nu et des callunes (*Calluna vulgaris*).

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :

 *Lycopodiella inundata*, *Hesperocodon hederaceus*, *Anacamptis pyramidalis* -  24 espèces relevées en 2018 dont *Neozephyrus quercus*, *Brenthis daphne* -  minimum 8 espèces, dont

Myotis emarginatus, *Myotis myotis*, *Myotis brandtii* et *Plecotus sp.* -  *Coenagrion scitulum*,
Lestes virens (+ cf. inventaires 2018) -  *Coccinula quatuordecimpustulata* -  *Muscardinus avellanarius*

Habitat remarquable : plusieurs types d'habitats sont présents ou en cours d'évolution. Le micro-relief détermine des régimes hydriques très différents allant de prairies de fauche fraîches à sèches associées à l'Arrhenatherion (E2.22 - 6510) vers des portions nettement plus humides de Molinion oligotrophes (E3.51 - 6410) voire marécageuses (E3.41 et E3.42). Une petite zone étrepée au début du LIFE où s'est développée une petite population de la plante rare *Hesperocodon hederaceus* est déjà en cours de recolonisation ligneuse. Celle-ci s'apparente plutôt à une prairie maigre humide mais devrait être caractérisée plus précisément dans un avenir proche.

Points faibles du site :

Ce site est assez difficile d'accès en véhicule. A part ça, il présente peu de points faibles.



Situation actuelle (le 2020-06-27)



Situation actuelle (le 2020-06-27)

Heinsch

Commune : Arlon et Attert

District Elia : Villeroux

Surface : 6.35 ha

Accessibilité : +

Localisation : site HEI, Unité de Gestion-Portée UM235 P315-P320

Propriétaire : privés et Ville d'Arlon

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Avril 2016

Gestion : Fauche par un chasseur au nord ; zone centrale : prairie semée fauchée par un agriculteur ; zone humide (sud), pas de gestion, restauration de la lisière en bordure du couloir

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager  
- Esthétique 
- Biologique 
- Démonstratif en matière de gestion  

Etat initial :

Au nord, la pente bordée d'une belle lisière naturelle n'a pas fait l'objet d'aménagements. Elle se trouve encore actuellement dans l'état initial. Les parties centrale et sud étaient pour moitié colonisées par la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) et l'autre moitié colonisée par un recrû dense de ligneux (saules *Salix* sp., bouleau *Betula pendula*,...).

Action LIFE :

Installation d'un régime de fauche adéquat, création d'une prairie fleurie (action C7), creusement d'un chapelet de mares (action C4)

Etat actuel et évolution :

Le site présente un gradient d'humidité croissante du nord au sud et un panel d'habitats richement diversifiés. Au nord, les prairies de fauche présentent une végétation typique des prés en voie d'amaigrissement, des zones de végétation plus éparse et une belle diversité floristique. Plus au sud, le milieu devient plus frais, plus humide et carrément marécageux dans le couloir central. La végétation y est complètement stabilisée et compte des espèces végétales rares tels que *Viola palustris* et des zones très spongieuses avec présence de plages de sphaignes (*Sphagnum* sp). Les côtés sont occupés par des plantations (lisières et verger) qui se développent très bien. Entre celles-ci, se trouvent des mares à la végétation riche et diversifiée dont de nombreux joncs (*Juncus* sp.) et laïches (*Carex* sp.) sur les berges, et présence d'espèces hygrophiles telles que *Lotus pedunculatus* et *Ranunculus flammula*.

Focus sur les atouts du site :

Les plages très fleuries en bordure de chemin sont très jolies pour les promeneurs en période printanière. Le couloir central et marécageux du sud du site est d'un grand intérêt biologique.

Espèces remarquables :

 *Viola palustris* -  13 espèces dont *Cupido argiades*, *Boloria selene*, *Brenthis daphne*, *Callophrys rubi*, *Thymelicus lineola* (+ cf données 2018) -  *Coenagrion scitulum*, *Orthetrum coerulescens* -  minimum 9 espèces, dont *Myotis emarginatus*, *Myotis myotis*, *Myotis brandtii*, *Myotis nattereri* et *Plecotus auritus* -  12 espèces dont *Chorthippus albomarginatus* et *Gomphocerippus rufus* -  *Coccinula quatuordecimpustulata*

Habitat remarquable : végétation herbeuse en cours d'évolution, difficilement caractérisable à ce stade. Zone humide au sud : mare en cours d'évolution (cf. 3150)

Points faibles du site :

Pas d'éléments négatifs particuliers sur ce site.



Situation actuelle (le 2020-06-28)



Situation actuelle (le 2020-06-28)

Huy



Commune : Huy et Modave

District Elia : Bressoux

Surface : 5,83 ha

Accessibilité : +

Localisation : site HUY, Unité de Gestion-Portée Z_ALE6 P2-P13

Propriétaire : Région wallonne

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Décembre 2019

Gestion : Fauche par un chasseur

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 
- Esthétique 
- Biologique 
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Le site est constitué d'arbres de grande taille étêtés sous la ligne, aucun corridor de sécurité n'est présent. Il n'y a aucun sous-bois et les essences en présence sont diversifiées : chêne (*Quercus* sp.), pin (*Pinus* sp.), bouleau (*Betula pendula*), hêtre (*Fagus sylvatica*). La callune (*Calluna vulgaris*) est présente dans la partie nord du site sous forme de taches éparses dans du recru de bouleau. Certaines espèces invasives (essentiellement *Buddleja davidii*) sont présentes aux abords de la route ralliant Tihange.

Action LIFE :

Déboisement de 15m de part et d'autre de la ligne pour créer un corridor de sécurité, plantation de lisière (action C1), mise en place d'un gagnage fauché tardivement par le chasseur (action C6).

Etat actuel et évolution :

Une végétation éparsée de coupe forestière acidophile se développe parmi les débris de gyrobroyage. La présence de semis de callune (*Calluna vulgaris*) en faible quantité indique qu'une gestion adéquate pourrait voir le milieu évoluer vers la lande acidophile. Les plantations sont encore jeunes. Ce site se situe à proximité d'aménagements routiers qui ont amené de nombreuses espèces exotiques dont plusieurs envahissantes : *Lysmachia cfr. punctata*, *Buddleja davidii*, *Senecio inaequidens*, *Pilosella bauhini*...

Focus sur les atouts du site :

Une demande de permis a été introduite pour la création d'un réseau de mare dans la partie sud du site.

Une ouverture au niveau de la lande (partie nord) sera réalisée pour créer une belle zone de callune.

La plantation de lisières arbustives a permis d'amener de la diversité en essences sur le site et ainsi favoriser un cortège d'espèces associées.

La gestion du gagnage en fauche tardive par le chasseur permet la création d'une zone herbeuse pouvant accueillir des espèces spécifiques aux zones ouvertes.

Espèces remarquables :

Il y a peu d'espèces remarquables à ce stade, si ce n'est  *Brenthis daphne*

Points faibles du site :

La présence de fougère dans certaines zones obligera un dégagement plus conséquent des plants pendant les premières années de gestion.



Etat initial avant travaux (le 2018-12-04)



Action LIFE : déboisement (le 2019-07-15)



Situation actuelle (le 2020-06-15)



Situation actuelle (le 2020-06-15)

Lavacherie-Ortheuville

Commune : Saint-Ode

District Elia : Villeroux

Surface : 1.76 ha

Accessibilité : -

Localisation : site LAVA, Unité de Gestion-Portée UM209 P76—P79

Propriétaire : privés

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Septembre 2017

Gestion : Fauche par un chasseur

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager  
- Biologique 
- Esthétique 
- Démonstratif en matière de gestion   

Etat initial :

Au début du LIFE, le couloir était très étroit et donc plus sombre. L'élargissement, associé à la mises à blanc des pessières adjacentes et le semis d'une prairie semée ont très fortement augmenté l'intérêt biologique de l'ensemble du site.

Action LIFE :

Installation d'une prairie fleurie (action C5)

Etat actuel et évolution :

La prairie fleurie se développe très bien. Les fougères aigles ne sont quasi plus présentes dans la zone fauchée, remplacée par une végétation mixte entre un pré maigre sur sol acide et une lande. En effet, *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa*, *Vaccinium myrtillus* et *Digitalis purpurea* côtoient ici les orchidées (*Dactylorhiza* sp.), *Rhinanthus angustifolius* et les marguerites (*Leucanthemum vulgare*) dans un étrange mélange de végétation difficile à caractériser. L'évolution future de ce site sera intéressante à observer. Notons également la présence de *Pedicularis sylvatica*, une espèce très rare en Région wallonne.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :



Genista pilosa, *Rhinanthus angustifolius*, *Pedicularis sylvatica*, *Dactylorhiza* sp. -



9 espèces assez communes -  *Myrmeleotettix maculatus*, *Omocestus viridulus* -



Exochomus nigromaculatus, *Coccinula quatuordecimpustulata* -  *Dictyonota strichnocera*

Habitat remarquable : la prairie fleurie évolue vers une prairie maigre. Actuellement, l'habitat est toujours transitoire entre le Molinion (6510) et de la Nardaie (6230). Le site devra être prospecté de nouveau pour apporter des précisions sur son évolution.

Points faibles du site :

Pas d'éléments négatifs particuliers sur ce site.



Situation initiale (le 2016-04-22)



Situation actuelle (le 2020-06-26)



Situation actuelle (le 2020-06-26)

Malvoisin



Commune : Beauraing

District Elia : Namur

Surface : 0.011 ha (mare)

Accessibilité : +

Localisation : site MAL, Unité de Gestion-Portée UM230A P38-P39

Propriétaire : Commune de Beauraing

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Décembre 2018

Gestion : Contrôler le recrû ligneux qui pourrait s'installer sur les berges

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 
- Esthétique 
- Biologique 
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

La mare a été creusée à un endroit où stagnait l'eau, ce qui avait permis l'installation de sphaignes. Des passages antérieurs de véhicules avaient conduits à tasser le sol et favoriser l'installation de touffes de *Juncus effusus*.

Action LIFE :

Creusement de mare (action C4)

Etat actuel et évolution :

La mare ayant été creusée très récemment, il est trop tôt pour en décrire l'évolution. Il faudra prévoir un retour sur le site en 2022-2023 pour étudier la recolonisation végétale.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :

 6 espèces observées dans les environs de la mare, sans recherche ciblée, dont *Aporia crataegi*, *Brenthis daphne* -  *Rubiconia intermedia*

Habitats remarquables : mare en cours d'évolution (cf. 3150)

Points faibles du site :

La succession d'étés secs limite l'accumulation et le maintien de l'eau dans la mare.



Situation avant travaux (le 2016-01-16)



Situation actuelle (le 2020-06-22)

Martelange (Corne du Bois - pâturage)

Commune : Attert

District Elia : Villeroux

Surface : 6.22 ha

Accessibilité : -

Localisation : site CORp, Unité de Gestion-Portée UM235 P288-P291 + UM201 P54-P56

Propriétaire : privés et commune d'Attert

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Août 2016

Gestion : Pâturage bovin (avec MAE), fauche par Elia

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 

- Biologique 

- Esthétique 

- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Le terrain est en forte pente, initialement presque impénétrable à cause d'un mélange dense de ronces (*Rubus* sp.) et de ligneux d'environ 1,5 m. La parcelle est traversée au centre par un petit ruissellement.

Action LIFE :

Mise en place d'une prairie pâturée (action C6)

Etat actuel et évolution :

La pâture présente au moins 3 faciès contrastés : des zones complètement herbeuses sur pente moyenne à forte, des zones de refus de pâturage où le genêt (*Cytisus scoparius*) est bien présent quoiqu'encore clairsemé, et un cordon arboré le long du ruisseau, dans le creux de la parcelle. Etant donné la hauteur de la ligne, ce cordon boisé ne pose aucun problème de sécurité. Les zones herbeuses semblent assez diversifiées bien qu'il n'y ait pas eu de relevé botanique complet, avec des zones plus maigres tapissées de *Rumex acetosella* et d'autres visiblement plus densément herbeuses. Le pâturage doit continuer tel quel, il faudra toutefois veiller à ce que l'exploitant contrôle le recrû de genêt dans les années à venir (cet entretien est une clause du contrat MAE).

Focus sur les atouts du site :

Le pâturage par des vaches rustiques constitue un attrait pour le grand public et la structure du paysage de vallon encaissé est particulièrement esthétique. Hormis le contrôle des zones de refus, la végétation va être maintenue herbeuse par le pâturage sans nécessiter d'action de la part d'Elia.

Espèces remarquables :



6 espèces dont *Gomphocerippus rufus*, *Oedipoda caerulescens* -  minimum 8 espèces sur les 2 sites de Martelange confondus, dont *Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis*, *Myotis alcathoe*, *Myotis nattereri*

Habitats remarquables : évolution en cours vers une prairie maigre (6230) comprenant un gradient depuis le fond humide le long du ruisseau jusqu'à un faciès sec oligotrophe à *Rumex acetosella*.

Points faibles du site :

L'accès est assez compliqué en véhicule, par un sentier menant en haut de la parcelle. La pente forte est par endroit contraignante pour l'accès, que ce soit pour les vaches ou pour une intervention mécanique. La coupe du recrû forestier (principalement le genêt) y est donc rendue assez difficile. En bas de pente, ce recrû ne devra pas nécessairement être éliminé étant donné la hauteur de la ligne.



