

Une des fleurs les plus spectaculaires du monde végétal

# Passion des passiflores

*Bien que leurs fleurs ne s'épanouissent guère plus de 24 ou 48 h, les passiflores appartiennent au « gratin » des plantes ornementales en raison de l'architecture extraordinaire de leur corolle et de leurs couleurs fort étonnantes.*

par **Patrick Mioulane**

Rédacteur en chef de Hommes et Plantes



**1 - ENCORE INCONNUE**  
*Passiflora aff. organensis. Cette espèce originaire du Brésil, n'est pas encore déterminée, mais apparentée à P. organensis Gardn. Elle appartient au sous-genre Decaloba.*  
(Photo : [www.map-photos.com/A. Descat](http://www.map-photos.com/A_Descat))

Le monde de la botanique admet aujourd'hui entre 525 et 600 espèces de passiflores, mais un débat est entretenu entre les spécialistes pour clarifier les notions d'espèces et de sous-espèces en raison de l'important polymorphisme du genre.

La grande majorité des passiflores vit en Amérique du Sud et centrale, mais on en compte une quinzaine d'origine asiatique, quatre ou cinq endémiques d'Australie et une de Nouvelle-Zélande. En Afrique, les *Passifloraceae* sont représentées en outre par le genre *Adenia*, bien présent à Madagascar.

Découvertes par des conquistadores espagnols au XVI<sup>e</sup> siècle (la première mention de la plante a été faite en 1553 par Pedro Cieza de Leon), les premières passiflores furent introduites en Europe au XVIII<sup>e</sup> siècle, mais il fallut attendre 1820 pour que naisse le premier cultivar. Aujourd'hui, les hybrides se comptent par centaines car la plante se croise très facilement, y compris de manière naturelle.

## FLEUR DE LA PASSION

Le nom *Passiflora* a été officialisé en 1737 par Carl von Linné (1707 - 1778), qui à l'époque reconnut vingt-deux espèces. Il s'est inspiré du latin *passio*, souffrir la Passion de Jésus-Christ, et *flora*, fleur. Le mot passiflore avait déjà été utilisé en Amérique du Sud par les premiers missionnaires, qui avaient vu dans les organes de la fleur, l'ensemble symbolique des éléments marquant de ce dramatique épisode de la Bible.

Le cercle régulier de filaments effilés rappelle la couronne d'épines. Les trois styles du pistil évoquent les clous qui fixèrent Jésus sur la croix et l'ovaire le marteau qui les planta. Les feuilles, qui chez certaines espèces sont trifides, figurent la lance qui perça le flanc du Christ, les vrilles le fouet qui le flagella et les cinq étamines les cinq plaies qu'il avait sur le corps. Quant aux dix pétales et sépales de la fleur, ils rappellent les dix apôtres fidèles (Judas et Saint-Thomas exclus).

Le genre *Passiflora* se caractérise par sa couronne de filaments, sa structure à cinq étamines, sépales et pétales (presque toujours) et des organes sexuels proéminents, portés à l'extrémité d'une colonne (androgynophore). On ne connaît pas de passiflores épiphytes.

## SYSTÉMATIQUE MODERNISÉE

La classification des passiflores est assez complexe. Elle a été revue en 2004 par John MacDougal et Christian Feuillet. Ils ont reconnu 520 espèces et les ont réparties en quatre catégories (sous-genres). Ce travail a eu pour but de simplifier la « monographie des passiflo-



racées américaines » réalisée en 1938 par le botaniste Ellsworth Paine Killip (1890 – 1968). Elle comprenait alors vingt-quatre sous-genres et 355 espèces, mais ne tenait pas compte des passiflores existant sur les autres continents. Depuis, environ

Comme une méduse échevelée les organes de la passiflore rappellent la passion du Christ.

140 nouvelles espèces ont été découvertes.

Il faut noter que deux des sous-genres retenus dans la classification d'aujourd'hui, (*Astrophea* et *Decaloba*) avaient déjà été constitués en 1822 et 1828 par Augustin Pyrame de Candolle (1778 – 1841) dans ses travaux sur les passiflores.

**2 - PASSIFLORACÉE AFRICAINE**  
Vu dans le jardin botanique de Tzimbazaza à Madagascar, un spécimen de *Adenia isaloensis* Dryander.

