

1897–1997

La section Chimie et Industries agricoles a cent ans

Trente sept ans après la fondation de l'Institut agricole de l'État à Gembloux en 1860, la section "Chimie et Industries agricoles" voit le jour. Au même moment, une quatrième année de cours, facultative, est ajoutée au programme des études, qui n'en comptait que trois, ainsi que l'obligation pour les étudiants, de présenter un mémoire de fin d'études.

Le processus d'allongement des études se poursuivra d'ailleurs ensuite, par étapes successives, d'abord par une uniformisation à quatre ans (1920), ensuite par la création d'une cinquième année facultative (1934). La durée des études est enfin portée pour tous à cinq ans en 1947.

C'est aussi en 1947 que des modifications sont apportées à la liste des orientations et des diplômes pour ne maintenir que le diplôme d'ingénieur agronome et celui d'ingénieur chimiste et des industries agricoles qui ont alors le statut de grades légaux. Cette situation restera d'actualité pour le deuxième cycle jusqu'en 1994, date à laquelle le décret relatif à la réforme des études universitaires et des grades académiques modifie l'appellation du second diplôme qui s'intitule depuis diplôme d'ingénieur chimiste et des bioindustries avec le statut de grade académique. Ce titre sera effectif pour les étudiants qui se sont inscrits en 1^{re} ingénieur en septembre 1996. Les premiers "nouveaux diplômés" seront donc proclamés lors de l'année académique 1998–1999.

Cent ans après sa création, la section *Chimie et Industries agricoles* réaffirme ainsi son sentiment d'appartenance à une institution où l'on forme ceux que le professeur J. BONNET appelait en 1960, lors de son discours des fêtes commémoratives du centenaire de la Faculté, les "Ingénieurs de la matière vivante".

À l'aube du 3^e millénaire, elle montre aussi sa volonté de répondre aux défis et aux besoins de la société, comme elle l'a toujours fait dans le passé. En réalité, les ingénieurs agronomes recevaient, dès avant la création de la section Chimie et Industries agricoles, une formation en chimie. En effet, dès la fondation de l'Institut agricole, le programme des études comportait notamment :

- la chimie générale, inorganique et organique ;
- la chimie analytique, qualitative et quantitative ;
- la technologie agricole ;
- la microbiologie.

Sous l'impulsion du professeur A. PETERMANN, premier directeur de la Station de Chimie agricole à Gembloux, un groupe important de diplômés s'était orienté vers les postes créés dans les nouveaux laboratoires de contrôle du Ministère de l'Agriculture, tandis que d'autres entamaient une carrière dans les industries agricoles ou les industries chimiques en phase de croissance.

Après la première guerre mondiale, l'évolution rapide des connaissances et les bouleversements profonds vécus par l'agriculture et le développement industriel, amènent les autorités académiques à concevoir une profonde réforme des études.

Le diplôme d'ingénieur chimiste et des industries agricoles comprend alors deux orientations : la chimie agricole avec un enseignement orienté vers la chimie organique, la chimie analytique et la physico-chimie, et les industries agricoles dont l'enseignement est plus axé sur la technologie des industries agricoles et l'art de l'ingénieur.

La loi du 27 juin 1947 et les arrêtés du Régent du 2 juin 1948 conduiront à la réunion de ces deux grades pour déboucher sur le diplôme d'ingénieur chimiste et des industries agricoles. Le programme des études comprend huit groupes de matières :

- chimie théorique et physique,
- chimie analytique,
- chimie organique et biologique,
- chimie et physique agricoles,
- techniques de l'ingénieur,
- biologie et microbiologie industrielles,
- physique industrielle,
- technologie et gestion des industries agricoles et alimentaires.

Si on tente de décrire très brièvement l'évolution des études au cours de ces cent ans, on relèvera, à l'origine, l'articulation de celles-ci sur deux pôles – la chimie et la technologie – auxquels s'est ajouté plus récemment un troisième, plus proche de la biologie moléculaire et du génie génétique.

Quant au contenu, si de tout temps la formation a reposé sur les sciences fondamentales, il est progressivement devenu moins descriptif, moins qualitatif aussi. Le quantitatif a succédé au qualitatif en réponse à l'évolution rapide des méthodes de détermination, de plus en plus précises, rendues possibles grâce à des techniques analytiques de plus en plus performantes. Les méthodes physiques d'analyse se sont alors

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.