Aperçu de l'évolution du site (le 2017-05-23)



Situation actuelle (le 2020-08-14)

Martelange (Corne du Bois - fauche)

Commune : Martelange et Attert

District Elia : Villeroux

Surface : 10.28 ha

Accessibilité : +

Localisation : site CORN + CORS, Unité de Gestion-Portée UM235 P285-P288 et UM201 P52-P54 + UM235 P291-P294 et UM201 P56-P58

Propriétaire : Société/Commune Luxembourgeoise De Rembrouch, commune d'Attert, privés

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Avril 2016

Gestion : Fauche (avec MAE), entretien des lisières et des vergers par ANF (Lux)

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 

- Biologique 

- Esthétique 

- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

La végétation du tronçon nord est constituée d'un tapis presque uniforme de saule (*Salix* sp.), bouleau (*Betula pendula*) et bourdaine (*Rhamnus frangula*) d'environ 1,5 à 3 m de haut. En partie sud, un début de colonisation ligneuse, principalement par le genêt (*Cytisus scoparius*) constitue la végétation sur ce site.

Action LIFE :

Prairie fleurie (action C7) évoluant vers une prairie maigre de fauche (action C3-C6)

Etat actuel et évolution :

Partie nord : Le site est une prairie de fauche typique (*Agrostis* sp., *Festuca pratensis* et *F. rubra* dominants avec *Centaurea jacea* et *Hypochaeris radicata* très abondants). La présence de plantes indicatrices de nardaises (notamment *Gallium saxatile*, *Luzula multiflora*, *Danthonia decumbens* et *Nardus stricta*) est à noter, de même que le fait que la densité du Rhinanthus (*Rhinanthus minor*) a régressé par rapport aux années précédentes (lors de phase d'installation).

Partie sud : Ce site est une prairie de fauche typique (*Agrostis* sp., *Festuca pratensis* et *F. rubra* dominants avec *Centaurea jacea* et *Hypochaeris radicata* très abondants). La présence de nard (*Nardus stricta*) et d'une espèce de cuscute (*Cuscuta* sp.) est à remarquer.

Focus sur les atouts du site :

Partie nord : Ce site est visuellement très intéressant car il est de grande surface (deux lignes parallèles) et est longé par un sentier de balade. C'est pourquoi un panneau LIFE décrivant la gestion mise en place y a été installé. L'accès est très facile et rapide à partir de la Nationale 4.

La fauche tardive avec exportation, garantie par le contrat MAE, assure une gestion idéale de la prairie et une évolution positive d'un point de vue biologique.

Partie sud : La superficie est importante puisque deux lignes sont contiguës et ouvrent un point de vue esthétique à grande distance. La fauche tardive avec exportation, garantie par le contrat MAE, assure une gestion idéale de la prairie et une évolution positive d'un point de vue biologique.

Espèces remarquables :



Nardus stricta, *Danthonia decumbens*, *Cuscuta* sp. -



14 espèces dont *Apatura iris*, *Brenthis daphne*, *Coenonympha arcania*, *Thymelicus lineola*, *Lycaena phlaeas*, *Papilio machaon* (cf.

inventaires 2018-19) -



8 espèces dont *Chortippus albomarginatus*, *Chortippus dorsatus*, *Calliptamus italicus*, *Myrmeleotettix maculatus*.

Habitat remarquable : 6230 – Nardaies

Points faibles du site :

Partie nord : Il convient de surveiller une petite zone d'implantation de renouée du Japon (*Reynoutria japonica*, plante invasive) au sud-est de la parcelle. Les renouées ont été extraites (déracinées) durant trois années consécutives pendant le projet LIFE. La fauche avec exportation qui a lieu dorénavant devrait faire disparaître ce début « d'invasion ».

Partie sud : Pas d'éléments négatifs particuliers sur ce site.



Situation actuelle (le 2020-07-06)



Situation actuelle après la fauche (le 2020-08-14)

Philippeville

Commune : Philippeville et Florennes

District Elia : Namur

Surface : 5.70 ha

Accessibilité : +

Localisation : site PHI, Unité de Gestion-Portée SEL202 P183-P191

Propriétaire : privé

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Juin 2016

Gestion : Fauche de la bande centrale par un chasseur, gestion des lisières par Elia

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager  
- Biologique 
- Esthétique 
- Démonstratif en matière de gestion   

Etat initial :

L'emprise est en partie occupée par la route asphaltée. Sur le talus longeant la route, un couloir herbeux est entretenu comme ligne de tir par les chasseurs. L'ensemble de ce couloir qui traverse un bois feuillu a fait l'objet d'un élargissement en 2014 en vue de mettre la ligne en sécurité.

Action LIFE :

Lisières plantées (action C1)

Etat actuel et évolution :

Ce site constitue le plus bel exemple du projet LIFE en matière de plantation de lisières suite à un déboisement visant à élargir le couloir de sécurité. Après 4 ans, la lisière avait atteint un développement en hauteur d'environ 2 m (voire plus, localement). Fin de l'été 2019, sur la partie Ouest du couloir, un dégagement a été effectué entre les lignes de plantation à l'aide d'un petit engin chenillé (largeur de 2 m), tandis qu'un opérateur équipé d'une débrousailluse intervenait dans les lignes, entre les plants. Le même travail a été réalisé fin de l'été 2020 sur la partie Est du corridor.

Les arbustes vont maintenant pouvoir se développer latéralement et occuper l'espace pour stabiliser la lisière et ralentir fortement la progression forestière naturelle. On peut s'attendre à une explosion de la diversité entomologique et ornithologique durant ces prochaines années étant donné la production florale et en fruits charnus des essences plantées. Le couloir herbeux est assez diversifié en conditions édaphiques (humide, frais à légèrement sec) et en espèces botaniques.

Focus sur les atouts du site :

Ce couloir très large a été gyrobroyé de manière à préparer le terrain à la plantation. Le site présente donc des plantations arbustives à très grande échelle. Il s'agit par ailleurs d'une des

lisières les plus avancées à ce stade. Un dégagement récent de la végétation entre les lignes et dans les lignes montre des arbustes dont certains dépassent maintenant les 2,5 m. de haut.

Ce site se trouve de part et d'autre d'une route : au fil des ans, les lisières intégreront de plus en plus la ligne électrique dans le massif forestier.

Espèces remarquables :

 13 espèces dont *Brenthis daphne* ; les autres espèces sont très communes -  *Muscardinus avellanarius*

Points faibles du site :

La dynamique de colonisation naturelle est très importante sur ce site. Les premières années, il faut donc lutter contre les ronces, les semis spontanés d'espèces pionnières (dont le bouleau et le peuplier tremble) ainsi que contre les rejets émanant des arbres qui avaient été coupés lors de l'élargissement du couloir (érables et frêne, principalement).

Par ailleurs, une tache de renouée existe à l'extrémité sud du site et s'étend au départ de la voirie.



Travaux de dégagement des plantations (le 2020-09-08)



Situation actuelle d'une lisière dégagée en 2019 (le 2020-07-08)

Pondrôme

Commune : Beauraing

District Elia : Namur

Surface : 1.51 ha

Accessibilité : =

Localisation : Site PON, Unité de Gestion-Portée UR218 P77-P79

Propriétaire : Commune de Beauraing, privés

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Mars 2017

Gestion : Fauche de la bande centrale par un agriculteur avec MAE, gestion des lisières par Elia

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager  
- Esthétique  
- Biologique 
- Démonstratif en matière de gestion   

Etat initial :

Il s'agit d'un corridor dans lequel passe également une ligne de distribution électrique de basse tension. Les câbles n'étant pas particulièrement hauts, la végétation ligneuse était broyée périodiquement sur toute la largeur. Un temps, l'entretien de la bande centrale avait été assuré spontanément par un tiers qui la fauchait/broyait ; cette gestion avait ensuite été interrompue. La végétation apparaissant sur ce terrain laissait déjà entrevoir un grand potentiel en matière de diversité biologique.

Action LIFE : restauration de pelouse calcaire (actions C3/C6)

Etat actuel et évolution :

Ce site restauré par contractualisation d'une fauche tardive avec exportation présente un beau potentiel, déjà très diversifié, avec un faciès hésitant entre pelouse et prairie maigre mésophiles calcaires principalement (*Helianthemum nummularium*, *Aquilegia vulgaris*, ...), avec affleurement plus schisteux par endroits (*Succisa pratensis*, *Stachys betonnica*, ...). En fonction de la pente, on retrouve une alternance des espèces à caractère plutôt méso-thermophile à mésohygrophile. L'aspect très fleuri de la végétation enclavée dans un contexte paysager bocager et forestier est certainement un atout très intéressant pour l'entomofaune, notamment. Une gestion adéquate pourrait mener à terme à une plus grande diversification encore de la végétation, avec l'apparition d'orchidées, par exemple.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :



Succisa pratensis, *Stachys betonica*, *Ophrys apifera*, *Anacamptis pyramidalis* (observation de

Gentiana ciliata durant le LIFE!) -  14 espèces dont *Boloria dia*, *Issoria lathonia*, *Brenthis daphne*

-  6 espèces dont *Gomphocerippus rufus* -  *Dicranocephalus agilis*, *Spilostethus saxatilis*

Habitat remarquable : 6210 – Pelouses calcicoles et calcaréo-siliceuses

Points faibles du site :

Pas d'éléments négatifs particuliers sur ce site.



Situation actuelle (le 2020-06-11)



Rendeux-Marcourt

Commune : Rendeux

Surface : 1.08 ha

Localisation : site REN, Unité de Gestion-Portée UL232 P112-P114 et UM227A P69-P71

Propriétaire : Commune de Rendeux

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Décembre 2018

Gestion : Surveillance par Elia

District Elia : Villeroux

Accessibilité : +

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 

- Biologique 

- Esthétique 

- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Le site est traversé par deux lignes parallèles : 70.361 et 220.501. Sous la 220.501, de nombreuses espèces arbustives sont présentes et une restauration de lisière y semble tout indiquée. Sous la 70.361, la végétation présente est constituée d'essences de première grandeur (saule *Salix* sp., bouleau *Betula pendula*, peuplier tremble *Populus tremula*) ; le recrû y est coupé tous les 4 ans par Elia.

Action LIFE :

Lisières plantées et restaurée (action C1)

Etat actuel et évolution :

La pente forte de ce site conduit à ce qu'une bonne partie de la végétation est et restera à distance des conducteurs. Seule une partie des ligneux doit donc être recoupée de manière sélective, ce qui conditionne un caractère très « fermé ». Typiquement le noisetier est une espèce qui pourra être conservée, d'autant plus qu'on a détecté une présence certaine du muscardin. Les petites zones ouvertes présentent une structure pré-forestière qui n'est pas caractérisable en tant qu'habitat mais dont l'intérêt entomologique a été révélé lors de notre passage en inventaire (cf. deux espèces de coccinelles listées ci-dessous) et devrait être complété à l'avenir.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :

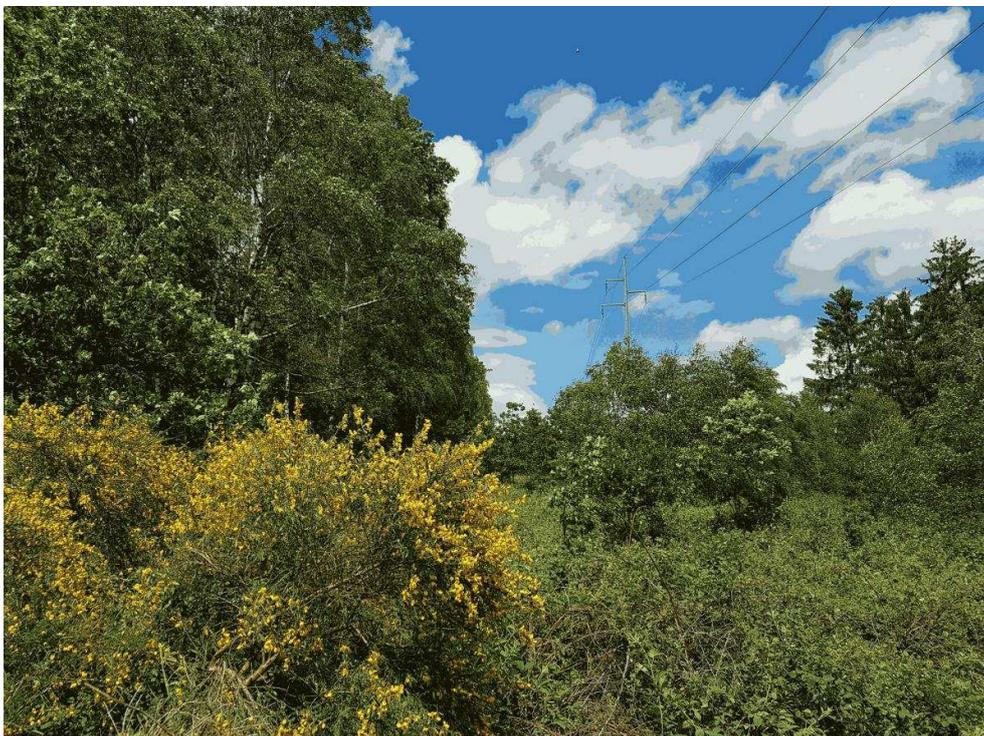


Exochomus nigromaculatus, *Coccinula quatuordecimpustulata* -  *Muscardinus avellanarius*

Habitat remarquable : *Pas d'habitat identifié*

Points faibles du site :

Ce site est de petite taille, représentatif de l'action la plus souvent menée en LIFE2, mais qui présente globalement moins d'intérêt que d'autres sites.



