

LA CULTURE DES FOUGERES

EN PARTANT DE SPORES



Franck RADNAI
fradnai@free.fr
<http://fradnai.free.fr/>

La culture des fougères en partant de spores récoltées n'est pas aussi difficile que cela pourrait laisser à penser. Il faut simplement faire preuve de patience car l'obtention de jeunes plants de fougères dites vraies peut demander généralement plusieurs mois d'attente ; on peut même signaler que certaines espèces nécessiteront des années avant que les prothalles donnent de véritables petites frondes. Enfin, un cas remarquable, certaines espèces émettent des sortes de bulbilles sur les frondes d'où naissent de véritables petites fougères.

Il faut signaler que cette méthode de multiplication est sans risque pour la plante. Elle peut également permettre de sauvegarder des espèces puisque les spores sont capables de se conserver généralement longtemps. Certaines exceptions cependant concernent les fougères à spores dites chlorophylliennes (ex. l'Osmonde) où il est alors impératif de semer ces dernières rapidement en raison d'une durée de vie très courte.

* * *

La culture de ces plantes appartenant aux Ptéridophytes passe par différentes étapes :

1. la récolte des spores,
2. la conservation des spores,
3. le semis des spores,
4. le repiquage des prothalles,
5. l'adaptation des jeunes fougères.

1. La récolte des spores

La récolte des spores doit tenir compte de l'origine géographique des plantes visées. En effet si les espèces tropicales ont des spores mûres généralement tout au long de l'année, les espèces de climat tempéré ne fournissent des spores mûres qu'en fin d'été voire en automne. Pour ces dernières, nous considérerons qu'une période allant de la mi-août à la mi-novembre permet d'obtenir des spores utilisables

Ensuite, il faut localiser les sporanges qui peuvent être situés à différents endroits des frondes suivant les espèces. Ils peuvent aussi bien être situés à l'envers des frondes que sur



leurs bords, mais aussi sur des frondes spécifiques qualifiées de fertiles contrairement aux autres dites stériles. Ces frondes spécifiques ont d'ailleurs bien souvent une morphologie distincte qui permet de les différencier très nettement.

L'aspect des sporanges eux-mêmes peut être varié, sous forme de lignes, circulaire et disposés régulièrement ou aléatoirement, etc.

Le prélèvement des spores se fera en coupant un morceau de fronde portant ces sporanges et en le plaçant dans une papillote en papier sur laquelle on aura pris soin de noter un maximum d'information. L'idéal pouvant être également de photographier la plante.

Cette papillote sera mise à température ambiante jusqu'au séchage parfait de l'échantillon qui favorisera par la même le décrochement des spores. Ces dernières apparaîtront alors sous la forme d'une poudre très fine dans le fond de la papillote et de couleur variable.

A noter que le temps de séchage peut être variable suivant les espèces et la texture des frondes.

2. La conservation des spores

La conservation des spores sera préférentiellement réalisée dans un endroit frais et sec où seront stockées les papillotes en papier, ou les sachets en papier cristal au sein desquels auront été transférées les spores.

Seule chose à prendre en considération pour les spores non chlorophylliennes ; même si elles se conservent très longtemps dans ces conditions, il faut savoir que le pouvoir germinatif est plus important lorsque l'on est proche du moment de prélèvement et inversement.

3. Le semis des spores

Pour effectuer un semis dans des conditions optimales, il faut : un

substrat le plus propre possible dépourvu de parasites potentiels comme de la mousse qui pourraient anéantir nos semis, un environnement à haut taux hygrométrique et une lumière diffuse.

Pour ce faire, toutes sortes de possibilités s'offrent à nous. Pour le substrat il est possible de prendre une base de terreau de repiquage du commerce ; le traitement de ce dernier peut se faire de plusieurs façon comme un passage au four à 200°C pendant 10 minutes, au micro-onde pendant 30 minutes, ou déverser de l'eau bouillante par-dessus. Toujours est-il que cela implique que le substrat soit déjà en place dans les récipients à semis et que ces derniers soient résistants aux températures en présence. Personnellement et à partir d'un bon composte du commerce, je n'ai jamais eu à me plaindre d'un quelconque parasite végétal et ce, sans y avoir effectué de traitement thermique comme précédemment décrit. Ceci dit il apparaît souhaitable d'en effectuer un surtout dans le cas d'espèces peu communes à rares afin de se prémunir de toute infestation. Pour conserver un environnement propice au bon développement des prothalles qui sont issus de la germination des spores il faut pouvoir maintenir un haut pouvoir hygrométrique. Et ce, en minimisant les ajouts d'eau entre le semis et le repiquage afin de limiter les risques d'infestations par des agents extérieurs.

Afin de répondre à ces exigences, certains utilisent des boîtes en

plastique ordinaires recouvertes d'un film alimentaire transparent. Personnellement j'ai recherché une autre méthode de conditionnement pour diverses raisons mais on pourrait citer le rangement d'un grand nombre de containers car il faut nécessairement avoir un semis individualisé des spores (risque d'hybridation), facilité dans la maintenance, bonne transparence afin de fournir un éclairage correct même en conditions tamisées, pas d'accumulation d'eau au moment de l'arrosage du substrat, etc. Pour répondre à ces différents critères que je m'étais donné, j'ai utilisé des boîtes de CD ROM (les spindles).



