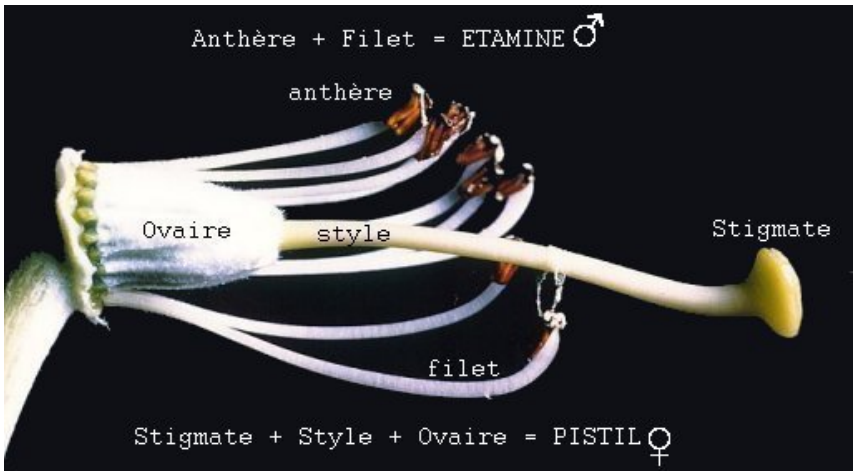
Lors de la dernière Assemblée Générale le Président a attiré une fois de plus l'attention des membres présents sur le manque de garantie que représentent les graines proposées à la distribution par la Société Bretonne du Rhododendron sous le label "Open Pollinated". Sous cette appellation anglaise il faut entendre que la plante a été fécondée par un quelconque pollen qui peut être également le sien.
Pour avoir la garantie qu'un botanique se reproduira fidèlement de graine il n'y a que la pollinisation manuelle de cette graine qui puisse l'apporter, ce que les Anglais appellent "Hand Pollinated".

Nous avons cru comprendre que certains avaient décidé de "sauter le pas" et d'approvisionner la banque de graines de la Société Bretonne du Rhododendron en graines "Hand Pollinated".
Nous les en remercions d'avance. Le moment semble donc venu, à l'approche des premières floraisons, de rappeler en quelques photos comment pratiquer la pollinisation manuelle que ce soit pour obtenir des botaniques (qui seront purs autant que les parents le sont) ou des hybrides de votre cru.



Une fleur de rhododendron contient à la fois la partie mâle :
- l'**ETAMINE**
et la partie femelle :
- le **PISTIL**.

ETAMINE	PISTIL
L'étamine est constituée par l'**anthère**, sorte de sac, contenant le pollen et le laissant s'échapper à maturité par deux trous. Le **filet**, à l'extrémité duquel se trouve l'anthère, est "attaché" le long de l'ovaire. Le nombre d'étamines varie suivant les espèces.	Le pistil est formé de trois parties : le **stigmate**, plus ou moins large; le **style**, plus ou moins long et, à l'autre extrémité, l'**ovaire** qui s'il est fécondé, en devenant sec et dur donne la capsule de graines. Cet ovaire est divisé en plusieurs compartiments contenant les **ovules**.

La pollinisation manuelle est simple : il faut que l'ovaire soit fécondé par le pollen choisi et par lui seul.

La réalisation, pour simple, n'en obéit pas moins à des règles strictes.

Décomposons le mouvement.
Il faut apporter le pollen sur le stigmate. Le pollen n'est pas muni d'une flagelle qui lui permet de se mouvoir. Il reste à la surface du stigmate et, pour féconder les ovules, émet une sorte de tentacule appelé "tube pollinique".

- C'est la première cause supposée de non-fécondation (pollinisation effectuée dans le but d'obtenir des hybrides).

En effet on pense que la Nature a programmé la longueur de ce tube pollinique en fonction de l'espèce botanique même. Prenons l'exemple d'un *macabeanum* (photo ci-dessus) dont la longueur du style, relativement courte, ne dépasse pas 5cm. Si vous appliquez du pollen de ce *macabeanum* sur une espèce dont le style mesure largement plus de 5 cm le tube sera trop court et les ovules ne seront pas fécondés. Bien qu'il n'y ait, à l'heure actuelle, aucune preuve scientifique de cette théorie, elle est si souvent vérifiée sur le terrain (dans le cas de pollen de botanique) que personne ne la remet en cause.
On considère, généralement, que si la surface du stigmate est brillante et comme couverte d'une sorte de mucus les chances de réussite sont accrues et l'on dit dans ce cas que le stigmate est réceptif. C'est à la fois vrai et faux. Vrai parce qu'effectivement les grains de pollen vont être "scotchés" à la surface du stigmate qui va en piéger un maximum.
Faux parce que certains stigmates restent désespérément secs ce qui ne les empêche nullement de remplir leur mission puisqu'on peut récolter des capsules de graines à leurs extrémités à la fin de l'automne.

