

Témoignage : un semestre d'études Erasmus au Danemark

L'organisation des créneaux horaires

Au cours de mon semestre Erasmus à l'Université Technique du Danemark (DTU), j'ai pu y expérimenter des méthodes d'apprentissage qui diffèrent de celles de l'INSA Toulouse et il m'a semblé important de les faire partager. En effet, l'Université Technique du Danemark préconise le travail en groupe et un rapport élève-professeur qui améliorent, selon moi, grandement l'ambiance et la qualité de l'apprentissage. Je décrirai ce rapport entre les élèves et l'enseignant dans la 3ème partie de mon témoignage consacrée aux travaux dirigés.

Je vais ainsi commencer par vous expliquer l'organisation disons « temporelle » des études à DTU. Premièrement, l'emploi du temps est le même sur tout le semestre comprenant 13 semaines de cours pour une semaine de vacances. Cela permet aux étudiants de planifier plus facilement leurs travaux personnels mais surtout leurs travaux de groupe. Ensuite, l'université fonctionne sur des créneaux de quatre heures (2h de cours – 2h de TD) et la valeur « horaire » d'un cours dépend de sa valeur en ECTS. Ainsi, un cours qui ne vaut que 5 ECTS correspond à un créneau en présentiel hebdomadaire et autant en travail individuel. Un cours qui vaut 10 ECTS correspond donc au double, deux créneaux hebdomadaires. Généralement, les danois prennent 25 ECTS sur le semestre plus 5 ECTS sur une période spéciale qui couvre trois semaines en Juin. Ainsi, les étudiants ont en moyenne 20h de cours en présentiel hebdomadaire et autant en travail personnel théorique ce qui semble peu mais cela met en avant la mentalité danois qui mise sur le travail en groupe hors des créneaux de cours. Les travaux à la maison varient du simple exercice à préparer pour le TD au rapport de projet à élaborer tout au long du semestre.

Les cours

Les « lectures » font parties intégrantes de l'enseignement de l'Université Technique du Danemark mais aussi sont fondamentales dans le rapport professeur-étudiant. Un créneau de cours est en moyenne constitué de 2h de cours et 2h de travaux dirigés. Les lectures sont structurés en deux parties de 45-50 minutes avec une pause entre. Ce temps, qui peut paraître trop court est en fait très bénéfique pour l'apprentissage. En effet, les étudiants sont d'avantage concentrés pendant ce laps de temps comparé à nos longs cours de l'INSA. Ainsi, pendant ces 45 minutes, les étudiants écoutent plus et bavardent moins.

En ce qui concerne les supports de cours, là encore, à DTU, c'est très différent de nos habitudes. Les professeurs utilisent beaucoup plus l'outil numérique qu'à l'INSA. Ils mettent tout d'abord à disposition des étudiants leur polycopié de cours sur Internet et ensuite, pendant les lectures, ils basent leur discussion sur des slides powerpoint clairs et explicatifs. Les professeurs peuvent aussi conseiller des livres, souvent onéreux qui peuvent servir de supports complémentaires. Pour ma part, j'ai imprimé plus de 1000 pages de cours, ce qui est permis par DTU vu que les impressions y sont illimitées mais ce n'est pas une méthode très respectueuse de l'environnement.

Les travaux dirigés

A l'Université Technique du Danemark, pendant son créneau de 4h, l'enseignant s'organise comme il le souhaite. Il peut faire cours pendant la première moitié du créneau et TD la seconde ou mélanger. Un autre exemple : correction des TD précédents pendant 1h, cours pendant 2h et TD pendant le temps restant.

A l'INSA, les travaux dirigés s'organisent toujours de la même manière sauf cas exceptionnels, le cours de restructuration d'APP en 1A où l'enseignant donne la correction des exercices et réponds aux éventuelles questions.

A DTU, le déroulement d'un TD est bien différent. Les enseignants, qui peuvent être assistés par des Ph.D (Thésards), sont plus proches des élèves. Pendant les séances de TD qui sont très libres, les élèves, qui sont répartis par groupe de 4 à 6, appellent l'enseignant à leur guise pour être guidés dans l'exercice ou bien pour bénéficier d'une explication individualisée des points clés du cours. La démarche principale de ces TD est avant tout d'apprendre à travailler en groupe sur des sujets plus complexes que l'examen final. L'objectif visé est plus une compréhension approfondie du cours qu'une préparation à l'examen. Les enseignants donnent uniquement en fin de TD une correction, le plus souvent numérique déposée sur le site

Le mode d'évaluation

L'Université Technique du Danemark a un mode d'évaluation assez classique avec différentes possibilités qui dépendent principalement de la matière en question. Le choix est vaste : examen à mi-parcours, examen écrit final, examen oral final, dossier à rendre, exercice noté, exposé oral ... L'examen oral final consiste à répondre sur une problématique devant un jury et c'est en majorité la méthode d'évaluation utilisée à DTU. C'est sur ce mode d'évaluation peu ou pas développé à l'INSA que je vais mettre l'accent dans ce paragraphe.

Au début du cours ou bien 10 jours avant l'examen final, le professeur responsable du cours donne aux étudiants une liste de questions à préparer pour l'oral (d'une durée de 15 min dont 5 min de dialogue). Cela peut être une simple question sur un chapitre ou tout le chapitre en entier à travailler. Il s'agit dans ce cas de mettre en avant le jour de l'oral ce que l'on a trouvé d'intérêt majeur dans le chapitre. Ce style d'épreuve est certes beaucoup plus stressante qu'un examen écrit car on doit discuter devant un jury de trois – quatre personnes dont un intervenant extérieur (dont le domaine d'activité est lié à la matière en question) mais aussi permet de montrer aux

L'organisation spatiale

Ce paragraphe peut vous sembler étrange à première vue mais j'ai découvert que l'organisation spatiale d'une université joue un très grand rôle dans l'organisation du travail de ses étudiants. A l'Université Technique du Danemark, dans chaque bâtiment et à la bibliothèque, on peut trouver des halls remplis de petites salles individuelles toutes équipées d'une table, de chaises, d'un tableau et d'une multiprise. Le travail en groupe étant beaucoup plus privilégié au Danemark qu'en France, les infrastructures de DTU sont donc adaptées à cette méthode de travail qui est dans de nombreux cas plus efficace que le travail individuel.

L'idée principale de ces milieux est de mettre le groupe dans les meilleures conditions pour fournir un travail efficace. Les salles étant toutes séparées par une cloison, elles sont isolées les

unes des autres ce qui a la vocation de créer un espace de travail de groupe. Durant certains de mes TD, les élèves se regroupaient par petites unités de 5 à 6 personnes et chaque groupe travaillait au calme dans son espace. Cette isolation permettait notamment au professeur de donner des explications ciblées en fonction du groupe qu'il visitait durant la session.



Figure 1 : Salles de travail de groupe

Pour la CIP (Cellule d'Ingénierie Pédagogique),
Florent GORNES, 5ème année Génie Physique