

Tiré à part article Forêt.Nature

Merci pour votre participation à ce numéro de Forêt.Nature.

La version électronique de votre article est fournie uniquement à usage personnel et ne peut être diffusé largement sans l'autorisation préalable de la rédaction.

En cas d'archivage sur serveur informatique, merci d'indiquer la source originale de la publication comme ceci : « Article paru dans Forêt.Nature : www.foretnature.be ».

Abonnez-vous gratuitement au **Forêt-MAIL** sur notre site
www.foretnature.be

Bénéficiez d'une réduction sur votre abonnement à **Forêt.Nature**
pour la première année

et abonnez vos **étudiants** au tarif spécial qui leur est réservé

Pourquoi proposer une nouvelle Flore de Belgique ?

Anne-Laure Jacquemart | Charlotte Descamps

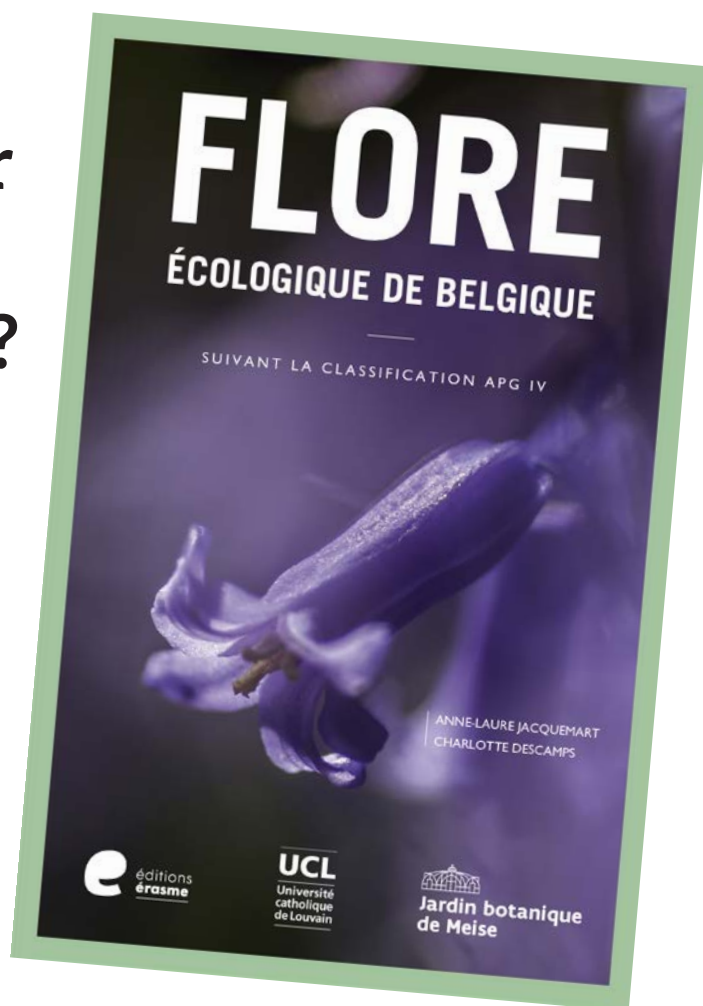
Faculté des bioingénieurs (ELI-A, UCL)

Depuis 1998, au niveau mondial, l'Angiosperm Phylogeny Group (APG) a redessiné profondément les délimitations des familles et des genres de nombreuses plantes à fleurs, en intégrant à des considérations morphologiques traditionnelles, des caractéristiques génétiques (séquences ADN, gènes chloroplastiques), chimiques (molécules caractéristiques) et écologiques (pathogènes et parasites, écosystèmes). Ces modifications drastiques rendent indispensable la rédaction de nouvelles flores pour les différents pays, tant pour les amateurs que les professionnels, afin de tenir compte de cette phylogénie et de ces changements de classifications.

En particulier, il nous a semblé nécessaire de proposer un tel ouvrage pour la Belgique à l'usage des étudiants et des amateurs. Ces changements profonds nécessitent d'imaginer de nouvelles clés dichotomiques permettant l'identification des familles, genres ou espèces.