La graine est constituée du mariage d'un grain de pollen et d'un ovule. Chacun apporte un jeu de chromosomes dans la corbeille de mariage.

➢ C'est une deuxième cause d'échec.

En effet, en règle générale les rhododendrons possèdent 13 chromosomes mais quelques uns en possèdent 13 + un certain nombre. On peut citer parmi ces exceptions : Lem's Monarch, Point Defiance, Hallelujah etc.
Quand on utilise le pollen de ces rhododendrons sur un rhododendron pourvu d'un nombre normal de 13 chromosomes voici schématiquement ce qui se passe :

père 13 + X chromosomes
mère 13 chromosomes = Les 13 chromosomes de la mère sont fécondés et le surplus de chromosomes apportés par le père va se perdre dans la nature.

Faisons maintenant l'inverse et apportons le pollen d'un rhododendron "normal" c'est-à-dire pourvu de 13 chromosomes sur Point Defiance, voici ce qui se passe :

père 13 chromosomes
mère13 + X chromosomes = Le jeu supplémentaire "X" ne peut être fécondé et par conséquent c'est toute l'opération qui avorte (sans jeu de mots).

Enfin certains paramètres climatiques restent aléatoires.

➢ C'est une troisième cause d'échec.

La température influe sur la réceptivité du stigmate et sur la vitalité du grain de pollen. Plus elle est élevée plus rapidement le tube pollinique pénètre à l'intérieur de l'ovaire.
A l'inverse, la fertilité du pollen décroît avec l'humidité. C'est d'ailleurs pour cela qu'on le garde au sec si l'on désire l'utiliser plusieurs années de suite ou à contre-saison (deux rhododendrons ayant des époques de floraison très différentes).
On peut pallier dans une certaine mesure ces aléas climatiques en gardant la plante mère en container et en pratiquant la pollinisation manuelle en serre.

Réalisation.

Il faut choisir une fleur dont la corolle est encore fermée. C'est l'assurance qu'aucun insecte n'est venu visiter la fleur en déposant du pollen étranger un peu partout.
A ce sujet le bourdon est, de loin, le plus actif. Son corps couvert de poils agit comme le pinceau d'un peintre. Il prélève des grains de pollen à chaque fleur visitée qu'il redistribue avec largesse à la fleur suivante. La ventilation qui accompagne ses déplacements aériens à l'intérieur de la corolle fait que des grains de pollen sont projetés un peu partout au hasard.

Ouvrir avec précaution la corolle car le pollen est quelquefois déjà sur le point de sortir. On voit dans la partie agrandie de l'image que celui-ci est au bord des deux trous de l'anthère.
Il sort, généralement, sous la forme de longs filaments.
Quand on ouvre la corolle on constate qu'il y a des gouttes d'eau à l'intérieur, c'est en partie à cause de cette humidité que le pollen est "lourd" et qu'il est demeuré sur place. Le stigmate se trouve, quant à lui, dans un repli de la corolle. Si vous avez le moindre doute sur la virginité du stigmate, si vous avez vu une "projection" de pollen alors que vous ôtiez la corolle **vous devez recommencer avec une nouvelle fleur.**

Retirez toutes les étamines. Ainsi le danger d'une "self-pollinisation" accidentelle sera définitivement écarté.
Sur la photo ci-contre il reste un morceau de filet d'étamine qui ne peut nuire.
Vous pouvez laisser en place tout ou partie de la corolle mais il est préférable de la retirer complètement pour qu'elle ne vous gêne pas, bien sûr, mais surtout parce que bien souvent elle porte sur sa surface interne des grains de pollen qui s'y sont posés lors de vos multiples manipulations.
Il est quelquefois nécessaire de supprimer des fleurs voisines afin d'avoir une totale liberté de mouvements.

Le pollen que vous allez poser sur le stigmate peut provenir de deux sources :

- de la mère; on parle alors de self-pollinisation (self-pollinated).
- d'un autre rhododendron qui peut être la même espèce botanique ou un hybride.

