

Compte-rendu de la réunion de la Commission Enseignement du GTT AUM

Maison de la Mécanique, Paris La Défense, jeudi 19 février 2009, de 10h à 11h20

Présents :

Eric ARQUIS, Marie-Ange BUENO, Alain CIMETIERE, Raymonde DROUOT, Aziz HAMDOUNI, Denis MARTINAND, Catherine POTEL, Claude REY, Géry de SAXCE, Alexandre WATZKY.

Ordre du jour :

1. Analyse des commentaires des industriels sur le projet de formation Bac+3
2. Questions diverses

1. Analyse des commentaires des industriels sur le projet de formation Bac+3

La proposition de formation de niveau bac+3 (cf. compte-rendu de la commission du 15 octobre 2008) a été envoyée aux industriels du CA de l'AFM. Deux réponses ont été reçues (cf. annexe 1).

La réponse de la SNECMA est globalement positive, celle d'ASTRIUM assez réservée. L'analyse de ces réponses montre que pour les entreprises, seuls les bac+2 (techniciens) et les bac+5 (ingénieurs) existent. En effet, les conventions collectives ne reconnaissent pas le niveau bac+3, même s'il existe des licences professionnelles. Il faut aussi bien insister sur le fait que le métier d'assistant ingénieur existe dans les entreprises. Il s'agit d'un technicien qui s'est formé au sein de l'entreprise. Les assistants ingénieurs ayant suivi la nouvelle formation devraient être mieux armés pour s'adapter rapidement aux différents changements et évolutions, alors que les assistants ingénieurs formés au sein de l'entreprise risquent d'éprouver davantage de difficultés.

Les deux réactions montrent que l'objectif de la formation doit être mieux précisé.

La réponse d'ASTRIUM prouve qu'il y a eu une mauvaise interprétation du texte et que, par conséquent, ce dernier doit être repris pour lever les ambiguïtés. En effet, il a été compris que l'assistant ingénieur bac+3 pouvait être mis en responsabilité ; ce n'est pas l'esprit du texte qui, au contraire, stipule que l'assistant ingénieur est sensé travailler sous la responsabilité et le contrôle d'un ingénieur.

Cette formation peut intéresser les PME qui sont suffisamment petites pour ne pas avoir besoin de plusieurs ingénieurs et qui constatent cependant que le niveau technicien est un peu faible (ex : les bureaux d'études). Il faut donc connaître l'avis des PME. Pour ce faire, il est possible de s'appuyer sur les comités mécaniques qui existent dans beaucoup de régions, et en particulier sur les délégués du CETIM qui pourraient être contactés à ce sujet. Il faudrait leur transmettre la proposition de formation et attendre le retour des entreprises.

2. Questions diverses

Aucune

La séance est levée à 11h20, la date de la prochaine réunion sera déterminée ultérieurement.

L'animateur Alain CIMETIERE

La secrétaire, Marie-Ange BUENO

ANNEXE : réponses des entreprises

Réponse de la SNECMA (Jean-Marc Théret)

Globalement Snecma approuve le besoin de formation à Bac+3 en mécanique car l'évolution et la complexification des outils et des savoir faire le justifient . Un mécanicien doit être capable de maîtriser les domaines de la CAO, des calculs de conception pluridisciplinaires, l'ingénierie simultanée, la conception robuste en autres.

Nous sommes également d'accord avec les objectifs de qualification proposés : l'assistant ingénieur gère des aspects qualité, sécurité, environnement, énergie, maintenance ; il doit à la fois être capable de concevoir et de réaliser. Nous ne retrouvons pas en retour visible ces éléments distinctifs dans la proposition simplifiée de formation.

Les trois points forts de la formation sont l'importance des outils et méthodologies, le stage de 6 mois en entreprises et la pratique de l'anglais (même si, pour ce dernier point, la formation licence ne pourra pas combler les manques constatés au Bac).

