

# FORÊT • NATURE

OUTILS POUR UNE GESTION  
RÉSILIENTE DES ESPACES NATURELS

## Tiré à part de la revue **Forêt.Nature**

La reproduction ou la mise en ligne totale ou partielle des textes  
et des illustrations est soumise à l'autorisation de la rédaction

[foretnature.be](http://foretnature.be)

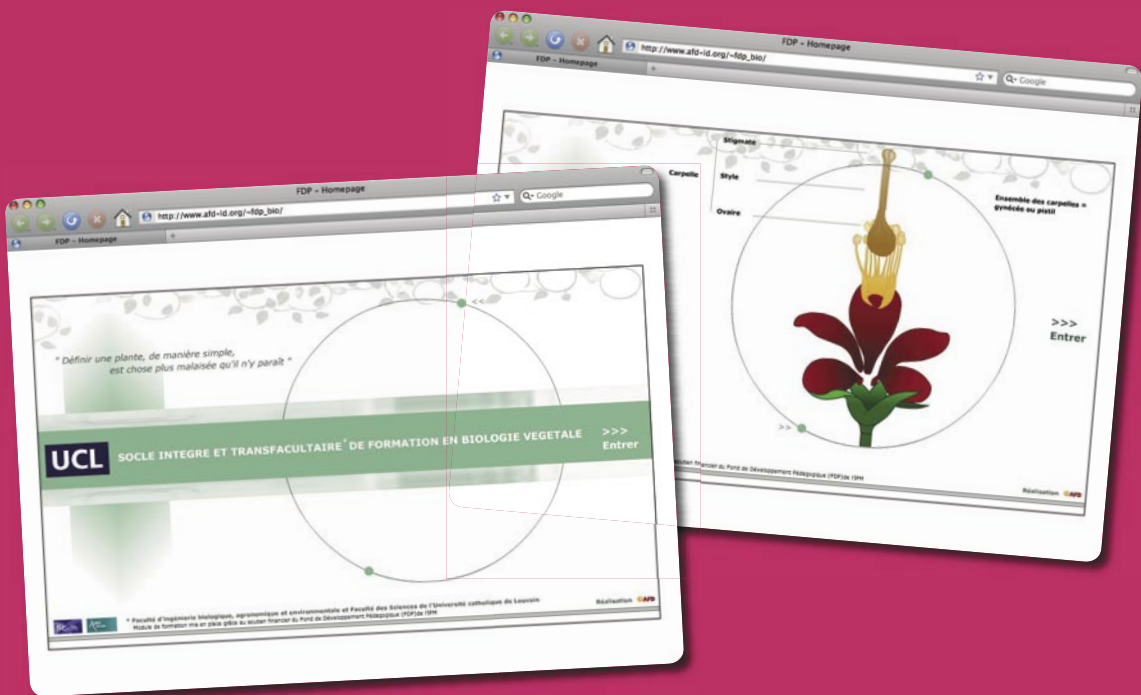
**Rédaction** : Rue de la Plaine 9, B-6900 Marche. [info@foretnature.be](mailto:info@foretnature.be). T +32 (0)84 22 35 70

Abonnement à la revue Forêt.Nature :  
**librairie.foretnature.be**

---

Abonnez-vous gratuitement à Forêt.Mail et Forest.News :  
**foretnature.be**

Retrouvez les anciens articles de la revue  
et d'autres ressources : **foretnature.be**



## ARBRES, ARBUSTES ET ARBRISSEAUX MIS EN LIGNE

CHRISTOPHE HEYNINCK

*Plusieurs enseignants de l'UCL ont mis au point un ensemble de modules d'apprentissage sur la biologie végétale. Il est librement accessible en ligne et contient, entre autres, une flore en ligne équipée d'une clef de reconnaissance.*

Un support pédagogique portant sur l'enseignement de la biologie végétale a récemment vu le jour sur le web ([www.biologievegetale.be](http://www.biologievegetale.be)). Réalisé conjointement par des professeurs de la Faculté d'Ingénierie biologique agronomique et environnementale, et de la Faculté des Sciences de l'Université catholique de Louvain (UCL), en collaboration avec l'AFD (Appui à la Formation et au Développement), ce projet a bénéficié d'un financement du Fonds de Développement Pédagogique. Accessible par tout public, il

est composé de cinq modules et d'un glossaire reprenant les bases de la biologie végétale enseignées dans deux cycles universitaires et deux facultés. Deux outils ont été conçus pour faciliter la navigation : le plan du site, réalisé « à la manière de » l'explorateur Windows, et un moteur de recherche.