Dans les deux cas il faudra le prélever à l'intérieur d'une fleur dont la corolle est toujours fermée car ce qui vaut pour le stigmate vaut aussi pour les anthères.
Le pollen ainsi prélevé refuse quelquefois de sortir et il faudra le choquer contre quelque chose de dur pour arriver à ses fins.
Pour les cas les plus récalcitrants il existe une solution qui consiste à récolter les anthères quelques jours avant la pollinisation, les laisser sécher, écraser l'ensemble et ensuite poser les grains de pollen et les débris d'anthères sur le stigmate.

Qui peut le plus, peut le moins. Maculez toute la surface du stigmate. Si celui-ci est gluant le pollen est comme attiré. L'opération est un peu plus compliquée si le stigmate et le pollen sont secs car, alors, ce dernier a tendance à glisser et tomber mais l'opération reste facilement réalisable.
Quand on examine attentivement un stigmate large comme celui du Calophytum ou de ses hybrides on aperçoit que sa surface est divisée en secteurs. Ces secteurs mènent aux différents compartiments de l'ovaire où les ovules attendent les tubes polliniques pour être fécondés et devenir des graines.

La photo ci-contre marque une étape importante.

Elle fait et fera vraisemblablement encore couler beaucoup d'encre.
Faut-il ou ne faut-il pas couvrir le stigmate d'une protection après avoir déposé le pollen ?
En théorie cette protection est redondante.
Le pollen lance ses tubes qui vont féconder les ovules et l'histoire est écrite. Malheureusement comme toujours entre la théorie et la pratique il existe plein de cas exceptionnels.
Si les scientifiques parlent de "réceptivité" du stigmate il y a forcément une période de "non-réceptivité" qui doit être fonction d'une multitude de critères comme certaines caractéristiques propres au rhododendron lui-même, la température et la teneur en eau de l'atmosphère et de la terre dans laquelle le rhododendron pousse etc. Une fois posé le pollen est donc dans l'obligation d'attendre qu'on veuille bien lui "ouvrir la porte". Si ce délai est trop long, le pollen est-il toujours apte à féconder les ovules ? Là encore les conditions atmosphériques doivent jouer un grand rôle.

La pollinisation dans le règne végétal comme la fécondation dans le règne animal reste une opération qui n'est pas couronnée de succès à tous les coups et pour tous les sujets. Monsieur LOFTHOUSE, hybrideur canadien bien connu, signale par exemple que toutes les pollinisations effectuées sur son *macabeanum* donnaient des graines quand celui-ci était jeune et qu'il est devenu, au fil des ans, complètement stérile.
Par ailleurs si vous appliquez un pollen stérile comme l'est celui de Nancy Evans sur un rhododendron dont les ovules sont là en attente, il y a fort à parier que le stigmate va attraper le premier grain de pollen qui passera à sa portée quand celui de Nancy Evans aura été, soit balayé par le vent, soit lessivé par la pluie. Et vous récolterez une capsule en indiquant en toute bonne foi, fécondée par Nancy Evans.
Au regard de toutes ces questions potentielles nous recommandons de mettre une protection sur le stigmate aussitôt la pollinisation effectuée. Comme dit le dicton populaire "si cela ne fait pas de bien, cela ne peut pas faire de mal".
Encore une fois nous sommes intimement convaincus que cette protection est superflue dans la grande majorité des cas mais comme il serait présomptueux d'affirmer que cela est superflu à 100% nous optons pour la sécurité.
Que vaut une expérience ou un discours scientifique s'ils ne sont pas fiables à 100% ? Que vaut le temps nécessaire pour poser cette protection par rapport à la sécurité absolue qu'elle apporte ?
En deux minutes vous aurez posé ce pansement microporeux en vente dans toutes les grandes surfaces et vous pourrez dormir tranquille. Et tant pis si cela était superflu.
Les américains utilisent de la feuille d'aluminium à usage culinaire à la place du pansement microporeux.

Enfin et cela en sera terminé, accrochez un quelconque repère sur le pédicelle de la fleur pour vous souvenir du nom du père, ici OLGA.
L'ensemble doit obéir à une seule règle : légèreté. Avec un peu d'imagination vous trouverez quantité de matériaux pouvant convenir.
Il n'est pas recommandé d'écrire directement sur le pansement ou de se servir du pansement lui-même comme repère. Il est en effet tentant quand on apporte un seul pollen sur plusieurs fleurs d'un rhododendron de se dire qu'à la fin de l'automne on retrouvera les capsules grâce à ce petit bout de papier. N'en faites rien, nous avons souvenir d'une tempête de grêle dont les grêlons, par leur taille inhabituelle, avaient cassé tous les styles, rendant impossible toute identification des capsules.

La pollinisation manuelle est simple et si un bourdon peut le faire pourquoi pas vous ?