

## **30 ans depuis la création des Instituts Supérieurs Industriels**

Dernièrement, lors d'une rentrée académique, on m'a demandé de faire une intervention traitant de l'anniversaire des 30 ans de l'existence du titre d'ingénieur industriel. Dans cet éditorial, je vous propose de partager l'essentiel de la réflexion toute personnelle que cela a suscité.

Au départ, je me suis interrogé quant à savoir comment aborder le sujet :

Faire l'éloge du passé ?

J'aurais peine à m'étendre sur le passé car je ne connais réellement l'enseignement que depuis la création, en 1977, des Instituts Supérieurs Industriels.

Ou présenter une vision d'avenir ?

Directeur d'une catégorie technique jusqu'il y a peu, je me sens interpellé sur l'avenir des Instituts Supérieurs Industriels (I.S.I.) et des formations d'ingénieurs industriels.

Différentes pistes sont régulièrement évoquées.

- Devons-nous opter pour des co-diplômations avec l'Université?
- Peut-on imaginer que des formations de bacheliers communes pour l'Université et les Hautes Ecoles donnent accès à des masters universitaires ? Et, peut-être, dans de nouvelles facultés de technologie?
- Ou bien les études d'ingénieurs industriels (et d'autres études de type long) doivent-elles rester dans le giron des Hautes Ecoles?
- Et dans ce cas, que penser de « consacrer » les passerelles : les 2 années de master suivraient naturellement les études d'un bachelier professionnalisant, le type long devenant la suite logique d'un type court?

Mais peut-être, la formule actuelle est-elle simplement la meilleure !

Lors de la récente crise politique que le pays a connue, certaines personnalités publiques ont rencontré des difficultés quasi insurmontables après avoir affiché des positions très tranchées avant même toute négociation. Cela m'incite donc à rester modéré dans mon discours et à éviter de militer d'emblée pour l'une ou l'autre des pistes possibles.

Il est vrai que l'avenir des enseignements de type long en Haute Ecole est un sujet sensible peut-être au même titre que certaines réformes à l'ordre du jour dans le débat politique.

Mais une question doit nous interpeller : « Les ingénieurs industriels fêtent leurs trente ans. Fêteront-ils leurs quarante ans ? »

A défaut de prendre position, je vous propose de prendre un peu de recul grâce à un petit voyage dans le passé afin de voir si nous pourrions y puiser des éclaircissements.

Et dans ce cas, évitons les demi-mesures et retournons aux sources !

Au 18ème siècle, la majorité des jeunes apprenaient un métier par l'apprentissage. Seuls quelques-uns continuaient des études principalement dans les Universités. Celles-ci étaient proches de l'Eglise et nanties de privilèges.

C'est dans ce contexte que naquit, en France, l'idée de créer des écoles spéciales pour former des « techniciens » et des cadres techniques et militaires. Ainsi, on y vit se développer les grandes écoles qui diffusent des enseignements dans le domaine notamment des sciences de l'ingénieur et du commerce tandis que les Universités conservent de manière exclusive les enseignements de médecine et de droit.

En 1780, le duc de la Rochefoucauld-Liancourt crée une école industrielle à Lille. Par la suite, ce type d'école s'est multiplié et pour ce qui est du domaine technique, un décret a créé le titre français d'ingénieur des Arts et Métiers, enseignement supérieur en 3 ans.

Ces écoles industrielles forment des cadres techniques et militaires alors que les Universités sont plus orientées vers la recherche.

En effet, on a du attendre la fin du 19ème siècle et le début du 20ème siècle pour que l'on propose aux jeunes « futurs ouvriers ou techniciens » une réelle formation professionnelle.

En Belgique, on constate à ce moment que l'enseignement primaire ne forme pas les jeunes aux métiers industriels et que ce sont des étrangers qui viennent prendre les meilleures places !

Dans un premier temps, naissent alors des écoles professionnelles qui organisent leurs cours le matin, le soir ou le dimanche.

A Bruxelles, l'Ecole Professionnelle des Métiers est créée en 1904 ; elle deviendra en 1909 l'Ecole Centrale des Arts et Métiers (acronyme : ECAM)

Dans la Cité ardente, l'Ecole des Arts et Métiers de Liège est fondée en 1906. Elle deviendra en 1912 l'Ecole Technique de Liège et prendra en 1932 le nom d'Institut Gramme. Cette institution décerne pour la première fois le diplôme d'ingénieur technicien en 1919.

A Mons, c'est dans la salle du patronage Saint Charles, que l'Ecole d'Arts et Métiers Saint-Luc a commencé ses cours le 06 janvier 1908 avec 3 élèves !

A Pierrard, l'Institut des Arts et Métiers a été fondé en 1900. La 1<sup>o</sup> Promotion a été diplômée en 1903. Dès 1920, sous le contrôle du Gouvernement, l'Institut délivre le diplôme d'Ingénieur des Arts et Métiers.

