

fortement développées et l'ordinateur a pris possession de tous les laboratoires. Il a fallu s'adapter à la rapidité et à la sensibilité accrues des analyses tout en ne perdant rien de notre sens critique et de notre rigueur scientifique. Ces nouveaux procédés de détection et de quantification ont permis la détermination de substances à l'état de trace et dont la présence était très mal appréciée jusqu'alors. Ceci a permis de placer l'ingénieur chimiste en première ligne pour aborder de nouveaux sujets de recherche et apporter une réponse à des questions d'actualité concernant l'environnement, la toxicologie, la nutrition, la biologie moléculaire, etc.

En progressant de la particule élémentaire au noyau, de l'atome à la molécule, la chimie du vivant s'intéresse maintenant aux assemblages supramoléculaires, entretenant des liens étroits avec la biologie et permettant d'en dévoiler progressivement la complexité.

En outre partant, par exemple, de l'utilisation d'enzymes, de la production d'anticorps, du contrôle de l'expression des gènes, le défi pour la chimie du vivant est aussi de se tourner vers la biologie appliquée en vue d'étudier la production de nouvelles substances d'intérêt industriel en y associant la mise au point de nouveaux procédés.

La technologie des industries alimentaires, autrefois davantage inspirée de la cuisine que de la science a, avec les découvertes de Pasteur et de Nicolas Appert, pris place parmi les technologies de pointe comme le contrôle en ligne, la modélisation des systèmes alimentaires, la rhéologie des fluides non newtoniens, la physicochimie des biomolécules, les emballages actifs, les propriétés fonctionnelles des ingrédients alimentaires, etc.

Par ailleurs, grâce à l'appui des sciences exactes, "l'art de l'ingénieur" s'est mué en "sciences de l'ingénieur" même si, aujourd'hui comme hier, les progrès dépendent plus que jamais de la capacité à innover, à créer ainsi que de la curiosité des chercheurs.

Plus récemment encore, on s'est aperçu qu'il ne suffit pas de produire et de contrôler, mais qu'il faut satisfaire l'acheteur, le client, l'industriel public ou privé, dans le cadre global d'une société de plus en plus complexe et exigeante. De là, la percée de l'assurance qualité et de la gestion totale de la qualité, pour demain celle des systèmes de management de l'environnement et de la sécurité.

Claude Deroanne
Recteur.

1897–1997

Les cent ans de la section des Eaux et Forêts

L'Institut agricole de l'État à Gembloux, établissement d'enseignement supérieur agronomique d'expression française, fut fondé en 1860, avec pour mission de former des ingénieurs "agricoles".

À cette époque, l'agronomie, vue dans le sens large du terme, n'incorporait que des rudiments relevant des sciences forestières. C'est ainsi que l'enseignement de la sylviculture était rattaché à la chaire d'agriculture. Cependant Gembloux eut très tôt le souci d'inclure un espace de réflexion axée sur les préoccupations forestières en créant, dès 1876, une chaire de sylviculture.

Les ingénieurs diplômés après trois années d'études avaient la possibilité de compléter leurs connaissances forestières en s'inscrivant pour une année de spécialisation à la déjà célèbre école forestière de Nancy, aujourd'hui dénommée "École nationale du génie rural, des eaux et forêts".

Il fallut attendre 1897 pour qu'un arrêté royal daté du 25 août sanctionne la création d'une quatrième année d'étude, facultative, divisée en trois sections :

- celle des eaux et forêts,
- celle de chimie et des industries agricoles,
- celle d'agronomie et d'enseignement.

La reconnaissance d'une formation spécialisée dans le domaine forestier est devenue réalité, et au fil du temps on mesurera à quel point une véritable école forestière gembloutoise venait ni plus ni moins de voir le jour.

Les étudiants qui choisissaient la spécialisation forestière conduisant au diplôme d'*ingénieur forestier* et qui souhaitaient entrer dans une carrière officielle¹ étaient tenus de séjourner plusieurs mois à l'étranger.

¹ "Garde général des Eaux et Forêts" à l'Administration des Eaux et Forêts dépendant du Ministère de l'Agriculture.