Situation actuelle (le 2019-06-13)

Rochefort

Commune : Rochefort

District Elia : Villeroux

Surface : 8.87 ha

Accessibilité : =

Localisation : site ROC, Unité de Gestion-Portée UR211 P176-P185

Propriétaire : privés, commune de Rochefort et Région wallonne

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Mai 2016

Gestion : Fauche par un chasseur

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 

- Biologique 

- Esthétique 

- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Ce très grand site est composé de faciès de végétation multiples allant du fond humide au sol sec, sur un sol globalement superficiel composé de schiste. Le régime hydrique est donc très variable dans l'espace et dans le temps. Le couloir était initialement très étroit ou parfois inexistant en fond de vallée. Une bande herbeuse est localement entretenue par les chasseurs comme ligne de tir. Un déboisement d'entretien du couloir et l'élargissement de couloir étaient déjà planifiés par Elia au début du projet LIFE.

Action LIFE :

Diverses mais principalement prairies fleuries (action C7) et prairies maigres de fauche (action C3/C6)

Etat actuel et évolution :

Le site évolue de manière très positive vers une prairie maigre très riche en espèces botaniques : grand nombre d'espèces de graminées et de laîches (*Carex* sp.). On peut aussi noter que la callune (*Calluna vulgaris*) fait son apparition, témoignant d'un complexe d'habitats entre la prairie maigre et la lande acide. Plusieurs zones de suintement en pente et fonds humides hébergent localement des plantes et insectes associés, qui augmentent encore de manière importante la diversité du site. Le régime de fauche est adapté et doit continuer en ce sens.

Focus sur les atouts du site :

La ligne est située dans une région présentant de nombreux sites de grand intérêt biologique, des réserves naturelles, etc. Ce long couloir, avec ses milieux herbeux, ses lisières arbustives et ses mares contribue à renforcer le maillage écologique local. Ainsi, nombreuses sont déjà les espèces de papillons à le fréquenter.

Le couloir, en légère pente, présente par ailleurs d'intéressantes perspectives paysagères, en particulier en période de floraisons.

Le corridor croise plusieurs chemins et sentiers, ce qui permet au promeneur d'observer et comprendre les aménagements réalisés, notamment grâce à un panneau didactique placé dans le cadre du LIFE Elia.

La gestion des zones herbeuses est inscrite au bail de location du droit de chasse et incombe donc au gestionnaire de la chasse.

Enfin, pour peu qu'on soit discret, le site, grâce à sa longue perspective, est un endroit privilégié pour observer la grande faune (cerf, chevreuil, sanglier).

Espèces remarquables :

 site très riche - 22 espèces dont *Apatura iris*, *Argynnis adippe*, *Argynnis aglaja*, *Boloria selene*, *Brenthis daphne*, *Brenthis ino*, *Issoria lathonia*, *Limenitis camilla*, *Melitaea diamina*, *Thymelicus lineola*, *Papilio machaon* (cf. inventaires 2018-19) -  5 espèces (cf. inventaires 2018-19) - 
11 espèces (liste incomplète) -  minimum 9 espèces dont *Myotis emarginatus*, *Myotis nattereri* et *Plecotus austriacus* -  *Coccinula quatuordecimpustulata*

Habitat remarquable : 6510 – Prairies de fauche mésophiles

Points faibles du site :

La roche schisteuse est présente à faible profondeur, ce qui complique la survie et la croissance des arbustes plantés, d'autant plus avec des étés caniculaires (le substrat s'assèche très vite).

Le grand gibier exerce également une pression non négligeable sur les arbustes (les sangliers déterrent les jeunes plants tandis que les cerfs, daims et chevreuils les broutent). Par ailleurs, les sangliers peuvent aussi dégrader la qualité de l'eau des mares en s'en servant comme bains, ce qui a comme conséquence de rendre l'eau très turbide et d'empêcher le développement de plantes aquatiques.

Un des fonds de vallée traversant une petite partie du site est toujours sous la menace d'une conversion en Centre d'Enfouissement Technique (raison pour laquelle cette partie n'a pas été aménagée durant le LIFE).



Aperçu de l'évolution du site (le 2017-08-21)



Situation actuelle (le 2020-07-04)

Seraing



Commune : Seraing et Neupré

District Elia : Bressoux

Surface : 15.01 ha

Accessibilité : +

Localisation : site SER-VEC, Unité de Gestion-Portée UL225 P4-P15

Propriétaire : privé (P4-10), Ville de Seraing à 10/18^{ème} - SPW à 8/18^{ème} (P10-15)

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Décembre 2019 pour P4-10 ; Novembre 2020 pour P10-15

Gestion : Fauche par le chasseur, fauche tardive par un agriculteur, avec MAE, entretien de lisières arbustives en périphérie du couloir

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager  - Biologique 
- Esthétique  - Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Ce site présente des faciès très variés vu sa grande taille, allant du fond humide au sol plus sec. La partie Ouest présente un couloir de sécurité sur 6 portées, géré pour partie par gyrobroyage et en abattage systématique par Elia. La partie plus à l'Est ne présente pas de couloir de sécurité, les arbres sont donc étêtés sous la ligne sur 5 portées.

Action LIFE :

Déboisement sous 5 portées (côté Est), creusement de mares (action C4), prairie maigre de fauche (action C3), fauche par le chasseur (action C6), lisières et verger plantés (actions C1, C2), aménagements pour le lucane cerf-volant *Lucanus cervus* (bois mort).

Etat actuel et évolution :

Partie P4-P10 : Les différents types de végétations ne sont pas encore stabilisées, elles sont établies en mosaïque avec des espèces prairiales de base en mélange avec quelques espèces de mégaphorbiaie et d'ourlet, et des végétations plus hygrophiles dans les parties les plus humides. La présence de *Sambucus ebulus* et *Dipsacus pilosus* dans les lisières et de *Centaureum eythrea* et *Bidens tripartita* dans les ornières est à signaler. Une mare est à sec et sans végétation, une seconde mare présente une végétation de bordure incluant quelques espèces intéressantes : *Scrophularia auriculata*, *Scirpus sylvaticus*, *Galium palustre*, *Myosotis palustre* ; mais elles sont trop fréquentées par le gibier. Il faut également noter la présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes : *Oxalis corniculata*, *Balsamine parviflora*, et surtout *Parthenocissus inserta* (au pied du pylône) et *Ambrosia artemisifolia* (peut-être due au nourrissage intensif du gibier ?).

Partie P10-P15 : La végétation présente en été 2020 correspond à ce qui est décrit dans « état initial ».

Focus sur les atouts du site :

Ce site présente un réseau de mares important qui renforce le maillage écologique local (le site de la « Mare aux joncs » est situé non loin). Les nombreux bois morts sur pied ou au sol représentent un maillon essentiel dans l'écosystème et pourraient attirer des espèces emblématiques telles que le lucane cerf-volant (présent dans la région) et le pic noir.

La zone est située en partie dans le bois de la Vecquée de Seraing, espace forestier très fréquenté. Les promeneurs auront donc l'occasion d'observer et de profiter des aménagements réalisés, ainsi que d'en saisir tout le potentiel grâce aux panneaux didactiques posés tout le long.

Espèces remarquables :



Scrophularia auriculata, *Scirpus sylvaticus*, *Galium palustre*, *Myosotis palustris* -  *Brenthis*

daphne -  5 espèces communes

Habitat remarquable : *ni la partie privée ni la partie publique de ce grand site ne sont assez évoluées depuis les aménagements pour être caractérisées en termes d'habitats.*

Points faibles du site :

Pas d'éléments négatifs particuliers sur ce site



Etat initial avant travaux (le 2019-04-11)



Action LIFE : gyrobroyage (le 2019-09-10)



Action LIFE : abattage et panneau d'information
(le 2020-04-15)



Situation actuelle (le 2020-06-15)



Situation actuelle (le 2020-06-15)

Soy-Erezée



Commune : Erezée

District Elia : Villeroux

Surface : 1,32 ha

Accessibilité : =

Localisation : Site SOY, Unité de Gestion-Portée UM227A P51-P53N + UL232 P96-P98

Propriétaire : Commune d'Erezée

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Septembre 2018

Gestion : fauche tardive, avec MAE et peut être pâturage extensif pour la zone non accessible, avec MAE

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager  - Biologique 
- Esthétique  - Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Le site est traversé par deux lignes parallèles : 70.361 et 220.501. Sous la 220.501, la zone est gyrobroyée environ tous les 4 ans par Elia. On y retrouve donc une végétation composée de nombreux rejets de souche ainsi que quelques zones plus herbeuses. Sous la 70.361, la végétation est exclusivement ligneuse, aucun corridor de sécurité n'est présent sous la ligne.

Action LIFE :

Déboisement sous la 70.361, creusement de mares (action C4), prairie maigre de fauche (action C3), lisières et verger plantés (actions C1, C2)

Etat actuel et évolution :

Prairie humide à fraîche très perturbée par le déboisement récent. Le projet de pâturage devrait donner de beaux résultats.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :

 10 espèces dont *Lampides boeticus*, *Brenthis daphne* -  *Ischnura pumilio*

 *Stethophyma grossum* -  *Muscardinus avellanarius*

Habitat remarquable : 3150 - Mare, le reste de la végétation devra être évalué les prochaines années.

Points faibles du site :

Site très humide par endroits, ce qui ne rend pas la fauche possible (solution : pâturage).



Etat initial (le 2018-09-25)



Aperçu de l'évolution du site (le 2019-06-13)



Action LIFE : travaux et plantation (le 2018-11-07)



Situation actuelle (le 2020-06-25)

Vert-Buisson

Commune : Theux

District Elia : Villeroux

Surface : 7.18 ha

Accessibilité : =

Localisation : site VERB, Unité de Gestion-Portée UM232 P93-P101

Propriétaire : privés et commune de Theux

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Janvier 2015

Gestion : Le grand gagnage (portées 94 à 98), comprenant un petit gagnage sous la portée 95-96 situé chez un privé, sont fauchés par le chasseur

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 
- Esthétique 
- Biologique 
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Assez similaire à l'état actuel (lisières et gagnages), le site a fait l'objet de déboisements de mise en sécurité parfois associés à la coupe de petites parcelles attenantes.

Action LIFE :

Creusement de mares (action C4), fauche par le chasseur (action C6), lisières plantées ou entretenues par coupe sélective (action C1)

Etat actuel et évolution :

Les gagnages restent pauvres en espèces végétales mais la création des mares et l'ouverture générale des habitats semblent avoir un effet assez positif sur la faune, notamment liée aux lisières (chauves-souris), aux zones humides et de suintement (papillons et orthoptères). Les mares évoluent lentement et pourront faire l'objet de nouveaux inventaires à l'avenir.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :

 12 espèces dont *Boloria selene*, *Brenthis daphne* -  minimum 6 espèces dont *Myotis nattereri* -  4 espèces -  6 espèces dont *Metrioptera brachyptera*, *Myrmeleotettix maculatus*, *Omocestus viridulus*.

Habitat remarquable : 3150 - Mare

Points faibles du site : Pas d'éléments négatifs particuliers sur ce site.



Aperçu de l'évolution du site (le 2018-08-23)



Situation actuelle (le 2020-06-16)



Situation actuelle (le 2020-06-16)

Vonêche



Commune : Beauraing

District Elia : Namur

Surface : 1.57 ha

Accessibilité : -

Localisation : Site VON, Unité de Gestion-Portée UM230A P26-P28 + P29-P30

Propriétaire : privé

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Avril 2017

Gestion : Contrôler le recrû ligneux qui pourrait s'installer sur les berges

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager 
- Esthétique 
- Biologique 
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Le site est composé de deux parties.

D'une part un fond de vallée au milieu duquel coule un ruisseau (<2m de large). La partie Est était en grande partie colonisée par des aulnes qui étaient régulièrement recépés du fait de leur croissance rapide et de la faible hauteur à laquelle se trouvent les câbles électriques. La partie Ouest était composée d'une mégaphorbiaie reposant sur une poche de tourbe. D'autre part, un couloir envahi de saules et présentant des petites zones d'eau stagnante.

Action LIFE :

Creusement de 4 mares (action C4)

Etat actuel et évolution :

Ce site est très intéressant, sur pente légère vers un ruisseau de source acidophile, et déployant une série de végétations sur le gradient hygrophile : de la forêt de bouleaux (*Betula pendula*) et bourdaines (*Rhamnus frangula*), aux moliniaies, prairies mésohygrophiles à hygrophiles voire inondées, avec présence notamment de zones tourbeuses et paratourbeuses et de petites gouilles. La prairie hygrophile est assez intéressante, avec une belle diversité de laïches (*Carex* sp.) et de joncs (*Juncus* sp.). Dans les zones plus humides, on note *Viola palustris*. La prairie mésohygrophile est intéressante également (plus de 30 espèces dont *Potentilla anglica*), mais peut encore se diversifier et se stabiliser, et étant donné les surfaces relativement limitées concernées, pourrait se faire envahir à terme par des plages de *Calamagrostis* déjà assez étendues. Les mares sont inégalement végétalisées mais la mare située à l'ouest du ruisseau est intéressante avec de belles populations de *Callitriche hamulata*, *Sparganium erectum* et *Equisetum fluviatile*, notamment.