Pourquoi « Arts et Métiers » ? Parce que l'enseignement catholique soutient que la technique doit permettre à l'homme de s'épanouir en produisant des oeuvres d'art contrairement à un enseignement public qui prône l'apprentissage pour produire plus et moins cher.

Très vite, en Belgique, un « enseignement supérieur » commence à obtenir ses lettres de noblesse pour former des « étudiants brevetés ».

Dès 1908, l'ECAM délivre un brevet Arts et Métiers après un cycle d'enseignement supérieur de 3 ans. Le cycle d'études passe ensuite à 4 ans et, en 1922, l'ECAM est reconnue pour former des ingénieurs des Arts et Métiers.

Pour la petite histoire, un professeur qui exerçait à l'ECAM et à l'Université Catholique de Louvain, a été convoqué par le Recteur de l'Université qui lui a signifié que : « l'Ecole Centrale des Arts et Métiers devient un sérieux concurrent de l'Université ; vous ne pouvez donc plus être en même temps professeur à l'ECAM et à l'Université ».

En 1912, à l'école Saint-Luc de Mons, ils sont 132 élèves répartis comme suit:

- 40 élèves aux cours du matin (fréquentés par les jeunes gens de familles aisées, fils de patron ou d'amateurs d'art ; minerval : 100 fr par an) ;
- 69 élèves aux cours du soir (suivis par les artisans et employés que leur travail retient tout le jour ; droit de fréquentation : 5 fr par an) ;  
o 23 élèves aux cours du dimanche (créés pour les jeunes gens des campagnes pour qui un déplacement quotidien est impossible ; droit de fréquentation : 3 fr par an).

En 1928, le Conseil Supérieur de l'Enseignement Technique est créé et doit, entre autres, s'intéresser à la formation d'ingénieurs hors Université. Un an plus tard, ce Conseil affirme dans un communiqué la nécessité « d'une catégorie spéciale d'ingénieurs, les ingénieurs de fabrication, que l'Université ne forme pas en Belgique. En effet celle-ci veut garder et accentuer son souci de faire prédominer dans son enseignement le but scientifique sur celui de la préparation professionnelle ».

En 1933, l'arrêté royal du 5 juillet crée le grade et le diplôme officiel d'ingénieur technicien.

Les études d'ingénieur civil sont dès lors organisées en 5 ans, celles d'ingénieur technicien en 3 ans ou en 4 ans. Marquer la différence s'imposait déjà.

La même année, la loi du 11 septembre consacre la protection des titres délivrés par l'enseignement supérieur dont les titres d'ingénieur civil et d'ingénieur technicien, entre autres.

Une trentaine d'années passe et c'est à la fin des années 1960 que le premier ministre Paul Vanden Boeynants installe un groupe de travail qui doit étudier la restructuration de l'enseignement supérieur.

En 1970, une loi organise l'enseignement supérieur sous trois formes :

- l'enseignement universitaire dispensé dans les facultés universitaires;
- l'enseignement supérieur de type long et de niveau universitaire organisé en deux cycles comprenant chacun deux années d'études au moins

- l'enseignement de type court organisé en un cycle de deux années au moins.

Dès le 12 mars 1970, un projet de loi prévoyait la création des Instituts Supérieurs Industriels et celle des grade et diplôme d'Ingénieur Industriel de niveau universitaire.

Celui-ci pouvait être acquis après un second cycle de deux ans. Mais le chemin est parfois long du projet à la loi !

Il y avait pléthore d'institutions qui auraient pu prétendre décerner le diplôme d'ingénieur industriel. Une sérieuse rationalisation s'imposait !

Le projet prévoyait 2 cycles de 2 ans minimum. On proposa donc un cursus « homogène » en 2+2.

Mais on était loin d'un accord sur cette organisation. Certains préconisaient la voie des « finalités successives » : un premier cycle de trois ans sanctionné par un premier diplôme professionnel (ingénieur technicien ?) et un second cycle de deux ans ouvert aux diplômés du premier cycle pour obtenir le grade d'ingénieur industriel.

C'est la loi du 18 février 1977 qui crée enfin le grade et le titre d'ingénieur industriel dans l'enseignement supérieur de type long et de niveau universitaire.

Mais au-delà du titre, c'est la façon de travailler qui va changer. Pour certains, un seul Institut Supérieur Industriel devait avoir plusieurs implantations, ce qui conduisait nombre d'enseignants à faire des navettes entre des établissements différents avec une possible confrontation entre « cultures d'institut »..

La vie quotidienne change aussi : redéfinition des fonctions, diminution du nombre d'heures de cours pour certains, mais, fonctionnement en unités d'enseignement et obligation d'une présence de 24 heures par semaine dans l'institut. Dans certains lieux, des bruits ont même couru quant à l'apparition de pointeuses !