À ce titre, les écoles forestières de Nancy et de Zurich furent les destinations de prédilection des premiers diplômés à partir de 1900.

L'arrêté royal du 14 août 1920, modifié par l'arrêté royal du 8 juin 1923, réforme complètement les programmes d'études et répartit l'enseignement agronomique sur quatre années obligatoires conduisant à six diplômes spéciaux dont celui d'ingénieur agronome (section des eaux et forêts). Les études comprennent alors deux années communes conduisant au grade de candidat ingénieur agronome et deux années de spécialisation pour chacune des sections.

L'arrêté du Régent du 20 novembre 1946 institue un diplôme d'ingénieur forestier colonial abrogé par la loi du 27 juin 1947 qui consacre définitivement le caractère universitaire des études agronomiques dont la durée est alors portée à cinq ans.

La chaire de sylviculture ne suffit plus à dispenser l'enseignement de l'ensemble des matières nécessaires à la formation d'un ingénieur à profil forestier ; aussi, dès les années cinquante, donne-t-elle naissance à deux chaires : celle d'Économie forestière et celle de Technologie forestière. Une chaire de Foresterie des Régions chaudes voit le jour en 1958, concrétisant ainsi l'attention toute particulière que la Faculté universitaire de Gembloux allait porter à la "foresterie" tropicale.

La section² s'articule en 1997 sur deux unités : "Sylviculture" et "Gestion et Économie forestières" au sein d'un département intitulé "Environnement, Territoires, Nature et Forêts". Les aspects relevant de la sylviculture tropicale et de la technologie forestière sont fondus au sein de ces deux unités comportant trois enseignants, trois scientifiques et deux techniciens, et autour desquelles gravitent une trentaine de personnes œuvrant au sein de contrats de recherche dans les domaines de la gestion forestière et des milieux naturels, de la dynamique de l'écosystème forestier, de la valorisation des ressources ligneuses et non ligneuses, etc.

De l'enseignement

Aux premières heures, la formation est organisée au travers des matières et activités formulées comme suit dans les documents d'époque.

- Sylviculture : revue détaillée des matières étudiées au cours des deux années précédentes ; technologie forestière, cubage, estimation en fonds et superficie.
- Pathologie végétale forestière.
- Zoologie et entomologie forestières.

- Sols aptes à la culture forestière économique ; hydrologie et sylviculture dans leurs rapports.
- Législation forestière et en matière de pêche ; économie politique appliquée aux questions forestières.
- Pisciculture.
- Conférences pratiques.
- Excursions, stages.
- Thèse finale.

Au cours du temps, le volet "spécialisation" va faire l'objet de nombreux ajustements, voire parfois aussi d'interpellations tant sur la raison même que sur la diversité des matières à lui réserver. L'esprit du forestier, formé au sein d'une Faculté agronomique, est façonné en fonction de réalités propres à un monde complexe constitué d'écosystèmes variés et lié à des contingences socio-économiques particulières.

En réalité, le forestier est et sera toujours un agronome "à part", conscient qu'il a un rôle à jouer et des réflexes à cultiver dans une logique de long terme, de multiplicité des fonctions des milieux qu'il est amené à gérer au contact d'un monde qui n'est pas celui de l'agriculture et qui s'en distingue principalement par la durée, les fonctions et les modes de culture.

À l'expérience, on constatera que l'école forestière de Gembloux a su s'adapter aux grands enjeux sociétaux : la formation, à l'origine axée sur l'économie de la production, s'est progressivement ouverte sur d'autres problématiques, telle que la dimension environnementale et sociale, et ce dans un souci permanent d'équilibre avec des considérations de type économique.

Aujourd'hui, la spécialisation proprement dite s'appuie, dès la première année d'ingénieur (au début du second cycle), sur près de 900 heures de cours renforçant un enseignement plus spécifiquement agronomique étalé sur cinq semestres.

Le programme propre à la formation de l'ingénieur "forestier" (pour ce qui concerne les cours à connotation explicitement forestière) donne lieu, en 1997, aux répartitions relatives suivantes par grandes rubriques³ :

- biologie approfondie, 20 % ;
- science du sol et du milieu, 9 % ;
- productions végétales et animales, 27 % ;
- techniques de l'ingénieur, 24 % ;
- transformation industrielle des produits naturels, 12 % ;
- économie, 8 %.