Genèse

Dans ce contexte, nous attendions la nouvelle version de la Flore en préparation au Jardin botanique de Meise. Cependant, vu les délais, il nous est apparu comme indispensable de proposer au minimum de nouvelles clés générales pour les familles (puisque modifiées par APGIV) aux étudiants de la faculté des bioingénieurs qui suivaient le cours de systématique végétale. Ainsi, au printemps 2016, les étudiants ont pu utiliser une première version des clés générales jusqu'aux familles, puis ils passaient à la Flore de BASTIN *et al.*¹ pour poursuivre leurs déterminations. Pas très pratique ! Cependant, les étudiants semblaient enchantés de pouvoir disposer d'un nouveau support, car les critères végétatifs supplémentaires rendaient les déterminations plus aisées. Encouragées par ces retours positifs, l'idée folle de proposer



donc une flore entièrement revue s'est progressivement imposée, sans réaliser au départ le temps et l'énergie qui seraient nécessaires pour mener à bien cette aventure. Par famille (en commençant par les moins diversifiées et estimées comme plus faciles), nous avons tenté de rédiger de nouvelles clés. Une telle rédaction nous est vite apparue comme un travail itératif de longue haleine, les informations étant souvent manquantes quelle que soit la source consultée. Pour certaines familles, les clés utilisées dans les flores précédentes ont simplement été complétées tout en simplifiant le vocabulaire et ajoutant des informations écologiques telles que les milieux de prédilection*.

Les clés ont progressivement été testées par les étudiants (plus de cinq cents au total, futurs bioingénieurs, biologistes et pharmaciens de l'UCL), par les stagiaires du Cercle des Naturalistes de Belgique et par certains collègues. Les modifications se sont en-

* Jean Leurquin et Marie-Thérèse Romain nous ont été d'une aide exceptionnelle au départ car Jean Leurquin avait rédigé de nombreuses clés pour de multiples familles. Avec leurs encouragements, nous sommes rentrées avec une malle pleine de documents mis à notre disposition.

chaînées à chaque nouveau quadrimestre. Plusieurs collègues et naturalistes de renom ont accepté des tâches particulières indispensables. Certains ont rédigé, testé et corrigé des parties de clés ou corrigé les présentations des milieux pour l'introduction*. Sonia Vanderhoeven a vérifié toutes les espèces exotiques envahissantes à insérer. Sébastien Carbonnelle et Olivier Roberfroid ont corrigé les abondances de l'ensemble des espèces. Contactée, Anne Scieur, des Éditions Erasme, a tout de suite manifesté son intérêt, ayant été en charge il y a quelques années de l'édition de la Flore de BASTIN *et al.*¹

Le directeur du Jardin botanique de Meise, Steven Dessein, a accepté de mettre à notre disposition les schémas nécessaires (issus de la Flore de LAMBINON et VERLOOVE⁴), en devenant co-éditeur de la Flore.

Muriel Quinet a préparé, mis en forme et inséré l'ensemble des schémas, à la fois dans les clés, mais aussi pour le glossaire. Adeline Paulet a pris en charge une très grande partie des écrits à transcrire à LaTeX. De nombreux amis, collègues, membres de nos familles ont relu, corrigé, dessiné...

Nous sommes vraiment très reconnaissantes à ces nombreuses personnes pour le temps, l'énergie, le soutien qu'elles nous ont apporté, et d'avoir rendu ce projet fou réalisable.

Après donc des mois de travail, disons que le manuscrit comporte certainement encore des imperfections, voire des oublis, mais il semblait acceptable pour une publication.

Principes et contenu

Cette Flore écologique est destinée avant tout aux apprenants et étudiants qui débutent dans la systématique et la détermination des végétaux. Elle se veut une aide à l'identification et à la reconnaissance des Ptéridophytes (« fougères ») et des Spermatophytes, Gymnospermes (« conifères ») et Angiospermes (« plantes à fleurs ») rencontrées en Belgique. Au total, environ 1800 espèces sont considérées. La plus grande partie des espèces présentes sur le territoire de la Belgique, y compris les espèces exotiques cultivées (agriculture, foresterie et une certaine partie en ornement) ou naturalisées et envahissantes sont décrites. Par contre, les espèces qui ne sont plus recensées depuis 2000 ou comportent moins de trois stations recensées, indiquées comme rarissimes ou disparues dans LAMBINON et VERLOOVE⁴ ne sont pas reprises.

