

"Bologne" et la formation des ingénieurs industriels en Belgique francophone

L'année 2004 restera un grand moment dans l'histoire des études d'ingénieur industriel en Belgique francophone. La clairvoyance des femmes et hommes politiques ayant voté le "décret Bologne" organisant l'enseignement supérieur a en effet permis que les étudiant(e)s entrant en première année dans des instituts supérieurs industriels puissent entamer des études en cinq ans : trois ans de baccalauréat, et deux ans de *master*.

La première année de baccalauréat est déjà en train de se dérouler, et il est donc opportun de traiter de cette réforme fondamentale que Paul Anciaux décrit dans le premier article de ce numéro. Ici le propos est de communiquer les convictions profondes qui permettent d'apprécier cette mutation non seulement en termes de reconnaissance internationale des diplômes et d'établissement d'un système de crédits, mais aussi d'opportunités plus spécifiques aux études d'ingénieur industriel.

1.1 Reconnaissance internationale des diplômes

La principale motivation externe de mise en œuvre du processus de Bologne fut qu'il y avait un "train à ne pas rater", celui mis en marche par quatre ministres européens préoccupés par la mobilité internationale des diplômés et des étudiants. Ces quatre pionniers furent en effet rapidement rejoints par beaucoup d'autres, et rester en marge du processus aurait conduit à être isolés dans un monde de plus en plus interconnecté. Il serait en effet présomptueux de croire que la renommée locale de nos instituts suffit, et cela léserait gravement les étudiant(e)s que nous formons en limitant à outrance leur rayon d'action. Méconnaître l'importance de la reconnaissance du diplôme donnerait en outre aux entreprises un argument facile pour utiliser les talents des ingénieurs sans les rémunérer en conséquence, en invoquant par exemple la trop courte durée de leurs études.

A première vue, les raisons invoquées plus haut peuvent être considérées seulement comme des conditions de survie. A y regarder de plus près à la lumière de la tradition d'ouverture qui a toujours caractérisé les études d'ingénieur industriel, les apparentes contraintes sont des chances à saisir dans un contexte où la curiosité scientifique ainsi que la formation humaine

complète des personnes ont tout à gagner d'un renforcement des relations y compris au niveau international.

1.2 Les “ crédits européens transférables ”

Favoriser la mobilité des étudiant(e)s est une excellente chose, mais encore faut-il pouvoir reconnaître en termes académiques leurs acquis. La rigidité d'un système basée sur des années académiques cloisonnées ne le permet pas adéquatement. La notion de *crédits transférables européens*, communément désignés *ECTS* par les initiales du terme anglais *European Credits Transfer System* fut introduite et permet d'uniformiser les méthodes de cotation tout en respectant certaines particularités locales : en effet s'il est demandé à tous de s'entendre sur le fait qu'un crédit correspond à une charge définie globale de l'étudiant(e) dont le travail est valorisé en fonction d'une norme commune européenne, la voie n'est cependant pas ouverte au laxisme puisque le choix de crédits suivis dans une institution extérieure, par exemple dans le cadre actuel des échanges *Socrates - Erasmus*, doit être dûment approuvé par l'école dont fait partie l'étudiant(e).

La nécessité de s'entendre sur la valeur des notations transmises dans le cadre d'échanges internationaux d'étudiant(e)s n'est pas la seule justification d'un système de crédits. En effet généraliser un tel système à tous les étudiant(e)s, y compris celles et ceux qui font toutes leurs études supérieures au sein de la même institution, permettrait par exemple de considérer qu'un diplôme d'ingénieur industriel est décerné après la réussite de 300 crédits accumulés, et non plus d'un certain nombre d'années. Dans la perception actuelle où une année est considérée équivalente à 60 crédits, le changement préconisé ici semble anodin, mais, bien vécu, il serait porteur de promesses tant au point de vue pédagogique, que sur le plan de l'autonomie d'institutions à taille humaine.

Pédagogiquement, le système belge reste en effet actuellement fortement imprégné de la notion d'année académique dont la caractéristique est de globaliser un certain nombre de notes, et de décider, au terme d'une délibération, de la réussite ou de l'échec de l'ensemble. Vu du point de vue de l'étudiant(e), ce système permet de gommer certaines insuffisances au nom d'un ensemble jugé satisfaisant ; l'inconvénient est cependant qu'en cas d'échec global, c'est l'ensemble qui est raté. Ce système se justifiait probablement dans le passé par l'importance qui était accordée à la capacité d'avoir une vue d'ensemble des matières étudiées et de fournir un effort