Dans l'autre partie du site, on retrouve une mégaphorbiaie et cariçaie à dominance de molinie (*Molinia caerulea*) et de *Calamagrostis*, mais rehaussées de la présence de plusieurs espèces

remarquables dont plusieurs belles touffes de *Carex elongata*. *Dactylorhiza cfr maculata*, *Rhinanthus minor*, *Valeriana dioica*, *Selinum carvifolium* caractérisent une prairie hygrophile paratourbeuse très intéressante mais sans le faciès typique de cette végétation ici dominée très largement par les laïches intéressantes (*Carex nigra*, *C. demissa*, *C. ovalis*, *C. pallescens*, ...) et les grandes graminées. La mare présente une ceinture de jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*) écophène flottant et quelques hélophytes.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :



Potentilla anglica, *Callitriche hamulata*, *Sparganium erectum*, *Equisetum fluviatile*,

Dactylorhiza cf. maculata (+ voir ci-dessus) -  10 espèces dont *Boloria selene*, *Brenthis ino*,

Melitaea diamina -  11 espèces dont *Gomphus pulchellus*, *Lestes sponsa*, *Orthetrum brunneum*, *Orthetrum coerulescens*

Habitat remarquable : Végétation hygrophile associant des prés humides mesotrophes (cf. E3.42 prés à joncs acutiflore) à oligotrophes (6410 - E3.51) et des zones de megaphorbiaie et de cariçaie ; Mares (3150)

Points faibles du site :

L'utilisation de certaines mares par le grand gibier, en particulier par les sangliers, peut induire une grande turbidité qui n'est pas favorable au développement de la flore aquatique et aux espèces qui y sont associées.



Etat initial avant creusement (le 2017-03-29)



Etat initial avant creusement (le 2017-03-29)



Action LIFE : creusement de mares (le 2018-12-07)



Situation actuelle (le 2020-06-22)



Situation actuelle (le 2020-06-22)

Warnant

Commune : Anhée

District Elia : Namur

Surface : 1.21 ha

Accessibilité : =

Localisation : site WAR, Unité de Gestion-Portée SEL211 P36-P39

Propriétaire : privé

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Janvier 2015

Gestion : gestion des lisières par Elia, fauche de la bande centrale par un chasseur

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager  
- Esthétique 
- Biologique 
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Il s'agit d'un corridor constitué de deux parties : l'une d'elle était broyée périodiquement sur toute sa largeur tandis que l'autre, longeant un sentier de promenade et constituée d'une lisière naturelle, était gérée par abattages ponctuels.

Action LIFE :

Lisières restaurées (action C1)

Etat actuel et évolution :

La partie anciennement broyée sur toute la largeur évolue maintenant vers un faciès de lisières buissonnantes, avec des massifs arbustifs (principalement épineux) qui se développent de part et d'autre du corridor central qui est lui fauché (sans exportation de matière). La partie centrale ne devrait pas s'embroussailler si elle continue à être fauchée au moins une fois par an.

La lisière (diversifiée !) qui longe le sentier continue d'être gérée par abattages sélectifs des rejets d'arbres de première grandeur.

Focus sur les atouts du site :

Espèces remarquables :



Muscardinus avellanarius (présence probable)

Points faibles du site :

La fauche de la bande centrale n'est pas contractualisée, ce qui rend sa pérennité précaire.



*Boitier d'enregistrement pour détecter les muscardins,
en place dans la lisière (le 2020-07-21)*

Winenne

Commune : Beauraing

District Elia : Namur

Surface : 8.77 ha

Accessibilité : =

Localisation : site WIN, Unité de Gestion-Portée UM231 P151-P157

Propriétaire : commune de Beauraing et Région wallonne

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : Août 2016

Gestion : DNF

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager  - Biologique 
- Esthétique  - Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

La végétation sur ce site a une structure hétérogène : lambeaux de lande à callune, fougère, recrû de bouleau et recolonisation forestière par la ronce et du genêt.

Action LIFE :

Lande à callune et lande tourbeuse (action C3)

Etat actuel et évolution :

Il s'agit d'un grand site très diversifié, avec des restaurations au résultat contrasté. L'installation de la callune est assez forte, mais les espèces accompagnatrices sont peu nombreuses et peu abondantes (15 espèces au total). Par endroits, la fougère aigle ou les recrûs ligneux (6 espèces) sont fortement dominants ; l'évolution du site dépendra donc fortement de la gestion. L'intervention sur la dynamique des ligneux semble urgente. La végétation du sentier contigu permet d'évaluer le potentiel d'évolution, où une végétation de lande très diversifiée s'est installée (avec 20 espèces supplémentaires dont *Danthonia decumbens* et *Rhinanthus minor*). Les mares et bords de mares sont quant à eux très intéressants, avec la présence d'espèces très rares et typiques des zones humides (*Potamogeton gramineus* et *Juncus tenageia*).

Focus sur les atouts du site :

Le site est de grande taille et présente une relative homogénéité dans ses habitats et donc dans la gestion à mettre en œuvre. Cette gestion a par ailleurs été remise entre les mains du DNF.

Au cœur de l'été, les callunes - dynamisées suite aux travaux du LIFE Elia - offrent une floraison mauve très esthétique.

Un chemin public passe dans le bas du site, endroit par ailleurs choisi pour installer un panneau didactique dans le cadre du projet LIFE Elia.

Du point de vue biologique, ce site fait partie d'un couloir forestier très long qui vers le sud, rejoint la France, notamment en passant à proximité de sites de grand intérêt biologique. Il remplit donc un rôle de corridor écologique, notamment pour les reptiles (déjà bien présents sur le site).

Espèces remarquables :



Potamogeton gramineus, *Juncus tenageia*, *Juniperus communis* (plantation LIFE1)



site très riche, 10 espèces dont *Coenagrion scitulum*, *Onychogomphus forcipatus*, *Gomphus*

vulgatissimus -  15 espèces dont *Boloria selene*, *Melitaea athalia*, *Limenitis camilla*, *Brenthis*

daphne, *Argynnis aglaja* et *Apatura iris* (cf. inventaires 2019) -  *Gomphocerippus rufus*,

Oedipoda caerulea -  8 espèces dont *Myotis bechsteinii*, *Myotis mystacinus*, *Myotis*

nattereri -  *Muscardinus avellanarius* -  *Natrix helvetica*

Habitat remarquable : 4030 – Landes sèches ; 3150 – Mare.

Points faibles du site :

Le site présente une pierrosité assez importante, ce qui constitue un réel risque de casse de matériel lors de la gestion mécanisée.

La dynamique de recolonisation naturelle y est également importante, ce qui impose un suivi régulier de la lande, si on souhaite éviter son reboisement spontané.



Situation actuelle (le 2020-06-11)



Situation actuelle (le 2020-08-27)

Zandvliet



Commune : Antwerpen

District Elia : Merksem

Surface potentielle : 3.72 ha

Accessibilité : +

Localisation : site ZAN - Unité de Gestion-Portée EA205 P20Z-22Z + 18Z-19Z

Propriétaire : inconnu à ce jour

Date de fin des travaux et/ou de mise en place du plan de gestion : pas encore de travaux réalisés

Gestion : pas encore de travaux réalisés

Evaluation de l'intérêt :

- Paysager  
- Biologique 
- Esthétique 
- Démonstratif en matière de gestion 

Etat initial :

Ce site présente un sol très sableux avec des zones de sol nu dépassant 10% de la surface. Il semble avoir été fortement perturbé par des usages divers par le passé, comme en atteste la présence d'espèces invasives telles que *Prunus serotina* présent en grand nombre et plus ponctuellement *Rhododendron* sp. La végétation en place est une végétation de friche sur sol drainant, avec de nombreuses espèces banales. Outre les espèces invasives, les recrus ligneux sont constitués de différentes espèces pionnières, telles que *Betula pendula*, *Ilex aquifolium*, *Frangula alnus*, *Pinus nigra* et *Pinus* sp, *Sorbus aucuparia*, *Quercus robur*, *Symphoricarpos albus*.

Action LIFE :

A ce jour, aucun aménagement n'a été entrepris sur ce site.

Etat actuel et évolution :

Cf état initial

Focus sur les atouts du site :

La présence d'espèces typiques des landes sableuses comme *Corynephorus canescens*, *Sedum* sp. ou *Calluna vulgaris* laisse présager d'une belle opportunité de restauration. Une gestion appropriée basée sur du pâturage ovin ou de la fauche après une mise à nu du sol devrait permettre à une végétation de lande sur sable de s'installer.

Espèces remarquables :

 7 espèces communes -  *Myrmeleotettix maculatus*, *Oedipoda caerulescens*

Points faibles du site :

Le site semble très fréquenté par le public et par des mouvements de jeunesse qui utilisent le terrain comme aire de jeux. Si une restauration de l'habitat est mise en place, il faudra, au moins dans un premier temps, veiller à canaliser le public sur un sentier afin d'éviter le piétinement et les perturbations du sol. Il conviendra également de faire attention à ce que la molinie (*Molinia caerulea*) n'envahisse pas toute la surface. Attention également aux nombreuses espèces invasives présentes sur le site : *Rhododendron* sp., *Senecio inaequidens*, *Prunus serotina*, *Datura stramonium*, *Erigeron canadensis*, ...



Situation actuelle (le 2020-07-29)

3. Analyse des inventaires 2020

3.1. Introduction

La première partie (section 1) de ce rapport contextualise le travail effectué, les objectifs et les moyens mis en œuvre pour aboutir à un premier traitement global des données. Nous avons choisi de mesurer, par un indice de rareté, l'importance pour la biodiversité de 25 sites à partir des inventaires d'invertébrés. Il est important de rappeler que cette évaluation se base uniquement sur les inventaires réalisés en 2020. Cette approche pourrait être élargie à l'ensemble des données récoltées en 2018, 2019 et 2020 pour offrir une meilleure exhaustivité sur un plus grand nombre de sites. Une telle analyse sort du cadre strict du rapport 2020 mais pourrait être réalisée l'année prochaine, offrant ainsi une vision complète de l'évolution de la majorité des sites LIFE, depuis la fin du projet LIFE Elia-RTE.

Les fiches-sites présentées dans ce rapport (section 2) et dans le rapport de 2019 constituent des cartes d'identité détaillées et illustrées des enjeux écologiques, des aménagements et de la gestion mise en place. Cette présentation standardisée est un outil précieux mis à la disposition des différents acteurs (Elia, Administration de la Nature et des Forêts, partenaires privés et publics, associations, universités...) afin de faire perdurer la gestion des sites, comme prévu et imposé par le programme LIFE+.

Notre méthode de travail consistant à appliquer une expertise sur des groupes variés, sur des sites fortement dispersés sur le territoire wallon (et progressivement belge), ne permet pas d'obtenir la précision généralement requise pour des publications scientifiques de haut niveau en biologie de la conservation. Toutefois, les trois années écoulées nous confortent dans l'idée que c'est probablement l'approche la plus efficace pour caractériser les effets de la gestion des sites et caractériser la faune et la flore qui s'y redéployent.

Les experts en écologie trouveront, dans les chapitres suivants, des commentaires pour chacun des groupes étudiés, mettant en évidence les éléments les plus importants découverts cette année en termes d'espèces patrimoniales, rares ou protégées.

Elia doit pouvoir continuer à valoriser la richesse des habitats et des cortèges d'espèces observés auprès du grand public, de la commission européenne, des autres TSO (en Europe et au-delà), ainsi que des organisations de protection de la nature, car il est aujourd'hui démontré que favoriser la biodiversité dans les couloirs forestiers du réseau à haute tension est possible sans entraver le transport d'électricité.

3.2. Inventaires botaniques

Les inventaires botaniques ont été réalisés selon une approche phytosociologique classiquement utilisée pour décrire les habitats naturels. Nous avons ciblé un nombre assez restreint de sites qui venaient compléter les inventaires de 2018 et 2019. Plusieurs mares n'avaient pas encore fait l'objet d'une caractérisation botanique car elles avaient été creusées à la fin du LIFE1 ou même été reportées en LIFE2. Nous avons ainsi continué de documenter la dynamique de colonisation végétale dans des contextes divers.

Les sites inventoriés cette année peuvent être classés en 6 groupes :

- a) des pelouses calcicoles dans différents états de conservation (COU, COUp, DAI, PON)
- b) un site de prairie maigre hétérogène mais de très haut intérêt biologique (AYE)
- c) un fond de vallée récemment déboisé (VON)
- d) des couloirs classiques sans intérêt particulier au niveau de la végétation (VERB)
- e) des sites « LIFE2 » récemment ou prochainement aménagés (AND, HUY, REN, SER-VEC, SOY, ZAN)
- f) un site uniquement sélectionné pour la/les mares qui s'y trouvent (HEI)

Le tableau suivant résume le nombre d'espèces relevées sur les différents sites.