## LA COLLECTION NATIONALE DE PASSIFLORES



Christian Houël avec *Passiflora* 'Wilgen R. Robertson'

Dans une serre de 200 m<sup>2</sup> intégrée à la pépinière de Daniel Hermelin à Cormeray dans le Loir-et-Cher, Christian Houël a réuni environ 540 taxons de passiflores, dont 300 espèces pures et un bel

assortiment d'hybrides. Il fait partie de la dizaine de collectionneurs français « sérieux ». La diversité, la qualité des plantes et la précision d'identification ont valu à ce grand connaisseur d'obtenir le label « collection nationale » attribué par le CCVS. Aux États-Unis, la P.S.I. (Passiflora International Society), compte le plus grand nombre d'adhérents.

Son congrès international a eu lieu il y a quelques mois en Floride et Christian Houël est chargé de l'organiser en France l'année prochaine, ce qui démontre bien toute la valeur de sa collection.

# Quelques passiflores botaniques de la c



*Passiflora auriculata* (Kunth.)



*P. altebilobata* (Hemsl.)



*P. conzattiana* (Killip)



*Passiflora gilbertiana* (MacDougal)



*Passiflora subpeltata* (Ortega)



*Passiflora caerulea* (L.)



*Passiflora tarminiana* (Coppens)

# une collection nationale de Christian Houël



*Passiflora karwinskii* (Mast.)



*Passiflora morifolia* (Masters)



*Passiflora citrina* (J.M. MacDougal)



*Passiflora coriacea* (Juss.)



*Passiflora racemosa* (Brot.)



*Passiflora cyanea* (Mast.)



*Passiflora garckeii* (Mast.)



*Passiflora miersii* (Mast.)



*Passiflora aurantia* (G. Forst.)

Photos : www.mmap-photos.com/Arnaud Descat, Nicole, & Patrick, Mioulane, Nathalie Pasquel,

# Hybrides de la collection nationale CCVS



**'Anastasia'** (*P. gritensis* x *P. caerulea*)



**'Byte'** (*P. edulis* x *P. incarnata*) x (*P. inc.* x *P. cincinnata*)



**'Marijke'** (*P. decaisneana* x *P. caerulea*)



**'Allegra'** (*P. incarnata* x *P. cincinnata* Dark Pollen')



***P. x belotii*** (*P. alata* x *P. caerulea*)



**'King Willem-Alexander'** (*P. subpetala* x *P. gritensis*)



***Passiflora x piresea*** (*P. quadrifaria* x *P. vitifolia*)



***Passiflora* 'Wilgen Marieke'** (*P. incarnata* x *P. amethystina*)

Photos : www.mmap-photos.com/Naïthalle-Pasquel, Arnaud Descat, Nicole & Patrick, Mirouliane

## QUATRE IMPORTANTS SOUS GENRES

La classification de 2004 retient désormais quatre sous-genres

*Astrophea* réunit 57 espèces de lianes ligneuses, voire plus rarement d'arbrisseaux originaires d'Amérique du Sud et centrale. Les feuilles non lobées, jamais panachées, sont glabres. Accompagnées de bractées réduites, les fleurs blanches, roses, rouges, pourpres ou orange, se parent d'une couronne jaune. Les fruits jaunes ou verdâtres portent des marques rougeâtres. Ces plantes constituent sans doute la forme primitive des passiflores.

*Deidamioides* réunit 13 espèces grimpantes originaires d'Amérique du Sud et centrale, dont les feuilles rarement lobées, portent le plus souvent deux nervures latérales tout près de la base du limbe. Les fleurs blanches ou verdâtres, généralement solitaires, portent une couronne jaune parfois marquée d'orange.

*Decaloba* regroupe 214 espèces d'Amérique du Nord et du Sud, mais aussi d'Asie du Sud-Est et d'Australie. Ce sont des plantes grimpantes aux toutes petites fleurs. Les feuilles communément bilobées ou parfois trilobées, peuvent être panachées et possèdent trois nervures principales.

*Passiflora* renferme 236 espèces uniquement américaines. Ces grimpantes se caractérisent par leurs grandes fleurs d'aspect très variable, accompagnées de bractées bien visibles. Elles sont ornées parfois d'un long tube et d'une couronne filamenteuse assez complexe. Les feuilles, jamais panachées, comptant jusqu'à sept lobes, s'ornent de trois à cinq nervures principales. Ce sous-genre est lui-même divisé en six supersections, dont *Taxonia* qui regroupe des plantes poussant dans les Andes entre 3 000 et 4 000 m d'altitude.

## POLLINISATION ENTOMOPHILE

Nombre de passiflores appréciées pour leurs fruits comme la curuba (*Passiflora tripartita* var. *mollissima* Holm-Niels & P. Jorg.), la grenadille violette (*Passiflora edulis* Sims.), ou le grain d'encre (*Passiflora suberosa* L.), etc. sont autofertiles. Cette particularité leur permet de fructifier abondamment en culture, même sous abri.