Nous avons longuement discuté de la double proposition de formation préparant différemment le jeune formé suivant qu'il vise d'entrer dans une PME ou dans une grande entreprise. Vous avez la première formation sur la connaissance de domaines multiples et l'acquisition d'une polyvalence. La seconde est plutôt orientée calcul et conception dans une grande entreprise. De notre discussion, il ressort que nous identifions un vrai besoin centré technologue et domaine de la CAO. De notre expérience de 15 ans dans le domaine du calcul, il ressort que ce domaine est plutôt de niveau Bac+5 pour sa difficulté de maîtrise, pour sa rapidité d'évolution et surtout pour les risques techniques importants qui peuvent peser sur les développements. Les techniciens que nous avons embauchés dans le passé n'ont que trop rarement réussi à bien se positionner par rapport aux ingénieurs. L'assistant ingénieur laissera l'ingénieur garder le leadership de l'étude mais prendra celui de la technologie. De notre expérience l'ingénieur se fera assister pour la partie calculs de prestataires externes.

Nous proposons de positionner l'assistant ingénieur en technologue avec en lien, le calcul, la gestion de configuration (domaine très important à connaître), la maquette numérique (important pour le suivi de la conception, pour analyser le montage et partager les modèles), la gestion des interfaces, l'industrialisation (position qui va se développer de plus en plus dans le futur avec le rapprochement des fonctions bureau d'études et bureau de méthodes). L'assistant ingénieur peut devenir un propriétaire de pièces, de module ou d'ensemble.

Nous n'avons pas su arbitrer sur le bien-fondé de la double formation. Nous considérons que les formations qualité en ingénierie, à la sécurité, à l'environnement peuvent être généralisées car ce sont de bonnes bases utiles et nécessaires. Elles peuvent être proposées sous forme d'options.

D'ailleurs l'approche avec options peut-elle permettre d'unifier les deux cursus ?

En conclusion, nous agréons votre proposition de licence en ingénierie technique industrielle qui nous permettrait de proposer d'excellents profils pour remplacer nos techniciens. Pour améliorer votre proposition, nous vous recommandons de :

- centrer pour former des technologues polyvalents,
- côté conception, porter la formation plus sur la conduite d'études mécaniques que sur les outils eux-mêmes,
- compléter la formation avec des notions de qualité en ingénierie, de gestion de configuration, d'ingénierie simultanée,
- unifier la formation, en proposant des options pour certains domaines spécifiques comme la sécurité, la maintenance, l'énergétique.

Réponse d'ASTRIUM (François Coron)

J'ai lu attentivement la proposition de la formation d'Assistant ingénieur et j'en ai discuté avec mes équipes. Nous sommes plutôt réservés sur cette idée car nous aurions du mal à bien positionner cette personne dans la classification actuelle entre technicien supérieur et ingénieur. De façon générale, j'observe que le niveau de formation demandé augmente car il est nécessaire d'avoir plus d'autonomie (beaucoup de changement dans l'organisation, dans les métiers exercés, dans les techniques mises en œuvre...).

Un assistant ingénieur risque donc d'avoir du mal pour faire un travail d'ingénieur dans un domaine large. Ainsi par exemple pour la réalisation de calcul et leur analyse, nous recherchons des personnes avec un bagage suffisamment riche pour pouvoir traiter l'ensemble de l'activité. Pour ce type d'activité, un assistant ingénieur aura du mal à trouver sa place. Pour donner un exemple, nous avons essayé de demander à des techniciens de réaliser des maillages et cette expérience n'a pas été concluante car la réalisation de maillage ne s'appuie pas sur des règles très précises. Cette remarque est sans doute liée au fait que dans mon entreprise les études ou calculs récurrents sont assez rares car les projets sont assez différents les uns des autres.

Un assistant ingénieur serait peut-être intéressant pour certaines entreprises ou pour certains métiers très axés sur des technologies pointues pour lesquelles nous pourrions trouver intérêt à avoir un "supertechicien". Malheureusement, au sein d'Astrium ST, ce besoin n'est pas en croissance. Un des axes de développement aujourd'hui est plutôt par exemple de promouvoir des parcours permettant d'acquérir une vision "système" large.

Ainsi, en ce qui concerne mon entreprise, je ne suis pas très intéressé par des personnes ayant la formation indiquée.