Nous proposons de présenter succinctement les différents modules constituant cette plate-forme en nous attachant plus longuement sur la flore en ligne.

---

## LE CONTEXTE

---

Deux constats principaux ont amené à la création de cette plate-forme. Le premier est que si les Facultés des Sciences (SC) et des Bio-ingénieurs (AGRO) de l'UCL partagent bien des enseignements communs, comme en biologie végétale, ces matières sont généralement scindées en plusieurs cours, donnés à des périodes différentes, par des professeurs aux approches contrastées. Il peut être dès lors difficile pour l'étudiant d'établir les liens appropriés et nécessaires entre les cours.

Le deuxième constat est qu'un support visuel est indispensable pour améliorer la compréhension de certains concepts. Dans le domaine de la biologie végétale, des sujets tels la croissance des plantes ou la morphogenèse sont plus facilement intégrés si ils peuvent être resitués dans leurs dimensions spatiale et temporelle à l'aide de schémas clairs, de photos, voire d'animations.

Voilà le contexte qui a poussé un groupe d'enseignants à mener à bien ce projet.

---

## LES DIFFÉRENTS MODULES

---

### **Diversité des plantes**

Ce module vise à donner une vue d'ensemble du monde végétal en montrant la diversité des organismes qui le composent. Il s'attache ainsi à l'étude des mousses (bryophytes), des fougères (ptéridophytes) et des plantes à graines et fruits (spermatophytes), tant sur le plan de la morphologie que sur celui du fonctionnement. Les grands acquis de chacun de ces groupes sont mis en évidence et replacés dans le contexte de l'évolution.

### **Morphologie, organographie et terminologie des Angiospermes**

Ce module a pour but de donner les outils de base (structure, croissance, développement) nécessaires à la caractérisation des principales espèces de plantes à fruits ou angiospermes. Il s'intéresse à la description des organes végétatifs (tiges, bourgeons, feuilles, racines), des organes reproducteurs (pièces constitutives de la fleur), des inflorescences (ensemble de fleurs groupées sur un rameau) et des fruits. C'est le plus dynamique et interactif des modules : des animations, des jeux, des questionnaires, etc. l'agrémentent.

### **Notions de systématique et utilisation de la flore**

Ce module introduit l'utilisateur à la diversité des modes de classifications des êtres vivants. Il précise la notion d'espèce et les conventions de nomenclature. Enfin, via un jeu interactif, il apprend à utiliser correctement une flore en vue d'identifier les plantes à l'aide de clefs de détermination.

### **Les plantes cultivées en régions tropicales**

Ce module reprend les caractères morphologiques, la reproduction et les techniques d'exploitation des principales plantes cultivées du Sud telles l'ananas, l'arachide, le théier, le bananier, le palmier à huile, le riz... Il diffère des autres modules par sa présentation et son approche (davantage axé sur l'image).

### **Systématique des principales essences ligneuses observables en Europe tempérée**

Le dernier module est une flore en ligne qui reprend les principales essences ligneuses présentes dans nos régions. On y retrouve non seulement les essences indigènes ou

naturalisées, mais également les espèces introduites à des fins sylvicoles ainsi que certaines espèces ornementales. Si la plupart des angiospermes étudiées sont des arbustes ou des arbres, la flore inclut également quelques arbrisseaux et sous-arbrisseaux tels l'églantier, la myrtille ou la callune.

Les espèces sont accessibles selon trois modes : une entrée taxonomique (par groupes, ordres, familles, genres...), un index des noms scientifiques et vernaculaires ou une clef d'identification. La clef est dichotomique ; basée sur des critères morphologiques, elle permet l'identification du genre.

Les familles, genres et espèces font l'objet d'une fiche synthétique. Les fiches « famille » et « genre » comprennent une présentation générale, précisent les ca-

ractères morphologiques communs aux représentants d'un même groupe taxonomique, ainsi que les critères de classification correspondants. Au niveau de la fiche « genre », l'identification des espèces s'effectue à l'aide d'un tableau synthétique décrivant les principales caractéristiques.