## BOTANIQUE ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

La dépendance à un pollinisateur spécifique entraîne aujourd'hui la disparition de *Passiflora parritae* Bailey (groupe *Tacsonia*), une des espèces les plus rares du genre. Cette plante vit en Colombie dans la Cordillère centrale, entre 1 900 et 2 000 m d'altitude. Elle est pollinisée par le colibri porte-épée (*Ensifera ensifera*). Cet oiseau, qui pèse tout juste 12 g pour 15 cm de long, est caractérisé par son bec extraordinairement long et fin, bien adapté à la forme tubulaire de la fleur. En raison du réchauffement climatique, le colibri a déserté le biotope de la plante pour coloniser des altitudes supérieures. Conséquence : cette passiflore est désormais considérée comme éteinte dans son milieu naturel. Toutefois, elle a pu être préservée en culture, grâce à un plant qui a été confié au Strybing arboretum de San Francisco (Golden Gate Park) par Linda K. Albert de Escobar (1940 - 1993), une botaniste colombienne qui a étudié les passifloracées, principalement les groupes *Astrophea* et *Tacsonia*. Elle avait réussi à faire germer les graines d'un fruit trouvé à 2 000 m d'altitude dans la province de Caldas, sur une plante qui a été ensuite détruite dans son habitat. Depuis lors, plusieurs collectionneurs américains ont réussi à faire prospérer et fleurir cette rareté. (photo : Wikipedia)



Toutefois, chez les passiflores, la pollinisation est le plus souvent assurée par des insectes (entomophilie), et notamment des hyménoptères. C'est ainsi que l'on voit couramment dans nos jardins, abeilles et bourdons se gorger du nectar de la passiflore bleue (*Passiflora coerulea* L.), une des espèces les plus rustiques.

Certains papillons jouent également un rôle fécondant important. C'est le cas de divers héliconidés, dont *Agraulis vanillae*, appelé aussi le « papillon passion ». Ce spectaculaire lépidoptère orange, largement distribué en Amérique centrale, se nourrit à l'état adulte du nectar des fleurs de *Passiflora incarnata* L., *P. lutea* L. et *P. foetida* L., assurant dans le même temps leur pollinisation. Il pond exclusivement sur les feuilles de ces espèces qui servent de nourriture à ses chenilles, d'où l'interdépendance capitale entre la plante et l'insecte. Notez que cette dernière a réussi à limiter la prédation du papillon en développant à la face inférieure de ses feuilles des excroissances qui ressemblent à la ponte du lépidoptère.

On estime que la diversité des formes et des dimensions de feuillage chez les passiflores est la résultante de la coévolution du genre avec les héliconidés.



**HÉLICONIDÉ POLLINISATEUR**  
*Agraulis vanillae*. (Photo : Wikipedia)

## RENDEZ-VOUS

Le deuxième week-end de septembre 2010 la *Passiflora Society International* tiendra son meeting annuel en France à Cormery dans le Loir et Cher, au jardin de la Plante d'Or qui abrite la collection nationale CCVS des passiflores de Christian Houël.

Quelques collectionneurs américains et européens ont déjà donné leur accord de principe pour y participer ainsi que quelques universitaires et botanistes français.

Toutes les informations figureront sur les sites : [www.passiflorae.fr](http://www.passiflorae.fr) et sur le site de la PSI : <http://passiflora.org/>

# Polymorphisme des feuillages



*Passiflora cincinnata* 'Dark Purple'



*Passiflora organensis* (Gardn.)



*Passiflora apetala* (Killip)



*Passiflora trifasciata* (Lemaire)



*Passiflora gracilis* (Jacq.)



*Passiflora incarnata* (L.)



*Passiflora jorullensis* (Kunth)



*Passiflora kermesina* (Link. & Otto)



*Passiflora hirtiflora* (Jorg. & Holm-Niels)

Chez la maracudja (*Passiflora edulis* Sims.), la fleur s'épanouit en dix minutes, portant d'abord les anthères de ses étamines dressées vers le haut. Deux heures plus tard, elles se sont incurvées, entraînant une inclinaison du stigmate qui se trouve alors près des sacs polliniques.

Hôtes de cette passiflore, les xylocoques ou mouches charpentières (*Xylocopa brasilianorum*) sont des hyménoptères. Si l'insecte collecte du nectar sur une jeune fleur dont le stigmate est vertical, les anthères orientées vers le bas touchent son dos et y déposent du pollen. Chez les fleurs plus épanouies, le stigmate courbé se trouve en position idéale pour recevoir le pollen que l'insecte lui transfère involontairement.

