

Le Polystic

Bulletin annuel d'informations du projet

Life
Vallées
ardennaises

Les bryophytes,
vous connais-
sez ?

2

Objectif, méthodo-
logie et résultats
de la recherche

3

Le p'tit
Polystic

5

État d'avance-
ment du projet
en chiffres

6

NUMÉRO 4 • OCTOBRE 2024

Photo : *Bartramia pomiformis*

Les actions du LIFE bénéfiques pour tous !



Cette année 2023-2024, j'ai eu la chance de réaliser mon stage au sein du projet LIFE Vallées ardennaises et plus particulièrement de découvrir le monde fascinant des bryophytes. Je me présente, je m'appelle Lucie et je viens d'être diplômée du master en **Biologie des organismes et écologie, à finalité Biologie de conservation : biodiversité et gestion**, à l'Université de Liège. L'équipe du projet LIFE m'a donné l'opportunité de rédiger ce « Polystic » pour vous transmettre les découvertes de ma recherche.

Lucie Simons - Université de Liège - luciesimons27@gmail.com



Les bryophytes, vous connaissez ?

Les **bryophytes**, ou plus familièrement appelées les mousses, sont les voisines des plantes à fleurs. Ainsi, elles seraient les premières plantes à avoir colonisé la terre ferme et sont donc les descendantes des algues vertes.

Je suis d'accord avec vous, ces espèces végétales ne sont pas les plus visibles dans le paysage. Elles sont pourtant quasiment omniprésentes et pas moins de **720 espèces sont répertoriées en Wallonie**, dont un tiers sont considérées comme très rares. Les bryophytes gagnent à être connues, car elles sont de bons indicateurs des changements de conditions climatiques dans leur environnement, qui vont en effet très rapidement affecter leur composition, leur diversité et leur comportement.

Les mousses présentent une écologie particulière. Elles ne possèdent pas de racines, leur permettant ainsi de se développer tant sur des substrats durs, comme un rocher ou une écorce d'arbre, que sur de la terre. Absorbant l'eau de pluie directement à travers leurs tissus, elles se développent de préférence dans des environnements humides et ombragés. Toutefois, elles possèdent, plus ou moins efficacement selon les

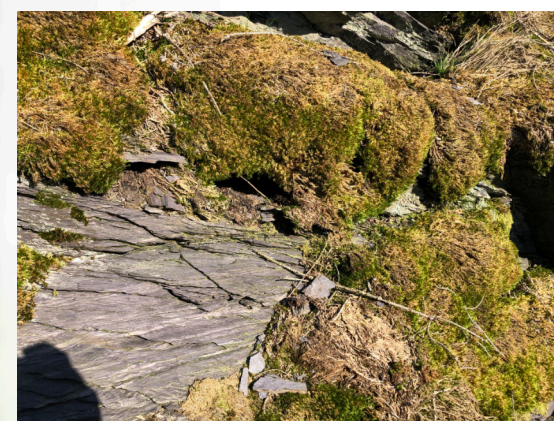
espèces, la capacité de résister à une exposition au soleil et à un dessèchement. La photo ci-dessous présente *Campylopus flexuosus* à l'état hydraté entre mes doigts et à l'état sec sur le rocher.



Par leurs caractéristiques, les mousses sont fortement présentes sur les affleurements rocheux qu'on retrouve notamment au sein des vallées concernées par le projet LIFE Vallées ardennaises. **Ces milieux rocheux sont rares en Wallonie. Il est donc important de les préserver.**

L'objectif de ma recherche

Afin de restaurer les parcelles dégradées par les plantations de résineux et de retrouver le milieu feuillu originel, le projet LIFE doit d'abord faire exploiter les bois par mise à blanc. Cette coupe de résineux ouvre brutalement le milieu et apporte de la lumière sur les affleurements rocheux où se développent les mousses, conduisant à un assèchement de celles-ci, comme en témoigne la photo ci-dessous.



Le LIFE, s'intéressant de près au groupe des bryophytes, souhaitait évaluer l'impact de ce type de restauration. L'objectif de mon travail a donc été d'étudier **comment évoluent les populations de mousses au fil du temps après mise à blanc.**

La méthodologie

Pour ce faire, j'ai réalisé des inventaires de bryophytes sur les affleurements rocheux entre décembre 2023 et avril 2024 dans la vallée de la Warche (en aval du barrage de Robertville jusqu'à la carrière de la Warche à Bévercé). J'ai également relevé des données environnementales comme l'**exposition** et la **luminosité**, me permettant d'analyser la réaction et l'évolution des bryophytes suite au changement des conditions climatiques dans leur environnement.