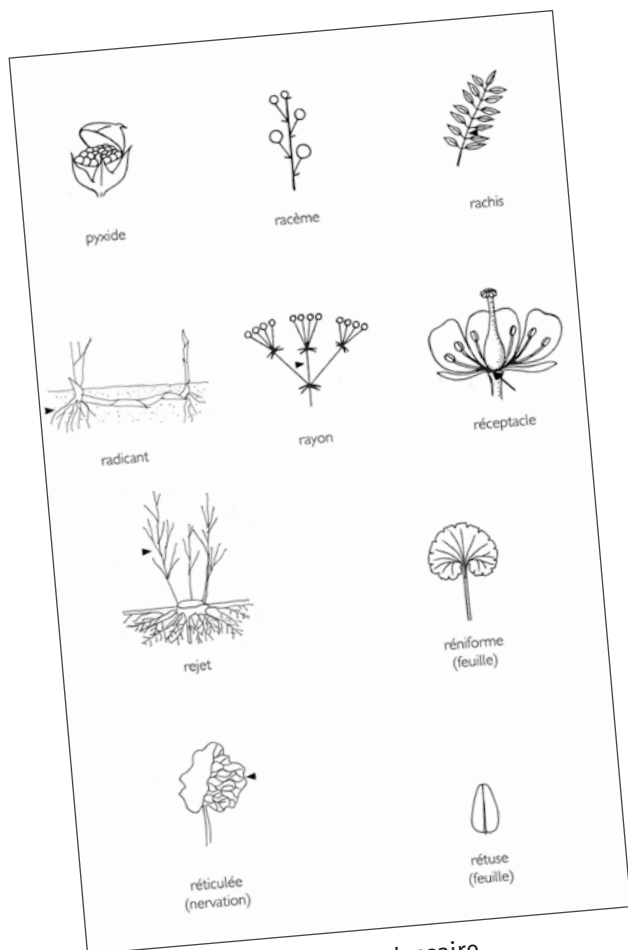
Les clés générales pour les familles et pour de nombreux genres ont été repensées et réécrites. Elles incluent des caractéristiques végétatives et reproductrices. Au niveau des clés générales, une clé pour les fleurs atypiques, sans périanthe (sépalés et pétales), à périanthe incomplet, caduc ou minuscule a été créée ; tout comme une clé pour les plantes aquatiques. Les ligneux sont séparés des herbacées, puis subdivisés selon leurs tailles. Les noms des genres et des espèces suivent la nouvelle nomenclature APGIV.

Un des principes directeurs est de proposer des critères distinctifs végétatifs ou écologiques en supplément ou en remplacement de critères purement reproductifs. Une simplification et une uniformisation au niveau vocabulaire sont recherchées. Certaines clés sont restructurées en fonction des milieux et de l'écologie des espèces rencontrées. L'indication du milieu de prédilection est bien entendu souvent non exclusive pour une espèce donnée. Des critères comme les couleurs des fleurs ou les odeurs sont ajoutés autant que possible.