	Tous les relevés	Habitats herbeux, friches et landes	Mares uniquement
AND	33	33	
AYE	138	131	10
COU	77	77	
COUp	51	51	
DAI	39	39	
HEI	7		7
HUY	31	31	
LAVA	25	25	
PON	53	53	
REN	10	10	
SER-VEC	51	48	4
SOY	17	17	
VERB	26	26	
VON	74	66	17
ZAN	47	47	

Tableau 3. Nombre d'espèces relevées (un ou plusieurs inventaires par site)



Anacamptis pyramidalis

a) La diversité florale des pelouses calcicoles de Couvin et de Pondsôme est élevée avec 50 à 70 espèces identifiées. L'association du mesobrometum est réputée riche en espèces dont de nombreuses orchidées. A l'inventaire réalisé cette année à Couvin, il faudrait ajouter les observations des années écoulées, dont certaines ont été marquées par une importante floraison en orchidées (*Ophrys fuciflora*, *O. apifera*, *O. insectifera*). A noter pour ce site le rare *Bunium bulbocastanum* ou encore les orchidées *Gymnadenia conopsea*, *Anacamptis pyramidalis*, *Platanthera chloranta*. Les parcelles pâturées par des ovins pour la deuxième année vont seulement évoluer vers une végétation plus stabilisée. On y a déjà repéré le très rare *Stachys recta*, mais aussi *Verbascum lychnitis*, *Lathyrus sylvestris* et *Astragalus glycyphyllos*.

La pelouse de Pondsôme est particulière par ses affleurements schisteux sur lesquels on trouve *Succisa pratensis* et *Stachys betonica*. Il est probable que le potentiel de ce site se développe encore durant quelques années, avec un enrichissement du cortège des espèces. En début de saison, nous y avons observé *Ophrys apifera* et *Anacamptis pyramidalis*, tous deux déjà disparus au moment de procéder au relevé.

b) Le site de Aye est de loin le plus diversifié de tous avec 138 espèces observées. Le microrelief et le sol très superficiel conditionnent des faciès très variés de prairie maigre et de friche. Les 5 mares apportent aussi une dizaine d'espèces aquatiques. Nous y avons rencontré notamment *Platanthera fornicata*, *Viola canina*, *Carex flava*, *Crepis foetida* et *Rosa tomentosa* (très rare et protégé).

c) Le fond humide longeant un ruisseau à Vonêche était couvert d'une aulnaie dense qui a aujourd'hui laissé place à une prairie mesohygrophile et des zones de cariçaie et de mégaphorbiaie près des mares. Sur les 74 espèces dénombrées, plus de 30 proviennent de la seule prairie mesohygrophile, parmi lesquelles *Potentilla anglica*. Les 4 mares ont des stades d'évolution de la colonisation végétale différents, avec notamment *Callitriche hamulata*, *Sparganium erectum* et *Equisetum fluviatile*. Près de la quatrième mare, le plus au sud, la mégaphorbiaie mélangée avec de la cariçaie est intéressante avec 4 espèces de *Carex* et l'orchidée *Dactylorhiza cf. maculata*.



Viola canina

d) Il n'y a pas d'espèce particulière à mentionner à Vert-Buisson, où les gagnages herbeux sont assez pauvres en espèce mais toutefois nettement plus intéressants que des gagnages classiques engraisés.

- e) De tous les sites LIFE2, ce sont ceux de Soy et de Seraing (Vecquée) qui montrent le plus de potentialités. Des négociations pour faire pâturer la zone de Soy sont en cours ; si elles aboutissent, la prairie hydrocline pourrait bien évoluer vers des formations très diversifiées. A Seraing, c'est dans la partie privée que quelques espèces remarquables ont été trouvées en bordure des mares, dont *Scrophularia auriculata*, *Scirpus sylvaticus*, *Galium palustre* et *Myosotis palustris*.

- f) Les inventaires pour les mares de Heinsch devront être poursuivis à l'avenir car peu d'espèces y ont été identifiées jusqu'à présent. On peut notamment épingler *Carex echinata*, *Carex viridula* et *Juncus bulbosus*.

3.3. Inventaires des papillons diurnes

Les inventaires de papillons de jour s'appuient sur une visite effectuée idéalement au mois de juin, de manière coordonnée avec les inventaires botaniques, avec pour objectif principal d'observer la présence d'espèces cibles (pas forcément de faire un inventaire exhaustif), en parcourant des transects. La période ciblée est idéale, très riche en espèces, car la plupart des espèces printanières sont encore présentes et la première génération des espèces estivales est déjà visible également. Il s'agit d'un bon compromis pour limiter les déplacements sur les nombreux sites à visiter. Les espèces que l'on manque à cette période sont majoritairement communes ou sans grands enjeux en matière de conservation.

En 2020, des observations ont été collectées sur 25 sites. Sur quelques-uns d'entre eux, il n'y a pas eu un effort particulier de recherche pour ce groupe. Les données qui y ont été récoltées l'ont été à la faveur de rencontres fortuites, lors de prospections visant d'autres groupes.



Azuré du Trèfle

Les différentes sorties ont permis l'observation de 44 espèces (pour rappel, 51 espèces avaient été rencontrées au cours de la période 2018-19). En 2020, c'est le site d'Aye qui concentrait le maximum d'espèces : 24. Parmi les espèces recensées, 7 figurent dans une des catégories suivantes de la Liste Rouge wallonne³ : vulnérable, en danger ou régionalement éteint.

Comme lors de la précédente période d'inventaire, l'Azuré du Trèfle (*Cupido argiades*) - qui était considéré comme « éteint » en Wallonie jusqu'à sa réapparition en 2008 - a à nouveau été observé en Lorraine belge, plus particulièrement sur le site de Heinsch. Cette espèce poursuit son expansion vers le NNE du pays.

Deux espèces considérées comme « en danger » en Wallonie ont été rencontrées en 2020. Il s'agit de la Petite Violette (*Boloria dia*) et du Grand Nacré (*Speyeria aglaja*).

- La Petite Violette a été rencontrée sur 3 sites calcaires localisés à Couvin (2 sites) et à Pondrôme (1 site). L'observation de cette espèce qui recherche des pelouses sèches, des prés maigres et des coupes forestières riches en violettes (*Viola spp*) est rassurante quant à la gestion mise en place sur les sites visités par l'espèce, à savoir le pâturage ovin sur un site à Couvin et la fauche tardive avec exportation sur le deuxième site à Couvin et à Pondrôme.
- Le Grand Nacré a quant à lui été observé sur deux sites. Il s'agit d'une part d'un site calcaire à Dailly, dans un corridor électrique dont le centre est géré en fauche tardive (sans exportation) et dont les bordures sont composées de lisières arbustives (majoritairement composées de prunellier). Et d'autre part, d'un site localisé à Aye, dans un grand corridor situé sur schiste et présentant une grande diversité botanique et entomologique. La gestion en place consiste en une fauche tardive avec exportation.



Grand Nacré

³ Fichet, V., Barbier, Y., Bagnée, J.-Y., Dufrêne, M., Goffart, Ph., Maes, D. & Van Dyck, H. (2008) : Papillons de jour de Wallonie (1985-2007). Lycaena et Service Public de Wallonie. Série Faune-Flore-Habitats n°4, Gembloux, 320p.

Les corridors électriques prospectés offraient également le refuge à 4 espèces considérées comme « vulnérables » en Wallonie. Il s'agit du Moyen Nacré (*Argynnis adippe*), du Nacré de la canneberge (*Boloria aquilonaris*), du Flambé (*Iphiclides podalirius*) et de la Mélitée du mélampyre (*Melitaea athalia*).

- Le Moyen Nacré a été observé sur le site d'Aye. Cette espèce recherche diverses espèces de violettes (*Viola spp*) pour pondre ; elle affectionne les prairies bocagères, les bois clairs, les clairières ensoleillées, ...
- Le Nacré de la canneberge a été observé sur le site d'Amcômont. Il y avait déjà été observé en 2017. Cette espèce des tourbières acides, qui pond principalement sur la canneberge est, en Belgique, presque exclusivement cantonnée sur les hauts plateaux Ardennais. La gestion de ce site (anciennement fortement colonisé par la fougère aigle *Pteridium aquilinum*) par un pâturage extensif ovin pourrait permettre le développement de la canneberge sur les poches de tourbe existantes.
- Le Flambé reste chez nous un papillon très rare qui est surtout rencontré sur les pelouses xériques. Après une observation en 2014, l'espèce a à nouveau été observée à Couvin, sur une pelouse calcaire fauchée tardivement dont le foin est exporté. Elle y apprécie sans doute également la présence de prunelliers en périphérie sur lesquels elle peut pondre.
- La Mélitée du mélampyre a été observée à Winenne, au sein d'un grand corridor forestier dans lequel une lande acidiphile à callune a été restaurée. L'espèce y avait déjà été observée en 2019. Cette espèce qui fréquente les coupes et lisières forestières reste assez rare en Wallonie.

Depuis sa première apparition en Belgique en 2006, le Nacré de la ronce (*Brenthis daphne*) n'a eu de cesse de coloniser de nouveaux territoires ; il est maintenant omniprésent au sud du Sillon Sambre et Meuse (en densités variables) et a gagné plusieurs régions de Flandre. Les couloirs de mise en sécurité du réseau à haute tension en milieu forestier semblent très appréciés ; ainsi, il a été observé sur 14 sites durant la campagne d'inventaires 2020. Parmi ceux-ci, le site de Baudour fait partie d'un carré UTM dans lequel l'espèce n'avait pas encore été signalée.

Parmi les espèces « à la limite d'être menacées » en Wallonie, on notera les observations du Petit Collier argenté (*Boloria selene*) sur 5 sites, celles du Thécla de la ronce (*Callophrys rubi*) sur 2 sites et celles de l'Hespérie du dactyle (*Thymelicus lineola*) sur 5 sites.

Enfin, signalons l'observation d'un Azuré porte-queue (*Lampides boeticus*) sur le site de Soy. Il s'agit d'une première mention pour cette espèce dans le cadre du suivi des aménagements écologiques réalisés par le projet LIFE Elia. Cette espèce migratrice d'origine méridionale est de plus en plus observée en Belgique depuis une vingtaine d'années. Ses observations sont maintenant devenues annuelles dans le pays mais ses effectifs restent très bas. L'azuré porte-queue recherche particulièrement des milieux ouverts et chauds dans lesquels on retrouve notamment diverses Fabacées sur lesquelles il peut pondre.



Azuré porte-queue

Une synthèse des espèces par site est reprise en Annexe 1.

3.4. Inventaires des libellules

L'inventaire des libellules s'est poursuivi sur des mares jamais inventoriées à ce jour ainsi que sur deux sites déjà parcourus précédemment. Au total, 8 sites ont été prospectés en 2020 par un passage minimum sur chaque mare. L'objectif est de documenter leur évolution de manière complémentaire à l'analyse de la végétation aquatique et rivulaire. Les inventaires réalisés n'ont pas pour vocation d'être exhaustifs, ce qui nécessiterait un nombre conséquent de visites étalées sur 6 mois. Par ailleurs, quelques données ponctuelles ont également été collectées sur 6 sites dépourvus de milieux humides ; dans les 6 cas, les observations concernent des espèces mentionnées ailleurs.

Les sorties réalisées ont permis d'observer un total de 22 espèces. La majorité des espèces sont communes, relativement ubiquistes et à large distribution. On retiendra néanmoins les observations de quelques espèces ayant un statut « défavorable » en Wallonie. Il est toutefois bon de noter que la Liste Rouge qui établit les différents statuts (Goffart, 2006 *in* Goffart *et al.*, 2006⁴) fait actuellement l'objet d'une mise à jour. Les statuts mentionnés ci-dessous ne reflètent donc plus toujours la réalité actuelle.



Leste verdoyant

Le Leste verdoyant (*Lestes virens*), considéré comme « éteint » en Wallonie en 2006 mais retrouvé depuis lors dans un certain nombre de localités, a été observé sur le site de Freylange. Cette observation est remarquable car cette espèce liée aux pièces d'eau oligo-mésotrophes faiblement acides et bien ensoleillées reste particulièrement rare dans la partie sud du pays.



Orthétrum bleissant

Comme lors de la période 2018-19, l'Orthétrum bleissant (*Orthétrum coerulescens*), considéré comme « en danger » en Wallonie, a été observé sur deux sites ; il s'agit cette fois de Heinsch et de Vonêche. La rareté de cette espèce rend son suivi prioritaire en Wallonie. Elle recherche des milieux bien ensoleillés et affectionne les petits ruisseaux lents et les fossés dans les prairies, les suintements dans les bas-marais acides, parfois les drains dans les tourbières et les ruisselets tourbeux pauvres en végétation dans les landes.

Le Gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*), autre espèce considérée comme « en danger » en Wallonie, a été découvert à Winenne. Cette espèce devait sans doute se servir du couloir électrique comme zone de chasse ou de dispersion car elle se reproduit normalement sur les ruisseaux et le cours moyen des rivières dont les bords sont couverts d'arbres et arbustes.

Parmi les espèces rencontrées figurent également trois libellules considérées comme « vulnérables » en Wallonie. Il s'agit du Gomphe à pinces (*Onychogomphus forcipatus*), de l'Orthétrum brun (*Orthétrum brunneum*) et de l'Agriion nain (*Ischnura pumilio*). Le Gomphe à

⁴ Goffart, Ph., De Knijf, G., Anselin, A. & Taily, M. (2006): Les libellules de Belgique: repartition, tendances et habitats. Gomphus et Ministère de Région wallonne. Série "Faune-Flore-Habitats" n°1, Gembloux, 398p.

pinces a été observé sur le site de Winenne. Il n'avait pas été observé durant la campagne d'inventaires 2018-19 ni même au cours du projet LIFE Elia (2011-2017). Ce n'est toutefois pas surprenant car même si les adultes peuvent se disperser parfois à grande distance des sites de reproduction, il s'agit d'une espèce davantage inféodée aux eaux courantes (notamment les rivières à fond graveleux ou sablonneux) qu'aux mares. L'Orthétrum brun a été noté à Vonèche. Il s'agit d'une espèce thermophile et pionnière. On la retrouve aux abords des mares peu colonisées par la végétation ; on l'observe souvent prenant le soleil sur le sol nu. L'Agrion nain a quant à lui été observé à Soy. Il s'agit d'une espèce pionnière qui colonise les mares jeunes encore peu pourvues en végétation.