Il faudra plusieurs années pour que, progressivement, une nouvelle culture de travail s'installe et que chacun se sédentarise dans son bureau ou dans son laboratoire.

Dans les années 1980, des centres d'études et de recherches voient le jour

dans les Instituts Supérieurs Industriels avec l'organisation de modules de formation continuée et l'apparition de projets de recherche.

En 1986, les quotas légaux imposent la fermeture de certaines sections et une réorganisation des offres de formation entre les réseaux dans les différentes provinces.

Et, en 1996, encore un grand changement ! C'est la création des Hautes Ecoles qui est parfois accueillie avec méfiance.

Le type long se sent en minorité dans une institution où le type court est de loin majoritaire. N'aurait-il pas dû préférer se rattacher aux Universités ? Le type court, de son côté, craint le type long qui aurait le gros cou : « Ne viendra-t-il pas revendiquer des privilèges au nom d'une soi-disant supériorité scientifique ? »

En 5 ans environ, le type long technique va perdre approximativement 25 % de ses moyens financiers et humains, ce qui l'empêchera de perpétuer la politique de promotion que tous les I.S.I. pratiquaient afin de maintenir un personnel enseignant de qualité, en grande majorité des ingénieurs, dans des conditions financières acceptables au regard des barèmes pratiqués dans les entreprises, ce qui n'est plus le cas actuellement.

Et, tout proche de nous, en 2004, nouvelle révolution ! C'est le fameux décret de Bologne qui, en Communauté Française, consacre la formation d'ingénieur industriel en deux cycles (3 années de bachelier et 2 années de master) avec, enfin, deux stages significatifs, l'un de 6 semaines, l'autre de 13 semaines, organisés durant l'année académique.

Nous devons attendre juin 2009 pour diplômer les premiers ingénieurs industriels ayant reçu la nouvelle formation de « master en Sciences de l'ingénieur industriel ». La situation « de régime » est donc encore loin d'être atteinte !

Mais, en Belgique, rien n'est simple ! Se posait alors la question du titre d'ingénieur industriel qui est une compétence fédérale alors que le décret de Bologne est de la compétence de la Communauté (une anecdote : lors d'une réunion au cabinet de Madame Simonet, lorsque quelqu'un a demandé « quel est le ministre fédéral compétent pour les titres ? », c'est un grand silence qui répondit !).

C'est le 6 juillet dernier qu'un arrêté de la Communauté française a enfin résolu le problème, du moins partiellement, en fixant les correspondances

entre les anciens et les nouveaux grades académiques ; la correction de quelques imprécisions et oublis pourrait encore l'améliorer.

Au cours de cette année académique, que pouvons-nous constater :

- le type long technique s'interroge quant à son avenir : l'évolution du nombre d'étudiants, une concurrence exacerbée, un monde politique qui hésite encore peut-être pour savoir comment gérer ce type long de niveau universitaire organisé hors Université ;
- en de nombreux endroits, une catégorie technique continue à se construire dans la Haute Ecole en organisant un mode commun de fonctionnement entre un type long et un type court qui, bien qu'ayant des cultures différentes, collaborent de plus en plus franchement.

Quels enseignements pouvons-nous retirer de l'examen du passé ?

Une première chose est évidente : la structure de l'enseignement technique telle que nous la connaissons n'est pas l'effet du hasard ; l'histoire a défini des strates dans les fonctions techniques et notre enseignement présente les potentialités pour répondre à ces besoins.

L'existence des deux types d'ingénieurs, l'organisation des études en finalités successives, la dissémination des formations, ... loin d'être neuves, ces questions ont été posées dans le passé et les réponses qui leur ont été fournies ont produit la structure d'enseignement supérieur que nous connaissons.

Faut-il les remettre en cause ?

Facultés de sciences appliquées, Instituts Supérieurs Industriels et Ecoles formant des bacheliers professionnalisants, nous avons tous un objectif de formation spécifique dans un domaine bien défini. L'histoire et les besoins des entreprises montrent les limites de ces domaines. Dans le système en l'état, peut-on espérer que chacun reste dans son domaine et respecte l'autre même si la concurrence est sévère ?

Si on estime que le système tel que l'histoire nous a amenés à le construire ne convient plus parce que le contexte a changé, on peut réfléchir à

réorganiser encore l'ensemble des cursus de formation dans l'enseignement supérieur et tenter d'imaginer une meilleure structure globale.

Mais, quoi qu'il en soit, je reste convaincu que trop de tempête donne le mal de mer et, qu'un pilote malade manque d'efficacité. J'espère que nous atteindrons rapidement une mer plus calme, une stabilité qui nous permette de nous roder et d'évaluer un fonctionnement « en régime » en attendant de fêter les quarante ans du titre d'Ingénieur Industriel.

ir Paul Lebailly  
Chef de bureau d'études  
l'ISICHt