



HAL
open science

Contribution à l'étude des caractères de la fleur du pommier

C. Schad, Bernard Bidabe, G. Chirent

► **To cite this version:**

C. Schad, Bernard Bidabe, G. Chirent. Contribution à l'étude des caractères de la fleur du pommier. Comptes Rendus des Séances de l'Académie d'Agriculture de France, 1949, séance du 27 avril 1949, 3 p. hal-02730457

HAL Id: hal-02730457

<https://hal.inrae.fr/hal-02730457>

Submitted on 2 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Copyright

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES CARACTÈRES DE LA FLEUR DE POMMIER

PAR

MM. C. Schad, B. Bidabe et M^{lle} G. Chirent

(Note présentée par M. Bœuf)

Les caractères de la fleur apportent une aide efficace à la différenciation des variétés de pommiers. Ils ont, en général, été peu étudiés.

Mas, dans son magistral *Traité de Pomologie générale* (1883), introduit les caractères floraux dans la description des variétés. Il considère, en particulier, la grandeur de la fleur, la forme et la couleur des pétales, la longueur, la grosseur et la pilosité du pédicelle. Beach et Allen (1915) (1) ont essayé de dégager des corrélations entre la résistance au froid hivernal de l'arbre et certaines particularités morphologiques de la fleur : épaisseur des pétales appréciée au toucher, rapport entre la longueur des étamines et des styles, la grosseur des grains de pollen. Il semble que les variétés résistantes à l'hiver présentent des pétales plus épais et des styles plus courts que les variétés sensibles, mais il y a des exceptions.

Il est intéressant et nécessaire de définir la variété de pommier : c'est un individu de nature hétérozygote, se multipliant végétativement (clône) en général par la greffe. Des variations gemmaires ont été notées à Clermont-Ferrand, particulièrement sur Canada blanc ; il a été observé un fruit à peau grise ressemblant parfaitement à Canada gris. Ces mutations sont assez fréquentes ; en général, les rayures du fruit disparaissent pour donner une coloration plus étendue et plus intense. Les mutations de Delicious, Jonathan, Mc Intosh, Staymann Winesap sont bien connues.

La fleur de *Pirus Malus* L. (Rosacées, tribu des Pomoïdées), régulière hermaphrodite, pentamère, compte vingt étamines libres ; l'ovaire, à cinq carpelles biovulés, donne un fruit appartenant aux drupes composées, à endocarpe membraneux. Le nombre des sépales, pétales, étamines, styles et loges de l'ovaire est susceptible de variations. Ainsi, une très grande fluctuation a été observée chez Peasgood sans pareille ; les fleurs peuvent avoir de 5 à 7 sépales, de 5 à 10 pétales, de 17 à 26 étamines, de 5 à 8 styles. Chez Jonathan et Reinette du Mans, on a noté 4 et 6 p. 100 de fleurs du type 4. Chez Calville rouge d'hiver le nombre de loges de l'ovaire varie de 4 à 8. Du reste, outre les anomalies florales constatées sur diverses espèces de *Malus* : *Malus spectabilis* Borkh, *Malus floribunda* Kochne, *Malus ioensis* Britton, des formes aberrantes, sans pétales et étamines, ont été signalées dans *Pirus Malus* L., improprement dénommées *Malus apetalata* Bechst (Kobel) (2). Par semis de la variété Reinette Baumann, il a

(1) S. A. BEACH et F. W. ALLEN : Hardiness in the apple as correlated with structure and composition. *Res. Bull.*, n° 21, March 1915.

(2) I. KOBEL : Lehrbuch des Obstbaus auf Physiologischer Grundlage. Berlin (1931).

été obtenu des types « à fleurs de rosier » présentant une duplication des pétales (Von Martin Schmidt).

Afin de juger les caractères morphologiques, cytologiques, physiologiques et phénologiques, il a été constitué, au Centre de Recherches agronomiques du Massif Central, une collection de variétés étrangères et des variétés françaises, retenues par l'enquête fruitière effectuée par les Services agricoles en 1943 ; l'ensemble est greffé sur un porte-greffe nainisant, le Paradis jaune de Metz. Les caractères cytologiques ont été étudiés par M^{lle} Gagnieu et ont déjà fait l'objet d'une publication (1).

L'observation des caractères morphologiques porte sur toutes les parties de la fleur : bouton, pédicelle floral, tube calicinal, pétales, étamines et styles.

Le bouton floral est caractérisé par sa forme et sa coloration. Il est arrondi (Red Victoria), allongé (Reinette de Caux), ou intermédiaire (Borowitski). La coloration la plus fréquente est le blanc teinté de rouge framboise (Pomme de Glace), ou de rouge cramoisi (Reinette grise de Brownlee). Les boutons jaune-verdâtre teinté de framboise, type Pomme d'Or, sont rares.

La longueur, la vigueur du pédicelle floral constituent en général des caractères d'appoint. En ce qui concerne la longueur, on distingue trois catégories : pédicelle court (Api rose), moyen (Belle fille de l'Indre), long (Grand Alexandre). La délimitation entre les trois classes est difficile par suite de la fluctuation très grande sur un même arbre. L'appréciation de la vigueur est souvent délicate, les pédicelles semblent plus forts s'ils sont courts (Maiden's blush), plus grêles s'ils sont longs (Reinette du Mans).