Photo : Batrania pomiformis

Les résultats

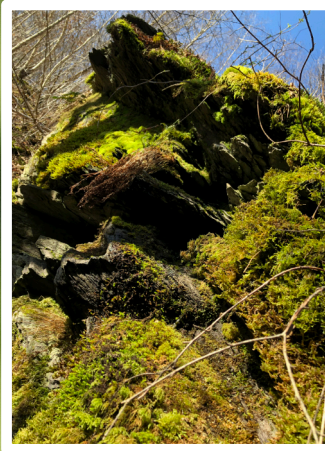
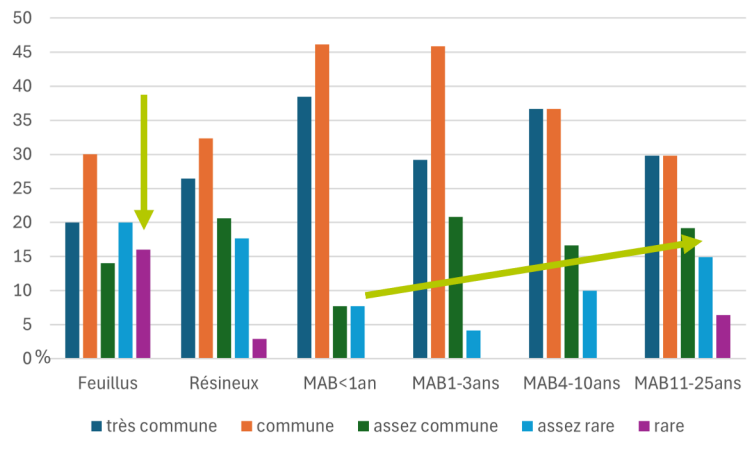
Nous avons inventorié **81 espèces** avec mon promoteur Alain Vanderpoorten. De plus, nous avons identifié une nouvelle observation dans la vallée de la Warche : **Cephalozia lunulifolia** (photo ci-dessous).



Mon étude a démontré **une richesse en bryophytes sur les affleurements rocheux plus importante sous des feuillus que sous des résineux** (photos ci-contre). De plus, la plupart des espèces rares inventoriées sont présentes sous des forêts de feuillus. Le graphique ci-contre nous montre également qu'après une mise à blanc (MAB), les espèces assez rares se réinstallent progressivement.

En plus d'avoir une richesse en bryophytes plus importante sous une forêt de feuillus, les espèces que nous y retrouvons sont différentes de celles inventoriées sous des résineux. D'abord, la coupe à blanc amène à une perte de la diversité en bryophytes sur les affleurements rocheux, où seules les espèces les plus tolérantes résistent. Il est intéressant de mentionner que le milieu n'est pas colonisé par des espèces pionnières* ni par des espèces exotiques. Les années suivantes, nous avons remarqué une recolonisation rapide du milieu par les espèces présentes aux alentours, avec parfois l'apparition d'espèces (assez) rares. **Au plus le milieu se reboise naturellement et retrouve des conditions du milieu originel (non dégradé), au plus la diversité de mousses augmente.** De plus, le retour des espèces est plus rapide dans les versants exposés au nord car le milieu conserve des conditions fraîches, propices au développement des bryophytes.

Indice de rareté selon les catégories

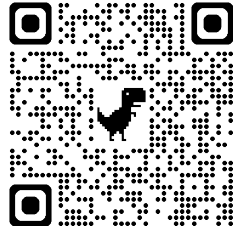


La conclusion

Mon étude amène donc à conclure que **les actions du LIFE permettent d'améliorer l'état de conservation** des bryophytes et de leurs habitats rocheux.

La présence des mousses est un **indice précieux de la santé de notre environnement !** Lors de votre prochaine balade en forêt, je vous invite à prêter plus attention à ces êtres fascinants.

Pour les plus curieux, je vous propose de jeter un œil à mon travail de fin d'étude disponible en scannant le QR-code ci-dessous ou à l'adresse suivante :



<http://hdl.handle.net/2268.2/20561>

***Espèces pionnières :** Lorsqu'un milieu est perturbé, les premières espèces qui colonisent ce milieu sont appelées «pionnières». Ces dernières sont présentes bien avant les espèces caractéristiques du milieu.

Un p'tit jeu, mouss'aillon !