conséquent pour y arriver. Ces deux éléments continuent à être importants, mais demandent peut-être à être relativisés dans un monde complexe où d'autres capacités sont également à développer et où l'accès des études supérieures n'est plus réservé à des jeunes pouvant s'y consacrer à plein temps pendant des années d'études intenses. Quoi qu'il en soit, la notion d'année d'études appliquée au sens strict appartient déjà au passé : en effet dès à présent un échec dans une année donnée n'implique plus de représenter toutes les activités de cette année. L'adoption d'un système de crédits rendus indépendants des années d'études permettrait aux Hautes Ecoles d'obtenir dans ce domaine une autonomie comparable à celle des Universités où le temps que les étudiant(e)s auraient dû consacrer aux activités dont ils sont dispensés peut être mieux valorisé que dans les Hautes Ecoles.

D'un point de vue institutionnel, le système de crédits présente aussi un avantage certain. Il faut savoir en effet que le décret introduit la notion d'*Académie* dont il est pour l'instant question pour les seules Universités. Bien que cette notion reste floue, elle indique clairement la nécessité de collaborations, mais sous-entend aussi, en termes plus ou moins voilés et imprécis, d'éventuelles fusions à venir. Si de telles fusions surviennent, il ne fait pas de doute que les Hautes Ecoles seront aussi concernées à plus ou moins long terme, si l'on en juge par la taille des institutions d'enseignement supérieur non loin des frontières de la Communauté française Wallonie Bruxelles. A ce stade-ci, il est probablement opportun de se demander si de telles fusions pures et simples sont inévitables et souhaitables, et de s'interroger sur les degrés de libertés qu'ont les départements des grandes institutions étrangères évoquées. S'il s'avérait que ces degrés de liberté sont plus grands qu'il n'y paraît à première vue, il serait vraiment encore plus dommage de sacrifier une tradition qui conjugue ouverture et autonomie d'institutions à taille humaine. Sans vouloir régler la question, il est permis de noter que le système de crédits permet de ne pas multiplier le nombre de cours organisés pour un faible nombre d'étudiant(e)s, en les rendant accessibles non seulement à celles et ceux de l'institution qui les propose, mais aussi aux étudiant(e)s d'autres institutions où ils ne devraient plus être mis sur pieds. Il est assez piquant de se dire que ce qui est ici demandé pour des personnes étudiant en Communauté française est d'ores et déjà acquis pour celles venant de l'extérieur dans le cadre des programmes *Socrates - Erasmus* ! Dans cette conception, l'autonomie ne se déclinerait plus uniquement en termes d'activités organisées, mais de suivi des personnes

formées et en particulier de la cohérence de leurs choix de cours et autres activités académiques.

1.3 Des opportunités plus spécifiques aux études d'ingénieur industriel

Bien qu'initiée pour les raisons invoquées plus haut, la mise en œuvre du processus de Bologne a permis de rencontrer un problème plus spécifiquement lié aux études d'ingénieur, à savoir la diminution du nombre de personnes qui les entreprennent. Tout en reconnaissant, comme dans l'éditorial de la livraison précédente de cette Revue, la nécessité de mieux faire connaître aux élèves du secondaire les multiples facettes de la profession, force est également de constater que l'accélération du développement des sciences et techniques a conduit à gonfler le volume des études, et cela même sans perdre de vue que l'objectif reste d'apprendre à apprendre et non de remplir des cerveaux.

Bologne fut l'occasion d'une mise à plat se traduisant par un allongement des études sans pour autant ajouter des matières, mais en permettant un étalement de celles-ci. Le temps ainsi gagné permet non seulement un renforcement des mesures pédagogiques pourtant déjà caractéristiques de l'enseignement supérieur hors université, mais aussi une amplification des stages dont la durée est fortement augmentée et qui sont dorénavant placés hors des vacances. Quand dans un an et quelques mois, les étudiant(e)s actuellement en premier baccalauréat aborderont ces activités centrées sur l'approche sociale et la pratique concrète de terrain, indissociables des études d'ingénieur industriel, les entreprises auront l'occasion d'accueillir des étudiants mieux encadrés qu'actuellement et de contribuer de manière plus durable et profonde à leur formation.

Tout est loin d'avoir été dit sur le sujet, mais tel n'était pas le propos de ces lignes qui se proposaient simplement d'expliquer en quelques mots pourquoi, loin de considérer le processus de Bologne en termes de contraintes à subir, les onze instituts supérieurs industriels de Belgique francophone l'ont saisi comme une occasion de se mobiliser ensemble pour améliorer et rendre attractives aux yeux d'un plus grand nombre les études

menant à un métier au service du développement des entreprises et de la société tout entière.

Laurent Capart s.J.
Directeur adjoint
HEMES - Institut Gramme
Liège