

Gestion des zones humides : Le rouleau brise-fougère

La Fougère aigle, une espèce envahissante:

La Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) était autrefois limitée par les cultures et le pâturage. Cependant, avec l'abandon de ces pratiques, **son expansion est de plus en plus importante** et pose aujourd'hui des problèmes dans la gestion des espaces naturels. La Fougère aigle se développe souvent sur des sols acides et est indifférente à l'humidité du sol. Ces frondes, visibles de mars à septembre, provoquent **la fermeture des milieux** limitant l'expansion d'autres plantes. Cependant, la Fougère-aigle possède également une partie souterraine, **le rhizome**, un organe de réserve. Celui-ci est capable de se ramifier, de se développer et de former des clones sur de longues distances. Il permet à la Fougère aigle d'être encore **plus compétitive** (eau et nutriments) par rapport aux autres espèces végétales. Un moyen de lutte efficace contre la Fougère-aigle consiste à affaiblir ses rhizomes en les forçant à épuiser leurs réserves.



Le Polygone de Juillan envahi par la Fougère-aigle

Le rouleau brise-fougère, comment ça fonctionne?

Le rouleau brise-fougère est un rouleau ouvert composé de barres transversales. Il peut être tracté par un tracteur, un quad mais aussi par un cheval. Son originalité réside dans le fait qu'au lieu de couper les fougères comme pour la fauche, il ne fait que les blesser : **il écrase les fougères, les fend mais sans les sectionner**. Les fougères sont alors fragilisées : la sève monte et s'écoule par les contusions provoquant un épuisement des rhizomes. **La plante est affaiblie** car elle a alors du mal à absorber ses nutriments. La saison suivante, on observe une production accrue de tiges mais une diminution de leur hauteur. **C'est le signe d'un épuisement des rhizomes**. Les plantes herbacées cachées en dessous des fougères ont alors de nouveau accès

à la lumière et à des ressources en eau et en nutriments plus importantes, elles deviennent davantage compétitives par rapport aux Fougères-aigles. **De 3 à 5 saisons de traitement sont nécessaires pour encore diminuer la hauteur globale des tiges et pour que la strate herbacée s'installe durablement.**

Une Fougère-aigle forme plusieurs clones pouvant recouvrir jusqu'à 14 ha. On a pu estimer des clones de Fougères-aigles à 1400 ans.



Quand et comment l'utiliser ?

Deux passages par an sont nécessaires :

- le premier **fin juin/juillet** quand le maximum de réserves des rhizomes a été mobilisé (quand la 3^e paire de fronde a entièrement émergée)
- un second passage **fin août** surtout si on observe une régénération des fougères due à une période pluvieuse

L'idéal est de coupler l'utilisation du rouleau à **la pratique du pâturage**, les animaux finissant de briser les fougères en les piétinant.

Selon les retours d'expériences et le type de terrain, les rendements du rouleau brise fougère est variable. On peut cependant estimer un rendement moyen de **2ha/jour pour des surfaces planes à 1ha/jour en zone accidentée** (pente, surface rocheuse).



Gestion des fougères par un rouleau brise-fougère tracté par un cheval

Ses avantages :

- **écologique**, sans moteur il évite les rejets dans l'atmosphère et réduit les nuisances sonores. Tracté par un cheval, il devient encore plus écologique. Sa légèreté permet d'épargner les plantes herbacées naissantes qui pourront concurrencer la fougère-aigle.
- **efficace**, son utilisation est facile et pratique, sa stabilité et sa maniabilité lui permet de passer partout même dans des zones d'accès difficiles (fortes pentes, présence d'affleurements rocheux ou zones humides tracté par un cheval!)
- **économique**, son entretien est très sommaire et son fonctionnement n'induit pas de frais de carburant s'il est tracté par un cheval.
- **fonctionnel et modulable**, plusieurs versions sont disponibles sur le marché (différentes longueurs, avec roues pour le transport, ...)



Les fougères atteignent facilement les 2m de hauteur privant de lumière toute la végétation en dessous

D'autres moyens de gestion des Fougères-aigles:

Il existe d'autres méthodes plus connues de lutte contre les Fougères-aigles. Elles sont aussi basées sur l'affaiblissement des rhizomes pour réduire leurs réserves.

- l'utilisation d'un désherbant sélectif (l'Azulam): son application se fait en juillet afin qu'il puisse atteindre les rhizomes pour détruire ses bourgeons. Ce produit est très efficace l'année suivant le traitement, mais on observe une recrudescence des Fougères-aigles 4 à 5 ans plus tard → **effet très rapide mais cher et peu efficace sur le long terme**
- La gestion par la fauche: elle doit être réalisée 2 fois/an (fin juin et fin juillet), pas trop rase, afin d'affaiblir le plus possible les rhizomes. Cette technique donne des résultats beaucoup moins rapide qu'avec le désherbant mais aussi beaucoup plus durable (-50% en 3 ans) → **efficace mais coûteuse en temps et pas adaptable à tous les terrains**



Un rouleau brise-fougère

Des témoignages: tirés d'Espace Naturels n°14

- F. Sargos, Conservateur, Réserve naturelle nationale de l'étang de Cousseau (33)

« Le constat est positif [...] quelques fougères ont repoussé au cours de l'été mais avec une densité et une hauteur moindre [...] Nous avons utilisé sans problème l'outil sur une zone encombrée de branches et de souches de pins »

- C. Lethuillier, Garde du littoral, Site de la Valleeuse d'Antifer (76)

« Nous utilisons cet outil attelé à un cheval [...] Les premiers résultats sont encourageants. La taille des frondes est passée de 120 cm en 2004 à 80 cm en 2005 [...] utilisation simple et efficace [...] Le point faible pour une association comme Défi-Caux reste son coût d'achat relativement élevé. »

- S. Houillier, Garde du littoral secteur de La Hague, Syndicat mixte espaces littoraux de la Manche (50) [

« Nous utilisons le rouleau depuis juin 2004. Après deux saisons, la taille et la densité des fougères ont fortement diminué. [...] possible de le lester un peu lors du premier passage quand le couvert est dense. »

Quelques adresses de fournisseurs:

- Tim Hannah : landbase@btopenworld.com, www.brackenbruiser.co.uk
- Peter Gotham : peter.gotham@talk21.com
- Doug Joiner : doug@heavyhorses.net
- Hervé Champomier: <http://h2c-distribution.over-blog.com>

Le coût d'un rouleau varie en fonction de la taille. Pour les plus petits (1,25m) compter dans les 2000 euros (hors frais de livraison).

Il existe aussi plusieurs structures (entreprises, associations,...) équipées de rouleaux brise-fougère pouvant se déplacer pour intervenir chez vous. Se renseigner auprès des associations de traction animale.

Sources:

- Dumas Y. (2002): Que savons-nous de la Fougère-aigle?, CEMAGREF
- Gallet S.: Le contrôle de la Fougère-aigle, Université de Rennes I
- Hannah T. & Michaud H. (2006): Contrôler le développement de la Fougère-aigle, Espaces naturels n°14
- Champomier H.: Utilisation du rouleau brise-fougères, Stratégies de gestion, H2C Distribution
- Ayache A.S. (2010): Energie animale..., et gestion des espaces naturels, les Cahiers Techniques