Le p'tit Polystic

Les bryophytes (les mousses) sont des petites plantes qui sont pourtant très peu connues. On va tenter de te résumer quelques informations à leur sujet par ce petit jeu. Pour chaque affirmation ci-dessous, après avoir lu le texte en pages 2, 3 et 4 et en t'aidant si besoin d'un adulte, estime si le propos est vrai ou faux, et retrouve la bonne photo associée !

Indice : si le propos est faux, ne cherche pas la photo, il n'y en a pas ;-)

1 Sous les cultures de résineux*, la richesse en bryophytes sur les affleurements rocheux est moins importante que sous les feuillus**.

| | |
|--------|--------------------------|
| Vrai | <input type="checkbox"/> |
| Faux | <input type="checkbox"/> |
| Photo? | <input type="checkbox"/> |

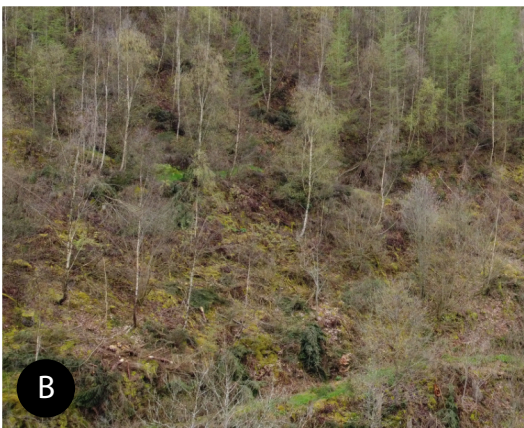


2 Après une mise à blanc*** survient une perte de diversité en bryophytes.

| | |
|--------|--------------------------|
| Vrai | <input type="checkbox"/> |
| Faux | <input type="checkbox"/> |
| Photo? | <input type="checkbox"/> |

3 La richesse en bryophytes est plus importante sous des feuillus et les espèces y sont différentes de sous des résineux.

| | |
|--------|--------------------------|
| Vrai | <input type="checkbox"/> |
| Faux | <input type="checkbox"/> |
| Photo? | <input type="checkbox"/> |



4 Les mousses se développent de préférence dans un milieu sec et en plein soleil.

| | |
|--------|--------------------------|
| Vrai | <input type="checkbox"/> |
| Faux | <input type="checkbox"/> |
| Photo? | <input type="checkbox"/> |

5 Après mise à blanc, au plus le milieu se reboise en feuillus, au plus la diversité des mousses augmente.

| | |
|--------|--------------------------|
| Vrai | <input type="checkbox"/> |
| Faux | <input type="checkbox"/> |
| Photo? | <input type="checkbox"/> |



*Résineux : arbres qui produisent des aiguilles.

**Feuilleux : arbres qui produisent des feuilles.

***Mise à blanc : coupe d'une parcelle forestière.

Solution : 1 = Vrai, photo A ; 2 = Vrai, photo C ; 3 = Vrai, photo D ; 4 = Faux, pas de photo ; 5 = Vrai, photo B

État d'avancement

Voici l'état d'avancement des différentes actions du projet LIFE. Pour plus d'informations concernant les actions, rendez-vous sur notre site web ! Vous souhaitez découvrir les chantiers en cours ou terminés ?

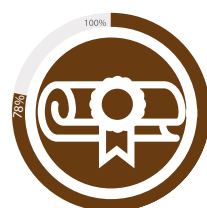
⇒ Surfez sur la page travaux.lifevalleesardennaises.be



Actions préparatoires et plans d'action

Les différentes actions préalables aux actions de conservation avancent normalement.

Actions de maîtrise foncière



Achats de terrains

Objectif : 100 ha - 78 ha de terrains forestiers ont été achetés et protégés (ou sont en cours d'acquisition)



Terrains mis sous conventions

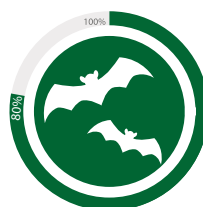
Objectif : 200 ha - 321 ha de terrains sont sous conventions et protégés

Actions de restauration en milieu forestier



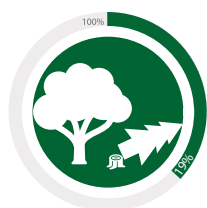
Conversion de forêts résineuses en forêts feuillues

Objectif : 150 ha - 19 ha de terrains résineux sont convertis en forêt naturelle



Aménagements en faveur des chauves-souris

Objectif : 150 gîtes & 10 ouvrages d'art aménagés - 150 gîtes ont été placés et 6 ouvrages d'art ont été aménagés