Les cent trente-quatre fiches « espèce » reprennent la position taxonomique, la morphologie (illustrée par des photos), l'écologie de l'espèce (aire de distribution naturelle, exigences nutritionnelles, position successionale, habitats, groupements végétaux, phénologie...). Une section finale donne quelques indications sur l'importance sylvicole ou économique de l'espèce.

Afin d'améliorer l'outil en continu, l'avis des utilisateurs peut être recueilli à travers

Figure 1 – Un glossaire reprend les termes techniques utilisés dans l'ensemble des modules.

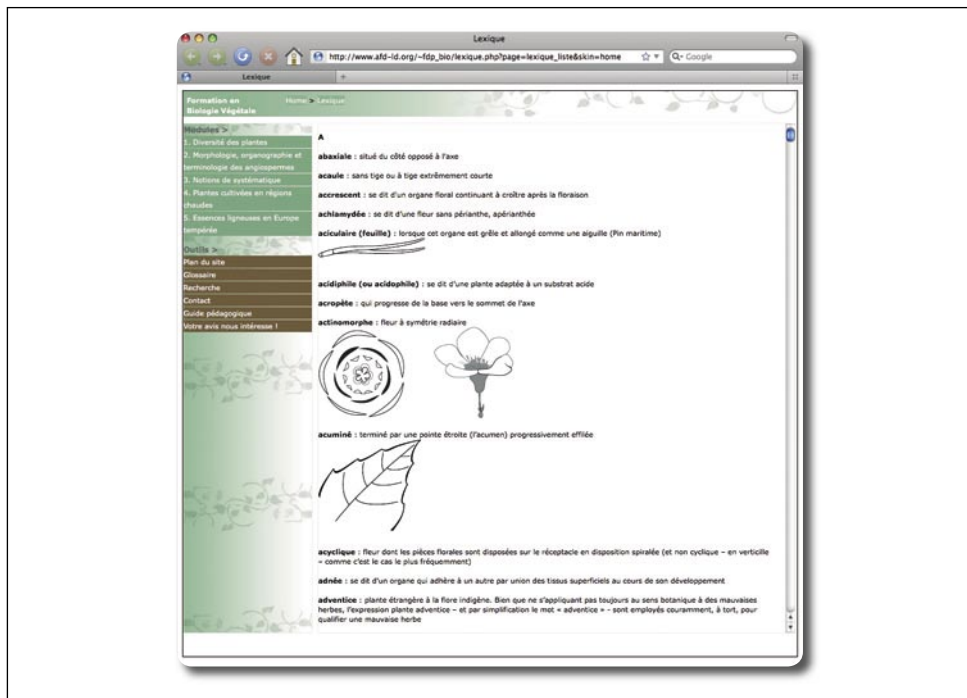


Figure 2 – Exemple de fiche espèce, le charme commun (*Carpinus betulus*).

une rubrique « Votre avis nous intéresse »...  
N'hésitez donc pas à donner le vôtre ! ■

Les liens pour y arriver :

- [www.biologievegetale.be](http://www.biologievegetale.be) mène à la porte d'entrée de la plate-forme ;
- [www.dendrologie-uclouvain.be](http://www.dendrologie-uclouvain.be) mène directement à la flore en ligne.

Partenaires : Professeurs Q. Ponette\*, P. Bertin\*, C. Evrard, A.-L. Jacquemart, J.-M. Kinet\*, J.-F. Ledent\*, B.-P. Louant et S. Lutts\*, avec la participation de P. Lhoir (technicien) et d'O. Baudry (assistant au Cadre) (\* Partenaire

à l'origine du projet financé par le Fonds de Développement Pédagogique de l'UCL). Réalisation technique : Département d'Appui à la Formation et au Développement ([www.afd.be](http://www.afd.be)). Contact : Quentin Ponette, UCL, Unité des eaux et forêts, [quentin.ponette@uclouvain.be](mailto:quentin.ponette@uclouvain.be)

CHRISTOPHE HEYNINCK

[c.heyninck@foretwallonne.be](mailto:c.heyninck@foretwallonne.be)

Forêt Wallonne asbl

Croix du Sud, 2 bte 9

B-1348 Louvain-la-Neuve