Comme en 2018-19, l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*) et la Libellule écarlate (*Crocothemis erythraea*), deux espèces à tendance méridionale maintenant bien établies chez nous ont à nouveau été observées, cette fois respectivement à Freylange et Heinsch (*C. scitulum*) et Aye (*C. erythraea*). Le statut de ces deux espèces n'avait pas été déterminé dans le Liste Rouge de 2006.

Une synthèse des espèces par sites est reprise en Annexe 2.



Agrion mignon

3.5. Inventaires des orthoptères

Les Orthoptères sont constitués chez nous des criquets, sauterelles, grillons et courtilière. Ils sont réputés être d'excellents bio-indicateurs et sont reconnus pour évaluer les mesures de gestion et de conservation des milieux ouverts.

Dans le cadre du projet LIFE Elia-RTE, de nombreux corridors forestiers gyrobroyés plus ou moins régulièrement ont fait l'objet de travaux de génie écologique ou ont subi une transformation de leur mode de gestion. Dans bon nombre de cas, des milieux herbeux y ont été favorisés de manière durable, parfois au départ d'une végétation très banale (ronces, fougères), parfois au départ d'une végétation beaucoup plus originale.

Comme le montrent les fiches-sites (voir section 2), la réussite de ce genre d'aménagements a souvent été au rendez-vous, qu'il s'agisse d'une végétation en place à laquelle nous avons donné « un coup de pouce » ou d'une végétation exogène au site (mais de provenance locale) et qui a été semée.

La pérennité de la majeure partie de ces sites herbeux est maintenant assurée par de la fauche extensive (avec exportation la plupart du temps) ou par du pâturage extensif, le plus souvent avec des races rustiques.

Les Orthoptères visés par le suivi sont principalement les Caelifères, qui comprennent les « criquets », au sens large. Ils sont davantage liés aux milieux herbeux que la plupart des Ensifères (sauterelles, grillons) qui, chez nous, sont souvent arboricoles. Les « criquets » présentent également l'avantage, par rapport à beaucoup d'espèces de « sauterelles », d'émettre des stridulations audibles par l'oreille humaine. Ce point est d'autant plus important qu'il sera possible de distinguer les différentes espèces de « criquets » sur base de leurs stridulations. Les prospections réalisées ont pour but de détecter la présence d'espèces cibles (parfois rares dans le territoire concerné), de connaître le cortège d'espèces présentes (notamment en fonction du type de végétation), mais certainement pas de réaliser un inventaire exhaustif. C'est par ailleurs la première fois que nous effectuons des inventaires visant spécifiquement les Orthoptères et ce, à grande échelle.

Les prospections ont été systématiquement réalisées à l'aide d'un filet fauchoir au cours de transects parcourus dans la végétation herbacée des couloirs électriques. Les sauterelles arboricoles ont, elles, été recherchées par le battage de branches basses au-dessus d'un parapluie japonais. Cette dernière technique a été mise en œuvre de manière moins systématique. Dans certains cas, des identifications auditives sont venues confirmer et/ou compléter les informations. Enfin, les détecteurs d'ultrasons placés dans le cadre des inventaires chauves-souris et muscardins ont également permis de révéler la présence de certains Orthoptères habituellement très discrets. Les prospections menées sur les sites en 2020 ont été réalisées de la dernière décade de juin jusqu'à la mi-août.

Au total, des données ont été collectées sur 29 sites. Comme pour d'autres groupes, sur certains sites (Arbre, Florenville Sud, Huy et Malvoisin), il ne s'agit que d'observations/auditions effectuées

à la faveur d'inventaires d'autres groupes. Dans pareils cas, le nombre d'espèces est souvent très faible, ce qui est assez logique puisque la pression de recherche y était moindre.

Ce ne sont pas moins de 25 espèces qui ont été rencontrées au cours de la saison d'inventaires, ce qui constitue un peu plus de 40% de la faune belge (56 espèces sont reprises dans la Liste Rouge belge établie par Lock *et al.*, 2011⁵ mais quelques apparitions ont été notées depuis lors).

Selon la liste rouge (Lock *et al.*, 2011), les espèces rencontrées sont de toute préoccupation mineure, aussi bien au niveau régional que national. Il n'en demeure pas moins que l'observation de certaines d'entre-elles reste remarquable, par exemple parce que l'espèce est relativement localisée sur le territoire ou qu'elle occupe des habitats très particuliers. Quelques-unes de ces espèces sont abordées ci-dessous.

Le Criquet marginé (*Chorthippus albomarginatus*) a été rencontré sur les sites de Heinsch et de Martelange (Corne du Bois du Pendu). Cette espèce a sur le territoire belge une aire de répartition fragmentée entre plusieurs noyaux (e.a. Flandre occidentale, Campine, Famenne, Lorraine). Son observation sous le réseau à haute tension reste rare. Les deux sites où l'espèce a été rencontrée sont de grands corridors forestiers qui ont été convertis, après travaux, en prairies maigres.



Criquet marginé

C'est de ce même site de Martelange (Corne du Bois du Pendu) que nous provient la seule donnée du Criquet vert-échine (*Chorthippus dorsatus*). En dehors de quelques localités en Fagne-Famenne, cette espèce a une aire de répartition assez réduite, principalement limitée au sud de l'Ardenne et à la Lorraine.

Le Gomphocère roux (*Gomphocerippus rufus*) a été rencontré sur 10 sites. Il a été principalement observé sur des milieux secs, de la pelouse calcaire à la prairie mésophile présentant des zones nues. L'aire de répartition de cette espèce est située presque exclusivement au sud du Sillon Sambre et Meuse, en particulier sur la façade ouest-sud-ouest.

Trois couloirs (Amcômont, Freylange et Vert-Buisson) hébergeaient la Decticelle des bruyères (*Metrioptera brachyptera*), une espèce qui recherche en particulier les landes, les prairies humides et les tourbières dans lesquelles la végétation herbacée est bien dense. Son observation sous le réseau électrique reste rare et très localisée. Le maintien sous les lignes électriques de milieux ouverts (en particulier par pâturage extensif) et présentant les faciès décrits ci-dessus devrait être favorable à cette espèce qui a des capacités de dispersion très limitées du fait de l'aptérisme de la plupart des individus.

Le Criquet tacheté (*Myrmeleotettix maculatus*) a été observé sur 6 sites. Cette petite espèce affectionne les milieux secs à végétation herbacée basse, discontinue, présentant des zones de substrat nu et/ou caillouteux.

⁵ Lock., K., Adriaens, T., Devriese, H., San Martin, G., & Decler, K. (2011) : Updated list of the grasshoppers and crickets (Orthoptera) in Flanders, Brussels and Wallonia. Bulletin de la Société Royale Belge d'Entomologie 147 : 211-225.

L'Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*), espèce thermophile affectionnant les terrains minéraux avec peu ou pas de végétation herbacée a été rencontrée sur 8 sites.

Le Criquet verdelet (*Omocestus viridulus*) occupe une large gamme d'habitats : il a été trouvé sur 7 sites, aussi bien sur des pelouses calcaires que sur des prairies mésophiles. En Belgique, il est majoritairement rencontré au sud du Condroz, ainsi qu'en Campine. Le maintien de milieux ouverts dans les couloirs électriques doit être une mesure qui lui est favorable.



Criquet ensanglanté

Dans les milieux herbeux denses et humides ainsi que dans la végétation ceinturant certaines mares, le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*), typique de ces milieux, a été rencontré à 3 reprises (Bourseigne-Neuve, Soy et Vonêche).

Le Barbitiste des bois (*Barbitistes serricauda*) est une espèce arboricole qui affectionne les lisières ensoleillées. L'espèce est discrète et son chant est quasi inaudible à l'oreille car très aigu. C'est d'ailleurs grâce à un détecteur d'ultrasons placé pour l'étude des chauves-souris qu'il a été détecté sur le site de Florenville. En Belgique, l'espèce est très localisée et majoritairement présente au sud du Sillon Sambre et Meuse. La création de lisières arbustives en bordure des couloirs électriques est une mesure qui peut lui être favorable.

Enfin, parmi les faits marquants, on retiendra la découverte de 3 Caloptènes italiens (*Calliptamus italicus*) sur un site de Martelange (Corne du Bois du Pendu). Cette espèce qui avait disparu de Belgique depuis près d'un siècle a fait un retour remarqué en 2019, après quelques rares observations isolées ces dernières années. Le Caloptène italien recherche des milieux secs et chauds ; on peut le retrouver sur des landes, des friches ... voire la garrigue, bien plus au sud. Ce criquet de grande taille, aux ailes rouges, vole très bien et il y a fort à parier que son expansion vers le nord (confirmée en 2020) soit à mettre en lien avec les modifications climatiques.



Calopène italien

Une synthèse des espèces par sites est reprise en Annexe 3.

3.6. Inventaires des chauves-souris

La poursuite du suivi des chiroptères sur différents sites LIFE1 ou LIFE2 après la mise en place d'une gestion alternative de la végétation rencontre plusieurs objectifs. Les premiers sont principalement qualitatifs ; ils visent à établir de manière la plus complète possible la liste d'espèces qui fréquentent les couloirs forestiers, évaluer la diversité, la rareté, l'évolution des cortèges, l'attrait respectif des différents sites. Plus accessoirement, des objectifs quantitatifs peuvent également être poursuivis, tel que déterminer le taux d'activité des chauves-souris (= nombre de contacts) en fonction de la localisation, du type d'habitat, de la structure de la végétation.

Les sessions d'inventaires réalisées dans le cadre de ce monitoring relèvent du « suivi passif » et s'appuient sur l'usage d'enregistreurs automatiques (Audiomoth), fonctionnant de manière autonome sur le terrain durant plusieurs nuits. L'avantage de ce matériel est la capacité d'enregistrement sur de longues périodes, augmentant les chances de contacter les espèces fugaces ou plus rares. Vu les gros volumes de données générés, le temps d'analyse est important et nécessite le recours à des outils d'aide à l'analyse ou le développement de scripts de pré-traitement.

En 2020, 10 sites ont fait l'objet d'inventaires chauves-souris à l'aide de 2 (et exceptionnellement 1 ou 3) détecteurs placés simultanément et ont enregistré l'activité des chauves-souris pendant 1 à 7 nuits consécutives, entre le 15/06 et le 31/07.



Les détecteurs d'ultrasons sont protégés par une boîte étanche et accrochés à un support (arbre, clôture, ...) en bordure de la zone inventoriée. Le micro (flèche) est toujours dirigé vers le couloir, perpendiculairement à l'axe.



Site	nombre d'enregistreurs	nombre de nuits d'écoute	nombre minimal d'espèces observées	nombre total de contacts validés
Aiseau	2	2+2	6	211
Amcomont	1	1	7	59
Basse-Bodeux	2	4+4	8	100
Baudour	2	2+2	5	162
Florenville	2	3+7	10	76
Freylange	2	6+7	8	218
Heinsch	2	7+7	9	1011
Martelange	2	4+7	8	85
Rochefort	3	2+2+2	9	159
Vert-Buisson	2	4+4	6	421

Tableau 4. Effort d'échantillonnage en 2020, nombre minimal d'espèces présentes et nombre total de contacts avec des chauves-souris validés pour chaque site.

Site	Nombre min d'espèces	Chauve-souris indéterminée	Myotis sp.	Myotis alcathoe	Myotis brandtii	Myotis daubentoni	Myotis emarginatus	Myotis myotis	Myotis mystacinus	Myotis nattereri	Eptesicus/Nyctalus sp.	Eptesicus serotinus	Nyctalus sp.	Nyctalus leisleri	Nyctalus noctula	Pipistrellus sp.	Pipistrellus nathusii	Pipistrellus pipistrellus	Plecotus sp.	Plecotus auritus	Plecotus austriacus	Rhinolophus ferrumequinum	Barbastella barbastellus
Aiseau	6		x			x			x		x	x				x	x	x	x		x		
Amcomont	7		x		x			x			x	x		x		x	x	x		x			
Basse-Bodeux	8		x		x			x	x	x	x	x				x	x	x	x	x			
Baudour	5	x	x		x				x		x	x	x		x			x					
Florenville	10	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x				x					x
Freylange	8	x	x		x		x	x			x	x	x	x		x	x	x	x				
Heinsch	9	x	x		x		x	x		x	x	x		x		x	x	x	x	x			
Martelange	8	x	x	x				x		x	x	x	x	x		x	x	x				x	
Rochefort	9	x	x			x	x			x	x	x		x	x	x	x	x	x		x		
Vert-Buisson	6		x						x	x	x			x		x	x	x	x				

Tableau 5 : Liste des taxons contactés dans chaque site inventorié (toutes dates et tous détecteurs confondus). Les taxons grisés sont des taxons qui regroupent plusieurs espèces. Les espèces en rouge sont comprises dans l'annexe II de la directive habitat NATURA 2000.