Le tube calicinal présente moins de caractères intéressants que les pétales. Les pointes sépalaires peuvent être plus ou moins développées ; elles sont allongées et de forme triangulaire dans les variétés Cravert et Peasgood sans pareille. Elles restent attachées au fruit sur lequel elles forment l'« œil ». Ce dernier est clos chez Jonathan, mi-clos chez Belle de Boskoop, ouvert chez Reine des Reinettes.

La présence d'anthocyane sur l'épiderme externe du tube calicinal doit être observée sur des fleurs épanouies ; la pubescence intéressant cette partie ne peut servir utilement à la distinction des variétés.

Les caractères des pétales à considérer sont : grandeur, forme, coloration et pilosité. Le diamètre moyen de la fleur varie de 32 millimètres à 55 millimètres suivant les variétés. Pour évaluer correctement cette dimension, 50 observations sont nécessaires. Dans ce cas, le coefficient de variabilité est compris entre 3,5 et 6 p. 100. Trois catégories de fleurs peuvent être appréciées à l'œil : grandes (Newton Wonder), moyennes (Reinette Baumann) et petites (Beauté de Bath). Il existe une différence nettement significative, pour la grandeur des fleurs, entre diploïdes et triploïdes. La moyenne du diamètre de la fleur, est de 41 millimètres pour 76 variétés diploïdes et de 45 millimètres pour 31 variétés triploïdes. Celles-ci sont en général à fleurs plus développées que les diploïdes.

Par leur allure générale, les pétales sont parfaitement plans (Baldwin, Canada blanc), légèrement carénés (Calville rouge d'hiver), creux sans carène (Borowitski), ou creux et carénés (Gravenstein). Certaines variétés (Maiden's blush, Cagarlaou), présentent une proportion plus ou moins grande de pétales en cornet.

La forme générale peut être définie par le rapport l/L , c'est-à-dire : largeur sur longueur du limbe pétalement. Les moyennes de plusieurs années ont permis d'établir que ce rapport est beaucoup moins fluctuant que les dimensions même de la fleur. On distingue la forme ovale-allongée (Laxton's superb), ovale-arrondie (Wealthy) et intermédiaire (Belle de Boskoop). La forme ovale allongée correspond à un rapport inférieur ou égal à 0,75, la forme ovale-arrondie, à un rapport supérieur ou égal à 0,85.

(1) A. GAGNIEU: Comportement caryologique et caractères du pollen de diverses variétés de pommiers du Centre de la France. *Ann. Agr.*, 1947.

La base du pétale peut être échancrée (Wealthy, Canada gris) droite (Jonathan), ou décurrenente (Borowitski). Le sommet est arrondi (Ribston pippin), ou présente une échancrure plus ou moins prononcée (Transparente de Croncels). La localisation des denticulations et des lobes sur le pétale permet de différencier certaines variétés : chez Canada gris, la denticulation intéresse la base seulement ; chez Reine des Reinettes, la base et les bords ; Belle fleur jaune a des pétales à bords lobés non denticulés. En général, la denticulation affecte rarement tout le pourtour du pétale.

L'intensité et l'étendue de la coloration du pétale varient avec l'âge de la fleur et le climat ; ce caractère est d'ordre secondaire. Le blanc pur est très fréquent ; les pétales rosés sont en plus petit nombre (Staymann Winesap) ; très rosés, en nombre encore plus réduit (Reinette de Brownlee).

La pilosité du sommet de la face interne du pétale est un caractère d'appoint ; elle est forte chez Jacquet, moyenne chez Canada gris, nulle chez Reinette du Mans.

La forme de l'onglet est intéressante à signaler ; il peut être très court (Reinette de Blenheim), moyen (Wealthy) ou long (Teint frais).

Les étamines ont, en général, des filets incolores (Canada blanc), parfois des filets rosés (Reinette Beaumann), ou très rosés (Reinette grise de Brownlee). L'observation de la coloration doit être faite sur des fleurs pleinement épanouies.

Les anthères sont normalement glabres ; cependant, chez quelques variétés, elles sont pileuses (Lane's Prince Albert). Certaines variétés manifestent une forte proportion d'étamines pétaoloïdes, telles Reinette grise de Brownlee ou 38 p. 100 des fleurs présentent cette anomalie.

Les styles sont soudés à la base, libres au sommet. Trois caractères ont été retenus : hauteur totale par rapport aux étamines, pilosité et longueur des parties libres et soudées. La hauteur par rapport aux étamines permet de distinguer les variétés à styles plus longs que les étamines (Reine des Reinettes), de même hauteur (Cornish aromatic), ou plus courts (Jonathan). Selon Osterwalder, la longueur des styles est sans rapport avec la physiologie de la fécondation : quelle que soit la longueur des styles, l'autostérilité est la règle. Ce fait a été confirmé par nos observations. La partie libre des styles est glabre (Winter Banana), moyennement pileuse (Astrakan rouge), ou à pilosité intense (Lane's Prince Albert). La base est longue et pileuse chez Rambour d'hiver, longue et glabre chez Baldwin, courte et pileuse chez Borowitsky, enfin courte et glabre chez Bouscasse de Brès.

L'étude systématique de la fleur de pommier est conduite parallèlement à celle de caractères morphologiques des diverses parties de l'arbre, et complétée par l'étude des caractères physiologiques et phénologiques. L'ensemble de ces travaux permettra de définir chaque variété et d'en établir la fiche descriptive complète.