**La fascinante beauté animale d'une corolle aux tentacules séduisants et menaçants.**

#### POLLINISATION ORNITHOPHILE

Les passiflores dont les fleurs possèdent un long tube floral ne peuvent s'autoféconder. C'est le cas des soixante-et-une espèces de la supersection *Tacsonia* (sous-genre *Passiflora*) et des treize espèces de la section *Xerogona* (sous-genre *Decaloba*) parmi lesquelles *Passiflora capsularis* L., *P. rovirosae* Killip, *P. rubra* L. et *P. sanguinolenta* Mast.

Ces plantes dépendent totalement d'oiseaux mouches plus ou moins spécifiques comme le colibri de Rivoli (*Eugenes fulgens*) qui féconde la passiflore (*Decaloba*) jaune (*Passiflora citrina* MacDougal) mais aussi *Passiflora mixta* L. (*Tacsonia*). La forte sécrétion de nectar produit par la plante attire les oiseaux.



1

**1 - PARTENAIRE DU COLIBRI**  
Le parfum de vanille qu'exhale *Passiflora capsularis* L. attire le colibri de Rivoli, un oiseau mouche très friand de son nectar.

### RARES BEAUTÉS GUYANAISES



*Passiflora cirrhiflora*



*Passiflora gabriellana*



*Passiflora coccinea*

Une des particularités de la collection nationale CCVS de passiflores vient de sa bonne représentation en espèces guyanaises. Ce département français possède une flore très riche et parmi ses nombreuses espèces de passiflores, certaines sont endémiques.

Les passiflores de la forêt équatoriale ne peuvent être observées qu'au bord des pistes. En effet, dès que l'on pénètre sous la canopée, les innombrables lianes ne peuvent guère être identifiées qu'au sommet des

grands arbres qui mesurent de 40 à 60 m de haut. C'est en effet, dans cette partie bien éclairée que se développent les feuilles et les fleurs.

Parmi les espèces qui ont le plus séduit Christian Houël, il faut citer *Passiflora cirrhiflora* Juss. (sous-genre *Deidamioides*), une magnifique fleur au coloris rare chez les passiflores, rencontrée sur la montagne de Kaw et le long de la piste de Belizon, mais qui pousse également au Suriname.

Très commune en Guyane où elle est appelée *Passiflora coccinea*, une forme assez proche de *P. quadrifaria*, se distingue par ses bractées oranges et ses griffes sur les pétales.

Les jeunes feuilles de *Passiflora amoena* Escobar (sous-genre *Astrophea*) sont teintées de rouge. Les fleurs apparaissent directement sur le tronc. On rencontre cette espèce sur l'ensemble du plateau guyanais.



*Passiflora glandulosa*



*Passiflora amoena*



*Passiflora candida*



*Passiflora cerasina*

Photos : Christian Houël



1



2

**1 - PASSIFLORE ÉCARLATE**  
*Passiflora miniata* Vanderpl.,  
 qui est souvent nommée par erreur  
*P. coccinea*. se rencontre aux  
 Antilles, au Brésil, au Venezuela  
 et en Bolivie.  
 (Photos : www.map-photos.com/A. Descat)

**2 - LONGS FILAMENTS**  
*Passiflora x decaisneana* est un  
 hybride à grandes fleurs entre  
*P. alata* et *P. quadrangularis*.  
 (Photos : www.map-photos.com/N. Pasquel)

C'est aussi le cas pour *Passiflora coccinea* Aubl. (sous-genre *Passiflora*), pollinisée par l'ermite à brins blancs (*Phaethornis superciliosus*). Tout en maintenant son vol stationnaire, ce colibri à longue queue, glisse sa langue démesurée dans la colonne de la fleur (androgynophore). Il suffit que la tête de l'oiseau heurte la fleur, pour que l'organe se courbe et saupoudre son pollen sur le plumage.

#### POLLINISATION CHIROPTÉROPHILE

Quelques espèces de passiflores, dont les fleurs dotées d'une pigmentation très claire exhalent une odeur désagréable, s'épa-

nouissent durant la nuit (anthèse nocturne), sont pollinisées par des chauve-souris. C'est le cas de *Passiflora mucronata* Lam (sous-genre *Passiflora*) visitée par le glossophage de Pallas (*Glossophaga soricina*) et la chauve-souris frugivore naine (*Rhinophylla pumilio*). Ces deux mammifères volants pollinisent aussi *Passiflora ovalis* Vell. (sous-genre *Deidamioides*).