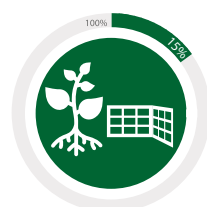
Coupe sélective des résineux

Objectif : 300 ha - 118 ha de résineux isolés ont été éliminés



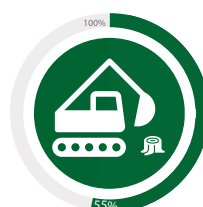
Lutte contre des plantes exotiques envahissantes

Objectif : 10 ha



Plantations et protections

Objectif : 75 ha - 11 ha ont été plantés et protégés contre les castors ou cervidés



Nettoyage de coupes

Objectif : 50 ha - 28 ha de semis résineux ont été éliminés

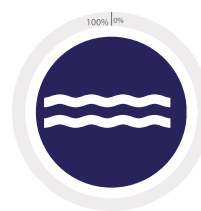


Actions de restauration en milieu aquatique



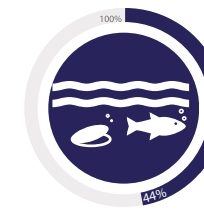
Aménagement d'obstacles à la libre circulation des poissons

Objectif : 38 obstacles aménagés - 4 obstacles aménagés



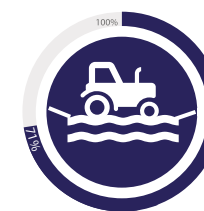
Renaturation de cours d'eau

Objectif : 30 ha de lit majeur et 2 600 m de néaire de lit mineur renaturés



Renforcement des populations de moules d'eau douce

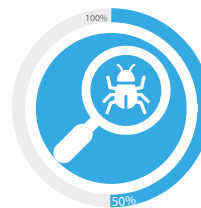
Objectif : 2 000 Moules perlières et 4 000 Mulettes épaisses élevées et relâchées - 500 Moules perlières et 2 558 Mulettes épaisses ont été relâchées



Aménagement de gués forestiers

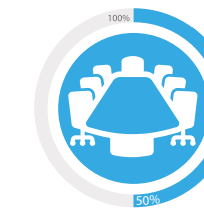
Objectif : 7 gués - 5 gués ont été aménagés

Actions de monitoring et gestion du projet



Suivis scientifiques de l'impact des travaux sur la nature

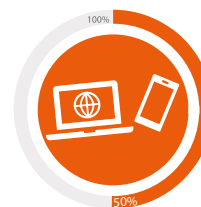
Objectif : 6 études scientifiques



Gestion du projet par les partenaires

Objectif : projet coordonné

Actions de communication et de sensibilisation



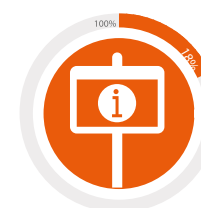
Communication digitale

Objectif : 1 site web actif et alimenté



Publications

Objectif : publication d'une série de supports de communication et de sensibilisation



Panneaux d'information

Objectif : 100 panneaux de chantier & 30 panneaux permanents - 35 panneaux de chantiers placés



Formations et activités de sensibilisation

Objectif : Écoles, professionnels, tout public





LIFE19 NAT/BE/000054

Le projet **LIFE Vallées ardennaises** est piloté par le **SPW Agriculture, Ressources Naturelles et Environnement**. L'**ASBL Domaine de Bérinzenne**, le **Parc naturel des deux Ourthes**, le **Parc naturel Hautes Fagnes - Eifel**, le **Parc naturel des Sources**, les services techniques de la **Province de Liège** et de la **Province de Luxembourg** mettent en œuvre, ensemble, les actions du projet.

Ce projet est cofinancé par le programme LIFE de la Commission Européenne, la Wallonie, la Province de Liège, la Province de Luxembourg, l'ASBL Domaine de Bérinzenne, le Parc naturel des deux Ourthes, le Parc naturel Hautes Fagnes - Eifel et le Parc naturel des Sources.

www.lifevalleesardennaises.be • **+32(0)87/22.22.79** • **LIFE@berinzenne.be** • **@lifevard**

Photos : sauf mention contraire, équipe LIFE Vallées ardennaises • Illustrations : Julien Englebert
Impression avec encres végétales sur papier labellisé PEFC

Editrice responsable : Bénédicte HEINDRICHs - SPW DGO3 - Avenue Prince de Liège 15, 5100 NAMUR
Ne pas jeter sur la voie publique



Cofinancé par
l'Union européenne