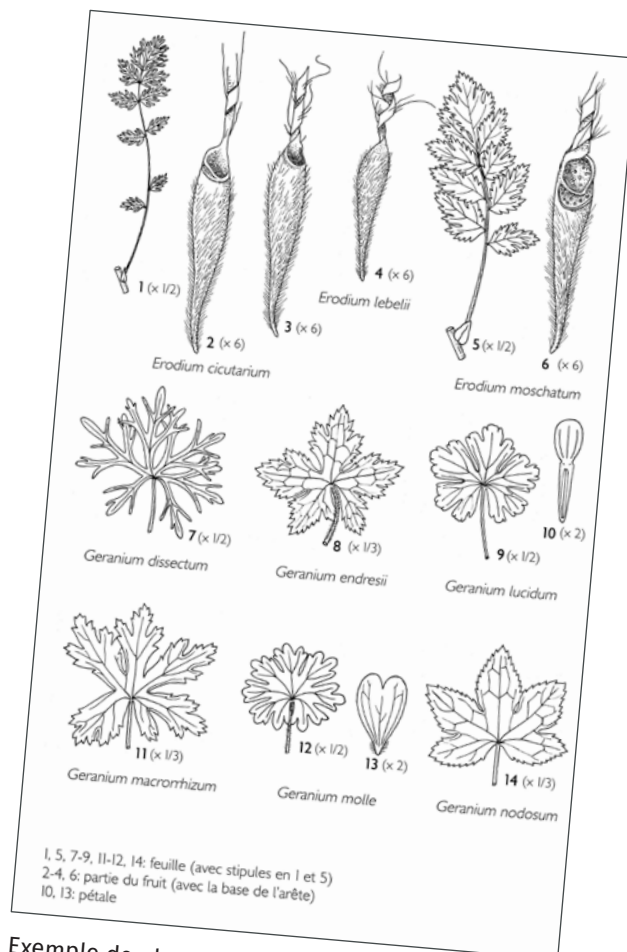
Clé générale

1. - Plantes non chlorophylliennes, sans feuilles ou feuilles réduites à des écailles... **Groupe A : Plantes parasites ou saprophytes** (p. 26)
- Plantes présentant des organes végétatifs chlorophylliens... 2
2. - Plantes herbacées... **Groupe B : Plantes ligneuses**
- Plantes ligneuses : arbres, arbustes, lianes ou arbrisseaux... 3
- (a) - Plantes grimpantes ou fixées sur des branches... **Groupe B1** (p. 26)
- Plantes non grimpantes... 2b
- (b) - Arbrisseaux de max. 1 m de haut... **Groupe B2** (p. 27)
- Arbres ou arbustes, de plus de 1 m de haut... 2c
- (c) - Arbres ou arbustes, gén. résineux, à graines nues (Gymnospermes). Feuilles en forme d'aiguilles ou d'écailles, rar. à limbe en forme d'éventail échancré au sommet (Ginkgo)... **Groupe B3** (p. 28)
- Arbres, ou arbustes, non résineux. Feuilles d'autres formes possibles, rar. en forme d'aiguilles ou d'écailles... 2d
- (d) - Feuilles simples... **Groupe B4** (p. 29)
- Feuilles composées... **Groupe B5** (p. 36)
3. - Plantes aquatiques des eaux stagnantes ou courantes... **Groupe C : Plantes aquatiques** (p. 38)
- Plantes terrestres, y compris du bord des eaux... 4
4. - Plantes à jeunes feuilles gén. enroulées en crosse au sommet, portant des sporanges (Ptéridophytes)... **Groupe D : Fougères** (p. 43)
- Plantes à jeunes feuilles gén. non enroulées en crosse au sommet, sans sporanges, à fleurs et fruits (Angiospermes)... 5
5. - Plantes à fleurs à 2 enveloppes florales, des sépalés et des pétales distincts, facilement observables... **Groupe E : Plantes à fleurs à sépalés et pétales distincts**
- Fleurs à sym. bilatérale... **Groupe E1** (p. 46)
- Fleurs à sym. radiaire... **Groupe E2** (p. 48)
- Plantes à fleurs à 1 enveloppe florale (des sépalés ou des pétales ou des tépalés) ou à pièces florales difficilement observables... **Groupe F : Plantes à fleurs à sépalés et/ou pétales, soit absents, soit non distincts**
- Feuilles à nervation parallèle... **Groupe F1** (p. 55)
- Feuilles à nervation non parallèle... **Groupe F2** (p. 57)

* Merci à Sébastien Carbonnelle, Bernard Clesse, Philippe Frankard, Pierre Lhoir, Muriel Quinet, Daniel Tyteca, Pierre Van Thorre, Louis-Marie Delescaille et Mathieu Halford.



Exemple d'illustrations du glossaire.



Exemple de planche d'illustrations (Geraniaceae). Les schémas ont souvent été fournis par le Jardin botanique de Meise.

Pour des raisons de facilité, les genres sont classés par ordre alphabétique au sein des familles, ainsi que les espèces au sein des genres. Les familles suivent l'ordre de la classification APGIV. La Flore se termine par un glossaire illustré définissant 395 termes techniques employés dans les clés de détermination et certaines descriptions de familles. De nombreux schémas ont été ajoutés, dont la plupart ont été mis à disposition par le Jardin botanique de Meise. Des rabats de couverture comportent le vocabulaire nécessaire aux débutants botanistes.

En complément, un site web d'auto-apprentissage *biologievegetale.be* est mis à la disposition des étudiants et de toute personne souhaitant découvrir ou se perfectionner en systématique végétale. Il est libre d'accès. Ce site comprend plus de soixante exercices de détermination mis à jour avec les nouvelles clés de la Flore, des tests de vocabulaire et des fiches de description des familles, des genres et de plus de trois cents espèces de la Flore.

Toutes les suggestions de corrections ou de modifications sont les bienvenues pour nous permettre d'améliorer cette première version ! ■

Bibliographie

- ¹ Bastin B., De Sloover J.R., Evrard C., Moens P. (2007). *Flore de la Belgique*. 5^e édition. Éditions Erasme, Namur, Belgique.
- ² Eggenberg S., Möhl A. (2013). *Flora Vegetativa, un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif*. 2^e édition. Éditions Rossolis, Bussigny, France.
- ³ Judd W.S., Campbell C.S., Kellogg E.A., Stevens P. (2002). *Botanique systématique. Une perspective phylogénétique*. De Boeck Université, Belgique.
- ⁴ Lambinon J., Verloove, F. (et coll.). (2015). *Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines*. 6^e édition. Jardin botanique de Meise, Meise, Belgique.

Anne-Laure Jacquemart

Charlotte Descamps

anne-laure.jacquemart@uclouvain.be

Faculté des bioingénieurs, Earth and Life Institute (UCL)
Croix du Sud 2 / L7.05.14 | B-1348 Louvain-la-Neuve