Espèces contactées : diversité et intérêt

Il est intéressant de constater que tous les sites inventoriés en 2020 ont permis de contacter au moins 5 espèces différentes, la palme étant un minimum de 10 espèces différentes pour le site de Florenville.

La pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) est de loin l'espèce la plus représentée dans les inventaires. On la retrouve partout et en quantité généralement importante, ce qui est tout à fait en concordance avec l'omniprésence de cette espèce sur le territoire belge et une taille de

population importante. Les pipistrelles de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) sont plus liées à des peuplement forestiers (pouvant notamment gîter dans les arbres) mais peuvent également se retrouver un peu partout sur le territoire wallon. Les contacter sur une bonne partie des sites LIFE est intéressant mais peu étonnant.

Les sérotines communes (*Eptesicus serotinus*) sont présentes dans quasi tous les sites également. Cette espèce affectionne particulièrement les lisières comme site de chasse et tire vraisemblablement profit des couloirs forestiers sous les lignes à haute tension pour s'y nourrir et comme couloir de dispersion.

La noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) vole et chasse en altitude, ses cris puissants portent très loin, il est de ce fait difficile de relier la présence de cette espèce au couloir forestier sous-jacent.

Du côté des espèces plus rares, on peut souligner la présence de grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) dans le site de Martelange. La rareté de cette espèce (présente en annexe II de la directive habitat NATURA 2000) et son sonar faible rendent son observation d'autant plus intéressante. La fugacité du contact à Martelange indique que les couloirs forestiers des lignes haute tension sont plutôt utilisés comme linéaire de transit que comme site de chasse, permettant aux individus de se déplacer facilement d'une zone de chasse à l'autre. La rarissime barbastelle (*Barbastella barbastellus*) observée à plusieurs reprises sur le site de Florenville est une belle découverte pour cette année d'inventaires chauves-souris. Alors qu'elle est connue depuis quelques années dans la région, cet enregistrement apporte un point très utile dans la carte de répartition de cette espèce en Belgique, à plusieurs kilomètres des noyaux connus. Cette espèce profite vraisemblablement des lisières et des trouées en forêts comme de site de chasse : elle réalise souvent des vols en allers-retours dans les tranchées forestière, comme c'est peut-être le cas sous les lignes à haut tension.

La présence de grand murin (*Myotis myotis*) et/ou de murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), espèces listées en annexe II NATURA 2000, dans plus de la moitié des sites inventoriées est remarquable. Le grand murin est vraiment exigeant sur la structure de la végétation dans ses sites de chasse. Il préfère des sites récemment fauchés ou intensivement pâturés car y glane en général ses proies au sol. Le murin à oreilles échancrées chasse souvent en forêt où il se nourrit entre autres d'araignées. Cette espèce profite certainement des « fourrés » créés par le développement des lisières au sein des couloirs. Le fait de contacter ces espèces rares, qui peuvent pourtant parcourir de grandes distances pour aller se nourrir, atteste de l'intérêt entomologique des emprises des lignes haute tension sous un régime de gestion alternative de la végétation, ou à tout le moins du rôle de ligne de transit, élément de connexion joué par le couloir restauré.

On remarquera aussi l'observation en plusieurs endroits d'espèces typiquement forestières telles que *Myotis alcaethoe*, *Myotis nattereri*, *Myotis mystacinus* et *Myotis brandtii*. Ces contacts pourraient laisser penser que les couloirs ne constituent pas un obstacle au passage des chauves-souris d'un côté à l'autre du massif et n'ont pas l'effet de fragmentation parfois redouté. Il est toutefois aussi possible que les contacts avec ces espèces soient liés à des individus qui chassent dans le massif à proximité de la lisière (où se trouvent les détecteurs), sans que les individus ne sortent du bois.

Les dernières espèces à souligner sont les oreillards. Quasi tous les sites ont permis l'observation d'oreillards, soit indéterminés (*Plecotus sp.*), soit roux (*Plecotus auritus*), soit gris (*Plecotus austriacus*). Ce dernier est l'espèce la plus rare des deux *Plecotus* présents en Belgique et est le plus intimement liée à la forêt, gîtant en général dans un trou d'arbre. Il glane sa nourriture dans le feuillage mais apprécie les lisières pour chasser. Retrouver des oreillards aux exigences pointues en termes d'habitat dans les lignes haute tension d'Elia aménagées est un signe vraiment encourageant car ils traduisent une qualité biologique particulièrement riche.



Myotis alcaethoe



Plecotus auritus

3.7. Recherche des muscardins

Le muscardin (*Muscardinus avellanarius*) est un petit rongeur très agile de la famille des *Gliridae*, qui grimpe bien aux arbres. Cette espèce typique des forêts feuillues apprécie particulièrement les lisières forestières bien denses et se rencontre parfois dans les massifs de ronce ou de framboisier. Etant donné le gros investissement d'Elia dans la création et restauration de lisières étagées au cours du LIFE Elia et de ses actions ultérieures d'aménagement des couloirs de forestiers dans les emprises des lignes haute tension, il est probable que le muscardin ait particulièrement bénéficié de ces actions. Bien qu'elle ne soit pas considérée comme rare ni menacée (classe « Least Concern » de la classification IUCN), cette espèce figure en annexe III de la Convention de Bern et annexe IV de la directive Habitat NATURA 2000. En Belgique, le muscardin est globalement bien présent au sud du sillon Sambre-et-Meuse, mais quasi absent au nord.



Muscardin

En 2020, une campagne de recherche de muscardins a été lancée et des inventaires ont été testés de deux manières différentes :

- d'une part avec une méthode classique qui consiste à rechercher des noisettes rongées par le muscardin au pied des gros noisetiers en lisière. En effet, le muscardin est friand de petits fruits et se nourrit en particulier de noisettes en période automnale. La manière dont il ronge la coquille de la noisette est caractéristique et permet souvent de reconnaître sa trace avec certitude.
- d'autre part avec une méthode exploratoire basée sur des enregistrements acoustiques. En effet, cette espèce est connue pour émettre des signaux ultra-son très typiques mais aussi pour avoir une assez forte variabilité de ses émissions sonores. Ces vocalisations auraient des fonctions tantôt sociales, tantôt pour sonder l'environnement. Afin de tester cette nouvelle méthode nous avons effectué des séances d'enregistrement à l'aide de détecteurs passifs (Audiomoth), ciblant le muscardin au niveau des lisières bien structurées et riches en fruits présentes dans les couloirs haute tension d'Elia. Nous avons aussi réanalysé des enregistrements antérieurs à la recherche des signaux sonores que nous ne connaissions pas jusqu'ici.

Site		Inventaire acoustique 2020		Récolte noisettes 2020		Présence
Période	Localité	Recherche	Présence	Recherche	Présence	antérieure
LIFE 1	Aiseau-Presles			x		
LIFE 1	Arbre	x (2 enregistreurs - 5 nuits)				x (2019)
LIFE 1	Couvin	x (2 enregistreurs - 6 nuits)		x	x	
LIFE 1	Dailly	x (2 enregistreurs - 6 nuits)	x ?	x	x	
LIFE 1	Florenville					x (2018)
LIFE 1	Freylange		x	x		
LIFE 1	Havelange			x		
LIFE 1	Philippeville	x (4 enregistreurs - 2 nuits + 5 enregistreurs - 4 nuits)	x	x	x	x (2019)
LIFE 1	Pondrôme	x (2 enregistreurs - 1 nuit)		x		
LIFE 2	Rendeux - Marcourt			x	x	
LIFE 2	Soy - Erezée			x	x	x (2018)
LIFE 1	Warnant	x (2 enregistreurs - 5 nuits)		x	x ?	
LIFE 1	Winenne	x (1 enregistreurs - 2 nuits)		x		x (2019)

Tableau 6. Présentation des recherches qui ont été menées dans les différents sites avec les deux méthodes en 2020, la présence avérée de muscardin dans le site, ainsi que les données de présence antérieure (pour la plupart basées sur des enregistrements ultrasonores). « x ? » = présence probable

Le muscardin a été trouvé sur 10 sites, dont 6 nouveaux sites en 2020. Vu le caractère exploratoire de la méthode d'inventaire via enregistrements acoustiques et la rareté de références bibliographiques sur ce sujet, les contacts acoustiques sont à considérer avec prudence : il s'agit de fortes suspicions de présence qui restent à valider. Les inventaires acoustiques ont généré moins de résultats positifs que la recherche de noisettes mais ont été confirmés par cette deuxième technique pour 2 des 3 sites (Philippeville et Dailly). Pour Freylange, l'enregistrement de muscardin provient des sessions d'inventaires chauves-souris.



Noisette rongée par un muscardin : trou bien rond, bord de l'ouverture lisse, traces de dents en oblique à la surface de la noisette

Dans les couloirs en U avec gestion classique, le muscardin ne trouve pas les conditions requises pour vivre. La présence de ce petit mammifère dans les lisières restaurées du LIFE est donc un réel atout pour démontrer de l'utilité de ces aménagements. D'une part par le développement d'habitats de qualité et d'autre part par la recréation d'éléments importants de connectivité pour cette espèce menacée par la disparition de son habitat ainsi que par la diminution de la connectivité entre ses populations.

En conclusion, continuer la recherche de noisettes et continuer des inventaires par enregistrements d'ultra-sons seraient intéressants pour confirmer la présence et évaluer la population de cette espèce dans d'autres sites.

3.8. Mise en place de plaques à reptiles

Afin de compléter le dispositif d'évaluation de la biodiversité dans certains sites aménagés, des plaques à reptiles ont été installées ou remplacées dans quelques sites propices.

Il s'agit de tôles ondulées noires en fibrociment de dimensions 1m x 1m. Les reptiles sont des espèces de lisière, les plaques sont donc installées à l'interface entre un milieu buissonnant ou arboré (lisière, forêt) et un milieu ouvert (pré de fauche, couloir central, mare).

Ces plaques sont attractives pour les reptiles car elles jouent le rôle de caches artificielles. En outre, vu leur couleur noire, lorsque le soleil est présent, ces plaques accumulent rapidement de la chaleur, devenant des lieux privilégiés de bains de soleil pour les lézards et les serpents. Elles deviennent par ailleurs de plus en plus attractives avec le temps, du fait de la végétation qui sèche sous les plaques, ainsi que par les habitudes prises par certains reptiles.

Ces plaques permettront dans les années à venir de faciliter la détection des reptiles, à savoir :

- les lézards : Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*)
- l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*)
- les serpents : Couleuvre à collier (*Natrix helvetica*), Coronelle lisse (*Coronella austriaca*), Vipère péliade (*Vipera berus*)

Grâce à ce dispositif, la mesure de la capacité d'accueil d'un site pour les reptiles, ainsi que son évolution dans le temps sera réalisée à l'avenir dans les sites équipés. L'évaluation de l'abondance relative des espèces de reptiles sur un même milieu est également possible avec ce type de plaques.

Un total de 34 plaques à reptiles sont désormais en place sur les sites du LIFE Elia, tel qu'illustré dans le tableau et les cartes ci-dessous :

- 19 plaques étaient déjà présentes sur 3 sites mais n'étaient plus en bon état, elles ont toutes été remplacées
- 15 nouvelles plaques ont été installées sur 3 nouveaux sites.

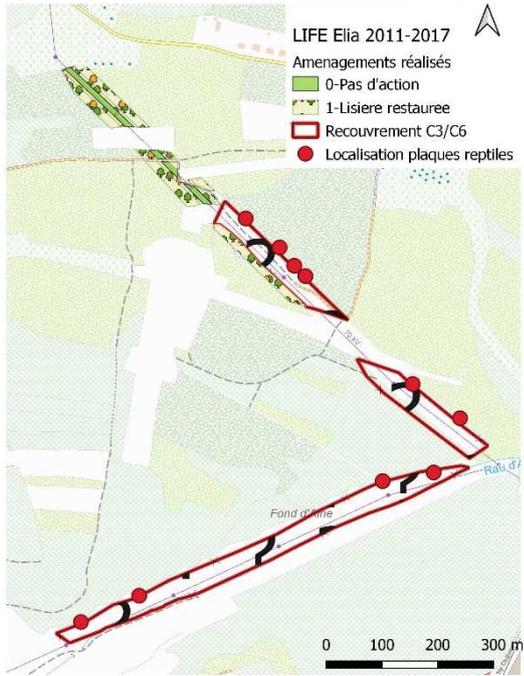
Site	Nombre de plaques	Action 2020
Couvin - zone pâturée	4	remplacement
Couvin - zone fauchée	6	remplacement
Winenne	9	remplacement
Florenville Sud	5	installation
Freylange	5	installation
Rochefort	5	installation



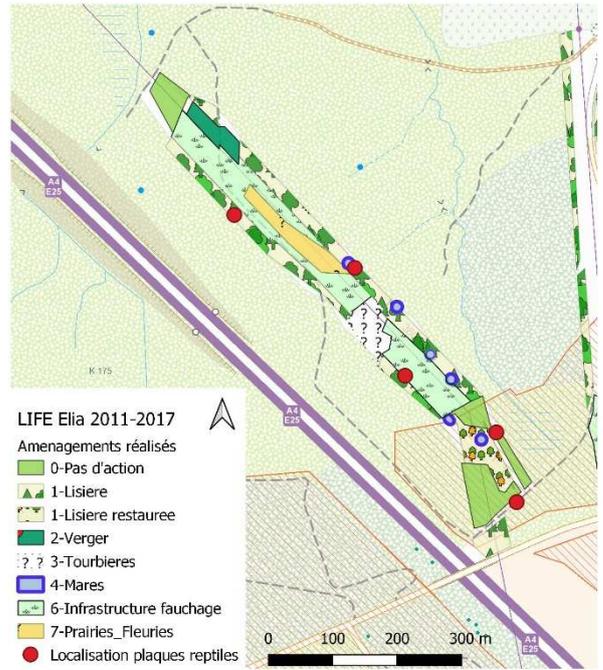
Plaques à reptiles installées à Florenville (↑) et à Rochefort (↓)