On a aussi observé cette relation peu commune entre *Passiflora penduliflora* Bert. (sous-genre *Decaloba*), endémique de Cuba et de la Jamaïque. Cette espèce est fécondée en début de soirée (avant 19 h) par le colibri à tête noire (*Trochilus polytmus*). Durant la nuit, la plante attire la chauve-souris à longue langue (*Monophyllus redmani*), qui, bien que passant à peine une seconde sur chaque fleur, parvient à capter du pollen sur sa fourrure.

*Passiflora galbana* Mast. (sous-genre *Deidamioides*) et *P. trisecta* Mast. (*Tacsonia*) sont également pollinisées par des chauve-souris. Cette dernière espèce, originaire de Bolivie et du Pérou, a développé une pilosité veloutée sur l'ensemble de ses organes.

#### PASSIFLORE MÉDICINALE

Dans son aire de répartition, l'utilisation traditionnelle de la passiflore est ancestrale chez les populations rurales. Mais l'usage médical de la plante a seulement été développé dans la seconde partie du



3

4

XIX<sup>e</sup> siècle. Il apparaît en 1867 aux États-Unis et en France une trentaine d'années plus tard, pour traiter les désordres nerveux et gastro-intestinaux.

Les feuilles, qui contiennent des flavonoïdes et des alcaloïdes aux propriétés sédatives, antispasmodiques et calmantes se sont révélées un excellent traitement dans les cas d'anxiété, d'excitation mentale et de nervosité dus à un surmenage intellectuel. On associe souvent la passiflore à la valériane (*Valeriana officinalis* L.) pour plus d'efficacité comme antidépresseur.

Agissant comme un relaxant plus puissant que le tilleul, la passiflore n'entraîne pas de somnolence et ne perturbe pas la concentration durant la journée. D'après de récentes recherches, des flavonoïdes dont la vitexine, la saponarine, l'isovitexine, l'orientine, qui possèdent aussi des propriétés anti-oxydantes, seraient responsables de l'action relaxante et anti-dépressive de la passiflore.

Bien qu'aucune interaction négative avec d'autres médicaments sédatifs ne soit connue, on déconseille toutefois sa consommation avec la prise de médicaments antidépresseurs. Sous forme de tisane, en infusion, il suffit de boire une à deux tasses le soir au coucher.

**Passiflore d'azur**  
**Enclume aux papillons**  
**Vis-tu dans la fange du temps ?**  
**Claire étoile bleue**  
**Ombilic de l'aurore**  
**Vis-tu dans l'écume de l'ombre ?**  
 (Federico Garcia Lorca)

Le fruit de la passion, très riche en vitamines, provient surtout de *Passiflora edulis*. La forme pourpre (var. *flavicarpa*), doit être distinguée du maracudja (var. *flavicarpa*) jaune. *Passiflora incarnata* doit être considérée comme la plus rustique sous nos climats, elle produit des fruits savoureux.

#### PASSIFLORES DE L'EXTRÊME

Les passiflores peuvent parfois devenir envahissantes, grimpant jusqu'à 40 m de haut, notamment les espèces guyanaises.

La plus grosse fleur du genre s'observe au Brésil chez *Passiflora speciosa* Gardn. (sous-genre *Passiflora*), qui développe une corolle rouge pouvant dépasser 20 cm de diamètre. Au nord de l'Equateur, *Passiflora sanctae-barbarae* Holm-Nielsen & P. Jorg. (sous-genre *Taxonia*) épanouit une somptueuse fleur rose orangé d'une bonne quinzaine de centimètres de long et quasiment autant de large.



5

#### 3 - PASSIFLORE MÉDICINALE

*Passiflora incarnata* L. est l'espèce la plus utilisée aujourd'hui pour ses vertus apaisantes et relaxantes.

#### 4 - CHIROPTÉROPHILE

*Passiflora mucronata* Lam. est une espèce originaire des zones littorales du Brésil, aux fleurs nocturnes pollinisées par les chauve-souris. (Photos : www.map-photos.com/A. Descat)

#### 5 - FRUITS DÉLICIEUX

*Passiflora edulis* Sims. produit les fruits de la passion appelés aussi grenadilles ou maracudjas. (Photo : www.map-photos.com/Mioulane)

#### 6 - ORIGINAIRE D'EQUATEUR

La belle *Passiflora sprucei* Mast. se rencontre à plus de 2 000 m d'altitude dans la province de Loja. (Photo : www.map-photos.com/N. Pasquel)



4



6