

# Pollinisation contrôlée et suivi des hybridations

Certaines plantes sont plus connues pour leurs hybrides ou cultivars que leurs espèces botaniques, par exemple les roses ou les orchidées. Généralement, la production de graines de cactus est faite en contrôlant le plus possible afin de garder les espèces "pures". Plusieurs genres font exception : par exemple ceux dont les fleurs sont remarquables, comme les épiphytes ou les Echinopsis, ou ceux pour lesquels on cherche des formes comme *Astrophytum*.

Je vous présente ici mes tentatives d'hybridation des différentes espèces d'*Ariocarpus*. Les buts sont multiples :

- voir quelles sont les compatibilités entre les différentes espèces du genre.
- produire de nouvelles formes sympathiques.

Des expériences ont déjà été menées à ce sujet il y a quelques années, voici par exemple un article de T. Neudecker, publié dans le B.C.S.S. Journal Volume 3(1) 14-17 (1985), et disponible sur le site [Livings Rocks](#), dédié au genre *Ariocarpus* : [Crossing experiments within the genus Ariocarpus](#).

## Méthodologie

Les scientifiques de métier souriront probablement (et gentiment j'espère) à la lecture du "protocole" mis en place ici 😊

En effet, cette expérience est menée collaborativement, grâce à internet : la communauté du [Cactus Francophone](#) est activement mise à contribution pour semer les milliers de graines produites chaque année sur plusieurs années. Les graines sont produites par mes plantes.

## Pollinisation contrôlée

### Principe

Le principe de la production d'un hybride est simple : féconder une plante A avec une plante B, qui donnera l'hybride A x B. On note la plante femelle en premier, celle qui produit les graines. On note la plante mâle en deuxième, celle qui fournit le pollen. Exemple : on prend le pollen d'un *Ariocarpus kotschoubeyanus* pour le déposer sur le pistil d'un *Ariocarpus agavoides*, cela donnera *Ariocarpus agavoides x kotschoubeyanus*, dont voici une photo :



## Difficultés

Plusieurs difficultés sont à considérer, voici quelques précautions à prendre :

- Il faut garantir qu'aucun autre pollen que celui de la plante B ne viendra féconder la plante A. Il faut donc empêcher les abeilles et autres pollinisateurs de s'approcher des plantes. On pourra équiper les fenêtres de la serre de moustiquaires, ou bien emballer les plantes ou leurs fleurs dans un tissu ou une boîte.
- Il faudra marquer ces pollinisations pour les suivre. Plusieurs méthodes sont utilisées : certains attachent un petit fil autour de la fleur fécondée, en collant une gommette sur ce fil. D'autres attachent un élastique au bouton floral. J'utilise un petit morceau de plastique allongé, une *mini-étiquette* (découpée dans une étiquette classique) qui fait environ 2mm de large par 20 ou 30mm de long. Les références de l'hybridation sont notées sur cette mini-étiquette, pour ma part il s'agit des numéros des plantes hybridées. Exemple : si j'apporte le pollen de la plante n°421 sur la plante n°612, je note **612x421**. Quand la fleur sèche, ses pétales se referment sur ce petit morceau de plastique, qui sera lié au fruit lors de la récolte.



## Pollinisation

Chacun a sa méthode pour polliniser, mais le principe est simple : prendre le pollen de la plante B pour le déposer sur le pistil de la plante A. J'utilise une pince brucelles pour arracher quelques étamines porteuses de pollen de la plante père, et je viens les frotter délicatement sur le pistil de la plante mère. Chez les *Ariocarpus*, le pistil blanc devient alors jaune de pollen.

## Suivi des hybridations

Il est impératif d'effectuer un suivi rigoureux des hybridations pour éviter les erreurs. Je décris ci-dessous ma méthode, il est bien sûr possible de faire autrement :

Toutes mes plantes ont un numéro unique, et à chaque fois que j'ai une nouvelle plante elle est numérotée. Ces numéros sont simplement des nombres : ma première plante a le n°1, la 2ème le n°2, etc. J'incrémente de 1 à chaque fois, et je ne réutilise jamais un numéro (celui d'une plante donnée ou morte par exemple). Je note toutes les tentatives d'hybridation, autrement dit les transports de pollen, dans un tableau qui a les colonnes suivantes :

date	N° femelle	N° mâle	Nom femelle	Nom mâle	Récolte	nb graines	nb germées
15/10/2012	339	266	<i>Ariocarpus agavoides</i>	<i>Ariocarpus fissuratus</i>	20/06/2013	49	38
13/10/2012	480	265	<i>Ariocarpus kotschoubeyanus</i> v. <i>albiflorus</i>	<i>Ariocarpus retusus</i>	15/06/2013	35	29

Les titres des colonnes sont explicites, voici quelques explications supplémentaires :

- Date : j'inscris la date du 1er jour de pollinisation. Il arrive que si les fleurs sont encore ouvertes le lendemain je transporte à nouveau du pollen pour augmenter les chances de pollinisation, mais bien sûr entre les mêmes plantes.
- Les noms femelle et mâle sont remplis automatiquement à partir du n° (j'utilise le tableur LibreOffice Calc, mais ms-excel ou OpenOffice.org le font aussi).
- Récolte : contient la date de récolte du fruit. Si aucun fruit ne s'est formé, je note 0 dans la colonne nb graines.
- Nb graines : contient le nombre de graines récoltées.
- Nb germées : contient le nombre de graines germées, pour déterminer si elles étaient fertiles ou non.

J'utilise également un tableau croisé qui permet de savoir quels croisements ont été tentés et réussis ou échoués. Ce tableau croisé contient cette fois-ci les noms des espèces et pas les numéros des plantes. Voici une version allégée de ce tableau, avec quelques espèces seulement :

	<b>Mâles</b>				
<b>Femelles</b>	agavoides	fissuratus	kotschoubeyanus	retusus	scapharostrus
	agavoides	X			X
fissuratus		X		X	
kotschoubeyanus		X	X		
retusus		X	X	X	
scapharostrus				X	X

Les lettres ont la signification suivante :

- P : du pollen a été transporté
- F : un fruit s'est formé avec des graines d'aspect viable
- G : germination OK
- X : les plantes obtenues ont un caractère intermédiaire
- A : les plantes obtenues sont identiques à la plante mère (auto-pollinisation ?)

## Résultats

TODO : fournir un fichier tableur exemple de suivi.

## Annexe

Messages du forum :

- 2012 : Comment tracer la pollinisation ? <https://www.cactuspro.com/forum/read.php?1,451413>
- 2013 : Récolte 5.200 graines, <https://www.cactuspro.com/forum/read.php?1,505798>
- 2014 : Récolte 4.500 graines, <https://www.cactuspro.com/forum/read.php?1,554104>
- 2015 : Récolte 2.700 graines, <https://www.cactuspro.com/forum/read.php?1,587522>
- 2016 : Récolte 4.700 graines, <https://www.cactuspro.com/forum/read.php?1,630465>
- 2017 : Récolte 2.700 graines, <https://www.cactuspro.com/forum/read.php?1,676158>
- 2018 : Récolte 3.300 graines, <https://www.cactuspro.com/forum/read.php?1,716052>

From:

<https://www.cactuspro.com/articles/> - **Articles du Cactus Francophone**

Permanent link:

<https://www.cactuspro.com/articles/pollinisation-controlee-et-suivi-hybridations>

Last update: **2018/11/01 17:32**