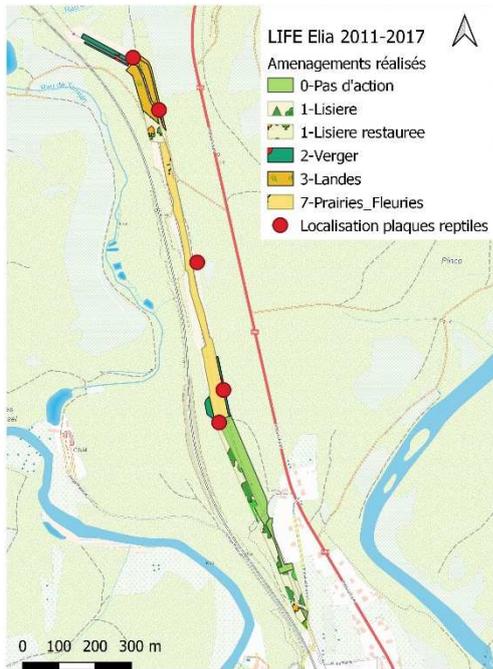
Plaques à reptiles - Site de Couvin



Plaques à reptiles - Site de Freylange



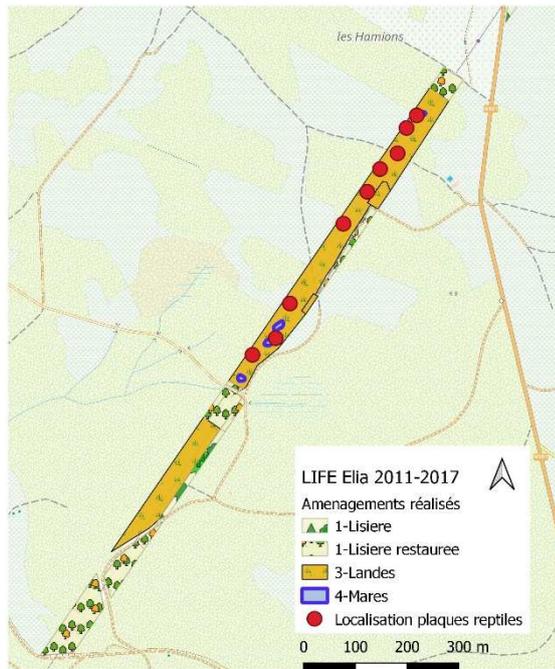
Plaques à reptiles - Site de Florenville



Plaques à reptiles - Site de Rochefort



Plaques à reptiles - Site de Winenne



Cartes 2 à 6. Emplacement des plaques à reptiles sur les sites équipés

4. Conclusions et perspectives

Ce troisième rapport du monitoring biologique “after-LIFE” permet de décrire l'évolution de la presque totalité des 429 ha de sites concernés par le LIFE Elia-RTE. Année après année, nous avons pu réaliser ce suivi sur base de groupes cibles afin d'obtenir une image de la situation après la fin du projet.

Les fiches dédiées à chaque site synthétisent nos observations de manière à les rendre utilisables par les acteurs concernés, Elia en premier lieu, mais il manque toutefois encore une intégration de ces trois années d'expertise par une seule approche.

A ce stade, il serait important de dresser une analyse qui aboutisse sur des publications scientifiques et de vulgarisation, de constituer des documents utilisables par ailleurs en Belgique ou à l'étranger. Le démarrage souhaité d'un nouveau projet LIFE international aurait beaucoup à gagner d'un tel bilan qui apporterait autant d'évidences sur le bénéfice écologique des aménagements réalisés et dresserait un état des lieux de ce à quoi peut aboutir un tel LIFE.

En 2021, certains sites qui n'ont pas encore été ré-évalués, soit de manière complète soit pour certains groupes taxonomiques, pourront faire l'objet d'une nouvelle campagne de suivi. Des nouveaux sites LIFE2 vont aussi commencer à se multiplier et nécessiter d'y démarrer un suivi biologique.

L'équipe d'Ecofirst reste, comme toujours, disposée à contribuer à la valorisation des sites LIFE, qui ont pris une valeur manifeste, comme le prouvent les rapports 2019 et 2020.

5. Annexes

Annexe 1: Détails des observations de papillons diurnes par site

Espèces	AIS	AMC	AND	ARB	AYE	BAU	CORN	COU	COU_P	DAI	FRE	HEI-S	HUY	LAVA	MAL	PHI	PON	ROC	SER-VEC	SOY	VERB	VON	WAR	WIN	ZAN	Proport. de présence	
<i>Aglais io</i>	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0,28	
<i>Aglais urticae</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0,16	
<i>Aphantopus hyperantus</i>	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0,36	
<i>Aporia crataegi</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0,36	
<i>Argynnis adippe</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Argynnis paphia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Aricia agestis</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,16	
<i>Boloria aquilonaris</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Boloria dia</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	
<i>Boloria selene</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0,2	
<i>Brenthis daphne</i>	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0,6
<i>Brenthis ino</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,08	
<i>Callophrys rubi</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,12	
<i>Carcharodus alceae</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,08	
<i>Celastrina argiolus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,12	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0,4	
<i>Cupido argiades</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0,2	
<i>Iphiclides podalirius</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Issoria lathonia</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,16	
<i>Lampides boeticus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Lasiommata megera</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Leptidea sp</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	
<i>Leptidea sinapis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Limenitis camilla</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	
<i>Lycaena phlaeas</i>	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0,32	
<i>Lycaena tityrus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Maniola jurtina</i>	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0,68	
<i>Melanargia galathea</i>	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0,44	
<i>Melitaea sp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,04	
<i>Melitaea athalia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,04	
<i>Melitaea cinxia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Melitaea diamina</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0,2	
<i>Ochlodes sylvanus</i>	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0,48	
<i>Pararge aegeria</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Pieris brassicae</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,08	
<i>Pieris napi</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0,2	
<i>Pieris rapae</i>	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0,72	
<i>Polygonia c-album</i>	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	
<i>Polyommatus icarus</i>	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0,52	
<i>Pyronia tithonus</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0,2	
<i>Speyeria aglaja</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	
<i>Thecla betulae</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04	
<i>Thymelicus lineola</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,24	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0,48	
<i>Vanessa atalanta</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,12	
	10	9	7	1	24	11	2	9	5	7	7	13	5	9	6	13	17	9	4	10	12	10	4	13	8		

Annexe 2: Détails des observations de libellules par site

Espèces	AIS	AND	AYE	BOU	COU	FRE	HEI-S	MAL	PHI	SOY	VERB	VON	WIN	ZAN	Proport. de prés.
<i>Aeshna cyanea</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,14
<i>Anax imperator</i>	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0,36
<i>Calopteryx virgo</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,07
<i>Coenagrion puella</i>	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0,57
<i>Coenagrion scitulum</i>	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,14
<i>Crocothemis erythraea</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07
<i>Enallagma cyathigerum</i>	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0,43
<i>Gomphus pulchellus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0,14
<i>Gomphus vulgatissimus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,07
<i>Ischnura elegans</i>	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0,21
<i>Ischnura pumilio</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,07
<i>Lestes sponsa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,07
<i>Lestes virens</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07
<i>Libellula depressa</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0,21
<i>Libellula quadrimaculata</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,07
<i>Orthetrum brunneum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,07
<i>Orthetrum coerulescens</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0,14
<i>Platycnemis pennipes</i>	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0,29
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0,21
<i>Sympetrum sp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,07
<i>Sympetrum sanguineum</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07
<i>Sympetrum striolatum</i>	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0,21
	1	2	4	4	1	7	8	1	1	5	4	11	4	1	

Annexe 3: Détails des observations d'Orthoptères par site

Espèces	AIS	AMC	AND	ARB	AYE	BAU	BOU	CORN	CORp	CORs	COU	COU_P	DAI	FLOsud	FRE	HEI-S	HUY	LAVA	MAL	PHI	PON	REN	ROC	SER-VEC	SOY	VERB	VON	WIN	ZAN	Proport. de présence
<i>Barbitistes serricauda</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
<i>Bicolorana bicolor</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,14
<i>Calliptamus italicus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
<i>Chorthippus sp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07
<i>Chorthippus biguttulus</i>	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0,31
<i>Chorthippus brunneus</i>	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0,45
<i>Chorthippus dorsatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
<i>Chrysochraon dispar</i>	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0,48
<i>Conocephalus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,07
<i>Conocephalus fuscus</i>	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,28
<i>Gomphocerippus rufus</i>	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0,34
<i>Leptophyes punctatissima</i>	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17
<i>Meconema sp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
<i>Meconema thalassinum</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,07
<i>Metrioptera brachyptera</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,1
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,21
<i>Nemobius sylvestris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,03
<i>Oedipoda caerulescens</i>	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0,28
<i>Omocestus rufipes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
<i>Omocestus viridulus</i>	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,24
<i>Phaneroptera falcata</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0,24
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0,48
<i>Pseudochorthippus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,03
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0,76
<i>Roeseliana roeselii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0,31
<i>Stethophyma grossum</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0,1
<i>Tetrix subulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,03
<i>Tetrix undulata</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07
<i>Tettigonia cantans</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07
<i>Tettigonia viridissima</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,38
	6	5	5	3	13	6	5	8	6	10	10	10	7	4	11	12	2	6	4	8	7	2	11	6	3	7	4	6	4	

Annexe 4 : Détails des observations de Coccinellidés par site*

Espèces	AIS	AMC	AND	ARB	AYE	BAU	CORp	COU	COU_P	FRE	HEI-S	HUY	LAVA	MAL	PHI	PON	REN	ROC	SER-VEC	SOY	VERB	VON	WIN	Proport. de présence	
<i>Adalia decempunctata</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,09
<i>Calvia quatuordecimguttata</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04
<i>Coccinella septempunctata</i>	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,83
<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0,22
<i>Exochomus nigromaculatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,09
<i>Harmonia axyridis</i>	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26
<i>Hippodamia variegata</i>	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,26
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,43
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0,22
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0,26
<i>Vibidia duodecimguttata</i>	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,09
	5	3	2	3	7	4	2	3	2	2	4	2	3	1	5	2	3	5	2	1	1	1	1	1	

* données ponctuelles récoltées au gré des inventaires visant d'autres groupes

Annexe 5 : Détails des observations d'Hétéroptères (punaises)*

Espèces	AIS	AMC	AND	AYE	BAU	BOU	CORN	CORp	CORs	COU	COU_P	DAI	FRE	HEI-S	HUY	LAVA	MAL	PHI	PON	REN	ROC_Lh	SER-VEC	SOY	VERB	VON	WAR	WIN	Proport. de présence
<i>Aelia acuminata</i>	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,19
<i>Arma custos</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Capsodes gothicus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Carpocoris fuscispinus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,07	
<i>Carpocoris purpureipennis</i>	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,26	
<i>Catoplatys fabricii</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,07	
<i>Ceraleptus gracilicornis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	
<i>Closterotomus fulvomaculatus</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Coptosoma scutellatum</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Coreus marginatus</i>	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0,37	
<i>Coriomeris denticulatus</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Corizus hyoscyami</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	
<i>Deraeocoris ruber</i>	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	
<i>Dicranocephalus agillis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Dictyla convergens</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Dictyonota strichnocera</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Dolycoris baccarum</i>	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0,41	
<i>Dyrderes umbraculatus</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Eurydema dominulus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0,11	
<i>Eurydema oleracea</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	
<i>Eurygaster maura</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	
<i>Eurygaster testudinaria</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0,15	
<i>Eysarcoris aeneus</i>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0,19	
<i>Eysarcoris venustissimus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Gonocerus acutaeangulatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,07
<i>Graphosoma italicum</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0,19
<i>Kleidocerys resedae</i>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Leptopterna dolabrata</i>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	
<i>Myrmus miriformis</i>	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,15	
<i>Neottiglossa pusilla</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Notonecta sp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04	
<i>Notostira elongata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,04	
<i>Palomena prasina</i>	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11	
<i>Pentatoma rufipes</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	
<i>Peribalus strictus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,07	
<i>Piezodorus lituratus</i>	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,15	
<i>Pithanus maerkelii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Pyrrhocoris apterus</i>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Rhodomiris striatellus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Rhaphigaster nebulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Rhopalus maculatus</i>	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Rhopalus subrufus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,04	
<i>Rhynocoris annulatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Rubiconia intermedia</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Spilostethus saxatilis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,07	
<i>Stagonomus bipunctatus</i>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Stenotus binotatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,07	
<i>Stictopleurus sp</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Tingis cardui</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,04	
<i>Tingis reticulata</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
<i>Zicrona caerulea</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	
	9	3	5	12	7	1	2	4	1	8	3	4	2	2	4	2	3	13	9	2	1	8	2	1	1	1	5	

* données ponctuelles récoltées au gré des inventaires visant d'autres groupes