Fidèle à sa tradition d'ouverture sur le monde, l'orientation des Eaux et Forêts continue de maintenir

² Connue aujourd'hui sous le vocable "orientation des Eaux et Forêts", par référence aux différentes orientations du diplôme d'ingénieur agronome.

³ Ces rubriques ont avant tout valeur indicative et ne prétendent absolument pas inclure toutes les matières qu'elles seraient censées représenter.

dans la formation qu'elle dispense, des enseignements orientés vers les problèmes de sylviculture propres aux pays de l'hémisphère sud.

Des étudiants

Dès sa création, la section des Eaux et Forêts eut un succès qui n'allait pas faiblir au cours du temps, ce qui impliquait d'offrir une formation adaptée à la démarche forestière et de rencontrer, le mieux possible, les attentes de la société.

De 1900 à 1996, on dénombre 630 diplômés et il est intéressant de noter que depuis une quinzaine d'années, le nombre moyen de diplômés par an est proche de 15. Une enquête plus fine indique en outre que, depuis plusieurs dizaines d'années, sur trois étudiants choisissant l'orientation des Eaux et Forêts, deux avaient fait ce choix dès l'entrée à la Faculté.

Des hommes

Il serait trop long de détailler ici l'action de tous ceux qui apportèrent leur contribution et se dévouèrent à la vie de la section. Nous les évoquerons très brièvement au travers de grandes périodes et de dates qui ont jalonné les cent dernières années.

Émile PARISEL fut le premier titulaire de la chaire de Sylviculture, avant même la création de la section. Il est secondé dans sa tâche, de 1898 à 1908, par Nestor-Iris CRAHAY qui émarge simultanément à l'Administration forestière et apporte aussi sa contribution aux bases mêmes d'un enseignement forestier.

1908 voit l'arrivée d'Arthur POSKIN qui marquera la section de son empreinte pendant quarante ans et lui donnera ses lettres de noblesse.

L'expérience de l'Administration forestière et un passage par le monde de la recherche sont des atouts remarquablement mis à profit par Arthur POSKIN et exploités par Marc BOUDRU qui prendra de façon magistrale le relais, trente ans durant, en élargissant le

champ des cours forestiers fondamentaux avant de céder le volet "Sylviculture" à Paul ROISIN, trop tôt disparu en 1987.

L'école grandit : le besoin d'une formation plus variée et de compétences accrues se fait jour. La technologie forestière est prise en charge par Joseph FOUARGE, également responsable, dans les années cinquante, de la Station de Technologie forestière de l'État à Gembloux, et la foresterie tropicale, qui restera longtemps une des originalités de la Faculté gemblouoise, sera mise sur rails par Camille DONIS, riche d'une expérience de terrain en Afrique.

Jusqu'aux années quatre-vingt, la continuité de ces deux dernières formations sera assurée par Alphonse MOTTET d'une part et Roger PIERLOT d'autre part, qui leur ajouteront des sensibilités tournées vers le monde extérieur.

Robert BRENLY s'activera, quant à lui, à inclure dans la formation des éléments de vie animale et aquatique.

Refonte des programmes et nouveaux défis ont amené les acteurs de cette fin du 20^e siècle à privilégier le travail d'équipes regroupant des compétences de plus en plus fines dans un souci d'étroite complémentarité et s'appuyant sur des intervenants extérieurs pour des matières très ciblées que le bagage du forestier de demain doit comporter.

C'est d'autant plus vrai que les connaissances évoluent très vite et que le champ d'action du forestier ne cesse de s'élargir, nécessitant le recours à de nouvelles technologies ou impliquant de nouveaux réflexes et une grande capacité d'adaptation.

Privilégier une formation aussi complète que possible, en adéquation avec les besoins de la société et compatible avec les formations offertes dans des Facultés spécifiquement forestières, a toujours fait l'objet d'une grande attention. S'appuyer sur l'expérience d'un long et riche passé pour mieux préparer l'avenir est, au terme de cent ans d'existence, d'une indéniable actualité.

Jacques RONDEUX
Vice-Recteur.