La seule modification apportée a été la création de ceintures en feuilles de plastique transparent de 2 cm de haut s'adaptant à l'intérieur de ces boîtes afin de recevoir le substrat. Une fois assemblée et ayant reçu le substrat, les spores sont simplement réparties à la surface du substrat (la tige plastique centrale des boîtes permet une

manipulation aisée sans toucher au substrat). Ceci fait, les boîtes sont refermées, identifiées et conditionnées à température ambiante.

Au bout d'un certain laps de temps très variable en fonction des espèces, on peut voir apparaître à la surface du substrat des sortes de petites lames



vertes appelées prothalles qui portent les organes sexués et par lesquels naissent les véritables fougères.



Lorsque les prothalles sont bien développées, deux solutions nous sont offertes : les laisser se développer jusqu'à la formation des premières frondes pour ensuite repiquer les

plantules ou repiquer ces prothalles afin de préparer un repiquage plus facile des plantules. Personnellement j'ai essayé les deux solutions et aucune n'est moins bonne que l'autre !



Si l'on décide de laisser les prothalles se développer en groupe, il faut alors les vaporiser avec de l'eau à température ambiante afin de favoriser la fécondation. L'idéal étant une brumisation. Cette brumisation sera répétée plusieurs fois à plusieurs jours d'intervalle.

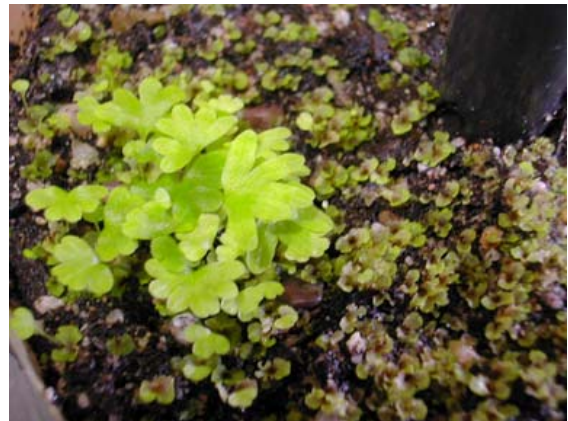


Au bout de quelques temps, nous pourrons alors voir apparaître des sortes de prolongements du prothalle qui sont en fait la naissance des premières frondes de nos futures fougères. Si au départ ces frondes sont très simplistes dans la morphologie, elles tendront à prendre leurs formes

définitives au fil du temps.



Il faut savoir que pour en arriver à ce stade, il nous faudra compter entre 6 à 8 mois minimum.



Pour le repiquage il faut attendre que les plantules soient relativement bien développées car elles sont très sensibles. Ou alors il y a aussi la possibilité de les repiquer au stade 2-3 frondes dans un autre container présentant des conditions climatiques très similaires ; l'avantage de cette dernière méthode c'est que les plants n'ont pas encore de réel système racinaire ce qui permet d'effectuer les repiquages très facilement sans nuire à la plantule.

Après avoir vu cette première méthode de croissance communautaire des prothalles, venons à la seconde méthode.

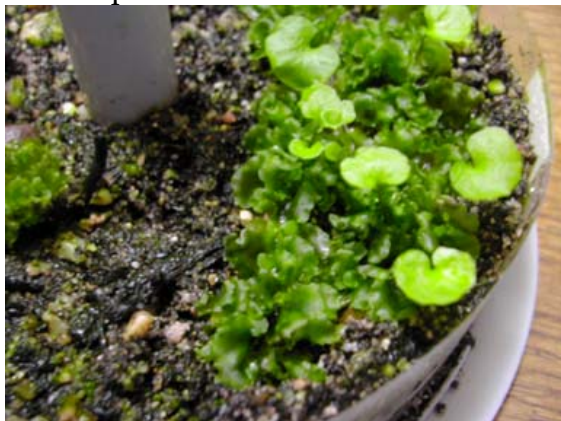
4. Le repiquage des Prothalles

Cette méthode consiste à repiquer de petits groupes de prothalles, on pourrait presque dire à les individualiser (même si ça n'est pas réellement vrai en raison de leur petitesse et de leur fragilité).



Pour ce faire nous utiliserons une petite lame de couteau par exemple pour prélever des petits groupes de prothalles que nous repiquerons sur un autre substrat de façon délimitée. Cette technique peut aussi permettre d'obtenir dans certains des prothalles plus importants semble t'il.

Pour le reste du développement, pas de différence par rapport à la méthode décrite précédemment.



L'avantage en revanche qui pourrait être dégagé de ce procédé, c'est une plus grande facilité de prélèvement des

jeunes plants de fougères pour leur repiquage ultérieur.

5. L'adaptation des jeunes fougères

Après plusieurs mois d'attente, et peut être des années, nous voici prêt à repiquer nos plantules de jeunes fougères véritables.

Là aussi deux solutions : la première consiste à repiquer nos plantes en les individualisant dans de grands bacs, et



la seconde consiste à individualiser immédiatement chaque plantule dans son propre pot puis à placer cet ensemble dans des enceintes à environnement contrôlé.



Après quelques essais, il semblerait que la seconde donne de meilleurs résultats d'une façon générale.

L'avantage certain de cette seconde méthode réside dans le fait que l'adaptation des plantules à leur nouveau milieu sera moins stressante, occasionnant par la même beaucoup moins de perte.



Pour parfaire cette seconde méthode et afin de limiter encore le phénomène stress, j'ai préféré installer les plantules au sein de pots en tourbe ce qui évitera le dérangement du système racinaire des plantes lors de leur mise en place finale.